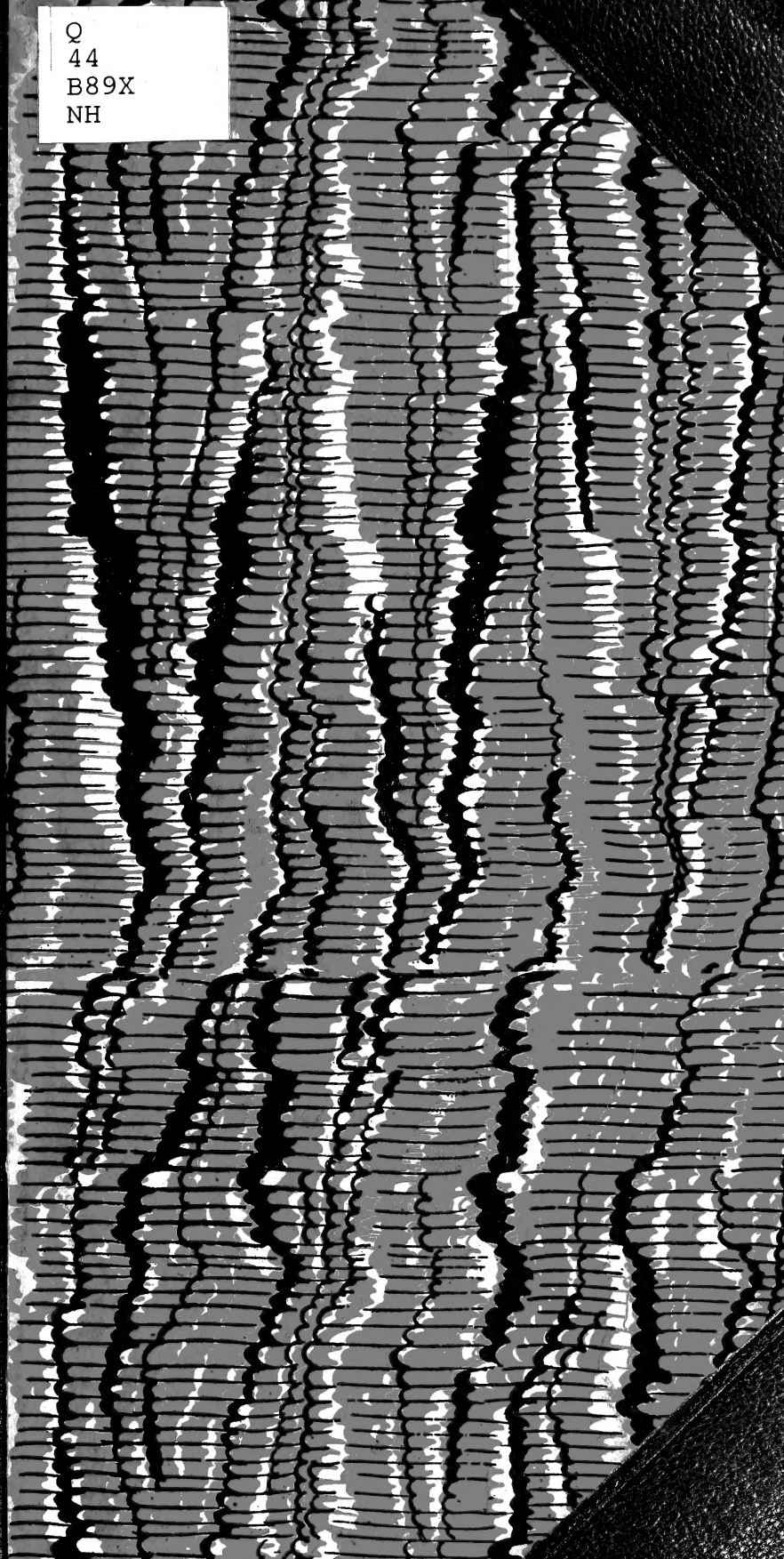
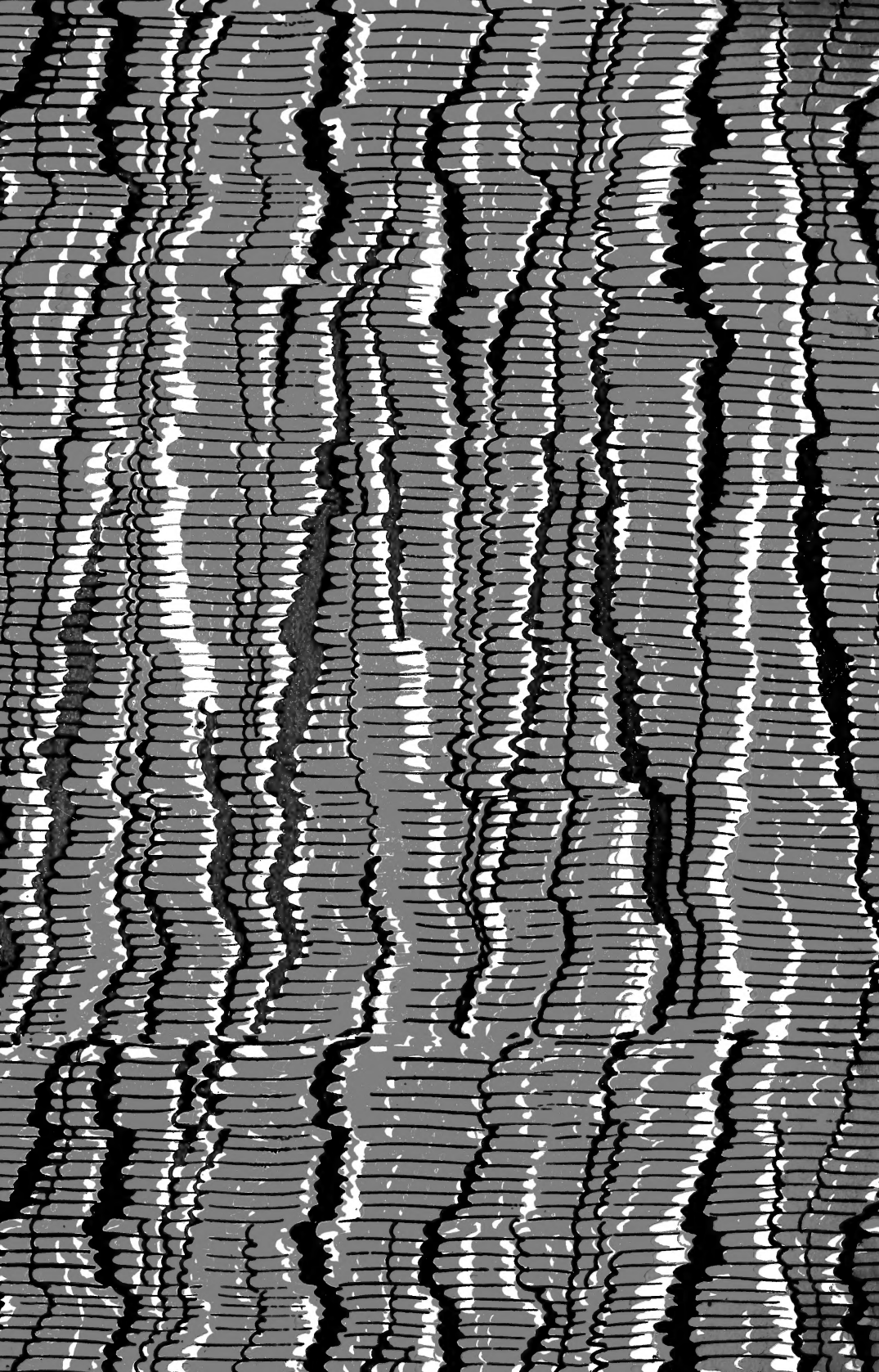
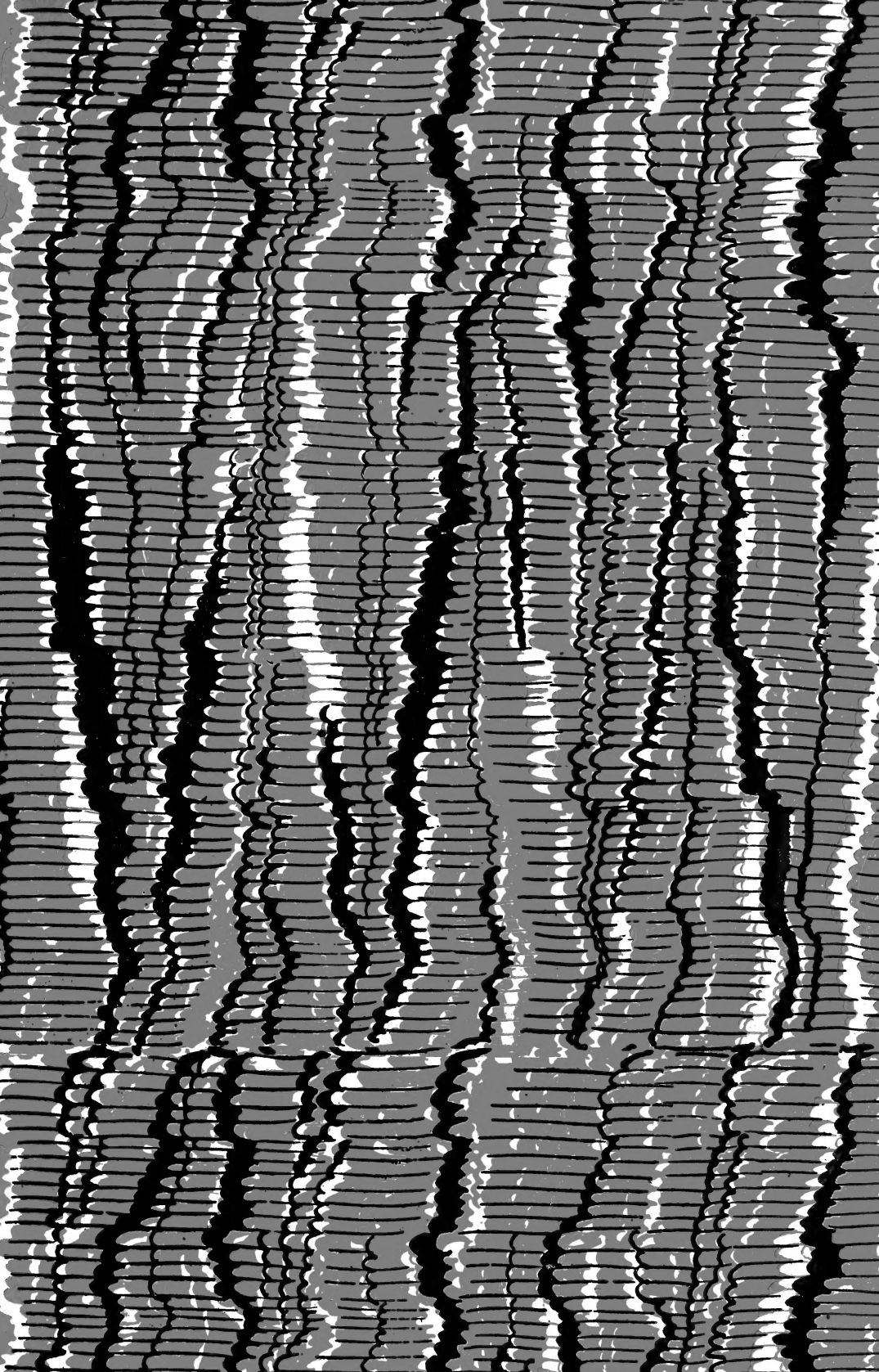
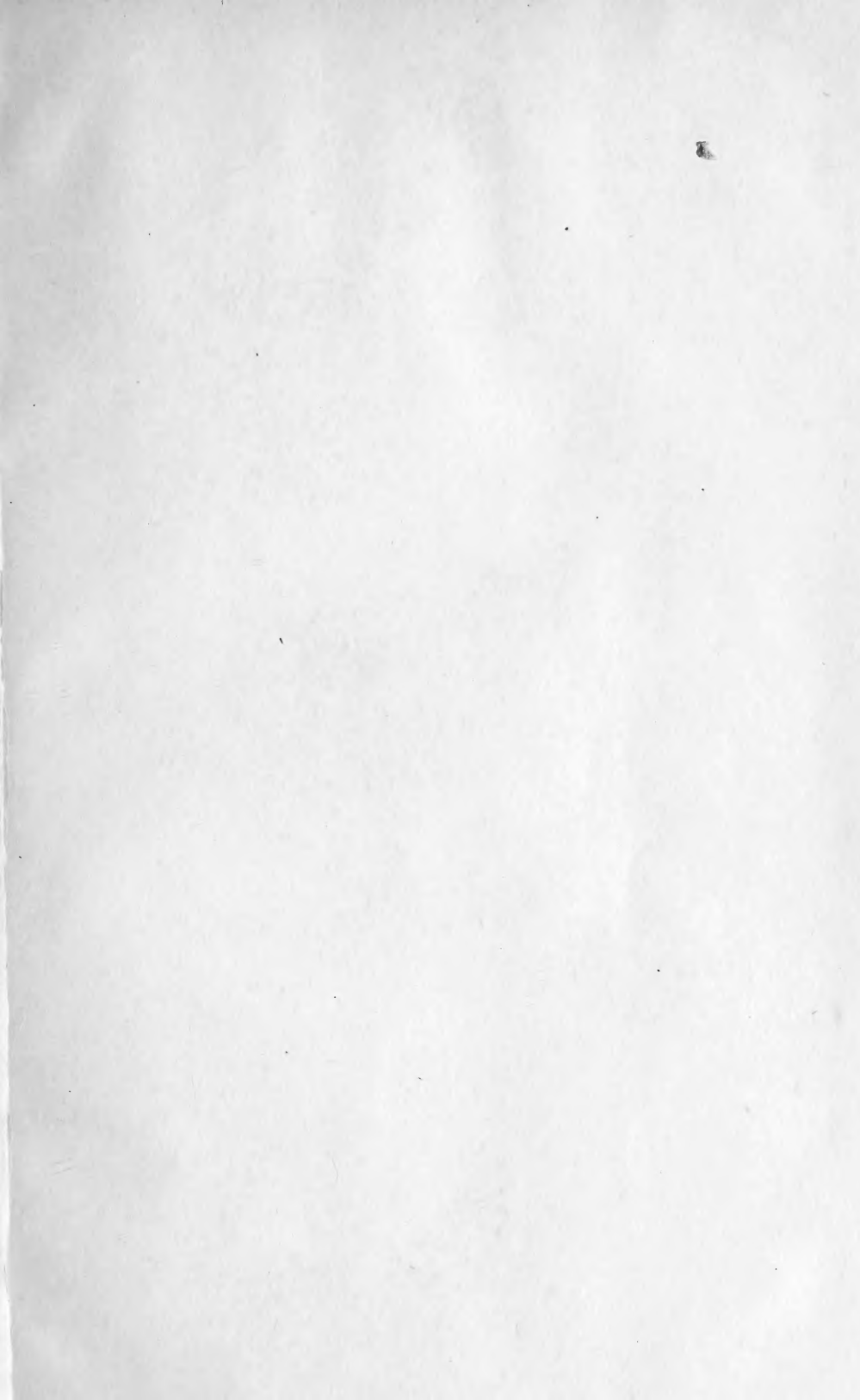


Q
44
B89X
NH



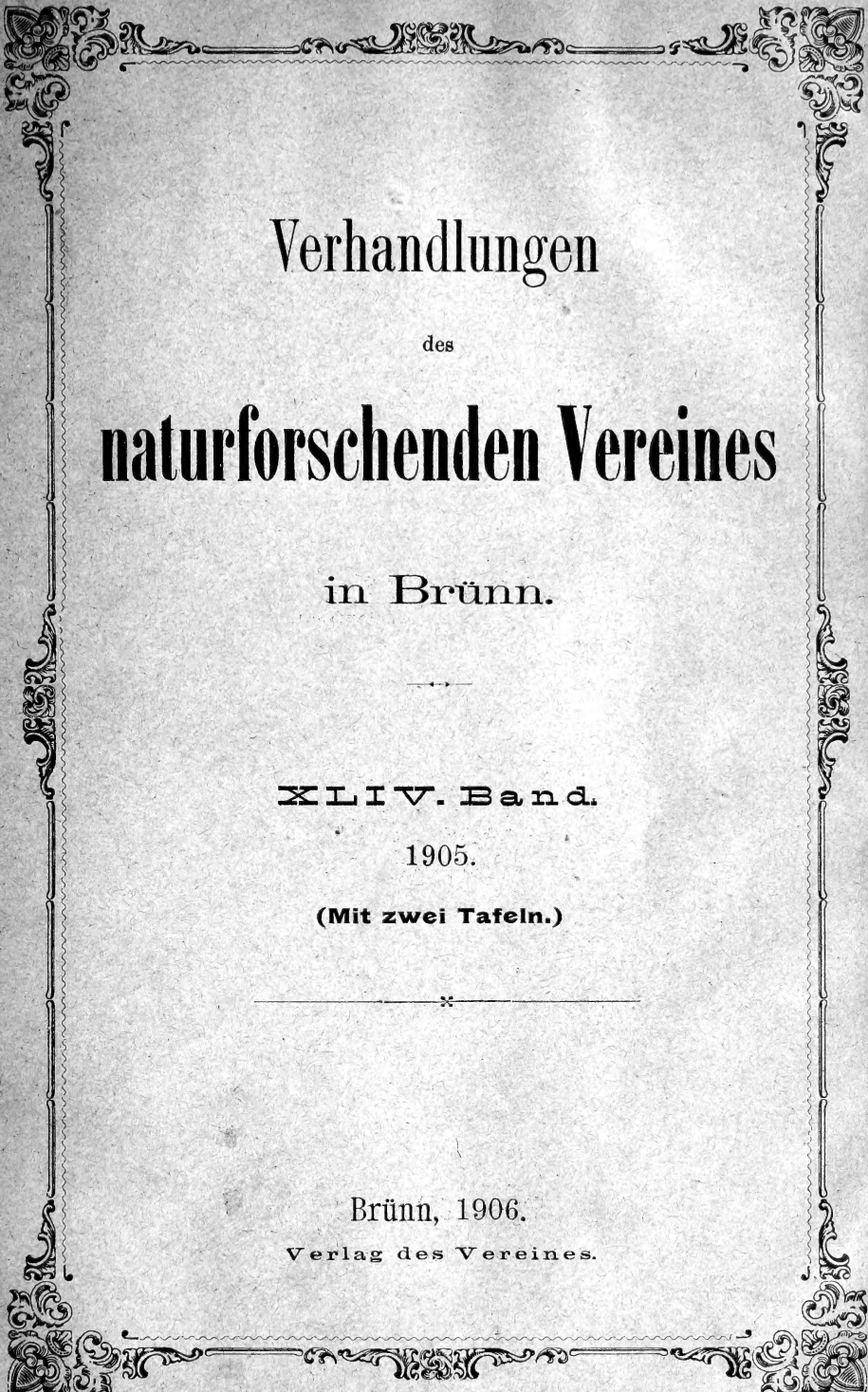






pat 9

61803 N 21
Smith



Verhandlungen
des
naturforschenden Vereines
in Brünn.

XLIV. Band.
1905.
(Mit zwei Tafeln.)

Brünn, 1906.
Verlag des Vereines.



Verhandlungen
des
naturforschenden Vereines
in Brünn.

XLIV. Band.

1905.

(Mit zwei Tafeln.)

269698

Brünn, 1906.

Druck von W. Burkart. — Im Verlage des Vereines.

Inhalts-Verzeichnis des XLIV. Bandes 1905.

Seite

Sitzungsberichte.

(Die mit * bezeichneten Vorträge sind ohne Auszug.)

Jahresversammlung am 11. Jänner 1905.

G. v. Niessl: Jahresbericht.	5
K. Hellmer: Bericht über den Stand der Bibliothek	10
A. Makowsky: Bericht über die Naturaliensammlungen	11
E. Steidler: Bericht über die Kassengebarung	12
„ Voranschlag für das Jahr 1905	14
Dr. J. Habermann: Ueber einige neue Apparate und Experimente*	15

Sitzung am 8. Februar 1905.

A. Burghauser: Bericht über die Prüfung der Kassengebarung.	16
A. Rzehak: Ueber pflanzenähnliche Pseudoorganismen	17
Dr. E. Löwenstein: Demonstration lebender exotischer Reptilien	17

Sitzung am 8. März 1905.

Dr. A. Weithofer: Ueber neuere Probleme, welche die klimatischen Verhältnisse der jüngeren Steinkohlenformation in Mittel-Europa betreffen	18
E. Steidler: Pilze aus Mähren (Referat)	30

Sitzung am 12. April 1905.

Todesanzeige (Direktor Josef Otto †)	32
G. v. Niessl: Ueber die scheinbare Vergrößerung des Mondes und der Sonne in der Nähe des Horizontes*	32
A. Rzehak: Künstliche Mineralbildungen	32
„ Ueber einen diluvialen menschlichen Unterkiefer	33

Sitzung am 17. Mai 1905.

A. Makowsky: Zur Genesis der Mineralkohlen und Relief der Kohlenformation in M.-Ostrau	34
M. Hochegger: Zur Sichtbarkeit des Schneeberges aus Znaim	34

Sitzung am 14. Juni 1905.

Dr. E. Löwenstein: Vorweisung und Besprechung lebender exotischer Reptilien.	35
A. Makowsky: Chromit-Vorkommen von Neudorf und Asplenium Serpentina	35
A. Rzehak: Cordierit-Vorkommen b. Datschitz	36
Dr. O. Leneček: Ueber Lecanium Vitis b. Boskowitz.	36

Sitzung am 11. Oktober 1905.

G. v. Niessl: Correns, die Briefe Mendels an Nägeli *	37
Todesanzeigen (Bütterlin †, Demel †)	37
Rücktritt des Bibliothekars Prof. Hellmer	37
A. Makowsky: Fossile Thierreste aus der Schwedentischgrotte bei Ochos	37
„ Ueber ein prähistorisches Kupferbergwerk	40

Sitzung am 8. November 1905.

K. Hellmer: Dankschreiben	42
Dr. L. Schmeichler u. Dr. O. Leneček: Einige Ergebnisse der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran	43

Sitzung am 13. Dezember 1905.

Todesanzeigen (Woharek †, Wawra †)	44
L. Freih. v. Stahl: Dankschreiben	44
„ Nordlichtbeobachtungen	45
A. Wildt: Zur mährischen Flora *	45
B. Rzehak: Seltene Mineralien *	45
Neuwahl der Funktionäre	45

Gesuche um naturhistorische Sammlungen	34, 43, 45
Eingegangene Geschenke	5, 15, 18, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 42, 43
Neugewählte Mitglieder	15, 17, 31, 35, 41

Abhandlungen.

Oborny Adolf: Die Hieracien aus Mähren und Schlesien, II. Untergattung Euhieracium T. et G.	1
Paul Josef: Zur Flechtenflora von Mähren und Schlesien	80
Rzehak Anton: Der Unterkiefer von Ochos. Ein Beitrag zur Kenntnis des altdiluvialen Menschen. (Mit 2 Tafeln)	91
Reitter Edmund: Uebersicht der Coleopterenfamilie Omophlini der Alleculidae	115
Niessl Gustav v.: Ueber einige in den letzten Jahren beobachtete Feuerkugeln	176
Reitter Edmund: Bestimmungs-Tabellen der mit Mylaeus und Ptochus verwandten Curculioniden	208
Wildt Albin: Floristische Mittheilungen	257
Leneček Ottokar: Eine eigenthümliche Blütenbildung beim Schneeglöckchen	261

Sitzungs-Berichte.

Jahresversammlung am 11. Jänner 1905.

Vorsitzender: Herr Vicepräsident G. Heinke.

Eingegangene Geschenke:

Naturalien:

Von dem Herrn Rentmeister Adolf Walter in Raigern: 1000 Exemplare Coleopteren.

Von dem Herrn Herrschaftsdirektor Ernst Hanisch in Trebitsch: 110 Stück Mineralien und Gesteine.

Von dem Herrn Centraldirektor Dr. A. Weithofer in Brünn: 100 Stück Gebirgsgesteine.

Von dem Herrn k. k. Bezirks-Kommissär Dr. Friedrich Edlen von Teuber: Eine Anzahl seltener Pflanzen zur Ergänzung des Vereinsherbars.

Der Sekretär, Herr Prof. G. v. Niessl erstattet nachstehenden Bericht über das abgelaufene Vereinsjahr:

Geehrte Versammlung!

Indem mir auch heute, wie schon so oft, die Ehre zu Theil wird, Sie in der Jahressitzung — es ist die dreiundvierzigste seit der Gründung unseres Vereines — zu begrüßen, entspreche ich mit grossem Vergnügen der Pflicht, in einer übersichtlichen Rückschau Ihre Aufmerksamkeit auf das abgelaufene Jahr zu lenken. Es war ein solches, dessen sich der Verein durchaus nicht zu schämen hat.

Wenn die wissenschaftlichen Veröffentlichungen als Massstab für die wichtigste Seite der Vereinsthätigkeit dienen müssen, so dürfen wir darauf hinweisen, dass in den betreffenden Publikationen, nämlich dem 42. Bande der Verhandlungen, dem 22. Berichte der meteorologischen Kommission und dem als Beilage herausgegebenen, von unserem geschätzten Mitgliede Herrn Hermann Schindler verfassten „Beitrag zur Kenntnis der

Niederschlagsverhältnisse Mährens und Schlesiens“ zahlreiche sprechende Nachweise zu finden sind, deren wir mit Genugthuung gedenken dürfen.

In den mündlichen Mittheilungen und Vorträgen der Monatsversammlungen muss auch das Interesse derjenigen werthen Mitglieder zur Geltung kommen, welche in den ihrem Berufe oder ihren Specialstudien ferner liegenden Fächern Fühlung erhalten wollen mit den Fortschritten auf verschiedenen Gebieten der Naturwissenschaften. Durch wissenschaftliche Abhandlungen, Vorträge und kleinere schriftliche oder mündliche Mittheilungen haben sich in dankenswerter Weise betheiligte, die Herren: Prof. Wlad. Budarz, Privatdocent Dr. Rich. Ehrenfeld, Prof. Dr. Josef Habermann, dann Frau Marie Hochegger, ferner die Herren: Oberförstrath Joh. Homma, Prof. Alex. Makowsky, Prof. Franz Mattouschek in Reichenberg, Prof. Dr. P. Prever in Turin, Kais. Rath Edmund Reitter in Paskau, Prof. Ant. Rzehak, Buchhalter Ferd. Satory, Inspektor Herm. Schindler, Prof. M. Simböck in Iglau, Ludw. Freiherr v. Stahl in Diwnitz, Prof. Dr. F. E. Suess in Wien, Centraldirektor Dr. Anton Weithofer und Bergingenieur Albin Wildt in Brünn.

Die Thätigkeit der vielen geschätzten Mitarbeiter an den meteorologischen Beobachtungsstationen verdient gewiss ebenfalls dankender Hervorhebung. Wie wichtig dieselbe ist, zeigen neuerdings einige bemerkenswerthe Vorgänge des verflossenen Jahres, welche ich hier kurz berühren möchte.

Die grossen, verheerenden Hochwässer der Oder in Preussisch-Schlesien haben die massgebenden Instanzen der preussischen Wasserbaubehörden veranlasst, mit Unterstützung des k. meteorologischen Institutes in Berlin, einen telegraphischen Warnungsdienst zu organisiren, der sich nicht erst auf die in den oberen Theilen des Einzugsgebietes bereits entstandenen Hochwässer, sondern schon auf solche durch die Beobachtungen nachgewiesene grössere Niederschlagsmengen, welche den Eintritt von Hochwässern befürchten lassen, beziehen soll.

Da nun hiebei auch Mähren und Schlesien, in welchen die Quellgebiete vieler Zuflüsse liegen, wesentlich in Betracht kommen, bedurfte man dazu der Mitwirkung einzelner unserer Beobachter. Diese wurden von Berlin aus erbeten, und zur Regelung der Angelegenheit, traf im April v. J. als Delegirter des

k. preussischen meteorologischen Institutes Herr Geheimrath Prof. Dr. Gustav Hellmann in Brünn ein, wo wir die nöthigen Abmachungen trafen, so dass dieser Warnungsdienst bereits funktioniert.

Nun geht man in Berlin aber noch weiter, um Erfahrungen zu sammeln, über diejenigen Witterungslagen in den Nachbarländern, welche dem Eintritte grösserer Hochwässer gewöhnlich vorausgehen. Dabei soll zunächst auf die letztverflossenen 20 Jahre zurückgegriffen werden. Da in dieser Hinsicht auch wieder Mähren und unser Schlesien sehr wichtig sind, wurde der Naturforschende Verein ersucht, aus dem meteorologischen Beobachtungsmateriale der Vergangenheit die hiezu erforderlichen Auszüge auf Kosten der betreffenden k. preussischen Organe zu liefern. Diese ziemlich umfangreiche Arbeit wird im Einvernehmen mit dem mährischen Landesbauamte, welches die Urschriften unserer älteren Materialien aufbewahrt, demnächst in Angriff genommen werden.

Es dürfte wohl am Orte sein, hier wieder daran zu erinnern, dass, auf Grund Beschlusses der am 11. Jänner 1899, also genau vor 6 Jahren, abgehaltenen Versammlung unseres Vereines, die während mindestens 15 Jahren als meteorologische Beobachter in unserem Netze thätigen Personen mit einem besonderen Anerkennungsdiplom auszuzeichnen seien. Diese Bestimmung wird nun auf folgende Herren Anwendung finden:

Josef Filipi, Schulleiter in Mähr.-Swratka,

Robert Klein, Maschinenmeister des städtischen Wasserwerkes in Brünn (Schreibwald),

Johann Wimmer, Gymnasial-Direktor in Prossnitz.

Damit steigt die Zahl unserer, für eine so langjährige Thätigkeit ausgezeichneten Mitarbeiter auf 80, was gewiss sehr erfreulich ist.

Für die Jahreschronik unseres Vereines mag es wohl auch von Interesse sein, anzuführen, dass in den letzten Tagen des abgelaufenen Jahres Herr Professor William Bateson vom St. Johns College in Cambridge bei uns in Brünn vorsprach, um, wie er sagte, eine Wallfahrt nach den Stätten zu unternehmen, an welchen Prälat Gregor Mendel die Versuche und Vorstudien zu seinen berühmten, in den Verhandlungen unseres Vereines vor vielen Jahren veröffentlichten Arbeiten über die Gesetze der Vererbung im Pflanzenreiche, durchgeführt hat.

Prof. Bateson ist ein begeisterter Anhänger dieser Lehre und bewahrt für Mendels Andenken grosse Pietät. Er besuchte auch das Königskloster in Altbrunn. Leider erwiesen sich auch seine Bemühungen, nachgelassene handschriftliche Aufzeichnungen Mendels dort aufzufinden, als vergeblich.

Es sei mir gestattet, diesen Anlass wieder zu benützen, um die Bemerkung einzuschalten, dass die nun hin und wieder gebrauchte Redewendung, die Publikationen Mendels seien „erst jetzt gleichsam neu entdeckt worden“ mir nicht zutreffend erscheint.

Die wichtigen Ergebnisse der langjährigen experimentellen Arbeiten Mendels, welche von ihm in zwei Monatsversammlungen unseres Vereines mitgeteilt und in den „Abhandlungen“ veröffentlicht wurden, sind damals keineswegs unbekannt und verborgen geblieben, allein sie fanden gegenüber der eben in jener Zeit ganz unbeschränkt herrschenden Darwin'schen Abstammungslehre keine Zustimmung, ja kaum die verdiente Beurteilung. Letzteres wohl hauptsächlich aus dem Grunde, weil damals nur sehr wenige Forscher auf diesem Gebiete ernstlich thätig waren.

Einer der wenigen Zeitgenossen Mendels, dem ein massgebendes Urtheil in dieser Frage zukam, Prof. Nägeli in München, der mit Mendel in brieflichem Verkehr stand und dessen experimentelle Nachweisungen recht gut kannte, scheint deren grosse prinzipielle Tragweite nicht erkannt zu haben. Mendel mochte damals auch kaum viel Besseres erwartet haben, aber ich hörte im Garten, an den Beeten seiner Hieracien und Cirsien von ihm die prophetischen Worte: „Meine Zeit wird noch kommen.“ —

Was unsere Vereinessammlungen betrifft, so haben sie, nach dem Berichte des Herrn Kustos Kollegen Makowsky, und zwar insbesondere das Herbarium, auch im verflossenen Jahre einige bemerkenswerte Bereicherungen durch seltene und reiche Spenden erfahren.

Herr Schuldirektor Ig. Czižek hat sich der grossen Mühe unterzogen, die aus den letzten Jahren angesammelten neuen Beiträge in das Vereinsherbar einzureihen, sowie auch Herr Obergeometer Aug. Burghauser der Käfersammlung und Herr F. Satory der Schmetterlingssammlung Obsorge angedeihen liess.

Herrn Ingenieur A. Wildt, der unermüdlich mit scharfem Blick in dem grossen Herbar der „freien Natur“ forschet, verdanken wir wieder sehr bemerkenswerthe neue Aufschlüsse.

Wer die Verhältnisse unserer Stadt näher kennt, weiss auch, dass der Kreis der auf dem Gebiete der Naturwissenschaften selbständig Thätigen ein nicht sehr grosser ist. Da nun dabei überdies noch so vielfache Zersplitterungen stattfinden, muss man sich wohl oder übel, damit abfinden, dass die Ideale und die darnach abgesteckten Ziele über das jeweilig Erreichte weit hinaus gehen. Um so schmerzlicher empfinden wir die Verluste durch den Tod langjähriger werthgeschätzter Mitglieder. Ich habe hier zu nennen, den Assekuranzdirektor Ferdinand Fenz, welcher dem Vereine seit der Gründung angehörte, Landesbaurath Dr. Karl Hanáček, Buchdruckereibesitzer Ignaz Burkart und Bezirkshauptmann Anton Dvořak in Weisskirchen. Wir wollen auch heute das Andenken der Hingeschiedenen ehren. (Die Versammlung erhebt sich von den Sitzen.)

Ueber den Stand der bescheidenen Geldmittel des Vereines wird der Herr Rechnungsführer ausführlich berichten. Für die von Seite des hohen mährischen Landtages und der löbl. Gemeindevertretung der Stadt Brünn bewilligten Subventionen sind wir neuerlich zum Dank verpflichtet. Dasselbe gilt auch hinsichtlich eines vom hohen Landesausschusse angewiesenen Zuschusses für die Herausgabe des schon erwähnten „Beitrag zur Kenntnis der Niederschlags-Verhältnisse etc.“

Ganz besonders muss aber die ansehnliche Spende von 200 K hervorgehoben werden, welche der Verein auch im Berichtsjahre seinem hochsinnigen, verehrten Förderer, Herrn Wladimir Grafen Mittrowsky von Nemyssl, verdankt.

Indem wir schliesslich allen Jenen, welche durch thätige Mitarbeit, durch wissenschaftliche Beiträge und andere Unterstützungen sich um die Bestrebungen des Vereines verdient gemacht haben, unsern aufrichtigen, wärmsten Dank sagen, hoffen wir, dass diesem auch in Zukunft gleiche hilfreiche Theilnahme und ebenso lebhaftes Interesse nicht fehlen werde.

Hierauf theilt der Sekretär folgende Berichte mit:

Bericht über den Stand der Bibliothek des naturforschenden Vereines in Brünn.

Das abgelaufene Vereinsjahr war hinsichtlich der Bibliothek in jeder Beziehung ein normales, und ich kann mich daher in meinem Berichte kurz fassen.

Der Schriftentausch, die ergiebigste Quelle für das Anwachsen der Bibliothek, hat derselben wieder äusserst werthvolle Publikationen in bedeutender Menge zugeführt.

Die Zahl der Gesellschaften, mit welchen unser Verein im Tauschverkehre steht, hat um drei zugenommen, indem neue Verbindungen angeknüpft worden sind mit den folgenden:

Winterthur: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.

Brooklyn: Institute of arts and sciences.

Bielitz-Biala: Beskidenverein.

Ausser der Bereicherung der Bibliothek durch die Gesellschaftsschriften und die auf Vereinskosten gehaltenen Zeitschriften, welche aber, weil fast durchgehends in Fortsetzungen bestehend, in den Zahlen des Kataloges nicht zum Ausdrucke kommt, hat die Bibliothek auch durch Schenkung einen Zuwachs erfahren und zwar durch von den Verfassern überreichte Sonderabdrücke ihrer Publikationen, dann durch Inauguraldissertationen, endlich auch durch andere von Freunden des Vereines gespendete Werke. Ich spreche den in den Sitzungsberichten namhaft gemachten Spendern hiermit im Namen des Vereines den besten Dank aus.

Der Zuwachs letzterer Art ist aus der folgenden kleinen Tabelle zu entnehmen:

	1903	1904	Zuwachs
A. Botanik	956	974	18
B. Zoologie	949	968	19
C. Anthropologie und Medizin . . .	1300	1309	9
D. Mathematische Wissenschaften .	1196	1245	49
E. Chemie	1313	1329	16
F. Mineralogie	800	827	27
G. Gesellschaftsschriften	610	623	13
H. Varia	910	918	8
Summe . .	8034	8193	159

Zum Schlusse bin ich in der angenehmen Lage, zwei erfreuliche Thatsachen verzeichnen zu können, nämlich, dass die

Benützung der Bibliothek eine rege war und im letzten Jahre nicht unerheblich zugenommen hat, dann, dass der Sekretär Herr Franz Czermak heuer wieder in gleicher Weise wie immer im Interesse der Bibliothek wirkte. Es sei mir gestattet, ihm hierfür im Namen des Vereines den wärmsten Dank auszusprechen.

Brünn, am 11. Jänner 1905.

Karl Hellmer,

Bibliothekar.

Bericht

über die Einläufe für die naturhistorischen Sammlungen und die Betheilung von Schulen im Jahre 1904.

Erstattet vom Kustos Prof. **A. Makowsky.**

Wie in den früheren Jahren so betrafen auch in diesem Jahre die eingelangten Geschenke zumeist das Herbarium, welches eine nicht unwesentliche Vermehrung durch seltene Pflanzenarten erhielt.

So spendeten die Herren A. Burghäuser Phanerogamen aus Mähren (2 Pakete), k. u. k. Oberbauverwalter Ed. Müller in Villach 35 Arten seltener Pflanzen aus Kärnten und Krain, Hofrat G. von Niessl Pflanzen aus Istrien und den Alpen, Direktor A. Oborny in Leinik mehrere hundert Exemplare Phanerogamen aus Mähren, k. k. Bezirkskommissär Dr. von Teuber seltene Arten aus Istrien und Afrika und Ingenieur A. Wildt kritische Arten aus Mähren. Der Kustos nahm die Präparation von mehreren Hundert Meeresalgen des Vereinsherbars vor.

An der Einsendung von Insekten beteiligten sich die Herren Direktor G. Heinke (Schmetterlinge und Käfer), Med.-Dr. R. Kocourek (148 Stück Käfer), Rentmeister Ad. Walter in Raigern (1000 Stück Käfer) und Baurath R. Wenig in Brünn (150 Arten Käfer).

In der mineralogisch-geologischen Abtheilung wurden gespendet vom Herrn Direktor A. Weithofer Mineralien, Gesteine und Kohlenpflanzen in schönen Exemplaren in mehr als 200 Stücken; ferner sendete Herr Inspektor Hanisch in Trebitsch 110 Exemplare Mineralien und Gesteine.

Die Einordnung der Spenden in die Sammlungen ist grösstentheils vollendet; die Doubletten wurden zu Schulsammlungen bestimmt, an welcher mühevollen Arbeit sich insbesondere Herr Direktor Ign. Cížek beteiligte.

Von den Schulen die im Vereinsjahre 1904 um Schulsammlungen das Ansuchen gestellt, erhielten:

1. Die Bürgerschule in Bautsch: 66 Exemplare Schmetterlinge, 225 Exemplare Käfer und 100 Stück Mineralien und Gesteine.

2. Die Bürgerschule in Gross-Bittesch: 70 Exemplare Schmetterlinge, 206 Käfer und 100 Stück Gesteine.

3. Die landwirthschaftliche Winterschule in Loschitz: 65 Exemplare Schmetterlinge, 126 Käfer und 100 Stück Gesteine.

4. Die Volksschulen in Bedihošť: 200 Exemplare Käfer.

5. Die Volksschule in Rautenberg: 72 Exemplare Schmetterlinge und 128 Käfer, nach Wunsch.

Die Zusammenstellung der Insektensammlungen besorgten die Herren A. Burghauser und Oberlehrer Weithofer, während dem Kustos die der Mineralien- und Gesteins-Sammlungen oblag.

Brünn, am 10. Jänner 1905.

Der Rechnungsführer, Herr Finanzsekretär Emerich Steidler, liest den

Bericht

über die **Kassen-Gebahrung** des naturforschenden Vereines
in Brünn im Jahre 1904.

	Bargeld	Werthpapiere
Empfang.		
A. Rest mit Ende des Jahres 1903	K 363 ⁸⁵	K 3000.—
nebst Lire nom.	—.—	25.—
B. Neue Einnahmen:		
1. An Jahresbeiträgen „	1422.—	
2. An Subventionen, u. zw.:		
a) des k. k. Ministeriums		
des Innern K	1100	
b) des mähr. Landesaus-		
schusses „	600	
c) des Brünner Gemeinde-		
rathes „	600	
	„ 2300.—	
3. An Effekenzinsen „	120.—	
4. Erlös für verkaufte Druckschriften „	537 ³⁰	
5. Verschiedene Einnahmen, wie		
Spenden, Ersätze u. s. w. „	240.—	
	<hr/>	<hr/>
Summe der Empfänge K	4983 ¹⁵	K 3000.—
nebst Lire nom.	—.—	25.—
	<hr/>	<hr/>

Ausgaben.

1. Für den XLI. Band der Verhandlungen und à conto der Kosten des XLII. Bandes	K 1989·88
2. Für wissenschaftliche Bibliothekswerke und Zeitschriften „	420·95
3. Für den Einband derselben „	119·20
4. Für den Vereinsdiener:	
an Entlohnung K	300·—
an Remuneration „	140·—
	440·—
5. Für Miethzins „	1516·80
6. Für Beheizung und Beleuchtung „	83·90
7. Für Sekretariats-Auslagen „	196·35
8. Für verschiedene kleinere Auslagen „	93·53
Summe der Ausgaben	K 4860·61

Bilanz.

	Bargeld	Werthpapiere
Den Einnahmen per K	4983·15	K 3000·—
entgegen die Gesamtausgaben per „	4860·61	
ergibt für den 31. Dezember 1904 einen		
Kassenrest von K	122·54	K 3000·—
nebst Lire nom.	—·—	25·—

Nachweisung des Activums.

	Bargeld	Werthpapiere
1. An Barschaft K	122·54	
2. An Werthpapieren:		
a) 6 Stück 4% Kronenrente, u. zw.:		
Nr. 44547 über K	2000	
Nr. 23003, 23014, 23015, 23016 und 23017 à K 200 „ 1000		K 3000·—
b) Ueberdies ein Stück italienisches Roths Kreuz-Los Ser. 2902 Nr. 4 über nom. Lire	—·—	25·—
Ueberzahlungen an Jahresbeiträgen haben geleistet:		
à 20 Kronen die P. T. Herren: Exzellenz Guido Graf Dubsky, Direktor Gustav Heinke, Hofrath Gustav v. Niessl, Dr. Friedrich Edler v. Teuber;		
à 10 Kronen die P. T. Herren: Sekretär Franz Czermak, Gabriel Freih. v. Gudenus, Prof. Karl Hellmer, Prof. Alfred Hetschko, Eisenhändler Josef Kafka, Prof. Alexander Ma- kowsky, Commercialrath Dr. Karl Freiherr von Offermann,		

August Freiherr von Phull, Prof. Anton Rzehak, M.U.Dr. Ludwig Schmeichler, Finanzsekretär Emerich Steidler, Hausbesitzer Franz Stohandl, M.U.Dr. David Weiss.

Schliesslich muss erwähnt werden, dass unter den verschiedenen Einnahmen per 240 K die Spende des Herrn Wladimir Grafen Mittrowsky verrechnet erscheint.

Brünn, am 31. Dezember 1904.

E. Steidler,
Rechnungsführer.

Da hiez zu Niemand das Wort ergreift, wird der Kassenbericht, nach den Bestimmungen der Geschäftsordnung, zur Prüfung und Berichterstattung an den Ausschuss gewiesen.

Der Rechnungsführer, Herr E. Steidler, empfiehlt sodann zur Annahme den folgenden

Voranschlag

des naturf. Vereines in Brünn für das Jahr 1905.

Rubrik	Gegenstand	Voranschlag		Antrag	
		für das Jahr			
		1904	1905	1904	1905
		K	K	K	K
	A. Einnahmen.				
1.	An Jahresbeiträgen	1500		1400	
2.	Subventionen, u. zw.:				
	a) des k. k. Ministeriums des Innern . K 1100				
	b) des mährischen Landtages „ 600				
	c) der Stadtgemeinde Brünn „ 600	2300		2300	
3.	Zinsen von Werthpapieren	120		120	
4.	Erlös für verkaufte Druckschriften	400		100	
5.	Verschiedene Einnahmen: Spenden, Ersätze u. s. w.	220		200	
	Summe der Einnahmen	—		4120	

Rubrik	Gegenstand	Voranschlag	Antrag
		für das Jahr	
		1904	1905
		K	K
B. Ausgaben.			
1.	Restzahlung für den XLII. Band der Verhandlungen und à conto Zahlung für den XLIII. Band	1675	1500
2.	Für wissenschaftliche Bibliothekswerke und Zeitschriften	340	420
3.	„ den Einband derselben	120	120
4.	„ den Vereindiener: a) Entlohnung . K 300 b) Remuneration „ 140	440	440
5.	„ Miethzins	1520	1520
6.	„ Beheizung und Beleuchtung	100	100
7.	„ Sekretariatsauslagen	300	220
8.	„ verschiedene kleinere Auslagen	100	80
	Summe der Ausgaben . . .	—	4400
Der im Entgegenhalte der Einnahmen und der Ausgaben sich ergebende Abgang per 286 K wird voraussichtlich durch hereinzubringende Rückstände gedeckt werden.			

Diese Anträge werden von der Versammlung ohne Debatte genehmigt.

Herr Prof. Dr. Josef Habermann hält einen von zahlreichen Demonstrationen begleiteten Vortrag „Ueber einige neue Apparate und Experimente“.

Zum ordentlichen Mitgliede wird gewählt:

P. T. Herr

Vorgeschlagen von den Herren:

Johann Mikusch, Assistent an
der k. k. techn. Hochschule
in Brünn.

Dr. J. Habermann u. G. v. Niessl.

Sitzung am 8. Februar 1905.

Vorsitzender: Herr Vicepräsident G. Heinke.

Eingegangene Geschenke:

Druckwerke:

Von den Herren Verfassern:

Vallot, T., T. Vallot et son oeuvre. Paris 1904.

Redlich, K. A., Die Bergbaue Steiermarks. 6. Heft. 1905.

„ „ „ Ueber das Alter und die Flötzidentifizierung der Kohle von Radeldorf und Stranitzen. 1904.

Im Namen der zur Prüfung des Rechnungs- und Kassen-Abschlusses bestimmten Kommission erstattet Herr k. k. Obergeometer Aug. Burghauser folgenden

Bericht

über die Prüfung der Kassengebarung des naturforschenden Vereines in Brünn im Jahre 1904.

Gemäss § 19 der Geschäftsordnung hat der Vereinsausschuss in seiner Sitzung vom 4. Februar d. J. aus seiner Mitte die Unterzeichneten zur Prüfung des vom Rechnungsführer des Vereines, Herrn Emerich Steidler, der Monats-Versammlung am 11. Jänner 1905 vorgelegten Kassenberichtes bestimmt. Diese Prüfung wurde am 6. Februar 1905 vorgenommen.

Hiebei wurden die Eintragungen des Journals mit den beigebrachten Dokumenten verglichen, die Einstellungen der Jahresrechnung richtig befunden und schliesslich ermittelt, dass die gesammten Einnahmen des Jahres 1904 K 4983·15
die Summe aller Ausgaben „ 4860·61
der Kassenrest daher K 122·54
betrug, wie im Kassenberichte ausgewiesen.

Diese Barschaft wurde richtig vorgefunden. Ebenso fanden sich an Werthpapieren, die dem Vereine gehören, in der Verwahrung des Herrn Rechnungsführers:

Sechs Stück Obligationen der österr. Kronenrente, u. zw.:	
Nr. 44547 per	K 2000
Nr. 23003, 23014, 23015, 23016 und Nr. 23017 à 200 K	„ 1000
zusammen	<u>K 3000</u>
endlich das italienische „Rothe Kreuz-Los“ Serie 2902 Nr. 4	
über nom. Lire	25

Da hiernach die Rechnungs- und Kassenführung des naturforschenden Vereines in Brünn im Jahre 1904 sich als eine vollständig richtige erwies, so stellen die gefertigten Revisoren den Antrag: „Die geehrte Versammlung wolle dem Rechnungsführer Herrn Emerich Steidler das Absolutorium ertheilen.“

In Voraussicht des bezüglichlichen Beschlusses und nachdem Herr Emerich Steidler auch für das Vereinsjahr 1905 als Rechnungsführer wiedergewählt erscheint, wurden die vorgefun-

denen Kassenbestände, Wertheffekten, Bücher und Dokumente in dessen Verwahrung belassen.

Brünn, am 6. Februar 1905.

Die Rechnungsrevisoren:

Ignaz Czižek.

A. Burghauer.

Dieser Bericht wird von der Versammlung zur Kenntniss genommen und dem Rechnungsführer Herrn k. k. Finanz-Sekretär E. Steidler mit dem Ausdrücke wärmsten Dankes das Absolutorium ertheilt.

Herr Prof. A. Rzehak bespricht zwei von Prof. J. Matzura im Sandstein des Godulaberges (cretacischer Godulasandstein) in den Beskiden aufgefundene, typische Stücke von Spirophyton und bemerkt, dass diese eigenthümlichen Gebilde früher für Algen gehalten wurden, während man sie jetzt als „Pseudoorganismen“ auffasst. Sie finden sich ziemlich übereinstimmend in verschiedenen Formationen. Der Vortragende legt noch mehrere derartige „Pseudoorganismen“ theils in Originalen, theils in Abbildungen vor, so z. B. verschiedene Vorkommnisse (sogenannte „Crossopodien“ u. dgl.) aus dem mähr.-schles. Dachschiefer und aus dem karpatischen Flysch: er macht namentlich auf die sonderbaren, zuerst in Nordamerika, in neuerer Zeit aber auch in der Molasse Baierns aufgefundenen „Steinschrauben (*Daimonhelix*) aufmerksam und erwähnt endlich, dass manche pflanzenähnliche Pseudoorganismen als Wirkungen des fließenden Wassers erkannt worden sind.

Herr Dr. Emanuel Löwenstein zeigt und bespricht einige interessante Reptilien, wie jugendliche Exemplare von *Aligator lucius* und *Crocodylus frontalis*, dann von *Tropidonotus mexicanus* und mehrere Eidechsen.

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

P. T. Herren

Vorgeschlagen von den Herren:

Otto Rupp, Prof. an der k. k. techn.
Hochschule in Brünn.
Karl Zickler, Prof. an der k. k.
tech. Hochschule in Brünn.
Dr. Fried. Gottl, Prof. a. d. k. k.
techn. Hochschule in Brünn.

Dr. J. Habermann u. G. v. Niessl.

P. T. Herren	Vorgeschlagen von den Herren:
Franz Füger, Zuckerfabriks- Verwalter in Sokolnitz.	<i>Ad. Ptáček</i> und <i>G. v. Niessl.</i>
Anton Kothny, Mineralbrunnen- Besitzer in Andersdorf.	<i>A. Makowsky</i> und <i>A. Rzehak.</i>
Dr. Jos. Podpěra, k. k. Gymnasial- Professor in Olmütz.	<i>H. Laus</i> und <i>F. Czermak.</i>

Sitzung am 8. März 1905.

Vorsitzender: Herr Vicepräsident **Anton Rzehak.**

Eingegangene Geschenke:

Druckwerke:

Von den Herren Verfassern:

Schwarz Dr. Paul: Beiträge zur Kenntniss der Azimide
und der Aldehydine. Breslau 1905.

Niessl G. v.: Ueber die Frage gemeinsamer kosmischen
Abkunft der Meteoriten von Stannern, Jonsac und Juvenas.
Wien 1904.

Ehrenfeld Dr. Richard: Der atmosphärische Stickstoff
und seine Ausnützung in Landwirthschaft und Industrie.
Brünn 1904.

Herr Central-Direktor Dr Anton Weithofer hält einen
Vortrag über neuere Probleme, welche die klimatischen Verhält-
nisse der jüngeren Steinkohlenformation in Mittel-Europa betreffen.

Seit man die Steinkohle kennt und deren Vorkommen in
weit ausgebreiteten und zum Theil sehr mächtigen Flötzen, finden
wir auch die Frage nach dem Ursprunge dieses seltsamen Brenn-
stoffes zu lebhafter Diskussion gestellt.

Die abenteuerlichsten Anschauungen kamen da vorerst zu
Tage. Bald sollte sie verdichtetes Erdöl sein, das noch dazu
irgendwie vom Himmel gefallen wäre, bald dachte man an
Produkte oder Reste unterirdischer Pflanzenembryonen, bald wieder
liess man sie aus der Zersetzung und Verwitterung des Urgebirges
entstehen, einem Anderen waren sie wieder Produkte vulkanischer
Natur, noch wieder Anderen sollten sie irgend überschüssiger
Kohlensäure ihre Entstehung verdanken, u. dgl.

Beroldingen und Hütten, im letzten Viertel des 18. Jahr-
hunderts, waren, zum Theil nebst Scheuchzer, wohl die ersten,

die ein halbwegs zutreffendes Bild von der Entstehung der mineralischen Kohlen aus pflanzlichen Resten entwickelten, und auf die Aehnlichkeit der Bildung von Steinkohle, Braunkohle und Torf und ihre Wechselbeziehungen hinwiesen.

Von einzelnen Rückschlügen abgesehen, blieb diese Erkenntnis des pflanzlichen Ursprunges der Steinkohle wohl seither die einzig herrschende. Es standen sich innerhalb derselben nur noch zwei Ansichten gegenüber, von denen die eine, durch Mohr vorzüglich vertretene, die Kohle am Grunde des Meeres aus Meeresalgen entstehen liess, während die andere deren Geburtsstätte am Lande in Sumpf- und Moorbildungen mit ihrem reichen Pflanzenwuchse suchte.

Heute darf letztere Ansicht für den weitaus grössten Theil unserer Kohlenablagerungen wohl als die unbestritten allein noch geltende bezeichnet werden.

Im gleichen Masse nun, als sich diese Anschauung vom Ursprung aus Landpflanzen entwickelte, stellte sich gleichzeitig auch eine andere Frage ein, die Frage nach den klimatischen Verhältnissen damaliger Zeit, die eine anscheinend so unerklärliche Menge pflanzlichen Materiales hervorbrachten und zu so ausgedehnten und mächtigen Lagern anhäufen liessen.

Früher glaubte man, diesem ganz ausserordentlichen Reichthum an Pflanzenmaterial entsprechend, auch ganz ausserordentliche Verhältnisse annehmen zu müssen, unter welchen dieses gebildet wurde, zumal man Steinkohlenflötze oder doch Steinkohlenfloren bis in die polaren Regionen hinein entdeckte.

Es sollte aus verschiedenen Ursachen über die ganze Erde eine gleichmässig hohe Temperatur herrschen, die Luft mit dichten Dünsten stets erfüllt sein, kurz die Erde einem ungeheueren Treibhaus gleichen. Nicht genug daran, dachte man sich, indem man eine exceptionelle, üppig wuchernde Vegetation erklären zu müssen glaubte, die Atmosphäre mit Kohlensäure viel reichlicher als heute erfüllt — bis zu 30% glaubten Einige gehen zu müssen — die in gleicher Weise, wie sie das Pflanzenleben vermeintlich so ausserordentlich unterstützte, dem Thierischen die Existenz am Lande noch verwehrte, wodurch zugleich auch der angebliche Mangel an luftathmenden Thieren zurechtgelegt erschien.

Bald lernte man jedoch erkennen, dass so ausserordentliche Voraussetzungen nicht nöthig seien, um ausgedehnte und mächtige Anhäufungen abgestorbener Pflanzen zu erzeugen, dass letztere unter unseren heutigen Verhältnissen in Waldsümpfen

und Torfmooren ganz ebenso erfolgen, ja dass sogar die kühleren Klimate heute diesen Vorgängen, besonders den Moorbildungen in weit hervorragenderem Masse günstig seien.

Immerhin wird man jedoch für die Bildung der Steinkohlenflötze weniger an unsere nordischen Torfmoore denken dürfen, als etwa an die Cypressensümpfe, die Swamps des südlichen Nordamerika, und wohl auch schon vermöge der floristischen Zusammensetzung der Steinkohlenpflanzen auf eine höhere durchschnittliche Jahrestemperatur in unserem heutigen Europa schliessen müssen, zumal auch die aufgefundenen ähnlichen Steinkohlen-Floren weit nördlich gelegener Lokalitäten, wie Spitzbergen, Bären-Insel, Novoja-Semlja, im nördlichen Sibirien, auf weit höhere Temperaturen, als sie jetzt dort herrschen, hindeuten.

Schienen aber schon diese Feststellungen im hohen Norden genug auffallend zu sein, war man nun nicht wenig erstaunt, als die immer weiter fortschreitende geologische Durchforschung der Erdoberfläche vor wenigen Jahrzehnten die Erkenntnis brachte, dass man für jene Zeit eine Vergletscherung jenes Theiles unserer Erde anzunehmen gezwungen sei, welchen heute etwa der indische Ozean bedeckt, von dem als Zentrum sich jene karbonen Gletscher bis weit nach Indien, Australien und Südafrika erstreckten.

Zur Erklärung dieser Thatsachen stellte man die verschiedensten Theorien auf, zog geophysische, kosmische Ursachen heran, doch müssen wir gestehen, dass bis heute eine zutreffende Lösung dieses klimatologischen Räthsels nicht gelungen ist.

Doch nicht diese weitausgreifenden Probleme, die heute schon Gemeingut aller geologischen Lehrbücher geworden, sollen Gegenstand des heutigen Vortrages sein, sondern solche neueren Datums, und uns vor allem viel näher liegende, nachdem sie Mitteleuropa selbst betreffen.

Wir haben gesehen, zu welchen Anschauungen bezüglich der klimatischen Verhältnisse Mitteleuropas man nach früheren gelangte: Ausserordentliche Feuchtigkeit sollte den Grundzug derselben bilden. In Sümpfen entstanden die Flötze, durch häufige Ueberflutungen derselben sollten die trüben Schiefersteine, Sandsteine und Conglomerate zu ihrer Bedeckung in die dadurch gebildeten weiten Seen herbeigeführt worden sein. Man sieht, jeder Erklärungsversuch steht unter dem übermächtigen Banne der uns so wichtigen Steinkohlenflötze und ihrer wirklichen oder vermeintlichen Entstehungsbedingungen.

Sehen wir uns dem gegenüber jedoch die Ablagerungen Mitteleuropas damaliger Zeit, die für uns ja die einzigen Zeugen derselben geblieben, an, wie selbe sich zu dieser Anschauung verhalten.

Vor allem müssen wir da in Mitteleuropa zwei von einander gut geschiedene Entwicklungsgebiete der karbonen Ablagerungen unterscheiden, die etwa durch eine von der Südküste Englands über Westphalen gegen Böhmen zu gezogene Linie getrennt werden.

Die Gegend nördlich dieser Linie war zur Zeit des unteren Karbons zumeist vom Meere bedeckt, erst mit Beginn des produktiven Oberkarbons stellen sich hier weite, von Kohlensämpfen in ausgedehnter Masse bedeckte Küstenniederungen ein, in die das Meer jedoch noch oft genug verheerend einbrach, was die häufigen hier eingeschalteten Bänke mit marinen Thierresten beweisen. Es ist daher in diesen Ablagerungen eine vom unteren — unproduktiven — Karbon in den unteren Theil des Oberkarbons hinein reichende, mehr oder weniger ununterbrochene Schichtenserie entwickelt, während andererseits der obere Theil des Oberkarbons und das Perm hier jedoch nur sehr rudimentär oder zweifelhaft vorhanden ist.

Wesentlich anders lagen die Sachen südlich dieser Linie. Hier war auch im Unterkarbon vorwaltend Festland. Das Unterkarbon ist nur an wenigen Stellen und fragmentär nachweisbar, und auch das kohleführende Oberkarbon setzt in den verschiedenen auf dem Festlande unregelmässig vertheilten, kleineren oder grösseren isolirten Kohlenbecken mit ganz verschiedenen Horizonten seiner Schichtenfolge ein, hält dafür aber oft durch das ganze Oberkarbon bis in das Rothliegende hinein an.

Nachdem aber unsere folgende Betrachtungen hauptsächlich die obere Hälfte des Oberkarbons betreffen, kommt für uns ausschliesslich letzteres Gebiet in Betracht, das sogenannte limnische, wie es auch genannt wird, im Gegensatze zum nördlichen, dem paralischen, d. h. küstennahen.

Im grossen und ganzen bietet sich uns da jedoch folgendes Bild der Schichtenentwicklung dar, das zunächst an der Hand der uns zunächst liegenden mittel-böhmischen Vorkommnisse vorgeführt werden soll.

Zu unterst, ein mehrere hundert Meter mächtiger Schichtencomplex, vorwiegend aus grauen Sandsteinen und Conglomeraten, untergeordnet auch aus grauen Schiefeln bestehend, die Pilsen-

Kladnoer Schichten, mit einem Flötzzuge in seinen allertiefsten Partien, eben jenem, auf welchem die hoch entwickelten Steinkohlenbergbaue bei Pilsen und Kladno umgehen. Die ausserordentlich mächtige Schichtenreihe oberhalb dieses basalen Flötzzuges ist nahezu vollständig steril, wenn man von einigen eingestreuten schwachen, auslässigen Flötzschnitzen absieht.

Darüber folgt eine bis zu 200 m und darüber mächtige Serie von röthlichen, stark feldspathhaltigen Sandsteinen und rothen Schieferthonen, in denen der Feldspath oft gänzlich zu Kaolin verwittert ist, der bei stellenweise sehr reichlichem Auftreten in eigenen Schlämmwerken gewonnen wird. Flötze enthält diese Schichtengruppe der Teinitzler Schichten nicht. Eine eigenthümliche Erscheinung bilden hier die häufig auftretenden sogenannten Eisendeckel, d. h. stark eisenschüssige und dadurch sehr feste, braunrothe Sandsteinbänke, sowie das ausserordentlich häufige und plötzliche Vorkommen von verkieselten Araucariten-Stammbruchstücken.

Im Hangenden setzen darüber die Schlaner Schichten ein, mit sehr mächtigen dunkelgrauen Schieferthonbänken, wechsellagernd mit grauen Sandsteinen, ab und zu wohl auch Conglomeraten, sowie einer Reihe von schwachen Flötzen, die jedoch nur selten so mächtig und anhaltend sind, um einen kleinen, kümmerlichen Bergbau zu gestatten. Desgleichen kommen Brandschiefer häufig vor; eine bekannte Bank von solchen ist die sogenannte Konnowa'er Schwarte, wie sie in den kleinen Bergbauen nördlich von Rakonitz auftritt.

Zu oberst liegen wieder rothe Schiefer und Sandsteine, die Tihner Schichten.¹⁾

Aus dieser Darstellung ergibt sich nun in genereller Zusammenfassung ein unterer kohlenführender Horizont mit den reichen und mächtigen Flötzen von Pilsen und Kladno, darüber oft 400—500 m sterile Schichten, dann wieder ein vorwaltend aus Sandsteinen und Conglomeraten bestehender Horizont mit reicherer

¹⁾ Vergl. hiezu: Weithofer, d. geolog. Verhältnisse d. Lager-schachtes, etc. Oesterr. Ztschr. f. Berg- und Hüttenw. 1896, S. 317. — Derselbe, Gegens. Altersverhältnisse d. böhmischen Carbonablagerungen Sitzber. k. Akad. d. Wiss., math. nat. Cl., Bd. 107, 1898, S. 53. — Derselbe, Kladno-Rakonitzer Kohlenbecken. Verh. k. k. geol. R. A. 1902, S. 399 und a. a. O.

Schiefer-, Brandschiefer- und Kohlenbildung, der dann abermals von tauben Schichten überlagert wird.

Mit dem Profil im niederschlesisch-böhmischen Becken¹⁾ zusammengehalten, ergibt sich die Gleichstellung der Pilsen-Kladno'er Schichten mit den dortigen, wenn auch anscheinend noch etwas tiefer reichenden Schatzlarer zusammt den überragenden Schwadowitzer Schichten, welche letztere hier in diesem Niveau nur ganz ausnahmsweise auf verhältnismässig geringe Erstreckung einen schwachen Flötzzug führen, der Teinitzler Schichten mit den Hexensteinarkosen, hier gleichfalls ausserordentlich feldspathreiche Gesteine mit vielen Araucariten-Stammbruchstücken, der Schlaner Schichten mit den Radowenzer Schichten, die wieder eine Reihe von Flötzen bergen, wenn sie auch keinen nennenswerthen Bergbau gestatten, endlich der Tihner Schichten mit den Braunauer Schichten, welche hier wie dort bereits das typische Rothliegende vorstellen.

Wenn wir von der, wie gesagt, in Mitteleuropa nahezu vereinzelt dastehenden Flötzbildung im Horizont der Schwadowitzer Schichten absehen, haben wir daher auch hier eine untere flötzreiche Periode vor uns, der eine längere sterile Zeit folgt, die in den Radowenzer Schichten auch hier wieder von einer der Kohlenbildung günstigeren Zeit abgelöst wird, um dann den abermals sterilen Rothliegendeschichten Platz zu machen.

Es würde den Rahmen des heutigen Vortrages überschreiten, würden auch die weiteren mitteleuropäischen limnischen Kohlenbecken in den Kreis detaillirter Erörterung gezogen werden. Es sei nur angedeutet, dass sie — falls eine grössere Schichtenserie ausgebildet ist — sich obigem Profil ziemlich genau anschliessen, dass sie im übrigen aber mit sehr verschiedenen Niveaux beginnen, wodurch ihre Deutung jedoch wachsenden Schwierigkeiten begegnet.

Einzelne beginnen erst mit Aequivalenten der Schwadowitzer Schichten (Wettin), andere mit solchen der Hexensteinarkosen (Budweis), wieder andere setzen erst irgendwo im Laufe unseres oberen kohlenführenden Horizontes ein, zu welchen unter anderen (z. B. Stockheim) auch unser Rossitzer Kohlenbecken gehört.

¹⁾ Weithofer, der Schatzlar-Schwadowitzer Muldenflügel etc. Jahrb. k. k. geol. R. A. 1897. S. 455.

Ich kann mich in dieser Hinsicht bloss auf die Darlegungen in diesbezüglichen Publikationen berufen.¹⁾

Es ergibt sich daraus, dass auch die deutschen Vorkommen sich obigem Schema recht gut einfügen, ja dass auch jene des mittleren und südlichen Frankreich dem sich zwanglos anreihen und stets eine lange mehr oder weniger sterile Periode sich nachweisen lässt, die ungefähr in der Zeit der oberen oder obersten Saarbrückener Schichten beginnt und durch die unteren und mittleren Ottweiler Schichten hindurchgeht — um die Nomenklatur des zum Typus der Karboneintheilung gewordenen Saarbrückener Beckens zu gebrauchen, wobei Saarbrückener Schichten = Schatzlarer Schichten, untere, mittlere und obere Ottweiler Schichten = Schwadowitzer Schichten, Hexensteinarkosen und Radowenzer Schichten zu setzen sind — worauf dann etwa zur Zeit der oberen Ottweiler Schichten wieder eine Periode reicherer Kohlebildung eintritt, wenn diese auch nur in Frankreich in Form von mächtigen und ausgiebigen Flötzablagerungen an die ältere Periode erinnert, im übrigen aber zwar häufige, doch minder starke Flötze nebst Brandschiefern führt.

Diese weithin über Mitteleuropa verfolgbaren zweikohligen Perioden, unterbrochen von einer längeren sterilen Zeit, fallen jedoch in den verschiedenen Gegenden ihres Vorkommens zeitlich keineswegs vollständig zusammen; sie variiren in ihrer Dauer an den verschiedenen Lokalitäten, je nachdem eben in diesem weiten Gebiete der Kohlenbildung günstige Verhältnisse, hier früher, dort später eintraten, hier länger, dort stärker währten.

Insbesondere sei nochmals darauf hingewiesen, dass unsere jüngere kohleführende Periode, im jüngsten Oberkarbon beginnend, in Frankreich sehr flötzreich auftritt und hier anscheinend auch bedeutend länger andauert, indem sie sich weit ins Rothliegende hinein fortsetzt. In Deutschland und Oesterreich tritt diese obere kohlige Periode hingegen bezüglich Flötzreichthum und Zeitdauer viel weniger intensiv auf, wird viel früher von der folgenden sterilen Zeit des Rothliegenden abgelöst.

¹⁾ Ausser den bereits citirten des Verfassers etwa noch: Geolog. Beobachtungen im Kladno-Schlaner Steinkohlenbecken. Verh. k. k. geol. R. A. 1901. S. 336. — Geol. Verhältnisse der Steinkohlenablagerungen Böhmens. Ber. ü. d. allgem. Bergmannstag. Wien 1903, S. 355. — Die Steinkohlenablagerung Böhmens. Sitzungsber. d. „Lotos“. Prag 1904.

Diese auffallende Uebereinstimmung auf so weite Strecken legt nun die Frage nahe, wie die Verhältnisse damaliger Zeit in Mitteleuropa beschaffen gewesen sein mögen, welche diese That-sachen schufen, insbesondere welchen Umständen geographischer und klimatologischer Natur die Entstehung jener räumlich und zeitlich so ausgedehnten sterilen Sedimente zu danken sei.

Wie schon an vorangehender Stelle erwähnt, denkt man hiebei wohl stets an eine Bildung unter Wasser, sei es fluviatilen, sei es, und wohl in erster Linie, limnischen Charakters. Allein mehrfach schon nahm ich Gelegenheit, auf die Schwierigkeiten hinzuweisen, die sich bei einer solchen Erklärungsweise ergeben. Bei einer Einschwemmung dieser Sande und Gerölle in ein ausgedehntes Seensystem, müsste doch eine Orientirung derselben nach ihrer Korngrösse eingetreten sein, derart, dass die größten Elemente nahe der Einflusstelle, die feineren im allgemeinen weiter seewärts sich abgelagert, die feinsten Schlämme — also Schieferthone — endlich die jeweiligen Beckenmitten ausgefüllt hätten. So sehen wir dies z. B. im Bereiche des oberbayerischen Molassebeckens, wo die größten Conglomerate, z. B. der sog. Bausandsteinzone, stets uferwärts, also am Alpenrande, sich finden, sogar die Mündungsstellen grösserer Flussläufe durch besondere Vergrößerung der Conglomerate constatirbar sind, während gegen die Beckenmitte zu das Korn sich allmählich verfeinert und schliesslich in Thonmergel übergeht. Dies ist das typische Verhalten bei Einführung ungleichfälliger Sedimente in ein Seebecken.

Dem entgegen finden wir jedoch in unseren Karbonablagerungen Conglomerate, Sandsteine und Schieferthone ohne jegliche Orientirung vor und regellos über das ganze in Frage kommende Territorium vertheilt, ein mechanisches Räthsel bei Annahme von Sedimentation in Seen.

Den gleichen Schwierigkeiten stehen wir bei der Thatsache gegenüber, dass Sandsteine in mächtigen Bänken sich oft bei vollkommen gleicher Korngrösse über ausserordentlich weite Flächen ausdehnen, was in Seen ebenfalls nicht gut denkbar ist.

Des weiteren ist darauf hinzuweisen, dass in all diesen sterilen Sedimenten Böhmens, und mit sehr wenigen Ausnahmen — Leaia-Schichten — auch Deutschlands und Frankreichs, noch nie die Reste eines Wasserthieres gefunden wurden, was doch bei den vielen feinkörnigen Sandsteinen und häufigen Schiefer-

thonen, die zumeist günstige Bedingungen für eine Aufbewahrung geboten hätten, höchst auffällig erscheinen muss. Sogar auch die Pflanzenreste treten — selbst in den Schieferthonen — sehr zurück.

Endlich ist auf den bemerkenswerthen Umstand hinzuweisen, dass mitten in dieser sterilen Periode und gerade in jener Zeit, wo sie am ausgeprägtesten auftritt — mittlere Ottweiler Schichten, Hexensteinarkosen, Teinitzler Schichten — ein vollständiger Wechsel in der Flora sich einstellt, indem die bis dahin herrschende Karbonflora, Farne, Sigillarien, etc. vollständig verschwindet und allüberall in den sonst völlig tauben Schichten sich jene verkieselten Araucariten-Stammbruchstücke, oft in grossen Massen vorfinden, auf Zurücktreten der früheren Sumpfflora und weitere Ausbreitung allgemeiner Koniferenwälder hin deutend. Und dies lässt sich nicht bloss lokal constatiren, sondern fast überall in Mitteleuropa in diesem Horizont.

Man wird da gewiss nicht fehlgehen, diese vollständige Umwandlung des ganzen Charakters der Flora auf äussere Umstände geographischen und klimatologischen Charakters zurückzuführen, die gerade in diesem Horizonte in gegen früher geänderter Form zur Alleinherrschaft gelangt sein mussten, zumal nach Beendigung dieser sterilen Zeit, mit Wiederbeginn von Kohlen- und Brandschiefersedimentation in den oberen Ottweiler Schichten — Schlaner und Radowenzer Schichten — jene frühere Sumpfflora wieder in ihre alten Rechte tritt, den Wiederbeginn der früheren Verhältnisse zweifelsohne andeutend.

Als Versuch einer befriedigenderen Erklärung wurde vor mehreren Jahren bereits vom Vortragenden darauf hingewiesen,¹⁾ dass sich diese Schwierigkeiten wesentlich vereinfachen, wenn man eine subaërische Bildung dieser Ablagerungen in weiten Steppen- und Wüstengebieten annimmt.

Erst in den letzten etwa anderthalb Dezennien wurde dem Studium der Wüstenbildungen — im weitesten Sinne des Wortes — intensive Aufmerksamkeit geschenkt, sowie jene Agentien einem genauen Studium unterzogen, welche in solchen Gebieten Abtragung und Wiederaufbau der Gebirgsschichten bewirken.²⁾

¹⁾ Verh. k. k. geol. R. A. 1902, p. 414 u. ff. — „Lotos“. Prag 1904. Nr. 1.

²⁾ Joh. Walter, die Denudation in der Wüste und ihre geol. Bedeutung. Abh. kgl. sächs. Ges. f. Wiss. Leipzig 1891. — Derselbe, das Gesetz der Wüstenbildung. Berlin 1900.

Es zeigte sich, dass sie wesentlich verschieden von den bei uns wirkenden sind. Hauptrolle spielt dabei die Insolation mit ihren grossen Temperaturschwankungen und die Deflation durch die Winde, von sekundärer Bedeutung ist das Wasser.

Joh. Walter insbesondere zeigt, wie der lebhafte Temperaturwechsel im Laufe des Tages vor allem die zusammengesetzten Gesteine zerreisst, zerklüftet, sie allmählich in ihre Elemente auflöst, meist noch ehe Verwitterung sie chemisch angreift, wie dann das unaufhörliche Spiel des Windes alle seine Splitterchen sofort wegfeht und dadurch immer wieder neue Angriffsflächen blosslegt. Das derart zerstörte Materiale wird vom Winde entführt, das gröbere am Boden rieselnd, wo es dann die für alle Wüstenbildungen charakteristischen windgeschliffenen Facettengeschiebe ausschleift, die übrigens auch im Bereiche unserer Karbonbildungen, seitdem man dem Aufmerksamkeit schenkt, z. B. im Kladno'er wie im Schwadowitzer Revier, gefunden wurden, das feinere auf weite Strecken durch die Luft. Ganz kolossal müssen ja die derart, nach den Beschreibungen der bekannten Wüstenstürme, transportirten Sandmassen sein, und sehr wohl im Stande, ausserordentliche Sandanhäufungen an sekundärer Lagerstätte auf ungeheure Räume zu deponiren. Der feinste Thonstaub endlich kann am weitesten getragen werden, z. Th. bis an die Ränder der Wüste, wo er sich in der beginnenden Vegetation verfängt und so die die eigentlichen Wüsten am Rande stets begleitenden Steppenregionen bilden hilft, z. Th. weit darüber hinaus. Bekannt ist ja, dass dieser rothe Thonstaub durch die Ostwinde der Sahara, z. B. weit in den Atlantischen Ozean hinein bis zu den Capverdischen und Canarischen Inseln getragen wird, hier die Luft erfüllend und alle Schiffe mit seinem rothen Staub überziehend.

Die derart deponirten Sedimente sind zufolge dieser Sichtung stets sehr rein, staubfrei, gleichkörnig, ganz wie man dies bei den böhmischen Karbonsandsteinen findet, die aus reinen, meist wasserklaren Quarzkörnern gleicher Grösse, mehr oder weniger vermengt mit Feldspathkörnern, frisch — oder offenbar sekundär — zu Kaolin verwittert, bestehen. Die Verwitterungsprodukte des Granites, z. B. in feuchten Klimaten, sehen wohl wesentlich anders aus, indem der Granit durch die Atmosphärien zwar auch zerrissen, mehr oder weniger tief von seiner Oberfläche gegen das Innere zu in seine Bestandtheile aufgelöst wird, so dass die Quarz- und Feldspathkörner lose in den Schutthalden

sich finden, allein zufolge der viel längeren Einwirkung der bezüglichen Agentien sind die Körner viel mürber, die Quarzkörner undurchscheinend, verfärbt, kurz aus diesen heutigen Verwitterungsprodukten, z. B. des böhmischen Urgebirgsmassivs, oder unserer Brünnener Granite, hätte wohl kaum je ein Gebilde ähnlich einem böhmischen Karbonsandstein entstehen können, und doch muss ja der damalige Sand in vorwiegendem Maasse aus der gleichen Quelle — der sog. böhm. Masse — hervorgegangen sein.

Es muss ferner bei dem Namen Wüstenbildungen nicht gleich und stets an Verhältnisse, wie sie in der heutigen Sahara herrschen, gedacht, sondern Wüstenbildungen in dem weiteren Sinne Walters angenommen werden, ausgedehnte Steppengebiete, gleich jenen Innerasiens, die zu Zeiten sogar recht wasserreich sein, weite, flache Seen führen können. Aber die stete Veränderlichkeit dieser Gebilde ist ein hervorstechendes Merkmal derselben. Grassteppe und Sandwüste löst sich ab im Laufe des gleichen Jahres, trockenere und feuchtere Klimaperioden verändern weithin die Physiognomie des Landes vollständig, ein ewiger Kampf der Vegetation mit dem dürreren Sandboden, daher die Grenzen desselben beständigen Verschiebungen unterzogen sind, und als geologisches Resultat regelloser Wechsel von thonigen Sedimenten mit Sandbänken sich einstellt, regellos in vertikalem, wie in horizontalem Sinne. Stellenweise finden sich sogar weite, flache Wasseransammlungen, doch auch bei diesen ewiges Wandern ihrer Ufer. Wo der eine Reisende einen weiten See fand, schreitet ein nächster trockenen Fusses mit seiner Karawane durch Staub und Sand. Bekannt sind ja auch die Beschreibungen solcher Reisender, die Siedlungen, ja ehemalige Städte, mitten im heutigen Wasser eines Sees vorfinden.

Sumpfpflanzen siedeln sich des ferneren in diesen Seen an, ja kohlige Bildungen können auftreten, um beim Rückzug des Wassers von Sandmassen wieder für lange bedeckt zu werden. Wolkenbruchartige Niederschläge thun endlich das ihrige, eine weitere Verfrachtung all des Materials bis zu den grössten Conglomeraten in wenigen Stunden zu besorgen, um sie bald wieder an einer anderen Stelle zu deponiren. Die vorübergehenden Wirkungen solcher schildert Walter sogar aus der Wüste der Sinaihalbinsel, wie der lybischen Wüste.

Alle diese klimatischen und geographischen Aenderungen müssen schliesslich in ihrem schichtenzerstörenden und -wieder-

aufbauenden Endresultat ähnliche Verhältnisse schaffen, wie sie in unseren sterilen Karbonablagerungen zu Tage treten, wo wir ebenfalls unregelmässigen Wechsel der verschiedenen Sedimente in vertikalem und horizontalem Sinne constatiren konnten; wo nun Sandstürme ihr Material deponirten, rückte in einer feuchteren Klimaperiode unter mannigfachen Oszillationen grasbedeckte Steppe mit ihren Thonstaubsedimenten — unseren feinen meist völlig fossilfreien Schieferthonen — vor, es konnte sogar zu Wasseransammlungen kommen, Pflanzenreste finden sich in dem Schlamm eingebettet, kleine Flötze von geringer horizontaler Erstreckung oder kohlige Schiefer bildeten sich, um beim Eintritt trockener Perioden sich wieder zurückzuziehen, oder ganz zu verschwinden, und dem früheren Sande das Feld zu räumen.

Es erklärt sich nun auch von selbst der völlige Mangel an Resten wasserbewohnender Thiere, und das Zurücktreten oder völlige Fehlen von Pflanzenabdrücken sogar in den Schieferthonen. Klima und Bodenbeschaffenheit waren eben dem Vorhandensein oder der Erhaltung derselben ausserordentlich ungünstig. Es erklärt sich ferner die in verschiedenen Niveaux der unteren und insbesondere mittleren Ottweiler Schichten allüberall auftretende auffallende Rothfärbung oft ganzer Schichtencomplexe, nachdem eine derartige Rothfärbung ja auch heute ein ganz charakteristisches Merkmal vieler Wüstenbildungen ist.

Es erklärt sich des ferneren aber auch der auffällige Wechsel im Vegetationscharakter Mitteleuropas zur Zeit der mittleren Ottweiler Schichten, wo jene beschriebenen, geänderten klimatischen Faktoren am energischsten zum Ausdruck gekommen zu sein scheinen, denen zu Folge plötzlich in ganz Mitteleuropa Koniferen das allgegenwärtige Florenelement wurden, was zweifelsohne auch auf ein Vorherrschen eines mehr trockenen Klimas hindeutet. Sie kommen in verkieselten Stammbruchstücken in den Sandsteinen vor, wurden also offenbar von den vordringenden Sanddünen überwältigt und begraben — alles unter gleichen Verhältnissen heute allbekannte Erscheinungen, wobei auf die norddeutschen Dünen, und auf das Vorkommen ähnlicher verkieselter Stämme auch in den heutigen Wüsten — der berühmte „versteinerte Wald“ z. B. beim Mokkatamgebirge in Aegypten — nicht erst hingewiesen zu werden braucht. Ist ja verkieseltes Holz nach Walter geradezu eine charakteristische Begleiterscheinung der Kieswüsten.

So sehen wir die eigenthümlichen Erscheinungen, die uns die sterilen Sedimente unserer Karbonablagerungen in geographischer, petrographischer und paläontologischer Hinsicht bieten, weitaus befriedigender durch die Annahme subaërischer Bildung in einem Steppen- oder Wüstenklima erklärt, als dies durch Heranziehung weiter Seengebiete möglich ist. Wir haben dabei nur eine Reihe aufeinander folgender Klimaschwankungen, feuchterer und trockenerer Perioden, anzunehmen. Für die Zeiten reicher Flötzbildung — also untere Kohlenperiode — reichlich feuchte Perioden ausgedehntester Sumpfbildungen, das Klima wies hierauf unter mannigfachen Schwankungen, vielfachen kleineren Rückschlägen — dies besonders zur Zeit der unteren Ottweiler (= Schwadowitzer) Schichten — allmählich trockener, welche Periode endlich in den mittleren Ottweiler Schichten ihren Kulminationspunkt erreicht zu haben scheint, um dann in den oberen Ottweiler Schichten verhältnissmässig rasch wieder einer feuchten, niederschlagsreicheren Zeit zu weichen, die insbesondere im Westen — die Kohlenbecken um das französische Zentralplateau — in reichlichen Flötzablagerungen zum Ausdruck kommt.

Wäre aber für unsere besprochenen Karbonschichten die Annahme subaërischer Bildung in Wüsten- oder Steppengebieten mit allen ihren Folgeerscheinungen akzeptabel, so dürfte man wohl auch für die folgenden zumeist ausserordentlich flötz- und fossilarmen Rothliegendeschichten zu einer ähnlichen Genese sich bekennen müssen, zumal so manche sehr charakteristische Erscheinungen der ganzen Dyas unseres Gebietes überhaupt unter dem Gesichtswinkel dieses Erklärungsversuches dem Verständnisse vielleicht nähergerückt werden, ja wir nach der Auffassung eines hervorragenden deutschen Geologen sogar in der deutschen Trias unverkennbare Wüstenbildungen zu erkennen hätten, die letzten Reste klimatologischer Verhältnisse, die in ihrem ersten Auftreten in der oberen Karbonzeit zu beobachten wären.

Herr Finanzsekretär Em. Steidler bringt nachstehende Mittheilung zur Kenntnis:

Prof. Dr. Günther Ritter Beck von Managetta veröffentlicht im XXIV. Bande der Sitzungsberichte des deutschen naturwissenschaftlich-medicinischen Vereines für Böhmen, „Lotos“ in Prag, Jahrgang 1904, p. 12—14, einen „Beitrag zur Pilzflora von Mähr.-Weisskirchen“. Dieser Beitrag enthält ein Verzeichnis von 38 Hy-

menomyceten und 4 Discomyceten, die Prof. K. Loitlesberger im Jahre 1896 in der Umgebung von Mähr.-Weisskirchen sammelte und dem genannten Verfasser zur Bestimmung einsendete. Von den aufgeführten Arten sind folgende als für Mähren neu, bzw. früher nicht veröffentlicht, zu betrachten:

Hydnum scrobiculatum Fr., *Lactarius pallidus* (Pers.), *Hygrophorus mellizeus* Fr., *Cortinarius (Inoloma) amethystinus* (Schaeff.), *Agaricus (Flammula) sapineus* Fr., *Agaricus (Leptonia) euchrous* Pers., *Agaricus (Clitocybe) gilvus* Pers., *Agaricus (Clitocybe) nebularis* Batsch, *Agaricus (Tricholoma) panaeolus* Fr., *bufonius* Pers., *cartilagineus* Bull. und *frumentaceus* Bull.; endlich *Humaria Sydowia* (Rehm.).

Ausserdem wird in diesem Beitrage eine neue Pilzart aufgestellt, deren Diagnose ich mir mitzuthemen erlaube, um eine weitere Auffindung des betreffenden Pilzes in Mähren zu erleichtern:

Hygrophorus rubellus Beck n. sp.

Pileus 4·5—9 cm latus, carnosus, convexus, laevis, glutinosomucidus, in margine primum involutas, alutaceus, subluteus, subaurantiacus v. subcarneus, carne pulchre rosaceo. Stipes solidus, firmus, deorsum ventricosus, rarius subcylindraceus, brevis, basi luteolus, supra albidus et floccoso verrucosus, carne firmulo, subalbido. Lamellae distantes, primum obtusae, adnatae, subalbidae. Sporae ellipsoideae, basi obliquae, albidae, 7·4—9·9 μ longae, 3·7—4·9 μ latae. Altitudo 6—12 cm. Odor subingratus — Moravia: prope Mähr.-Weisskirchen (leg. Loitlesberger) Austria inf.: prope Kranichberg (m. Sept. leg. L. Ganglbauer).

Zu ordentlichen Mitgliedern wurden gewählt:

P. T. Herren:	Vorgeschlagen von den Herren:
Gustav Stecker, Schlossgärtner in Morawetz.	<i>G. v. Niessl</i> u. <i>A. Makowsky</i> .
Karl Schatt, Volksschullehrer in Brünn.	<i>A. Rzehak</i> u. <i>K. Gerischer</i> .

Sitzung am 12. April 1905.

Vorsitzender: Herr Vicepräsident G. Heinke.

Eingegangene Geschenke:

Druckwerke:

Von dem Herrn Verfasser:

Zweřina Ludwig: Schloss Jarmeritz. Brunn 1904.

Von dem Herrn Prof. H. Laus in Olmütz:

Gadeau de Kerville, Henri: Die leuchtenden Thiere und Pflanzen. Aus dem Französischen übersetzt von W. Marshall. Leipzig 1893.

Credner Hermann: Erläuterungen zur geologischen Spezialkarte von Sachsen; Sektion Dresden. Leipzig 1893.

Der Sekretär, Herr Prof. G. v. Niessl, erinnert an den vor kurzem erfolgten Tod des Hilfsämter-Direktors Josef Otto, eines langjährigen, verdienten Vereinsmitgliedes. Otto befasste sich mit lepidopterologischen Studien, und die Vereinssammlungen verdankten ihm manche Bereicherungen, sowie er auch Doubletten seiner Aufsammlungen zur Vertheilung an Schulen reichlich spendete. Ein ehrendes Andenken wird seinem Wirken gewidmet bleiben.

Die Versammlung erhebt sich von den Sitzen.

Der naturwissenschaftliche Verein für Schleswig-Holstein in Kiel beabsichtigt anlässlich seines 50jährigen Bestandes am 17. und 18. Juni l. J. eine Erinnerungsfeier zu veranstalten und ladet zur Theilnahme an derselben ein.

Herr Prof. G. v. Niessl spricht über die scheinbare Vergrößerung des Mondes und der Sonne in der Nähe des Horizontes, indem er nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung die Ergebnisse der vieljährigen Untersuchungen bespricht, welche Prof. Dr. Eugen Reimann in Hirschberg diesem Gegenstande mit grosser Sorgfalt gewidmet hat.

Herr Prof. A. Rzehak legt vor und bespricht:

1. Eine Anzahl künstlicher Mineralbildungen, und zwar: schön kristallisirte Eisenschlacken, kristallisirtes Zinkoxyd („Ofenbruch“), kristallinischen Korund (aus Goldschmidts „Thermit“ entstanden), kleine Kristalle (Oktaëder) von Cuprit auf kristallisirtem Kupfer (aus einem Meidinger-Element), endlich schöne Kristalle

von Kassiterit (in einem Emailwerk entstanden) und Haematit (auf der Salzglaser von Thonwaren entstanden). Die verschiedene Entstehungsart dieser Gebilde und die Bedeutung derartiger Vorkommnisse für die Minerogenese werden besprochen.

2. Einen menschlichen Unterkiefer, an welchem die aufsteigenden Aeste und der Basistheil fehlen, der aber trotzdem eine Anzahl von Eigenthümlichkeiten erkennen lässt, die dem jetzigen europaischen Menschen fehlen. Dahin gehört insbesondere das Vortreten der hinteren Kieferplatte nach innen, die in diesem Maasse noch bei keinem fossilen Menschenkiefer konstatiert wurde und auch bei den heutigen Australiern nicht so bedeutend ist. Der obere Alveolarrand zeigt zwei flache Gruben, darunter einen Wulst und unter diesem eine deutliche Depression, in welcher ein medianes Foramen sichtbar ist. Die Vorderzähne sind fast bis an den Hals abgenutzt, die Weisheitszähne gross und stark-wurzelig. Der Kiefer wurde mit Knochen des Höhlenbären, der Höhlenhyäne, des Höhlenlöwen und anderer diluvialer Säuger gefunden und bildet einen sehr wichtigen Beitrag zur Kenntnis des altdiluvialen Menschen.

Zum ordentlichen Mitgliede wird gewählt:

P. T. Herr

Vorgeschlagen von:

Med. Dr. Hanns Czepek, Werksarzt
in Zbeschau.

Frau *M. Hochegger* und
Herrn *G. v. Niessl*.

Sitzung am 17. Mai 1905.

Vorsitzender: Herr Vicepräsident Anton Rzehak.

Eingegangene Geschenke.

Druckwerke:

Von den Herren Verfassern:

Donath E.: Der Graphit. Eine chem.-technische Monographie. Leipzig und Wien 1904.

Puschnig Dr. R.: Kärntnerische Libellen-Studien. Klagenfurt 1905.

Niessl G. v.: Bahnbestimmung des Meteors vom 2. November 1903. Wien 1905.

Laus H.: Der Fürst Joh. Liechtenstein'sche Urwald und „Sudetengarten“ im Altwatergebirge. Brünn 1905.

Laus H.: Die naturhistorische Literatur Mährens und Oesterr.-Schlesiens v. J. 1903 u. 1904. Brünn 1905.

Von der Karl Zeiss-Stiftung in Jena:

Auerbach Felix: Das Zeisswerk und die Karl Zeiss-Stiftung in Jena. Jena 1904.

Von dem Herrn Finanzsekretär E. Steidler in Brünn:

Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn. Jahrg. 1893—1899.

Naturalien:

Von dem Herrn Med. Dr. Direktor R. Kocourek: 200 Exempl. Coleopteren.

Herr Prof. A. Makowsky spricht über die Genesis der Mineralkohlen, wobei er die von dem Herrn Direktor Dr. K. A. Weithofer in der März-Sitzung entwickelten Gesichtspunkte berührt.

Im Anschlusse an diesen Vortrag bespricht Herr Prof. Makowsky ein Relief der Kohlenformation in Mähr.-Ostrau.

Frau Marie Hochegger macht Mittheilungen über die Ergebnisse der Frühlingsbeobachtungen, betreffend die Sichtbarkeit des niederösterreichischen Schneeberges in Znaim.

1. In der Zeit vom 1. Jänner bis 7. Mai 1905 war der Berg zehnmal sichtbar.

2. Am deutlichsten war er am 15. März von 1 Uhr Mittags bis $\frac{1}{2}$ 6 Uhr Abends zu beobachten.

3. Die schärfste Silhouette zeigte sich stets vor oder bei Sonnenuntergang.

4. Ende März fiel starker Nebel ein, der sich eines Tages gegen 3 Uhr Nachmittags hob, und nach scharfem, heftigen Sturme ward der Schneeberg gegen 4 Uhr Nachmittags deutlich sichtbar.

5. Im April war der Berg am 6. und 11. zu sehen, jedoch beidemale minder deutlich als im Herbste und als im März.

6. Während all dieser Monate war er nie des Morgens sichtbar.

7. Seine Sichtbarkeit erfolgte stets unmittelbar nach einem Wassergehalte der Luft von nahezu 100% bei heftigem Winde.

Nach dem Antrage des Ausschusses wird die geschenkweise Ueberlassung einer Schmetterlingsammlung an die böhmische Bürgerschule in Littau nach Massgabe der Vorräthe genehmigt.

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

P. T. Herr:	Vorgeschlagen von den Herren:
J. B. Wiesbauer, em. Professor in Lešna, bei Gross-Lukow.	<i>A. Wildt</i> und <i>G. v. Niessl</i> .
Erich Rehwinkel, k. k. Finanz- kommissär in Brünn.	<i>J. Czižek</i> und <i>Em. Steidler</i> .
Rudolf Ille, Assistent an der k. k. deutschen technischen Hoch- schule in Brünn.	<i>A. Makowsky</i> und <i>A. Rzehak</i> .

Sitzung am 14. Juni 1905.

Vorsitzender: Herr Vicepräsident **G. Heinke**.

Eingegangenes Geschenk:

Druckwerk:

Vom Herrn Prof. A. Nosek:

Die Arachniden der herzegowinischen Höhlen. Wien 1904.

Herr Med. Dr. Em. Löwenstein demonstriert eine Anzahl lebender exotischer Reptilien, mit specieller Beziehung auf die Entwicklung oder Rückbildung der Extremitäten. Die merkwürdige „Krötenechse“ (*Phrynosoma cornutum*) aus Mexiko hat ähnliche, kräftig entwickelte Vordergliedmassen wie die afrikanische „Gürtelschwanzechse“ (*Zonurus giganteus*). Die nordafrikanische „Kielechse“ zeigt sehr gut entwickelte Hintergliedmassen mit auffallend langen Zehen, während die ebenfalls aus Nordafrika stammende, mitunter jedoch auch in Sizilien vorkommende „Walzenechse“ Gliedmassen besitzt, die im Verhältnis zum Körper sehr schwach sind. Eine weitere afrikanische Art (*Chalcides spec.*) hat schon stark reduzierte Vorderbeine, während die „Erdschleiche“ (*Chalcides tridactylus*) nur mehr Rudimente der Beine besitzt.

Herr Prof. A. Makowsky schildert das neuentdeckte Chromitvorkommen von Neudorf im Louczkathal oberhalb Tischenowitz und zeigt auch die dort vorkommenden Begleitminerale. Auf den dortigen Serpentinfelsen fand der Vortragende auch *Asplenium Adiantum nigrum* subsp. *Serpentini*.

Herr Prof. A. Rzehak berichtet über ein von ihm, gelegentlich eines Pfingstausfluges in die Gegend von Datschitz entdecktes

Vorkommen von Cordierit, das mit dem einzigen bisher bekannt gewesenen Vorkommen von Iglau („Lange Wand“) vollständig übereinstimmt.

Herr Prof. Dr. Ottokar Leneček zeigt die Schildlaus *Lecanium Vitis*, welche als Weinschädling in der Umgebung von Boskowitz jetzt häufig vorkommt.

Der Genannte bespricht ferner einige Beobachtungen an Kaulquappen, welche insbesondere die Entwicklung der Extremitäten betreffen.

Sitzung am 11. Oktober 1905.

Vorsitzender: Herr Vicepräsident G. Heinke.

Eingegangene Geschenke:

Druckwerke:

Von den Herren Verfassern:

- Steidler E.: *Hymenomyces moravici*. Zur Kenntnis der mährischen Fleischpilze. Brünn 1905.
- Tintner Dr. W.: Die Schlussfehler der Dreiecke der Triangulirung erster Ordnung in der k. u. k. Oesterung. Monarchie etc. 2 Hefte. Wien 1904 u. 1905.
- Polis P.: Ueber die tägliche Periode meteorologischer Elemente unter besonderer Berücksichtigung der Registrirungen des Aachener Observatoriums. Berlin 1905.
- Polis P.: Die Niederschlags-Verhältnisse von Aachen. Karlsruhe, 1897.
- Polis P.: Das Klima von Marienbad. Aachen 1895.
- Donath E.: Oesterreichs Antheil an der Entwicklung der chemischen Industrie. Wien 1905.
- Donath E.: Ueber die gleichzeitige Verwerthung von stickstoffreichen Abfällen und von Abfallschwefelsäure. Cöthen, 1904.
- Donath E.: Zur Kenntnis der fossilen Kohlen. Cöthen, 1904.
- Donath E.: Zur Entstehung der fossilen Kohlen. Cöthen, 1904.
- Vaňha J.: Welchen Einfluss hat die chemische Zusammensetzung des Gerstenkorns auf die Entwicklung, Qualität und das Produktionsvermögen der Gerste, und wie vererben sich diese Eigenschaften? Wien 1905.

Von dem Herrn Dr. A. Schindler, Stadtarzt in Zuckmantel:

- Wiesner Julius: Gustav Theodor Fechner und Gregor Mendel 1901.

Naturalien:

Vom Herrn Hofrath Prof. A. Makowsky in Brünn: Eine Sammlung von mehreren tausend Arten getrockneter Pflanzen aus der Flora Europas und der angrenzenden Gebiete, grossen Theils aus den Hinterlassenschaften Römers und Zawadzskis. (36 Faszikel.)

Vom dem Herrn Bergingenieur A. Wildt: 2 Pakete getrockneter Pflanzen.

Der Sekretär Herr Prof. G. v. Niessl legt, als Geschenk des Herrn Med.-Dr. A. Schindler, eines Neffen Gregor Mendels, die von Prof. C. Correns in Leipzig herausgegebene kleine, aber wichtige Sammlung von Briefen G. Mendels an Carl Nägeli vor, mit einigen auf den Inhalt bezüglichen Bemerkungen.

Der Sekretär berichtet sodann, dass der Verein seit der letzten Versammlung die ordentlichen Mitglieder Fabrikdirektor Emil Bütterlin in Brünn und Prof. Johann Demel in Olmütz leider durch den Tod verloren habe. Beide gehörten demselben seit einer langen Reihe von Jahren an und verdienen in ehrendem Andenken zu bleiben. Die Versammlung erhebt sich von den Sitzen.

Der genannte Sekretär erinnert ferner daran, dass der bisherige Bibliothekar des naturforschenden Vereines, Herr Prof. K. Hellmer, nachdem er, durch Verleihung des Hofrathstitels ausgezeichnet, in den Ruhestand getreten war, während der Ferien Brünn verlassen und Wien als dauernden Wohnort gewählt habe. Herr Hofrath Hellmer, welcher das erwähnte Amt seit 35 Jahren mit Unterstützung des zweiten Sekretärs, Herrn Franz Czermak, in uneigennützigster Weise so sorgfältig verwaltet hat, verdient daher den wärmsten Dank des Vereines. Sprecher beantragt, dass dieser in der heutigen Sitzung durch Erheben von den Sitzen zum Ausdruck gebracht und dem Genannten durch ein besonderes Anerkennungsschreiben vermittelt werde, welchem Antrage die Versammlung unter allgemeiner lebhafter Zustimmung entspricht.

Herr Hofrath Prof. A. Makowsky zeigt und erläutert eine Sammlung fossiler Thierreste aus der „Schwedentischgrotte“ bei Ochos.

In der April-Sitzung des naturforschenden Vereines 1905 legte Herr Professor Ant. Rzehak einen guterhaltenen Unter-

kiefer des diluvialen Menschen (*homo primigenius*) vor, welcher zugleich mit fossilen Thierresten von einem seiner Schüler (Kubasek) aus der sogenannten Schwedentischhöhle bei Ochos in Mähren zu Tage gefördert wurde. Bei dem Umstande als diese Fundstelle sowie die begleitenden thierischen Reste für die Beurtheilung des menschlichen Unterkiefers von nicht zu unterschätzender Bedeutung sind, sah sich der Vortragende veranlasst, eine genauere Untersuchung der Höhle, sowie eine Bestimmung der dort aufgefundenen Thierreste im Juni 1905 unter Führung des Finders vorzunehmen. Diese kleine Höhle befindet sich etwa 2 Kilometer südlich von Ochos auf dem langgestreckten, oben kaum 4 m breiten Rücken eines Kalksteinzuges (Devonkalk) im Rziczkathale, etwa 16 m über der Thalsole am rechten Bachufer, nicht weit von der östlich liegenden, längst bekannten Ochoserhöhle.

Eine schwach gegen West einfallende Kalksteinplatte von etwa 4 m² Oberfläche (Schwedentisch genannt), bildet die Decke einer kleinen Höhle, deren Eingang an der steil gegen Ost abfallenden Berglehne gelegen ist. Die Höhle ist ungefähr 6 m lang, 2 bis 2½ m breit und kaum 1½ m hoch, verengt sich im südlichen Ende zu einem durch Kalksinter fast ganz verstopften Schlott, in welchem zahlreiche Knochenreste, zugleich mit dem menschlichen Unterkiefer, fest in Höhlenlehm eingebettet, aufgefunden wurden.

In der Höhle finden sich wohl zahlreiche, meist scharfkantige Kalksteinbruchstücke, jedoch keine Grauwackengerölle wie sie sich in den tiefergelegenen zahlreichen Höhlen des Rziczkathales, aus dem unweit das Kalksteingebirge überlagernden Grauwackengebiete vorfinden, ein Beweis, dass die hochgelegene „Schwedentisch“-Höhle niemals von fliessenden Gewässern durchströmt wurde.

Daher erklärt sich leicht, dass die thierischen Reste nicht abgerollt und durch den Wasserstoss zertrümmert worden sind, sondern ihre Form nur menschlicher Beihilfe verdanken. Die Knochen sind daher meist aufgeschlagen, mit deutlichen Schlagmarken versehen und in vortrefflichem Erhaltungszustande, elfenbeinweiss und durch ihre feste Einbettung in Lehm vom Luftzutritte geschützt, daher nicht verwittert.

Der bekannte Höhlenforscher Notar Dr. Krzisch hat auch die „Schwedentisch“-Höhle untersucht, eine grössere Anzahl von thierischen Resten konstatiert, erwähnt jedoch nicht, dass die

Knochen von Menschenhand bearbeitet seien, wobei es doch sehr auffällig sein muss, dass durchaus keine vollständigen Skelette von Thieren sich vorfinden, sondern bloss einzelne bestimmte Theile des Knochengerüsts, dessen Fleischtheile dem Menschen zur Nahrung gedient haben.

Die Untersuchung der von Kubasek ausgegrabenen Knochenreste ergab folgende Thierspecies:

1. *Elephas primigenius* (Mammut). Zahlreiche Lamellen von Backenzähnen junger Thiere, Unterkieferreste und auch zwei aufgeschlagene Schienbeine älterer Thiere, deren spongisches Knochengewebe deutlich ausgekratzt war; ferner einen Halswirbel (Atlas).

2. *Rhinoceros tichorhinus* (Knochenhörn). Mehrere Oberarmknochen mit deutlichen Schlagmarken und ausgekratztm Knochengewebe. Zahlreiche Zähne und Tarsenglieder.

3. *Bison priscus* (Bison). Viele Zähne, aufgeschlagene Ober- und Unterschenkel mit deutlichen Schlagmarken.

4. *Cervus primigenius* (Edelhirsch). Bearbeitete Geweihstücke, Unterkieferstücke und mehrere Tibien mit Schlagmarken.

5. *Tarandus rangifer* (Rennthier). Zahlreiche Geweihreste, viele Zähne, Fusswurzelknochen.

6. *Equus fossilis* (Pferd). Zahllose Zähne und Extremitätenknochen, grösstentheils aufgeschlagen. — Nach der Zahl der Reste zu schliessen, scheint das Pferd, und zwar in einer sehr starken Rasse, die Hauptnahrung der Höhlenbewohner gewesen zu sein.

7. *Ursus spelaeus* (Höhlenbär). Von diesem gewaltigen Raubthiere finden sich bloss zahlreiche Zähne.

8. *Hyäna spelaea* (Höhlenhyäne). Gleichfalls bloss Zähne und Kieferstücke.

9. *Canis lupus* (Höhlenwolf). Bloss einige Eckzähne.

10. *Vulpes spelaeus* (Höhlenfuchs). Gleichfalls nur Zähne und Kieferstücke.

11. *Arctomys Bobak* (das sibirische Murmelthier). In mehreren Zähnen und Unterkieferstücken vertreten.

12. *Lemmus torquatus* (Halsbandlemming). Viele Zähne, Halswirbel und Extremitätenknochen.

13. *Sorex alpina* (Alpenspitzmaus). In einzelnen Kieferstücken.

Als Steinwerkzeuge können mehrere unregelmässig geformte Quarzstücke mit scharfen Kanten, zum Auskratzen der Knochen,

angesehen werden. Aus den begleitenden Thierresten, die sämtlich der älteren Diluvialzeit angehören, kann schon ein sicherer Schluss auf die diluviale Natur des gleichzeitig gefundenen menschlichen Unterkiefers geschlossen werden.

Es liegt der Gedanke nahe, dass der menschliche Kiefer von einem Raubthiere (Hyäne?) in das Höhleninnere eingeschleppt worden ist.

Hierauf berichtet der Genannte über den Besuch des prähistorischen Kupferbergwerkes im Mitterberge bei Bischofshofen in Salzburg, unter Führung des Dr. Much, anlässlich des Anthropologentages in Salzburg am 1. September 1905.

Bekanntlich erstreckt sich zwischen der Centralalpenkette im Süden und der nördlichen Kalkalpenkette vom Semmering durch Oesterreich, Steiermark, Salzburg und Tirol bis Schwarz eine Zone paläozoischer Schichten, in welchen reiche Erzlager eingebettet sind, und die von dem darin reichlich vorkommenden Spatheisen oder Flinz die Flinz-Zone genannt wird.

Dieser Erzzone gehören die Spatheisenvorkommnisse des Erzberges in Steiermark, die Nickel- und Kobalterze von Schladming und die Kupfererze von Kitzbüchl, Brixlegg in Tirol u. A. an. In diesen Schichten finden sich am Südfusse des Hochkönig in Salzburg Kupfererzgänge, welche seit dem Jahre 1827 Gegenstand eines ergiebigen Kupferbergbaues unweit Mühlbach bei Bischofshofen sind.

Durch diesen Bergbau wurden nun seit geraumer Zeit Bingen, alte Erzgruben, und insbesondere Kupferschlacken von alten Schmelzhütten, aufgeschlossen, welche den sicheren Beweis eines Kupferbergbaues in prähistorischen Zeiten liefern. Zahlreiche Objekte, in alten, grösstentheils von Grubenwässern erfüllten Bauen, in gutem Erhaltungszustande zu Tage gefördert, sind in dem kleinen Museum zu Mühlbach in Aufbewahrung. Unter diesen verdienen folgende besondere Erwähnung: 12 Stück hohlgegossene Kupferpickel mit theilweise gut erhaltenen Holzstielen; ein vier Kilogramm schwerer Schlägel aus fast reinem Kupfer; mehrere Flachbeile mit Lappen aus Bronze; Klopff- und Reibsteine mit vertieften Unterlagssteinen aus Grauwacke; Wassereimer aus Holz, Troge, Schöpflöffel aus Holz, eine Haspel zur Erzförderung und insbesondere viele Schlackenmassen bis zu 16 Kilogramm Gewicht, dann Flachschlacken, die bis zu $\frac{1}{2}$ % Kupfer enthalten, und den Beweis einer Raffinirung des Kupfers liefern.

Durch den modernen Bergbau wurden alte Stollen bis zu 1000 m Länge und bis zu 100 m Tiefe im Streichen und Fallen der Kupfererzgänge aufgeschlossen, welche einen durch geraume Zeit betriebenen Bergbau vermuthen lassen. Hie und da wurden Weitungen der Erzbaue bis zu 5 m Breite aufgefunden, ferner alte Steigbäume in tiefem Schlamm eingebettet, sodann angebrannte Holzkeile und Spähne, welche einen früher üblichen Bergbau mit Feuer-setzer beweisen. Daher sind auch die Ulmen mit Russ bedeckt.

Grössere Gruben an der Oberfläche, mit Kulturschichten und Reibsteinen versehen, deuten auf Wohnstätten in Strauchhütten. Grabstätten fanden sich nicht. Nach Dr. Much dürften diese Erzbaue, wie die Halloren in Hallstatt, Kelten im ersten Jahrtausend vor Christi gewesen sein, welche später den Römern tributpflichtig geworden sind, denn es fanden sich auch römische Münzen (bis 193 n. Ch.). Seit der Völkerwanderung dürften die Erzbaue eingestellt, von den Ansiedlern verlassen und so in Vergessenheit gerathen sein, bis sie durch den Bergbau seit 1827 wieder entdeckt worden sind.

Die Erzbaue liefern Chalkopyrit, Pyrit, Siderit, Antimon und Spuren von Nickel, wobei die Erzgänge eine Mächtigkeit von 30 cm erreichen.

Sichergestellt ist, dass die dort gewonnenen Kupferobjekte zinnfrei sind, mit Ausnahme der nur spärlichen Bronzen (Flachbeile), die offenbar nur eingeführt worden sind.

Die Untersuchungen auf dem gut erhaltenen Ringwalle am Götschenberge, in 732 m Seehöhe, fast 200 m über Bischofshofen, am Eingange in das Mühlbachthal, haben auch Bronzen, Eisenobjekte und prähistorische Gefässscherben ergeben, gehören jedoch sicher einer späteren Zeit als das hochgelegene Kupferbergwerk (1513 m Seehöhe) am Mitterberge an.

Zu ordentlichen Mitgliedern werden gewählt:

P. T. Herr:
 August Berger jun., Buchhändler
 in Brünn.
 Dr. Hugo Iltis, Supplent am k. k.
 ersten deutschen Gymnasium
 in Brünn.

Vorgeschlagen von den Herren:
A. Wildt und *G. v. Niessl*.
A. Makowsky und *A. Rzechak*.

Sitzung am 8. November 1905.

Vorsitzender: Herr Vicepräsident G. Heinke.

Eingegangene Geschenke:

Drucksachen:

Von dem Herrn Hofrath Prof. A. Makowsky in Brünn:

Formanek E.: Beitrag zur Flora des mittleren und südlichen
Mährens. Prag 1886.

Naturalien:

Von dem Herrn J. Satory in Brünn: Eine Sammlung
Schmetterlinge.

Von dem Herrn k. k. Bezirkskommissär Dr. Friedrich v. Teuber:
Mehrere seltene Arten der mährisch-schlesischen Flora in
getrockneten Exemplaren.

Herr Hofrath Prof. Karl Hellmer in Wien hat an den
naturforschenden Verein in Brünn nachstehendes Schreiben gerichtet:

Wien, am 28. Oktober 1905.

Hochgeehrte Vereinsleitung!

Die Zusehrift der hochgeehrten Vereinsleitung vom
15. Oktober l. J., in welcher mir in überaus warmen Worten die
in der Versammlung v. 11. Oktober zum Ausdrucke gebrachte
höchst ehrende Anerkennung meiner durch die Uebersiedlung
nach Wien zum Abschlusse gelangten Thätigkeit als Bibliothekar
des naturforschenden Vereines in Brünn mitgetheilt wurde, hat
mich gerührt und ungemein erfreut, und ich bitte die hoch-
geschätzte Vereinsleitung hierfür meinen tiefempfundenen Dank
entgegenzunehmen und auch der nächsten Versammlung über-
mitteln zu wollen.

Ich bedauere lebhaft, nicht mehr im Vereine thätig sein,
sondern ihm weiterhin nur noch als auswärtiges Mitglied ange-
hören zu können. Aber auch als solches werde ich antheilnehmend
die Thätigkeit des Vereines verfolgen, von dessen Wirken im
Interesse der wissenschaftlichen Durchforschung des Vereins-
gebietes und der Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse
ich durch eine lange Reihe von Jahren Zeuge war.

Den hochgeschätzten Mitgliedern des Präsidiums und Ausschusses mich bestens empfehlend bitte ich sie mir ein freundliches Andenken zu bewahren.

H e l l m e r.

Der Kustos des fürstl. Liechtenstein'schen Forst- und Jagdmuseums in Mährisch-Aussee, Vereinsmitglied Herr Karl W i n g e l m ü l l e r, hat die Mitglieder des naturf. Vereines zum Besuche dieses sehr sehenswerthen Museums eingeladen.

Die Direktion der Landesoberrealschule in Iglau dankt für die vom naturf. Vereine dieser Schule gespendete Coleopteren-Sammlung.

Herr Privatdocent Med. Dr. L. S c h m e i c h l e r berichtet über den Verlauf und einige wissenschaftliche Ergebnisse der im September l. J. zu Meran abgehaltenen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Herr Professor Dr. O. L e n e č e k liefert einige Ergänzungen zur vorstehenden Mittheilung und spricht über Meran und seine Umgebung in naturhistorischer Beziehung, macht namentlich auf die dortigen Parkanlagen aufmerksam, für die ein eigener botanischer „Führer“ herausgegeben wurde. Der Vortragende zeigt einen aus diesen Anlagen herrührenden Bananenstamm mit grosser Fruchtfähre, legt einige Früchte im frischen Zustande, sowie die Blüten in Formalin konserviert vor und bespricht die Verwendung der Bananenfasern. Eine grosse Anzahl photographischer Aufnahmen erläuterte diese Mittheilungen.

Dem Ansuchen der Direktion der k. k. Bildungsanstalt für Lehrerinnen in Brünn um ein Herbarium soll nach Massgabe der Vorräthe im weitesten Umfange entsprochen werden.

Sitzung am 13. Dezember 1905.

Vorsitzender: Herr Vicepräsident G. H e i n k e.

Eingegangene Geschenke:

N a t u r a l i e n :

Von dem Herrn J. T o m o l a, Bildhauer in Brünn: 1800 Stück Gesteinproben.

Von dem Herrn Buchdruckereibesitzer Dr. Ed. Burkart in Brunn: Mineralien.

Von dem Herrn Prof. G. v. Niessl: Pflanzenproben aus den bairischen Alpen.

Der Sekretär Prof. G. v. Niessl erinnert an die neuerlichen schmerzlichen Verluste, welche der naturforschende Verein durch das Ableben der ordentlichen Mitglieder Landeskassen-Direktor i. R. Andreas Woharek und Bezirksvorstand Karl Wawra erlitten hat. Der Erstgenannte führte bekanntlich durch eine längere Reihe von Jahren die Kassengeschäfte des Vereines mit aller Opferwilligkeit und Hingebung, bis er durch andauernde Kränklichkeit und sein höheres Alter gezwungen war, sich von allen Aemtern, welche er bekleidet hatte, zurückzuziehen. Unser Verein ist ihm für die vieljährige uneigennützigte Bethätigung zur dankbarsten Erinnerung verpflichtet. Karl Wawra hat in Brunn, seiner Vaterstadt, durch gemeinnützige Errichtungen und Stiftungen zur Förderung des naturwissenschaftlichen Interesses viel beigetragen und sein Name ist dadurch auch volksthümlich geworden, wozu überdies seine gewinnende bescheidene Persönlichkeit viel beigetragen hat.

Der Anregung des Sprechers gemäss, erhebt sich die Versammlung zum Zeichen des Bedauerns von den Sitzen.

Herr Ludwig Freiherr von Stahl erstattet in einem Schreiben den herzlichsten Dank für die Auszeichnung, welche ihm durch die Verleihung des Anerkennungs-Diplomes für seine, während fünfzehn Jahren den meteorologischen Beobachtungen in Diwnitz gewidmete Thätigkeit erwiesen wurde.

Der Vorsitzende fordert zur Abgabe der Stimmzettel für die statutengemässe Neuwahl sämtliche Funktionäre auf.

Der Sekretär theilt mit, dass einige Berichte über das am 15. November l. J. beobachtete Nordlicht eingelaufen sind.

Herr Ingenieur Rob. Hamburger, Konstrukteur an der technischen Hochschule in Brunn, beobachtete aus seiner Wohnung, welche freien Ausblick gegen den Nordhimmel gewährt, das

Nordlicht von 10 Uhr bis 10 Uhr 15 Min. Der ganze Nordhimmel erschien in tiefes Blauroth getaucht, das in ein gelbliches Centrum übergieng. Letzteres wechselte seine Lage von NW nach NO und gleichzeitig auch die Höhe, welche im Mittel auf etwa 30° geschätzt wurde. In ziemlich gleichen Zeitintervallen wurden zum Horizont senkrechte Strahlen sichtbar, die gelblich-weiße Farbe aufwiesen und an beleuchtete Schneestreifen erinnerten. Sie senkten sich aus der Höhe gegen den Horizont und wechselten ihren Ort von NW nach NO. Der Horizont war blauschwarz gegen den rothen Himmel abgegrenzt.

Herr Förster Schimetschek beobachtete das Nordlicht in Wysokopole bei Wall-Klobouk. Er schreibt: Gegen 11 Uhr Nachts entstand am nördlichen Himmel ein grosser blutrother Bogen, ähnlich einem gewaltigen Regenbogen. Aus der Mitte stiegen zwei grosse, ebenfalls rothe, doch etwas lichter gefärbte Spitzen empor. Die schneebedeckten Berge erschienen in dem intensiven Lichte blutroth.

Herr Bergingenieur A. Wildt zeigt und bespricht seltene und neuentdeckte Pflanzen aus der mährisch-schlesischen Flora.

Herr Prof. A. Rzehak legt eine Anzahl Mineralien vor, welche theils wegen ihrer Seltenheit an sich, theils wegen ihrer vorzüglich ausgebildeten Kristallformen besondere Beachtung verdienen.

Nach dem Antrage des Ausschusses wird dem Gesuche der deutschen Volksschule in Prerau um geschenkweise Ueberlassung einer Käfersammlung nach Maassgabe des Vorrathes entsprochen.

Der Vorsitzende verkündet, dass die Neuwahl der Funktionäre nachstehendes Ergebnis geliefert habe. Es wurden gewählt:

Zum Präsidenten: Se. Exzellenz Herr *Guido Graf Dubsky v. Třebomyslic*.

Zu Vicepräsidenten: Die Herren Professor *Alois Gewinner* und Privatdozent Med. Dr. *Ludwig Schmeichler*.

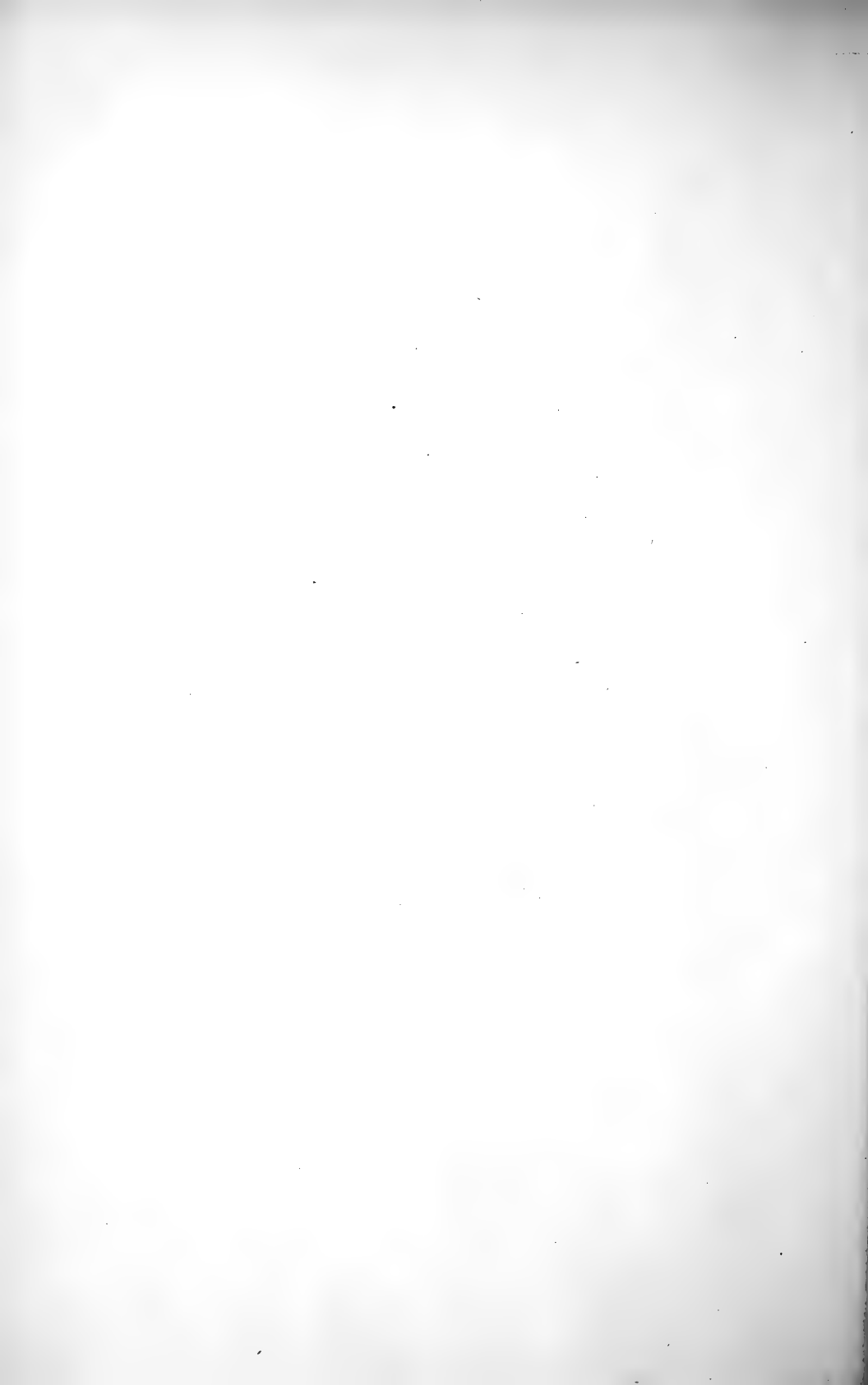
Zu Sekretären: Die Herren Professor *Gustav v. Niessl* und *Franz Czermak*.

Zum Rechnungsführer: Herr Finanzsekretär *Emerich Steidler*.

Zum Bibliothekar, an Stelle des nach Wien übersiedelten Herrn Hofrathes Prof. Hellmer, der zweite Sekretär Herr *Franz Czermak*.

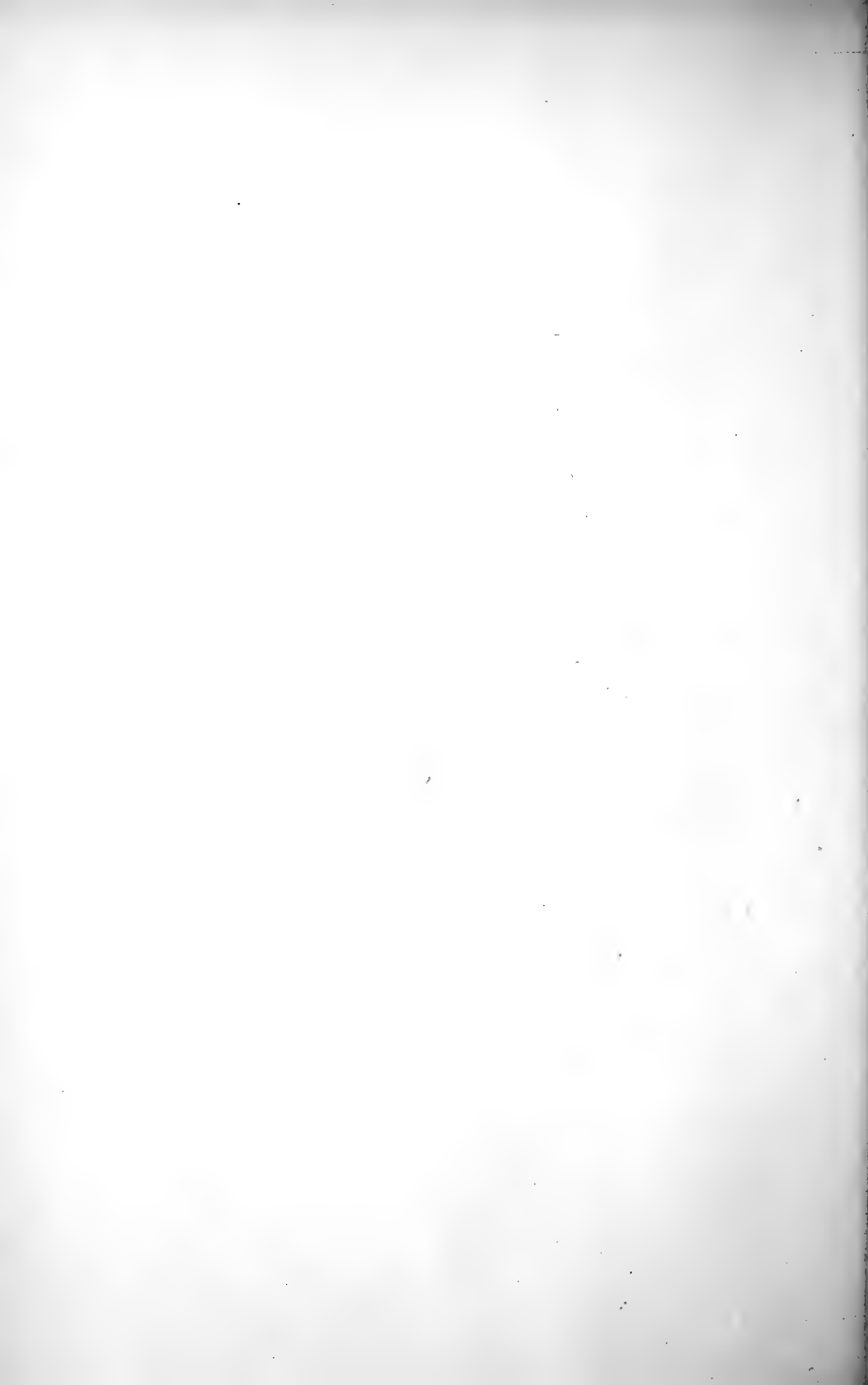
Zu Mitgliedern des Ausschusses: Die Herren Obergeometer *August Burghauser*, Schuldirektor *Ignaz Czižek*, Fachlehrer *Emil Gerischer*, Professor Dr. *Josef Habermann*, Direktor *Gustav Heinke*, Oberförstrath *Johann Homma*, Professor Dr. *Ottokar Leneček*, Hofrath Professor *Alexander Makowsky*, Professor *Anton Rzehak*, Bezirkskommissär Dr. *Friedrich Edler v. Teuber*, Professor *Franz Urbanek*, Ingenieur *Albin Wildt*.

Für die Thätigkeit im Interesse des Vereines während des abgelaufenen Jahres wird den Funktionären, insbesondere den nach den Statuten abtretenden beiden Vicepräsidenten von der Versammlung der Dank ausgedrückt.



Abhandlungen.

(Für den Inhalt der in dieser Abtheilung enthaltenen wissenschaftlichen Mittheilungen haben allein die betreffenden Verfasser einzustehen.)



Die Hieracien

aus

Mähren und österr. Schlesien

von **Adolf Oborny.**

II. Untergattung **Ehieracium** Torr. et Gray *),

Scheele, Grelli; Aurella Tsch. in Flora 1828; Pulmonarea Grisebach; Archieracium Fr. Epicr.; Genus Hieracium Gebrüder Schultz. Grundachse senkrecht, schief oder wagrecht, + verlängert, zuweilen dick und holzig, stets ohne Stolonen, mit Blattresten oder mit einer Grundrosette zur Blüthezeit, je nach der Art der Verjüngung der Pflanze. Erfolgt die Verjüngung aus Seitenknospen, die noch im Herbste eine mehrblättrige Grundrosette entwickeln, welche überwintert und im nächsten Jahre einen Stengel treibt, so ist dieser Stengel in der Regel arnblättrig, ein phyllopo der Stengel; oder es erfolgt die Verjüngung durch geschlossene grundständige Knospen, aus welchen im nächsten Jahre sich Stengel entwickeln, so sind dann die Blätter am ganzen Stengel vertheilt, während die untersten zur Blüthezeit oft schon abgestorben erscheinen, aphyllopoder Stengel. Wird dagegen im Herbste die Blattrosette nicht vollständig entwickelt, so strecken sich im nächsten Jahre bei der Entwicklung des Stengels die Internodien der Basis und die Blätter der Grundrosette werden durch Zwischenräume getrennt, so entsteht der hypophyllopo de Stengel. Blätter verschieden geformt, gestielt oder ungestielt. Blattgrund verschieden, eben so die Spitze und die Zahnung. Verästelung des Stengels verschieden, einfach, gabelig, rispig, seltener doldenförmig. Hülschuppen spiralg angeordnet, die äusseren kürzer, allmählich länger werdend, aufrecht, hie und da zurückgeschlagen. Haare einfach oder gezähnt. Drüsen-

*) Der erste Theil, enthaltend die Bearbeitung der Untergattung Pilosella, ist im 43. Bande dieser Verhandlungen abgedruckt.

und Flockenhaare oft reichlich vorhanden oder \pm fehlend. Blumen gelb, ohne Rothstreifung, meist zungenförmig, seltener alle röhrenförmig, Zähne derselben kahl, öfter auch bewimpert. Blumenboden grubig mit glatten oder gezähnten, gefransten Grubenrändern. Achaenen grösser wie bei den Piloselloiden, schwarz, seltener braun oder röthlich, die Rippen derselben oben in einen ringförmigen Wulst übergehend, nicht gezähnt endigend. Pappus aus gezähnten Strahlen gebildet, unter welche bald wenige, bald zahlreichere kürzere Strahlen eingemengt erscheinen, wie bei den Piloselloiden schmutzigweiss gefärbt.

Im Florengebiete Mährens und österr. Schlesiens wurden bisher aus dieser Untergattung 10 Hauptarten nachwiesen, u. zw.: *H. villosum* L., *H. Schmidtii* Tsch., *H. silvaticum* L., *H. vulgatum* Fr., *H. alpinum* L., *H. prenanthoides* Vill., *H. umbellatum* L., *H. silvestre* Tsch., *H. racemosum* W. K. und *Silesiacum* Krause, die sich mit ihren Zwischenarten nachstehend gruppieren lassen:

A. *Phyllopora* God.

Rotte a) *Villosae* Fr.; N. P.

44. **H. villosum** L.

Rotte b) *Oreodea* (Fr. Eper. p.) Zahn in Koch syn. III. Auflg.

45. **H. Schmidtii** Tsch.

Rotte c) *Vulgata* (Fr. Eper. p.) Zahn.

46. **H. silvaticum** L. (*H. murorum* Auct. plur.)

47. **H. vulgatum** Fr.

1. Zwischenformen der *Vulgata* unter einander.

48. **H. umbrosum** Jord. = *H. vulgatum-silvaticum* Z.

2. Zwischenformen der *Vulgata* mit den früheren Rotten und mit dem im Gebiete nicht wachsenden *H. glaucum*.

49. **H. bifidum** Kit. = *H. silvaticum-glaucum* Z.

50. **H. caesium** Fr. = *H. (silvat.-vulgat.)-glaucum* Zahn.

51. **H. plumbeum** Fr. Symb.

52. **H. graniticum** Sch. Bip. = *H. silvaticum-Schmidtii* Z.

Rotte d) *Alpina* Fr. Epicr.

53. **H. alpinum** L.

1. Zwischenformen der Alpina mit den früheren:

54. **H. eximium** Borkh. = *H. alpinum* > *silvaticum* P. in Potonie Fl. v. Deutschl. p. 461.

55. **H. nigrescens** Willd. = *alpinum-silvaticum* Z.

56. **H. atratum** Fr. = *H. alpinum* < *silvaticum* P. in Potonie Fl. v. Deutschl. p. 461.

Rotte e) *Prenanthoidea* Fr. Epicr.

57. **H. prenanthoides** Vill.

Zwischenformen und Bastarde der *Prenanthoidea* mit den früheren Rotten.

58. **H. Grabowskyanum** N. P. = *H. prenanthoides* + *villosum* Uechtr.

59. **H. integrifolium** Lange = *H. prenanth.* - *silvaticum-vulgatum* Z.

60. **H. Fritzei** F. Sch. = *H. prenanthoides* < *alpinum* Z.

61. **H. nigratum** Uechtr. = *H. prenanthoides-alpinum-silvaticum* Z.

62. **H. chlorocephalum** Wimm. = *H. prenanthoides-alpinum-vulgatum* Z.

63. **H. stygium** Uechtr. Derselben Zusammensetzung wie 62, aber mehr mit *vulgatum*-Charakter.

Rotte f) *Tridentata* Fr. Epicr.

64. **H. laevigatum** Willd.

Zwischenformen der *Laevigata* mit den früheren.

65. **H. diaphanum** Fr. = *H. laevigatum-vulgatum* Z.

66. **H. Engleri** Uechtr. = *H. diaphanum-alpinum* Z.

67. **H. engleriforme** Ob. et Z. = *H. Engleri-vulgatum* Z.

68. **H. inuloides** Tsch. = *H. laevigatum-prenanthoides* Z.

69. **H. striatum** Tsch. = *H. laevigatum* < *prenanthoides* Z.

Rotte g) *Umbellata* Fr. Epicr.

70. **H. umbellatum** L.

Zwischenformen der Umbellata mit den früheren Rotten.

64. **H. rigidum** Hartm. = *H. umbellatum-vulgatum* Z.

Rotte h) *Sabauda* Fr. Epicr.

71. **H. sabaudum** L. resp. boreale Fr.

Zwischenformen der Sabauda mit den früheren Rotten.

72. **H. deltophyllum** A. T. = *H. sabaudum-vulgatum* Z.

73. **H. subvirens** A. T. = *H. sabaudum* < *vulgatum* Z.

74. **H. curvidens** Jord. = *H. sabaudum-umbellatum* Z.

Rotte i) *Italica* Fr. Epicr.

75. **H. racemosum** W. Kit.

Zwischenformen der Italica mit den früheren.

76. **H. chamaedenium** Ob. et Z. = *H. racemosum* > Schmidt Z.

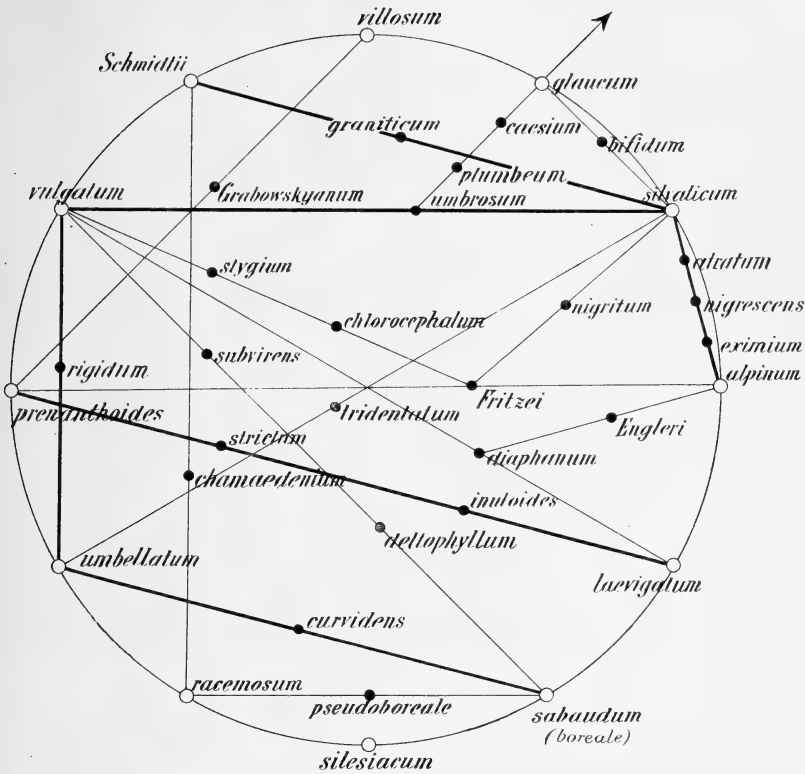
77. **H. pseudoboreale** A. T. = *H. racemosum-sabaudum* Z.

Rotte k) *Hololeion* Fr. Epicr.

78. **H. Silesiacum** Krause.

Der Vollständigkeit wegen mag noch angeführt werden, dass in den Jahren 1873 und 1874 im Leskathale bei Znaim **H. stacticefolium** Vill. vorübergehend vorkam u. z. durch die von der Brenner-Bahn kommenden Arbeiter und Baugeräthe eingeschleppt. Durch Umgestaltung des Standortes zu anderen Zwecken, ist die Pflanze dort wieder verschwunden.

Die oben angeführten Arten lassen sich aus den in der nachfolgenden Figur im Kreise angeführten Hauptarten ableiten. Hervorgehoben muss jedoch werden, dass *H. glaucum*, das zur Mitbildung mehrerer Arten beiträgt, im Gebiete nicht wächst, aber in Nachbarländern vorkömmt. Man ersieht aus der Figur einen recht abgeschlossenen Verwandtschaftskreis der heimischen Habichtskräuter.



A. *Phyllopora* Godet.

Die Verjüngung der Pflanzen erfolgt durch unterirdische Knospen, welche sich in der Regel noch im Herbst zu einer überwinternden, im folgenden Jahre bleibenden Blattrosette entwickeln. Stengel ein oder wenig blättrig, seltener mehrblättrig, entfernt eingefügt, aufwärts an Grösse abnehmend.

I. *Trichophylla* Z. p. 1762. Blätter drüsenlos, nur mit einfachen, \pm gezähnten Haaren besetzt, deren Zähne kaum länger sind als die dicke des Haares. Blätter oft bläulichgrün.

Δ *Aurella* (Fr. Epicr. part.) Hülschuppen \pm regelmässig dachziegelartig, zahlreich, nach aussen allmählich kleiner werdend. Grubenränder des Fruchtbodens nicht fransig gewimpert.

Rotte a) **Villosa** N. P. II. p. 85. Fries Epicr. part. Stengel niedrig bis mittelhoch, mehrblättrig, einköpfig oder gabelig geteilt, Köpfe sehr gross, kugelig mit sehr breiten meist sparrig abstehenden äusseren Schuppen, innere Schuppen lineal, lang und sehr spitz zugespitzt. Behaarung reichlich, weiss, weichzottig. Flocken des Stengels oben sehr reichlich. Blätter weich, bläulichgrün.

44. **H. villosum** L.

Sp. pl.; Jacq. Enum.; N. P. II.; Rehb. Comp. Grundachse senkrecht oder schief, kurz, dick, holzig. Stengel phyllopod, 25—32 cm hoch, schlank, etwas verbogen, gestreift, meist einfach, einköpfig. Blätter bläulich-hellgrün, jene der Grundrosette zur Blüthezeit meist vertrocknet, lanzettlich, gestielt; Stengelblätter 5—7, die unteren den Blättern der Grundrosette ähnlich, mit verschmälerter Basis sitzend, die mittleren bis länglich, die oberen eiförmig mit abgerundeter Basis sitzend, zugespitzt, alle stark wellig und mit aufgesetzten, kurzen, spitzen Zähnen versehen, die Stengelblätter langsam in die Brakteen übergehend. Kopfstand einfach, selten gabelig mit schief abstehendem Aste. Hülle 16—18 mm lang, breit kugelig, aussen mit blattartigen, elliptisch-lanzettlichen, hellgrünen, zugespitzten, sparrig abstehenden Schuppen, die inneren sind schmaler, lang zugespitzt, dunkelgrün. Brakteen 5—6, blattartig, lanzettlich oder eilanzettlich. Haare hell, weich, überall reichlich, am Stengel unten aus schwarzem Grunde entspringend, 4—8 mm lang. Drüsen nur an den inneren Hüllschuppen gegen die Spitze zu zerstreut, sonst 0. Flocken an der Hülle und auf den Blättern 0, am Stengel oben unmittelbar unter den Köpfchen einen dichten weissen Filz bildend, dann vermindert bis zur Mitte, von da abwärts 0. Blumen gross, lebhaft gelb, aussen wenig behaart, Zähnchen nur sehr schwach und vereinzelt wimperig. Griffel etwas dunkel.

In der beschriebenen **Ssp. undulifolium** N. P. II. p. 99 im grossen Kessel des Gesenkes auf Felswänden bei 1400 m u. z. nur am Westrande des unteren Kessels = *H. villosum* Wimm. Fl. Sches. 1857, von Grabowsky 1834 entdeckt.

△ △ **Pulmonaraca** Fr. Eper. part. Hüllschuppen unregelmässig geordnet, die inneren fast gleich lang, die

äusseren zumeist sehr kurz und plötzlich in die längeren übergehend, minderzahreich wie oben. Grubenränder des Fruchtbodens verschieden, fast ungezähnt, gezähnt, seltener wimperig gezähnt.

Rotte b) **Oreadea** Fr. Epicr. part. Blätter blaugrün, straff borstig behaart, in den Grund verschmälert. Grundrosette mehrblättrig, Stengel 0—2blättrig. Verzweigung des Stengels gabelig, nach abwärts unbegrenzt. Grubenränder stark gezähnt bis gewimpert-gezähnt.

45. **H. Schmidtii** Tsch.

in Flora 1828; Koch Syn. III. p. 1775; Grsb. Comm.; Reichenbach Comp.; *H. rupestre* Schmidt Abh. Böhm. bot. Ges. 1790 non All.; *H. Sternbergii* Froel.; *H. pallescens* Wimm.; *H. pallidum* Fr. Symb.; *H. Gougetianum* Gr. et Godr.; *H. murorum* v. *Janus* Gren. Grundachse dick, schief oder wagrecht kriechend, braunschuppig, oft ästig. Stengel \pm aufsteigend 25—48 cm hoch, schlank bis dicklich, hochgabelig bis laxrispig mit einem übergipfeligen 2—8, selten mehrköpfigen Kopfstande endigend. Zweige 1—3, entfernt, der unterste oft aus dem Stengelblatte entspringend, schief aufsteigend, bis 2fach verzweigt. Akladium 15—50 mm lang und länger. Hülle 10—12 mm lang, eiförmig, graugrün, \pm hellrandig, mit etwas breitlichen bis schmalen, zugespitzten und spitzen Schuppen. Brakteen 2—5, oft weisslichgrau. Grundblätter 8—10, eiförmig, eilanzettlich bis lanzettlich, meist langgestielt und \pm langsam in den Stiel verschmälert, zugespitzt, spitz, die äusseren oft abgerundet, unter der Mitte meist entfernt gezähnt bis schwach buchtig gezähnt, der grösste Zahn meist am Grunde, am Stiele oft mit einigen herablaufenden Zähnen versehen. Stengelblätter 1—2, selten mehr, den Rosettenblättern ähnlich, kurz gestielt, wie die Grundblätter bläulich hellgrün. Haare der Hülle mässig bis spärlich, aus dunklem Grunde \pm hell, an den Kopfstielen sehr zerstreut oder nahezu 0, am Stengel hell, oben mässig oder spärlich, abwärts vermehrt, unten oft bis reichlich, auf den Blättern oberseits auf der ganzen Fläche oder nur gegen den Rand wie an den Blattstielen zerstreut bis mässig reichlich, \pm lang borstig, unterseits zerstreut

weichhaarig, am Mittelnerv bis reichlich behaart. Drüsen sehr klein, an der Hülle und an den Kopfstielen ziemlich reichlich, am Stengel oben sehr zerstreut, abwärts bald verschwindend. Flocken der Hülle mässig, am Grunde etwas reichlicher, Kopfstiele graulich, abwärts vermindert, am Stengel herab bis zu $\frac{2}{3}$ Höhe zerstreut, dann 0. Blumen gelb, ansehnlich, Griffel, gelb; Frucht braunschwarz bis schwarz. Juni bis August.

Auf Granit, Gneiss und Serpentin, zerstreut im Gebiete u. z. in der oben beschriebenen **Ssp. crinigerum** Fr. = H. Schmidtii β foliosum Tsch., truppweise im Thayathale bei Znaim unterhalb der Poppitzer Schlucht am rechten Thalhange, in der Salamanderschlucht und auf dem Königsstuhle bei Znaim; auf Serpentin bei Mohelno (R) und bei Schwarzkirchen nächst Brünn (N.). Stimmt mit der norwegischen Pflanze aus Christiania völlig überein.

Eine 2. Form wächst bei Stramberg auf dem Kotouč und auf dem Oelberge daselbst auf Kalk (Sapetze). Diese dürfte der **Ssp. genuinum** Z., Člk. etc. angehören. Čelakovsky führt diese Pflanze in seiner „Analitická Květena“ hieher gehörig an. Stengel blattlos oder einblättrig, oben fast haarlos, unten zerstreut behaart. Blätter ziemlich dünn, papierartig, oben bis auf den Rand kahl, auf der Mittelrippe und auf dem Blattstiele \pm reichlich langhaarig. Hülle und Köpfchenstiele \pm reichhaarig und mit gelben langgestielten feinen Drüsen versehen. Ueberdies wird noch das Hochgesenke für Schmidtii als Standort angeführt u. z. die Vorberge der Brünnelheide wo dasselbe auf Felsen vorkommen soll (Krause). Mir ist es noch nicht gelungen die Pflanze dort aufzufinden.

Rotte c) **Vulgata** Fr. Epicr. part. Grundrosette mehrblättrig, Stengelblätter 0 oder 1, Stengel dann schaftartig oder mehrere, mehrblättrig. Blätter grasgrün, seltener bläulichgrün, am Grunde herzförmig, gerundet, gestutzt oder ziemlich rasch in den Stengel übergehend, kraus-weichhaarig. Verzweigung abgesetzt rispig. Köpfchen bis mittelgross. Griffel bräunlichhell, bleifarben bis dunkel. Grubenränder des Fruchtbodens ungezähnt oder schwach gezähnt. Frucht schwarzbraun oder schwarz.

○ Hauptarten.

α Stengel blattlos, ein-, seltener 2blättrig.

46. **H. silvaticum** L.

Sp. I. als var. v. **H. murorum**; Fr. Epicr.; **H. murorum** Auct. plur.; Fr. Symb.; Godr. Fl. Fr. II.; Rehb. Comp. Grundachse schief oder wagrecht, dick, ein-, seltener mehrköpfig. Stengel senkrecht oder aufsteigend, schlank oder dicklich, \pm ge-

streift, zuweilen etwas verbogen. Kopfstand rispig, gleich oder etwas übergipfelig, abgesetzt. Aeste desselben schlank \pm genähert, die unteren etwas entfernt, bisweilen der unterste aus der Stengelblattachse entspringend, alle bogig aufsteigend, gespreizt, 1—2fach verzweigt, 4—18 und mehrköpfig. Akladium 5—15 mm und weit darüber lang. Hülle cylindrisch-eiförmig bis fast cylindrisch mit gerundeter, dann gestutzter Basis, nach der Blüthe breiter werdend, seltener eiförmig, 9—10 mm lang, selten länger, mit schmalen, zugespitzten bis sehr spitzen, seltener etwas stumpflichen dunkelgrünen, innen etwas helleren, hellrandigen Schuppen, welche die jungen Blumen nicht deutlich überragen. Brakteen 1—3, klein. Blätter grasgrün, seltener etwas bläulichgrün, weich. Grundblätter mehrere bis viele, verschieden geformt: verkehrt eiförmig, elliptisch, länglich bis länglich-lanzettlich, am Grunde herzförmig, gestutzt, gerundet oder ungleich in den Stiel herablaufend, \pm lang gestielt, gegen den Grund oft eingeschnitten gezähnt. Sägezähne vorwiegend nach rückwärts gekehrt, die untersten oft sehr gross, seltener nur gezähnt, vorn stumpf, oder stumpflich bis zugespitzt. Stengelblätter 0—1, selten 2, meist in der unteren Hälfte eingefügt, gestielt und den Grundblättern ähnlich bis lineal-lanzettlich, sehr spitz. Haare an der Hülle und den Kopfstielen spärlich bis mässig, borstlich, seltener 0 oder nahezu 0, am Stengel oben ebenso, unten meist reichlich, weich bis zottig, an den Blättern zerstreut bis reichhaarig, weich, nicht borstig, am Rückennerv und Blattstiel zahlreicher, länger. Drüsen der Hülle und Köpfchenstiele sehr reichlich, am Stengel abwärts vermindert, oft bis zum Grunde reichend. Flocken der Hülle zerstreut, am Grunde reichlicher, an den Kopfstielen oben weissfilzig, abwärts grau, am Stengel abwärts vermindert, auf den Blättern nur auf der Rückseite hie und da auf dem Mittelnerv etwas flockig. Blumen goldgelb, Griffel \pm dunkel, Frucht schwarz. Blütenboden mit kurz gezähnten Fruchtgrübchenrändern. Mai bis Juni, im Herbste oft wieder.

Verbreitet und gemein im ganzen Gebiete, in lichten Wäldern, Gebüschen, Holzschlägen, an Rainen Felswänden, in mehreren Formen, die sich in die nachfolgenden Gruppen unterbringen lassen:

I. *Praeco* Z. in Koch Syn. IV. Blätter bläulichgrün, oberseits kahl, sonst zerstreut weichhaarig. Kopfstand laxrispig,

wenigköpfig; Hülschuppen reichdrüsig, armhaarig oder etwas reichhaarig. Griffel gelblich, später dunkel werdend.

1. **Ssp. fragile** Jord. Obs.; G. Gren. fl. fr. II.; Fr. Epicr. Ob. Fl. Mähren, p. 594. Stengel aufrecht, blattlos oder einblättrig, leicht zerbrechlich, locker ästig mit auseinander gespreizten Aesten. Aeste des Kopfstandes 3—4, die oberen genähert, der unterste oft entfernt, ein- bis zweifach getheilt, 6—16köpfig, gleich oder übergipfelig. Akladium 10—20 mm lang oder darüber. Hülle eiförmig, mittelgross, 10—11 mm lang, mit schmalen, lang zugespitzten, grünen, hellrandigen Schuppen. Brakteen bis 3, die obersten nahe an die Köpfechen gerückt, grüngrau, hellrandig. Blätter bläulichgrün bis hechtgrau, dünn, gestielt, aus herzförmigem oder verlaufendem Grunde länglich-eiförmig, die inneren bis breit-lanzettlich, an der Basis tief eingeschnitten gezähnt, am Blattstiel mit herablaufenden linealen Zähnchen versehen. Stengelblätter 0—1, gestielt. Haare der Hülle ziemlich reichlich weiss, an den Kopfstielen nahezu 0 bis spärlich, am Stengel oben zerstreut, unten reichlicher, kurz und weich, auf den Blättern oben 0, am Rande reichlich gewimpert, Blattstiele weiss-zottig reich behaart. Drüsen sehr klein, an der Hülle und Kopfstielen bis reichlich, abwärts vermindert, am Stengel 0. Flocken der Hülle zerstreut, an der Basis reichlicher, an den Kopfstielen graulich, am Stengel oben mässig, abwärts vermindert, am Rückenerv der Blätter sehr zerstreut. Blumen goldgelb, Griffel gelb, dann dunkel.

Lichte und trockene Wälder und Gebüsche, zerstreut im südlichen Mähren, am häufigsten um Znám und Frain. Pelzberg bei Mühlfraun, Frauenholz bei Tasswitz, im Thaya- und Granitzthale bei Znaim und von da flussaufwärts im Thayathale bis nach Frain, Burgruine Schimberg bei Schönwald, auf dem Mühlberge bei Zaisa, bei Edmitz, Gr.-Maispitz, im Burgholze bei Zuckerhandl, bei Gnadlersdorf; Polauer Berge (Hasl.) und angeblich auch auf dem Hadiberge bei Brünn.

II. **Heteroschistum** Zahn. Blätter bläulich-hellgrün, oberseits kahl, gegen den Rand und am Blattstiele fein borstig behaart. Kopfstand unbegrenzt, mehr- bis reichköpfig. Umfasst Uebergänge von *H. silvaticum* zu *H. Schmidtii*, resp. zu *graniticum*.

2. **Ssp. heteroschistum** Z. in Koch Syn. III. p. 1781. Stengel aufrecht, lockerästig, mit aufsteigenden, entfernt stehenden Aesten,

grenzlos, Kopfstand aus \pm tiefgabeligem Grunde rispig-wenig ästig, 8—12köpfig, übergipfelig. Akladium 10—40 mm lang. Hülle 9—10 mm lang, eiförmig mit schmalen, graugrünen hellrandigen, spitzen Schuppen. Brakteen graugrün, hellrandig, 3—4, nahe an die Köpfchen gerückt. Blätter \pm bläulichgrün, herzförmig, eilänglich bis länglich, gestutzt, gerundet bis vorgezogen, unter der Mitte gegen den Grund mit wenigen, vorwärts gerichteten grösseren Zähnen versehen. Haare der Hülle nahezu 0, ebenso an den Kopfstielen und oben am Stengel, abwärts etwas zerstreut kurz behaart, oberseits auf den Blättern kahl, oder zerstreut behaart, gegen den Rand, am Rande und auf den Blattstielen fein borstig reich behaart. Drüsen der Hülle und Kopfstiele reichlich, sehr klein, am Stengel zerstreut, oft bis zum Grunde reichend. Flocken der Hülle zerstreut, Kopfstiele grau, am Stengel oben ebenso, abwärts vermindert. Blumen goldgelb, Griffel gelb.

Im Bereiche des *H. Schmidtii* und *H. graniticum* um Znaim in mehreren Formen, die bald zu dieser oder jener Form oder zu *H. silvaticum* hinneigen. Dort auch eine Form, die den *H. Verloti* Jord. nahesteht.

III. *Silvaticum* L. (Z. in Koch Syn. III. p. 1782.) Blätter hellgrün, beiderseits \pm weichhaarig mit zottigen Stielen. Kopfstand mehr- bis reichköpfig mit bogig sparrig abstehenden Aesten. Griffel dunkel.

3. *Ssp. silvaticum* L. = *murorum* L. v. *silvaticum* L. Sp. pl. = *H. murorum* Kochianum Sch. Bip. Poll. Stengel 20—45 cm hoch, aufrecht oder aufsteigend. Kopfstand rispig, Aeste desselben 3—6, bogig sparrig aufsteigend, bis 3fach verzweigt, gleich oder übergipfelig, vielköpfig, die oberen sehr genähert, der unterste Ast zuweilen aus dem Blattwinkel des Stengelblattes entspringend. Akladium 12—20 mm lang, selten länger. Hülle 9—11 mm lang, cylindrisch eiförmig, nach dem Verblühen breiter, Schuppen schmal, spitz, vor dem Aufblühen die Blumen etwas überragend, schwärzlich, grün gerandet. Brakteen 2—3. Blätter grasgrün, unterseits oft röthlich angelaufen, weich, die der Grundrosette \pm lang gestielt, zahlreich, eiförmig bis eilänglich, am Grunde etwas herzförmig, abgerundet oder gestutzt, seltener etwas verschmälert, gezähnel, gegen den

Blattgrund grösser gezähnt mit nach rückwärts gerichteten groben Sägezähnen; 0 oder 1 Stengelblatt, kurzgestielt und den übrigen ähnlich. Haare der Hülle und Kopfstiele borstig, vereinzelt oder auch fehlend, am Stengel oben zerstreut behaart, abwärts bis reich zottig weich und licht behaart, an den Blättern beiderseits weich kraushaarig, an der Mittelrippe und am Blattstiele bis reich zottig langhaarig. Drüsen klein, lang gestielt, schwarz, an der Hülle und auf den Köpfcienstielen reichlich, am Stengel bis zu $\frac{2}{3}$ herab allmählich verschwindend. Flocken der Hülle zerstreut, am Grunde reichlicher, an den Kopfstielen grau, abwärts vermindert, am Stengel zerstreut flockig. Blumen goldgelb, Griffel dunkel.

In der beschriebenen Form im ganzen Gebiete verbreitet. Die Herbstpflanze hat mehr rundliche, oft nur gezähnelte Blätter. Zu dieser zählt man das *H. ovalifolium* Jord. Obs. 1849 und *H. murorum* B. *autumnale* Sch. Bip. Pollich. IX.

IV. *Oblongum* Jord. (Z. in Koch Syn. III. p. 1782.) Blätter hellgrün oder grasgrün, die der Rosette beiderseits \pm verschmälert, rasch oder langsam in den Stiel zusammengezogen. Stengelblätter bis 2. Umfasst die gegen *H. vulgatum* abweichenden Formen.

4. **Ssp. oblongum** Jord. Cat. Grenoble 1849. Stengel wie bei *H. silvaticum*. Aeste des Kopfstandes oft sehr entfernt, nicht sparrig bogig abstehend, 8—10, selten bis 24köpfig. Hülle 9—11 mm lang, cylindrisch eiförmig, nach dem Verblühen breiter, mit schmalen oder etwas breitlichen, spitzen oder stumpflichen, dunkelen, grünrandigen Schuppen, vor den Aufblühen die Blumen überragend. Brakteen bis 3, grau oder dunkel. Blätter hell bis seegrün, jene der Rosette lang gestielt, meist mit roth angelaufenen Stielen, eilanzettlich oder länglich, beiderseits \pm verschmälert, langsam oder rasch in den Stiel verzogen, stumpflich bis spitz, am Grunde grob gezähnt oder nur am Rande gezähnt. 1 oder seltener 2 Stengelblätter, den Grundblättern ähnlich, gestielt. Haare der Hülle und Kopfstiele 0 oder zerstreut, am Stengel zerstreut, weich und hell, an den Blättern beiderseits \pm zerstreut, weich, am Blattstiele bis reichlich. Drüsen sehr klein, ungleich lang gestielt, an der Hülle und den Kopfstielen sehr reichlich, schwarz, am Stengel abwärts zerstreut, ober der Mitte verschwindend. Flocken der Hülle zerstreut, an den Gebirgsformen oft nahezu 0, an den

Kopfstielen graufilzig bis zerstreut, am Stengel zerstreut. Blumen goldgelb, Griffel bräunlich.

Zerstreut im Hügel- und Gebirgslande, hier bis auf die höchsten Kämme reichend. Um Znaim im Thaya- und Granitzthale, auf dem Kuhberge; in den Steinbrüchen bei Kromau, Schwarzkirchen (N.), Adamsthal und Karthaus (Mk.) und am Hadiberge bei Brünn (N.), Lettowitz, Felswände der Mazocha (Mk.), Chrostau (Stoizner), Parfuss und Schreibwald bei Brünn, um Leipnik bei Hlinsko, Forsthaus bei Loueka; im Frauenwalde bei Freiberg (Cz.), Rajnochowitz, Mistek (Gg.); M.-Schönberg, Altstadt, Goldenstein; im Gesenke bis zu 1400 m, so auf der hohen Heide, im Neudorfer und Karlsdorfer Kessel, Mauritiushutte, am Hochschaar, auf den Knoblochwiesen, am Hausberge und sonst sehr verbreitet. Sehr veränderlich: dazu noch **Ssp. gentile** Jord. mit gelbgrünen, nahezu elliptischen, rothgestielten, fast ungezahnten, bloß gezahnelten Blättern, ärmeren Kopfstanden und \pm reichlicher Flockenbekleidung der Hülle, so auf den Polauer Bergen (Mk.), um Kromau, Znaim, Parfuss, Adamsthal, Karthaus (Mk.) Chrostau, Lettowitz, Leipnik, Mistek (Gg.), M.-Schönberg (P.) u. a. O.

5. **Ssp. exotericum** Jord. Stengel wie bei *Ssp. silvaticum* L. Verzweigung des Kopfstandes rispig, locker, 4—6astig, Aeste einfach, seltener doppelt verzweigt, 6—14kopfig, bergipfelig. Akladium 6—15 mm lang. Hülle \pm cylindrisch-eiförmig bis schmal-cylindrisch mit gerundetem Grunde, später breiter. Hüllschuppen schmal, sehr spitz, die jungen Blüthen weit überragend, schwarzgrün, heller gerandet. Brakteen 1—3, sehr schmal, dunkel, hellrandig. Blätter gelbgrün bis seegrun, meist sehr dünn, eilänglich, nach beiden Enden verschmälert, stumpflich bis spitz, gegen den Grund gezähnt mit \pm abstehenden gröſseren Sägezähnen. Stengelblätter 1—2, länglich-lanzettlich, aufwärts rasch kleiner werdend. Haare der Hülle und der Kopfstiele 0, am Stengel oben zerstreut, hell, weich, abwärts etwas reichlicher, auf beiden Blattseiten zerstreut, weich, am Mittelnerv rückwärts und auf den Blattstielen reich, lang- und weisszottig. Drüsen der Hülle und Kopfstiele reichlich, langgestielt, sehr fein, am Stengel oben reichlich, abwärts etwa bis zu $\frac{2}{3}$ Höhe reichend, dann 0. Flocken der Hülle sehr zerstreut, Kopfstiele graulich, am Stengel oben zerstreut, abwärts 0, auf den Stengelblättern am Rücken zerstreut, sonst 0. Blumen goldgelb, Griffel bräunlich.

Zerstreut im Gebiete und wahrscheinlich die ersten Uebergänge des *H. silvaticum* zu *H. vulgatum* bildend, wo es ebenso gut zu *H. umbrosum* Jord. gezählt werden könnte. Wie die Beschreibung zeigt, etwas veränderlich. Die Pflanzen mit gelbgrünen Blättern tragen mehr den

Silvaticum-Typus, zeigen auch den nahezu sparrig abstehenden Kopfstand, während die mit seegrünen Blättern den Kopfstand des *H. oblongum* Jord zeigen. Um Znaim selten, bei Frain vereinzelt, so auf den Eisleiten 1875, Waltersdorf bei Liebau (Burghauser); Stadtwald von Leipnik, Lhota und Podhorn bei Leipnik; Mistek (Gg.), Karlsdorf bei Römerstadt u. z. am Wege von der Maiwiese zur hohen Heide bei 1200 m und am Kesselwege zur Jägerbaude, an der rauschenden Thess bei Annaberg nächst Winkelsdorf. Die Pflanzen aus den Gebirgsgegenden stimmen fast völlig mit dem *H. Fritschii* Perndorfer in Ö. b. Z. überein.

β Stengel mehr als 2blättrig (Euvulgata Uechtr.).

47. *H. vulgatum* Fr.

Nov. 1; Symb. p. 98; Epier. p. 98. Koch Syn. ed. III. p. 1783; Grisb. Comm.; Rchb. Comp.; *H. silvaticum* Lam. Dict. (1786); fl. fr.; G. Gren. fl. fr. II. Grundachse schief oder wagrecht, dick, oft verlängert. Stengel aufrecht, schlank oder dicklich, gestreift, fest oder hohl, am Grunde oft rötlich oder violett, phyllopod oder hypophyllopod. Kopfstand rispig, gleichgipfelig; Aeste 1—4 oder mehr, gerade, aufrecht abstehend, die oberen \pm genähert, 1—2fach verzweigt, 3—10 bis reichköpfig mit kurzem Akladium. Hülle 10—11 mm lang, länglich bis eicylinderförmig, später \pm kugelig; mit breitlichen, stumpflichen Aussen- und schmalen, stumpflichen, selten spitzen Innenschuppen. Schuppen trübgrün bis schwärzlich, heller gerandet, die jungen Blumen kaum überragend. Brakteen wenige, schmal, ziemlich gespitzt. Blätter der Grundrosette zur Blüthezeit wenige, 1—3, seltener mehrere, frisch oder bereits vertrocknet, \pm lang gestielt, breit elliptisch, länglich, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, zugespitzt, seltener stumpflich, alle in den Blattstiel langsam verschmälert oder zusammengezogen, nahezu ganzrandig oder gezähnt bis eingeschnitten gezähnt mit vorwärts gerichteten Sägezähnen, dunkel bis grasgrün, meist etwas derb. Stengelblätter 3—5, seltener bis 10, nach aufwärts langsam an Grösse abnehmend, die untersten den Rosettenblättern ähnlich, kurz gestielt, die oberen bis lanzettlich, spitz, kürzer gestielt bis mit \pm breitem Grunde sitzend. Behaarung der Hülle verschieden, ebenso am Stengel und an den Kopfstielen, 0 bis zerstreut, an den Blättern am Rande, Rückennerv und an den Blattstielen meist reichlicher. Drüsen verschieden, bald \pm reichlich an der Hülle und den Kopfstielen, bald wie am

Stengel 0 oder nahezu 0; ebenso die Flocken. Blumen goldgelb, Griffel dunkelbraun oder bleifarben, selten gelb. Frucht braunschwarz. Grubenränder des Fruchtbodens kurz gezähnt. Juni bis zum Herbst.

Sehr formenreich; die wichtigsten des Gebietes lassen sich nachstehend gruppieren:

- I. ***Haematodes*** Vill. Zahn p. 1784 in Koch Syn. III. Blätter \pm bläulichgrün, oberseits kahl oder nur arm behaart, purpurviolett angelaufen oder \pm braun gefleckt. Griffel bleifarben oder gelb.

α Griffel gelb oder nahezu gelb, hell.

1. **Ssp. *argillaceum*** Jord. Stengel aufrecht, 20—45 cm hoch, röthlich angelaufen. Kopfstand rispig armköpfig, nahezu gleichgipfelig, 3—7köpfig. Akladium 10 mm lang. Hülle 9—10 mm lang, länglich mit gerundeter Basis, schmalen, stumpflichen, dunkelgrünen, hellgrün gerandeten Schuppen. Brakteen 2—3, grau. Blätter etwas blaugrün, unterseits röthlich angelaufen, eilänglich bis länglich-lanzettlich, die äusseren der Rosette stumpflich, innere spitz, mit scharfen, in eine Drüsenspitze endenden, vorwärts gerichteten Zähnen. 3—6 Stengelblätter, das oberste brakteenartig. Haare der Hülle und Kopfstiele 0, am Stengel zerstreut, weich, hell, unten etwas reichlicher, auf den Blättern zerstreut bis nahezu 0. auf der Rückseite etwas reichlicher, am Blattstiele bis zottig. Drüsen der Hülle und Kopfstiele arm bis mässig, langgestielt, sehr klein, am Stengel oben bald 0 oder etwa bis zum obersten Blatte reichend. Flocken an der Hüllbasis mässig, Köpfchenstiele grau, am Stengel abwärts zerstreut. Blumen goldgelb, Griffel gelb.

Selten, bisher nur immer in wenigen Exemplaren: Wermsdorfer Forstrevier, Nähe des Jagdhauses und am Wege von da zum Maiberg. Am selben Standorte auch die var. *nemophyllum* Jord.; ferner im grossen Kessel, am Kl.-Mohrauer Gebirgswege und bei den Fuhrmannsteinen; Alfredhütte bei Altendorf.

2. **Ssp. *erubescens*** Jord. Stengel aufsteigend oder aufrecht, 35—55 cm hoch, roth angelaufen. Kopfstand rispig, locker. Aeste desselben 3—5, die unteren entfernt, obere genähert, einfach, seltener doppelt getheilt, 4—15köpfig, der unterste Ast oft aus der Blattachsel des obersten Stengelblattes entspringend. Akladium 10—20 mm lang. Hülle

9—10 mm lang, eicylindrisch, später breiter, mit schmalen, etwas stumpflichen, graugrünen, heller gerandeten Schuppen. Brakteen 2—3, pfriemenförmig, dunkel, hellrandig. Blätter bläulichgrün, beiderseits \pm roth angelaufen, etwas derb, eiförmig-lanzettlich bis länglich-lanzettlich und lanzettlich, die äusseren stumpflich, die übrigen spitz, ringsum gezähnt und mit scharfen, vorwärts gerichteten, drüsig-spitzig endenden Zähnen, alle langsam in den Blattstiel verschmälert. Stengelblätter 4—6, den Grundblättern ähnlich, allmählich kürzer gestielt, die obersten mit breitem Grunde sitzend. Haare der Hülle und Köpfchenstiele vereinzelt bis zerstreut, am Stengel sehr zerstreut, auf den Blättern oberseits 0, gegen den Rand und am Rande sehr zerstreut, unten vereinzelt, auf dem Blattrücken zerstreut, auf den Stielen bis zottig oder zerstreut zottig. Drüsen der Hülle und Kopfstiele vereinzelt bis etwas zerstreut, sonst 0. Flocken der Hülle zerstreut, Kopfstiele graulich, am Stengel zerstreut. Blumen goldgelb, Griffel gelb oder nahezu gelb.

Zerstreut im Gebiete: Leštiny bei Trebitsch (Zv.), Leipniker Wald bei Loučka, zwischen Kozlau und Schlock; um Znaim im Thayathale mit nur schwach gezähnten Blättern; dann wieder im Gesenke (Herb. Mk.).

β Griffel dunkel.

3. **Ssp. haematodes** Vill. im Herb. Willd.; Fr. Epier. Stengel aufsteigend oder aufrecht, 35—60 cm hoch, röthlich angelaufen. Kopfstand rispig, locker, übergipfelig. Aeste 2—4, die oberen genähert, untere entfernt, zuweilen aus den Blattachseln der obersten Stengelblätter entspringend, ungetheilt bis doppelt getheilt, 4—10köpfig. Akladium 8—20 mm lang. Hülle 9—11 mm lang, eicylindrisch, bald breit eiförmig, mit schwärzlichgrünen, heller gerandeten, schmalen, stumpflichen Schuppen. Brakteen 2—3, dunkel. Blätter bläulich-hellgrün, \pm weinroth angelaufen, länglich-lanzettlich, bis lanzettlich, in den Blattstiel langsam verschmälert, die äusseren stumpflich bis abgerundet, die übrigen spitz. Stengelblätter 4—8, den übrigen ähnlich, allmählich an Grösse nach oben abnehmend, die unteren gestielt, die oberen sitzend, alle unter der Mitte mit mehreren vorwärts abstehenden, scharfen, in eine Drüsenpitze endigenden Zähnen und ringsum mit kleinen Drüsenzähnen versehen. Haare der Hülle aus dunklem Grunde \pm hell, spärlich oder zerstreut, an den Kopfstielen nahezu 0,

am Stengel sehr zerstreut, erst tief unten etwas reichlicher; auf den Blättern oberseits 0 oder nahezu 0, gegen den Rand etwas zerstreut, unten sehr zerstreut, am Mittelnerv zerstreut, weich. Drüsen der Hülle mässig bis spärlich, an den Kopfstielen zerstreut bis nahezu 0. Flocken der Hülle zerstreut, an der Basis graulich, an den Kopfstielen grau, abwärts vermindert, am Stengel zerstreut. Blumen goldgelb, Griffel bleifarben.

Zerstreut im Gebiete: Thaja- und Leskathal bei Znaim, Neumühlen bei Gnadlersdorf, Schreibwald bei Brünn (N.), Namiest (R.); häufiger im Gesenke und im Karpathengebiete. Saalwiesen bei Kunzendorf, Uhstein bei Winkelsdorf, Karlsdorf bei Römerstadt, Nieder-Aujezd, Hlinsko und Helfenstein bei Leipnik; mit behaarten Blättern bei Mistek, auf dem Čertovný mlýn in den Beskiden bei 1000 m, auf dem Javornik bei Rajnochowitz (Gg.).

4. **Ssp. maculatum** Sm. Engl. Bot. t. 2121. Stengel aufrecht oder aufsteigend, nur im untersten Theile weinroth angelaufen. Kopfstand rispig, locker, begrenzt oder unbegrenzt, meist übergipfelig. Akladium 15—30 cm lang. Aeste des Kopfstandes 3—6, abstehend, die unteren oft sehr entfernt, aus den Blattachsen entspringend, obere genähert, einfach bis doppelt getheilt, 8—20- und mehrköpfig. Hülle 9—11 mm lang, eiförmig-cylindrisch, später gerundet, breit mit schmalen, spitzen, grau-grünen, hellrandigen Schuppen; 2—3 Brakteen, grau-grün. Blätter eiförmig, eilänglich bis länglich-lanzettlich, am Rande mit je 3—4 groben, vorwärts gerichteten Sägezähnen versehen, gegen den Grund \pm zusammengezogen, vorn die äusseren stumpflich, die inneren bisspitz, etwas schmutzig bläulichgrün, oben schwarz-purpurn \pm intensiv gefleckt. Stengelblätter 4—6, aufwärts an Grösse abnehmend, die obersten oft brakteenartig, die unteren gestielt, obere \pm sitzend. Haare der Hülle und Kopfstiele 0, am Stengel vereinzelt oder zerstreut, erst tief unten etwas vermehrt; auf den Blättern oberseits 0 oder zerstreut, unterseits zerstreut, weich, auf den Blattstielen bis reichlich. Drüsen der Hülle zerstreut oder armdrüsiger, an den Köpfchenstielen zerstreut bis sehr spärlich, am Stengel bald 0. Flocken der Hülle zerstreut, an der Basis grau, Kopfstiele graufilzig, abwärts vermindert, am Stengel zerstreut. Blumen goldgelb, Griffel dunkel.

An warmen, felsigen Orten, in lichten Kieferwäldern, im südlichen und mittleren Gebiete verbreitet, so um Znaim im Thayathale in den alten Granitbrüchen, am Königsstuhl, hinter dem Stierfelsen, Mühlfraun, bei

Neunmühlen, Schattau, Hardegg, Jaispitz, Kromau, Eibenschitz; bei Bisenz im Walde Plechovec (Bl.), an Waldesrändern bei Senohrad (Rm.) und um Brünn, Obřan, Bilowitz, Boskowitz, Wischau (Fm.). Hieher gehört auch die **Ssp. approximatum** Jord. mit schwach purpurn gefleckten Blättern, reich fein und langdrüsigen Hüllen und Köpfchenstielen, diese Form um Leipnik in der Schlucht gegen Hlinsko und wahrscheinlich auch jenes *H. maculatum* Sm., welches Bubela unter denselben Verhältnissen oberhalb Lásky an der Bečwa nächst Wsetin auffand.

II. ***Vulgatum*** Fr. Zahn in Koch Syn. ed. III. p. 1784. Blätter grasgrün, ungefleckt, nicht intensiv roth angelaufen, \pm behaart, in der Rosette wenige, zur Blüthezeit 1—3 vorhanden, Griffel dunkel.

§ Hochwüchsige Formen.

5. **Ssp. vulgatum** Fr. Stengel aufrecht, 35—70 cm hoch. Kopfstand locker rispig, 3—6ästig, Aeste abstehend, die oberen genähert, die unteren \pm entfernt, einfach oder doppelt getheilt, 7—20köpfig, gleich oder übergipfelig. Akladium 10—25 mm lang und darüber. Hülle 9—11 mm lang, eilänglich bis eicylindrisch mit schmalen, spitzen, graugrünen heller randigen Schuppen. Brakteen 2—3, hell, pfriemlich. Blätter ziemlich derb, hell bis dunkel grasgrün, zur Blüthezeit in der Rosette wenige, etwa 1—3 vorhanden, eilänglich, länglich-lanzettlich, stumpflich bis spitzlich, am Rande grob gesägt oder gesägt-gezähnt, seltener nur gezähnt, in den Stiel verschmälert, 3—6 Stengelblätter, die unteren gestielt, obere \pm sitzend. Haare an der Hülle meist immer vorhanden, seltener nahezu 0, an den Kopfstielen ebenso, am Stengel zerstreut, hell und weich, unten reichlicher, auf den Blättern \pm zerstreut bis verkahlend, unterseits zerstreut, am Mittelnerv und auf den Blattstielen reichlicher bis reichlich. Drüsen der Hülle und an den Kopfstielen immer vorhanden, sehr zerstreut bis nahezu reichlich. Flocken der Hülle mässig, am Grunde oft reichlich, an den Kopfstielen reichlich bis graufilzig, am Stengel zerstreut. Blumen goldgelb, Griffel dunkel.

Im Blattbau, Zahnung und in der Bekleidung der Hülle veränderlich. Die wichtigsten Formen wären: 1. *angustifolium* Gmel. Fl. Bad. III. Blätter länglich bis schmal-lanzettlich, stielartig verschmälert; 2. *Mertini* Gmel. l. c. IV. p. 591. Stengelblätter sehr gross, breit lanzettlich, tief buchtig gezähnt, Sägezähne oft länger als die halbe Blattspitze, Hülle und Kopfstiele reich, lang, schwarz-drüsig. Die Normalform, die etwa der var. β *latifolium* W. Gr. entspricht, verbreitet in Gebüsch, lichten Wäldern, Waldesrändern, steinigem und sonnigen Abhängen, allenthalben im ganzen

Gebiete verbreitet. 1. *angustifolium* Gmel., zerstreut, hie und da häufiger, so um Znaim, Neumühlen, Fulnek und sonst verbreitet. 2. *Mertini* Gm. Znaim, Thayathal, 2. Schlucht rechts hinter der Militärschwimmschule, auf den Gehängen des Königsstuhles bei der Traussnitzmühle; dann wieder in der Hlinskoschlucht am Wege von Leipnik nach Hlinsko. Mit armdrüsiger Hülle und Köpfchenstielen bei Mistek (G.).

§§ Niederwüchsige Formen höherer Gebirgslagen.

6. **Ssp. alpestre** Uechtr. in Fiek Fl. Schl. p. 276. Stengel 10—30 cm hoch, schlank und zart, Kopfstand rispig, wenig, meist nur 1—3, seltener mehrköpfig. Hülle 8—9 mm lang, mit etwas breitlichen, schmal zugespitzten, schwarzgrünen, kaum heller gerandeten Schuppen und eben solchen Brakteen. Blätter kleiner, lanzettlich bis schmal-lanzettlich, gezähnt bis gezähnt, oft röthlich angelaufen. Haare der Hülle und Köpfchenstiele 0 oder sehr zerstreut, am Stengel sehr zerstreut, auf den Blättern ebenso oder verkahlend, am Rande oft nur mit Haarrudimenten versehen, Rückennerv und Blattstiele zerstreut behaart. Drüsen sehr klein, an der Hülle und an den Kopfstielen sehr zerstreut oder spärlich. Hülle und Kopfstiele zerstreut flockig bis flockenlos. Blumen verhältnismässig gross, goldgelb, Griffel dunkel.

Im Gesenke über 1200 m Seehöhe zerstreut, auf den Kämmen häufiger. Grosser und kleiner Kessel, hohe Heide, Schieferheide, am Horizontalwege zwischen dem Jagdhaus und den Petersteinen, Hirschkamm, verlorene Steine, schwarze Koppe bei Karlsbrunn, Altvater, von da am Kamme bis zur Hochschar, Fuhrmannstein; Saalwiesen bei Kunzendorf; als Seltenheit auf der Lissa hora.

7. **Ssp. Czantoriense** Fiek in Sched. Stengel wie oben, 2—3, selten bis 6köpfig, steif. Grundblätter länglich-eiförmig mit wenigen, ziemlich kurzen Zähnen. Stengelblätter 3—5, eiförmig bis länglich, zugespitzt, die mittleren und oberen mit wenig verschälertem oder abgerundetem Grunde sitzend, beiderseits mit 3—4 grösseren drüsen-spitzigen Sägezähnen versehen und beiderseits \pm behaart.

Sehr selten. Bisher nur auf der grossen Czantory in den Beskiden.

8. **Ssp. irriguum** Fr. Epicr. p. 99. Rehb. Comp. t. 166. Stengel aufrecht, steif. Kopfstand rispig, locker, 2—5ästig, Aeste einfach getheilt, selten doppelt verzweigt, Kopfstand 4—10köpfig, gleich oder übergipfelig. Hülle 8—10 mm lang, cylindrisch-eiförmig mit schwarzgrünen, kaum gerandeten

schmalen, stumpflichen Schuppen. Brakteen 3—4 dunkel. Blätter länglich, stumpflich bis spitz, wie die 4—6 Stengelblätter grob gesägt-gezähnt. Haare der Hülle und Köpfchenstiele zerstreut oder nahezu 0, schwarz, am Stengel zerstreut, oft nur rudimentär, auf den Blättern kurz, zerstreut, unterseits zerstreut-weichhaarig. Drüsen der Hülle und Köpfchenstiele reichlich, lang und schwarz. Flecken der Hülle zerstreut, an der Basis reichlicher, an den Kopfstielen grau, am Stengel oben zerstreut. Blumen goldgelb, Griffel dunkel.

Am Spiglitzer Schneeberge, auf den Saalwiesen und im Verlaufe des Gesenkes nicht selten. Alte Köpernik-Baude und am Abhänge des Köpernik gegen die Dämmbaude bei Goldenstein, auf der Brünnelheide, Hochschar, Fuhrmannsteine, Altvater, Peterstein, grosser und kleiner Kessel, Schieferheide und noch am Steinberge bei Altendorf (Freyn), dann wieder auf der Knehina und Lissa hora bei Friedland.

III. *Sciaphilum* Uechtr. Zahn in Koch Syn. ed. III. p. 1784. Hochwüchsige Formen mit reichblättrigen Stengeln, \pm weichen Blättern, diese grobgezähnt, wie der Stengel \pm reich behaart. Hülle grauflockig, feindrüsig, meist mit graufilzigen Kopfstielen. Formen, die sich dem *H. laevigatum* nähern.

§ Armdrüsige Formen:

9. **Ssp. sciaphilum** Uechtritz in Schultz Herb. norm. 2363, Fiek Fl. Sils.; Koch Syn. III. p. 1784., Stengel 50—120 cm hoch, oft hypophyllopod, kräftig. Kopfstand rispig, begrenzt oder unbegrenzt, 4- bis vielästig, Aeste aus den oberen Blattachsen und Brakteen entspringend, aufsteigend, einfach bis doppelt geteilt, mehr bis vielköpfig, zumeist übergipfelig. Hülle bis 11 mm lang, cylindrisch-eiförmig mit graugrünen, hellgerandeten, schmalen und spitzen Schuppen. Brakteen 2—3, nahe an die Köpfchen gerückt, graugrün. Blätter in der Rosette zur Blüthezeit wenige, 2—3, die übrigen meist schon vertrocknet, weich, ansehnlich, wie die unteren Stengelblätter breit eiförmig oder eilänglich, die übrigen breit eiförmig, alle \pm grobgezähnt, mit kleineren spitzen Zähnen untermischt, gestielt, nur die oberen sitzend, in den Grund verschmälert. Haare der Hülle und Kopfstiele 0 oder nahezu 0, am Stengel oben zerstreut, abwärts bis reichlich, weich, hell; auf den Blättern beiderseits mässig, am Rückennerv und an den Blattstielen bis reichlich zottig. Drüsen sehr fein, an der Hülle und auf den Kopfstielen \pm mässig, Flecken der Hülle zerstreut, an der Basis wie an den

Köpfchenstielen grau, am Stengel zerstreut, Blumen goldgelb, Griffel dunkel.

Zerstreut im wärmeren und mittleren Gebiete. Um Znaim auf den Kühbergen, im Thaya-, Granitz- und Leskathale, auf dem Pelzberge bei Mühlfraun, bei Brünn (N.), Namiest und zwischen Namiest und Naloučan auf Felsen (R.); Hlinsko-Schlucht bei Leipnik, hier jedoch sehr selten; bei Mistek (Gg.).

10. **Ssp. pinnatifidum** Lönn. in Dahlst. Hierac. exsicc. 1889. Stengel wie bei der früheren Ssp. Kopfstand \pm begrenzt, rispig, 4—6ästig, die oberen Aeste genähert, untere entfernt, einfach verzweigt, seltener doppelt verzweigt, 10—15köpfig, übergipfelig. Akladium 10—25 mm lang. Hülle wie bei *H. sciaphilum*. Blätter länglich-eiförmig bis länglich, die Stengelblätter zuweilen breit eiförmig, am Rande grob bis tiefbuchtig gesägt-gezähnt, gegen den Grund grösser gezähnt. Stengelblätter zahlreich, 7—12 und darüber, langsam an Grösse aufwärts abnehmend, die unteren gestielt, die obersten mit verschmälertem Grunde sitzend, alle weich. Haare auf den Blättern und am Stengel mässig zahlreich oder auf der Blattoberseite etwas verkahlend. Drüsen der Hülle und Köpfchenstiele spärlich bis mässig, seltener fast reichlich. Flocken der Hülle mässig, Kopfstiele oft graufilzig, am Stengei zerstreut. Sonst wie vor.

Zerstreut im Gebiete: Wolfsschlucht bei Znaim, im Thayathale und auf dem Königsstuhle bei Znaim, Sušic bei Leipnik, Angerwald bei M.-Schönberg und in einer ähnlichen Form am Orenberge bei Gr.-Ullersdorf. Die Znaimer Pflanze zeigt grosse Uebereinstimmung mit jener von der Dölauer Heide bei Halle a. S.; die aus dem Angerwalde hat eine stärkere Drüsenbekleidung.

§§ Reichdrüsige Formen:

11. **Ssp. acuminatum** Jord. Stengel aufrecht, zuweilen etwas verbogen, bis 100 cm lang. Kopfstand rispig, \pm begrenzt, wenig- bis vielästig, Aeste einfach bis doppelt verzweigt, 9 bis reichköpfig, übergipfelig. Akladium 10—20 cm lang. Hülle eicylinderförmig mit schwarzgrünen oder graugrünen, schmalen, spitzen Schuppen. Brakteen pfriemlich, 3—4, graugrün. Blätter einlänglich bis eilanzettlich, am Rande mit grossen, scharf zugespitzten Sägezähnen und kleinen Zähnchen versehen, in den Blattstiel verschmälert, die äusseren stumpflich, die übrigen spitz bis zugespitzt. Stengelblätter 4—12, die unteren gestielt, die oberen mit verschmälertem Grunde sitzend. Haare

der Hülle und Kopfstiele 0, am Stengel oben zerstreut, abwärts reichlich, auf den Blättern oben verkahlend oder sehr zerstreut, am Rande gewimpert, unterseits ebenso, am Mittelnerv und am Blattstiele reichlicher. Drüsen der Hülle und Kopfstiele sehr reichlich, lang und dunkel, am Stengel bald 0. Flocken der Hülle zerstreut bis mässig, ebenso an den Schuppenrändern; Kopfstiele grau bis graufilzig, am Stengel zerstreut. Blumen goldgelb, Griffel dunkel.

In der beschriebenen Form im Gesenke und im Hügellgebiete zerstreut: Mailahn bei Kl.-Mohrau, Waldesränder bei Karlsdorf, Bezirk Römersstadt, hier dem *H. sciophilum* sehr ähnlich, oft weinroth angeflogen; wilder Steingraben bei Winkelsdorf, Thessgraben bei Annaberg, Kozlau und bei Schlock und um Hlinsko, Bezirk Leipnik, Bahndämme bei Jesernik Bezirk M.-Weisskirchen. Aendert ab: b) *brevidentatum* Jord. Mit kürzeren oder fehlenden grösseren Zähnen, häufig weinroth angelaufenen Blättern und oft nur wenigen Stengelblättern. Wegen der reichblättrigen Grundrosette machen diese Pflanzen nicht selten den Eindruck eines *H. haematodes* Vill., sind aber wegen der reichlichen Hüll- und Köpfchenstieldrüsen leicht zu unterscheiden. Diese Form in der Hlinsko-Schlucht, in Hlinsko, Lhota, Leipnik und Nieder-Aujezd.

IV. *Anfractum* Fr.; Zahn in Koch's Syn. ed. III. p. 1785. Hochwüchsige Formen mit bläulichgrünen, lanzettlichen oder schmal-lanzettlichen Blättern, die im Zusammenhang mit dem *H. Schmidtii* stehen.

12. *Ssp. anfractum* Fr. in Vet. Ac. Förh. 1856; *H. vulgatum anfractum* Fr. Symb.; *H. anfractum* Fr. Epicr. n. G. Schneid. in Sagorski et Schn. Fl. Centr. Karp. Stengel aufrecht, kräftig, bis 1 m hoch, phyllopod. Kopfstand rispig, unbegrenzt oder begrenzt, 4 bis vielästig, die unteren Aeste oft aus den oberen Stengelblättern entspringend und zu Kopfständen sich ausbildend, 6 bis vielköpfig, übergipfelig, Akladium bei 20 mm lang. Blätter in der Form jenen des *H. Schmidtii* ähnlich, ansehnlich, das längste der Rosette bis 25 cm lang, nach beiden Richtungen langsam verlaufend, die äusseren stumpflich, innere spitz bis lang zugespitzt, am Rande mit aufwärts abstehenden, langen, schmalen Zähnen und kleineren Zähnchen versehen. Hülle 9—10 mm lang, mit schmalen, stumpflichen bis spitzen, graugrünen, etwas heller gerandeten Schuppen. Brakteen 2—3, hell, pfriemlich. Haare der Hülle und Kopfstiele nahezu 0, am Stengel zerstreut, unten etwas reichlicher, auf den Blättern oberseits 0, am Rande

gewimpert, unterseits sehr zerstreut oder verkahlend, am Rückennerv und an den Blattstielen bis mässig oder zerstreut. Drüsen der Hülle und Kopfstiele reichlich. Flocken der Hülle reichlich, Kopfstiele grau, am Stengel wie auf dem Rückennerv der Blätter zerstreut. Blumen goldgelb, Griffel gelb.

In Gesellschaft des *H. Schmidtii*, *H. graniticum* und *H. vulgatum* im Thayathale bei Znaim, in Gebüsch und am Berghange rechts unterhalb der Brücke bei der Traussnitzmühle.

Für das Florengebiet werden noch als Varietäten des *H. vulgatum* angeführt: *H. Knafii* Člk., *H. fastigiatum* Fr. und *H. argutidens* Fr. — Ersteres gehört zu *H. diaphanum* und ist ein *H. laevigatum-vulgatum* und wird später besprochen werden. *H. fastigiatum* gehört zu *H. caesium* als Ssp. und ist schon aus diesem Grunde für die angeführten Standorte nicht möglich, ebenso *H. argutidens* Fr. nicht, das zu *H. ramosum* W. K. = *H. vulgatum* > *glaucum* Z. gehört.

○○ Zwischenformen der *Vulgata* untereinander:

48. **H. umbrosum** Jord.

Cat. Dijon 1848; G. Gren. Fl. fr. II. = *H. vulgatum-silvaticum* Z. in Koch Syn. III. p. 1785; *H. fastigiatum* Fr. Epicr. ?; *H. Schönbrunnense* G. Beck Fl. N.-Ö. p. 1298; *H. pseudomurorum* Hoffm. sec. Fr. Epicr. Stengel aufrecht, 40—70 cm hoch, phyllopod, seltener hypophyllopod. Kopfstand rispig, begrenzt oder unbegrenzt, übergipfelig, mit aufwärts abstehenden, *vulgatum*-ähnlichen, oder sparrig abstehenden, *silvaticum*-artigen Aesten und Kopfständen. Grundblätter wenige oder mehrere, langgestielt, eiförmig, elliptisch bis eilanzettlich, stumpf bis spitz, \pm in den Stiel zusammengezogen, gezähnt bis buchtig gezähnt, am Grunde meist mit grösseren, abstehenden Zähnen. Stengelblätter 2—3, selten mehrere, die unteren den Stengelblättern ähnlich, gestielt, in den Stiel verschmälert, obere kurzgestielt oder mit keiligem oder zusammengezogenem Grunde sitzend, aufwärts an Grösse abnehmend. Hülle eilänglich, \pm dunkel, mit schmalen und spitzen Innenschuppen und \pm stumpflichen äusseren Schuppen. Behaarung und Drüsenbekleidung verschieden, bald an *H. vulgatum*, bald an *H. silvaticum* mahnend. Juni-August und September.

Zerstreut im ganzen Gebiete u. z. in mehreren Formen.

1. Mit \pm sparrigen, *silvaticum*-artigem Köpchenstande:

1. **Ssp. umbrosum** Jord. Stengel dicklich, hohl, 40—60 cm hoch. Kopfstand rispig mit \pm sparrig abstehenden Aesten, übergipfelig, 5- bis vielköpfig. Akladium 10—30 mm und darüber. Hülle eicylinderförmig, nach dem Verblühen breiter, mit graugrünen, heller gerandeten schmalen, aussen stumpflichen, innen spitzen Schuppen. Brakteen 2—3, graugrün, hellrandig. Blätter in der Rosette wenige, eiförmig bis elliptisch, in den Stiel verschmälert, am Grunde grob gezähnt; Stengelblätter 2—4, eilanzettlich, wie die der Rosette blass oder gelbgrün, ansehnlich, kürzer gestielt, die obersten fast sitzend. Haare der Hülle und Köpfcchenstiele 0, am Stengel oben zerstreut, abwärts reichlicher, auf den Blättern oberseits verkahlend, am Rande \pm weich, wimperig, unterseits weichhaarig, am Rückenerv und an den Blattstielen reichlicher. Drüsen der Hülle und Kopfstiele reichlich, am Stengel oben zerstreut, etwa bis zum obersten Stengelblatte reichend. Flocken der Hülle mässig, Kopfstiele grau, am Stengel zerstreut. Blumen goldgelb, Griffel dunkel.

Zerstreut im Gebiete: Pelzberg bei Mühlfraun, Kühberge und in der Poppitzer Schlucht bei Znaim, Hlinsko-Schlucht bei Leipnik, Podhorn bei M.-Weisskirchen. In etwas abweichenden Formen noch bei Neudorf, Bezirk Römerstadt, im grossen Kessel, am Fuhrmannstein und auf der Hochschar im Gesenke. Im Blattbau ein Mittelding zwischen *H. vulgatum* und *H. silvaticum*, dem ersteren mehr genähert; im Kopfstande und Kopfbau wie ein *H. silvaticum*.

2. **Ssp. divisium** Jord. Stengel aufrecht oder aufsteigend, oft etwas verbogen, hohl, 35—50 cm hoch, unten etwas weinroth angelaufen. Kopfstand begrenzt oder unbegrenzt, die untersten Aeste oft aus den Blattachseln der oberen Stengelblätter entspringend. Aeste 3—6, aufrecht abstehend, einfach bis doppelt getheilt, 6—13köpfig, übergipfelig. Akladium 10—25 mm lang. Hülle eicylinderförmig, später breiter, mit schmalen, stumpflichen, graugrünen, heller gerandeten Schuppen. Brakteen 2—3, pfriemlich, graugrün. Blätter blassgrün, ansehnlich, dünn, eilänglich bis eilanzettlich, in den Blattstiel \pm schnell verlaufend, stumpflich bis spitzlich, am Rande von der Mitte ab mit mehreren groben, abstehenden Zähnen versehen. Stengelblätter 3—4 gestielt, das oberste fast sitzend. Haare der Hülle \pm zerstreut bis spärlich, an den Kopfstielen 0 oder zerstreut, am Stengel oben

sehr zerstreut, unten etwas vermehrt, auf den Blättern beiderseits verkahlend, am Rande etwas gewimpert, am Rückennerv und an den Blattstielen zerstreut. Drüsen sehr klein, an den Kopfstielen und Hüllen bis mässig reichlich. Flocken der Hülle zerstreut, an der Basis wie die Köpfchenstiele grau, am Stengel zerstreut. Blumen goldgelb, gross, Griffel gelb, später dunkler.

In höheren Lagen des mähr. Gesenkes hie und da, so auf der schwarzen Koppe bei Klein-Mohrau zwischen 1250 und 1300 m, am Ochsenwasser bei Karlsdorf u. z. in der Nähe der oberen Baumschule bei 1200 m und in der Form pallidifolium Jord. am Wege von den Maiwiesen gegen die hohe Heide und bei der Alfredhütte bei Altendorf.

2. Kopfstand \pm vulgatum-artig.

3. **Ssp. pseudo-Pollichiae** Ob. et Z. (1903). Stengel schlank, 20—35 cm hoch, phyllopod. Kopfstand locker-rispig, mit 2—5 einfachen oder schwach verzweigten Aesten, 3—8köpfig, übergipfelig. Akladium 15—20 mm lang. Köpfchenhüllen 9 mm lang, eicylinderförmig, mit schmalen, lang zugespitzten Innen- und stumpflichen Aussenschuppen, diese schwarzgrün, heller gerandet. Brakteen 2—3, den Hüllschuppen ähnlich. Blätter der Rosette 3—5, eiförmig bis eilänglich, die äusseren stumpf, die inneren spitz bis zugespitzt, am Rande seicht gezähnt bis drüsig gezähnt. Stengelblätter 2—3, bis zu $\frac{2}{3}$ des Stengels reichend, die unteren kurz gestielt, die oberen, fast lanzettlichen, sitzend, alle Blätter wie der Stengel \pm weinroth angelaufen. Haare der Hülle und Köpfchenstiele 0 oder nahezu 0, am Stengel oben ebenso, abwärts zerstreut, auf beiden Blattseiten sehr zerstreut, am Rückennerv und an den Blattstielen reichlicher. Drüsen der Hülle arm bis mässig, klein. Flocken der Kopfstiele und Köpfchenbasis grau, an den Hüllschuppen sehr zerstreut, am Stengel zerstreut. Blumen goldgelb, Griffel dunkel.

Zerstreut im Gebiete, meist in lichten Gebüschchen oder an Waldesrändern: Loučker Wald bei Leipnik, Wälder bei Podhorn nächst Mähr.-Weisskirchen; Neunmühlen bei Gnadlersdorf, Granitbrüche im Thayathale bei Znaim, hier sehr drüsenarm.

○○ Zwischenformen der Vulgata mit den früheren Rotten. Blätter blaugrün.

§ Pflanzen wenigköpfig, Köpfchen gross, Narben gelb.

49. **H. bifidum** Kit.

in Hornem. Hort. Hafn. II. = *H. silvaticum* Z.; *H. bifidum* Fr. l. c., Fr. Epicr. p. 93 non Koch; *H. caesium* v. *bifidum* Fr. Symb.; *H. angulare* Fr. Vet. Ce. Förh. 1856; *H. Retzii* Griseb. Comm. Rehb. t. 190; *H. incisum* Koch Syn. II.; p.; Zahn in Koch Syn. III. p. 1791. Grundachse schief oder senkrecht, dick. Stengel aufrecht oder aufsteigend, 10—30 cm hoch, längsgestreift; Nebestengel oft vorhanden. Kopfstand einfach, gabelig oder wiederholt gabelig, Aeste bogig aufsteigend, unterster Ast oft weit entfernt, 1—5köpfig. Akladium 10—30 cm lang, selten länger. Hülle 11—12 mm lang, eiförmig, mit gerundeter Basis, schmalen, lang zugespitzten oder spitzen, graugrünen, heller gerandeten Schuppen, die die jungen Blüten weit überragen. Brakteen 2—3, graugrün, schmal. Grundblätter *silvaticum*-artig, die äusseren eiförmig mit herzförmigem Grunde, stumpf oder abgerundet, die übrigen elliptisch mit herzförmigem oder gestutztem Grunde, stumpflich, die inneren bis breit-lanzettlich, in den Stiel zusammengezogen, zugespitzt, alle blaugrün, langgestielt, gezähnt, die mittleren und inneren am Grunde mit grösseren, nach rückwärts gerichteten oder abstehenden Sägezähnen versehen. Stengelblätter 0—1, gestielt, den inneren Rosettenblättern ähnlich. Haare der Hülle mässig, kurz, an den Kopfstielen und oben am Stengel nahezu 0 oder 0, abwärts zerstreut, auf den Blättern oberseits kahl oder mit sehr kurzen Haaren zerstreut behaart, am Rande gewimpert, rückwärts zerstreut weichhaarig, am Rückennerv und an den Blattstielen bis weichzottig. Drüsen der Hülle 0 oder nahezu 0, an den Kopfstielen 0 oder sehr zerstreut, sonst 0. Flocken der Hülle reichlich, an der Basis wie auf den Kopfstielen grauflzig bis reichlich grauflockig, am Stengel grauflockig bis zerstreut flockig. Blumen gross, hell-goldgelb; Griffel gelb. Mai, Juni, im Gesenke später.

Felswände, steinige Abhänge, selten. Granitzthal bei Znaim, Klentnitzer Ruine, auf den Polauer Bergen (Sch.), am Fürstenwege zwischen Obřan und Bilowitz, im Zwitzawathale an einem Waldesrande (H.), hier drüsenlos, Kesselsteine im grossen Kessel und auf den Falkensteinen bei Gabel, nach Formanek auch auf der Donnerlahn und auf dem Schafberge bei Karlsbrunn, überall in der oben beschriebenen typischen Form. Etwas abweichend ist:

2. **Ssp. chartaceum** Člk. Sitzungsberichte der böhm. Ges. 1887; Prodr. d. Fl. Böhm. IV. p. 792 (1881), Ob. Fl. von Mähren p. 593 = *H. subdolum* Člk. Prodr. I. p. 202 non Jord., Člk. Květ. české II.; *H. incisum* Koch, n. Hoppe. *H. Retzi*; Grisb., Garke, Fries. Stengel aufrecht, kräftig, 30—50 cm hoch. Kopfstand \pm wiederholt hochgabelig bis tiefgabelig, 3—6köpfig. Hülle 12 mm lang und darüber, mit dunkel gefärbten, kaum hellrandigen, schmalen, lang zugespitzten Schuppen. Blätter papierartig steif, bläulichgrün, langgestielt, breit eiförmig bis eilänglich und länglich-lanzettlich, am Grunde \pm herzförmig oder gestutzt, bis in den Blattstiel herablaufend, am Ende gerundet, stumpf bis \pm rasch zugespitzt, seicht, buchtig, entfernt spitz gezähnt, gegen den Grund mit längeren, schmalen, spitzen, abstehenden Zähnen versehen oder auch eingeschnitten gezähnt, Zähne am Stiele herablaufend, lang und schmal. Haare der Hülle, Kopfstiele und des Stengels \pm zerstreut, auf den Blättern oberseits 0, am Rande deutlich gewimpert, rückwärts zerstreut weichhaarig, am Rückennerv und auf den Blattstielen bis weich und lang-zottig. Drüsen der Hülle und Kopfstiele \pm mässig zerstreut. Blumen sehr gross, bei voller Blüthe bis 35 mm im Durchmesser des Köpfchens, hellgoldgelb mit gelbem Griffel.

Um Znaim mit der vorigen Ssp. im Granitzthale ziemlich häufig, seltener bei Neunmühlen, auf der Pulverleithen, in der ersten Schlucht des Thayathales, rechter Thalhang hinter der Militärschwimmschule und im Wäldchen auf dem Pelzberge bei Mühlfraun, am Wege gegen Pumlitz.

50. **H. caesium** Fr.

Symb. 112, Epicr. 92. = *H. (silv.-vulg.)-glaucum* Z. briefl. Mttl., *H. caes.* Fr. Nov. ed. 1, Grisb. Comm., *H. glaucum-silvaticum* F. Schtz. Arch. I. p. 178, Arch. II. Flora 1850; *H. murorum* α L. Sp. pl. Grundachse senkrecht oder schief, dick. Stengel aufrecht, \pm verbogen, phyllopod, trübgrün unten violett angelaufen oder violett gefleckt, 15—30 cm hoch; Nebenstengel oft vorhanden. Kopfstand \pm hochgabelig, übergipfelig, begrenzt oder unbegrenzt, die unteren Aeste oft aus den Blattachsen entspringend, einfach oder einfach verzweigt, 3—5, selten bis 8köpfig. Akladium 10—30 mm und darüber lang. Blätter ziemlich derb, bläulich-dunkelgrün

in der Grundrosette 4—6, gestielt, die äusseren ziemlich rasch, die übrigen langsamer in den Blattstiel verschmälert, die äusseren seltener am Grunde abgerundet, verkehrt eiförmig, elliptisch bis eilanzettlich, die äusseren stumpflich, die übrigen \pm rasch zugespitzt, am Rande gezähnt bis eingeschnitten gezähnt mit nach vorn gerichteten Sägezähnen, vorn meist nur gezähnt. Stengelblätter meist 1—2, seltener 0, kürzer gestielt, das oberste fast sitzend. Hüllen 10—12 mm lang, eiförmig mit gerundetem, dann gestutztem Grunde und ziemlich schmalen, \pm stumpflichen, dunkel schwarzgrün, kaum gerandeten Schuppen. Brakteen 1—3, schwärzlich, pfriemenförmig. Haare der Hülle und Köpfchenstiele mässig bis spärlich, grau mit dunklem Grunde, am Stengel nahezu 0 oder sehr spärlich, abwärts zerstreut bis mässig, auf den Blättern beiderseits sehr zerstreut oder nahezu 0, am Rande schwach gewimpert, am Rückennerv und an den Blattstielen zerstreut bis mässig behaart. Drüsen der Hülle und oben an den Kopfstielen sehr spärlich bis etwas zerstreut, sonst 0. Flocken der Hülle nur an der Basis mässig, Kopfstiele oben grau, dann abwärts vermindert, am Stengel oben sehr zerstreut, abwärts 0. Blumen goldgelb, gross. Griffel gelb, später dunkel. Juli, August.

Sehr selten. In der beschriebenen Form auf Felsen und steinigten Orten im grossen Kessel des Gesenkes neben einer kleineren, zarteren Form die als β *alpestre* Lindbg. bezeichnet werden könnte. Hierher gehörig ist auch das für den Kessel angeführte *H. subcaesium* Fr. Eine dem *H. caesium* β *alpestre* Lindbg. ähnliche Pflanze unter dem echten *H. plumbeum* Fr. wächst noch um die Köperniksteine. Die Hüllen und Köpfchenstiele dieser Pflanze sind nahezu kahl, nur mit spärlichen Haarrudimenten versehen, fast ohne Drüsen und Flocken, dagegen sind die eiförmigen, bis eilanzettlichen Grundblätter und Stengelblätter oberseits reichlich behaart. Ob nicht ein Bastard zwischen *H. plumbeum* und *H. silvaticum*?

51. *H. plumbeum* Fr.

Symb. III., Epicr. 95, Herb. norm. XII., Nr. 21.; Zahn in Koch's Syn. III. p. 1790, Ob. Fl. v. Mähr. p. 593. Grundachse senkrecht oder schief, dick. Stengel aufrecht, unten violett angelaufen, sonst trübgrün. Kopfstand einfach, hochgabelig bis wiederholtgabelig, 1—5köpfig. Hülle 12—13 mm lang, eiförmig mit gerundeter Basis, später breiter. Hüllschuppen schmal, spitz, schwarzgrün bis schwarz.

die inneren dunkelgrün, heller gerandet, die jungen Blüten etwas überragend. Brakteen 2—3, dunkel, pfriemenförmig. Blätter bleifarbig, zuweilen etwas violett gefleckt, in der Rosette 3—5, langgestielt, die äusseren eiförmig-länglich, innere bis länglich-lanzettlich, die äusseren stumpflich, innere spitzlich und spitz, am Rande gezähnt, mit am Grunde grösseren, nach vorwärts gerichteten Zähnen versehen oder eingeschnitten gezähnt, die äusseren am Grunde gestutzt, die übrigen in den Stiel zusammengezogen. Stengelblatt meist nur eines, schmal-lanzettlich, gestielt, seltener lanzettlich. Haare der Hülle sehr vereinzelt, schwarz, kurz, oder bei kräftigen Exemplaren bis zerstreut behaart. Köpfchenstiele zerstreut behaart, am Stengel nahezu haarlos, auf den Blättern 0, am Rande gegen den Grund und an den Blattstielen zerstreut behaart, ebenso am Mittelnerv. Drüsen 0. Flocken nur am Grunde der Hülle und oben auf den Kopfstielen bis mässig. Blumen hell goldgelb; Griffel dunkel. Juli, August.

Felsige Orte im Hochgesenke sehr selten und nur um die Köpfernsteine zu finden.

§§ Pflanze mit reichem Kopfstande. Griffel gelb.

52. *H. graniticum* Sch. Bip.

Cich. Nr. 32 (1832) = *H. silvaticum*-Schmidti Z. in Koch's Syn. III., p. 1812; dazu *H. Schmidti* I. lasiophyllum F. Schtz. Arch. de Fl. 20; *H. lasiophyllum* Neir. krit. Zusammenst. 1871, p. 471 p. p. Grundachse dick, schief oder senkrecht. Stengel senkrecht oder aufsteigend, oft etwas verbogen, phyllopod, längsstreifig, 20—45 cm hoch. Kopfstand rispig, mit 2—4 \pm entfernten Aesten, diese einfach bis doppelt verzweigt, 4—12, selten mehrköpfig. Akladium 10—25 mm lang, selten länger. Hülle 10—12 mm lang, cylindrisch-eiförmig oder eiförmig mit schmalen, lang zugespitzten, dunkelen, grüngerandeten Schuppen. Brakteen 2—3, graugrün, pfriemlich. Blätter bläulichgrün, steiflich, derb, die grundständigen zahlreich, eine ausgebreitete Rosette zur Blüthezeit bildend, \pm langgestielt, eiförmig bis länglich-eiförmig, am Grunde unsymmetrisch, fast plötzlich in den Stiel zusammengezogen, gestutzt, seltener etwas herzförmig, die äusseren stumpf, die inneren spitz bis zugespitzt, am Rande, namentlich am

Grunde grob bis buchtig eingeschnitten gezähnt, mit wagrecht abstehenden Sägezähnen, Zähne zuweilen auf den Stiel herablaufend. Stengelblätter 0—1, den inneren Rosettenblättern ähnlich, gestielt. Haare der Hülle 0 oder sehr zerstreut, an den Köpfchenstielen 0, am Stengel zerstreut, auf den Blättern reichlich bis mässig, oberseits borstlich, am Rande dicht borstig gewimpert, unten am Mittelnerv und an den Blattstielen weichzottig. Drüsen der Hülle und Köpfchenstiele reichlich, am Stengel abwärts etwa bis zur Mitte sehr zerstreut, Flocken der Hülle zerstreut bis mässig, Kopfstiele grau, am Stengel zerstreut. Blumen gross, hell goldgelb, Griffel gelb. Mai, Juni.

Auf grasigen Abhängen, Felswänden, steinig und sonnigen Orten, gerne auf Granit, grauen Gneiss und Serpentin, selten und dem Anscheine nur auf die Erosionsthäler des westlichen Plateau-Gebietes beschränkt. Uechtriz unterschied mehrere Formen u. z.: *α typicum*: Blätter langgestielt, oberseits spärlich zerstreut borstig, am Rande gewimpert; Blattstiele öfter mit herablaufenden lanzettlichen Zähnen geöhrt. Köpfchen auffallend gross. *β medium*: Blätter kürzer gestielt, oberseits zerstreut borstig, Blattstiele ungeöhrt, Köpfchen gross wie bei *α*. *γ multisetum*: Blätter kurz oder sehr kurz gestielt, breit-eiförmig, am Grunde oft abgerundet oder die inneren in den Blattstiel verschmälert, alle von derber, fast lederartiger Beschaffenheit und dicht dickborstig bekleidet; Köpfchen meist kleiner, und wie die Kopfstiele und Stengel von abstehenden Haaren \pm zerstreut behaart.

α Um Hartikowitz und Mohelno auf Gneiss und Serpentin (Rm.), auf Felswänden gegen die Burgruine Kozlov nächst Koněšín bei Trebitsch (Zv.), im Wizenitzer Graben und bei der Tuchwalke in Namiest (Rm.), auf den Eisleiten bei Frain (N.), im Thayathale zwischen Frain und Hardeg, so um die Schwalben und Thurmfelsen, auf dem Felsen zum rothen Kreuze und am Weinberge bei Zaisa; häufiger jedoch im Thayathale und in den Granitbrüchen bei Znaim, in der Salamanderschlucht, bei der Teufelsmühle, auf dem Königstuhle, auf dem Pelzberge bei Mühlfraun, Granitzthale und bei Neunmühlen.

β Etwas seltener und an den meisten Orten mit voriger *γ*. Auf den Felswänden des Serpentin bei Mohelno, bei Namiest; im Thayathale und in den Granitbrüchen bei Znaim, immer auf sonnigen, dem Lichte stark ausgesetzten Felswänden oder steinig Bergabhängen. Vom Typus verschieden ist:

2. **Ssp. cinerascens** Jord. Stengel aufrecht, 30—40 cm hoch, Kopfstand ausgebreitet rispig, Übergipfelig, 3—10, selten mehrköpfig. Akladium 15—30 mm lang. Hülle eiförmig-cylindrisch, 9—10 mm lang, mit schmalen, spitzen,

grünlichen Schuppen. Brakteen 2—3, grünlich, sehr schmal. Blätter wie der Stengel graugrün, die der Rosette zahlreich, eiförmig, ungetheilt oder entfernt gezähnt und drüsig gezähnt, \pm langgestielt, am Grunde schwach herzförmig bis abgerundet, vorn stumpflich, in eine Drüsen Spitze übergehend, die innersten eilänglich bis länglich-lanzettlich, 0 oder 1 Stengelblatt. Haare der Hülle und Köpfchenstiele 0, am Stengel sehr zerstreut, oben nahezu 0, auf den Blättern beiderseits zerstreut, oben borstig, am Rande gewimpert, am Rückennerv und auf den Blattstielen bis zottig. Drüsen der Hülle und Köpfchenstiele klein, reichlich, am Stengel zerstreut abwärts vermindert, unter der Mitte oder beim Stengelblatte verschwindend. Flocken der Hülle und Kopfstiele grau, am Stengel sehr zerstreut. Blumen goldgelb, Griffel gelb.

Buschige und sonnige Abhänge, trockene Nadelwälder, im Bereiche des *H. graniticum*. Thayathal und Granitzthal bei Znaim, Brunngraben bei Pöltenberg, Fugnitz- und Thayathal bei Hardegg, Pelzberg bei Mühlfraun, Poppitzer Schlucht zwischen der Trausnitzmühle und Poppitz bei Znaim und dann bei Namiest (R.).

II. *Adenophylla* Zahn in Koch's Syn. ed. III., p. 1830. Bekleidung der Blätter neben einfachen Haaren auch mit Drüsenhaaren. Blätter grün oder gelbgrün. Blumenkronen mit bewimperten Zähnen. Gruben des Fruchtbodens gezähnt oder fransig gewimpert.

Rotte d) *Alpina* Fr. Epicr. 6 und 42. Blätter in den Grund verschmälert, grün, trübgrün oder dunkelgrün. Pflanzen drüsig und zottig behaart. Stengel schaftartig, unverzweigt oder gabelig-wenigköpfig. Hülle ansehnlich, reich und langhaarig mit \pm stumpflichen Schuppen. Fruchtboden gezähnt.

a) Hauptart.

53. *H. alpinum* L.

Sp. pl. I., p. 800. II., p. 1124. Fr. Symb. 69; Epicr. 42. Rechb. Comp. t. 145; Koch Syn. ed. III., p. 1839. Grundachse senkrecht oder schief, dick. Stengel 10—30 cm hoch, aufrecht oder aufsteigend, oft verbogen, dünn bis dicklich, schaftartig, \pm deutlich gestreift, phyllopod. Kopfstand einköpfig, seltener gabelig-armköpfig, zuweilen mit Nebestengeln versehen. Hülle gross, 12—18 mm lang, kugelig, gestutzt oder niedergedrückt bauchig, seltener eiförmig,

Schuppen ziemlich gleichgestaltet, schmal bis breitlich, spitz bis stumpflich, die äusseren oft breiter, alle schwarzgrün bis schwärzlich. Brakteen einige oder mehrere, blättchenartig grün, oft an die Hülle hinaufgerückt. Blätter grün oder trübgrün, getrocknet gelblich, in der Rosette meist sehr zahlreich, die äusseren zur Blüthezeit oft vertrocknet, klein elliptisch oder länglich, gerundet, die übrigen \pm verkehrt eilanzettlich bis lanzettlich, und sehr langsam in den breitgeflügelten Stiel verschmälert, gerundet, spitz bis spitzlich und faltspitzig, ganzrandig bis wellig gezähnt. Stengelblätter 0—3, \pm rasch an Grösse aufwärts abnehmend, den inneren Rosettenblättern ähnlich, das oberste oft brakteenartig. Haare der Hülle mässig bis sehr reichlich, oft die Hüllschuppen dicht bedeckend, bis 5 mm lang, grau mit dunkeltem Grunde oder auch ganz schwarz, seltener hell, auf dem Köpfcchenstiele und am Stengel meist reichlich, bis 8 mm lang, dunkel mit schwarzem Fusse, auf den Blättern \pm zerstreut bis reichlich, am Rande und Mittelnerv, wie an den Blattstielen \pm langzottig, hell. Drüsen der Hülle mässig bis reichlich, auf den Kopfstielen meist reichlicher, meist ungleich lang, am Stengel oft bis zum Grunde vermindert, auf den Blättern \pm zerstreut bis mässig, gegen den Rand reichlicher. Flocken der Hülle 0, Kopfstiele grau, abwärts wie am Stengel \pm zerstreut. Blumen gross, goldgelb, aussen behaart, Zähnen \pm gewimpert. Griffel gelb.

Veränderlich, die wichtigsten Formen wären:

* Griffel gelb, Stengel armblättrig.

1. **Ssp. alpinum** (Tsch. in Fl. 1828, Erg. B. p. 62) = α genuinum Wimm. Stengel einköpfig, dünn bis schlank, niedrig, Blätter ganzrandig, Hülle kugelig-eiförmig bis kreiselförmig, bis 14 mm lang, Hüllbättchen spitz, die äusseren stumpflich. Griffel gelb. Drüsen minder zahlreich. Aendert ab: β *albovillosum* Froel. = *holosericeum* Backh. Monogr. Hülle fast villosum-artig, seidigweich- und hellhaarig; γ *nigrosetosum* G. Schn. Ö. bot. 1887. Zwischen den grauen Haaren noch schwarze Borstenhaare eingemengt.

Die typische Form auf den Kämmen des Gesenkes und am Spiglitzer Schneeberge, am Köpernik, Hochschar, Fuhrmannstein; β verbreiteter, an obigen Standorten und vom Köpernik längs des Kammes bis zur Schiefer-

heide, so auf der Brünnelheide, auf dem Hausberge, Altvater, Peterstein hohe Heide, Heiligenhübel, Ameisenhügel, Hirschbrunnen, stellenweise sehr häufig; γ Köpernik bei Goldenstein.

2. **Ssp. melanocephalum** Tsch. Sch. Bip. Cich. Nr. 3 p. p. Stengel dicklich, 10—20 cm hoch, einköpfig bis dreiblättrig. Blätter ungezähnt, Stengelblätter oft sehr klein. Hülle bauchig-kugelig, über 14 mm lang, vielschuppig, Schuppen tiefschwarz, \pm stumpflich, die äusseren oft abstehend. Blumen kürzer, meist zungig. Ausser der Normalform noch β *sericeum* G. Schn. Ö. bot. Z., in der Behaarung eine Parallelform zu I. β .

Die Normalform auf der Hochschar, dem Köpernik, Peterstein; β auf dem Altvater und sonst zerstreut.

** Griffel gelb, dann dunkel, Stengel mehrblättrig.

3. **Ssp. tubulosum** Tsch. in Flor. 1837, Ergbl. p. 68; *H. alpinum* γ *inapertum* Wimm. Fl. Schles. II. Stengel 20—25 cm hoch, kräftig, 2—3blättrig, 1—2köpfig und mit Nebestengeln versehen. Grundblätter zahlreich, grösser als bei *H. alpinum*, länglich-spatelförmig bis lanzettlich, stumpf bis spitz, ganzrandig oder gezähnt, etwas bläulich-grasgrün. Hülle bauchig-kugelig mit breiten stumpflichen äusseren Hüllschuppen, diese oft blattartig, grünlich, die übrigen dunkel. Hülle dunkel zottig, Stengel und Blätter stark zottig behaart. Blüten röhrig bis stylös, nebst den Zähnen behaart, Griffel dunkel.

Bisher nur auf dem Spiglitzer Schneeberge, selten.

4. **Ssp. calenduliflorum** Backh.; *H. alp.* 3. *Halleri* β *spathulatum* Wimm. sec. Uechtr., *H. eximium* v. *calendulifl.* Fiek. Fl. Schles. Stengel 20—35 cm hoch, einköpfig, selten 2köpfig, 4—5, seltener mehrblättrig. Aeussere Rosettenblätter spatelig oder schmalspatelig, verkehrt eiförmig, ganzrandig oder wenig gezähnt, innere bis lanzettlich, in den langen Blattstiel breitgeflügelt übergehend, faltspitzig, am Rande grob bis buchtig gezähnt. Stengelblätter \pm rasch an Grösse aufwärts abnehmend, die unteren den inneren Rosettenblättern ähnlich, mittlere und obere lanzettlich bis lineal-lanzettlich gezähnt bis ungezähnt, in die grünen Brakteen übergehend, alle etwas bläulich-grasgrün. Hülle kugelig, bis 15 mm und darüber lang, später gestutzt; Schuppen breitlich, stumpf, schwarzgrün, dunkel. Haare des Stengels hell, mit dunklem Grunde, \pm reichlich,

mit kürzeren dunkleren Haaren untermischt, auf der Hülle und den Kopfstielen seidig-glänzend, grau mit dunklem Grunde, reichlich, auf den Blättern, namentlich am Rande und auf den Blattstielen langzottig. Drüsen überall \pm reichlich. Blumen aussen behaart und an den Zähnen bewimpert. Griffel gelb, später dunkel.

Selten, bisher nur auf dem Spiglitzer Schneeberge.

b) Zwischenformen der Alpina mit den früheren:

1. Mit vorwiegend Alpinum-Charakter:

54. **H. eximium** Backh.

Brit. Hier. 20; Fr. Epier. 43. *H. alpino-murorum* Neilr. in Abh. zool. bot. Ges. 1851; *H. alpinum* $>$ *silvaticum* P. in Potonie Fl. Deutschl. p. 461. 3. Aufl. 1887. Grundachse senkrecht oder schief, dick oder dicklich, ein- oder mehrköpfig. Stengel aufrecht, dicklich, zuweilen etwas verbogen, 20—30 cm hoch, einfach gabelig oder ungleich wiederholt gabelig, 1—4köpfig. Aeste \pm genähert oder der unterste oft weit entfernt. Hülle 14—16 mm lang, kugelig mit gerundeter, später gestutzter Basis, etwas breitlichen, spitzlichen Innen- und stumpflichen, kürzeren Aussenschuppen, schwarzgrün bis tiefschwarz. Brakteen 2—3, lineal, schwärzlich. Blätter der Rosette 5—6, die äusseren zur Blüthezeit oft vertrocknet, lanzettlich, zugespitzt, die äusseren stumpflich, am Rande grob, meist mit rechtwinkelig abstehenden scharfen Zähnen versehen. Stengelblätter 1—3, schmal-lanzettlich, die untersten meist sehr gross, den Rosettenblättern in Form und Zahnung ähnlich. Haare der Hülle aus tiefschwarzem Grunde \pm grau, sehr reichlich, an den Kopfstielen ebenso gefärbt, reichlich, abwärts zerstreut, am Stengel lichter, zerstreut oder sehr zerstreut, erst tief unten reichlicher; auf den Blättern beiderseits \pm zerstreut behaart, am Rande gewimpert, am Rückenerv und an den Blattstielen reichlicher. Drüsen der Hülle und Kopfstiele \pm zerstreut. Flocken der Hülle durch die zottige Behaarung verdeckt, Kopfstiele grau, am Stengel \pm zerstreut. Blumen goldgelb, gross, aussen behaart, an den Zähnen spärlich bewimpert. Griffel gelb, seltener dunkel. Juli, August.

Zerstreut, meist truppweise am Spiglitzer Schneeberge und auf dem Kamme des Gesenkes über 1400 m, so auf der Hochschar, Köperniksteine, oberhalb der Kapelle auf der Brünnelheide in Felsspalten, auf dem Leiterberge, auf den Tafelsteinen und auf dem Altvater, Felsspalten der Petersteine, auf der hohen Heide, auf dem Heiligenhübel; in einer kleinköpfigen Form auch auf dem Maiberge, Abhang gegen den Neudorfer Kessel. Im Gesenke vorwiegend die Form β *chrysostilum* Uechtr.; auf dem Spiglitzer Schneeberge die typische Form mit dunkelen Griffeln. Eine weitere Form wäre γ *tenellum* G. Sch. sehr zart, schmalblättrig und einköpfig, diese auf der Brünnelheide, Hausberge (N.) und auf der hohen Heide hie und da.

55. *H. nigrescens* Willd.

Sp. pl. III., p. 1574. = *H. alpinum-silvaticum* Z. in Koch Syn. III., p. 1843; *H. nigresc.* Hort. Berol. t. 10, Enum. II., p. 823, Froel. l. c. 209; Fr. Symb. 104. Epicr. 44. Grundachse senkrecht oder schief, dicklich. Stengel 15—30 cm hoch, aufrecht oder aufsteigend, verbogen, dünn oder schlank, längs gestreift. Kopfstand einköpfig oder gabelig, übergipfelig, oft etwas grenzlos, Zweige bogig aufsteigend, Köpfe 1—2, selten bis 4 oder mehr. Akladium sehr kurz oder bis 5 cm lang. Zuweilen 1—2 Nebestengel vorhanden. Hülle 11—15 mm lang, eikugelförmig mit gerundeter, später gestutzter Basis, schmalen oder breitlichen, spitzen oder stumpflichen, meist tiefschwarzen Schuppen versehen. Brakteen 1—2, pfriemförmig, schwarz. Blätter der Rosette meist zahlreich, verkehrt eiförmig bis lanzettlich-spatelig, \pm rasch oder langsam in den geflügelten Stiel verschmälert, stumpflich bis spitz, bläulichgrün bis \pm trübgrün, am Rande entfernt gezähnt bis gezähnelte, am Grunde oft grob buchtig gezähnt. Stengelblätter 0—3, das unterste den Rosettenblättern ähnlich, die übrigen rasch aufwärts an Grösse abnehmend. Haare der Hülle reichlich, grau oder schwärzlich mit schwarzem Fusse, auf den Kopfstielen ebenso gefärbt, zerstreut bis reichlich, am Stengel hell, zerstreut, auf den Blättern, namentlich am Rande, Mittelnerv und Stielen \pm reichlich, bis 4 mm lang, sonst zerstreut. Drüsen der Hülle und der Kopfstiele mässig bis ziemlich reichlich, am Stengel abwärts zerstreut, allmählich verschwindend, am Blattrande \pm zerstreut. Flocken der Hülle meist verdeckt, Kopfstiele grau, am Stengel abwärts vermindert, auf dem Blattrücken der Stengelblätter hie und da zerstreut. Blumen \pm goldgelb, aussen schwach behaart

und an den Zähnen schwach bewimpert. Griffel dunkel. Juli, August.

Bisher nur auf dem Spiglitzer Schneeberge und in ähnlichen Formen im Gesenke. In 2 verschiedenen Subspecies:

1. **Ssp. decipiens** Tsch. in Fl. 1828; Erg. B. 66; H. alp. v. *atratum* Grsb. Comm. 29, Rchb. Comp. Stengel 1—3, selten mehrköpfig. Hülle bei 14 mm lang, bauchig; Schuppen schwarz, etwas breitlich, zugespitzt bis spitz. Blätter verkehrt-eilänglich bis länglich-lanzettlich, allmählich in den geflügelten Stiel verschmälert, gezähnt bis seicht buchtig gezähnt, seltener nur gezähnt, stumpf bis spitzlich, etwas bläulichgrün. Stengelblätter 1—2, das untere den Rosettenblättern ähnlich. Haare der Hülle und Kopfstiele dunkelgrau mit schwarzem Grunde, mässig bis reichlich, am Stengel zerstreut, heller, auf den Blättern zerstreut. Drüsen der Hülle und Kopfstiele mässig, am Stengel sehr zerstreut bis 0, sonst wie oben.

Sehr selten, bisher nur auf dem Spiglitzer Schneeberge. Hierher gehört auch *H. nigrescens* v. *integrifolium* Fr. Epicr. und *H. alp. β melanocephalum* Wimm. Diese Pflanze nähert sich mehr dem *H. alpinum* L.

2. **Ssp. nigrescens** Willd. l. c.; *H. Halleri* W. Gr.; *H. nigrescens* α *humile* Wimm. Fl. Schl. III.; *H. alp. v. nigrescens* Koch Syn. II., p. 392; *H. nigrescens* Willd. in Fiek Flora Schl. p. 268; Ob. Fl. v. Mähren, p. 385. Stengel 1—2, selten mehrköpfig. Hülle 12—15 mm lang, mit breitlichen, zugespitzten, stumpflichen Aussen- und spitzen, schwarzen Innenschuppen. Blätter weich, trübgrün, in der Rosette weniger zahlreich, etwa bis 8, eiförmig bis länglich, die äusseren plötzlich in den langen schmalgeflügelten Stiel übergehend, stumpf, die übrigen \pm schnell in den Stiel verschmälert, spitz oder kurz zugespitzt, am Rande drüsig gezähnt, am Grunde buchtig grobzählig, Zähne drüsenspitzig. Stengelblätter 1—2, seltener 3, das unterste den inneren Rosettenblättern ähnlich oder lanzettlich, die übrigen brakteenartig. Haare der Hülle mässig bis etwas reichlich, aus schwarzem Grunde grau, an den Köpfchenstielen \pm zerstreut bis spärlich, schwarz, am Stengel heller, zerstreut, abwärts vermehrt, auf beiden Blattseiten zerstreut, am Rande und auf den Stielen bis zottig langhaarig. Drüsen der Hülle zerstreut bis sehr zerstreut, an den Kopf-

stielen \pm reichlich, am Stengel sehr zerstreut, abwärts vermindert. Kopfstiele grauflockig, am Stengel zerstreut flockig. Blumen goldgelb, gross.

Selten. Bisher nur auf dem Spiglitzer Schneeberge; eine andere Form, die etwa die Mitte zwischen *H. nigrescens* Willd. und *H. eximium* Backh. hält, wächst auf dem Spiglitzer Schneeberge und auf der Hochschar, hie und da auch bis auf dem Altvater unter normalem *H. eximium* Backh., hat nahezu die breiten Blätter des *H. nigrescens*, den Kopfbau von *H. eximium*, ebenso die gelben Griffel des letzteren und ist nur als breitblättrige Form des *H. eximium* Backh. anzusehen.

2. Mit vorwiegend *Silvaticum*-Charakter.

56. *H. atratum* Fr.

Symb. 105, Epicr. 95. = *H. alpinum* < *silvaticum* Peter in Potonie Fl. v. Deutschl. p. 461; *H. alpinum* v. *nigrescens* Koch Syn. 2, p. 526 p. p.; Wimm. et Grb.; *H. nigrescens* Lager in Sched.; *H. nigrescens* β *multiflor.* Wimm. Fl. Schles. 3., p. 310 p. p. Grundachse senkrecht oder schiefdick. Stengel phyllopod, aufrecht oder etwas aufsteigend, schlank, 15—30 cm hoch, hochgabelig oder laxrispig verzweigt, der unterste Ast oft sehr weit entfernt, aus der Blattachsel eines Stengelblattes entspringend, 2—5köpfig, Akladium 1—6 cm lang. Hülle 9—12 mm lang, kugelig-eiförmig Schuppen tiefschwarz, schmal, lang zugespitzt. Brakteen tiefschwarz, 2—3. Blätter dunkelgrün, in der Rosette 3—6, eiförmig, eispatelförmig, länglich bis länglich-lanzettlich, am Grunde in den Stiel plötzlich verschmälert, gestutzt, am Ende abgerundet oder stumpflich, seltener spitzlich, am Rande gezähnt, am Grunde oft tief und grob gezähnt. Stengelblätter 1—2, das untere den inneren Rosettenblättern ähnlich, gestielt, das obere lanzettlich, kurz gestielt. Haare der Hülle und Köpfchenstiele und oben am Stengel 0 oder sehr vereinzelt, am Stengel unten zerstreut, auf den Blättern \pm zerstreut, am Rande mässig, auf den Blattstielen mässig reichlich. Drüsen schwarz, an der Hülle und auf den Kopfstielen sehr reichlich, am Stengel oben reichlich, bis zerstreut, abwärts vermindert, unter dem unteren Stengelblatte 0. Flocken an der Basis der Hülle mässig, Kopfstiele grau, am Stengel zerstreut. Blumen gelb, schwach behaart, an den Zähnen etwas bewimpert; Griffel schwarz. Früchtchen braunschwarz. Juli, August.

In der beschriebenen Form β *subnigrescens* Fr. am Spiglitzer Schneeberg (nach Uechtritz) und auf dem Gipfel oberhalb der Köperniksteine auf dem Köpernik, hier truppweise.

B. **Aphyllopoda** Godet.

Vermehrung, resp. Verjüngung durch kurzgestielte unterirdische Seitenknospen, welche in der Regel im geschlossenen Zustande überwintern und im nächsten Jahre einen reich beblätterten Stengel entwickeln. Pflanzen daher zur Blüthezeit meist ohne grundständige Blätter. Die untersten Stengelblätter sind zur Blüthezeit oft auch schon vertrocknet.

1. ***Prenanthoidea*** Z. in Koch Syn. ed. III. p. 1862. Pflanzen im oberen Theile, besonders auf der Hülle, den Kopfstielen und oberen Stengeltheilen reichdrüsig. Blätter drüsenlos. Stengel reichblättrig, mittlere Stengelblätter mit \perp stengelumfassender Basis oder breiter Basis sitzend. Hüllschuppen mehrreihig. Blumenzähne bewimpert.

Rotte e) ***Prenanthoidea*** Fr. Epicr. 7; Koch Syn. III., p. 1862, Untere Blätter in den Grund verschmälert, obere \perp gegenförmig, breit oder stengelumfassend sitzend. Köpfchen klein bis unter mittelgross mit dachig gereihten Schuppen; innere Schuppen stumpf. Früchte rothbraun, \perp hell.

○ Hauptart.

57. **H. prenanthoides** Vill.

Delph. 85, Douph. III., p. 108, Voy. 58; Koch Syn. III., p. 1862; Fr. Epicr. 119, Rehb. Comp. t. 150; *H. spicatum* All. Ped. I., p. 218; *H. denticulatum* Smith, Sendtn. p. p.; *H. cydoniaefol.* Schl. p. p. Froel. p. p. Stengel aphyllopod, schlank bis dicklich, 3—10 cm hoch, öfter etwas verbogen, gestreift. Kopfstand locker rispig, begrenzt oder auch unbegrenzt, nahezu gleichgipfelig. Zweige 4 bis zahlreich, schief abstehend, beblättert oder nur mit Brakteen versehen, einfach bis doppelt und selbst 3fach verzweigt, 10- bis reichköpfig. Akladium 8—20 mm lang. Hülle 9—11 mm lang, cylindrisch-eiförmig oder eiförmig mit gerundetem Grunde, schmalen bis breitlichen, \perp stumpfen Schuppen, diese dunkel bis grüngrau, \perp gerandet. Brakteen 1—3. Blätter des Stengels 12 bis zahlreich die untersten zur Blüthezeit oft vertrocknet, langsam an Grösse

aufwärts abnehmend, die unteren in einen breit-geflügelten stielartigen, unten wiedererweiternden, halbumbfassenden Grund verschmälert, wie die mittleren Stengelblätter eilanzettlich, länglich-lanzettlich, bis lanzettlich, mit geigenförmigem, geöhrtem, halbumbfassendem oder breitem Grunde sitzend, gezähnt bis gezähnt, hellgrün bis bläulichgrün, unterseits deutlich netzaderig. Haare der Hülle und Kopfstiele 0, am Stengel abwärts zerstreut bis mässig, auf den Blättern sehr verschieden. Drüsen der Hülle und Köpfchenstiele reichlich bis sehr reichlich, am Stengel abwärts vermindert, bald 0. Flocken der Hülle und Köpfchenstiele verschieden. Blumen gelb, die Zähnechen \pm bewimpert, Griffel dunkel. Juli, August.

Im Schneebergsgebiete und im Gesenke in 2 verschiedenen Formen hinsichtlich des Köpfchen- und Blattbaues.

1. **Ssp. bupleurifolium** Tsch. in Flora 1828 Erz. B. I. Blätter sehr gross, eilanzettlich bis länglich-lanzettlich, die mittleren geigenförmig mit tief herzförmigem geöhrtem Grunde sitzend, 2—3mal so lang als breit, etwas gelbgrün, \pm derb, nahezu ganzrandig oder feingezähnt, Köpfchen weniger zahlreich, grösser, auf weniger sparrig abstehenden Stielen; ferner β *perfoliatum* Froel. Blätter bläulichgrün, breit eilänglich oder eilanzettlich, 2mal so lang als breit, gross mit tief herzförmigem Grunde stengelumfassend, oft kaum geigenförmig, oberseits mässig bis spärlich behaart, am Rande und Rückennerv und an der stielartigen Einschnürung steiflich behaart, unterseits stark netzaderig. Hülle 10 mm lang mit schwärzlichen, schmalen Schuppen, reichköpfig.

Beide Formen im Verlaufe des Gesenkes nicht selten und oft denselben Standort theilend. Der Typus häufiger u. z.: Leiterberg (Grabowsky), Spiglitzer Schneeberg, Köpernik, Gr.-Seeberg (Fm.), Brünnelheide, Bärenkamm, Ameisenhügel, Franzensjagdhaus, Altvater, Neudorfer Kessel, grosser Kessel, Hubertuskirchen bei Karlsbrunn u. a. O. β seltener: Grosser Kessel (Winkler), Thessgraben bei Annaberg, Neudorfer Kessel, Franzens-Jagdhaus.

2. **Ssp. lanceolatum** Vill. Douph. III.; *H. strictum* Fr. Symb. non Ledeb.; *H. strictissimum* Froel.; *H. cydoniifolium* Rehb.; *H. bupleurifolium* Tsch. β *angustifolium* Tsch., var. *lanceifolium* W. Grb. Fl. Schl. etc. Stengel aufrecht, dicklich, \pm steif, verbogen, unten meist röthlich. Blätter derb, lanzettlich bis länglich-lanzettlich

mit breitem Grunde sitzend, † umfassend oder auch schwach geöhrt, nicht oder nur undeutlich geigenförmig, gezähnt bis gesägt-gezähnt mit einigen grösseren Zähnen versehen, unterseits weniger netzaderig wie vorige, die obersten in die Brakteen übergehend. Kopfstand aufrecht ästig, Aeste † schwärzlich, 3—10, seltener mehrköpfig, gleichgipfelig. Akladium 8—12 mm lang. Köpfchen grösser wie bei voriger, über 10 bis 11 mm lang, eiförmig, Schuppen breitlich, innere sehr stumpf oder stumpflich, schwarz. Haare der Hülle und Kopfstiele 0, am Stengel oben sehr zerstreut, abwärts zerstreut oder auch kahl, auf den Blättern oberseits † kahl, am Rande kurz wimperig, am Rücken zerstreut, weich, am Rückennerv etwas reichlicher. Drüsen schwarz, an der Hülle und auf den Kopfstielen reichlich, am Stengel oben zerstreut, abwärts bald 0. Flocken der Hülle zerstreut, Kopfstiele grau, am Stengel oben zerstreut. Blumen goldgelb, Zähnen wenig gewimpert; Griffel dunkel. Ein Uebergang von *H. bupleurifolium* gegen *H. laevigatum* resp. *H. gothicum*.

Am Glatzer Schneeberge, von da im Verlaufe des ganzen Gesenkes ziemlich häufig, so auf den Abhängen des Köpernik, der Hochschar, Abhänge der Fuhrmannsteine, der Brünnelheide, am Leiterberge, Altvater, beim Jagdhause, im grossen und kleinen Kessel, auf der hohen Heide, Petersteine, am Hirschkamm, Ameisenhügel u. a. O.

Dazu die var. *β strictissimum* Froel. Stengelblätter bis 20 und mehr⁴ derb, länglich-lanzettlich bis lanzettlich. Schuppen schwarz. Pflanze † verkahlend und arm an Flockenbekleidung. Kopfstand reichlicher. Diese Form im grossen Kessel, bei der Schäferei, am Horizontalwege zwischen dem Franzens-Jagdhause und den Petersteinen.

○○ Zwischenformen und Bastarde der Prenanthoidea mit den früheren Rotten.

† Blätter graugrün, mittlere und obere mit geöhrttem Grunde sitzend; Köpfchen gross, villosum-artig.

58. *H. Grabowskyanum* N. P.

II. p. 208. = *H. prenanthoides* + villosum Uechtr. O. b. Z. 1862; *H. villos.* × *prenanth.* Schultz Bip. in J. Schutz Arch. 1854 und 1855; Fiek Fl. v. Schl. p. 280; *H. villos. intermedium* Grab. Fl. O.-Schl. p. 229; *H. villos. β dentatum* Wimm. Fl. v. Schl. Grundachse schief, dick. Stengel hypophyllopod oder aphyllopod, steif, etwas verbogen, 15—35 cm hoch, gabelig getheilt, 1—3, kultiviert

bis 9köpfig, dann grenzlos. Akladium 10—15 mm lang und länger. 0—2—(5) Aeste, diese zuweilen getheilt. Hüllen bauchig, 13—15 mm lang, mit breitlichen, gleichgestalteten, spitzen, schwärzlichen, heller gerandeten Schuppen, nur die äussersten etwas locker abstehend. Brakteen 2—3, nahe an die Köpfchen gerückt. Blätter länglich, länglich-eiförmig bis länglich-lanzettlich; Grundblätter 0—2, Stengelblätter 7—12, langsam aufwärts an Grösse abnehmend, die unteren zum Grunde verschmälert, die oberen mit gleich breitem oder geigenförmigem Grunde, die übrigen mit breiter gerundeter oder herzförmiger Basis sitzend, alle gezähnt bis gezähnt. Haare der Hülle reichlich, auf dunkeltem Fusse hell, auf den Kopfstielen und am Stengel \pm reichlich, zottig, auf den Blättern \pm reichlich. Drüsen sehr klein, nur an der Spitze der Hüllschuppen vorhanden. Flocken der Hülle durch die Zotten gedeckt, Kopfstiele grau, am Stengel zerstreut. Saum der goldgelben Blumen nahezu kahl, seltener etwas gewimpert. Griffel dunkel. Juli, August.

Sehr selten, bisher nur unter den Stammeltern auf Felsen in der westlichen Abdachung des grossen Kessels im Gesenke.

†† Blätter gelbgrün, dunkelgrün oder trübgrün, nicht mit geöhrttem Grunde sitzend.

§ Köpfchen klein, prenanthoides-artig.

59. *H. integrifolium* Lange.

Handb. danske Fl. 1851. = *H. prenanthoides-silvaticum* vulgatum Z. in Koch Syn. III., p. 1882; *H. grandifolium* A. T. 1873 n. Sch. Bip.; *H. vulgatum* v. *integrif.* Fr. Symb.; *H. hemipleucum* und *subalpinum* A. T. Grundachse schief oder wagrecht, dick. Stengel phyllopod, seltener hypophyllopod, schlank, aufrecht, unten oft röthlich, gestreift, 30—50 cm hoch. Kopfstand rispig, begrenzt oder unbegrenzt, übergipfelig, Aeste desselben 2—5, einfach bis doppelt verzweigt, \pm sparrig aufrecht abstehend, 4—12köpfig. Hüllen 9—10 mm lang, selten länger, eiförmig mit gerundeter, dann gestutzter Basis. Schuppen dunkelgrün oder tiefschwarz, schmal bis etwas breitlich, stumpflich, die innersten bis spitz. Brakteen 2—3, pfriemlich, dunkel. Blätter in der Rosette 2—5, seltener zur Blüthezeit

bereits vertrocknet, wie die Stengelblätter ansehnlich, eiförmig-elliptisch bis eilanzettlich, \pm langgeflügelt-gestielt, in den Grund \pm rasch zusammengezogen bis abgerundet, stumpflich bis spitzlich, zuweilen etwas bläulich-gelbgrün. Stengelblätter 2—4, selten mehr, \pm langsam an Grösse aufwärts abnehmend, die unteren den Rosettenblättern ähnlich, allmählich in den Stiel verschmälert, mittlere und obere kürzer gestielt, bis mit breit geflügeltem, verschmälertem, umfassendem Grunde sitzend, alle am Rande drüsig gezähnt, von der Mitte ab gegen den Grund meist seicht buchtig gezähnt, in tieferen Lagen weich, in höheren Bergeslagen meist etwas derb; unterseits \pm deutlich netznervig. Haare der Hülle spärlich bis mässig, an den Kopfstielen meist 0, am Stengel oben sehr zerstreut bis verkahlend, unten zerstreut, auf den Blättern beiderseits zerstreut, oben kurz borstig, am Rande, Rückennerv und am Blattstiele \pm reichlich weichhaarig. Drüsen der Hülle und Kopfstiele \pm reichlich bis sehr reichlich, schwarz. Flocken der Hülle an der Basis und an den Schuppenrändern mässig, sonst zerstreut; Kopfstiele graulich, am Stengel bald 0. Blumen sattgelb, Zungenzähnen schwach gewimpert; Griffel dunkel. Juli, August.

Im Verlaufe des mähr. Gesenkes nicht selten u. z. in 2 Typen:

1. **Sp. Moravicum** Freyn, Ob. Fl. von Mähren, p. 590; *H. integrifol.* v. *alpestre* Uechtr.; Z. in Koch Syn. III., p. 1884. Stengel unten roth angeflogen oder doch purpurn gefleckt. Grundblätter 2—5, selten mehr oder auch zur Blüthezeit bereits fehlend, breit eiförmig bis eilänglich und länglich-lanzettlich, stumpflich bis spitz; Stengelblätter 2—5, in tieferen Lagen langsam, in höheren Lagen ziemlich rasch aufwärts an Grösse abnehmend, wie oben geformt. Kopfstand sparrig rispig mit \pm bogig aufsteigenden Zweigen, in tieferen Lagen bis 12köpfig, in höheren Lagen 4—6, selten mehrköpfig, Köpfchen dunkelgrüngrau bis tief schwarz, immer \pm schwarz-borstig behaart, wodurch sich jene aus den höheren Lagen von dem sonst ganz ähnlichen *H. albinum* Fr. unterscheiden, welches auf den Köpfchen völlig haarlos ist. Die Exemplare tieferer Lagen mit 4—5 ansehnlichen Stengelblättern mahnen lebhaft an *H. subalpinum* A. T. Früchte rothbraun.

Im Verlaufe des Hochgesenkes auf der Hochschar, bei der Johannishütte, um die Fuhrmannsteine, Brünnelheide, Altvater, Petersteine, beim Franzens-Jagdhause, Hirschbrunnen, Maiberg, grosser und kleiner Kessel,

schwarze Koppe bei Klein-Mohrau, Klein-Mohrauer Gebirgsweg, am Horizontalwege zwischen dem Franzens-Jagdhaus und den Petersteinen, bei der Alfredshütte bei Altendorf, wilder Steingraben bei Winkelsdorf; hi und da tief in die Thäler herabgehend, so bei Karlsdorf noch etwa bei 800 m. Auf dem Klein-Mohrauer Gebirgswege auch eine Form mit bis zum Grunde herabreichender Verzweigung, welche lebhaft an *H. Wimmeri* mahnt.

2. **Sp. erythropodum** Uechtr. in Fick Fl. Schl. 1884 p. 272; *H. albinum-dendatum* Freyn; *H. pseudoalbinum* + *vulgatum* Uechtr. Stengel am Grunde wie die Blattstiele weinroth angelaufen, öfter ebenso gefleckt. Grundblätter elliptisch, länglich-lanzettlich, die äusseren auch eiförmig, in den langen, geflügelten Blattstiel + langsam verschmälert, stumpflich bis spitz, längs des Randes gezähnt, gegen den Grund bis gezähnt, Zähnnchen drüsenspitzig. Stengelblätter 2—3, das unterste langgestielt, die übrigen kurzgestielt oder mit geflügeltem Grunde etwas umfassend sitzend, alle derb. Kopfstand wie oben, 3—10 köpfig. Akladium bis 20 mm lang. Köpfchenhüllen 10 mm lang, reichdrüsig, zerstreut behaart, Köpfchenstiele reichdrüsig, wie der Stengel + haarlos, erst tief unten zerstreut behaart. Flecken wie oben.

Im Gesenke nur sehr selten, wie es scheint, von der Pflanze aus dem Riesengebirge etwas verschieden. Bisher nur auf der Abdachung der hohen Heide zwischen dem grossen und kleinem Kessel vereinzelt in einer Höhe zwischen 1300 und 1400 m und am Ursprunge der Mittel-Oppa (*Kolenati*, herb. Mk.).

§§ Köpfchen gross, über 12 mm lang.

60. **H. Fritzei** F. Schtz.

Exs. herb. norm. 1872. A. T. Classif. p. 7. = *H. prenanthoides* < *alpinum* Z. in Koch Syn. ed. III., p. 1886. *H. alpinum-foliosum* Tsch. in Fl. 1828. Erg. B. 63. Wimm. Fl. von Schl.; *H. montanum* G. Schn. Ö. b. Z. 1886 nicht N. P.; *H. polymorphum* G. Schn. Jahresb. d. Schl. Ges. 1885. Ö. b. Z. 1887. Stengel 10—30 cm hoch, etwas verbogen, dünn bis schlank, hypophyllopod, bis phyllopod, einfach einköpfig oder grenzlos gabelig getheilt, 1—4, selten mehrköpfig. Akladium 10 mm bis $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ des Stengels. Hülle kugelig bis bauchig, 14—15 mm lang, Schuppen zahlreich, fast gleich gestaltet, lineal-lanzettlich, die innersten bis schmal, stumpflich bis spitz, schwarz, grünlich

gerandet, die äusseren lax anliegend. Brakteen 2—3, nahe an die Köpfe gerückt. Blätter der Rosette zur Blüthezeit 2—4, seltener meist alle vertrocknet, die äusseren \pm spatelförmig bis verkehrt eiförmig, gerundet, stumpf, die inneren, wie die 3—5 Stengelblätter länglich-lanzettlich, lanzettlich bis lineal-lanzettlich, spitz, allmählich aufwärts an Grösse abnehmend, alle am Rande gezähnt, seltener etwas gezähnt, dunkelgrün, die unteren wie die Rosettenblätter \pm langsam in den Grund verschmälert. Haare der Hülle \pm reichlich, dunkel bis grau, auf den Kopfstielen reichlich bis zerstreut, dunkel oder hell mit dunkeltem Fusse, am Stengel \pm zerstreut, auf den Blättern zerstreut behaart, am Rande, Stiele und Rückennerv reichlich. Drüsen der Hülle und Kopfstiele \pm zerstreut, Flecken der Hülle zerstreut, Kopfstiele grau, am Stengel oben reichlich, abwärts vermindert. Blumen gross, mit gewimperten Zähnen; Griffel dunkel. Juli, August.

Sehr selten, mit Sicherheit nur auf dem Spiglitzer Schneeberge.

61. *H. nigrum* Uechtr.

Jahresb. Schles. Ges. 1872; *H. nigrum* β multiflor. Wimm. Fl. Schl. ed. 3; *H. epimedium* Člk. n. Fr. Stengel hohl, 15—30 mm hoch, phyllopod, schlank, gestreift, oft etwas verbogen. Kopfstand locker-rispig, übergipfelig, \pm grenzlos, 2—4, selten bis 7köpfig. Akladium 10—20 mm lang und darüber. Aeste 2—3 und mehr, einfach oder einfach verzweigt, aufrecht oder bogig aufsteigend, die unteren oft weit entfernt, aus den Blattachsen entspringend. Hülle 13—14 mm lang, kugelig, zum Schlusse gestutzt mit fast breiten, dunkelen, stumpfen Aussen- und schmalen, spitzen Innenschuppen. Brakteen 2—4, dunkel, pfriemlich. Blätter in der Rosette 3—6, wie die übrigen ziemlich weich, grasgrün, länglich-eiförmig bis breit-lanzettlich, die äusseren stumpf, die inneren zugespitzt, alle in den geflügelten Blattstiel allmählich oder ziemlich rasch verschmälert, gezähnt oder unter der Mitte mit einigen grösseren, vorwärts gerichteten, drüsenspitzen Zähnen versehen. Stengelblätter 1—3, länglich-rautenförmig, unter der Mitte am breitesten, wie die Grundblätter gezähnt, die mittleren und oberen mit breit eiförmigem Grunde sitzend oder halbumfassend sitzend. Haare der Hülle mässig bis reichlich, grau oder dunkel-

haarig, an den Kopfstielen ebenso, am Stengel oben \pm zerstreut behaart, unten reichlicher, hell, auf beiden Blattseiten zerstreut, am Rande, Rückennerv und den Blattstielen bis reichlich langhaarig. Drüsen der Hülle mässig, an den Kopfstielen bis reichlich, am Stengel abwärts bald 0. Flocken der Hülle 0 bis mässig, an den Kopfstielen grau, am Stengel oben mässig, abwärts zerstreut. Blumen gross, sattgelb, Zähnen bewimpert, Griffel dunkel. Frucht bräunlichschwarz. Juli, August.

Grasige und steinige Lehnen und Abhänge am Spiglitzer Schneeberge und im Gesenke häufig. Im Gesenke längs des ganzen Kammes und auf dessen Abhängen, so auf dem Saalwiesenrücken, der Hochschar, Peterswalder Wiesenberg, Köpernik, Fuhrmannstein, Brünnelheide, Hausberg, Altvater, Hungerlehne, Petersteine, hohe Heide, Maiberg, Ameisenhügel, im grossen und kleinen Kessel, am Horizontalwege zwischen dem Franzens-Jagdhause und den Petersteinen, am grossen Hirschkamm, Schieferheide und von da über die Backofensteine bis zu den verlorenen Steinen, wie auch auf dem Wiesen- und Steinberge bei Altendorf, auf der schwarzen Koppe bei Kl.-Mohrau, oft auch tief in die Thäler gehend und noch bei 1000 m nicht selten anzutreffen. Aendert ab: β *erioline* Borb., dem *Silvaticum* näherstehend. Haare der Hülle ziemlich reichlich, grau, Schuppen der Hülle schmal, spitzlich bis spitz; Hülle mässig flockig, Kopfstiele grauweiss. Diese seltener und öfter mit kleinen Köpfchen. Grosser Kessel, Maiwiese bei Karlsdorf, Hochschar. Hieher ist ferner noch zu zählen:

2. Sp. pseudoeximium G. Schn. = H. *exim.* var. *pseudoeximium* G. Schn. Grundblätter zahlreich, länglich bis lanzettlich, spitzlich bis spitz und manchmal faltspitzig, langsam in den langen und geflügelten Blattstiel verschmälert, entfernt grob gezähnt bis gezähnel, bläulich sattgrün. Stengelblätter 2—6, schmal-lanzettlich, langspitzig, langsam oder \pm rasch aufwärts an Grösse abnehmend. Kopfstand 1—3köpfig. Hülle bis 18 mm lang, kugelig, zuletzt bauchig mit gestutztem Grunde, schwärzlichen, wenig hellrandigen Schuppen, diese schmal, stumpflich bis spitz, die äusseren kaum breiter, reichhaarig, zerstreut drüsig und zerstreut flockig. Kopfstiele zerstreut dunkelhaarig, lang drüsig und grau flockig. Drüsen am Stengel weit herabgehend, auf den Blättern sehr spärlich. Blätter überdies wie der untere Theil des Stengels \pm zerstreut kurzhaarig, am Rande, Blattstiele und Rückennerv bis lang zottig. Griffel der grossen, sattgelben Blumen gelb oder russfarben.

Diese, im Riesengebirge häufig vorkommende Pflanze, wächst im Gebiete mit Sicherheit nur auf dem Spiglitzer Schneeberge u. z. in einer

niedrigen, breitblättrigen Form mit kurzgestielten Blättern; ferner auf dem Silberkamm in den Ostsudeten, Zahn, in Koch's Syn. p. 1889.

62. *H. chlorocephalum* Wimm.

Jahresber. Schl. Ges. 1845; Uechtr. O. b. Z. 1872; *H. pallidifolium* Knaf, 1863, Ö. b. Z. 1872 non Jord.; *H. pallescens* β *foliatum* Wimm. Fl. Schles. ed. III; *H. Knafianum* A. T. Classif. p. 7; *H. bohemicum-vulgatum* Uechtr. Ö. b. Z. 1872; *H. prenanth.-alpinum-vulgatum* Z. in Koch Syn. ed. III. p. 1891. Grundachse wagrecht oder schief, dick, holzig. Stengel aufrecht oder aufsteigend, steif und derb, unten rothgefleckt oder roth angelaufen, 15—50 cm hoch, phyllopod oder hypophyllopod. Kopfstand rispig, 2—5ästig, Aeste einfach oder getheilt, die unteren oft weit entfernt, 3—5, selten bis 7 und mehrköpfig, Übergipfelig. Akladium 8—20 mm lang. Hülle 11—13 mm lang, kugelig-eiförmig, später mit gestutztem Grunde. Schuppen dunkelgrün, die inneren blass gerändert, aus breiterem Grunde verschmälert bis zugespitzt, die äusseren stumpflich, innere spitz. Brakteen 2—3, nahe an die Köpfchen gerückt, dunkelgrün, pfriemenförmig. Blätter ziemlich derb, \pm blaugrün, in der Rosette 2—4, elliptisch bis lanzettlich, langsam in den Stiel verschmälert, buchtig gesägt gezähnt mit vorwärts gerichteten Zähnen, die äusseren stumpflich, die übrigen spitz. Stengelblätter 3—5, langsam aufwärts an Grösse abnehmend, die unteren den Stengelblättern ähnlich, kurz gestielt oder mit einem halbumfassenden verschmälerten Grunde sitzend, mittlere und obere eilanzettlich mit plötzlich verschmälertem breitem Grunde sitzend, alle zugespitzt. Hüllen und Kopfstiele zerstreut schwarz behaart bis spärlich behaart, am Stengel nahezu kahl, nur an der Basis \pm zerstreut hell behaart, auf den Blättern beiderseits zerstreut behaart, oberseits oft verkahlend, am Rande, Rückennerv und in den Blattstielen reichlicher. Drüsen der Hülle und Kopfstiele mässig bis spärlich, am Stengel abwärts bald 0. Flocken der Hülle nur an der Basis mässig, sonst 0, Kopfstiele \pm grau, am Stengel abwärts bald 0. Blumen gross, sattgelb, Zähnchen nur schwach gewimpert, Griffel bald dunkel, Juli, August.

Grasige und steinige Abhänge, Felshänge, zerstreut im Gesenke und selten. Grosser Kessel u. z. am mittleren und unteren Rande desselben, Abhänge

der hohen Heide, am Klein-Mohrauer Gebirgswege, ziemlich nahe an der hohen Heide, am rothen Berge (Bänitz) und in schwächeren Exemplaren um die Fuhrmannsteine.

63. *H. stygium* Uechtr.

Jahresbericht der Schl. Ges. 1875; *H. plumbeum* b) *elatus* Fr. Epicr. 95; *H. chlorocephalum* Ssp. 2. *stygium* (Uechtr.) Z. in Koch Syn. ed. III., p. 1891. Stengel 20—50 cm hoch, aufrecht, zuweilen etwas verbogen, schlank, am Grunde meist weinroth angelaufen, gestreift, phyllopod. Kopfstand laxrispig \pm übergipfelig bis grenzlos, 1—3ästig, Aeste bogig aufsteigend, einfach oder einfach verzweigt, 2—5köpfig. Akkladium 5—20 mm lang, die Gipfelköpfchen daher oft sehr nahe aneinander gerückt. Hülle 11—13 mm lang, kugelig-eiförmig, später bauchig mit gestutzter Basis, Hüllschuppen tief schwarz, dunkelgrün gerandet, etwas breitlich, die äusseren stumpflich, innere spitzlich. Brakteen 1—3, dunkel. Blätter dunkel bis bläulich-trübgrün, ziemlich derb, in der Rosette 2—6, zur Blüthezeit meist noch alle vorhanden, breitlanzettlich bis lanzettlich, in den langen Blattstiel verschmälert, spitz, am Rande drüsig gezähnt, seltener etwas wellig gezähnt mit drüsenspitzen vorwärts gerichteten Zähnen. Stengelblätter 3—4, langsam an Grösse abnehmend, das unterste den Rosettenblättern ähnlich, gestielt bis langgestielt, die übrigen mit verschmälertem Grunde sitzend oder etwas stengelumfassend. Haare der Hülle und an den Köpfchenstielen spärlich bis mässig, dunkel, steif, am Stengel abwärts heller, zerstreut bis sehr zerstreut, auf den Blättern oberseits \pm zerstreut bis 0, unterseits zerstreut, am Rande, am Rückenerv und an den Blattstielen reichlicher, weich. Drüsen der Hülle und Kopfstiele mässig bis zerstreut, Flocken an der Hüllbasis und an den Köpfchenstielen grau, am Stengel zerstreut, abwärts bis 0. Blumen gross, sattgelb, an den Zähnen schwach gewimpert; Griffel ruffarben. Juli, August.

Grasige und steinige Orte auf dem Spiglitzer Schneeberge, längs des Saalwiesentrückens bis zur Spornhauer Senke und von da längs des ganzen Hochgesenkes auf allen Kämmen und oft tief in die Thäler etwa bis zu 800 m herabreichend, nebst dem *H. vulgatum* wohl das häufigste Habichtskraut dieses Gebirgszuges. Bezüglich der näheren Fundorte verweise ich auf meine Flora von Mähren und Schlesien p. 588.

2. *Accipitrina* Koch. Kopfstiele drüsenlos oder nur mit sehr spärlichen Drüsen versehen, diese klein und kurz. Blätter drüsenlos. Stengel reichblättrig. Blätter mit verschmälertem oder mit breitem Grunde sitzend, bis etwas umfassend, nicht geigenförmig eingeschnürt. Hülschuppen mehrreihig. Meist spätblühende Formen mit kahlen Blumenzähnen.

Rotte f) ***Tridentata*** Fr. Epicr. Phyllopod oder hypophyllopod. Stengelblätter gleichmässig am Stengel vertheilt, die unteren gestielt, die mittleren mit verschmälertem oder breiter Basis sitzend, flach. Kopfstand rispig bis doldig-rispig. Hülschuppen anliegend, unregelmässig dachig, schmal, stumpf bis spitz. Die Pflanzen dieser Gruppe verbinden die *Vulgata* mit *H. Umbellatum*.

○ Hauptart.

64. *H. laevigatum* Willd.

Hort. Berol., Sp. pl. III., p. 1590. Willd. herb. Nr. 14.722 sec. Sch. Bip.; hiezu *H. tridentatum* Fr. Nov. ed. I. als var. von *H. vulgatum*, Nov. mant. II. 48, Summ. veg. 6, Symb. 171, Epicr. 116; *H. ambiguum* Schult. Obs. bot. non Ehrh.; *H. affine* Tsch. in Flor. 1828; *H. rigidum* Hartm. Fl. Scand., Fr. Symb. 173, Epicr. 133, Grisb. Comm. 46; *H. Gothicum* Fr. Symb. 121, Epicr. 114. Stengel aufrecht, steif, schlank bis dicklich, gestreift, oft unten roth angelaufen, aphyllod oder hypophyllopod. Kopfstand \pm abgesetzt rispig bis doldig-rispig, gleichgipfelig, mehr- bis reichköpfig. Aeste desselben unten \pm entfernt, oben gehäuft, bogig oder schief aufrecht, einfach- bis doppelt verzweigt. Hülle 8—10 mm lang, cylindrisch-eiförmig bis eiförmig mit gerundeter, später gestutzter Basis, graulich-grünen oder dunkelen, hellrandigen, schmalen oder etwas breittlichen, stumpflichen, stumpfen bis spitzlichen Schuppen. Brakteen 3—5, oft nahe an die Köpfchen gerückt. Blätter eilanzettlich, lanzettlich bis lineal-lanzettlich, am Stengel meist zahlreich, langsam aufwärts an Grösse abnehmend, die unteren in einen \pm langen, geflügelten Stiel verschmälert, die mittleren kurz gestielt oder mit keilig verschmälertem Grunde sitzend, die oberen sitzend, alle lang zugespitzt, spitz, seltener etwas stumpflich, etwas ober der

Mitte abwärts am Rande gezähnt bis grob und vor-springend gesägt gezähnt, mit 3—4 grossen, neben kleineren Sägezähnen, grün, dunkel bis bläulichgrün. Haare der Hülle und Kopfstiele 0 bis mässig zahlreich, am Stengel 0 oder abwärts zerstreut, auf den Blättern oben 0 bis zerstreut, unterseits am Mittelnerv und gegen den Rand zerstreut bis \pm reichlich, oft nur rauhe Höcker zurücklassend. Drüsen der Hülle und Kopfstiele 0 oder sehr zerstreut, sehr klein, sonst 0. Flocken der Hülle sehr zerstreut bis mässig, am Grunde wie an den Kopfstielen reichlich bis graufilzig, am Stengel abwärts vermindert, oft tief herabreichend. Blumen hell bis goldgelb, Griffel gelb, dann dunkel werdend. Fruchtboden gezähnt. Juni bis August. Sehr formenreich, diese Formen lassen sich nachfolgend gruppieren:

1. *Tridentatum* Fr. dem *H. vulgatum* näher stehend. Stengel öfter phyllopod, hohl; Blätter ziemlich weich, mit wenigen grossen Zähnen versehen, die unteren gestielt, die übrigen mit verschmälertem Grunde sitzend. Hülle \pm hell, Köpfchenstiele dünn.

1. **Ssp. tridentatum** Fr. Hülle verhältnismässig klein, \pm silvaticum-artig, 8—9 mm lang, mit ziemlich schmalen, stumpfen bis spitzlichen Aussen- und linealen inneren Schuppen, diese graugrün, am Rande bleich, meist reichflockig, beim Trocknen nicht schwärzlich werdend, wie die Kopfstiele bis mässig kleindrüsig und spärlich behaart. Kopfstiele dünn, reichflockig grau. Blätter \pm schmal-lanzettlich, gelbgrün, beiderseits mit 3—4 grösseren und langen Zähnen, die unteren \pm langgestielt, die mittleren und oberen mit verschmälertem Grunde sitzend, zerstreut behaart, oder oberseits verkahlend, am Rande, am Rückennerv und am Grunde stärker weichhaarig.

Gebüsche, lichte Wälder, buschige Hügel, zerstreut im ganzen Gebiet, stellenweise häufig und selbst bis zu 1300 m Seehöhe im Gesenke. Aendert wieder ab:

α *latifolium* Z. Blätter länglich-lanzettlich, mit beiderseits bis 6 grösseren oder kleineren Zähnen. Hülle und Kopfstiele bis mässig drüsig. Stengel oft reichlich behaart. Um Zlabings, Trebitsch, Znaim und anderen Orten.

β *grandidentatum* Uechtr. Reich- und dichtblättrig, Blätter gross, breit-lanzettlich, beiderseits mit 3—4 sehr grossen Zähnen, diese lineal

oder lanzettlich, oft länger als die halbe Blattbreite. Auf der Jelena bei Ustron, Thaya- und Granitzthal bei Znaim, Trebitsch.

2. **Ssp. laevigatum** Willd. l. c. Hülle etwas grösser, 9—10 mm lang, Schuppen etwas breitlich, die äusseren stumpf, innere stumpflich bis spitz, meistens haar- und drüsenlos, ohne merkliche Flockenbekleidung, grün oder graugrün, heller gerandet. Köpfchenstiele grau, am Stengel \pm zerstreut flockig. Blätter \pm bläulichgrün, etwas derb, lanzettlich bis schmal-lanzettlich, wenig gezähnt, Zähnchen oft verlängert. Blätter kahl oder nahezu kahl.

Zerstreut im ganzen Gebiete: Goldenstein, Schwarzbordthal bei Niederspohnhau, Oderquellen, Neudorf bei Römerstadt, Ondřejnik und Melanowitz bei Friedland, Mistek (Gg.), bei Znaim, Zlabings, Schönwald, Hardegg etc.

2. *Rigidum* Hartm. Fl. Scand. Aphyllpod oder hypophyllopod, an *H. umbellatum* im Köpfchenbaue mahnend. Blätter derb, mit \pm umgerolltem Rande, \pm gezähnt oder gezähnel.

3. **Ssp. rigidum** Hartm. l. c. Stengel steif und fest, aphyllpod, meist reichblättrig. Blätter fast gleichgestaltet, umbellatum-artig, ungestielt, lanzettlich oder schmal-lanzettlich, derb, kurz und wenigzählig, mit \pm umgerolltem Rande, dunkelgrün. Kopfstand laxrispig, zuweilen oben doldig, \pm reichköpfig. Hülle eiförmig, über 10 mm lang, anfangs gerundet, dann mit gestutzter Basis. Hüllschuppen dunkel bis schwarzgrün mit hellen Rändern, stumpf, die inneren stumpflich, höchstens spitzlich, zahlreich. Kopfstiele dicklich. Brakteen bis 5, oft mehr an die Köpfchen gerückt. Haare der Hülle und Kopfstiele 0 oder spärlich, am Stengel oben 0, tief unten zerstreut, auf den Blättern am Rande \pm höckerig rau, oberseits 0, unten sehr zerstreut bis nahezu 0, am Rückennerv spärlich. Drüsen der Hülle und Kopfstiele 0 oder sehr spärlich. Flocken der Hülle meist 0, an den Kopfstielen grau bis reichfilzig, am Stengel oben zerstreut, abwärts vermindert, auf beiden Blattseiten \pm zerstreut, auf den unteren Blättern oft nahe zu 0. Blumen gesättigt goldgelb, Griffel dunkel; Blüthezeit später als bei *H. tridentatum*.

Zerstreut im ganzen Gebiete im Bereiche des *H. umbellatum*: Granitz- und Thayathal wie auch auf den Kühbergen bei Znaim, bei Neunmühlen nächst Gnadlersdorf; Wälder zwischen Luggau und Baumöhl, Weinberg bei Zaisa, bei Hardegg, Trebitsch (Zv.), um Namiest (R.), im Schreibwalde

und am rothen Berge bei Brünn, Ratschitz bei Brünn (N.), Hadiberg bei Obřan (Mk), Lösch und Sobieschitz (Fm.), bei Marschendorf, Gr.-Ullersdorf, Weikersdorf bei M.-Schönberg, Sušic bei Leipnik; Mistek (Gg.) und wohl weiter verbreitet, aber übersehen. Aendert wieder ab. β *coronopifolium* Koch. Blätter schmal-lanzettlich, beiderseits mit 2—3 verlängerten Zähnen. Seltener Neudorfer Revier bei Römerstadt, Luggau und bei Baumöhl, Sušic bei Leipnik; Radhost (Gg.).

4. Ssp. Gothicum Fr. Symb. 121. Epicr. 114; *H. ambiguum* v. *alpestre* F. Schtz. Pollichia 1863, 1866; *H. vulgatum* \times *umbellatum* F. Schtz. Arch. 1854; *H. nivale* Froel.; *H. diaphanum* Grisb. Comm.; *H. crocatum* Wimm. Fl. Schles.; *H. fulgidum* Wllr. sec. Fr.; *H. boreale-vulgatum* Hausm., Rehb. t. 166; *H. Hausmanni* Sch. Bip. Stengel aufrecht, steif, hypophyllopod, locker rispig, arm, meist nur 3—6 köpfig. Akladium kurz, 8—15 mm lang. Hülle 10—12 mm lang, eiförmig mit gerundeter, dann gestutzter Basis; Schuppen fast regelmässig dachig, zahlreich, etwas breitlich, die äusseren stumpf, die inneren etwas verschmälert, stumpf, alle schwarzgrün, getrocknet, dunkel, wenig gerandet. Brakteen nahe an die Köpfchen gerückt, dunkel. Blätter kleiner wie bei voriger, meist nur gezähnt, seltener gesägt gezähnt, dunkelgrün, derb, langsam aufwärts an Grösse abnehmend. Haare der Hülle, Kopfstiele nahezu 0 oder 0, am Stengel oben 0, erst tief unten zerstreut, auf den Blättern oberseits 0, am Rande sehr spärlich oder von den Rudimenten rauh, gegen die Basis und am Rückennerv etwas zahlreicher. Drüsen der Hülle und Kopfstiele 0 oder nahezu 0. Flocken der Hülle 0, an den Kopfstielen zerstreut, sonst 0. Blumen gesättigt goldgelb, Griffel anfangs gelb, dann dunkel.

Bergwiesen, grasige Abhänge im Gesenke und auf der Lissa hora sehr zerstreut. Nessel-Koppe bei Gräfenberg (Wch.), grosser und kleiner Kessel, Franzens-Jagdhaus, Ameisenhügel, am Wege zur Wolfsgrube, Brünnelheide, auf dem Altvater, Janowitz Heide, Petersteine.

○ ○ Zwischenformen der *Tridendata* mit den früheren Rotten.

† Pflanzen mit *vulgatum*-artiger Tracht:

65. *H. diaphanum* Fr.

Nov. 1819. Symb. p. 102, Epicr. 97 = *H. laevigatum-vulgatum* Z. in Koch Syn. ed. III. 1906; *H. muror.* \times *tridentatum*

Ausserdorfer in Sched. Stengel aufrecht, dicklich bis schlank, 25—46 cm hoch, \pm deutlich gestreift, phyllopod oder hypophyllopod, wie die derben Blätter dunkel oder sattgrasgrün, unten weinroth angeflogen und punktiert gefleckt. Kopfstand laxrispig, begrenzt und unbegrenzt, 2 bis vielästig, untere Aeste oft weit entfernt, aus den Achseln der Stengelblätter entspringend, einfach oder wiederholt getheilt, 3 bis vielköpfig. Akladium 10—20 mm lang. Hülle 11—13 mm lang, eiförmig mit gerundeter, dann gestutzter Basis, schwarzgrünen, grün gerandeten, stumpfen oder stumpflichen Schuppen. Brakteen dunkel, 2—3, pfriemlich. Blätter in der Rosette 0—4, eilanzettlich, elliptisch-lanzettlich, die äusseren oft eilänglich, alle beiderseits verschmälert, \pm langgestielt, spitzlich bis spitz, am Rande gezähnt, Zähnen mit einer Drüsenspitze endend oder nur gezähnt. Zähne oft ungleich gross, zahlreich. Stengelblätter 3—4, den Rosettenblättern ähnlich, gestielt, die oberen \pm sitzend. Haare der Hülle und Kopfstiele zerstreut bis sehr spärlich, an den Kopfstielen auch oft 0, am Stengel sehr zerstreut bis nahezu 0, kurz, oft nur rudimentär, auf den Blättern oberseits verkahlend, am Rande, unterseits und auf den Stielen \pm mässig kurzhaarig. Drüsen der Hülle und Kopfstiele sehr klein, mässig reichlich bis sehr zerstreut. Flocken der Hülle spärlich oder an den Rändern der Schuppen bis mässig, Kopfstiele grau, am Stengel \pm zerstreut. Blumen sattgelb, Griffel später dunkel. Juli, August.

In der beschriebenen Form im Verlaufe des Gesenkes und in den Thälern dieses Gebirges hie und da, durch die dunkelgrünen Blätter etc. leicht kenntlich. Saalwiesen bei Kunzendorf, am Hochschar, Abhänge gegen Goldenstein, Bordthal bei Josefthal nächst Goldenstein, Brünnelheide, Uhusteine am Wege zum Altvater, Neudorf bei Römerstadt.

Eine andere Ssp. die bisher als *H. calcigenum* Rehm. angesehen wurde und sich durch niedrigeren Wuchs, geringe Köpfchenzahl, \pm zarteren Stengelbau, insbesondere durch Drüsenarmut ja selbst Drüsenlosigkeit dagegen durch reichlichere Behaarung der Hülle und Köpfchenstiele auszeichnet, wächst im grossen und kleinen Kessel, auf dem Klein-Mohrauer Gebirgswege, um die Fuhrmannsteine, Brünnelheide, zwischen der Hochschar und dem Sonntagsberge und an anderen Orten. Diese Pflanze könnte vorläufig als *pseudo-calcigenum* bezeichnet werden. Das typische *calcigenum* Rehm. ist nach Zahn ein *H. caesium* \pm *tridentatum* und kömmt im Gebiete nicht vor. — Andere hierher gehörige Pflanzen können zusammen gefasst werden als:

2. **Grex. Knafii** Člk. Prodr. Fl. Böhm. p. 203 (als var. von vulgatum F.). Kopfstand meist grenzlos, der Stengel zuweilen tief herab verästelt, reichköpfig, seltener armköpfig. Hülschuppen reichlich, graugrün \pm hellrandig, schmal, stumpflich, die innersten spitz, die jungen Blüten überragend. Brakteen 3—5, pfriemlich, dunkel. Blätter unterseits graulichgrün, oft röthlich oder blassroth gefleckt, oberseits trüb gelbgrün mit Neigung zur Rothfärbung. In der Rosette bis 6 und mehr, \pm kurzgestielt, oval bis eilänglich und lanzettlich, abgerundet bis gespitzt, am Rande geschweift-klein gezähnt bis drüsig gezähnt. Stengelblätter 3—5, die unteren den Rosettenblättern ähnlich, kurzgestielt, die übrigen mit verschmälertem oder stielartigem Grunde sitzend, gegen den Grund oft grösser gezähnt. Haare der Hülle und Kopfstiele \pm zerstreut bis mässig, am Stengel oben sehr zerstreut oder 0, abwärts zerstreut, auf den Blättern oberseits \pm verkahlend, am Rande zerstreut, rückwärts am Rückennerv und auf den meist rothen Blattstielen bis reichlich, sonst zerstreut. Drüsen der Hülle und Kopfstiele nahezu 0 oder sehr zerstreut, fast vereinzelt. Flocken der Hülle spärlich bis mässig, namentlich am Grunde; Kopfstiele grau bis weissfilzig, am Stengel abwärts vermindert, rückwärts auf den Stengelblättern \pm zerstreut. Blumen sattgelb, Griffel gelb, später dunkel.

Zerstreut im Gebiete. Poppitzer Schlucht und im Thayathale bei Znaim, bei Namiest (R.), Hlinsko bei Leipnik, im Theiner Reviere am Wege von Podhura gegen Lhota und an der Strasse zwischen Thein und Lhota, hier mit schmälern, mehr gezähnten und an *H. laevigatum* mahnenden Blättern, Thal der Thess, am Abhange der Brünnelheide bei Annaberg. Eine andere Form mit mehr vulgatum-Charakter, mit stark verzweigten Stengeln und oft beblätterten Aesten, etwas sichelförmig gebogenen dunkelgrünen, unten röthlichen Blättern, nahezu flocken- und haarlosen Köpfchenhüllen und dunkeln Griffeln, die offenbar auch in diesen Formenkreis gehört und als β *nudiceps* Člk. (Resultate der botanischen Durchforschung Böhmens 1888) bezeichnet werden könnte, bei Jesernik nächst M.-Weiskirchen, Neudorf bei Römerstadt; um Rajnochowitz auf Bergwiesen und bei Mistek (Gg.).

66. **H. Engleri** Uechtr.

O. b. Z. 1871. = *H. diaphanum-alpinum* Z. briefl. Mitteilg.; *H. albinum* Uechtr. Verh. bot. Verein. Brandbg. 1868 n. Fr.; *H. Dovrense* Engler, Jahresbericht d. Schl. Ges. 1869. Stengel phyllod oder hypophyllopod, aufrecht oder aufsteigend, dünn bis schlank, öfter etwas verbogen. Kopfstand hochgabelig,

seltener schwach rispig, 2—4köpfig, 1—2ästig. Akladium 20—35 mm lang. Hülle kugelig-eiförmig, an der Basis zuletzt gestutzt, 12—14 mm lang, mit zahlreichen, am Grunde etwas verbreiterten, schmalen, zugespitzten, spitzen, schwarzgrünen, heller gerandeten Schuppen. Brakteen pfriemenförmig, dunkel, 2—3, meist nahe an die Köpfchen gerückt. Blätter in der Rosette 2—4, zur Blüthezeit oft theilweise trocken, die äusseren länglich, stumpflich, die übrigen länglich-lanzettlich, spitzlich, in einen geflügelten Stiel verschmälert. Stengelblätter 2—4 langsam aufwärts an Grösse abnehmend, die unteren kurzgestielt oder stielartig verschmälert, die mittleren und oberen mit verschmälertem oder abgerundetem Grunde etwas umfassend sitzend, am Rande drüsig gezähnt oder seicht wellig gezähnt, die Stengelblätter zuweilen mit wenigen deutlichen Zähnen versehen, alle \pm derb, bläulich-hellgrün bis dunkelgrün. Blattstiele wie der Grund des Stengels meist röthlich. Haare der Hülle und der Kopfstiele ziemlich mässig, kurz, am Grunde dunkel, oben hell, am Stengel oben fast 0 oder sehr zerstreut, rudimentär, unten \pm zerstreut weich, auf den Blättern oberseits und besonders am Rande zerstreut behaart, rückwärts weichhaarig zerstreut behaart, am Rücken und auf den Blattstielen wie am Grunde der Blätter reichlicher, weichzottig. Drüsen der Hülle und Kopfstiele 0 oder nahezu 0, seltener etwas zerstreut, am Stengel ebenso. Flocken der Hülle spärlich, an den Kopfstielen grau bis graufilzig, am Stengel \pm zerstreut. Blumen gross, goldgelb, Zähnen fast wimperlos, Griffel dunkel. Juli, August.

Steinige und grasige Abhänge, sehr selten. Bisher nur im grossen Kessel u. z. am mittleren und unteren Rande desselben zerstreut, in der Nähe des Standortes von *H. villosum*. Macht auch den Eindruck eines *H. villosum-vulgatum*.

67. *H. engleriforme* Ob. et Z.

(1703) = *H. Engleri-vulgatum* Z. Stengel 15—30 cm hoch, aufrecht, schlank, unten roth angelaufen. Kopfstand hochgabelig. Hüllen eiförmig mit gerundeter Basis, 10—12 mm lang, mit aus breitem Grunde lang zugespitzten schmalen, schwarzen, breit grüngerandeten Schuppen und eben solchen Brakteen. Grundblätter zur Blüthezeit vertrocknet; Stengelblätter 5—6, langsam aufwärts an Grösse

abnehmend, länglich-lanzettlich, an beiden Enden verschmälert, die unteren schmal geflügelt, langgestielt, die oberen mit verschmälertem Grunde halbumfassend sitzend, alle gelbgrün, am Rande gezähnt mit nach vorn gerichteten ungleichen Drüsenzähnen. Haare der Hülle und Köpfchenstiele \pm reichlich, borstlich, grau, an der Spitze hell, am Stengel oben vereinzelt, abwärts vermehrt, weich und hell, auf den Blättern oberseits fast kahl, am Rande, auf den geflügelten Rändern und am Rückennerv \pm dicht, weich und langhaarig. Drüsen sehr klein, an der Hülle mässig, an den Kopfstielen vereinzelt, am Stengel abwärts bald 0. Flocken am Köpfchengrunde und auf den Kopfstielen grau, am Stengel oben \pm zerstreut, abwärts bald flockenlos. Blumen goldgelb. Juli, August.

Sehr selten und vereinzelt im grossen Kessel unter H. Engleri.

†† Pflanzen mit \pm prenanthoides-artiger Tracht.

68. **H. inuloides** Tsch.

in Flora 1837. Erg. B. I. = *H. laevigatum*-prenanthoides Z. in Koch Syn. ed. III. 1907; dazu *H. crocatum* Fr. Summ. veg. 6, Symb. und Epier. pp. n. Wimm.; *H. corymbosum* Fr. Symb., Epier. n. Pers.; *H. Tauschianum* Uechtr. in Fiek Fl. von Schl. p. 281; *H. boreale lanceolat.* Godr. Fl. Lorr. ed. II. Stengel 30—60 cm hoch, steif, aufrecht, hohl, gestreift, kahl und glänzend. Kopfstand armrispig, ziemlich gleichgipfelig, 2—4ästig, Aeste kurz, meist ungetheilt oder einfach getheilt, 2—5, selten mehrköpfig, Köpfchen auf dünnen, meist dunklen Stielen. Hülle 10—11 mm lang, eiförmig mit gerundetem, später gestutztem Grunde, breiten bis etwas breitlichen, verschmälerten, stumpfen, schwarzgrünen, getrocknet schwarzen Schuppen. Brakteen 2—4, schwarzgrün. Blätter trübgrün, oft purpurn ange-
laufen, oben etwas glänzend, länglich, länglich-lanzettlich, bis lanzettlich, am Rande gezähnt, die mittleren und oberen halbumfassend sitzend, unterseits mit einem weitmaschigen, wenig deutlichen Adernetze versehen. Haare der Hülle und Kopfstiele 0, am Stengel oben ebenso oder sehr zerstreut, unten spärlich; auf den Blättern oben 0, am Rande rudimentär oder gewimpert, an der Basis und am Rückennerv etwas

reichlicher. Drüsen der Hülle zerstreut oder 0, an den Kopfstielen wie am Stengel meist 0. Flocken nahezu 0, oder an der Basis der Köpfchen und auf den Kopfstielen \pm spärlich. Blumen gesättigt goldgelb, Griffel dunkel. Frucht rothbraun. August, September.

Steinige, grasige und sonnige Berghänge im Gesenke und auf dem Spiglitzer Schneeberge zerstreut. Auf der südlichen Abdachung des Altvaters gegen die Oppaquellen, hier am häufigsten, seltener um die Petersteine (Ue.), im grossen und kleinen Kessel, beim Franzens-Jagdhause, in der Kriech, auf dem Ameisenhügel und als Seltenheit auf der Brünnelheide.

Hieher gehört ferner:

2. **Ssp. pseudostriatum** Z., *H. inuloides* v. *intermedium* Uechtr. non Lapeyr; *H. striatum* Tsch. in Fiek Fl. Schles. p. 281 und Ob. Fl. v. Mähren p. 604. Stengel 30—65 cm hoch, oben mehr gestreift wie bei der früheren Pflanze. Kopfstand locker rispig, zuweilen grenzlos. Aeste desselben 3—6, die oberen genähert, untere oft entfernt, aus den Blattachsen der oberen Stengelblätter entspringend, einfach oder doppelt verzweigt, 4- bis vielköpfig, meist \pm gleichgipfelig. Akladium 8—25 mm lang. Hülle breit eiförmig mit gerundeter, später gestutzter Basis, 10—12 mm lang. Schuppen aus breitem Grunde lanzettlich, innere bis schmal-lanzettlich, alle \pm stumpf, schwarzgrün, die inneren heller, beim Trocknen schwärzlich. Brakteen 2—3, selten mehr, dunkel. Blätter grösser wie oben, zahlreich, länglich bis breit-lanzettlich, stumpflich bis spitz, steiflich, gezähmelt bis gezähnt mit vorwärts gerichteten, oft ungleichen Zähnen, alle \pm mit fast herzförmigem Grunde halbumfassend sitzend oder etwas gehört, unten deutlich netzaderig. Haare der Hülle und Köpfchenstiele 0 bis zerstreut, kurz, am Stengel \pm zerstreut, oft rudimentär, unter den Blattinsertionen reichlicher, auf den Blättern oberseits zerstreut behaart, seltener kahl, am Rande bewimpert, unten weichhaarig, am Grunde und auf dem Rückennerv bis reichlich langhaarig. Drüsen der Hülle \pm spärlich bis nahezu 0. Flocken der Hülle spärlich, Kopfstiele \pm grau bis graufilzig, am Stengel zerstreut, abwärts 0. Blumen goldgelb, Griffel beim Trocknen dunkel. Frucht rothbraun. August, September.

Bergwiesen, sonnige und buschige Bergeslehnen auf dem Spiglitzer Schneeberge und im Gesenke. Saalwiesen bei Kunzendorf, Hochschar, Abdachung unterhalb des Gerog-Schutzhauses, um die Köperniksteine

(Winkler), Fuhrmannsteine, Brünnelheide, Altvater, Abhang gegen die Oppaquellen, Klein-Mohrauer Gebirgsweg, grosser und kleiner Kessel, Horizontalweg zwischen dem Franzens-Jagdhaus und den Petersteinen, auf den Abhängen des Maiberges gegen das Jagdhaus. Aendert ab: β *calvescens* Z. in Koch's Syn. ed. III. p. 1908. Kopfstiele und Hüllen kahl; Blätter \pm oberseits verkahlend, oft dem *H. inuloides* Tsch. sehr nahe stehend. Hier und da, so um die Fuhrmannsteine, hier reichköpfig mit offenem Kopfstande, Brünnelheide, Schäferei, Oppaquellen, grosser Kessel, Maiberg, Abhang gegen Franzens-Jagdhaus. γ *tomentipedunculum* Oborny et Zahn. Stengelblätter weniger zahlreich, mehr rigidum-artig, Kopfstand offen, reich verzweigt, Kopfstiele grauweissfilzig auf reichflockigen Aesten, ebenso das obere Drittel des Stengels reichflockig, Hüllen zerstreut flockig, an der Basis fast filzig. Diese selten, bisher nur in einem Schlage oberhalb des Dreisteines bei Goldenstein. Ferner:

3. **Ssp. corymbosum** Fr. in litt. ad Vulp. = *H. tridentatifolium* Z. in Koch Syn. p. 1909. Pflanze im Wuchse der früheren sehr ähnlich, ganz kahl, höchstens am Blattrande mit rudimentären Höckerchen versehen. Kopfstand 3—10köpfig, 3—6ästig, obere Aeste nahe aneinander gerückt, doldenförmig, untere \pm entfernt, wenig verzweigt oder einfach. Kopfstiele und Köpfchen mit einzelnen Drüsen und Haaren bedeckt oder nahezu kahl. Hülle zerstreut flockig, Kopfstiele \pm grau, am Stengel oben zerstreut flockig, abwärts bald 0. Blätter \pm hellgrün, weniger stengelumfassend, am Rande mit deutlichen ungleich grossen Zähnen versehen, steiflich. Blumen hell goldgelb, Griffel dunkel.

Sehr selten, bisher nur im Jahre 1879 am Horizontalwege beim Franzens-Jagdhaus vereinzelt. Aendert wieder ab: β *subtridentatum* Z. l. c. Kopfstand wie bei *H. tridentatum*, Hülle und Kopfstiele feindrüsig. Blätter länglich-lanzettlich, \pm weich, bläulich hellgrün. Diese schöne Pflanze in Karlsdorf am Waldessaume hinter den Olbrichhäusern bei 800 m Seehöhe, 1903 in wenigen Exemplaren.

69. **H. striatum** Tsch.

in Flora 1837. *H. corymbosum* var. *pachycephalum* Fr. in litt., Uechtr. in Fiek. Fl. v. Schl. p. 282; *H. pachycephalum* Oborny Fl. v. Mähr. und Schl. p. 605; *H. prenanthoides* β *lancifol.* W. Grab. pp.; *H. cydoniaefol.* Griseb. pp. Stengel 40—60 cm hoch, steif, aufrecht, hohl, stark, gestreift, nicht glänzend. Kopfstand rispig, zuweilen unbegrenzt \pm gleichgipfelig, Aeste desselben 3—5, die oberen genähert, die unteren entfernt, aus den Stengelblattwinkeln entspringend, schief aufrecht, einfach oder einfach verzweigt 3—10,

selten mehrköpfig. Akladium 5—15 mm und darüber. Hülle 10—12 mm lang, kugelförmig, zuletzt niedergedrückt bauchig, am Grunde gestutzt mit schwärzlichen, breiten, stumpfen, innen grüngerandeten Schuppen. Brakteen 2—3, dunkel, nahe an die Köpfchen gerückt. Blätter am Stengel zahlreich, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, stumpflich bis spitz, an Rande gezähnt bis gezähnt, mit breitem, herzförmigem Grunde halbumfassend sitzend, zuweilen vor der Basis etwas geigenförmig eingeschnürt, steif, unterseits \pm deutlich netzaderig, beim Trocknen leicht gelb werdend. Haare der Hülle vereinzelt, an den Kopfstielen ebenso bis zerstreut, am Stengel oben \pm reichlich, steif, aus schwarzer Basis grau, abwärts oft sehr vermindert, auf beiden Blattseiten \pm reichlich bis rauhaarig, am Rande, gegen die Basis und am Rückennerv bis reichlich langhaarig. Drüsen der Hülle reichlich bis zerstreut, oft ungleich lang. Flocken der Hülle zerstreut, Kopfstiele grau, am Stengel oben reichlich, abwärts vermindert, auf dem Blattrücken der mittleren und oberen Blätter \pm zerstreut. Blumen hellgelb, Griffel dunkel. August, September. Frucht braunroth.

Im Gebiete des Spiglitzer Schneeberges (l. cl.) und auf den Abhängen der Kämme des Gesenkes. Brünnelheide, Fuhrmannsteine, Altvater, Abdachung gegen die Oppaquellen, Hirschbrunnen, Janowitzer Heide, grosser und kleiner Kessel, Hirschkamm, Horizontalweg zwischen dem Franzens-Jagdhaus und den Petersteinen, am Schlüssel (Fritze), am Ameisenhügel. Zuweilen tief herabgehend, so bei 1000 m im oberen Marchthale bei Gr.-Mohrau. Im grossen Kessel auch eine Form mit röhriigen Blumen. Ein *H. laevigatum-prenanthoides* in welchem letzteres vorherrscht.

Rotte g) ***Umbellata*** Fr. Epicr. Kopfstand \pm doldig, Hüllen mit regelmässig dachigen Schuppen, die äusseren derselben \pm abstehend oder mit zurückgekrümmter Spitze, stumpf. Blätter sehr zahlreich, gleichmässig vertheilt, ungestielt, zum Grunde verschmälert, am Rande \pm zurückgerollt. Früchte braunschwarz auf gezähntem Fruchtboden.

70. *H. umbellatum* L.

Sp. 1, p. 804 ed. II., p. 1131; Froel.; Fr. Epicr. Stengel aufrecht, 2—10 dcm hoch, steif, gestreift, aphyllopod, unten oft \pm roth angeflogen. Kopfstand meist abgesetzt, seltener etwas offen, rispig, Aeste wenige bis zahlreich, die oberen gedrängt, daher doldig, die unteren öfter entfernt, einfach bis

doppelt verzweigt, wenig bis reichköpfig. Akladium 10—25 mm lang. Köpfchenstiele dünn, unter den Köpfchen oft etwas verdickt. Hülle kugelig-eiförmig, zum Schlusse mit gestutzter Basis, 10—12 mm lang, Hüllschuppen aus breitlichem Grunde verschmälert, stumpf bis stumpflich, die äusseren sparrig abstehend oder zurückgebogen, hellgrün, dunkelgrün bis schwächlichgrün. Brakteen einige bis mehrere, grün, die oberen an die Köpfchen nahe hinaufgerückt und in die Hüllschuppen übergehend, Köpfchen daher anfangs kreiselförmig. Blätter am Stengel sehr zahlreich, gleichmässig vertheilt und ziemlich gleichgestaltet, langsam an Grösse aufwärts abnehmend, schmal-lineal, lanzettlich und länglich-lanzettlich, gegen den Grund verschmälert, mit keiligem oder etwas gerundetem Grunde sitzend, stumpf, spitz oder spitzlich, am Rande \pm zurückgerollt, ganzrandig, gezähnt bis gezähnt. Haare der Hülle und Kopfstiele fast immer 0, am Stengel unter der Mitte \pm zerstreut bis reichlich oder auch verkahlend, auf den Blättern fehlend oder unterseits, am Rande und Rückennerv \pm zerstreut bis fast 0, oder nur mit rudimentären Stummeln am Rande besetzt. Drüsen überall 0 oder sehr spärlich und winzig klein an den Schuppen. Flocken der Hülle 0 oder spärlich, an den Schuppenrändern, am Grunde der Hülle und an den Köpfchenstielen mässig bis grau, am Stengel oben zerstreut, abwärts bald 0, seltener bis zum Grunde reichend. Blumen goldgelb, Griffel gelb, später etwas bleifarbig. Juli bis September.

Felsabhänge, trockene steinige Abhänge, zwischen Gebüsch, an Waldesrändern, auf trockenen und selbst auch feuchten unfruchtbaren Wiesen, zerstreut durch das ganze Gebiet und selbst noch hoch auf die Bergeshänge reichend. Im Blattbau, Farbe der Hüllen etc. sehr veränderlich, die wichtigsten Formen wären:

1. Blätter höchstens 1 cm breit:

- α *genuinum* Z. Hochwüchsig, Blätter lanzettlich, spitz, gezähnt. Kopfstand doldig, reichköpfig, Köpfe etwas kreiselförmig, eiförmig, grün; äussere Schuppen stark sparrig abstehend. Häufig im ganzen Gebiete. Bei Gr.-Ullersdorf und im Thayathale bei Znaim eine Form mit hellgrünen Köpfchen, die an *chlorocephalum* Uechtr. mahnt.
- β *radula* Uechtr. in Fiek Fl. v. Schl. Stengel kräftig, steifhaarig, unten bis zottig reichaarig. Blätter etwas schmal-lanzettlich. Hier und da, so im Thayathale bei Znaim, Nebuteiner Steinbrüche bei Olmütz (Bh.) und nach Kolenati noch auf dem Altvater (Herb. Mk.), um Mistek (Gg.), Bilowitz bei Ung.-Hradisch (Gg.).

γ *coronopifolium* Bernh. Blätter lang, lineal, ± derb, beiderseits mit 2—4 grösseren Zähnen und mit einem doldigen, einfachen Kopfstande, so um Brünn bei Karthaus (Mk.), Mistek (Gg.), Theresien-
thal bei Gr.-Ullersdorf, Weikersdorf bei M.-Schönberg, Znaim.

δ *linearifolium* Wallr. Ann. bot. 1815. Blätter sehr lang und sehr schmal, 1—2 mm breit, oft fadenförmig, meist ganzrandig, Ränder stark eingerollt. Kopfstand einfach, doldig. Thayathal bei Znaim, hier mit fast fädlichen Blättern, Brünn (Mk.), Adamsthal (Th.), Mühlfraun, Gr.-Ullersdorf, Leipnik u. a. O.

2. Blätter 2 cm breit, Köpfchen boreale-artig.

ε *serotinum* Host. Fl. Austr. Blätter lanzettlich, 2 cm breit und darüber, grobgezähnt. Köpfchen gross, fast boreale-artig. Selten, bisher nur um Trebitsch (Zv.).

Rotte h) **Sabauda** Fr. Epicr. Kopfstand rispig, seltener traubig; Hülschuppen anliegend, regelmässig dachziegelartig gereiht, stumpf. Frucht dunkel. Fruchtboden gefranst. Blätter zahlreich, meist gleichförmig am Stengel vertheilt, die unteren zum Grunde verschmälert, die oberen mit breitem Grunde sitzend.

1. Hauptart.

71. **H. sabaudum** L.

Sp. 1, p. 804, ed. II., p. 131; H. boreale Fr. Symb. Epicr.; H. silvestre Tsch. in Flora 1828; H. commutatum Becker 1828; H. nemorosum Dierb. Fl. Heidelbg. II.; H. autumnale Grsb. Comm. Comp. t. 179; H. sabaudum Koch Syn. II., p. 529; Ed. III., p. 1915. G. Beck Fl. v. N.-Oesterreich, p. 1308. Die typische Art wächst nicht im Gebiete, dagegen die Ssp. silvestre Tsch. = H. boreale Fr. und die Ssp. sublactucaceum Zahn in Koch's Syn. ed. III., p. 1917.

1. **Ssp. silvestre** Tsch. in Flor. 1828. = H. boreale Fr. Symb. Epicr. Stengel aufrecht, kräftig, 30—120 cm hoch, gestreift, aphyllod. Kopfstand laxrispig, ± sparrig ästig, zuweilen unbegrenzt, gleich oder über-
gipfelig. Aeste desselben 4 bis 10 und mehr, schlank bis ziemlich dünn, die oberen oft genähert, die unteren meist entfernt, oft aus den oberen Stengelblattachsen entspringend, einfach bis mehrfach getheilt. Akladium 20—25 mm lang und länger. Hülle 10—12 mm lang, eiförmig mit abgerundetem Grunde, später etwas gestutzt. Schuppen ± breitlich, stumpf, grünschwarz, schwarz oder graugrün, zu-

weilen etwas heller gerandet. Brakteen 3—4, selten mehr, oft an die Köpfchen nahe angerückt, meist dunkel. Blätter am Stengel zahlreich, gleichmässig oder auch ungleich vertheilt, $2\frac{1}{2}$ —3mal so lang als breit, \pm langsam an Grösse aufwärts abnehmend, oft verschieden gestaltet, die unteren gestielt oder stielartig zusammengezogen, länglich-lanzettlich oder breit-lanzettlich, nie elliptisch, die mittleren und oberen \pm eilanzettlich mit breitem Grunde sitzend, diese zuweilen rasch an Grösse abnehmend, alle am Rande gezähnt bis \pm deutlich gezähnt. Haare der Hülle und an den Kopfstielen 0, am Stengel oben 0 oder sehr spärlich, abwärts vermehrt, bei den Blattinsertionen zuweilen bis reichlich, auf den Blättern sehr wechselnd, oberseits oft kahl, am Rande \pm bewimpert, unterseits zerstreut behaart, am Rückennerv oft reichlich. Drüsen winzig klein und nur an den Hüllschuppen spärlich. Flocken der Hülle nahezu 0 bis am Grunde spärlich, Kopfstiele \pm grau, am Stengel zerstreut. Blumen ansehnlich, goldgelb, Griffel russfarben. Frucht schwarz. August bis Oktober.

Wälder, Gebüsche, Waldesränder, buschige Berg- und Hügelhänge, verbreitet im ganzen Gebiete und selbst hoch hinauf in die Berghäler reichend, so noch im oberen Thessthale ober Winkelsdorf in der Nähe des wilden Steingrabens, anderenorts in höheren Bergeslagen fehlend, so z. B. um Goldenstein, Kl.- und Gr.-Mohrau, Karlsdorf, Neudorf etc. Sehr variabel, sowohl im Blattbaue, Achsenstauung, Behaarung, Verzweigung des Kopfstandes u. s. w., aus welchen Formverschiedenheiten sich bestimmt noch manche Jordansche Art herausfinden liesse.

2. **Ssp. sublactucaceum** Z. in Koch Syn. ed. III., p. 1917; dazu *H. lactucaceum* Schur Enmr. 1866; *H. boreale* β *lactucaceum* Sentn. in Flora 1854, Grisb. Comm. pp. n. Froel., *H. subhirsutum* Jord. sec. Grisb. und *H. boreale* β *chorocephalum* Uechtr. in Oborny Fl. des Znaim. Kreises. Stengel wie oben. Blätter ziemlich weich, bis 4mal so lang wie breit, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, laevigatumartig, die unteren ziemlich langgestielt, die mittleren keilförmig in einen stielartigen Grund verschmälert, nur die oberen mit wenig verschmälertem, gerundetem oder mit breitem Grunde sitzend, alle meist hellgrün, oberseits oft glänzend, entfernt gezähnt oder mit 2—4 gröberen und dazwischen kleineren Sägezähnen versehen. Hüllschuppen \pm schmal, grün bis hellgrün, beim Trocknen nicht schwarz

werdend. Sonst wie vorige aber mehr dem laevigaten-Charakter sich nähernd.

Zerstreut im Gebiete, so im Granitz- und Thayathale bei Znaim, im Walde Plechowetz bei Bisenz, Kozi Žleb bei Obřan nächst Brünn, Ratschitz (N.), Adamsthal (Th.), Karthaus (Mk.), Namiest (Mk.), bei Wsetin (Bl.), Mistek und sonst zerstreut in den kleinen Karpathen (Gg.), bei Leipnik, Zöptau, Theresienthal bei Gr.-Ullersdorf, Philippsthal bei Wermisdorf und selbst noch oberhalb des Forsthauses in Winkelsdorf. Aendert ab: β *chlorocephalum* Uechtr. = *chlorolepis* G. Beck Fl. v. N.-Öst. Hülle hellgrün diese um Znaim im Thayathale und auf dem Königssthal nicht selten γ *linearifolium* Nlr. Herb. = *H. virescens* v. *angustifolium*. Uechtr. Blätter lanzettlich bis schmal-lanzettlich; diese auf den Eisleiten bei Frain, Thayathal bei Znaim, überall mit graugrünen bis hellgrünen Köpfchen, so dass v. Uechtritz diese Pflanze seinerzeit für das echte *H. virescens* Sonder ansah.

2. Zwischenformen der Sabauda mit den früheren Rotten.

72. *H. deltophyllum* A. T.

Hier. Alp. Fr. p. 120. = *H. sabaudum*, resp. *boreale-vulgatum* Z. in Koch Syn. ed. III., p. 1919; *H. norvegicum* Ob. Fl. v. Mähr. p. 599 n. Fr. Stengel aufrecht oder etwas aufsteigend, fest, bis 50 cm und darüber hoch, unten weinroth angelaufen, aphyllod. Kopfstand grenzlos, rispig, sehr locker, übergipfelig. Akladium bis 22 mm lang. Aeste oft schon ober dem Stengelgrunde beginnend, einfach bis einfach verzweigt, bis 9köpfig. Hülle eiförmig bis nahezu cylindrisch eiförmig, 10—11 mm lang, mit zahlreichen schmalen, graugrünen, stumpflichen Aussen- und \pm spitzen Innenschuppen. Brakteen 2—5, die obersten nahe an die Köpfchen gerückt, grünlich, dunkel. Blätter \pm derb, gelblich trübgrün, oft röthlich angeflogen. Stengelblätter bis 12, \pm entfernt, die unteren langsam, die oberen ziemlich rasch aufwärts an Grösse abnehmend und in die Brakteen übergehend, gestielt oder stielartig in den Grund verschmälert, rhombisch-lanzettlich bis lanzettlich, langsam in den Grund verschmälert, am Rande gezähnt bis schwach gezähnt. Haare der Hülle nahezu 0 oder etwas zerstreut, am Stengel abwärts sehr zerstreut, an den Blattinsertionen reichlicher, auf den Blättern oberseits 0, unten zerstreut, am Rande und Grunde, wie auch am Rückennerv reichlicher. Drüsen an der Hülle und Kopfstielen oben sehr klein \pm zerstreut. Flocken der Hüllbasis mässig, Kopfstiele grau, am Stengel

abwärts vermindert, am Rücken der oberen Blätter und an jüngeren Blättern zerstreut. Blumen ansehnlich, hellgoldgelb, Griffel gelb. Frucht dunkelbraun.

Sehr selten. Bisher nur an Rainen bei Ptačov (Zv.) in der oben beschriebenen **Ssp. Jüscheri** Z. (briefl. Mitteilung). Diese seltene Pflanze wächst sonst nur in England, in der Douphiné und in der Schweiz und wurde nun auch für Mähren nachgewiesen, wo sie früher, von Uechtritz bestimmt, als *H. norvegicum* Fr. var. *moravica* angesehen worden ist. Vergl. Oborny Fl. v. Mähren und Schles. p. 599.

73. **H. subvirens** A. T.

Hier. Alp. Fr. p. 121. = *H. sabaudum*, resp. *H. boreale* < *vulgatum* Z., briefl. Mittheilg. Stengel meist aphyllod, aufrecht, kräftig, unten meist röthlich angeflogen, 60—120 cm hoch, gestreift. Kopfstand \pm grenzlos, *laxrispig*, *übergipfelig*. Akladium 12—17 mm lang. Aeste des Stengels 5 bis zahlreich, die oberen genähert, untere \pm entfernt, aus den Blattachseln der oberen Blätter entspringend, zuweilen auch halbentwickelt, fehlschlagend, einfach bis doppelt verzweigt, die Zweige schlank, unter den Köpfchen etwas verdickt. Hülle eiförmig bis eiförmig-cylindrisch, 10—12 mm lang, am Grunde kreiselförmig in den Köpfchenstiel \pm verjüngt, später gerundet mit zahlreichen, breitlichen, stumpfen Aussen- und schmäleren stumpflichen bis spitzen Innenschuppen, graugrün, die inneren gelbgrün. Brakteen 3—5, selten mehr, graugrün bis gelbgrün, die obersten nahe an die Köpfchen gerückt, in die Hüllschuppen übergehend. Blätter am Stengel zahlreich, 10—25 und darüber, langsam an Grösse aufwärts abnehmend, länglich-lanzettlich bis lanzettlich, die unteren und mittleren langsam nach beiden Enden verschmälert, am Grunde in den geflügelten Stiel übergehend oder mit einem \pm langen, stielartig verschmälertem Grunde sitzend, die oberen oft rascher in den stielartigen Grund verschmälert, am Rande ungleich grob vorspringend gesägt gezähnt, mit vorwärts gerichteten schmalen und langen Zähnen, alle nach Art des *H. sciaphilum* trübgrün, etwas derb. Haare der Hülle und Kopfstiele 0, am Stengel oben nahezu 0 oder sehr zerstreut, abwärts zerstreut, an den Blattinsertionen etwas reichlicher, auf den Blättern oberseits 0, unten zerstreut, am Rande gewimpert, am

Grunde und Rückennerv reichlicher. Drüsen winzig klein, auf der Hülle und den obersten Brakteen sehr zerstreut bis nahezu 0. Flocken der Hülle zerstreut, an den Schuppenrändern reichlicher, Kopfstiele grau, am Stengel oben grau, abwärts vermindert, am Rücken der obersten Stengelblätter zerstreut. Blumen ansehnlich, goldgelb. Griffel bräunlich. Samen braunschwarz. Juli, Anfang August.

Sehr selten. Unter *H. boreale*, *vulgatum* und *H. laevigatum* in der Schlucht am Fahrwege von Leipnik nach Hlinsko; eine sehr ähnliche, etwas flocken- und drüsenreichere Form am Königsstuhle bei Znaim.

74. *H. curvidens* Jord.

Cat. Gren. 1819. = *H. sabaudum* resp. *boreale-umbellatum* Z. in Koch Syn. ed. III., p. 1429. Stengel aufrecht dick, kräftig, bis 70 cm und darüber hoch, längsgestreift, unten rötlich angeflogen, oft auch rötlich gefleckt. Kopfstand oben doldig, abwärts rispig, durch Fehlschlagen der Seitenköpfe traubig, begrenzt oder unbegrenzt, acht bis vielköfig, \pm gleichgipfelig. Akladium 10–20 mm lang. Hülle eiförmig, nach Art des *H. silvaticum*, am Grunde meist etwas kreiselförmig, 10 mm lang, mit schmäleren Aussen- und oft brei-lichen Innenschuppen, diese stumpf bis stumpflich, die äusseren etwas abste-ehend, alle dunkelgrün oder auch \pm heller graugrün, zuweilen mit dunklerer Spitze. Brakteen 3–5 und mehr, allmählich in die Hüllschuppen übergehend. Blätter dundelgrün bis gelbgrün mit Neigung zur Rothfärbung, am Stengel zahlreich, bis zu 30, gleichmässig vertheilt, etwas derb, lanzettlich bis schmal-lanzettlich, aufwärts ziemlich langsam an Grösse abnehmend, die unteren in einen \pm langen, stielartigen Grund langsam verschmälert, die mittleren und oberen \pm rasch verschmälert, mit breitem Grunde sitzend, eilanzettlich, spitz oder zugespitzt, am Rande etwas umgerollt, gezäh-elt bis \pm grob und abste-ehend gezähnt mit vorwärts ge-richteten Sägezähnen. Haare der Hülle und Kopf- stiele 0, am Stengel oben ebenso, abwärts spärlich, allmählich zerstreut behaart, an den Blattinsertionen reichlicher, auf den Blättern oberseits 0, unten zerstreut, am Rande rudimentär höckerig oder zerstreut behaart, am Grunde und auf dem Rücken- nerv reichlicher. Drüsen winzig klein, an der Hülle sehr spärlich bis nahezu 0. Flocken der Hülle mässig zerstreut,

an der Basis reichlicher, Köpfchenstiele grau, am Stengel abwärts vermindert. Blumen ansehnlich, goldgelb. Griffel etwas bräunlich; Frucht braunschwarz, Fruchtboden fransig-borstig.

In der beschriebenen **Ssp. vagum** Jord. zerstreut im Gebiete, vielfach wohl übersehen: Thayathal bei Hardegg, bei Znaim, Theresienthal bei Gr.-Ullersdorf, Weikersdorf bei M.-Schönberg. Bei Theresienthal vorwiegend mit hellgraugrünen Hüllen und gelblichgrünen derben Blättern, deren Farbe lebhaft an *H. umbellatum* mahnt. Eine andere Form ist:

2. **Ssp. dispalatum** Jord. Stengel \pm weinroth ange-
laufen, steif aufwärts wie bei *H. rigidum*. Blätter
lanzettlich, *rigidum*-artig, scharf und schmal gesägt-
gezähnt, dunkelgrün, oft röthlich angeflogen. Kopfstand \pm unbe-
grenzt, oben rispig, abwärts durch Fehlschlagen der Köpfchen
traubig, Kopfstiele schief abstehend, kurz. Hüllschuppen
alle breitlich, stumpf, Köpfchen *silvaticum*-artig, weniger
am Grunde kreiselförmig, sonst wie vor.

In dieser Form, die als var. *anceps* Jord. zu bezeichnen wäre, unter
H. umbellatum, *rigidum* und *boreala* auf Bergeshängen bei Weikersdorf
nächst Mähr.-Schönberg.

Rotte i) **Italica** Fr. Epicr. Zahn in Koch Syn. ed. III. p. 1924.

Kopfstand traubig oder rispig; Hüllschuppen breit, stumpf,
anliegend. Blätter zahlreich, in den Grund verschmälert, die
unteren öfter \pm gestielt. Frucht hellfarbig, Grubenränder
des Fruchtbodens wenig und kurz gezähnt.

1. Hauptart.

75. **H. racemosum** W. Kit.

Pl. rar. Hung. II., p. 211, t. 193; Froel. l. c. 223; Fr. Syn. 187;
H. barbatum Tsch. in Flor. 1828, Erg. Bl. 72; Fr. Epicr.
124, non Loisel, 1806; *H. tenuifolium* Host. Fl. Austr. II.,
p. 411; *H. silvestre tenuifol.* Froel. l. c. 225; *H. croa-
ticum* Schlosser et Vuk. Hier. Croat.; *H. olympicum* Boiss.,
Pichl. Exsic. 156; *H. anisophyllum* Boiss. Fl. Orient.;
H. sabaudum Sadl., Fl. Pest.; *H. sabaudum* ϵ *racemosum*
Nlr. Krit. Zusammenst. (1871); *H. stiriacum* Kern; *H. chlo-
rospermum* Froel.; *H. boreale depauperatum* Fr. Epicr-
Stengel aufrecht, deutlich bis kantig gestreift, dicklich
bis schlank, 35—100 cm hoch. Kopfstand in der typischen
Form traubenförmig, sonst in lockeren langästigen Rispen,
etwas übergipfelig, begrenzt oder grenzlos. Akladium bis 25 mm
lang. Zweige einfach und kurz oder \pm bogig auf-

steigend verästelt, in \pm verdickte Köpfchenstiele übergehend, Gesamtkopfstand 7 bis vielköpfig. Hülle 10—14 mm lang, cylindrisch-eiförmig, eiförmig bis kugelig-eiförmig, mit kreiselförmigem, gerundetem und zum Schlusse oft gestutztem Grunde, mit \pm breitlichen, stumpfen, meist blassgrünen oder auch dunkelgrünen Schuppen mit helleren Rändern. Brakteen 2—5, hellgrün, die letzten oft nahe an die Köpfchen gerückt. Blätter hellgrün oder gelblichgrün, \pm weich bis papierartig steiflich, am Stengel 10 bis viele, durch Stauung des Stengels öfter in der Mitte oder tiefer unter derselben Rosetten bildend (pseudophyllopod), die unteren in einen \pm langen, geflügelten Stiel allmählich verschmälert, einlanzettlich oder länglich-lanzettlich, ansehnlich, die mittleren diesen ähnlich, oder eiförmig zugespitzt, kürzer gestielt oder wie die oberen mit gerundetem oder etwas umfassendem Grunde sitzend, die mittleren, besonders aber die oberen öfter plötzlich an Grösse abnehmend und sehr klein werdend, alle oberseits etwas glänzend, schwach gezähnt bis gezähnt. Haare der Hülle und Kopfstiele 0 oder vereinzelt, an letzteren öfter zerstreut, hell und weich, am Stengel ebenso, unter den Blattinsertionen reichlicher, auf den Blättern oberseits 0, am Rande \pm wimperig, gegen den Grund, an den Stielen und am Rückennerv reichlicher, auf dem Blattrücken zerstreut, überall \pm lang, weich und hell. Drüsen der Hülle mikroskopisch klein, scheinbar 0. Flocken der Hülle 0 bis etwas zerstreut, Kopfstiele grau bis weisslich, am Stengel oben zerstreut, abwärts vermindert. Blumen hellgelb, Griffel schwärzlichbraun. August bis Oktober.

In Wäldern, Gebüsch, an Waldesrändern zerstreut im Hügellande in höheren Lagen fehlend. Sehr veränderlich:

1. **Ssp. racemosum** W. K. Stengel wie oben. Kopfstand raubig, Köpfchen \pm langgestielt, zuweilen kaum so tang als das Köpfchen (vielleicht *H. sessiliflorum* Friv. Evk. IV t. 11?), meist aber etwas länger als diese, Hülle 12 mm lang. Blätter länglich bis länglich-lanzettlich, zugespitzt, entfernt gezähnt, die unteren in den langen geflügelten, Blattstiel allmählich verschmälert, mittlere und obere mit verschmälerter und abgerundeter Basis sitzend, alle \pm gleichmässig am Stengel vertheilt, gelblichgrün, etwas papierartig

derb, ferner β *stiriacum* Kern (Oborny Fl. v. Mähren, p. 606). Kopfstand in \dagger langästigen Rispen, Aeste aus breit eiförmigen, lang zugespitzten Blättern entspringend, einfach oder wieder verzweigt, Hüllen bis 12 mm lang, eiförmig bis kugelig-eiförmig. Die ganze Pflanze robuster als das typische *H. racemosum*, Blätter \dagger derb.

α , resp. der Typus: Granitzthal und Thayathal bei Znaim, Durchlasser Wald längs des Winaubaches, bei Edmitz, Gr.-Maispitz, Luggau, Hardegg, Klapperbach bei Zaisa, Frain, Christianshain am Fusse des Babylom bei Brünn (Cz.), Adamsthal bei Brünn (Th.) um Namiest (Rm.), Punkwathal bei Blansko (Mk.), Hadiberg bei Obřan (Mk.), Bradelstein bei Liebau, Loučker Forst bei Leipnik, Leipniker Stadtwald, Theiner Forst bei Leipnik, Frauenwald bei Freiberg (Cz.). β um Znaim häufig, sowohl im Granitz-, wie auch im Thayathale, bei Hardegg, Frain, Jaserthal bei Luggau, in Wäldern um Klobóuk (St.), Oslavan (Tk.), bei Karthaus (Mk.), im Zwitterathale (Tk.), Leipniker Stadtwald, bei Thein.

2. **Ssp. *barbatum*** Tsch. l. c. Stengel wie oben aber mehr schlank. Blätter oft ungleich vertheilt, \dagger dünn und weich, am Rande drüsig gezähnt, die unteren \dagger langgestielt, die mittleren und oberen mit verschmälerter oder abgerundeter Basis sitzend, eiförmig-lanzettlich, lang zugespitzt. Köpfchen 10—12 mm lang, Hüllschuppen blassgrün mit dunklerer Spitze. Kopfstände traubig oder rispig, Zweige dünn, ein oder wenigköpfig. Hülle zuweilen etwas kurzhaarig, am Stengel zerstreut weich behaart, unter den Blattinsertionen oft zottig, Blattstiele, Rückennerv von langen weissen Haaren \dagger reichhaarig bis dichtzottig, am Rande bewimpert. Blumen \dagger hellgoldgelb, Griffel ruffarben. Frucht anfangs ledergelb, dann blassbraun.

Zerstreut im Gebiete und weit häufiger als Ssp. 1. Um Brünn im Christianshaine am Fusse des Babylom (Cz.), Ratschitz (N.) im Zwitterathale bei Brünn, bei Turas, im Schreibwald, auf dem Höhenrücken zwischen Bilowitz und Obřan, bei Sobieschitz (Fm.), Boskowitz (Fm.), Adamsthal Josefthal, im Paradieswäldchen bei Czernowitz; bei Znaim im Thaja- und Granitzthale, bei der Pulverleiten, Teufelsmühle, Burgholz und bei Namies, (Rm.); im nördlichen Theile bei Bärn (G.), Rohle, im Röhrbüschel bei Hohenstadt (Panek), Heiligen Berg bei Olmütz (Fm.); im Karpathengebiete um Rajnochowitz (Gg.), Thein, im Frauenholz bei Freiberg, im Walde bei Pořla und Bobrk nächst Wsetin (Bl.), hier selten. Die Form β *tenuifolium* Host l. c. mit nur einem 1—5köpfigen Stengel, welcher in oder unter der Mitte eine Rosette gestauter Blätter und dazwischen eine fuchsfig langzottige reichliche Haarbekleidung besitzt, ober der Rosette plötzlich nur kleine Blätter trägt, dürfte im Gebiete öfter vorkommen. Eine sehr nahe-stehende Pflanze bei der Pulverleiten nächst Znaim.

2. Zwischenformen der *Italica* mit den früheren *Rotten*.76. **H. chamaedenium** Ob. et Z.

1903 = *H. racemosum* > *Schmidti* Z. Stengel aufrecht oder aufsteigend, etwa bis zur Mitte roth angelaufen, etwas hin- und hergebogen, 30—45 cm hoch, phillopod. Kopfstand traubig oder schwach rispig mit \pm ausgespreizten Aesten, \pm gleichgipfelig, 2—3ästig, Aeste einfach oder einfach getheilt, Gesamtkopfstand 2—5köpfig. Akladium 5—10 mm lang. Köpfchen 9—11 mm lang, eiförmig mit gerundeter Basis, schmalen, dachziegelartig gereihten, lang zugespitzten Schuppen, diese schwärzlich, breit grün gerundet. Brakteen dunkel, hellrandig, 2—3, öfter nahe an die Köpfchen gerückt. Blätter in der Rosette 3—5, länglich-lanzettlich, in den langen Blattstiel \pm langsam verlaufend, die äusseren stumpflich, die inneren spitz, am Rande gezähnt oder mit vorwärtsgerichteten Zähnen \pm gezähnt, trübgrün, etwas derb; die Unterseite wie die Blattstiele röthlich. Stengelblätter 3—5, die unteren gestielt, die mittleren und oberen mit verschmälertem Grunde sitzend, am Rande tiefgezähnt, mit jederseits 3—4 grösseren, vorwärtsgerichteten Sägezähnen. Haare der Hülle und an den Kopfstielen nahezu 0, am Stengel zerstreut, weich, hell, auf der Blattoberseite 0, am Rande wimperartig, am Mittelnerv und Blattstielen reichlicher, auf dem Blattrücken, namentlich der jüngeren Blätter zerstreut. Drüsen sehr klein, an der Hülle zerstreut, an den Köpfchenstielen reichlich, am Stengel abwärts bald 0. Flocken am Köpfchengrunde reichlich, Kopfstiele grau, am Stengel oben zerstreut, abwärts rasch abnehmend. Blumen goldgelb, Griffel gelb. Juni, Juli

Sehr selten unter *H. Schmidti* und am Standorte des *H. racemosum* im Thayathale bei Znaim unterhalb der Treussnitzbrücke auf dem rechten Thalange in der Nähe der alten Granitbrüche.

77. **H. pseudoboreale** A. T.

Hier. Alp. fr. 124. = *H. racemosum*-*Sabaudum* Z. in Koch Syn. ed. III. p. 1928; *H. heterospermum* \times *boreale* A. T.? dazu *H. platyphyllum* A. T.; *H. subbarbatum* G. Beck fl. N. Ö. p. 1309; *H. boreale lactuaceum*. Grisb. Comm. d. p. Stengel sehr kräftig, dicklich, gefurcht-ge-

streift. Kopfstand rispig, traubig, \pm grenzlos, wenig bis vielästig, Aeste ein- bis mehrköpfig. Hülle 11—12 mm lang, eiförmig, am Grunde oft kreiselförmig, später abgerundet mit breitlichen, stumpfen, dunkelgrünen oder dunklen Schuppen. Brakteen 3—5, nahe an die Köpfchen gerückt, grün oder dunkel, je nachdem die Köpfchen mehr den Charakter des *H. racemosum* oder des *H. boreale* tragen. Blätter trübgrün, derb, am Stengel sehr zahlreich, die unteren länglich, lanzettlich, beiderseits langsam verschmälert, in einen stielartigen Grund übergehend, die mittleren mit verschmälertem Grunde, die oberen mit abgerundetem oder etwas herzförmigem Grunde sitzend, gezähnt oder gezähnt, hie und da die unteren oder mittleren rosettenartig gestaut. Haare der Hülle 0 bis sehr spärlich, am Stengel oben sehr zerstreut, abwärts vermehrt, unten bis reichlich; auf den Blättern oberseits 0, am Rande zerstreut oder höckerig rauh, unten zerstreut, am Rückennerv und am Grunde oft langhaarig zottig. Drüsen der Hülle 0 oder winzig klein, sehr zerstreut. Flocken an der Hüllbasis zerstreut, Kopfstiele grau, am Stengel abwärts vermindert. Blumen goldgelb, Griffel dunkel, Frucht dunkelbraun, Fruchtboden mit gezähnten und gefransten Grubenrändern. August, September.

Zerstreut im Gebiete und wohl noch wenig beobachtet. Thaya- und Granitzthal bei Znaim, in der Poppitzer Schlucht, bei Krawska und auf dem Mühlberge bei Zaisa; in schönen und ausgesprochenen Formen in Felspalten bei Namiest (Römer, als *H. virescens* Sond.), in der Hlinsko-Schlucht bei Leipnik und in der Nähe des Forsthauses bei Loučka nächst Leipnik.

3. *Pseudostenotheca* Z. in Koch's Syn. ed. III. p. 1929. Aphyllpod oder phyllopod. Stengelblätter mehrere, mit verschmälertem oder fast gleichbreitem Grunde sitzend, wie der Stengel meist kahl, drüsenlos. Köpfchen mit anliegenden, fast 2reihig geordneten, stumpfen Schuppen. Frucht hellfarbig; Fruchtboden \pm lang gezähnt.

Rotte k) *Hololeion* Fr. Epicr.; Cernua Uechtr. Oliganthae A. Kern. Pflanzen kahl, Blätter blaugrün, schmal, breitsitzend oder auch umfassend. Pflanzen flockenlos. Im Gebiete nur in einer Art vertreten, die übrigen Repräsentanten in Tyrol, auf der Balkanhalbinsel und in Klein-Asien.

78. **H. silesiacum** Krause.

Jahresb. d. Schl. Ges. 1850; Fr. Epicr. 96; H. vulgat. \times prenanthoides ? Neilreich krit. Zusammenst.; H. prenanth. rigidum v. vulgatum Krause. Stengel 30—50 cm hoch, aufrecht, schlank, \pm deutlich gestreift, zuweilen etwas verbogen, phyllopod. Kopfstand rispig oder traubig rispig, nahezu gleichgipfelig oder etwas übergipfelig. Akladium 5—12 mm lang. Aeste 2—6, die oberen genähert, die unteren \pm entfernt, aus den Blattwinkeln der oberen Stengelblätter entspringend, einfach oder getheilt 4—8 und mehrköpfig. Hülle cylindrisch-eiförmig mit gerundeter Basis 12—13 mm lang, in der Jugend oft nickend, Schuppen unregelmässig, dachziegelig gereiht, breitlich, stumpf, blaugrün bis schwarz-grün, etwas heller gerandet. Brakteen 2—3, dunkel. Blätter blaugrün, in der Grundrosette 2—5, einige derselben zur Blüthezeit zuweilen schon vertrocknet, die äusseren elliptisch, länglich eiförmig, in einen geflügelten Stiel verschmälert, stumpf oder spitz. Stengelblätter 4—8, selten mehr, langsam an Grösse aufwärts abnehmend, \pm gleichmässig am Stengel vertheilt, lanzettlich, stielartig verschmälert und mit breitscheidigem Grunde etwas umfassend sitzend, die obersten bis schmallanzettlich mit kurz verschmälertem Grunde sitzend; alle Stengelblätter \pm zugespitzt, wie die Grundblätter am Rande scharf gezähnt, seltener etwas seicht buchtig gezähnt, die oberen fast ganzrandig. Haare der Hülle und Kopfstiele zerstreut oder sehr zerstreut, schwarzborstig, am Stengel oben ebenso, abwärts heller; auf den Blättern oben nahezu 0, am Rande zerstreut oder rudimentär-höckerig, rückwärts zerstreut, am Rückennerv und am Grunde reichlicher bis weiss und langzottig. Drüsen der Hülle und Kopfstiele vereinzelt, sehr klein. Flocken überall 0. Blumen goldgelb, Zähne ungewimpert, Griffel schwarz. Frucht hellbraun. August bis September.

Kräuterreiche Grasplätze im Mähr. Gesenke: Gr. Kessel (hier 1846 von Krause entdeckt), Abhang der hohen Heide gegen Karlsdorf, Altvater, Abhang gegen die Oppaquellen, Ameisenhügel, Hungerlehne, Leiterberg, hier sehr selten.

Index.

A. Hieracium L.*)

- Acaulia* N. P. I. 141, 145.
Accipitrina Kch. II. 48.
acocomum N. P. I. 143, 254, 255.
acroscladium N. P. I. 261.
acostictum N. P. I. 245.
acrothyrsum N. P. I. 143, 255.
aculeatum N. P. I. 210.
acuminatum Jord. II. 21.
 " v. *brevidendatum* Jord.
 II. 22.
Adenophylla Z. II. 31.
affine Tsch. II. 48. N. P. I. 257.
albinum Fr. Uechtr. II. 53.
 " v. *dentatum* Freyn II. 43.
albocinereum Rupr. II. 200.
alethes N. P. I. 220.
almonicum N. P. I. 190.
alpestre Uechtr. II. 19.
Alpina Fr. II. 3, 31.
alpinum L. II. 23, 31, 32.
 " var. *albovillosum* Fröl. II. 32.
 " " *atratum* Grsb. II. 36.
 " " *foliosum* Tsch. II. 43.
 " " *genuinum* Wimm. II. 31.
 " " *Halleri* β . *spathulatum*
 Wimm. II. 33.
 " " *holosericeum* Borkh. II.
 32.
 " " *melanocephalum* Wimm.
 II. 36.
 " var. *nigrescens* Koch II. 36,
 37.
 " " *nigrosetosum* G. Schn.
 II. 32.
alpinum—*murorum* Nlr. II. 34.
alpinum > *silvaticum* P. II. 3, 34.
 " < *silvaticum* P. II. 3, 37.
 " —*silvaticum* Z. 3, 35.
alsaticum α *genuinum* N. P. I. 264.
amaureilema N. P. I. 165.
amauroleucum N. P. I. 151.
amauron N. P. I. 159.
ambiguum Schult. II. 48.
 " v. *alpestre* F. Schultz II. 51.
anceps Jord. II. 65.
anfractum Fr. II. 22.
angulare Fr. II. 26.
angustifolium Tsch. II. 39; Uechtr.
 II. 62.
angustissimum N. P. I. 159.
angustum N. P. I. 160.
anisophyllum Bois. II. 65.
anocladum N. I. 239.
anoscladium N. P. I. 188.
Aphyllopoda God. II. 38.
approximatum Jord. II. 18.
arenarium Tauscher I. 203.
arenicola N. P. I. 190.
argilaceum Jord. II. 15.
argutidens Fr. II. 23.
arvense Tsch. I. 269.
arvicola N. P. I. 142, 246.
arvorum N. P. I. 228.
asperinum Schr. I. 271.
asperum Tsch. I. 256.
atramentarium N. P. I. 249.
atratum Fr. II. 3, 37.
atriceps N. P. I. 240.
aurantiacum L. I. 141, 171, 172.
Auricula All. I. 86. Lm. I. 141, 163, 164.

*) Die römischen Ziffern vor den Seitenzahlen beziehen sich u. z. I auf den Band XLIII die Piloselloiden enthaltend und II auf den Band XLIV der Verhandl. des naturf. Vereines, die Archieracium enthaltend.

- Auricula* var. *caulescens* Fr. I. 164.
 " " *majus* Lndbg. I. 164.
 v. *spurium* Pich. 164, v. *Vahlmanum*
 DC. I. 164.
auriculaeforme Fr. I. 165.
Auricula + *Pilosella* Schltz. I. 141, 165.
 " — *praealtum* Lach. I. 220.
Auriculina N. P. I. 141, 162.
auriculoides Kern I. 268.
autumnale Grsb. II. 60.

barbatum Tsch. II. 67.
Bauhini Schl. I. 230, Bess. I, 220.
 " var. *submarginale* N. P.
 I. 231.
 " var. *viscidulum* Tsch. I. 228.
Bauhini—*echioides* Z. I. 268.
 " —*setigerum* Z. I. 274.
bauhiniflorum N. P. I. 240.
Berninae Grsb. I. 215 v. *Beskidarum*
 N. P. I. 216.
Beskidarum N. P. I. 216.
bifidum Kit. II. 2, 26.
bifurcum M. B. I. 142, 204.
 " I *Langii* N. P. I. 204; II. *Cine-*
reum N. P. I. 205; III. *Te-*
phraeum N. P. I. 206; IV. *Prac-*
ticola N. P. I. 207.
 " *Döll.* I. 232, Grsb. I, 187,
Kling. I. 177, Nlr. I. 232, *Rehb.* I.
 178, *Tenor* I. 232.
 " v. *corymbulosum-hirsutis*
Döll. I. 177, 238.
 " *fallicinum* *Döll.* I. 263, v.
majus Nlr. I. 178.
bifurcum—*Auricula* Z. I. 142.
bitense Gren. God. I. 238.
bohemicum—*vulgatum* Uechtr. II. 46.
boreale Fr. II. 60, Tsch. 65; var.
chlorocephalum Uechtr. 61, *depau-*
peratum Fr. 65, *lactuceum* Godr.
 55, Grsb. 68, *Sent.* 61, *lineari-*
folium Nlr. 62.
boreale—*umbellatum* Z. II. 64.
 " —*vulgatum* *Hausm.* II. 51,
 Z. 62.
 " < *vulgatum* Z. II. 63.

brachiatum Bert. I. 142, 232, 234; I. *Cine-*
rosum N. P. I. 233; II. *Brachiatum*
 N. P. 234; III. *Subtile* N. P. 237;
 var. *striatobrachiatum* N. P. 234,
 var. *corymbosum* Fr. 238.
brevidentatum Jord. II. 22.
brevipilum N. P. I. 176.
bruennense N. P. I. 156.
Bubelae Blocki I. 199.
Bueckii Thümen I. 163.
bupleurifolium Tsch. II. 39, *α.* *ang-*
ustifolium Tsch. 39; v. *lancifolium*
 W. Grb. 39, v. *perfoliatum* Fröl. 39.

caesium Fr. II. 3, 27, var. *alpestre*
 Lndbg. 28; var. *bifidum* Fr. 26.
caesium + *tridentatum* Z. II. 52.
calcigenum Rehm. II. 52.
calenduliflorum Backh. II. 33.
calodon Tsch. I. 143, 267.
calomastix N. P. I. 143, 245.
canum N. P. I. 142, 187, 189; I. *Krausii*
 N. P. 188; II. *Canum* N. P. 189;
 III. *Pastum* N. P. 197.
carpathicola N. P. I. 173.
catoschistum N. P. I. 193.
Cauligera N. P. I. 141, 162.
cernuiforme Fr. I. 179.
chamaedenium Ob. et Z. II. 4, 68.
charadraeum N. P. I. 192.
chartaceum Člk. II. 27.
cinerascens Jord. II. 30.
cinereum Tsch. I. 205.
chlorocephalum *Wimm.* II. 3, 46,
 Uechtr. II. 62.
 " *Ssp. stygium* Z. II. 47.
chorolepsis G. Beck II. 62.
chlorophylla N. P. I. 170.
chlorospermum Froel. II. 65.
Collina N. P. I. 141, 170.
collinum *Gochn.* I. 141, 173; I. *Collinum*
 " N. P. 174; II. *Uechtrizii* N. P.
 176; III. *Brevipilum* N. P. 176.
 " var. *densipilum* N. P. 175.
 " *gorlicicum* N. P. 175, *sub-*
collinum N. P. 175.
 " *Hegetschw. et Heer* I. 256,
 var. *dentatum* Tsch. 267, var.

- melachaetum Rehb. 230, Zizianum Tsch. 256.
 collinum—Auricula Schtz. I. 248, N. P. I. 141, 180.
 „ — magyarium N. P. I. 246.
 „ + Pilosella N. P. I. 141, 177.
 „ — Pilosella N. P. I. 141, 178.
 commatum N. P. I. 208.
 commutatum Becker. II. 60.
 comocynosum N. P. I. 261.
 corymbosum Fr. II. 55, 57.
 „ v. pachycephalum Fr. II. 57.
 corymbuliferum A. T. I. 197.
 crassipes N. P. I. 147.
 erinigerum Fr. II. 8.
 Croaticum Schlss. II. 65.
 erocatum Wimm. II. 51, Fr. II. 55.
 crociflorum N. P. I. 236.
 curvidens Jord. II. 4, 64.
 cydonaefolium Grsb. II. 57.
 cydoniifolium Rehb. II. 39, Schl. II. 38
 cymiflorum N. P. I. 141, 186.
 cymigerum Rehb. I. 184; v. reptans N. P., Vaillantii Rehb., bohemicum N. P. 185.
 cymosella N. P. I. 191, v. pseudoalmonicum N. P. 191; ratisbonense N. P. 191.
 cymosiforme N. P. I. 259.
 Cymosina N. P. I. 141, 182.
 cymosum L. I. 141, 182, 183; I. Cymosum N. P. 183; II. Cymigerum N. P. 184; III. Pastum N. P. 197.
 „ var. astolonum N. P. 183, glaucescens Bess. 220, paradoxum Lndbg., pubescens Rehm. 185.
 „ + Auricula N. P. I. 142, 197.
 „ — collinum N. P. I. 142, 198.
 „ × Pilosella Asch. I. 187.
 „ + Pilosella N. P. I. 142, 187.
 „ > Pilosella N. P. I. 141, 186.
 „ + praealtum N. P. I. 256.
 „ — praealtum N. P. 256.
 Czantoriense Fiek II. 19.
 decipiens Tsch. II. 36.
 decolor N. P. I. 222.
 deltophyllum A. T. II. 4, 62.
 denigratum N. P. I. 242.
 denticulatum Sm. II. 38.
 diaphanum Fr. II. 3, 23, 51; Grsb. 51.
 diaphanum-alpinum Z. II. 3, 53.
 digens N. P. I. 198.
 dispalatum Jord. II. 65.
 divisum Jord. II. 24.
 Döllianum Z. I. 143, 275.
 Dovrense Engl. II. 53.
 dubium L. I. 163; Vill. 163.
 Echinina N. P. I. 142, 199.
 echiocephalum N. P. I. 272.
 echioides Lum. I. 142, 199, v. albocinerum Rupr. I. 200.
 echioides (Schloss. et Vukot. I. 205) var. ascendens Monn. I. 199; calcaereum Bluff et Fing.; canescens Monn. 199; cinereum Kling. 205; grandidentatum Kch.; grandiflora Koch 205; setigerum Kch. 201; Garke 205; setosum Člk. 199; verum Kch. 199.
 echioides × albocinerum Fr. I. 200.
 „ + Auricula N. P. I. 142, 209.
 „ × cymosum Ob. et Z. I. 211.
 „ ± cymosum N. P. I. 142, 211.
 „ + Pilosella N. P. I. 142, 204.
 „ > Pilosella N. P. I. 142, 201.
 effusum N. P. I. 221.
 elegans N. P. I. 212.
 Engleri Uechtr. II. 3, 53.
 „ — vulgatum Z. II. 3, 54.
 engleriforme Ob. et Z. II. 3, 54.
 epimedium Člk. II. 44.
 erythrogrammum N. P. I. 168.
 erythropodum Uechtr. II. 43.
 euchaetium N. P. I. 143, 274.
 Euhieracium Torr. et Gray I. 140; II. 1.
 eumorphum N. P. II. 271.
 eurubescens Jord. II. 15.
 eximium Borkh. II. 3, 34; var. calenduliflorum Fiek II. 33; chrysostylum Uechtr. II. 35; pseud-

- eximum G. Schn. II. 35; tenellum G. Schn. II. 35.
 exotericum Jord. II. 13.
fallax Willd. I. 142, 211; A. T. 216, 256; DC. 216; Sch. Bip. 265; var. *Auricula* Gaud. 220.
fastigiatum Tsch. I. 225; Fr. II. 23.
filiferum Tsch. I. 224; Rchb. fl. excurs. I. 222.
fimbriatum Mert. et Rth. I. 175.
flagellare Willd. I. 141, 178; Rchb. I. 232.
flavum N. P. I. 234.
florentinum All. I. 142, 213; I. Obscurum N. P. I. 214; II. Praealtum N. P. I. 216; III. Poliocladum N. P. I. 217; IV. Radiatum N. P. I. 219.
florentinum (Schmidt I. 220; Sentn. I. 215); var. *piloselloides* Gaud. 213, β . *tenellum* Gaud. 215; *praealtum* Gaud. I. 214, 216; *praealt. stoloniferum* Gaud. 220.
florentinum—*Auricula* N. P. I. 142.
 " — *Auricula-collinum* N. P. I. 143, 248.
 " — *collinum* N. P. I. 143, 246.
 " — *cymosum* N. P. I. 143, 256.
 " — *echioides* N. P. I. 143, 267.
 " — *Pilosella* Sz. Sz., N. P. I. 142.
 " — *Pilosella*—*cymosum* N. P. I. 143, 263.
floribundum Wimm. Grab. I. 148, 248, 250; Fr. 252; var. *alpestre* Lndbg. I. 248; *melachaetum* Fr. 230.
floribundum—*cymosum* N. P. I. 143, 254.
 " — *Pilosella* Wimm. I. 252.
 " > *Pilosella* N. P. I. 143, 252.
 " < *Pilosella* N. P. I. 143, 253.
fragile Jord. II. 10.
Fritschii Pernfofer II. 13, 14
Fritzei F. Sch. II. 3, 43.
fulgidum Wllr. II. 51.
fulvescens N. P. I. 181.
fulviflorum N. P. I. 152.
gentile Jord. II. 13.
germanicum N. P. I. 143, 263, 265.
Glatzense N. P. I. 179.
glaucescens Bess. I. 220.
Glaucophylla N. P. I. 213.
glaucum—*silvaticum* F. Sch. II. 27.
glomeratum Fr. I. 142, 198.
Gothicum Fr. II. 48, 51.
Gougetianum G. Godr. II. 7.
gracile Tsch. I. 195.
Grabowskianum N. P. II. 3, 40.
grandifolium A. T. II. 41.
graniticum Sch. Bip. II. 2, 29.
haematodes Vill. II. 15, 16.
Halleri W. Grb. II. 36.
Hausmanni Sch. Bip. II. 51.
hemipleucum A. T. II. 41.
heteroschistum Z. II. 10.
heterospermum \times *boreale* A. T. II. 68.
Hinterhuberi Sch. Bip. I. 171.
hirsuticeps N. P. I. 217.
hispidissimum Rehm. I. 226.
Hotoleion Fr. II. 69.
holopolium N. P. I. 202.
holosericeum Backh. II. 32.
holosteum N. P. I. 148.
Holubianum N. P. I. 167.
hybridum Gaud. I. 232.
hyperdoxum Sagorsky I. 143, 267.
incisum Kch. II. 26, 27.
integrifolium Lange II. 3, 41; var. *alpestre* Uechtr. II. 42.
inuloides Tsch. II. 3, 55; var. *intermedium* Uechtr. 56.
irriguum Fr. II. 19.
iseranum Uechtr. I. 253.
Italica Fr. II. 4, 65.
Jüscheri Z. II. 63.
Knafianum A. T. II. 46.
Knafii Člk. II. 23, 53.
Körnickyianum N. P. I. 242.
Lactuceum Schr. II. 61.
lactucella Wllr. I. 163.
laeve N. P. I. 257.
laevigatum Willd. II. 48, 50; I. *Tridentatum* Z. 49; II. *Rigidum* 50.

- laevigatum*—*prenanthoides* Z. II. 3, 55.
 „ < *prenanthoides* Z. 3.
 „ — *vulgatum* Z. II. 3, 51.
lagarum N. P. I. 195.
lanceolatum Vill. II. 39; N. P. I. 153.
lanceolatosoides Ob. I. 153.
lancifolium Wimm. II. 39.
Langii N. P. I. 204.
lasiophyllum Nlr. II. 29.
laticeps N. P. I. 153.
latiusculum N. P. I. 151.
lepteilema N. P. I. 194.
leptobium N. P. I. 196.
leptocaulon N. P. I. 175.
leptophyton N. P. I. 142, 238.
littuanicum N. P. 165.
longicaule Vukot. I. 220.
longisetum N. P. I. 269.
longum N. P. I. 275.

macranthum Ten. I. 141, 145.
macrocyum N. P. I. 200.
maculatum Sm. II. 17.
Magnauricula N. P. I. 164.
magyaricum N. P. I. 142, 220, 223;
 I. *Effusum* N. P. 221; II. *Megalomastix* N. P. 222; III. *Magyaricum* N. P. 223; IV. *Cymanthum* N. P. 225;
 V. *Bauhini* N. P. 228.
magyaricum—*aurantiacum* N. P. I. 143, 245.
 „ + *Auricula* N. P. I. 242.
 „ — *Auricula* N. P. I. 142.
 „ — *Auricula*—*Pilosella* Ob. et Z. I. 142, 244.
 „ — *collinum* N. P. I. 143, 246.
 „ — *cyosum* N. P. I. 143, 258.
 „ — (*cyosum*—*Pilosella*) Z. I. 143, 266.
 „ — *echioides* N. P. I. 143, 268.
 „ — *Pilosella* N. P. I. 142, 204.
 „ > *Pilosella* N. P. I. 142, 238.
 „ — *setigerum* N. P. I. 143, 274.
manothyrsum N. P. I. 263.
marginale N. P. I. 224.
matrense N. P. I. 237.

megalophyllum N. P. I. 167 v.
pleiotrichum N. P. 167, *oligotrichum* N. P. 168.
melachaetum Tsch. 230.
melaneilema N. P. I. 163 var.
aurulentum N. P. I. 164.
melanocephalum Tsch. II. 33
 β. *sericeum* G. Schn. 33.
melanocomum N. P. I. 154.
melanopolium N. P. I. 193.
Melanops N. P. I. 152.
melanoxanthum N. P. I. 196.
melinoides N. P. I. 172.
Mendelii N. P. I. 169.
Mertini Gmel. II. 18.
mesoschistum N. P. I. 208.
minuticeps N. P. I. 161.
Molendianum N. P. I. 246.
montanum G. Schn. II. 43.
Moravicum Freyn II. 42.
murorum Fr. II. 8; α. L. II. 27 var. *Janus* Gren. II. 7, *silvaticum* L. II. 11, Auct. 2, 8.
murorum × *tridentatum* Auserdf. II. 51.
mutabile Schltz I. 213, 220, α. *hirsatum* F. Schltz. I. 267.

Neilreichii N. P. I. 262.
nematocaulon N. P. I. 237.
nemophyllum Jord. II. 15.
nemorosum Dirb. II. 60.
Nestleri Vill. I. 186; Kch. I. 182, 186.
Niesslii Ob. I. 210.
nigrescens Willd. II. 3, 35, 36, Lagg. II. 37 var. *humile* Wimm. II. 36; v. *multiflorum* Wimm. II. 37.
nigrescens Fr. I. 156; hort. Berol. II. 35 var. *integrifolium* Fr. II. 36.
nivale Fröl. II. 51.
norvegicum Ob. Fl. II. 62, 63.
nudiceps Člk. II. 53.

Obornyianum N. P. I. 143, 246, 247.
oblongum Jord. II. 12.
obscurum Rehb. I. 214. *Láng* I. 204.
obscurum + *Auricula* N. P. I. 243.
ochrocephalum N. P. I. 259.

Olympicum Boiss. II. 65.
Oreoda Fr. II. 2, 7.
 orientale N. P. I. 147.
 ovalifolium Jord. II. 12.

pachycephalum (Fr.) Ob. Fl. II. 57.
 pachycladum N. P. I. 208.
 pallescens Wimm. II. 7, 46, var.
 foliatum Wimm. II. 46.
 pallidifolium Knaf. II. 46, Jord. II. 25.
 pallidum Fr. II. 7.
pannonicum N. P. I. 143, 268, 270,
 v. *brevipilum* N. P. II. 270.
 pannonicum-Pilosella Z. I. 143, 275.
paragogiforme Ob. I. 142, 244.
 parviflorum N. P. I. 157.
 parvulum N. P. I. 162.
 pascuorum N. P. I. 243.
 pastum N. P. I. 197.
 Peleterianum Člk. 147.

Peleterianum—Auricula N. P. I. 165.
 perfoliatum Fröl. II. 39.
 pieniakense Rehm. I. 236.
 pilinum N. P. I. 150.
Pilosella Fr. I. 140, N. P. 153.
Pilosella L. I. 141, 146, 153. I. Trichoscapum N. P. 147; II. Trichophorum N. P. 149; III. Tricholepium N. P. 150; IV. Latiusculum N. P. 151; V. Melanops N. P. 152; VI. Pilosella N. P. 153; VII. Subcaulens N. P. 154; VIII. Subvirescens N. P. 155; IX. Trichadenium N. P. 156. X. Vulgare N. P. 157; XII. Minuticeps N. P. 161.

var. *angustifolium* Tsch. I. 160; *longifolium* Thüm. 148; Peleterianum Člk. 147; *virescens* Lndby. 155; *officinatum* Sz. Sz. 146; *stoloniflorum* Tsch. 178.
 — *Auricula* Asch. I. 165, 170.
 — *collinum* N. P. I. 177.
 — *collinum—magyaricum* I. 143, 255.
 — *cymosum* Schultz. I. 187.

Pilosella × *echioides* Asch. I. 204.
 „ + *echioides* Lasch. I. 204.
 „ + *pratense* N. P. I. 177.
pilosellaeforme v. *macranthum* Cefl. 145.
piloselliflorum N. P. I. 143, 253.
Pilosellina N. P. I. 141, 145.
pilosellinum Gren. et Godr. I. 232.
Piloselloidea Koch. I. 140.
piloselloides Hegetsch. et Heer. I. 214; Vill. I. 213, Wllr. I. 220.
Phyllopoda Godr. II. 2, 5.
pinnatifidum Lönn. II. 21.
platyphyllum A. T. II. 68.
pleianthum N. P. I. 194.
plicatum Tsch. I. 229.
plumbaeum Fr. II. 2, 28, var. *elatus* Fr. II. 47.
polianthes N. P. I. 188.
poliocladum N. P. I. 217, v. *praealtiforme* N. P. I. 218.
poliotrichum Rech. II. 258.
polymorphum G. Sch. II. 43.
polytilum N. P. I. 272.
porphyromelanum N. P. I. 172.
postdiluviale N. P. II. 258.
Praealtina N. P. I. 142, 213.
praealtum Vill. I. 216; Döll. I. 213, Froel. I. 220; Schweinf. 230; var. *auriculoides* Grsb. 220; *Bauhini* Grsb. 220; *Berninae* Grsb. 215; *decipiens* Tsch.; Döll. 220; *efflagellare* Nlr. 213; *fallax* Döll. 216; Rech. 268; Koch 213; *flagellare* Nlr. 220; *florentinum* Keh. 214, 216; *hirsutum* Keh. 267, Ten. 214; *hispidissimum* Fr. 268; *hispidulum* Froel. 214; *obscurum* Froel. 214; *piloselloides* Döll. 213; *setosum* Keh. 258, 268; *stoloniferum* Nlr. 230; *tubulosum* Sch. Bip. 257; *verum* Döll. 214, 216; *Zizianum* Döll. 256.
 „ — *Auricula* Lasch. I. 241.
 „ — *Pilosella* Wimm. I. 232.

- praelongum* N. P. I. 192.
pratense Tsch. I. 173. v. *lanceolatum*
 Tsch. I. 198.
 „ v. *silvicolum* Fr. I. 173, 176.
 „ — *Auricula* P. M. E. I. 248.
 „ — *Pilosella* P. M. E. I. 178.
Prenanthoidea Fr. II. 3, 38;
 Z. 38.
prenanthoides Vill. II. 2, 3, 38,
 v. *lanceifolium* Wimm. Grb. 57.
prenanthoides < *alpinum* Z. II. 3, 43.
 „ — *alpinum*—*silvaticum* Z.
 II. 3.
 „ — *alpinum*—*vulgatum* Z.
 II. 3, 46
 „ — *rigidum* Krause II. 70.
 „ — *silvaticum*—*vulgatum* Z.
 II. 3, 41.
 „ × *villosum* Schltz. II.
 40.
 „ † *villosum* Uechtr. II.
 3, 40.
 „ † *vulgatum* Krause II.
 70.
primarium N. P. I. 160.
prolongatum N. P. I. 199.
prussicum N. P. I. 141, 177.
pseudoalbinum † *vulgatum* Uechtr.
 II. 43.
pseudauricula N. P. I. 251.
pseudobauhini N. P. I. 231.
pseudoboreale A. T. II. 4, 68,
pseudobrachiatum N. P. I. 235.
pseudocalcigenum Ob. II. 52.
pseudocymosum N. P. I. 187.
pseudoeximium G. Schn. II. 45.
pseudomelanops N. P. I. 152.
pseudomurosium Hoffm. II. 23.
pseudo-Pollichiae Ob. et Z. II.
 25.
Pseudostenotheca Z. I. 69.
pseudostriatum Z. II. 56, var.
calvescens Z. II. 57; *tomentipedun-*
culum Ob. et Z. II. 57.
pseudo vistulinum Ob. I. 219.
Pulmonarea Fr. II. 6
pulveratum N. P. I. 185.
- racemosum* W, K. II. 2, 4, 65, 66.
 „ — *sabaudum* Z. II. 4, 68.
 „ > *Schmidti* Z. II. 46.
radiocaula Froel. I. 258.
Retzii Grsb. II. 26, 27.
rigidipilum N. P. I. 159.
rigidum Hartm. II. 4, 48, 50, var.
coronopifolium Kch. II. 51.
rosulatum N. P. I. 157.
Rothianum Grsb. I. 201.
rupestre Schmdt. II. 7.
Sabauda Fr. II. 4, 60.
sabaudum L. II. 4, 60; Kch. 60;
 Sadl. II. 65; var. *racemosum* Nlr.
 II. 65.
sabaudum—*umbellatum* Z. II. 4, 64.
 „ — *vulgatum* Z. II. 4, 62.
 „ < *vulgatum* Z. II. 4, 63.
sabinum Nlr. I. 182.
 „ — *aurantiacum* Schz. Bip. I.
 171.
Samoviae N. P. I. 242.
sarmentosum Froel. I. 268.
scalptum N. P. I. 148.
Schmidtii Tsch. II. 2, 7, var. *fo-*
liatum Tsch. II. 8; *lasiophyllum*
 F. Schtz. II. 29.
Schönbrunnense G. Beck. II. 23.
Schultesii F. Schltz. I. 141, 165, 170. I.
Schultziorum N. P. I. 166; II. *Holu-*
byanum N. P. I. 167; III. *Mega-*
lophyllum N. P. I. 167; IV. *Ery-*
throgrammum N. P. I. 169; V. *Schul-*
tesii N. P. I. 170. VI. *Coryphodes*
 N. P. I. 169.
Schultziorum N. P. I. 166 β . *oreo-*
philum N. P. I. 166.
Schwarzerianum N. P. I. 252.
sciadophorum N. P. I. 142, 197.
sciaphilum Uechtr. II. 20.
setigerum Tsch. I. 142, 201, 202.
Silesiacum Krause II. 2, 4, 70.
silvaticum L. II. 2, 8, 11 Lam.
 14, I. *Praecox* Z. II. 9, II. *Hete-*
roschistum Z. II. 10; III. *Silvaticum*
 L. II. 11; IV. *Oblongum* Jord. 12.
silvaticum—*glaucum* II. Z. 2, 26.

- silvaticum*—Schmidtii Z. II. 2, 29.
 (silvatic.—vulgatum)—glaucum Z. II.
 2, 27.
silvestre Tsch. II. 2, 60 var. *tenui-*
folium Froel. II. 65.
silvicola N. P. I. 168.
sparsum Friv. I. 221.
spathophyllum N. P. I. 141, 180, 181.
sphaleron N. P. I. 268.
spicatum All. II. 38.
staticefolium Vill. II. 4.
stenobium N. P. I. 149.
stenophyllum N. P. I. 160.
Sternbergeri Froel. II. 7.
Stiriacum Kern. II. 65, 67.
stoloniferum Peter I. 224.
stoloniflorum Keh. I. 178; Rehb. I.
 177; var. *campestre* Fr. I. 232; *colli-*
num Fr. I. 232; *pultatum* Fr. I. 252.
striatum Tsch. II. 3, 56, 57.
stricticaule N. P. I. 247.
strictissimum Froel. II. 39, 40.
strictum Fr. II. 39.
stygium Uechtr. II. 3. 47.
subalpinum A. T. II. 41, 42.
subbarbatum A. T., G. Bek. II. 68.
subcaulescens N. T. I. 154.
subcaesium Fr. II. 28.
subcymiflorum Ob. et Z. I. 143, 266.
subcymigerum N. P. I. 218.
subdolum Člk. I. 27.
subhirsutum Jord. II. 61.
sublactuaceum Z. II. 60, 61 β . *chloro-*
cephalum Uechtr. II. 62, γ . *line-*
arifolium Nlr. II. 62.
subnigrescens Fr. I. 38.
subvirens A. T. II. 4, 63.
subvirescens N. P. I. 155.
subvulgare N. P. I. 158.
suecicum (Fr.) Form., Bubela 251.
sulphureum Döll. I. 142, 241; I. Kör-
 nickianum N. P. I. 242; II. Sulphu-
 reum Döll. I. 243.
suprafloccosum N. P. I. 191.

tapinum N. P. I. 237.
Tauschianum Uechtr. II. 55.

tennifolium Host. II. 65, 67;
 Froel. 65.
tephraeum N. P. I. 206.
tephroglaucum N. P. I. 142, 209, 210.
tephrophyton Ob. et Z. I. 142, 211.
tephrops N. P. I. 222.
testimoniale Naeg. I. 145.
thaumasiodes N. P. I. 227.
thaumasium N. P. I. 226.
thayense N. P. I. 206.
Thümenii N. P. I. 148.
tomentisquamum N. P. I. 161.
tortuosum Froel. I. 200.
trichocephalum N. P. I. 158.
tricholepium N. P. I. 150.
Trichophylla Z. II. 5.
trichophorum N. P. I. 149.
trichoscapum N. P. I. 147 v. *orien-*
tale N. P. I. 147.
Tridentata Fr. II. 48.
tridentatifolium Z. II. 57.
tridentatum Fr. II. 48, 49;
 var. *grandidentatum* Uechtr. 49;
latifolium 38.
tubulosum Tsch. II. 33.

Uechtrizii N. P. I. 176.
Umbellata Fr. II. 4, 58.
umbellatum L. II. 2, 4, 58; var.
coronopifolium Bernh. 60; *linearii.*
folium Wllr. 60; *radula* Uechtr.
 59; *serrotinum* Host. 60.
umbellatum—vulgatum Z. II. 4.
umbelliferum N. P. I. 143, 258, 260.
 " + *Pilosella* Sagorski I.
 143, 267.
umbellosum N. P. I. 273.
umbrosum Jord. II. 2, 23, 24.
undulifolium N. P. II. 6.

vagum Jord. II. 65.
Vaillantii Tsch. I. 258.
valdestriatum N. P. I. 233.
Verloti Jord. II. 11.
Villosa N. P. II. 2, 6.
villosum L. II. 2, 6; Wimm. 6;
 var. *intermedium* Grsb. II. 40; *den-*
satum Wimm. II. 40.

- vindobonense* N. P. I. 207.
virescens Fr. 155; Sond. II. 62; v.
angustif. Uechtr. 62.
viscidulum Tsch. I. 228.
vulgare Tsch. 158. var. *echioides*
 Nlr. I. 199; *aurantiacum* Nlr. I. 171;
glaucescens Nlr. II. 213.
Vulgata Fr. II. 2, 8.
vulgatum Fr. II. 2, 14, 18; I. *Hae-*
matodes Vill. 15; II. *Vulgatum* Fr.
 18; III. *Sciaphilum* Uchtr. 20;
 IV. *Aufractum* Z. 22; var. *alpestr.*
Uechtr. 19; *aufractum* Fr. 22;
angustifolium Gren. 18; *autumuale*
- Sch. Bip.* 12; *integrifolium* Fr. 41;
latifolium Wimm. Grb. 18; *Mertini*
 Gmel. 18.
vulgatum — *integrifolium* Fr. II. 70.
 " — *silvaticum* Z. II. 2, 23.
 " × *umbellatum* Sch. Bip. II.
 51.
Weissianum N. P. I. 231.
Xystolepium N. P. I. 165.
Zizianum Tsch. I. 143, 256.
Znoymense N. P. I. 212.

B. *Pilosella*.

- aurantiaca* Sz. Sz. I. 167.
Auricula Sz. Sz. I. 163.
brachiata F. Schltz. 232; var. *flagellaris*
 Fr. I. 235.
brachyphylla Sz. Sz. I. 248.
communis A. T. I. 146.
dubia Sch. Bip. I. 163; A. T. 216.
fallacina Sch. Bip. I. 263, 265.
florentina Sz. Sz. I. 213, γ . *praealta*
 A. T. I. 216.
Laschii Sz. Sz. I. 187.
Nestlerii Sch. Bip. I. 183, 184, 185.
officinarum Sch. Bip. I. 146.
- officinarum*—*Auricula* F. Sch. I. 170, 265.
poliotricha F. Schltz. I. 184.
praealta Fr. 257; Sz. Sz. 216; var.
collina — *astalona* Sch. Bip. 257;
collina † *astalona* Sch. Bip. 257; *hir-*
sutissima F. Schtz. 268.
praealto — *officinarum* F. Schtz. 263, 265.
pratense Tsch. 173; Sz. Sz. 173; var.
angustifolia Fr. 173.
Schultesii Sz. Sz. 170.
stolonifera Sz. Sz. 178.
sulphurea Sz. Sz. 243.
Ziziana Sz. Sz. 256.

Zur Flechtenflora

von

Mähren und Oesterr. Schlesien

Von **Josef Paul**, Apotheker in Mährisch-Schönberg.

Auf meinen botanischen Exkursionen, welche hauptsächlich der Moosflora galten, nahm ich auch einige Flechten mit. Nur der Umstand, dass ausser einer Aufzählung von Prof. Spitzner im XXXI. Band dieser Schriften bisher nichts über Flechten veröffentlicht wurde und dass ich durch ein Augenleiden an weiteren mikroskopischen Arbeiten behindert bin, veranlasst mich, nachfolgende Funde der Öffentlichkeit zu übergeben, mit dem Wunsche, dass recht bald einige jüngere Kräfte sich finden möchten, um diese Aufzählung zu ergänzen.

Die älteren Funde hat Herr Dr. Pötsch, weiland Stiftsarzt in Kremsmünster, die neueren, Herr Militärapotheker Em. Senft in Wien revidirt. Herr Senft hatte überdies die Güte, mehrere Flechten, welche ich nicht mehr selbst bearbeiten konnte, zu bestimmen, wofür ich ihm hier meinen besten Dank ausspreche.

Die Anordnung und Nomenklatur ist die von Prof. Berthold Stein in der Krystogamenflora von Schlesien, II. Band, 2. Hälfte, befolgte. Die mit * bezeichneten Arten sind bisher in diesen Schriften noch nicht aufgezählt.

I. **Urflechten.**

1. **Strauchflechten.**

A. Scheibenfrüchtige.

Usnea barbata (L.) a. **florida** L. Schönberg: Frankstädter Wald, Rabenseifner Wald, in der Traussnitz.

Forma **hirta** Ach. Schönberg: Kirchelwald, Bürgerwald — Gesenke: Am Berggeist auf Sorbus etc. häufig.

b. **dasypoga** Ach. Schönberg: Kirchelwald, Bürgerwald, Königsgrund, Frankstädter- und Rabenseifner Wald. — Gesenke: Wald vom Berggeist zum Backofenstein etc.

Usnea cornuta Kbr. (wenigstens dieser Art am nächsten stehend.) Schönberg: Kirchelwald.

Bryopogon jubatum (L.) a. **prolixum** (Ach.) Schönberg: Wald beim Rauchbeerstein.

b. **implexum** (Hoffm.) Schönberg: Rauchbeerstein, Rabenseifner Wald.

c. **chalibeiforme** (L.) Schönberg: In Wäldern.

Evernia divaricata (L.) Schönberg: Kirchelwald, Bürgerwald.

Evernia prunastri (L.) a. **vulgaris** Kbr. Schönberg: Kirchelwald, Frankstädter Wald, oberm Annahof, Bürgerwald, Rabenseifner Wald, Rauchbeerstein. Gesenke: Auf Sorbus am Bergegeist.

Evernia furfuracea (L.) Schönberg: Bürgerwald, Kirchelwald, Frankstädter Wald, oberm Annahof, Rabenseifner Wald, Rauchbeerstein. — Ges.: Am Wege zu den Dreibrunnen.

Ramalina calicaris (L.) Schönberg: Bürgerwald, Frankstädter Wald, Rabenseifner Wald.

Ramalina fraxinea (L.) a. **ampliata** (Schaer.) Schönberg: Bürgerwald, oberm Annahof, am Wege von Zöptau nach Marschendorf auf Sorbus.

b. **fastigiata** (Perh.) Schönberg: Oberm Annahof und am Wege von Zöptau nach Marschendorf mit var. a. auf Sorbus, Bürgerwald, Frankstädter Wald, Rabenseifner Wald. — Ges.: Tafelsteiner des Altvaters.

Ramalina farinacea (L.) Schönberg: Kirchelwald, Bürgerwald, f. **multifida** Esch. Schönberg: Rabenseifner Wald.

***Thamnolia vermicularis** (Sw.) Ges.: Am Fuhrmannstein. (lag Direktor Lukas.)

Stereocaulon tomentosum (Fr.) Schönberg: Kirchelwald. Ges.: Auf der Hochschar.

Stereocaulon incrustatum Flk. Ges.: Bei den Dreibrunnen.

***Stereocaulon paschale** (L.) Ges.: Hohe Heide.

Cladonia turgida (Ehrh.) Schönberg: Raulshöhe.

Cladonia gracilis (L.) Schönberg: Am Bradlstein.

a. **chordalis** Flk. Schönberg: Kirchelwald. — Ges.: Altvater und Tafelsteine.

form. **aspera** Flk. Ges.: Beim Franzens-Jagdhaus, den Dreibrunnen, auf der Hochschar.

c. **macroceras** Flk. forma **ceratostelis**. — Ges.: Auf dem Hochschar; grüne Steine, oberer Berggeist, Hochbergstein, Backofenstein, Dreibrunnen form. **tubaeformis**. — Ges.: Grüne Steine, oberem Berggeist, Hochbergstein, Backofenstein mit Vorwieger.

Cladonia verticillata (Hoffm.) Schönberg: Bradlstein.

Cladonia degenerans Flk. Schönberg: Kirchelwald, Bürgerwald, Bradlstein.

***Cladonia decorticata** (Fl.) Th. Fr. Ges.: Auf dem Ammichstein.

***Cladonia cariosa** (Ach.) Schönberg: Eisenbahndamm beim Wasserwerk, Strassengraben bei Oberleithner Weberei, am Taubenberg, bei Marschendorf.

***Cladonia pityrea** Flk. Schönberg: Bradlstein.

Cladonia pyxidata (L.) a. **neglecta** Flk. Schönberg: Taubenberg, Bürgerwald (f. *lophura*), Zöptau beim Paraplui. — Ges.: Auf dem rothen Berg, Brünnelhaide.

b. **Pocillum** (Ach.) Schönberg: Bürgerwald, Frankstädter Wald, Ullersdorf bei der Liechtensteinwarte, von Altstadt nach Goldenstein. — Ges.: Berggeist, Backofenstein, Falkenfelsen beim Altvater, Hochschar, Köpernik etc. gemein. Schlesien: Nesselkopf bei Gräfenberg.

c. **chlorophaea** Flk. (= *Clad. fimbriata* var. *Körb.*) Schönberg: Saum des Angerwaldes.

Cladonia fimbriata (L.) Schönberg: Kirchelwald, Bürgerwald, Karlshöhe, Rabenstein, zwischen Altstadt und Goldenstein. Becher-, rüssel- und spießförmig in allen Varietäten gemein. Schlesien: Gräfenberg bei Hirschenbad. — Ges.: Hochschar, rother Berg, Franzens Jagdhaus etc.

***Cladonia coccifera** (L.) Schönberg: Kirchelwald, Heukoppe. — Mähr.-Trübau: f. *pleurota* im Hellgraben. — Ges.: Altvater, Tafelstein etc.

***Cladonia deformis** (L.) Ges.: Hohe Haide, Kessel.

Cladonia digitata (L.) Schönberg: Bürgerwald, Haidstein. — Ges.: Beim Franzens Jagdhaus; grosser und kleiner See, Hochschar, rother Berg, Falkenfelsen, Köpernik, Reilig Berg, Brünnelhaide. — Schlesien: Wald bei Reihwiesen.

Cladonia macilenta (Ehrh.) Schönberg: Haidstein, Bradlstein, Wald bei Altstadt. — Ges.: Winkelsberg, Hochschar.

***Cladonia bellidiflora** Ach. Schönberg: Am Taubenberg, kaum 400 m hoch (tefte Senft). — Ges.: Ammichstein.

Cladonia uncinata Hoffm. Schönberg: Am Wege zum Rauchbeerstein. Ges.: Altvater.

Cladonia squamosa (Hoffm.) b. **asperella** Flk. Schönberg: Heukoppe im Kirchelwald, Frankstädter Wald, Bradlstein, Rauchbeerstein. Ges.: Köpernik, Hochschar, Hochbergstein, Backofenstein, hin und wieder Steine bei Karlsbrunn.

***Cladonia delicata** (Ehrt.) Schönberg: Im Kichelwald.

***Cladonia caespititia** Flke. Schönberg: Bürgerwald beim Kesselbrünnel.

Cladonia furcata (Huds.) a. **crispata** (Ach.) Schönberg: Kichelwald, Taubenberg, Frankstädter Wald.

b. **racemosa**. forma **erecta** Fw. 2. **polyphylla** (Flk.) Schönberg: Bürgerwald, Frankstädter Wald, Rauchbeerstein. 1. **regalis** (Fw.) Schönberg: Rauchbeerstein, form. **recurva** (Hoffm.) Schönberg: Karlshöhe, Kirchelwald. Ges.: Tafelsteine des Altvaters.

c. **subulata** (L.) Schönberg: Bei Oberleitners Weberei, Kirchelwald, Taubenberg.

***Cladonia rangiformis** Hoffm. (**pungens** Ach.) Schönberg: Kirchelwald, Bürgerwald.

***Cladonia rangiferina** (L.) [a. **vulgaris** Schönberg: Kirchelwald, Bradlstein. f. **incrassata** Rbh. — Ges.: Hochbergstein, Backofenstein, Hörndlstein, Hochschar, Köpernik. f. **alpestris**, Ges.: Auf dem Fuhrmannstein.

Cladonia uncialis (L.) Fr. Ges.: Auf dem Altvater.

B. Staubfrüchtige.

***Sphaerophorus coralloides** Pers. Ges.: Beim Oppafall.

Sphaerophorus fragilis (L.) Ges.: Köpernik, Brünnelhaide, Tafelsteine des Altvaters.

2. Blattflechten.

A. Scheibenfrüchtige.

Cetraria Islandica (L.) a. **platyna** Ach. Ges.: gemein, Altvater, hohe Haide, Hochschar, etc. Uebergang zu **subulata** Ges.: Backofenstein, Hochbergstein.

b. **subulata** (Fr.) Ges.: Hochschar, forma **dealbata** Senft Ges.: Am Sonntagsberg bei der Hochschar; ganz ausgebleichte Form. f. **crispa** Ges.: Auf dem Köpernik.

***Cetraria hiascens** Fr. Schönberg: Saum des Kirchelwaldes bei 400 m Seehöhe. Nach brieflicher Mittheilung des Herrn Senft stimmt diese Pflanze auch in den chemischen Reaktionen ganz überein, besitzt aber doch Uebergänge zu *Cetraria Islandica*. Herr Dr. Pötsch erklärte sie seinerzeit schliesslich doch für eine Varietät der *Islandica* die auch bei Karlsbad vorkommen soll.

***Cetraria cucullata** (Bell.) Ges.: Altvater, Franzens-Jagdhaus, Peterstein.

Cetraria glauca (L.) Schönberg: Frankstädter und Rabenseifner Wald.

Cetraria pinastri (Scop.) Schönberg: Kirchelwald. — Ges.: Dreibrunnen.

Sticta pulmonaria (L.) Schönberg: Auf dem Rabenstein. — Ges.: Auf dem rothen Berg etc. häufig.

Parmelia perlata (L.) Schönberg: Rauchbeerstein. f. **sorediata** Schaer. Schönberg: Schwarze Steine bei Zöptau.

Parmelia tiliacea Hoffm. Schönberg: Bürgerwald, Wiesenberg.

Parmelia saxatilis (L.) a. **retiruga** (DC.) Schönberg: Kirchelwald, Bürgerwald, Rauchbeerstein, Rabenstein. Ullersdorf: Hutberg.

b. **sulcata** Tayl. Schönberg: Beim Paraplui, Zöptau. — Ges.: Köpernik, Tafelsteine des Altvaters.

c. **omphalodes** (L.) Ges.: Peterstein, Felsen der Brünnelhaide.

d. **panniformis** (Ach.) Schlesien: Harrichstein bei Freiwaldau.

Parmelia physodes (L.) a. **vulgaris** Kbr. Schönberg: Bürgerwald, Kirchelwald, Rabenseifner Wald, Frankstädter Wald, Rauchbeerstein. f. **labrosa**, Schönberg: Kirchelwald, Bürgerwald. — Ges.: Auf Sorbus am Berggeist.

Parmelia encausta (Sw.) b. **intestiniiformis** (Vill.) Auf den Schwalbensteinen des Spieglitzer Schneeberges (Dir. Lukas leg.)

Parmelia olivacea (L.) Schönberg: Taubenberg, Kokeschstein. f. **saxatilis** Rabh. Schönberg: Rabenstein. f. **glabra** (Schär) Nyl. Schönberg: Felsen beim Blaudaer Höfel, Kokeschstein.

Parmelia aspidiota (Ach.) Schönberg: Auf Prunus am Wege zum Blaudahöfel und auf Fichten daselbst. f. **exasperata** DC. Schönberg: Am Kirschberg, Angerwald, Blaudahöfel.

Parmelia Fahlunensis (L.) Ges.: Auf dem Köpernik, Tafelsteine des Altvaters.

Parmelia stygia (L.) a. **genuina** Kbr. Ges.: Peterstein, Tafelsteine des Altvaters, Hinundwieder-Steine bei Karlsbrunn.
b. **lanata** (L.) Ges.: Tafelsteine des Altvaters, Backofenstein.

Parmelia caperata (L.) Schönberg: Kirchelwald, Frankstädter Wald. Zöptau: Beim Paraplui.

Parmelia conspersa (Ehrh.) Schönberg: Kokeschstein, Felsen beim Blaudaer Höfel.

Menegazzia pertusa (Schrk.) **terebrata** (Hoffm.) Krb. Ges.: Auf Baumrinden am Wege zum rothen Berg.

Physcia ciliaris (L.) Schönberg: Bürgerwald, beim Blaudaer Höfel, Hohe Warte bei Zöptau etc. gemein.

Physcia stellaris (L.) Schönberg: An Gartenzäunen die v. **fornicata** Bürgerwald. b. **adscendens** Fr. Schönberg: An Gartenzäunen. f. **adpressa** Th. Fr. Schönberg: Angerwiesen auf Populus.

Physcia caesia (Hoffm.) Schönberg: Felsen des Krönesberges, Steinbrücke über den Grenzgraben.

Physcia pulverulenta (Schreb.) Schönberg: Beim Bergwirthshaus, Oberleithners Weberei, Blaudahöfel, Kirchelwald, Bürgerwald.

b. **pityrea** (Ach.) Schönberg: Felsen des Taubenberges.

***Physcia obscura** (Ehrh.) um Schönberg, f. **cycloselis** (Ach.) f. **lithothea** Schönberg: Felsen des Taubenberges.

***Xanthoria parietina** (L.) Schönberg: Ueberall gemein.

***Xanthoria lichnea** (Ach.) Schönberg: Auf Tilia beim Blaudahöfel.

b. **fallax** (Hepp) Ges.: Auf dem Peterstein.

Nephromium laevigatum (Ach.) a. **genuinum** Kbr. Schönberg: Kirchelwald. f. **sorediatum** Schönberg: Saum des Kirchelwaldes.

b. **papyraceum** Hoffm. Schönberg: Kirchelwald f. **sorediatum** Schaer. Schönberg: Kirchelwald, beim Blaudaer Höfel, schwarze Steine bei Zöptau.

Peltigera aphotosa (L.) Schönberg: Kirchelwald, Königsgrund, Bürgerwald, Bradlstein. — Ges.: Hochschar, Tafelsteine des Altvaters, beim Hirschbrunnen am grossen Hirschkamm.

Peltigera malacea Fr. Schönberg: Bürgerwald. Zöptau: Beim Paraplui.

Peltigera rufescens Hoffm. Schönberg: Am Angerdamm, Kirchelwald, Bürgerwald. — Ges.: Hochschar, im kleinen Kessel. f. **praetexta** Flk. Ges.: Auf dem rothen Berg.

Peltigera canina (L.) Schönberg: Gemein, im Bürgerwald, Kirchelwald, Rabenstein, Zöptau etc.

Peltigera polydactyla Hoffm. Schönberg: Am Angerdamm, Kirchelwald, Bürgerwald. — Ges.: Am Weg zum Kessel, Amreichstein, Backofenstein, Schäferheide.

Peltigera horizontalis (L.) Schönberg: Kirchelwald, Bürgerwald.

***Peltigera venosa** (L.) Schönberg: Kirchelwald, Rabenseifner Wald.

***Gyrophora cylindrica** (L.) Ges.: Felsen der Brünnelhaide, Tafelsteine des Altvaters, Backofenstein, Köpernik etc., sehr verbreitet. f. **denudata** Tan. et Borr. Ges.: Brünnelhaide.

Gyrophora polyphylla (L.) Schönberg: Felsen ober Brattersdorf.

***Gyrophora deusta** (L.) Ges.: Beim Dreibrunnen, Oppafall, Tafelsteine des Altvaters.

B. Kernfrüchtige.

Endocarpon miniatum (L.) a. **vulgare** Kbr. Schönberg: Felsen des Taubenberges, Rabenstein.

b. **complicatum** (Sw.) Ges.: Im Kessel.

***Endocarpon fluviatile** (Web.) Ges.: Im Wasser des wilden Steingrabens unterm Altvater.

3. Krustenflechten.

A. Scheibenfrüchtige.

a. Rundfrüchtige.

***Pannaria brunnea** (Sw.) Schönberg: Kirchelwald, Bürgerwald. f. **coronata** (Hoffm.) Schönberg: Steinbruch vor dem Kirchelwald.

***Pannaria microphylla** (Sw.) Mass. Schönberg: Auf Serpentinfels bei Nikles.

***Gasparinia murorum** Hoffm. a. f. **major** (Whbg.) Schönberg: Auf Felsen beim Paraplui Zöptau.

***Placodium saxicolum** (Poll.) Schönberg: Steinerne Gartenmauer Hermesdorf, Taubenberg, Felsen beim Blaudaer Höfel.

a. **2. diffractum** Ach. Schönberg: Am Rokeschstein.

***Calopisma vitellinum** (Ehrh.) Schönberg: Auf Dachschindeln, Kirschbäumen.

b. **xanthostigma** Pers. Schönberg: Auf einem steinernen Brückel am Kirchelweg.

***Calopisma aurantiacum** Lghtf. Schönberg: Auf der Karlshöhe.

***Calopisma pyraceum** (Ach.) Kbr. Schönberg: Auf Populus nigra bei Oberleithners Weberei.

***Calopisma cerinum** (Ehrh.) Ges.: Brünnelhaide, auf Sorbus.

***Calopisma ferruginea** Huds. Schönberg: Felsen des Krönesberges, Steinbrücklam Kirchelweg. f. **muscicolum** (Schaer.) Ges.: Auf dem Peterstein.

***Dimerospora cyrtella** (Ach.) Schönberg: Auf Salix.

***Rinodina exigua** (Ach.) Schönberg: Auf Salix.

***Lecanora atra** Huds. Ges.: Felsen der Brünnelhaide, Falkenfelsen.

***Lecanora recedens** (Kbr.) Stein. Ges.: Felsen der Brünnelhaide.

***Lecanora subfusca** (L.) Schönberg: Auf Gartenplanken, Angerwiesen.

a. **rugosa** (Pers.) Schönberg: Beim Blaudahöfel.

b. **coilocarpa** (Ach.) Schönberg: Taubenberg auf Felsen.

c. **enteroleuca** Schönberg: Beim Blaudahöfel, überhaupt sehr häufig!

***Lecanora cenisia** Ach. Schönberg: Am Kokeschstein, Haidstein. — Ges.: Auf dem Köpernik.

***Lecanora pallida** (Schreb.) a. **angulosa** (Schreb.) Schönberg: Auf Prunus in Gärten, Alnus bei der Oberleithner Bleiche, Tilia beim Johnsdorfer Teich, Blaudaer Höfel.

b. **cinerella** Flke. Schönberg: Auf Alnus bei der Oberleithner Weberei, Planken am Angerdamm, Blaudaer Höfel. f. **coeruleata** Ach. Schönberg: Planken am Angerdamm.

***Lecanora sordida** Pers. Schönberg: Steinbruch vor dem Kirchelwald, Felsen beim Blaudaer Höfel und ober der Brattersdorfer Kirche.

***Lecanora badia** Pers. Ges.: Brünnelhaide auf Felsen.

***Lecanora polytropa** (Ehrh.) Ges.: Am Falkenfelsen, beim Franzens-Jagdhaus, Tafelsteine des Altvaters, Köpernik, Felsen der Brünnelhaide.

***Lecanora varia** (Ehrh.) Schönberg: Holzsaun der Oberleithner Bleiche.

***Ochrolechia androgina** Ges.: Auf dem Köpernik. Hinundwieder-Steine bei Karlsbrunn.

***Icmadophila aeruginosa** (Scop.) Ges.: Franzens-Jagdhaus, rother Berg, Kailigberg, Hochschar, Ammichstein, häufig.

***Aspicilia cinerea** (L.) Schönberg: Am Kokeschstein, Steinbruch in Blauda. — Ges.: Beim Franzens-Jagdhaus, Tafelsteine des Altvaters.

***Aspicilia Myrini** Fr. Schönberg: Steinbruch am Saum des Kirchelwaldes.

***Aspicilia alpina** Sent. Schönberg: Am Mittelstein.

***Urceolaria scruposa** (L.) Schönberg: Steinbrückl am Grenzgraben, Felsen vor dem Blaudaer Höfel.

***Pertusaria amara** Schönberg: Bürgerwald.

Pertusaria communis DC. a. **pertusa** (L.) Ges.: Auf dem rothen Berg.

b. **variolosa** (Wallr.) Ges.: Beim rothen Berg-Wirthshause.

***Pertusaria leioplaca** (Ach.) a. **tetraspora** Th. Fr. Ges.: Auf dem rothen Berg.

***Psora demissa** Rutstr. Am Kamm des Gesenkes.

***Bacidia rubella** (Ehrh.) a. **luteola** Schrad. f. **vulgaris** Kbr. Schönberg: Im Bürgerwald.

***Bacidia muscorum** (Sw.) f. **viridescens** Mass. Schönberg: In einem Strassengraben, Ullersdorf: Steinerne Gartenmauer.

Biatora granulosa (Ehrh.) **decolorans** Kbr. Ges.: Felsen ober dem Franzens-Jagdhaus und auf Wegen am Kamm der Sudeten.

Biatora Strasseri A. Zahlbr. Schönberg: Im Kirchelwald am 14. April 1879 gefunden. War bisher nur von Einem Standorte aus Nieder-Oesterreich bekannt!!

***Biatora fusca** (Schaer.) b. **atropusca** (Fw.) Schönberg: Hohlweg hinterm Kesselbrünnel im Bürgerwald.

***Biatora lygaea** Ach. Ges.: Auf Felsen der Brünnelhaide.

***Biatora ambigua** Mass. Schönberg: Im Bürgerwald.

***Baeomyces roseus** Pers. Schönberg: Im Kirchelwald etc.

***Sphyridium byssoides** (L.) b. **carneum** Flk. Schönberg: Bm Grenzgraben im Bürgerwald, Reitzbeergraben im Kirchelwald.

***Buellia myriocarpa** (DC.) **punctata** Kbr. a. **punctiformis** (Hoffm.) Schönberg: Auf Larix im Bürgerwald, f. **stigmatea** Ach. Schönberg: Steinernes Brückel am Kirchelweg.

b. **chloropolia** (Fr.) Schönberg: Bürgerwald.

***Buellia parasema** (Ach.) a. **disciformis** (Fr.) f. **rugulosa** Ach. Schönberg: Auf Planken am Angerdamm, auf Tilia beim Johnsdorfer Teich und auf Prunus im Frankstädter Wald. — Ges.: Brünnelhaide auf Sorbus.

***Catocarpus Körberi** Stein. Schönberg: Schafbaude oberm Annahof.

***Rhizocarpon geographicum** (L.) Ges.: Beim Franzens-Jagdhaus, Altvater etc. häufig. f. **contiguum** Fr. und **atrovirens** Fr. Ges.: Felsen der Brünnelhaide. f. **geronticum** Ach. Ges.: Beim Franzens-Jagdhaus, Tafelsteine des Altvaters.

***Lecidella sudetica** (Körb.) Stein. Ges.: Auf dem Köpernik.

***Lecidella lithophila** Ach. Ges.: Felsen der Brünnelhaide.

***Lecidella pillularis** (Rav.) **goniophila** Kbr. Ges.: Tafelsteine des Altvaters.

***Lecidella viridans** (Fw.) Schönberg: Am Kokeschstein.

***Lecidella sabuletorum** (Schreb.) g. **enteroleuca** (Fr.) Stein. Schönberg: Beim Blaudahöfel, im Bürgerwald. — Ges.: Auf dem rothen Berg, Köpernik auf Sorbus. f. **olivacea** Hoffm. Schönberg: Am Kokeschstein.

***Lecidella assimilata** (Nyl.) Ges.: Auf Wegen am Kamm des Gebirges.

***Lecidea fusco-atra** (L.) Schönberg: Am Kokeschstein, Felsen beim Blaudaer Höfel. Ges.: Ohne näheren Fundort.

Lecidea macrocarpa (DC.) a. **platycarpa** (Ach. Kb.) Schönberg: Auf Felsen im Kirchelwald. Ges.: Auf dem Peterstein, Felsen der Brünnelhaide. f. **phaea** Fw. Schönberg: Steinbruch vor dem Kirchelwald. — Ges.: Tafelsteine des Altvaters. f. **sterica** Ach. Ges.: Auf dem rothen Berg. f. **oxydata** Kbr. Ges. Auf dem Peterstein.

***Lecidea crustulata** Ach. Schönberg: Steinbruch vor dem Kirchelwald, Taubenberg.

***Arthrosporium accline** (Fw.) Schönberg: Auf Salix.

b. Strich- oder Fleckfrüchtige.

***Opegrapha varia** (Pers.) f. **lichenoides** Pers. Schönberg: auf Tilia in den Blaudaer Gründeln.

***Graphis scripta** (L.) a **vulgaris** Kbr. Schönberg: Bürgerwald. f. **abietina** Schar. Schönberg: Bürgerwald, f. **limita** Pers. und a. **hebraica** Ach. Ges.: Auf dem rothen Berg etc., überhaupt gemein.

B. Staubfrüchtige.

***Cyphelium aciculare** Hw. Schönberg: Auf Tilia in den Blaudaer Gründeln.

***Coniocybe furfuracea** (L.) Schönberg: Beim Kesselbrünnel im Bürgerwald.

C. Kernfrüchtige.

***Trombium epigaeum** (Pers.) Wallr. Schönberg: Wegrand im Bürgerwald.

***Pyrenula nitida** (Schrad.) Ges.: Auf dem rothen Berg.

II. Gallertflechten.

A. Scheibenfrüchtige.

***Synechoblastus flaccidus** Ach. Schönberg: Im Kirchwald, am Rabenstein.

Leptogium lacerum (Hw.) Schönberg: Wald oberm Königsgrund, auf Felsen des Bürgersteines.

III. Fadenflechten.

***Thermutis velutina** Kbr. Schönberg: Am Haidstein.

Der Unterkiefer von Ochos.

Ein Beitrag zur Kenntnis des altdiluvialen Menschen.

Von Prof. **A. Rzehak.**

(Mit 2 Tafeln und 5 Textfiguren).

Unter den Höhlen des sogenannten Hadeker Thales, welches im südlichsten Theile des Brüner Devonkalkgebietes eingeschnitten ist und durch den Rziezka-Bach entwässert wird, ist die Ochoser Höhle die grösste und bekannteste. Ihre paläontologische Bedeutung ist jedoch eine sehr geringe, da sie heute noch während der Schneeschmelze und nach jedem stärkeren Regen von ansehnlichen Wassermassen durchströmt wird, durch welche etwa vorhandene Ablagerungen immer wieder aufgewühlt und theilweise entfernt werden. Als Fundstätte diluvialer Knochen kommt deshalb die Ochoser Höhle kaum in Betracht.

Um so wichtiger sind einige andere, ihrer räumlichen Ausdehnung nach sehr unbedeutende Höhlen des Hadeker Thales. Eine der merkwürdigsten ist ohne Zweifel die „Schwedentischgrotte“, die sich unweit der Ochoser Höhle nur etwa 12 m weit in den Kalksteinfelsen hineinzieht und durch (zum Theile verstopfte) Schlotte mit der Oberfläche in Verbindung steht. Ihren Namen hat diese Grotte offenbar der glatten Kalksteinfläche zu danken, die sich einer Tischplatte gleich oberhalb des Eingangs ausbreitet. Ausser dem Hauptgange besitzt die Schwedentischgrotte noch zwei seitliche Nebengänge; alle Höhlenräume waren ursprünglich mit einer über 4 m mächtigen Schichte von allerlei Ablagerungen angefüllt, die nach Dr. M. Kríž, dem eifrigen Erforscher unserer Höhlen, zu unterst aus Kalkschotter (etwa 1.6 m mächtig), dann aus einer knochenführenden Lehmschichte (etwa 2 m mächtig), zu oberst endlich aus einem jüngeren, etwas humösen Lehm bestanden.

In der knochenführenden Lehmschichte waren fossile Thierreste so häufig, dass Dr. M. Kríž die Schwedentischgrotte als

„eine aus der Divulialzeit uns reservirte „Schatzkammer“ bezeichnet.¹⁾ Vom Höhlenbären allein fanden sich über 1000 Stücke; ihm zunächst stehen der Häufigkeit nach das wollhaarige Nashorn (350 Stücke), Renthier (200 Stücke) und die Höhlenhyäne (150 Stück). In geringerer Individuenzahl wurden ausserdem noch folgende Thiere konstatiert: Urstier (190 Stücke), Edelhirsch (150 Stücke), Wildkatze (98 Stücke), Schneehase (80 Stücke), Moorhuhn (75 Stücke), Mammuth (60 Stücke), Eisfuchs (50 Stücke), Höhlenlöwe (35 Stücke), Elenthier (25 Stücke), Schwein (17 Stücke), Wolf (15 Stücke), Dachs (7 Stücke), Riesenhirsch (5 Stücke), Fischotter (5 Stücke), Biber (5 Stücke), Gemse (4 Stücke), Steinbock (3 Stücke), Leopard (3 Stücke), Moschusochs (2 Stücke) und Vielfrass (1 Stück). Das Pferd wird nicht speziell hervorgehoben, doch gibt Dr. Kříž (loc. cit.) an, dass er in der (ebenfalls im Rziezkathale gelegenen) Mokrauer Höhle („Kostelik.“) allein über 4000 wohl erhaltene Reste des diluvialen Pferdes, in den übrigen Höhlen deren über 300 Stücke gefunden habe. Aus den „Höhlen des Hadeker Thales“ überhaupt führt Dr. M. Kříž noch folgende Thiere an: Pfeifhase, Steppenhamster, Steppenziegel, Saiga-Antilope, Zwiebelmaus und Halsbandlemming. Von dem letzteren fanden sich in den verschiedenen Höhlen rund 500 Stücke.

Bei seinen Grabungsarbeiten in der Schwedentischgrotte hat Dr. M. Kříž nicht die ganze Ablagerungsmasse weggeräumt, sondern einen Rest derselben in der Höhle unberührt zurückgelassen. In diesem Ueberrest hat der in Billowitz wohnhafte Realschüler K. Kubasek von Zeit zu Zeit eine Nachlese gehalten und hiebei nicht nur gut erhaltene Reste der meisten oben genannten Thierformen, sondern auch zwei aus der Schwedentischgrotte bisher nicht bekannt gewesene Arten gefunden, nämlich den gemeinen Fuchs und das Steppenmurmelthier („Bobak“). In dieser formenreichen Fauna dominieren — wenn wir zunächst vom Renthier absehen — der Individuenzahl nach die Vertreter eines milden, präglacialen oder interglacialen Klimas. Ich betrachte es als ausgeschlossen, dass alle die genannten Thierformen gleichzeitig das Hadeker Thal und seine Umgebung bewohnt haben. Edelhirsch und Moschusochse schliessen sich wohl ebenso aus wie etwa Pferd und Eisfuchs, so dass — mag auch die

¹⁾ Dr. M. Kříž: Die Quartärzeit in Mähren, S. 422.

knochenführende Ablagerung noch so „ungestört“ erscheinen — in der Schwedentischgrotte eine Vermengung verschieden-altriger Faunen anzunehmen ist. Eine Andeutung hiefür bietet schon der Erhaltungszustand der einzelnen Thierreste. Während z. B. die Kiefer des gemeinen Fuchses, der Wildkatze und anderer kleiner Räuber hellgelb gefärbt sind und in ihrem Erhaltungszustand mit den Resten des Höhlenbären, der Hyäne, des Wildpferdes und anderer Vertreter der durch ein mildes Klima ausgezeichneten Phasen der älteren Diluvialzeit genau übereinstimmen, sind z. B. die Reste des Steppenmurmeltiers oder des Halsbandlemmings von durchaus anderer Beschaffenheit. Sie sind dunkelgrau bis dunkelbraun gefärbt und mögen daher ursprünglich einer anderen Schichte des Höhlenlehms angehört haben als derjenigen, in welcher sie, gemengt mit allerlei fremdartigen Typen, wieder an das Tageslicht gelangten. Speziell in Höhlen, die ja durch Schlotte, Spalten und sonstige Diskontinuitäten des Gesteins das Wasser nur zu leicht eindringen lassen, muss man wohl immer mit der Möglichkeit einer stattgehabten Umlagerung rechnen, selbst dann, wenn das betreffende Gebilde durchaus intakt zu sein scheint. Es lässt sich ja in der That das bei uns in Mähren so häufig beobachtete Zusammenvorkommen von Thierformen eines milden Klimas mit solchen von arktisch-glacialem Typus kaum anders erklären.

Infolge dieser Verhältnisse lassen sich in unseren Höhlen einzelne altersverschiedene Horizonte des knochenführenden Höhlenlehms¹⁾ in der Regel nicht nachweisen. Weniger schwierig ist die Unterscheidung des diluvialen Höhlenlehms von ähnlichen, aber jüngeren Ablagerungen, da die letzteren zumeist auch schon Reste von Haustieren enthalten, die den diluvialen Ablagerungen gänzlich mangeln. Was den „Knochenlehm“ der Schwedentischgrotte anbelangt, so kann man mit voller Sicherheit behaupten, dass er eine typische Diluvialfauna enthält, die vorwiegend auf den älteren Abschnitt der Diluvialzeit hinweist.

¹⁾ Dr. M. Kříž bezeichnet in seinen verschiedenen Schriften solche Höhlenablagerungen, die keine Thierreste enthalten, als „azoisch“. Diese Bezeichnung ist zwar sprachlich richtig, dennoch aber zu verwerfen, weil ihr eine ganz bestimmte geologische Bedeutung zukommt, die sie nicht auf jede beliebige fossillere Ablagerung anzuwenden gestattet.

Unter den unzweifelhaft diluvialen Thierknochen fand sich auch ein leider beschädigter menschlicher Unterkiefer, den ich hier der Kürze halber nach dem der Schwedentischgrotte nächstgelegenen Orte Ochos als den „Unterkiefer von Ochos“ bezeichnen will. Der Erhaltungszustand desselben stimmt mit jenem der grösseren Thierknochen (Hyäne, Löwe, Pferd etc.) genau überein, eine Thatsache, auf die ich ein ganz besonderes Gewicht lege, die Grundfarbe des Kieferknochens ist gelblich, erscheint jedoch durch zahlreiche bläulichgraue Flecke mehr graugelb. Die Wurzeln der Zähne haben, wie bei den Kiefern der grossen Raubthiere, eine hochgelbe Farbe, während das Email weiss und etwas durchscheinend ist; wie die Zähne der diluvialen Thiere haben auch die Zähne des vorliegenden Unterkiefers die Tendenz, an trockener Luft der Länge nach zu bersten.

Der Körper des Unterkiefers fehlt fast vollständig, so dass hauptsächlich nur der Alveolarteil vorhanden ist; es sieht aus, als ob der Körper nicht von Raubthieren abgebissen, sondern von Menschenhand abgeschlagen worden wäre, da der Bruchrand ziemlich glatt und eine Bissspur nirgends zu sehen ist. An den ehemals scharfen Rändern ist der Knochen schwach, aber deutlich abgerollt. Die aufsteigenden Aeste fehlen ebenfalls, dagegen sind mit Ausnahme des rechtsseitigen Weisheitszahnes alle Zähne *in situ* vorhanden. Ein auch nur flüchtiger Blick auf diese Zähne zeigt uns, dass wir es hier mit einem ausserordentlich kräftigen Gebiss zu thun haben, auf dessen Eigenthümlichkeiten wir später noch zurückkommen werden. Viel merkwürdiger und wichtiger als die Grösse der Zähne, die allerdings dem Laien ganz besonders imponieren dürfte, ist die mächtige Entwicklung der inneren (lingualen) Kieferplatte, die uns durch den unmittelbaren Vergleich mit dem Unterkiefer des recenten Menschen sofort klar gemacht wird. Man betrachte einmal die Fig. 1 a und Fig. 2 a auf Tafel I und man wird sofort erkennen, dass das Wachstum des Kieferknochens bei dem diluvialen Kiefer in ganz anderer Weise vor sich gegangen ist wie bei dem in annähernd gleichem Lebensalter stehenden Individuum der Jetztzeit.¹⁾ Statt nahezu senkrecht

¹⁾ Der in Fig. 2 abgebildete Unterkiefer stammt von einem Skelet, welches mit noch einigen anderen Skeletten beim Neubau eines Hauses in der Adlergasse in Brünn gefunden wurde. Beigaben wurden bei diesen

abzufallen und sich in der Gegend der Molaren sogar etwas nach auswärts zu wenden, wie dies beim recenten Europäerkiefer der Fall ist, neigt sich bei dem Unterkiefer von Ochos die linguale Kieferplatte allseitig nach innen, so dass bei der Ansicht von oben innerhalb des Zahnbogens eine breite Knochenfläche sichtbar wird, während beim recenten Kiefer nur zwischen den Vorderzähnen, Eckzähnen und den vorderen Prämolaren ein schmaler Streifen der inneren Kieferplatte erscheint. Zieht man in beiden Figuren (1 a und 2 a) eine die Vorderseite der ersten Molaren berührende Linie, so berührt dieselbe in der Symphysengegend des Ochoser Kiefers auch die beiläufig parabolisch gestaltete innere Begrenzungslinie der inneren Kieferplatte, während die *spina mentalis interna* in Fig. 2 a von dieser Berührungslinie ungefähr 8 mm entfernt ist. Während ferner bei dem Unterkiefer von Ochos die innere Kieferplatte noch neben dem zweiten Molar in ansehnlicher Ausdehnung zu sehen ist, wird der Innenrand des recenten Kiefers durch die Begrenzungslinie der Kronen der Mahlzähne gebildet; umgekehrt beginnt die äussere Kieferplatte beim recenten Kiefer sich viel rascher und kräftiger nach aussen zu wölben als bei dem Kiefer von Ochos, an welchem sie erst in der Gegend des zweiten Molaren über die Aussenseite der Zahnreihe ein wenig hinausgeht. Man kann die Differenzen auch kurz in folgenden Satz zusammenfassen: Blickt man bei horizontaler Lage der „Bissebene“ von oben auf das Gebiss, so ist beim recenten Unterkiefer viel mehr von der äusseren Kieferplatte zu sehen als von der inneren, während bei dem fossilen Kiefer gerade der umgekehrte Fall ist.

In der mächtigen Entwicklung der lingualen Kieferplatte in der Richtung nach hinten und innen übertrifft der Ochoser Kiefer alle bisher bekannten¹⁾ und genauer beschriebenen diluvialen Unterkiefer, von denen die zwei wichtigsten in den Figuren 1 und 2 in einfachen, aber den photographischen Aufnahmen genau entsprechenden Umrisslinien dargestellt sind.

Skeleten angeblich keine gefunden, doch ist der Gelenkfortsatz des abgebildeten Kiefers (auf der Abbildung wurde dieser Fortsatz absichtlich weggelassen) durch Kupfer grün gefärbt.

¹⁾ Die neuesten, noch nicht publicirten Funde von Krapina bei Agram schliessen sich sehr gut an den Fund von Ochos an.

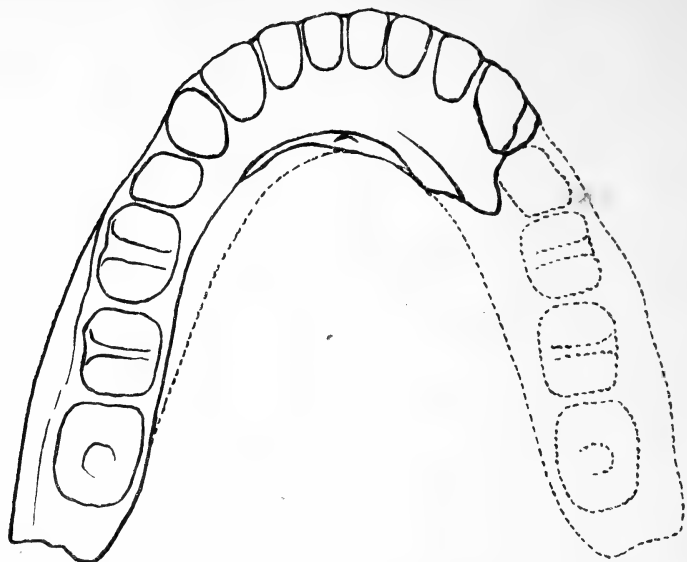


Fig. 1.

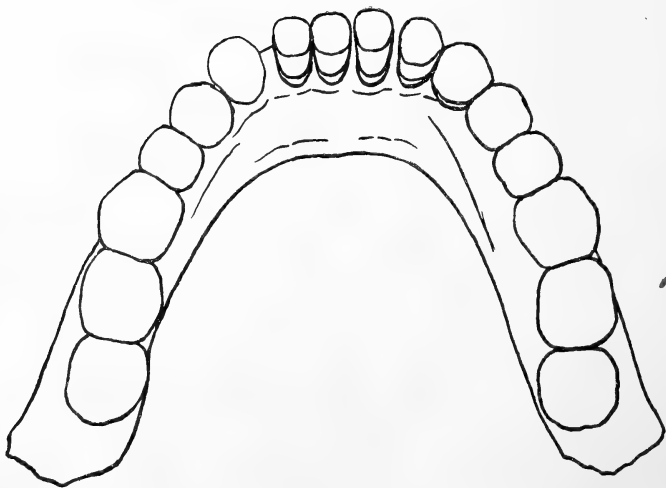


Fig. 2.

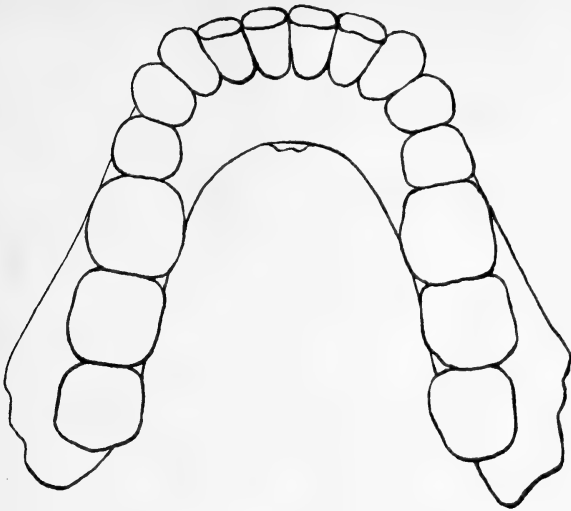


Fig. 3.

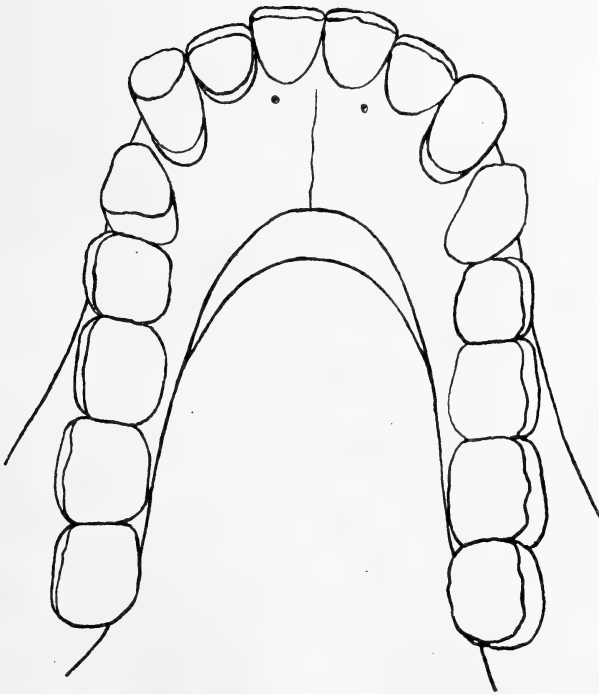


Fig. 4.

Fig. 1 ist der berühmte Unterkiefer von La Naulette (nach O. Walkhoff: „Die diluvialen menschl. Unterkiefer Belgiens etc.“, S. 399, Fig. 18; 11. Heft von E. Selenka's „Menschenaffen“, Wiesbaden 1903), von welchem leider nur der voll ausgezogene Theil erhalten ist; den rechtsseitigen Kieferast habe ich spiegelbildlich ergänzt, ebenso den Umriss der hinteren Kieferplatte, die ziemlich defekt¹⁾ zu sein scheint, da die Breite des Knochens in der Ansicht von oben in der Gegend der ersten Prämolaren beiderseits bedeutend differirt. Auf der linken Seite ist offenbar ein Theil der Knochenwand ausgebrochen, so dass die Kieferbreite dort viel geringer ist als rechts; die punktierte Linie dürfte annähernd dem ursprünglichen Zustande entsprechen.

Fig. 2 stellt einen der beiden Unterkiefer von Spy, und zwar den in der Literatur als „Spy I“ bezeichneten, vor (nach O. Walkhoff, loc. cit., S. 400, Fig. 19). Auch bei diesem Kiefer, der unserem Ochoser Kiefer sonst sehr nahe steht, ist die Breite des auf der Innenseite des Zahnbogens sichtbaren Kieferknochens bei weitem nicht so bedeutend wie bei dem letzteren.

Fig. 3 stellt den Umriss des Unterkiefers einer Australierin dar (nach A. Gaudry: „Contribution à l'histoire des hommes fossiles“; L'Antropologie 1903, XIV, S. 5, Fig. 4). Derselbe zeigt in der Symphysengegend ebenfalls eine ansehnliche Breite, während sich schon in der Gegend der ersten Molaren die innere Umrisslinie an die innere Seite der Backenzähne, anschliesst, wobei gleichzeitig die äussere Umrisslinie noch mehr nach aussen heraustritt.

Bei dem in Fig. 4 dargestellten Unterkiefer ist die Breite der hinteren Kieferplatte allerdings noch viel bedeutender als bei dem Kiefer von Ochos; hier haben wir aber keinen menschlichen Unterkiefer vor uns, sondern den eines alten Orang-Utanweibchens (nach E. Selenka, „Menschenaffen“, 6. Heft, Fig. 96). Das starke Vorspringen der lingualen Kieferplatte nach innen zu kann daher gewiss als ein thierisches, speziell pithekoides Merkmal hingestellt werden, wobei natürlich durch die Bezeichnung

¹⁾ Ich muss hier betonen, dass Walkhoff (loc. cit.) keinerlei Bemerkungen darüber macht, ob die innere Wand des Kiefers von La Naulette intakt ist oder nicht; ich schliesse nur aus der photographischen Abbildung auf das Vorhandensein der oben erwähnten Defekte. Andernfalls ist eben die Abbildung unvollkommen.

„pithekoid“ keinerlei genetische Bezeichnungen ausgedrückt werden sollen,¹⁾ wie dies Schaaffhausen schon vor langer Zeit betont hat.

Betrachten wir den Unterkiefer von Ochos von seitwärts (Fig. 1 b), so zeigen sich wiederum gewisse Eigenthümlichkeiten, die eine wesentliche Abweichung von dem in Fig. 2 b, in derselben Stellung dargestellten recenten Unterkiefer bedingen. Sehr auffällig ist zunächst die mächtige Ausbildung des Alveolartheiles des Ochoser Kiefers, welcher Umstand einen Schluss auf die ungewöhnliche Länge der Wurzeln der Vorderzähne und Eckzähne gestattet. Während der in der Profillinie der vorderen Kieferpartie am weitesten zurückliegende Punkt bei dem recenten Kiefer bloß 8 mm vom Alveolarrande des Kiefers entfernt ist, beträgt diese Entfernung bei dem Ochoser Kiefer ungefähr 18 mm, also mehr als das doppelte! Es hängt dies zum Theile mit der Kinnbildung zusammen, da von dem erwähnten Punkte an die Profillinie des recenten Kiefers sich deutlich nach aussen wölbt, während sie bei dem fossilen Kiefer fast vertikal nach abwärts verläuft, ohne ein wirkliches Kinn zu bilden. Allerdings fehlt bei dem Kiefer von Ochos der Kieferkörper fast gänzlich, und es erscheint deshalb vielleicht gewagt, über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein des Kinnes eine bestimmte Angabe zu machen; es dürfte jedoch aus der Fig. 1 b mit genügender Deutlichkeit zu erkennen sein, dass die punktierte Linie, welche den beiläufigen Umriss der vorderen Kieferpartie andeuten soll, durchaus nicht in tendenziöser Weise, sondern entsprechend der Verlängerung des auf dem photographischen Bilde fast senkrecht (eher noch ein wenig nach hinten geneigt) verlaufenden unteren Theiles der Profillinie gezogen ist. Trotz des Fehlens der Kinnpartie kann man dennoch

¹⁾ Von vielen Anthropologen wird der Ausdruck „pithekoid“ mit grosser Aengstlichkeit vermieden. So will z. B. R. Baume in seiner Studie über die Kiefer von La Naulette und Schipka das Vorhandensein pithekoider Merkmale an diesen Menschenresten nicht zugeben, bestreitet jedoch nicht, dass gewisse Eigenthümlichkeiten an die Verhältnisse bei Affen erinnern. Die letztere Thatsache lässt sich aber ganz gut durch das Wort „pithekoid“ ausdrücken, wenn auch Wilser (Globus 1902, LXXXII, S. 148) meint, dass die Bezeichnung „pithekoid“ nicht mehr zutreffend sei, „seit dem wir erkannt haben, dass der Mensch nicht vom Affen abstammt, sondern nur einen gemeinsamen Stammbaum mit ihm hat.“

behaupten, dass die Ausbildung des Kinnes bei dem Ochoser Kiefer höchstens angedeutet war; nach dem Verlaufe der Profillinie ist es jedoch sehr wahrscheinlich, dass ein Kinn überhaupt nicht vorhanden war, wie dies bei den Unterkiefern von La Naulette, Spy, Krapina und bei dem Schipkaker der Fall ist.¹⁾ Unter den recenten Menschenrassen sind es wiederum die Australier, bei denen die Entwicklung des Kinnes am meisten zurückgeblieben ist (vgl. z. B. den bei A. Gaudry, *L'Anthropologie* XII, 1901, S. 521, Fig. 12 abgebildeten Unterkiefer einer Tasmanierin).

Sehr auffällig wird die Differenz zwischen dem fossilen und dem recenten Kiefer, wenn man sich in den Figuren 1 b und 2 b (auf Taf. I) vom foramen mentale eine Horizontale zur vorderen Kieferwand gezogen denkt. Man erkennt dann, dass diese Horizontale mit der Profillinie der vorderen Kieferplatte einen Winkel einschliesst, der bei dem recenten Kiefer merklich kleiner als 90° , bei dem fossilen Kiefer hingegen ein wenig grösser als 90° ist.

In Fig. 5 habe ich einige durch die Symphyse gelegte Schnitte von Unterkiefern reproduziert, welche die Differenzen deutlicher als alle Beschreibungen erkennen lassen. Beim Orang-Utan (Fig. 5 a, nach O. Walkhoff's „Der Unterkiefer des Anthropomorphen und des Menschen in seiner funktionellen Entwicklung und Gestalt“; 4. Lief. von E. Selenka's „Menschenaffen“, S. 262, Fig. 23 A) zeigt die Vorderfläche des Unterkiefers kaum eine merkliche Konkavität. Auch der Unterkiefer von Krapina (Fig. 5 c, nach Kramberger-Gorjanovics, *Mitt. d. anthropolog. Ges. Wien*, XXXI, Tab. II, Fig. 3, b) besitzt keine sehr merkliche Einsenkung, wobei jedoch zu bemerken ist, dass der vorliegende Schnitt nicht genau in der „Symphyse, sondern etwas mehr seitwärts geführt ist. Bei dem Unterkiefer von Ochos (Fig. 5, b) springt der Alveolartheil ziemlich stark vor („Alveolar-

¹⁾ Merkwürdigerweise sagt K. Maška in seiner neuesten Schrift über den Schipkaker („Čelist šipecká“; Teutsch 1903), dass die Unterkiefer der Przedmoster Lössmenschen sich mehr den Kiefern von Spy als denen von La Naulette und Schipka nähern. Dieser Ansicht kann ich nicht beipflichten, da ich an den Unterkiefern aus dem Löss von Przedmost (in der Collection Maška) ein ganz deutlich entwickeltes Kinn und eine starke spina mentalis interna gesehen habe, während der Unterkiefer von Spy I kinnlos ist und auch keine wirkliche Spina besitzt.

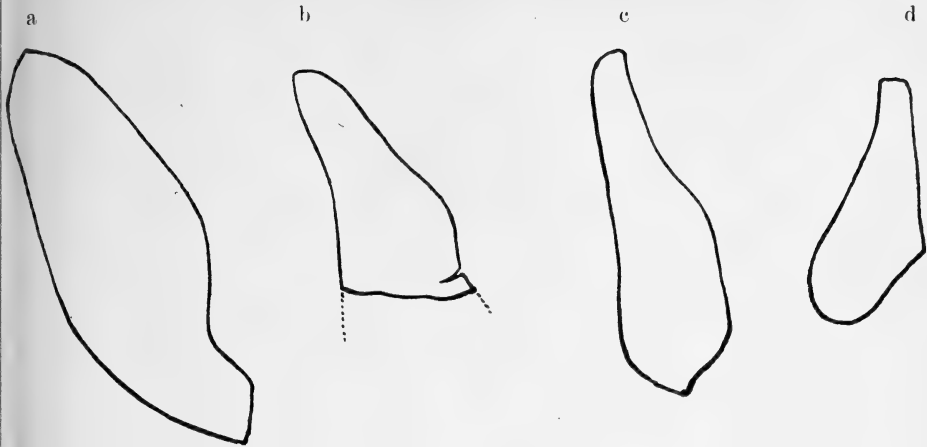


Fig. 5.

prognathie“) und deshalb erscheint auch die Profillinie etwas eingebuchtet. Die Profillinie in der Symphysenebene stimmt mit der Profillinie der Seitenansicht (Taf. I, Fig. 1, b) nicht ganz genau überein, weil die letztere von dem Verlaufe der Alveolen der Eckzähne beeinflusst wird; die Wurzeln der Eckzähne sind merklich länger als die der Vorderzähne und da ihre Alveolen überdies ziemlich stark hervortreten (wie auch auf Taf. I, Fig. 1, zu sehen), so erscheint der Punkt der grössten Konkavität der Profillinie in der Seitenansicht des Kiefers etwas herabgedrückt.

Fig. 5 d stellt den Symphysenschnitt eines recenten, europäischen Unterkiefers vor (nach Walkhoff, loc. cit., S. 265, Fig. 26). Man erkennt, dass die hintere Kieferplatte fast senkrecht abfällt und an dem Uebergang zur Basis die „spina mentalis“ bildet, während sich die vordere Kieferplatte stark nach vorne wölbt, im unteren Teile das Kinn bildend.

Die gewaltigen Dimensionen des Ochoser Kiefers kommen uns trotz des fehlenden Körpers zum Bewusstsein, wenn wir berücksichtigen, dass von der seitlichen Gefässöffnung — dem sogenannten „foramen mentale“ — nur ein Teil seiner oberen Begrenzung sichtbar ist (bei f. m. auf Taf. I, Fig. 1 b). Dieses foramen liegt, wie ein Blick auf Taf. I, Fig. 2 b lehrt, bei recenten, menschlichen Unterkiefern etwas unterhalb der Mitte der Entfernung zwischen dem Alveolar und dem Unterrande des Kiefers; danach lässt sich der fehlende Theil des letzteren ungefähr in der Weise ergänzen, wie ich es auf Taf. I Fig. 1 b durch die

punktierte Linie anzudeuten versucht habe. Durch diese Ergänzung tritt eine frappante Aehnlichkeit des Ochoser Kiefers mit dem Kiefer von Spy I (vgl. Walkhoff, „Die dil. menschl. Unterkiefer Belgiens etc.“, S. 392 Fig. 10; auf der Abbildung irrtümlich als „Spy II“) bezeichnet) zutage, eine Aehnlichkeit, die sich, wie wir noch sehen werden, auch auf das Gebiss erstreckt.

Was die Lage des foramen mentale im Verhältnis zu den Zähnen anbelangt, so zeigt ein Blick auf Taf. I Fig. 1 b, dass eine von der Mitte des genannten foramens nach aufwärts gezogene Vertikallinie zwischen dem zweiten Prämolare und dem ersten echten Backenzahn hindurchgeht. Ungefähr dieselbe Lage hat das foramen mentale auch auf anderen diluvialen Kiefern; seine Entfernung von der Symphyse beträgt bei dem Kiefer von Ochos 32 mm, bei dem Kiefer von Krapina (nach Kramberger-Gorjanovics) 34 mm. Bei recenten Unterkiefern liegt das foramen mentale etwas weiter nach vorne, bei unserer Fig. 2 b (Taf. I) ungefähr unter dem Vorderrande des zweiten Prämolars. Die Grösse des foramen mentale war bei dem Ochoser Kiefer — gleichwie bei anderen altdiluvialen Kiefern — ohne Zweifel beträchtlicher als bei recenten Kiefern, die bei ihren geringeren Dimensionen zu ihrer Ernährung keine so grossen Blutgefässe benöthigen, wie dies bei den mächtigen altdiluvialen Kiefern der Fall war.

Um die Dimensionen des Ochoser Kiefers auch ziffermässig festzulegen, will ich hier bemerken, dass die Entfernung vom oberen Rande des foramen mentale bis zum unteren Rande der Zahnkrone des darüber stehenden Prämolars 22 mm, bei dem in Fig. 2 (Taf. I) abgebildeten recenten Kiefer hingegen bloss 15·5 mm beträgt. Die Kieferhöhe vom Alveolarrande bis zum Unterrande dürfte — nach Fig. 1 b Taf. I auf einer durch das foramen mentale gezogenen Vertikalen gemessen — etwa 38 mm betragen haben; geringer ist sie meines Erachtens gewiss nicht gewesen, weil ich bei der Ergänzung des Kieferprofils dem foramen mentale eine ziemlich tiefe Lage angewiesen habe. Die Kieferhöhe von 38 mm ist eine geradezu enorme, denn selbst bei dem Kiefer von Spy I, welcher von Walkhoff (loc. cit. S. 395) als „der gewaltigste diluviale Kiefer, der bisher aufgefunden wurde“, bezeichnet wird, beträgt die Höhe in der Vertikallinie des foramen mentale (nach der Abbildung bei

Walkhoff, loc. cit. S. 392 Fig. 10, gemessen) bloss ungefähr 34 mm, an der Symphyse (nach Walkhoff, loc. cit. S. 392) 38 mm. Bei dem Ochoser Kiefer lässt sich die Höhe an der Symphyse leider nicht mehr feststellen, sie war jedoch gewiss noch etwas bedeutender als bei Spy I. So viel steht fest, dass in Anbetracht dieser Dimensionen der Schipkakiefer — den Dr. H. Wankel bekanntlich einem Riesengeschlechte zugeschrieben hatte — alles Riesenmässige sofort verliert, da er als jugendlicher Kiefer an Grösse hinter dem Ochoskiefer merklich zurücksteht.

Bei dem Unterkiefer von Krapina beträgt die Höhe in der Vertikallinie des foramen mentale bloss 31 mm (nach der Abbildung bei Kramberger-Gorjanovics, loc. cit. S. 206, Fig. 112). Am Kiefer von La Naulette ist diese Entfernung schwer zu schätzen, da der Alveolarrand beschädigt ist; die Höhe an der Symphyse stimmt bei den beiden, von Walkhoff mitgetheilten Abbildungen (loc. cit. S. 376, Fig. 1 und Fig. 2) nicht ganz genau überein, bleibt aber auf jeden Fall hinter der Höhe des Ochoser Kiefers zurück.

Der diluviale Kiefer aus der „Kindergrotte“ von Mentone ist in der durch das foramen mentale gezogenen Vertikalen nach der Abbildung bei A. Gaudry („Contribution“ etc.; L'Anthropologie XIV., 1903, S. 11, Fig. 13) bloss 25 mm hoch, während der ebendort (S. 11, Fig. 14) abgebildete Unterkiefer einer Australierin (derselbe, dessen Ansicht von oben in unserer Umrisszeichnung, Fig. 3, wiedergegeben ist) 27 mm Höhe besitzt. Es scheint sonach, dass der Unterkiefer von Ochos seinen Dimensionen nach alle bisher bekannten Unterkiefer des diluvialen Menschen und auch die Unterkiefer der niedrigsten recenten Menschenrassen übertrifft.

Auf der Vorderseite des Ochoser Kiefers (vgl. Taf. II. Fig. 1) fallen uns insbesondere die zum grössten Theile blossgelegten Wurzeln der Vorderzähne und namentlich der Eckzähne auf. Die Alveolen der äusseren Vorderzähne und noch viel mehr die der Eckzähne wölben sich über die sonst ziemlich glatte Oberfläche der vorderen Kieferplatte stark vor. Der Abstand zwischen der vorderen und hinteren Kieferplatte beträgt in der Symphyse (oberhalb der Bruchstelle) etwa 16 mm, in der Gegend des foramen mentale fast 18 mm; es ist also auch die Dicke des Ochoser Kiefers eine sehr bedeutende. An dem Kiefer von Krapina fand Kram-

berger-Gorjanovics als grösste Dicke vorne 13·6 mm, hinten 14·5 mm; beim Schipkakiefer beträgt die Dicke in der Symphyse nach Maška 14 mm.

Sehr interessant und wichtig ist die genaue Untersuchung der lingualen Kieferplatte in der Gegend der Symphyse. Wie schon aus Fig. 1 auf Tafel I und aus dem in Fig. 5 b (im Texte) gegebenen Symphysenschnitt hervorgeht, springt die linguale Kieferplatte beim Ochoser Kiefer in ganz ungewöhnlicher Weise nach innen vor; sie weicht aber auch in ihrer Beschaffenheit sehr beträchtlich ab von den Verhältnissen bei recenten Kiefern, entspricht hingegen durchaus der Schilderung der betreffenden Partien altdiluvialer Kiefer durch O. Walkhoff.

Fig. 2 auf Taf. II lässt uns erkennen, dass der Alveolarteil der inneren Kieferplatte zu beiden Seiten der Symphyse etwas eingesenkt ist; in der Symphyse selbst verläuft also ein schwacher Wulst, der durch einen zarten Gefässeindruck bezeichnet wird, während rechts und links in den beiden Depressionen zwei Gefässlöcher (ungefähr 4 mm unter dem Alveolarrand) zu sehen sind. Bei den mir vorliegenden recenten Kiefern liegen diese beiden Gefässlöcher entweder viel höher, hart am Alveolarrande, oder sie fehlen gänzlich; sie sind hingegen nebst dem medianen Gefässeindruck auf dem in Fig. 4 dargestellten Orang-Utan-Kiefer genau so situiert wie bei dem Kiefer von Ochos, was ich hiemit konstatiere, ohne über die phylogenetische Wichtigkeit oder Unwichtigkeit dieser Uebereinstimmung ein Urteil auszusprechen. Auf den von Walkhoff mitgeteilten Abbildungen diluvialer Unterkiefer sind die erwähnten Gefässlöcher nicht zu sehen; nur auf der Rückansicht des Schipkakiefers sieht man unterhalb der rechtsseitigen Vorderzähne (auf der linken Seite ist die Kieferwand ausgebrochen) eine rundliche Gefässöffnung. Bei der Beschreibung des Kiefers von La Naulette erwähnt Walkhoff („Die dil. menschl. Kiefer Belgiens etc.“, S. 367) links ein grösseres und rechts zwei kleinere Gefässlöcher in den beiderseits der Symphyse gelegenen flachen Depressionen des Alveolarfortsatzes; es dürften sonach diese foramina bei allen altdiluvialen Unterkiefern an derselben Stelle vorkommen.

Wie stark die hintere Kieferplatte schräg nach innen abfällt, ist auch aus Fig. 3 (Taf. II) gut zu erkennen; ausserdem erkennt man sehr deutlich, dass der schräg abfallende Teil nach unten zu durch einen flachen Wulst, den „Lingualwulst“, begrenzt

wird, unter welchem die Kieferplatte zu einer seichten, aber ganz deutlichen Grube vertieft erscheint. Am Lingualwulst entspringt in der Nähe der Symphyse ein zarter, links aufwärts verlaufender und in ein kleines foramen einmündender Gefässeindruck. Ein etwas grösseres Gefässloch liegt an der tiefsten Stelle der früher erwähnten grubenartigen Depression; es ist auf Fig. 3 sehr gut sichtbar.¹⁾ Man erkennt auch auf dieser Figur, dass die Kieferplatte unterhalb des Foramens sich wieder etwas nach aufwärts liegt, so dass das Foramen tatsächlich in einer Grube gelegen ist. Dieser unterste, hart an der Bruchstelle befindliche Teil des Kieferknochens zeigt eine raue Oberfläche, die die Ansatzstelle des *musculus genioglossus* andeutet. Die Anheftung des genannten Zungenmuskels in einer Grube ist ein sehr wichtiges Merkmal, von welchem auch R. Baume (loc. cit.) zugibt, dass es an die Verhältnisse bei Affen erinnert. Die ältesten diluvialen menschlichen Unterkiefer (La Naulette, Schipka, Spy, Krapina) zeigen alle dieses Merkmal und unterscheiden sich dadurch wesentlich von den jüngeren (jungdiluvialen und recenten) Kiefern, die an Stelle der erwähnten Vertiefung einen meist zweispitzigen Vorsprung (die „*spina mentalis interna*“ auf Taf. I Fig. 2 a gut erkennbar) zeigen. Bei dem Kiefer von La Naulette hat Dupont schon im Jahre 1872 (*L'homme pendant les âges de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse*) auf das Fehlen der *spina mentalis* sowie auf ihre Ersetzung durch eine Grube aufmerksam gemacht, während Schaaffhausen als einer der ersten unter den deutschen Anthropologen die Ueberzeugung aussprach, dass es sich hiebei um ein Rassenmerkmal handle.²⁾

¹⁾ Auf der bezeichneten Figur sind scheinbar zwei Foramina vorhanden; das eigentliche Foramen befindet sich an Stelle des grösseren dunklen Fleckes der Figur, während der links und etwas tiefer gelegene kleinere Fleck eine zufällig durch Ausbrechen eines Knochensplitters entstandene Vertiefung darstellt.

²⁾ O. Walkhoff hat bei seinen Untersuchungen der diluvialen Unterkiefer auch auf die Durchleuchtung derselben mittelst Roentgenstrahlen ein grosses Gewicht gelegt. Obzwar sich Herr Sanitätsrath Dr. K. Katholický in liebenswürdiger Weise bereit erklärt hat, Radiogramme des Ochoser Kiefers herzustellen, glaubte ich doch mit Rücksicht auf den fragmentarischen Zustand des Kiefers, insbesondere aber mit Rücksicht auf die Ausführungen von Hofrat Prof. Dr. K. Toldt („Ueber einige Structur-

Auch die Konkavität des Alveolarfortsatzes und den Lingualwulst hebt Walkhoff („Die dil. menschl. Kiefer Belgiens etc.“, S. 3767) bei seiner Beschreibung des Kiefers von La Naulette als pithekoide Eigenschaften hervor; seine Schilderung der Lingualseite des eben genannten Kiefers passt zum Theile ganz wörtlich auf den Kiefer vom Ochos.

Von der scharfen oberen Kante der *fovea submaxillaris* ist unter dem zweiten Molar des Ochoser Kiefers nichts zu sehen; dieselbe muss also auf dem abgebrochenen Theile des Kieferkörpers liegen. Bei den mir vorliegenden recenten Kiefern beginnt die erwähnte Kante an der bezeichneten Stelle 11—15 mm unter dem Alveolarrande, während auf dem Kiefer von Ochos diese Entfernung mehr als 22 mm. betragen haben muss.

Was endlich das Gebiss des Ochoser Kiefers anbelangt so ist durch einen Vergleich der Figuren 1 a und 2 a auf Taf. I sofort zu erkennen, dass der Zahnbogen des fossilen Kiefers — wie dies auch bei anderen altdiluvialen Unterkiefern und bei den Unterkiefern der Australier der Fall ist — sich mehr der U-Form nähert, während er beim recenten Kiefer parabolisch gestaltet ist. Bei dem Unterkiefer aus der „Kindergrotte“ von Mentone ist die Verengung des Zahnbogens so bedeutend, dass A. Gaudry (*Contribution à l'étude des hommes fossiles*“, loc. cit. p. 3) geradezu von einer „*apparence simiesque*“ spricht.¹⁾ Bei dem Kiefer von Ochos ist die U-Form zwar nicht so deutlich ausgesprochen; immerhin sieht man jedoch, dass die beiden Reihen der drei Molaren nahezu parallel laufen, während sie bei dem recenten europäischen Menschen nach vorne zu viel stärker konvergieren. Die absoluten Ausmasse sind — wie ein Blick auf Taf. I zeigt — bei dem fossilen Kiefer viel bedeutender als bei dem recenten; so beträgt z. B. der grösste Abstand der mittleren Molaren an der Aussenseite der Zahnkronen gemessen:

und Formverhältnisse des menschl. Unterkiefers“; Korresp. Bl. d. deutschen anthropolog. Ges. Berlin 1904, Nr. 4) und E. Weidenreich („Die Bildung des Kinnes und seine angebliche Beziehung zur Sprache“; *Anatom. Anzeiger* 1904, Nr. 21) von einer Roentgenaufnahme absehen zu müssen.

¹⁾ Die zufällige Zusammendrückung, die Verneau an diesem Kiefer konstatirt hat, wurde bei der von A. Gaudry gegebenen Abbildung (loc. cit. p. 4, Fig. 1 und 2) berücksichtigt und eliminiert.

Bei dem Kiefer von Ochos: 66 mm¹⁾

Beim recenten Kiefer: 59 mm.

Die kleinste Entfernung der beiden Zähne, an der Innenseite der Zahnkronen gemessen beträgt:

Bei dem Kiefer von Ochos: 44 mm

Beim recenten Kiefer: 41 mm.

Der Abstand der Weisheitszähne ist — soweit man dies überhaupt beurtheilen kann — um nur ein wenig grösser gewesen als der Abstand der mittleren Molaren.

Die Differenz in der Form der beiden Zahnbögen zeigt sich deutlich durch das Verhältnis zwischen den Normalabständen der beiden Berührungslinien, die man sich an die Aussenseite der Zahnkronen der Vorderzähne, beziehungsweise der letzten Molaren („Weisheitszähne“) gezogen denkt, und den (allerdings nicht ganz genau messbaren) zwischen den Berührungspunkten der Weisheitszähne gelegenen Abschnitten der betreffenden Berührungslinie. Dieses Verhältnis beträgt (auf den Figuren der Taf. I gemessen):

Für den fossilen Kiefer 59 : 58·5

„ „ recenten „ 50 : 55

Der früher erwähnte Normalabstand ist also bei dem fossilen Kiefer nicht blos (infolge seiner bedeutenderen Grösse) absolut, sondern auch relativ grösser als bei dem recenten Kiefer.

Die grösste Entfernung zwischen den Aussenseiten des letzten Molars und des inneren Schneidezahns beträgt.

Bei dem fossilen Kiefer 65 mm

„ „ recenten „ 55 „

Für den Unterkiefer von La Naulette schätzt Walkhoff die geradlinige Entfernung des Berührungspunktes der mittleren Schneidezähne bis zur distalen Fläche des Weisheitszahnes auf „mindestens 65 mm“, für Spy I gibt er sie mit 60 mm an; man ersieht hieraus, dass der Ochoser Kiefer in der Länge des Zahnbogens dem Kiefer von La Naulette sich anschliesst, den von Spy I jedoch sogar noch übertrifft. Der Zahnbogen des Unterkiefers des jungen Mannes aus der „Kindergrotte“ von

¹⁾ Auf den beiden Figuren d der Tafel-I sind die hier mit getheilten Ausmasse um ungefähr 1 mm grösser; eine absolute Uebereinstimmung der Dimensionen ist bei photographischen Reproduktionen nicht leicht zu erzielen.

Mentone ist enger und länger als der des Kiefers von Ochos; hingegen übertrifft der von A. Gaudry (L'Anthropologie, XIV, p. 5, Fig. 4) abgebildete Kiefer einer Australierin den Ochoser Kiefer bloß in der Enge, nicht aber in der Länge des Zahnbogens.

Dass bei unserem fossilen Kiefer auch die einzelnen Zähne merklich grösser sind als bei dem recenten, lehrt ebenfalls schon ein flüchtiger Blick auf die Tafel I.

Die grössten Dimensionen der Zahnkronen (auf der Kaufläche gemessen) betragen in Millimetern:

	M ₃	M ₂	M ₁	Pm ₂	Pm ₁	C	I ₂	I ₁ ¹⁾
links:	$\frac{12}{11}$	$\frac{12}{11}$	$\frac{12}{11}$	$\frac{6.5}{8.5}$	$\frac{7.5}{9.5}$	$\frac{7}{6.5}$	$\frac{5.5}{6}$	$\frac{5}{5.5}$
rechts:—		$\frac{12}{11}$	$\frac{11.5}{10}$	$\frac{7}{8.5}$	$\frac{7.5}{8}$	$\frac{7.5}{4.5}$	$\frac{6.5}{4}$	$\frac{5}{4.5}$

In den vorstehenden Brüchen bedeutet der Nenner den Durchmesser der Kaufläche in der Richtung von aussen nach innen (labiolingual), der Zähler den Durchmesser in der auf die letztere normal stehenden Richtung. Hierbei fallen wohl am meisten die für die Vorderzähne gegebenen Dimensionen auf, welche, wie dies ja auch schon die Abbildung (Fig. 1 a auf Taf. I) deutlich zeigt, eine ganz ausserordentliche Abnutzung dieser Zähne beweist. Eine derartige, nicht auf das Alter des betreffenden Individuums (welches als ungefähr dreissigjährig angenommen werden kann), sondern nur auf die grobe Nahrung und die von dieser bedingte intensivere Kautätigkeit zurückzuführende Abnutzung finden wir auch bei dem Kiefer von Spy I. (vgl. Fig. 2 im Text). Die linksseitigen Molaren sind auf dem Kiefer vom Ochos etwas stärker abgekaut als die rechtsseitigen; am geringsten ist die Abnutzung selbstverständlich bei dem Weisheitszahn, lässt jedoch die ursprüngliche Beschaffenheit der Kaufläche nicht mehr deutlich erkennen. Der Weisheitszahn ist zwar nicht grösser als die zwei vorhergehenden Molaren, aber auch nicht kleiner, während bekanntlich bei dem recenten Europäer die Tendenz zur Reduction dieses Zahnes besteht.

Merkwürdig ist die einseitige Abnutzung des rechten Eckzahnes; der schiefe Abfall der Kaufläche nach rechts ist auf

¹⁾ M₃, M₂, M₁, = Mahlzähne (Molaren). — Pm₂, Pm₁ = Prämolaren. — C = Eckzahn (Canin). — I = Schneidezahn (Incisiv).

Fig. 2 der Tafel II sehr gut zu erkennen, während aus Fig. 1 b auf Tafel I die starke Abschleifung der Zahnkronen und die leichte Neigung der Kauflächen nach aussen ersichtlich ist.

Die Mächtigkeit der Zahnwurzeln zeigt am besten Fig. 1 auf Tafel II. Namentlich die Länge der Wurzeln der Eckzähne und der äusseren Schneidezähne ist auffallend, ebenso die starke Krümmung dieser Wurzeln nach aussen. Die Wurzellänge der Eckzähne beträgt mindestens 21 mm, die der äusseren Schneidezähne ist nur wenig geringer; eine genaue Messung ist leider nicht möglich, da sämtliche Zähne in ihren Alveolen sehr fest sitzen. Beim Weisheitszahn (vgl. Fig. 2 und Fig. 3 auf Taf. II) beträgt die Wurzellänge 19 mm,¹⁾ während dieselbe für den Weisheitszahn des diluvialen Menschen von Krapina bloss mit 14·4 mm, für den Kiefer von La Naulette gar nur mit 12 mm angegeben wird. Die massige Wurzel des Weisheitszahnes des Ochoser Kiefers ist stark nach hinten und aussen gekrümmt (vgl. Fig. 3 auf Taf. II); erst im unteren Drittel ihrer Gesamtlänge spaltet sie sich in zwei stumpf endigende, etwas abgeplattete Aeste (die Fig. 3 ist in dieser Beziehung in Folge eines Fehlers der photographischen Platte nicht ganz entsprechend).

Bei den Schneidezähnen ist auch der labiolinguale Durchmesser der Wurzeln sehr gross; er beträgt nämlich, unter dem Zahnhalse gemessen, bei den inneren Schneidezähnen 8·5, bei den äusseren 9 mm. Beim Unterkiefer von La Naulette beträgt der labiolinguale Durchmesser der Alveole²⁾ des linken inneren Schneidezahnes bloss 7·5 mm, er wird also in dieser Beziehung von dem Ochoser Kiefer übertroffen. Bei dem Unterkiefer von Spy I dürften diese Dimensionen ungefähr denen des Ochoser Kiefers entsprechen. Die Wurzeldicke des linken äusseren Schneidezahnes des Schipkakiefers beträgt nach Maška (loc. cit. S. 7) 8 mm. In dem grossen labiolingualen Durchmesser der Schneidezähne erblickt Walkhoff („Die dil. menschl. Kiefer Belgiens etc.“ S. 384), ein „hervorragendes Merkmal des diluvialen Menschen“; es hängt mit der Prognathie zusammen, durch welche der Querschnitt der Zähne in der Richtung der Beanspruchung vergrössert wird.

¹⁾ Auf Fig. 2 Taf. II erscheint der Weisheitszahn ein wenig kleiner auf Fig. 3 hingegen ein wenig grösser als in Wirklichkeit.

²⁾ Die Zähne selbst fehlen bei dem Kiefer von La Naulette vollständig.

Den in Fig. 4 auf Taf. II dargestellten Vorderzahn habe ich nur deshalb zur Abbildung gebracht, um die bekannten Schwierigkeiten der Unterscheidung mancher Thierzähne von Menschenzähnen an einem interessanten Beispiel zu demonstrieren. Da die Grössenverhältnisse nicht erheblich differiren, könnte man hier leicht an einen sehr grossen äusseren Schneidezahn oder auch Eckzahn des diluvialen Menschen denken, umsomehr, als Kramberger-Gorjanovics einen ganz ähnlichen Zahn aus Krapina als Menschenzahn abbildet.¹⁾ Unser Zahn gehört aber ohne Zweifel dem Höhlenbären an, und zwar ist es (nach einer Mitteilung des Herrn Direktors K. Maška in Teltsch) ein innerer Schneidezahn des Unterkiefers eines erwachsenen, grossen Thieres. Die Grosszahnigkeit des Ochoser Kiefers entspricht durchaus den Befunden an anderen diluvialen Kiefern; dennoch ist die Grosszahnigkeit nach den Ausführungen von Maxim. de Terra („Beiträge zu einer Odontographie der Menschenrassen“; Berlin 1905) keineswegs als ein wichtiges Rassenmerkmal zu betrachten. Auf jeden Fall verliert in Anbetracht der hier mitgetheilten, auf den Ochoser Kiefer bezüglichen Ausmasse der Zähne der vielbesprochene Schipkakiefer alles Abnorme, was man an ihm in Bezug auf die Zahngrösse konstatirt haben wollte; er schliesst sich auch in dieser Beziehung den anderen, sicher altdiluvialen Unterkiefern an, deren bedeutende Grösse nach Walkhoff nicht individuell, sondern generell ist.

Wenn das zehnjährige Kind,²⁾ von dem der Schipkakiefer her stammt, noch etwa zwanzig Jahre länger gelebt hätte, so würde sein Unterkiefer wahrscheinlich die Grösse und Form des Ochoser Kiefers angenommen haben. Beide Kiefer gehören meiner Ansicht nach zu einer und derselben Rasse, die

¹⁾ Der Canin auf Tab. III Fig. 8 (Mitteilungen der anthropol. Ges. Wien, XXXII.) ist wohl sicher ein menschlicher Zahn; den auf Taf. III, Fig. 10 (ab. XXXI) abgebildeten Zahn möchte ich jedoch der Abbildung nach nicht als Menschenzahn ansprechen.

²⁾ Es darf heute als vollkommen sicher bezeichnet werden, dass der Schipkakiefer keineswegs, wie Virchow glaubte, ein erwachsener, durch Zahnretention pathologisch veränderter Kiefer ist, sondern die normale Kieferform einer inferioren, diluvialen Menschenrasse darstellt, wie dies R. Baume schon vor mehr als 20 Jahren ausgeführt hat. Es ist ja auch schon an sich unwahrscheinlich, dass die wenigen bisher bekannten Reste des altdiluvialen Menschen immer nur pathologischen Individuen angehören sollten.

sich durch eine ganze Reihe von Merkmalen der Inferiorität — wie sie vereint beim lebenden homo sapiens nicht mehr vorkommen — auszeichnet. Durch diese Merkmale, welche die spezifische Trennung des altdiluvialen Menschen — des „homo primigenius“ Wilser — von den späteren Entwicklungsformen durchaus rechtfertigen, unterscheiden sich die beiden genannte Kiefer auch ganz bestimmt von jüngeren Diluvialkiefern, wie z. B. den Kiefern der Lössmenschen von Przedmost, die in der Sammlung des Direktors Maška in Teltsch durch mehr als ein Dutzend vollständig erhaltener Skelete vertreten sind. Bei diesen Mähren aus der „Solutré“-Epoche des Diluviums ist nichts mehr von der beim Ochoskiefer so überaus auffälligen, schräg nach innen gerichteten Neigung der lingualen Kieferplatte und auch nichts von der Grube unter dem Lingualwulst zu sehen. Die starke Prognathie der älteren Kieferformen ist verschwunden, während das Kinn schon ganz deutlich entwickelt erscheint. Bei den Kiefern, die ich bei Direktor Maška zu sehen Gelegenheit hatte, war auch die spina mentalis interna sehr stark ausgebildet; ich erwähne dies deshalb, weil Walkhoff (Der Unterkiefer der Anthropomorphen etc., S. 292 f.) von dem von ihm untersuchten sehr jugendlichen Kiefer aus Przedmost bemerkt, dass die Rückseite desselben vollständig dem Schipkakiefer entspreche und dass insbesondere auch als Ansatzstelle für den Genioglossus eine Grube vorhanden sei. Auf der von dem genannten Forscher gegebenen Abbildung (loc. cit. p. 290, Fig. 42) ist thatsächlich eine Grube zu sehen; dieselbe ist jedoch viel kleiner als bei dem Ochoser Kiefer und mit einer einförmigen Umwallung versehen. Die Beschreibung des Unterkiefers von La Naulette durch Albrecht und Dollo passt nach Walkhoff (loc. cit. p. 294) wörtlich auf den Kiefer von Przedmost; da nun auch ein in Przedmost aufgefundener Schädel in gewissen Eigentümlichkeiten an den berühmten, durch G. Schwalbes Untersuchungen wieder zu Ehren gekommen „Neanderthal-Schädel“¹⁾ erinnert, so liegt vielleicht der Gedanke nahe, dass die durch die beiden Unterkiefer aus der Schipkahöhle und der

¹⁾ Dr. M. Kríž macht in seinem sonst sehr verdienstvollen Werke „Die Quartärzeit in Mähren“, S. 528, folgende Bemerkung (als Fussnote): „Auch für das Diluvium gibt es keinen Schädeltypus, seit der Neander-Schädel zu spuken aufgehört hat.“ Der erste Teil

Schwedentischgrotte repräsentierte diluviale Menschenrasse mit der im Löss von Przedmost konstatierten identisch sein könnte. Dies ist jedoch ganz gewiss nicht der Fall. Die „neanderthaloiden“ Eigentümlichkeiten mancher Lössschädel sind wohl als Atavismen aufzufassen, wie sie ja auch noch bei viel jüngeren Schädeln vorkommen; der Gesamtcharakter der Lössmenschen von Przedmost deutet jedoch entschieden auf eine im Vergleiche zum *homo primigenius* höher stehende Menschenrasse, die bereits als „*homo sapiens*“ bezeichnet werden kann und die von den meisten Anthropologen mit der „Rasse von Crô-Magnon“ identifiziert wird. Auch geographische Gründe sprechen gegen die Identität der Rassen von Schipka-Ochos und Przedmost. Der letztgenannte Ort liegt nämlich zwischen den beiden anderen Lokalitäten, und wenn auch anderwärts die Gleichzeitigkeit zweier verschiedener Diluvialrassen nachgewiesen wurde, ist es doch höchst unwahrscheinlich, dass sich in der Diluvialzeit Mährens zwischen die von einer sehr tiefstehenden Menschenrasse bewohnten Gebiete von Stramberg (Schipkahöhle) und Ochos ein von wesentlich höher stehenden Menschen bevölkerter Landstreifen (Przedmost—Lautscher-Höhle) eingeschoben hat. Auf Grund des Vorkommens gewisser Merkmale des *homo primigenius* an manchen Przedmoster Schädeln hat Dr. J. Babor in seiner Schrift: „Diluvialní člověk“, (Prag 1904, S. 22) die Ansicht ausgesprochen, dass im Löss von Przedmost „Uebergangsformen der beiden Diluvialrassen“ vorhanden sind. Wenn man hier wirklich von solchen Uebergangsformen sprechen kann, so sind dieselben nicht etwa als Kreuzungsergebnisse der beiden Rassen, sondern als zeitlich aufeinander folgende „Mutationen“ aufzufassen, die, wenn sie sich streng wissenschaftlich festlegen lassen, eine grosse Bedeutung gewinnen werden mit Rücksicht auf die noch immer kontroverse Frage, ob der *homo primigenius* als Stammform des europäischen *homo recens* aufgefasst werden kann (wie z. B. Walkhoff meint), oder ob beide eine gemeinsame Stammform haben, wie G. Schwalbe annimmt.

dieses Ausspruches ist längst nicht mehr zutreffend, weil eben der Neanderthaler zu spuken, d. h. ein „pathologisches Phantom zu sein“ aufgehört hat. Wir kennen heute ausser dem „Neanderthaler“ noch andere diluviale Schädeltypen, die sich mit den jetzigen Schädeltypen Europas nicht vollständig decken.

Eine Identifizierung des *homo primigenius* mit *homo sapiens* ist nach den einwandfreien Untersuchungen von Schwalbe und Klaatsch durchaus untunlich; die Differenzen sind viel zu bedeutend, jedenfalls bedeutender, als etwa die zwischen Hund und Wolf oder anderen Thierformen, die man als „gute Arten“ scharf auseinander zu halten pflegt. Nach G. Schwalbe (*Globus* 1902, LXXXI, S. 171) wäre sogar die generische Selbständigkeit des *homo primigenius* genügend begründet.

Die Identität des Menschen von Ochos mit dem Neanderthal-Menschen lässt sich ohne Kenntnis des Schädels allerdings nicht mit voller Sicherheit behaupten; da jedoch unter den Funden von Krapina ausser Unterkiefern, die durchaus dem hier beschriebenen Ochoser Kiefer entsprechen¹⁾, auch Schädelreste vorkommen, die wiederum alle Merkmale des Neanderthal-Menschen²⁾ zeigen, so ist auch die Uebereinstimmung des Ochosmenschen mit dem Neanderthal-Menschen mit grosser Sicherheit anzunehmen. Wir können uns vorläufig mit der wichtigen Thatsache zufrieden geben, dass sich die bisher bekannten sicher altdiluvialen Menschenreste (*La Naulette*, *Neanderthal*, *Spy*, *Schipka*, *Krapina*, *Ochos*) zu einem gut charakterisirten Typus vereinigen lassen; innerhalb dieses Typus jetzt schon, wo das vorhandene Material denn doch noch äusserst spärlich ist, verschiedene Varietäten (Rassen) zu unterscheiden, dürfte wohl schwer möglich sein.

Der Unterkiefer von Ochos lag ganz isoliert von sonstigen menschlichen Skeletresten mitten unter den Knochen der diluvialen Thiere; von Asche, Holzkohlen oder anderen Andeutungen einer „Kulturschichte“ fand sich nicht die geringste Spur vor. Auch sichere Artefakte fehlen, wenn man nicht etwa zwei gleichartig abgeschlagene Beckenstücke des Wildpferdes als Artefakte — vielleicht primitive Schöpf- oder Trinkgeräthe, wobei die Gelenkpfanne die Flüssigkeit aufnahm — auffassen will. Ein kleines Fragment von Quarz und ein Stückchen von grünlich-braunem Hornstein sind zwar im Devonkalkgebiete fremde Erscheinungen, können aber schon wegen ihrer geringen Grösse

¹⁾ Photographische Abbildungen solcher Kiefer hat Prof. Gorjanovics-Kramberger auf dem letzten Anthropologenkongress (Salzburg 1905) vorgelegt.

²⁾ Die Auffassung der Menschenreste von Krapina als eine besondere Rasse (*var. krapinensis* Gorj. Kramb.) der Neanderthalmenschen ist nach den Ausführungen von H. Schwalbe (*Globus* 1902, LXXXI) nicht ganz begründet.

kaum als Artefakte hingestellt werden. So deuten also alle Verhältnisse darauf hin, dass auch der menschliche Unterkiefer in die Schwedentischgrotte von oben her eingeschwemmt wurde.

Die grosse Seltenheit der Ueberreste des altdiluvialen *homo primigenius* erklärt sich leicht aus dem Umstande, dass der noch auf einer überaus tiefen Kulturstufe stehende Urmensch seine Todten nicht begrub, sondern offenbar an der Luft verwesen liess. Was aber nicht zufällig oder absichtlich in den Schoss der Erde gebettet wird, das verschwindet in relativ kurzer Zeit ganz spurlos, wie schon das von vielen Forschungsreisenden als höchst auffallend bezeichnete vollständige Fehlen von Thierskeleten in Gegenden, die von zahlreichen, wild lebenden Thieren bewohnt werden, beweist. Die Thatsache endlich, dass man zumeist nur Unterkiefer des altdiluvialen Menschen findet, erklärt sich leicht aus der kompakten Beschaffenheit dieses Knochens, der viel widerstandsfähiger ist als andere Skelettheile.

Tafelerklärung.

Tafel I.

Fig. 1 = Der Unterkiefer von Ochos in natürlicher Grösse;

a = von oben gesehen;

b = von seitwärts gesehen;

f. m. = foramen mentale.

Fig. 2 = Ein recenter Unterkiefer in natürlicher Grösse;

a = von oben gesehen;

b = von seitwärts gesehen.

Tafel II.

Fig. 1 = Der Unterkiefer von Ochos, von vorne gesehen.

„ 2 = Derselbe, von innen gesehen (Symphysengegend).

„ 3 = Derselbe von innen, in anderer Lage, die unterhalb des Lingualwulstes gelegene Grube mit dem Gefässloch zeigend.

„ 4 = Unterer innerer Schneidezahn eines Höhlenbären.

Sämmtliche Figuren in natürlicher Grösse.

Uebersicht

der

Coleopteren-Unterfamilie:

Omophlini der Alleculidae

aus Europa und den angrenzenden Ländern.

Von **Edm. Reitter** in Paskau (Mähren).

Alleculidae.

Uebersicht der Unterfamilien:

1'' Kopf mit starken die Augen ausrandenden Wangen, Hinterhüften nicht vorstehend mit dem scharfkantigen Hinterrande in den Ausschnitt des ersten Abdominalsternites einpassend, letzteres an der Basis gerandet. Abdomen meistens aus 5 sichtbaren Sterniten bestehend. Subfam. **Alleculini**.

1' Kopf mit schwachen, vor den Augen verkürzten Wangen, Hinterhüften über die Basis des ersten Abdominalsternites vorragend, Abdomen an der Basis selten fein gerandet, meist ungerandet, und meistens aus 6 sichtbaren Sterniten bestehend. Spitze der Mandibeln einfach, vorletztes Glied der Tarsen einfach. Subfam. **Omophlini**.

Subfamilie **Omophlini**.

Uebersicht der Gattungen.

A'' Flügeldecken nicht verkürzt, Flügel ausgebildet.

a'' Abdomen am Vorderrande fein gerandet, mit einem scharfen Ausschnitt für die Hinterhüften (wie bei den Alleculini). Halsschild meistens so breit als die Flügeldecken, an der Basis am breitesten, nach vorne gerundet verengt.

1'' Hinterrand der Hinterhüften scharfkantig. Bauch aus 6 sichtbaren Sterniten bestehend. Körper schwarz, selten der Thorax rot, fein schwarz behaart. **Podonta** Muls.

- 1' Hinterrand der Hinterhüften stumpfkantig, fast walzenförmig abgerundet; Bauch nur aus 5 Sterniten bestehend, das sechste kaum sichtbar. Körper gelb, sehr fein behaart. Körperform von *Hymenalia* oder *Podonta* mit stark abgerundeten Hinterwinkeln des Halsschildes.

Holdhausia n. g.¹⁾

- a' Abdomen auch am Vorderrande ungerandet, das 1. Sternit ohne scharfen Ausschnitt für die Hinterhüften, vielmehr unter den aufliegenden Hinterhüften nur flach und allmählig eingedrückt, Hinterhüften niemals scharfkantig am Hinterrande.
- 2'' Der Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften nach hinten nicht in einen grossen lappenförmig abgerundeten Fortsatz verlängert.
- 3'' Der dünne Prosternalfortsatz reicht bis zur Oberfläche der Vorderhüften oder ist wenig niedriger, diese daher deutlich von einander geschieden.
- 4'' Epipleuren der Flügeldecken nach oben fast gar nicht begrenzt und dadurch ganz geschwunden. Fühler kurz, Endglied der Maxillartaster länger als das vorhergehende Glied.

Podontinus Seidl.

- 4' Epipleuren überall scharf begrenzt, bis gegen die Spitze deutlich sichtbar.
- 5'' Endglied der Maxillartaster länger und an der Spitze breiter als das vorgehende Glied und sehr schräg abgeschnitten. Fühler lang und schlank.
- 6'' Die Seiten des Halsschildes bis vorne scharf gerandet, mit deutlichen eckigen Vorderwinkeln. Halsschild schmaler als die Flügeldecken. Körper schwarz, selten der Thorax roth.

Omophlina Reitt.

- 6' Seiten des Halsschildes vorne stumpf und ungerandet, ohne deutliche Vorderwinkel. Prosternum vorne schräg abfallend. Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften breiter als gewöhnlich. Oberseite vorherrschend gelb. **Cteniopinus** Seidl.
- 5' Letztes Glied der Maxillartaster beim ♂ und ♀ so lang als das vorletzte oder etwas kürzer und nicht verbreitert, so breit

¹⁾ Von *Cistelina* Seidl. (Er. Nat. V. 177, 195) durch kurzen Kopf, kürzere, dicht vor den Augen eingefügte Fühler und hauptsächlich durch 5 sichtbare Bauchsternite verschieden. *Cistelina* scheint habituell wenig mit *Podonta* Gemeinsames zu haben.

als das dritte. Seiten des Halsschildes vorne meistens ungekantet und ungerandet. Halsschild nach vorne konisch verengt.

- 7'' Epipleuren der Flügeldecken schmal, von den Hinterhüften gegen die Spitze sehr schmal. Fühler lang und fadenförmig. Kopf sammt den grossen Augen kaum schmaler als der Thorax. Körper dünn und langgestreckt.
- 8'' Augen gross, stark fazettirt. Wenigstens die Klauen der Hintertarsen beim ♂ undeutlich gezähnel, fasst glattrandig. Oberlippe gross, schwach quer. Körper ganz hell gelb, matt.
Steneryx Reitt.¹⁾
- 8' Augen von normaler Grösse und sehr fein fazettirt. Oberlippe quer. Körper schwarz, glänzend, breiter gebaut.
Stenerophlina n. g.
- 7' Epipleuren der Flügeldecken breit, zur Spitze nur allmählig, wenig verschmälert. Augen fein fazettirt. Kopf viel schmaler als der Halsschild. Prosternum vor den Vorderhüften quer niedergedrückt, Prosternalfortsatz zwischen den Hüften schneidig und so hoch als die Hüften. **Proctenius** Reitt.
- 3' Der Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften erreicht nicht oder kaum die halbe Höhe der letzteren und ist von oben her nicht sichtbar, die Vorderhüften daher an der Spitze aneinander stossend.
- 9'' Flügeldecken dicht, rau, greis behaart, die Behaarung auf den Zwischenräumen der Punktstreifen längsstreifig zusammen gekämmt.
Heliosthraema Reitt.
- 9' Zwischenräume der Flügeldecken nicht längsstreifig behaart.
- 10'' Epipleuren der Flügeldecken bis gegen die Spitze deutlich sichtbar; oftmals von der Mitte zur Spitze nur sehr schmal vorhanden.
- 11'' Der ganze Körper gleichmässig und gleichartig, sehr gedrängt und meist fein punktirt, und dicht, kurz, anliegend behaart.
- 12'' Fühler dünn und schlank. Oberlippe gross. Mentum ohne Haarbürste. Endglied der Maxillartaster etwas länger als das vorletzte, zur Spitze stärker verbreitert und am Ende stark schräg abgestutzt.
Cteniopus Sol.

¹⁾ Vereinigt Seidlitz mit *Proctenius*, was nicht zu rechtfertigen ist. Diese Gattung ist mehrfach ausgezeichnet und leicht zu präcisiren, was man von vielen anderen dieser Unterfamilie, selbst alten Gattungen, nicht immer behaupten kann.

- 12' Fühler kurz und gedrunken, beim ♀ nicht, beim ♂ die Basis des Halsschildes wenig überragend. Oberlippe quer, normal. Mentum mit kurz geschorener Haarbürste. Halsschild nach vorne stärker verengt. Körper schwarz, oder braunrot, niemals mit blauem oder grünem Scheine. **Gasthrhaema** Duval.
- 11' Körper ungleich punktirt, ungleich behaart, oder kahl, meistens glänzend.
- 13'' Vorderhüften aneinanderstossend, diese nicht durch einen deutlichen plattenförmigen Fortsatz des Prosternums getrennt; schwarz, Flügeldecken schwarz, mit blauem oder grünem Scheine, selten braungelb; Halsschild und Abdomen manchmal roth. Mentum selten mit einer kurz geschorenen Haarbürste. **Heliotaurus** Muls.
- 13' Der blechartig dünne Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften deutlich, die Mitte der Hüftenhöhe überragend, die Oberfläche derselben aber nicht ganz erreichend. Mentum mit kurz geschorener Haarbürste. Schwarz, Flügeldecken bräunlichgelb, die Basis der Fühler und die Palpen, dann zum Theile die Schienen und Tarsen gelb. **Megischina** g. nov.
- 10' Epipleuren der Flügeldecken hinter den Hinterhüften schwindend, selten bis zum 3. Abdominalsternit reichend.
- 13'' Kinn mit kurz geschorener schwarzer Tomentbürste. Körper lang, schmal, schwarz, vom Ansehen eines kleinen *Heliotaurus*. Kopf samt den Augen so breit als der Halsschild. **Heliomophlus** g. nov.
- 13' Kinn ohne kurz geschorener Tomentbürste, höchstens wie der übrige Theil des Kopfes behaart. Schwarz, Flügeldecken braungelb, seltener ganz schwarz. **Omophlus** Solier.
- 3' Vorderhüften durch einen dünnen Fortsatz des Prosternums getrennt, dieser hinter den Hüften in einen grossen, abgerundeten, lamellenartigen Fortsatz erweitert. Mittelschienen des ♂ deutlich, stark, die Vorderschienen schwach gebogen. Analsternit beim ♂ in der Mitte nicht ausgehöhlt oder ausgerandet, einfach gebildet. **Megischia** Sol.

Genus **Podonta** Mulsant.

(*Megischia* Redtb.)

(Körper einfarbig schwarz, selten der Thorax rot.)

- 1'' Oberseite fein schwarz, Halsschild und Unterseite fein gelblich behaart. Vordertarsen des ♂ stark ver-

breitert, Glied 2—4 quer, das Klauenglied noch etwas breiter, an der Basis fast so breit als an der Spitze, die Innenseite in der Mitte ausgebuchtet, die Klauen von ungleicher Länge. Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften sehr dünn und schneidig. — ♂ schwarz; ♀ braunroth, die Flügeldecken und manchmal auch der Kopf schwarz. (*ruficollis* Seidlitz.) Long. 10—12 mm. — Armenien, Kleinasien, Syrien, Mesopotamien. — D. 1889. 374. **biformis** Reitt.

- 1' Die ganze Ober- und gewöhnlich auch die Unterseite fein schwarz behaart.
- 2'' Basis des Halsschildes fast gerade, die Hinterwinkel etwas stumpf, oder kurz verrundet, nicht im geringsten nach hinten vorgezogen. Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften scharf schneidig, bei einer Art niedriger als die Vorderhüften.
- 3'' Halsschild beim ♀ deutlich, beim ♂ viel schmaler als die Flügeldecken. Vordertarsen des ♂ kaum erweitert, Glied 2—4 schwach quer, Klauenglied ziemlich stark zur Spitze gerundet erweitert. Long. 8—9 mm. — Persien. — (*Omophlina podontoides* Reitt. D. 1890. 35¹).

podontoides Reitt.

- 3' Halsschild so breit als die Flügeldecken.
- 4'' Prosternalfortsatz zwischen den Hüften messerscharf (schneidig), so hoch als die letzteren.
- 5'' Epipleuren der Flügeldecken stark dorsalwärts gerückt und innen zum Theil schlecht begrenzt. Das 2. und 3. Glied der Vordertarsen des ♂ nicht breiter als lang, 4 schwach quer. Long. 7—9 mm — Mesopotamien, Syrien. (Ex Seidlitz). **carbonaria** Kiew.
- 5' Epipleuren aussen scharfkantig begrenzt und stark nach unten geneigt, fast horizontal gelegen. Halsschild doppelt so breit als lang, mit breit abgerundeten Hinterwinkeln. Flügeldeckenstreifen ausser dem Nahtstreif nur hinten ausgebildet. Schwarz, Fühler und Beine dunkelbraun. Oberseite äusserst dicht

¹) Diese Art identificirt Dr. Seidlitz mit *carbonaria* Kiesw. Alle meine Stücke weichen von *Podonta* durch den schmalen Halsschild ab, was mich veranlasst hat in ihr eine *Omophlina* zu vermuthen; während Kiesenwetter ausdrücklich von *carbonaria* erwähnt, dass die Flügeldecken so breit sind als der Thorax. Seidlitz nimmt auf die abweichende Form des Halsschildes bei erster Art keine Rücksicht!

punktirt, Kopf kaum stärker punktirt als der Halsschild.
Long. 8 mm. — Kleinasien: Zeitoon. 1 ♀. Meine Collection.

rotundangula n. sp.

- 4' Prosternalfortsatz die Höhe der Hinterhöften nicht erreichend, darum normal zwischen den Höften nicht sichtbar, die letzteren daher aussen kaum getrennt. Beim ♂ die Vordertarsen schmal mit einfachen, gleichen Klauen und das 5. Analsternit gerade abgeschnitten. Oberlippe lang! Long. 10—11 mm. — Türkei, Rumelien, Kleinasien.

lugubris Küster.

- 2' Die Hinterwinkel des Halsschildes rechteckig oder etwas spitzig, ein wenig zipfelförmig nach hinten vorgezogen.

- 7'' Fühler nicht länger als Kopf und Halsschild zusammen; Glied 6—10 nicht oder kaum länger als breit.

- 8'' Fühler zur Spitze stark verdickt, Glied 6—10 nicht länger als breit, die Vordertarsen ♂ ♀ sehr kurz, Glied 1—4 dicht aneinandergedrängt, Glied 1 kaum länger als 2, das Klauenglied zur Spitze deutlich verbreitert, fast so lang als die 4 vorhergehenden Glieder zusammen. Oberseite dicht punktirt, fast matt, die Vordertarsen beim ♂ und ♀ gleich gebildet, das 5. Abdominalsternit beim ♂ tief ausgerandet und mit einem dreieckigen, glänzenden Eindruck in der Ausrandung, Long. 5—6 mm. Magnesia. (Ex Seidlitz.) **ambigua** Kiesw.

- 8' Fühler beim ♀ zur Spitze nur sehr schwach verdickt, Glied 6—10 ein wenig länger als breit, die Vordertarsen beim ♀ länger, Glied 1 fast doppelt so lang als 2, das Klauenglied kaum länger als die 3 vorhergehenden Glieder zusammen, zur Spitze kaum verbreitert. Oberseite glänzender. Long. 5—6 mm. — Gallipoli. (Ex Seidlitz.) — Er. Nat. VI. 184.

brevicornis Seidl.

- 7' Fühler manchmal kurz, aber den Hinterrand des Halsschildes deutlich überragend, die Mittelglieder wenigstens etwas länger als breit.

- 10'' Das Klauenglied der Vorderfüsse des ♂ stark verbreitert.

- 11'' Kopf und Halsschild stark und gedrängt punktirt, fast matt, Flügeldecken dicht und fein punktirt, glänzend. Hinterwinkel des Halsschildes nach hinten kaum vorragend. Vorletztes Abdominalsternit beim ♂ ♀ einfach, der Hinterrand gerade abgestutzt. Long. 8—10 mm. — Syrien, Caramanien, Silicischer Taurus (Adana).

atrata Kiesw.

- 11' Halsschild fein und kaum stärker punktirt als die Flügeldecken. Das 5. Abdominalsternit beim ♂ am Spitzenrande ausgebuchtet, oder ausgerandet, oder mit einem dreieckigen Eindrücke versehen.
- 12'' Prosternum zwischen den Vorderhüften sehr schmal aber wie der Rücken eines Messers oben etwas abgeflacht und punktirt; etwa so gebildet, wie der Fortsatz der Mittelbrust zwischen den Mittelhüften. Spitzenrand des 5. Abdominalsternits beim ♂ ohne erkennbarem Eindrücke.
- 13'' Vorderrand des Halsschildes nicht deutlich gerandet. Glied 2—4 der Vordertarsen beim ♀ schwach, beim ♂ stark quer, das Klauenglied zur Spitze innen stark erweitert, so breit als die Schiene; Klauen derselben wenig lang, die äussere dicker und länger. Die Zangen des Analsternits beim ♂ schwach schüsselförmig, hinten nicht ganz geschlossen. Long. 8—10 mm. — Oesterreich, Ungarn, Siebenbürgen, Alpen, Illyrien, Bosnien. **nigrita** Fabr.
- 13' Halsschild vorne fein linienförmig gerandet. Glied 2 bis 4 (♂ ♀) klein, aber kaum quer, das Klauenglied zur Spitze schwach verdickt, viel schmaler als die Schienen, Klauen derselben lang, die äussere länger und doppelt dicker, die Zangen des Analsternites schüsselförmig geschlossen. Long. 7—9·5 mm. — Süd-Russland (Odessa), Kaukasus, besonders im Daghestan. — D. 1885. pg. 383. **daghestanica** Reitt.
- 12' Prosternum zwischen den Vorderhüften fast messerscharf, dünn plättchenförmig. Das 5. Abdominalsternit am Spitzenrande mit einem dreieckigen, fast senkrecht niedergedrückten Eindruck.
- 14'' Das Klauenglied der schlanken Vordertarsen des ♂ erst an der Spitze plötzlich nach innen erweitert, die Innenseite desselben daher vor der Apicalverdickung wie ausgebuchtet erscheinend; Glied 2—4 der Vordertarsen beim ♂ und ♀ schwach quer. Grosse Art. Long. 9—11 mm. — Klein-Asien, Syrien. **soror** Seidl.
- 14' Das Klauenglied der Vordertarsen des ♂ nach innen einfach gerundet erweitert.
- 15'' Klauenglied der Vordertarsen beim ♂ mehr weniger stark erweitert, so breit als die Vorderschienen, die Klauen wenig lang, etwas von ungleicher Länge und Stärke, aber viel

kürzer als das dicke Klauenglied; der kleine Eindruck an der Spitze des männlichen fünften Abdominalsternits nur schräg, nicht senkrecht herabgedrückt.

- 16'' Körper reichlich von der Grösse der *nigrita*. Vordertarsen des ♂ schwach erweitert, Glied 2—4 sehr stark quer, das Klauenglied stark verbreitert. Long. 10 mm. — Smyrna, Kis-Aula. **frater** Seidl.
- 16' Körper kleiner als *nigrita*, glänzend. Vordertarsen des ♂ gar nicht erweitert, Glied 2—4 quer, das Klauenglied schwächer erweitert. Long. 7—8 mm. — Griechenland, Thessalien, Samos, Südliche Sporaden. **graeca** Seidl.
- 15' Klauenglied der Vordertarsen beim ♂ schwach nach innen gerundet erweitert; schmaler als die Vorderschienen, die Klauen derselben auffallend lang, die äussere stark verdickt und länger als die schlanke innere, fast die Länge des Klauengliedes überragend; Glied 2—4 der einfachen Tarsen des ♂ kaum breiter als lang. Der quere, schmale, dreieckige Eindruck am Spitzenrande des 5. Abdominalsternits beim ♂ senkrecht niedergedrückt. Körper in Form und Grösse der *nigrita* sehr ähnlich, aber die Punktur etwas deutlicher, am Kopfe stärker, Oberseite glänzender, die Epipleuren der Flügeldecken vorne schmaler und der Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften ist schneidig. Long. 8·5—9·5 mm. — Dobrutschka; Von Doktor Eduard Fleck (Azuga) gesammelt. **Flecki** n. sp.
- 10' Das Klauenglied der Vorderfüsse des ♂ zur Spitze nicht oder nur sehr schwach und allmähig erweitert.
- 18'' die äussere Klaue an den Vordertarsen des ♂ ist viel breiter als die innere. Halsschild und Flügeldecken dicht und fein punktirt.
- 19'' Kopf auffallend stärker punktirt als der Halsschild. Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften schneidig. Vortzter Abdominalsternit beim ♂ ♀ fast gerade abgeschnitten, vor dem Hinterrande ohne Impression; Klauenglied der Vordertarsen beim ♂ dünn und einfach wie beim ♀ Long. 8—10 mm. — Im südlichen Italien. **italica** Baudi.
- 19' Kopf wenig stärker punktirt als der Halsschild, Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften sehr schmal aber abgeflacht,

- (Ausnahme die kleine *Korbi* = *turcica*) beim ♂ das Klauenglied zur Spitze ganz schwach erweitert.
- 20'' Der Hinterrand des 5. Abdominalsternits beim ♂ kragenförmig aufgebogen und mit kleinen starren Börstchen gefranzt. Kopf und Halsschild ziemlich stark, sehr gedrängt punktirt, auch die Flügeldecken etwas stärker punktirt als bei den meisten verwandten Arten. Kleine Art. (Long. 7—9 mm.) aus Amasia. **patagiata** Seidl.
- 20' Hinterrand des 5. Abdominalsternits auch beim ♂ nicht kragenförmig aufgebogen.
- 21'' Das fünfte Abdominalsternit des ♂ fasst gerade abgestutzt, oder am Hinterrande schwach ausgebuchtet, davor in der Mitte ohne Eindrücke. Kopf deutlich stärker punktirt als der Halsschild.
- 22'' Grosse Art von 9—10 mm Länge. Die Zangen des Analsternits beim ♂ sind wenig lang und schwach gebogen. Long. 9—10 mm. — Griechenland, Euboea, Morea. **simplex** Seidl.
- 22' Kleine Art von 7—8 mm, aus Kleinasien. Das 5. Sternit beim ♂ ist in der Mitte deutlich ausgerandet, davor ohne Eindrücke, die Zangen des sechsten beim ♂ sind dünn und lang, wenig gebogen, in normaler Lage nach hinten convergirend. Glied 2—4 der schlanken Tarsen beim ♂ schwach quer. Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang, gedrängt punktirt. Glied 1 der Hintertarsen fast so lang als die restlichen zusammen. Long. 7—8 mm. — Kleinasien: Biledjek, von E. von Bodemeyer gesammelt. **Bodemeyeri** n. sp.
- 21' Das 5. Abdominalsternit vor dem Spitzenrande mit einem dreieckigen Eindrucke.
- 24'' Fünftes Abdominalsternit des ♂ in der Mittellinie kielförmig erhoben, am Hinterrande ausgeschnitten. Kopf und Halsschild sehr dicht und etwas kräftiger wie *nigrita* punktirt, Flügeldecken feiner punktirt. Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang. Long. 9—11 mm. — Griechenland. — *P. oblonga* Mill. nec Oliv., *convexicollis* Küst?
- Milleri** Kiesw.
- 24' Fünftes Abdominalsternit des ♂ in der Mitte ohne Längskiel.
- 25'' Das erste Glied der Vordertarsen so lang als Glied 2 und 3 zusammen. Der dreieckige Eindruck am Hinterrande des

5. Abdominalsternits erreicht höchstens die dorsale Mitte des Segmentes; die Zangen des Analsternits sind einfach, kurz, einen stumpfen, am Ende abgerundeten Lappen bildend, dessen Aussenseite dicht punktirt und behaart ist. Klauen der Vordertarsen beim ♂ lang, die äussere länger und stark verdickt, so lang als das Klauenglied. Prosternalfortsatz zwischen den Mittelhüften schmal aber etwas abgeflacht und punktirt, nicht schneidig. Grössere Arten von 7—11 mm.

26'' Halsschild um $\frac{1}{3}$ breiter als lang. Grosse langgestreckte Arten bei denen der Eindruck am 5. Abdominalsternit die Mitte des Sternits nicht erreicht. Hieher 2 grosse, sich ähnliche Arten.

27'' In der Höhlung des Analsternits wird hinter der Mitte der Hinterrand des letzteren plattenförmig compressirt und der Länge nach emporgehoben, so dass hinter dem Forceps eine senkrecht der Länge nach stehende, oben abgerundete, scharfe, Platte erscheint. Vorderrand des Halsschildes meistens un- deutlich gerandet. Long. 7—10.5 mm. — Kaukasus-Armenien; Akbes. **elongata** Mén.

27' Der Hinterrand des Analsternits beim ♂ einfach, nicht als eine compressirte Platte im Hinterteile der Aushöhlung stehend; Halsschild vorne fein gerandet. Vorletztes Sternit beim ♂ schärfer ausgerandet. Long 9—11 mm — Griechenland, Thessalien (Salonichi). **morio** Kiesw.

26' Halsschild fast doppelt so breit als lang. Der dreieckige Eindruck am fünften Sternit des ♂ erreicht fast die Mitte des Segmentes. Long. 7—9 mm. — Dalmatien, Südkroatien, Herzegovina und angeblich auch in Südrussland. **dalmatina** Baudi.

25'' Das erste Glied der Vordertarsen kurz, wenig länger als das nächste. Der dreieckige Eindruck am Hinterrande des 5. Abdominalsternits ist tief und überragt weit die Mitte des Sternits, oder erreicht nahezu, den Hinterrand; die Zangen des Analsternits beim ♂ sind ziemlich lang und fast gerade, aussen und innen glatt und glänzend, innen gewöhnlich ausgehöhlt an der Spitze mit einigen längeren Haaren besetzt. Klauen der Vordertarsen beim ♂ wenig entwickelt, die äussere dicker und ein wenig länger als die inneren, kürzer als das Klauenglied. Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften plättchenförmig, schneidig. Halsschild auf der Unter-

seite vorne sehr fein gelblich behaart. Long. 5—7 mm. —
Türkei, Kleinasien (Angora, Tarsus, Adalia, Besika-Bey).
— *P. Korbi* Seidl. **turcica** Kiesw.

18' Beide Klauen der Vorderfüsse des ♂ von gleicher Länge
und gleicher Stärke.

29'' Beide Klauen der Vorderfüsse des ♂ verbreitert¹⁾
Das 2.—4. Glied der letzteren quer, das Klauenglied schmal,
das 5. Abdominalsternit am Spitzenrande ausgerandet und
davor mit einem flachen dreieckigen Eindrucke versehen.
Schwarz, sehr dicht und fein punktirt. Long. 6 mm. —
Rumelien, Türkei, Kleinasien. **Heydeni** Kiesw.

29' Beide Klauen der Vorderfüsse des ♂ dünn, einfach, wie
beim ♀.

30'' Halsschild und Flügeldecken sehr fein und dicht punktirt,
die Flügeldecken an den Seiten, wie gewöhnlich, sehr kurz
bewimpert. Beim ♂ das Klauenglied der Vordertarsen
schmal und unten gleichmässig beborstet, das 5. Abdominal-
sternit schwach ausgerandet, mit schwachem Eindruck in
der Mitte der Ausrandung. Long. 7—8 mm. — Grie-
chenland. **corvina** Kiesw.

30' Halsschild und Flügeldecken ziemlich spärlich
und kräftig punktirt, glänzend, letztere an den
Seiten mit Haaren bewimpert.²⁾ Das Klauenglied der
Vorderfüsse des ♂ sehr schwach erweitert, parallel, in der
Mitte des Innenrandes leicht ausgebuchtet, das 5. Abdominal-
sternit leicht abgestutzt. Long. 5—8. — Griechenland.
Aubei Muls.

Genus **Holdhausia** nov.³⁾

(Vom Aussehen einer gelben *Podonta*, oder breiten *Hymenalia*
Taster einfach. Fühler wenig lang. Halsschild von der Breite der
Flügeldecken, nach vorne stärker verengt, alle Winkel breit
abgerundet. Flügeldecken nur hinten mit angedeuteten Punkt-
streifen; Epipleuren bis nahe zur Spitze reichend und ziemlich
breit. Der schmale Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften

¹⁾ Dadurch von allen anderen Arten ausgezeichnet.

²⁾ Dadurch, sowie die weitläufigere und stärkere Punktur von allen
Arten ausgezeichnet.

³⁾ Nach unserem jungen, strebsamen Collegen Karl Holdhaus in
Pfaffstätten bei Baaden, N.-Oesterreich.

die Oberfläche der letzteren nicht ganz erreichend. Bauch aus 5 gleichlangen Sterniten bestehend, das sechste Sternit ist undeutlich.)

Schwefelgelb, leicht glänzend, die Fühler zur Spitze braun. Letztere beim ♀ den Hinterrand des Halsschildes überragend, Glied 2 kaum länger als breit, 3 doppelt so lang als 2, die anderen fast von gleicher Länge, das Endglied mit dünner, centraler Spitze. Kopf klein, ungleich, viel deutlicher als der Thorax punktirt und wie der letztere fein gelblich behaart. Halsschild doppelt so lang als breit, Vorder- und Hinterrand gerade abgestutzt, der letztere jederseits neben dem Schildchen mit der Spur einer flachen Ausbuchtung die Seiten nach vorne mehr verengt, alle Winkel abgerundet, oben sehr dicht und fein punktulirt. Schildchen dreieckig, ziemlich gross, feiner punktulirt. Flügeldecken ausserordentlich fein (doppelt feiner als der Thorax) und äusserst dicht punktulirt und höchst fein und kurz gelblich behaart. Punktstreifen sind an der Spitze allmählig deutlich ausgeprägt, ausserdem sind auf der Scheibe einige gelbe, feine durchsichtige Längslinien erkennbar. Die Nahtlinie ist weiter nach vorne vorhanden. Long. 9·5—10 mm. Kleinasien, (*Cteniopus? crassus* Fairm.) **crassus** Fairm.

Genus **Podontinus** Seidl.

(Durch fast ganz geschwundene Epipleuren von allen anderen verwandten Gattungen zu unterscheiden. Beim ♂ das Klauenglied der Vordertarsen sehr stark nach innen gerundet verbreitert, die innere Klaue länger als die äussere, das sechste Abdominalsternit mit tiefem Eindruck.)

Körper schwarz, mit roten Beinen, durch feine Behaarung etwas seidenglänzend, bisweilen braun mit rotem Halsschilde, oder ganz rothgelb; beim ♂ das 2.—4. Glied der Vordertarsen stark quer. Long. 10 mm. — Syrien (Ex Seidlitz.) **punctatissimus** Kiesw.

Genus **Omophlina** Reitter.

Uebersicht der Gruppen.

- 1' Vorderschienen mit einem geraden und einem stark gekrümmten Enddorne. 1. Gruppe.

- 1" Vorderschienen mit 2 geraden Enddornen.
 2" Oberseite einfach fein behaart, die Behaarung der Flügeldecken anliegend oder stark nach hinten geneigt.
 2. Gruppe.
 2' Flügeldecken doppelt behaart; die Grundbehaarung kurz und fein anliegend, dazwischen mit langen gerade abstehenden Haaren besetzt.
 3. Gruppe.

(*Omophlina*.)

1. Gruppe.

Halsschild sehr dicht und grob, Flügeldecken runzelig punktirt. Long. 10 mm. — Kleinasien. (Ex Seidlitz.)

alpina Muls.

2. Gruppe.

- 1" Ober- und Unterseite fein schwarz behaart.
 2" Flügeldecken mit starken Punktstreifen, die Punkte in denselben viel grösser als jene der Zwischenräume; Halsschild ziemlich stark und sehr dicht punktirt. Schwarz. Prosternalfortsatz so hoch wie die Vorderhüften. Long. 9—12 mm. — Turkestan: (Buchara, Tschitschan-Tau.)

corvus Erschoff.

- 2' Flügeldecken dicht, fast raspelartig punktirt und mit feinen, am Grunde nicht punktirten Streifen, oder die Punkte entsprechen genau jenen der Zwischenräume; Halsschild feiner und ziemlich dicht punktirt.
 3" Halsschild bis auf das vordere Drittel parallel (oder die Seiten vor der Basis schwach ausgeschweift), vorne verengt, die Hinterwinkel rechteckig, mit schwach abgestumpfter Spitze. Prosternalfortsatz die Oberseite der Vorderhüften nicht ganz erreichend. Long. 8—10 mm. — Turkestan: (Buchara, Samarkand, etc.) — **arcuata** Gebl. Baudi.
 3' Halsschild an den Seiten regelmässig und leicht gerundet, nach vorne mehr als zur Basis verengt, die Hinterwinkel rechteckig zulaufend, die Spitze ziemlich breit abgerundet. Long. 8—10 mm. — Turkestan: (Alexandergebirge, Issyk-kul, etc.) **Heydeni** Reitt.
 1' Ober- und Unterseite fein, anliegend, gelblich oder grau behaart; die Flügeldecken höchstens an der Spitze mit

einigen längeren eingesprengten, geneigten Haaren besetzt, meistens aber ohne denselben.

Fühler zur Spitze ein wenig kräftiger werdend. Kopf klein; Halsschild von der Basis nach vorne verengt, schmaler als die Flügeldecken, alle Winkel, die hinteren kurz, abgerundet, oben dicht und fein punktirt. Flügeldecken dicht, wenig stärker punktirt und nur mit Spuren einiger Streifen.

Schwarz, die Palpen und Beine oft zum Theile braun. (Stammform), seltener schwarz, die Fühler bis auf die dunklere Apicalhälfte, der Kopf, Thorax und die Beine rotbraun: v. **bicolorata** nov.; die Flügeldecken haben oft einen schwachen stahlbraunen Schein. Long. 5·5—7·5 mm. — Turkestan; (Margelan.) — W. 1892. 135.

Willbergi Reitt.

3. Gruppe.

1' Schwarz und überall schwarz behaart.

2'' Schläfen hinter den Augen kurz buckelig angedeutet, Halsschild fast doppelt so breit als lang, sehr fein und weitläufig punktirt, Flügeldecken mässig dicht und ziemlich stark punktirt, die Punkte nicht raspelartig. Long. 8—10 mm. — Taschkend. W. 1898. 15. **Seidlitzi** Reitt.

2' Schläfen kaum angedeutet, von den Augen direkt stark verengt, Halsschild schmaler abgesetzt, lange nicht doppelt so breit als lang, fein (wie die Flügeldecken) und dicht, die Flügeldecken fein und gedrängt, fast raspelartig punktirt. Long. 7—8 mm. — Turkestan. (Chodshent, Samarkand, Margelan, etc.) — *O tenuis* Kraatz, *pubifer* Reitt.

hirtipennis Erschoff.

1' Schwarz, schwarz behaart, Halsschild gelblichrot und fein gelblich behaart. Flügeldecken wie bei *hirtipennis* punktirt, nur der gelbrote Thorax mit viel feinerer und weitläufiger Punktur; Hinterwinkel des Halsschildes fast rechteckig. Long. 7·5—8 mm. — Buchara — W. 1898 14.

rubricollis Reitt.

Anmerkung. *Omophlina Hauseri* Reitt. D. 1894. 50, den auch Seidlitz als *Omophlina* aufzählt, hat schwächtiges, kleineres Endglied der Palpen und der Thorax ist an den Seiten vorne ungerandet, weshalb diese Art wohl besser an anderer Stelle untergebracht wurde. Siehe Genus *Stenrophlina* Reitt. pg. 130.

Genus **Cteniopinus** Seidl.

Die Arten dieser Gattung bewohnen Ostasien und sind zum grössten Theile gelb und habituell den europäischen *Proctenus*-Arten *granatensis*, *luteus* etc. recht ähnlich.

1" Die ganze Ober- und Unterseite mit feiner, dichter, gelber, seidenglänzender Behaarung. Färbung veränderlich, vorherrschend gelb. Meine Stücke haben Kopf, Fühler, Palpen und die Unterseite schwärzlich. Long. 12 mm. — Peking, Kan-Ssi; Thibet: Kuku-noor. **Potanini** Heyd.

1' Halsschild nach vorn verengt, sparsam mit sehr feinen, niederliegenden schwarzen Härchen besetzt.

2" Auch die Flügeldecken mit sparsamen, sehr feinen schwarzen Härchen besetzt.

3" Kopfschild viel sparsamer punktirt als die Stirn; Scheitel, Tibien und die ganze Brust mit Ausnahme der Seiten des Halsschildes schwarz. Long. 11 mm. — Am Amur, Askold. — (Ex Seidlitz.)

Koltzei Heyd.

3' Kopfschild ebenso dicht punktirt wie die Stirne; der ganze Kopf, die Brust und die Schienen braungelb. Long. 12 mm. — Korea, Ussuri. **koreanus** Seidl.

2' Flügeldecken mit sehr feinen, gelben Härchen besetzt.

4" Oberseite und Unterseite gelb, nur die Augen, Fühler und Palpen, manchmal auch die Schienen und Tarsen schwarz.

5" Zwischen den Augen befindet sich ein flacher Quereindruck, der an den Seiten tiefer ist. Kopfschild wenig breiter als lang. Gross, auch die Schienen und Tarsen schwarz. Long. 12—14 mm. — Japan. **hypocrita** Mars.¹⁾

5' Zwischen den Fühlerwurzeln keine Querdepression; auch die Schienen und Tarsen gelb. Kopfschild fast doppelt so breit als lang. Long. 8·5—9 mm. — Altai, Orenburg. **altaicus** Gebler.

4' Gelb, Flügeldecken und Brust braungelb, Halsschild, Abdomen und Beine dunkler braun, Kopf und Fühler schwarz. Kopfschild reichlich doppelt so breit als lang. Long. 8 mm. — Schan-Si. (Ex Seidlitz.) **varicolor** Heyd.

Genus **Steneryx** Reitter.

(Körper schmal und langgestreckt, ganz gelb, matt, nur die Augen schwarz und manchmal die Fühler zur Spitze gebräunt.)

¹⁾ Seidlitz indentificirt mit dieser Art, wohl mit Unrecht, den *Potanini* Heyd.

1'' Glied 3 der Fühler beim ♂ mehr wie doppelt so lang als 2, wenig kürzer als 4. Alle Klauen beim ♀ nicht deutlich gezähnt. Long. 8—11 mm. — Turkestan, Transcaspien.

Dejeani Fald.

1' Glied 3 der Fühler beim ♂ nur doppelt so lang als 2 und etwas kürzer als 4. Die Klauen der 4 vorderen Füße beim ♀ deutlich gezähnt. Long. 7—8 mm. — Turkestan: Kuldscha, Aulie-Ata.

Hauseri Seidl.

Genus **Stenerophlina** nov.

(Der Gattung *Steneryx* Reitt. sehr nahe verwandt, aber schwarz, glänzend, die Augen weniger gross und sehr fein fazettirt, wie bei den meisten Gattungen. Von *Omophlina* durch vorne seitlich ungekanteten Halsschild und die einfachen Maxillartaster, mit kürzerem, dünnem Endgliede, abweichend.)

Schmal, schwarz, Fühler lang und schlank, Kopf so breit als der Halsschild (♂) Clypeus kurz und nicht länger als die Oberlippe, Halsschild fast quadratisch, schmaler als die Flügeldecken, die Seiten schwach gerundet, hinten $\frac{3}{4}$ der Seitenlänge gekantet, vorne verrundet, Oberseite fein punktirt, vor der Basis mit angedeuteter Querfurche; Flügeldecken mit feinen Punktstreifen und dicht (vorne weniger dicht) punktirt, flachen Zwischenräumen; die Punkte der Streifen und Zwischenräume fast von gleicher Grösse. Die Behaarung des Körpers sehr fein, anliegend, schwarz. Long. 7 mm. — Turkestan: Tschingan. — (*Omophlina* *Hauseri* Reitt.)

Hauseri Reitt.

Genus **Proctenius** Reitter.

(Der konische Thorax hat vor der Basis eine flache gebuchtete Querfurche.)

1'' Seiten des Halsschildes bis vorne gekantet, die stumpfen Vorderwinkel fein gerandet. Schwarz, Flügeldecken rot, die Basis verwaschen gelb. Long. 11—13 mm. — Südspanien. — W. 1894, 305.

Chamaeleon Reitt.

1' Seiten des Halsschildes ganz vorn in Nähe des Vorderrandes ungekantet, ungerandet, die Vorderwinkel kaum angedeutet.

2'' Halsschild sparsam punktirt, fast kahl, Flügeldecken vorn gefurcht, die Zwischenräume gewölbt, sehr fein und spärlich schwarz behaart. Schwarz, der Thorax, die Flügeldecken und die Schenkel gelb. Long. 10—12 mm. — Südspanien. (*Cten. luteus* Muls.)

granatensis Rosenh.

- 2' Halsschild dicht punktirt, Flügeldecken mit feinen Punktstreifen und fast flachen, dicht punkulirten Zwischenräumen.
- 3' Schwarz, Halsschild, Flügeldecken und Schenkel gelb, Oberseite und Unterseite sehr fein, seidenartig gelb behaart. Long. 8—10·5 mm. — Süd- und Central-Spanien.
luteus Küster.
- 3' Schwarz, nur die Flügeldecken und die Schenkel mit Ausnahme ihrer Spitze gelb; auch die Seiten des Halsschildes auf der Unterseite oft heller gefärbt. Die schwarze Färbung fein schwarz, die gelbe fein gelb behaart. Long. 10 mm. — Central-Spanien (Pozuelo de Caletrava.) — A'. 1899. 300.
 v. **obscurithorax** Pic.

Genus **Cteniopus** Solier.

(*Sarandonyx* Gozis.)

Siehe Reitter: W. 1890, 256; Seidlitz: Er. Nat. VI. 209.

Uebersicht der Untergattungen.

- A' Seiten des Halsschildes bis zum Vorderrande scharf gekantet, Vorderecken deutlich und meistens fein gerandet.
- a'' Kopf vorne lang schnabelförmig ausgezogen, Oberlippe so lang als breit; das 2. Glied der Maxillartaster länger als das letzte, fast so lang als das 3. und 4. zusammen.
 = Subgen. **Rhinobarus** nov.
- a' Kopf nicht in einen dünnen Schnabel ausgezogen, Oberlippe etwas breiter als lang. Das 2. Glied der Maxillartaster kaum länger als das letzte und viel kürzer als das 3. und 4. zusammen.
 = Subgen. **Cteniopus** Solier.
- A' Seiten des Halsschildes in der Nähe des Vorderrandes ungekantet und ungerandet, die Vorderwinkel undeutlich oder in der Querwölbung verrundet.
 = Subgen. **Ctenioposomus** nov.

Subgen. **Rhinobarus** nov.

(Kopf vorne lang, schnabelförmig ausgezogen; Oberlippe so lang als breit; das 2. Glied der Maxillartaster länger als das letzte, fast so lang als das 3. und 4. zusammen.)

- 1'' ♂ schwarz, meist mit gelben Beinen, Oberseite des ♀ gelb, oder schwarz mit rothem Thorax. Halsschild ohne besondere Eindrücke oder Erhöhungen; beim ♂ kaum, beim ♀ wenig schmaler als die Flügeldecken.
- 2'' Körper in beiden Geschlechtern schwarz, beim ♀ nur der Thorax gelbroth; die Beine ganz oder zum grossen Theile

gelb, Tarsen dunkler. Glied 3 der Fühler beim ♂ doppelt so lang als 2. Long. 6—7 mm. — Deutschland, Ungarn, Kleinasien, und nach Seidlitz auch in Griechenland.

sulphuripes Germ.

2' Körper beim ♂ schwarz, die Schenkel und Schienen, oft nur die vorderen gelblich, beim ♀ gelb, mit schwarzen Palpen, Fühlern und manchmal auch die Hinterschienen und hinteren Tarsen schwarz. Glied 3 der Fühler beim ♂ kaum doppelt so lang als breit, die Fühler des ♀ kürzer als bei der vorigen Art. Long. 5—7 mm. — Griechenland. — *Cten. punctatissimus* Baudi, Reitt., non Kiesw.

graecus Heyd.

1' Körper beim ♂ und ♀ gelb, Fühler, Palpen und Tarsen dunkel, beim ♂ manchmal auch die Schienen schwärzlich und oft auch Kopf und Halsschild angedunkelt; Halsschild jederseits an der Basis mit einem kurzen, beim ♀ tieferen Längseindruck, die Basismitte dazwischen gehoben und in der Mitte durch eine kurze Rinne geteilt. Fühler schlank. Flügeldecken mit feinen Streifen. Long. 6.5—8 mm. — Trans-Kaukasien, Russ.-Armenien.

elegans Fald.

Subgen. **Cteniopus** s. str.

(Vorderkopf nicht in einen dünnen Schnabel ausgezogen, Oberlippe etwas breiter als lang; das 2. Glied der Maxillartaster kaum länger als das letzte und viel kürzer als das 3. und 4. zusammen. Seiten des Halsschildes bis zu den Vorderwinkeln scharf gekantet.)

- 3'' Körper wenigstens zum Theile gelb; Oberseite fein gelb behaart.
- 4'' Vorderrand des Halsschildes ganz oder zum grössten Theile fein linienförmig gerandet.
- 5'' Halsschild beim ♂ und ♀ sehr verschieden, beim ♀ hinten jederseits mit starken und tiefen länglichen Eindrücken, dazwischen die Basis stärker gehoben; beim ♂ sind diese Eindrücke nur schwach angedeutet. Körper ganz oder zum grössten Theile gelb.
- 6'' Die Seiten des Kopfes sind vom Fühlerhöcker bis zu der Oberlippe gerade und allmählig konisch verengt; sie bilden mithin bei der Clypeusbasis keinen einspringenden Winkel-Halsschild fast so lang als breit, oder sehr schwach quer, die Seiteneindrücke erreichen die Basis nicht, die Scheibe

an der Basis quer gewulstet. Glied 2 der Fühler $\frac{1}{2}$ so lang als 3; Flügeldecken mit deutlichen Streifen. Ganz gelb (Stammform), manchmal die Fühler und Palpen schwarz (= v. **palpalis** Seidl ♂), oder es ist noch die Spitze des Abdomens und der Scheitel dunkel (= v. **analis** Seidl ♂), oder es sind noch Kopf und Halsschild schwarz (= v. **sulphuratus** Gmel. *bicolor* Fabr. ♂), oder es sind auch die Flügeldecken bräunlich (= v. **murinus** Hrbst ♂). Im Altai treten auch die ♀ mit schwarzen Fühlern, Palpen und Tarsen auf. (= v. **altaicus** nov. ♀). Die var. **gilvus** Seidl ♀ unterscheidet sich von der gelben Stammform nur durch flachere, länglichere, wenig stark ausgeprägte Gruben am Halsschilde. Long. 7—9.5 mm. — Europa, Altai-gebirge. — *Ct. sulphureus* Lin. **flavus** Scop.

- 6' Die Seiten des Kopfes sind vom Fühlerhöcker bis zur Clypeus-Basis plötzlich verengt und von da zur Spitze gerade, parallel; es wird mithin bei der Basis des Kopfschildes ein einspringender, etwas verrundeter Winkel gebildet. Halsschild deutlicher quer. Gelb, Fühler, Palpen und Tarsen schwarz.
- 7'' Die Längsgruben am hinteren Theile des Halsschildes sind einfach nach hinten convergirend und münden auf die Basis aus, zwischen ihnen wird ein Wulst eingeschlossen, der kaum $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ der Basisbreite beträgt. Halsschild hinter der Mitte am breitesten, nach vorne stärker als zur Basis verengt. Long. 7—8 mm. — Kleinasien. **impressicollis** Fairm.
- 7' Die Gruben am hinteren Theile des Halsschildes sind irregulär dreieckig und münden schräg in einer astförmigen Verlängerung gegen die Hinterwinkel aus, dazwischen befindet sich an der Basis ein Querwulst, der die Hälfte der Basisbreite einnimmt und vor der Basis durch eine Querfurche durchzogen wird. Halsschild seitlich leicht gerundet, dicht vor der Mitte am breitesten, vorne nur sehr undeutlich, die Vorderwinkel nicht gerandet. Hieher würde *Ct. frater* Reitt. gehören, wenn diese Art nicht zu *Ctenioposomus* gestellt werden müsste.
- 5' Halsschild beim ♂ und ♀ fast gleich gebildet, beim ♀ nur mit undeutlichen flachen Vertiefungen.
- 8'' Kopf viel schmaler als der Halsschild, dieser stark quer, vor der Mitte am breitesten, mit ziemlich stark abgerundeten

Hinterwinkeln, ohne Mittellinie. Stirn in der Mitte mit kleiner unpunktirter Stelle. ♀ einfarbig schmutzig braungelb, oft mit getrübbten Fühlern und Palpen; ♂ schmutzig braun, die Fühler und Palpen dunkler, die Fühlerbasis meistens heller braun, die Schenkel und Schienen blass gelb. Long. 6—7 mm. — *Araxesthal* bei Ordubad.

persimilis Reitt.

8' Kopf beim ♂ fast so breit als der Halsschild, dieser gross, quadratisch, mit feiner Mittellinie, Kopf und Unterseite schwarz; Stirn ohne unpunktirte, glattere Stelle. Halsschild gelbroth, selten schwarz, oder mit schwarzem Discoidalflecke, Flügeldecken gelb.

9'' Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken (♂), mit schwarzer Discoidalmakel, Flügeldecken lang und schmal beim ♂, Schildchen zum Theile oder ganz rötlich gefärbt, Fühler und Beine braun, die Schenkel gelb. Long. 6—7 mm. — Kleinasien: Smyrna. — l'Echange 1903. 124.

anatolicus Pic.¹⁾

9' Halsschild beträchtlich schmaler als die Flügeldecken, mit scharf rechtwinkeligen Hinterecken, rothgelb (bei einer Var. schwarz), Flügeldecken und Schenkel gelb; Fühler, Palpen, Kopf, Schildchen, Unterseite, Schienen und Tarsen mehr weniger schwarz. (Stammform.) Oft ist das ♂ ganz schwarz nur die Flügeldecken gelb. = v. **trifossus** Pic, l'Echange 1903. 123. — Das Analsternit des ♀ ist stark gewölbt und der Hinterrand des Pygidiums in der Mitte zugespitzt, das Analsternit überdeckend. — Long. 7—9 mm. — Italien.

neapolitanus Baudi.

4' Vorderrand des Halsschildes sammt den verrundeten Vorderwinkeln ganz ungerandet, die Seiten bis zum Vorderrande gekantet aber ungerandet.

Halsschild mit stumpfzulaufenden, an der Spitze abgerundeten Hinterwinkeln, fast doppelt so breit als lang. Körper beim

¹⁾ Dieser Art sehr ähnlich muss der mir unbekannt

Cteniopus nigrifrons Fairm. A. 95. III. von Akbes in Obersyrien sein. Die Diagnose lautet: Praecedenti (intermedius Fairm.) similimus, paulo minor, similiter sulphureus, prothorace leviter rufescente, lateribus antice infuscato, capite palpis antennis tarsisque fuscis, genubus infuscatis, tibiis interdum paulo infuscatis; antennis similibus, sed medium corporis superantibus, prothorace simili, sed postice minus convexo et utrinque vix impresso, scutello simili, elytris paulo brevioribus, subtiliter striatulis, subtus infuscatis. Long. 5 mm.

♂ und ♀ blassgelb; seltener beim ♂ die Fühler zum Theil, die Palpen und oft auch der Bauch schwärzlich.

Halsschild beim ♀ in der Mitte der Basis kissenförmig gewölbt, jederseits mit einem grossen und breiten Eindruck, der die Basis und die Seiten erreicht, auch in der Mitte der Wölbung vor dem Schildchen mit einer Längsdepression, die kissenartige Erhöhung an der Basis nimmt fast die Hälfte der Basisbreite in Anspruch; beim ♂ sind diese Eindrücke angedeutet. Long. 6—8 mm. — Mesopotamien, Karamanien, Cypren. — *Ct. intrusus* Seidl. ? ¹⁾ **pallidus** Küst.

3' Körper einfarbig schwarz und fein schwarz behaart. Hieher würde *Ct. gibbosus* zu stehen kommen, wenn er nicht wegen der ungekanteten Vorderwinkeln zum Subgen. *Ctenoposomus* gestellt werden müsste.

Subgen. **Ctenoposomus** nov.

(Die Seiten des Halsschildes in der Nähe der Vorderwinkel ungekantet, letztere undeutlich und ungerandet; gewöhnlich auch der Vorderrand des Halsschildes ungerandet.)

1" Körper wenigstens zum Theile gelb, sehr fein gelb behaart.

2" Halsschild in beiden Geschlechtern sehr verschieden, beim ♀ mit starken Eindrücken, beim ♂ sind nur solche angedeutet. Körper in beiden Geschlechtern gleichartig gefärbt: gelb, Fühler, Palpen und Tarsen schwarz.

Die Gruben am hinteren Theile des Halsschildes sind irregulär dreieckig und münden in einer astförmigen Verlängerung schräg gegen die Hinterwinkel aus, dazwischen befindet sich an der Basis ein Querwulst, der die Hälfte der Basisbreite einnimmt und vor der Basis durch eine Querfurchen durchzogen wird. Beim ♂ sind diese Sculpturen ganz abgeschwächt. Halsschild seitlich leicht gerundet, dicht vor der Mitte am breitesten, vorne nur undeutlich, die Vorderwinkel gar nicht gerandet und nicht gekantet. Long. 7—8·5 mm. — Kleinasien. (Bozanti-Thal, Adana.) — W. 1903. 258.

frater Reitt.²⁾

1) Bei diesem soll das Analsternit des ♂ tief eingedrückt und gespalten; bei *pallidus* nur hinten flach und breit ausgerandet und flach eingedrückt sein.

2) Vielleicht gehört in diese Nähe auch der mir unbekannte

Cteniopus intermedius Fairm. A' 1895. 110, aus Akbés in Obersyrien. Seine Diagnose lautet: *C. impressicollis similis sed multo minor, elytris magis*

2' Halsschild in beiden Geschlechtern ähnlich flach sculptirt; Körper in beiden Geschlechtern verschieden gefärbt. Halsschild mit scharfrechtwinkeligen Hinterecken, schwach quer, mit schmalem Querwulst an der Basis, davor mit geschwungener Querfurche, Vorderrand ganz ungerandet. ♂ schwarz, Flügeldecken und Beine blassgelb; ♀ robuster, einfarbig gelb, nur die Fühler mit Ausnahme des Basaldrittels schwärzlich. Long. ♂ 6—7 mm; ♀ 8—9 mm. — Kleinasien: (Karabunar.) — W. 1903. 257.

Bodemeyeri Reitt.

1' Körper einfarbig schwarz, fein schwarz behaart.¹⁾ Kopf schmaler als der Halsschild, dieser leicht quer, schmaler als die Flügeldecken, beim ♂ und ♀ ziemlich gleich gebildet, ohne tiefe Eindrücke, vorne und Vorderwinkel ungerandet. Long. 6—7 mm. — Syrien.

gibbosus Baudi.

Genus **Gastrhaema** Duval.

(Schwarz, selten zum Theil oder ganz gelbroth, Abdomen stets roth, die innere Klaue der Vordertarsen beim ♂ mit einem Zahne an der Basis.)

1'' Halsschild rot. Kinn rot mit rostroter Haarbürste. Schwarz, die Vorderbrust zum Theil und die Beine ganz oder nur die Schenkel und Vorderschienen rot. Long. 10—12 mm. — Algier. (*G. crassicornis* Desbr. ♀) **nigripennis** Fbr.

Schwarz, der grösste Theil der Unterseite, Kopf, Halsschild und die Beine braunrot. — Algier.

v. **erythrocephalus** Sol.

Manchmal rötlichbraun, nur die Fühler, Taster und Tarsen, dann die Flügeldecken mit Ausnahme der Ränder braunschwarz. — Algier.

v. **discipennis** nov.

sulphureis, sat dense pubescentibus, evidentius striatis, brevioribus, capite antice angustiore, palpis antennisque nigris, his brevioribus, medium corporis vix attingentibus, apicem versus leviter crassioribus, prothorace postice medio similiter convexo, sed utrinque modice impresso, scutello brevioris, subtus cum pedibus concolor, tarsis fuscis. Long. 6 mm. —

Von obiger Art dürfte sie durch geringere Grösse, stärkere Punktstreifen der Flügeldecken und schwach eingedrückten Thoraxgruben abweichen. Die Angabe über den schmälern Schnabel lassen vermuthen, dass es sich um einen *Rhinobarus* handeln könnte.

¹⁾ Durch letzteres Merkmal sofort von allen anderen Arten leicht zu unterscheiden.

Manchmal der ganze Körper mit Ausnahme der Fühler, Taster und Tarsen rotbraun. — Algier. *G. crassicornis* Seidl. non Desbr.
v. **subrubrica** nov.

Wie v. *subrubrica*, aber die Brust und der Kopf ist schwarz. — Algier.
v. **nigrocephala** nov.

1' Oberseite ganz schwarz.

2'' Schenkel rot, selten schwarz, (v. **anceps** Muls.) Oberseite fast matt. Hinterwinkel des Halsschildes abgerundet, Flügeldecken hinter den Schultern nur mit sehr schmal abgesetztem Seitenrande. Mentum beim ♀ mit gelbbrauner, beim ♂ mit schwarzer Bürste, die Vordertarsen des ♂ schmal. Long. 8—9 mm. — Marocco, Andalusien.

rufiventris Waltl.

2' Beine schwarz, Mentum mit schwarzer Bürste.

3'' Hinterwinkel des Halsschildes breit abgerundet.

4'' Das 4. Fühlerglied kaum länger als breit, der Seitenrand der Flügeldecken nur sehr schmal abgesetzt, das 6. Abdominalsternit des ♂ mit grossem und breitem Eindrucke, der auch auf das 5. Sternit flacher fortgesetzt erscheint; das Klauenglied der Vordertarsen beim ♂ stark verbreitert, breiter als die erweiterten Vordertarsen. Long. 10—13 mm. — Andalusien, Algier, Tanger.
abdominalis F.

4' Das 4. Fühlerglied deutlich länger als breit, das Analsternit des ♂ nur mit schmalem Eindruck.

5'' Seitenrand der Flügeldecken ziemlich breit abgesetzt, die Seiten des Halsschildes bis hinten gerundet, Oberseite weniger matt. Long. 10 mm. — Algier. — (Ex Bedel).

haemorrhoidalis Fairm.

5' Seitenrand der Flügeldecken sehr schmal abgesetzt, die Seiten des Halsschildes hinten stellweis geradlinig, Oberseite matt. Long. 7—8 mm. — Algier, Tunis. (Ex Bedel).

Martinii Bedel.

3' Hinterwinkel des Halsschild rechteckig, Seitenrand der Flügeldecken hinter den Schultern flach verbreitert, Glied 4 der Fühler doppelt so lang als breit, Oberseite etwas glänzend. Vordertarsen des ♂ auffallend stark erweitert, das Klauenglied noch breiter und die innere gezähnte Klaue beim ♂ viel länger als die äussere. Long. 11—12 mm. — Algier.

ovalis Casteln.

Genus **Heliostrhaema** Reitter.

(Blauschwarz, Körper dicht greis, ziemlich lang behaart, auf den Zwischenräumen der Flügeldecken die Behaarung streifig zusammengesetzt. Beim ♂ das Analsternit nur an der Spitze ausgerandet.)

- 1'' Die Epipleuren der Flügeldecken werden schon neben dem dritten Abdominalsternit schmal und undeutlich; Abdomen schwarz, nur das 5. und 6. Sternit rot; Klauen der Vordertarsen beim ♂ ohne Zahn. Long. 8—10 mm. — Marocco
Rolphi Fairm.
- 1' Die Epipleuren der Flügeldecken sind bis kurz vor der Spitze deutlich, Abdomen rot, die innere Klaue der Vordertarsen beim ♂ mit einem Zahne. Long. 8—10 mm. — Marocco. — D. 1890. 36. **griseolineatus** Reitt.

Genus **Heliotaurus** Muls.**Uebersicht der Gruppen.**

- 1' Flügeldecken schwarz, mit blauem oder grünem Scheine.
- 2'' Mentum mit kurz geschorener, schwarzer Haarbürste. Beide Klauen der Vorderfüsse des ♂ sehr deutlich gezahnt.
Subgen. **Julogenius** nov.
- 2' Mentum oft dichter ungleich behaart, aber nicht mit kurzer starrer Haarbürste; beim ♂ nur die innere Klaue gezähnt, oder selten beide Klauen mit undeutlicher Basalverdickung.
Subg. **Heliotaurus** s. str.
- 3'' Oberseite kahl oder die Flügeldecken nur sehr fein anliegend behaart. 1. Gruppe.
- 3' Flügeldecken gerade abstehend und ziemlich lang, schwarz behaart. 2. Gruppe.
- 1' Flügeldecken gelbrot oder braungelb.
Subg. **Pleuromophus** nov.

Subgen. **Julogenius** nov.

(Von *Heliotaurus* durch bebürstetes Mentum und beim ♂ abweichend gezahnte Vorderklauen verschieden; es sind hier beide Klauen der Vorderfüsse an der Basis sehr deutlich gezahnt. Die Epipleuren der Flügeldecken beim ♀ auffallend dorsalwärts gelegen (*Quedenfeldti* ausgenommen). Schwarz, Flügeldecken mit blauem oder grünem Scheine.)

- 1'' Oberseite kahl, oder nur die Flügeldecken an der Spitze mit einigen kurzen, geneigten Härchen; Scheibe hinter der Basis mit einem seichten Quereindruck. Abdomen schwarz. Long. 8—11 mm. — Algier. — *Heliot. oranensis* Reitt., *Grilati* Muls. **Reichei** Muls.
- 1' Flügeldecken mit langen aufstehenden, schwarzen Haaren besetzt.
- 2'' Halsschild sehr fein und spärlich punktirt, Flügeldecken hinter der Basis mit seichter Querdepression, Abdomen schwarz. Körper schlank. Long. 7·3—11 mm. Algier, Oran. **longipilus** Fairm.
- 2' Halsschild gleichmässig, sehr dicht und stark punktirt, Flügeldecken kürzer abstehend behaart, stärker punktirt, hinter der Basis ohne Querimpression, die 2 letzten Abdominalsternite rot. Long. 10·5 mm. — Marocco. — D. 1890. 52. **Quedenfeldti** Reitt.

Subgen. **Heliotaurus** s. str.

1. Gruppe.

(Oberseite kahl oder nur kurz und spärlich, geneigt behaart.)

- 1'' Epipleuren der Flügeldecken gegen die Spitze allmählig verengt. Unterseite schwarz behaart.
- 2'' Halsschild rot oder doch rot gefleckt.
- 3'' Klauen der Vorderfüsse beim ♂ ♀ ohne Zahn. Abdomen ganz schwarz. (Vorderbeine ganz oder zum Theil gelblich gefärbt.)
- 4'' Vordertarsen des ♂ mit Ausnahme des Klauengliedes stark verbreitert, nur das erste Glied länger als breit und dieses so breit als die Vorderschienen und viel breiter als das Klauenglied. Halsschild dicht und fein punktirt, matt, Zwischenräume der Flügeldecken fast matt. Long. 9—11 mm. — Marocco, Andalusien. **rufithorax** Reitt.
- 4' Vordertarsen des ♂ schmal, nicht breiter als das Klauenglied und schmaler als die Vorderschienen.
- 5'' Das 4. Glied der Vordertarsen des ♂ kaum länger als breit, halb so lang als das 2., das Klauenglied beim ♂ und ♀ etwas verbreitert, fast so lang als die 2 vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild glänzend, fein und sparsam punktirt, Zwischenräume der Flügeldecken etwas gewölbt,

sparsam punktirt, glänzend. Long. 9 mm. — Portugal, Sierra Guadarrama. (Ex Seidlitz.)

crassidactylus Seidl.¹⁾

5' Alle Glieder der Vordertarsen beim ♂ gestreckt, das 4. doppelt so lang als breit, so lang als das 2. oder 3., das Klauenglied ganz schmal und fast so lang als die 3 vorhergehenden zusammen. Halsschild sehr dicht und fein punktirt, etwas glänzend, Flügeldecken mit dicht punktirt, ziemlich flachen Zwischenräumen, die Epipleuren beim ♂ nach unten gewendet, beim ♀ senkrecht stehend. Long. 8—10 mm. — Spanien: (Sierra Guadarrama, Escorial, La Granja, Castilien, Andalusien.)

tenuipes Seidl.

3' Innere Klaue der Vorderfüsse des ♂ mit einem Zahne nahe der Basis. Vorderbeine oder die Vorderschienen meistens hell gefärbt.

6'' Flügeldecken mit Punktstreifen, die Zwischenräume dicht und ziemlich kräftig punktirt, flach, Epipleuren derselben einfach, beim ♂ nach unten gewendet, beim ♀ fast senkrecht stehend, Analsegment meistens rot. Vordertarsen des ♂ nur schwach erweitert, viel schmaler als die Schienenspitze. Kinn spärlich kurz, kaum anders als die übrige Unterseite des Kopfes behaart, oft fast kahl.

7'' Vordertarsen des ♂ nicht verbreitert, einfach, dünn, das Klauenglied nicht oder unwesentlich dicker als die Tarsen, parallel, viel schmaler als die Schienen, die Glieder 2—4 der Vorderfüsse von abnehmender Länge, Glied 4 nur sehr schwach quer.

¹⁾ Ich habe einige Stücke von der Sierra Lorenzo (Lauffer), die von obigen Angaben in Folgendem abweichen: Glied 4 der Vordertarsen beim ♂ ist nur um die Hälfte kürzer als 2, das Klauenglied beim ♂ und ♀ kaum verbreitert und fast so lang als die 3 vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild auffallend nach vorne konisch verengt, mit abgerundeten Winkeln, ziemlich dicht und fein punktirt. Flügeldecken wie dort; schwarz, mit schwachem blauen Scheine. Long. 11 mm. (= v. ? **stenodactylus** nov.)

Vielleicht gehört zu dieser Art *Heliotaurus Tournieri* Pic aus Tanager; jedenfalls steht sie ihr sehr nahe und wäre durch die quer-runzelige, ungleiche Sculptur der Flügeldecken abweichend, wenn diese nicht, wie schon auch Dr. Seidlitz vermutet, bei dem beschriebenen Stücke monströs entwickelt ist.

8'' Flügeldecken hinter der Basis quer niedergedrückt, Vorder-tarsen des ♂ einfach, die innere Klaue in Nähe der Basis mit wenig grossem und wenig abstehendem, etwas zugespitztem Zahne, Abdomen schwarz, das Analsternit beim ♂ schwarz, beim ♀ rot. Analsternit beim ♂ tief ausgehöhlt, fast wie bei *ruficollis*. Long. 6 mm. — Tripolis.

corallinus Reitt.¹⁾

8' Flügeldecken hinter der Basis ohne Querdepression, Vorder-tarsen des ♂ fast einfach, das Klauenglied unbedeutend breiter, die innere Klaue beim ♂ mit grösserem, abstehendem, lappigem Zahne, diese hinter der Basis stärker gebogen; Klauenglied beim ♀ gar nicht erweitert. Abdomen schwarz, Analsternit beim ♂ und ♀ roth, dasselbe beim ♂ nur flach ausgehöhlt. Dem *H. distinctus* ähnlich, aber stets kleiner, schlanker, die Vordertarsen des ♂ nicht verbreitert, die Flügeldecken fast schwarz mit sehr geringem bläulichen Scheine. Long. 7—9 mm. — Algier (Charadaia, Mai, Chobaut), Sicilien (1 ♂, meine Collection.)

Seidlitzii n. sp.²⁾

7' Vordertarsen des ♂ ein wenig, aber deutlich verbreitert, das Klauenglied stärker erweitert und fast so breit als die Schiene, Glied 4 stark quer; die innere Klaue der Vorderfüsse des ♂ mit grossem, lappigen Zahne in der Basisnähe; Klauenglied des ♀ zur Spitze schwach, aber erkennbar erweitert. Analsternit des ♂ in der Mitte nur wenig tief ausgehöhlt. Schwarz, Analsegment und Halsschild rot, Flügeldecken mit starkem blauem oder grünem Scheine.

Schwarz, Halsschild und Analsternit rot, Flügeldecken mit blauem oder grünlichem Scheine; Beine schwarz, die vordersten zum Theil rotgelb. Long. 9—12 mm. — Algier.

distinctus Casteln.

¹⁾ Diese Art sowie die 2 nachfolgenden hat Bedel als eine genommen, was die Sexual-Charaktere nicht gestatten.

²⁾ Wahrscheinlich würde diese Art Bedel mit *plenifrons* Fairm., die nach einem ♀ beschrieben wurde, identificiren. Bei *plenifrons* soll aber der Frontaleindruck zwischen den Augen fehlen, die Färbung wie bei *ruficollis* fein; ein rotes Analsternit wird conform mit der verglichenen Art nicht erwähnt und die Grösse von 11 mm. lassen es nicht zu, den *Seidlitzii* mit ihm zu verbinden. Der Typus hat blos dann einen Wert zur Eruirung der Art, wenn er mit der Beschreibung leidlich übereinstimmt, was hier nicht der Fall zu sein scheint.

Schwarz, Halsschild, das Abdomen ganz oder nur die Spitze und meistens die ganzen Beine rot. Sonst wie der Vorige. — Algier (Kabylie.) *H. variventris* Desbr., *kabylianus* Pic.¹⁾

v. **Perroudi** Muls.

6' Flügeldecken gefurcht, schwarz, mit schwachem blauen Scheine und mit gewölbten, fein und spärlich punkulirten Zwischenräumen; Analsegment mit dem Bauche gleichförmig schwarz. Die innere stärker gebogene, kürzere Klaue der Vorderfüsse des ♂ mit einem grossen Zahne, die äussere an der Basis ebenfalls mit der Andeutung eines stumpfen Zähnchens. Mentum wohl ohne kurzgeschorene Haarbürste aber dichter kurz, etwas ungleich behaart. Analsternit des ♂ sehr stark und tief ausgehöhlt, die Seitenteile fast zangenförmig. Halsschild fein und wenig dicht punktirt, rot. — Nächste Verwandte des *Hel. ruficollis* F.

7'' Flügeldecken sehr stark gefurcht, die Epipleuren derselben beim ♂ senkrecht stehend, beim ♀ der Rand kantig auf die Oberseite gebogen und von obenher sichtbar. Vordertarsen des ♂ stark verbreitert, so breit wie die Schiene, der Zahn an der inneren stärker gebogenen Klaue gross, am Ende lappenförmig abgerundet. Aussenfläche der Vorderschienen des ♂ bei der Stammform braun. Halsschild und Flügeldecken bei starker Vergrösserung hautartig chagriniert. Long. 8·5—12 mm. — Spanien, Portugal.

v. **ruficollis** Fabr.²⁾

Ganz schwarz, Halsschild nur mit einigen roten, gewöhnlich in einer Querreihe stehenden Flecken. — Spanien. — *H. maculicollis* Desbr.

v. **punctatosulcatus** Fairm.

Ganz schwarz, die Flügeldecken mit schwachem blauen Scheine. — Andalusien.

v. **incertus** Muls.

7' Flügeldecken schwach gefurcht, die Epipleuren beim ♂ undeutlich, beim ♀ deutlich senkrecht stehend, der innere Aussenrand von oben nicht sichtbar. Vordertarsen des ♂ erweitert, nur das Klauenglied stärker verdickt und dieses allein fast so breit als die Schiene, der Zahn der inneren

¹⁾ *H. kabylianus* Pic sind die Übergangsstücke zu *Perroudi*, mit roter Analspitze und zum Theil gelbroten Beinen.

²⁾ Diese Art ist nicht so veränderlich, wie mehrfach, auch von Desbrochers berichtet wurde, allein sie umfasse wenigstens 2 Arten, die man bisher nicht erkannte.

Klaue an den Vorderfüßen beim ♂ gross, aber am Ende verengt und nur abgestumpft, fast stumpfeckig. Beine beim ♂ und ♀ ganz schwarz. Halsschild und Flügeldecken auch bei stärkerer Vergrößerung am Grunde glatt, letztere mit deutlicherem blauen Scheine. Long. 8·5—12 mm. — Spanien: Madrid, Pozuelo de Calatrava, Toledo, etc., häufig.

sanguinicollis n. sp.

Körper sammt dem Halsschild schwarz, Flügeldecken mit blauem Scheine. — Spanien. v. **nigricollis** nov.

- 2' Halsschild schwarz, wie die Oberseite des Körpers dunkel Bauch schwarz.
- 8'' Vorderklauen des ♂ ohne Zahn. Oberseite fein, anliegend behaart, Halsschild dicht und fein punktirt, Vordertarsen des ♂ mit Ausnahme des Klauengliedes stark verbreitert, nur das 1. Glied länger als breit, so breit als die Vorderschiene und viel breiter als das Klauenglied. Long. 8·5 mm. — Andalusien. (Ex Kirsch und Seidlitz.)

productus Rosenh.

- 8' Die innere Klaue der Vorderfüsse des ♂ mit einem Zahne in der Basisnähe, oder fast einfach, dann die Oberseite nur einzeln mit niedergebeugten kleinen, schwarzen Haaren besetzt oder kahl.
- 9'' Kinn beim ♂ ohne Höcker, dichter, fein schwarz behaart, Flügeldecken tief gefurcht, die Zwischenräume gewölbt, fein einzeln punktulirt, hinter der Basis ohne Querdepression. Innere Klaue der Vorderfüsse des ♂ stark gebogen und mit grossem lappenartigen Zahne bewaffnet. Siehe sub 7'' et 7' v. **incertus** von *ruficollis* und v. **nigricollis** von *sanguinicollis*.
- 9' Kinn beim ♂ in der Mitte mit einem Höcker, Flügeldecken mit Punktstreifen, die Zwischenräume flacher und dicht, stärker punktirt. Die innere Klaue der Vorderfüsse des ♂ nicht stärker hackig gebogen als die andere und mit ganz kleinem undeutlichen Basalzähnen.
- 10'' Flügeldecken hinter der Basis ohne Querdepression, die Scheibe besonders hinten einzeln kurz, schwarz, geneigt behaart. Halsschild kaum quer, klein und schmal, Flügeldecken langgestreckt. Vordertarsen des ♂ einfach. Long. 7·5—10 mm. Tunis. — Er. Nat. V. 232.

subpilosus Seidl.

- 10' Flügeldecken hinter der Basis mit Querdepression, die Scheibe kahl. Die Vordertarsen des ♂ fast einfach, nicht verdickt, nur das Klauenglied zur Spitze ein wenig verbreitert.
- 11⁴ Flügeldecken mit sehr deutlichen Punktstreifen, Halsschild feiner und sparsamer punktirt, deutlich breiter als lang. Long. 8—12 mm. — Algier. — *H. Oberthüri* Reitt.
angusticollis Muls.
- 11' Flügeldecken mit nur schlecht angedeuteten Streifen, Halsschild fast quadratisch, fein und dicht punktirt. Flügeldecken veilchenblau. Long. 9—10 mm. — Syrien und Dongola.
Goedeli Reitt.
- 1' Epipleuren der Flügeldecken von der Basis des Abdomens an plötzlich sehr schmal und meist auf die Unterseite gewendet. Flügeldecken blau, Unterseite fein weiss oder grau behaart.
- 13⁴ Abdomen schwarz; die ganze Unterseite weiss behaart, Kopf und Halsschild schwarz. Long. 13—14 mm. — Aegypten. — (Ex Kirsch.) **chalybaeus** Kirsch.
- 13' Abdomen rot.
- 14⁴ Oberseite kahl. Die ganze Oberseite lebhaft blau, die Unterseite und Schenkel dunkel blaugrün, Schienen und Tarsen braungelb. Halsschild klein mit einem tiefen, schrägen Eindruck jederseits, Flügeldecken mit grob punktirten Streifen und in der Mitte verbreitertem Seitenrand. Vordertarsen ausserordentlich erweitert, die vier ersten Glieder kurz und nach unten jederseits zipfellig erweitert, Klauenglied noch breiter, winkelig, die kleine Klaue fast glatt und in der Basisnähe stark gezahnt. Long. 12—13 mm. — Algier, Marocco. — *H. janthinus* Raffr. **maroccanus** Lucas.
- 14' Oberseite fein behaart.
- 15⁴ Halsschild sparsam punktirt, glänzend.
- 16⁴ Halsschild rot. Long. 8·5 mm. — Algier. — (Ex Bedel.)
Brisouti Bedel.
- 16' Halsschild schwarz. Long. 10 mm. — Tunis. (Ex Bedel.)
Doriae Bedel.
- 15' Halsschild dicht punktirt, matt, schwarz. Beine rot. Long. 7 mm. — Algier. — (Ex Bedel.)
Chobauti Bedel.

Subgen. **Heliotaurus** s. str.

2. Gruppe.

(Flügeldecken mit senkrecht abstehenden schwarzen Haaren besetzt oder doch lang schwarz bewimpert.)

1" Bauch wie die ganze Unterseite schwarz; höchstens das Analsternit roth.

2" Vorderhüften in eine Ecke oder in einen Dorn ausgezogen ♂ ♀, beim ♂ das Kinn mit einem Horn oder Höckerchen in der Mitte.

3" Die obere Kante der Epipleuren der Flügeldecken weit vor der Schulterbeule verkürzt. Vorderhüften dornförmig ausgezogen, Halsschild quer, die Seiten schmal und schwach verflacht. Mentum der ♂ mit langem Höcker. Beide Klauen der Vordertarsen des ♂ mit einem Basalzahn. Long. 9—13 mm. — Algier. **coeruleus** Fbr.

3' Die obere Kante der Epipleuren der Flügeldecken vor der Schulterbeule nicht verkürzt. Vorderhüften nur in eine ganz kurze beulige Ecke ausgezogen, Halsschild schmal, fast quadratisch, nur fein gerandet. Mentum nur mit kleinem, dreieckigem Höcker. Beim ♂ nur die innere Klaue der Vordertarsen an der Basis mit kleinem Zahne. Kleine, zarte und schlanke Art. Long. 8 mm. — Tripolis.

parvicollis Reitt.

2' Vorderhüften normal abgerundet.

4" Mentum wenigstens beim ♂ mit einem Höcker.

5" Die obere Kante der Epipleuren der Flügeldecken an den Schultern nicht verkürzt. Das konische Hörnchen am Mentum ist lang und kahl, beim ♀ fehlend. Vordertarsen des ♂ deutlich erweitert. — Long. 10—13 mm. — Algier. *H. anthracinus* Fairm. 1875. — B. 1872. 172.¹⁾ **menticornis** Reitt.

5' Die obere Kante der Epipleuren der Flügeldecken vor der Schulterbeule verkürzt. Das Hörnchen am Mentum ist stumpf beulenförmig, niedriger, beim ♀ kleiner, und dicht mit schwarzen Haaren besetzt. Vordertarsen des ♂ sehr schwach erweitert. Long. 10—13 mm. — Algier. — D. 1890. 40.

confusus Reitt.

1) Bei *v. ciliatus* Reitt. sind die Flügeldecken kahl, nur der Seitenrand durch die Behaarung der Epipleuren lang, schwarz bewimpert, die Tarsen sind meist braun und beim ♂ etwas schwächer erweitert.

- 4' Mentum beim ♂ und ♀ ohne Höcker.
- 6'' Vordertarsen auch beim ♂ einfach, schlank, die Klauen fast glatt erscheinend. Hacken des Forceps am Ende abgestutzt und dadurch von allen andern abweichend. Long. 8—10 mm. — Tunis. (Ex Bedel.) **tuniseus** Fairm.
- 6' Klauenglied der Vordertarsen auffallend lang, beim ♀ so lang, beim ♂ länger als die restlichen Tarsenglieder, letztere beim ♂ etwas verbreitert; beide Klauen der Vordertarsen des ♂ ohne Zahn, lang, etwas ungleich. Epipleuren der Flügeldecken hinter den Hüften sehr schmal werdend. Flügeldecken hinten undeutlich, stumpf, schnabelförmig verlängert. Vorderhüften am Ende mit der Spur einer kleinen Beule. Long. 12—14 mm. — Algier, Tunis. — *H. tuniseus* Baudi, Reitter. **analis** Desbr.
- 1' Bauch roth.
- 0'' Bauch ganz roth. Halsschild quer.
- 7'' Halsschild schwarz, stark wenig dicht punktirt, Flügeldecken grob punktirt, nach hinten beim ♀ etwas erweitert, die Epipleuren derselben von den Hinterhüften stark nach unten gewendet. Innere Vorderklaue auch beim ♀ mit kleinem Zahne. Long. 13 mm. — Marocco. **gastrhaemoides** Reitt.
- 7' Halsschild roth, fein punktirt, Flügeldecken fein punktirt, die Epipleuren normal, allmählig zur Spitze verengt, die Randkante nicht stark nach unten gewendet. Vorderklauen auch beim ♂ einfach, ohne Zahn. Long. 11—14 mm. — Algier. — *H. testaceus* Casteln., *nigripennis* Kirsch. **erythrogaster** Lucas.
- 0' Schwarz, nur die 2 letzten Sternite des Bauches roth. Halsschild schwarz, äusserst dicht und stark punktirt. Hierher würde *Julogenius Quedenfeldti* gehören, wenn das Mentum keine kurz geschorene Bürste besässe, die bei dem einzigen Stücke undeutlich ist.

Subgen. **Pleuromophlus** nov.

- (Körper schwarz, Flügeldecken gelbbraun wie bei *Omophlus* Unterseite fein und kurz gelblich oder grau behaart.)
- 1'' Flügeldecken braunroth, mit deutlichen Punktstreifen, sehr fein und kurz, fast staubartig, wenig dicht behaart, Schläfen hinter den Augen stark verengt. Körper schwarz, die Vorder-

schielen oder alle Tibien und Tarsen gelbbraun, oft auch das 3. Fühlerglied braun, Vordertarsen des ♂ kaum erweitert, aber die innere Klaue derselben in der Mitte mit einem Zahne. Long. 9·5—11·5 mm. — Kleinasien, (Amasia, Angora,) Syrien. **Baudueri** Baudi.

- 1' Flügeldecken braungelb, kahl, dicht punktirt, mit nur schwach angedeuteten Punktstreifen. Körper schwarz, Schläfen beim ♀ nur sehr schwach verengt. Long. 8—11 mm. — Kleinasien (1 ♂ Col. Seidlitz), Syrien (Haifa; 1 ♂ Col. Reitter.)

forficula Seidl.

Genus **Heliomophlus** nov.

Schmale, schwarze Arten, die sich von *Heliotaurus* durch die in der Mitte der Decken verkürzten Epipleuren unterscheiden. Das Kinn hat eine schwarze dichte Haarbürste.

- 1'' Halsschild kahl, nur die Seitenränder mit feinen, greisen, hinfälligen Wimperhaaren, Flügeldecken mit dichten, ziemlich starken, dicht gereihten Punkten und kurzen, greisen Härchen besetzt. Long. 8 mm. — Algier, Tunis. — *Hel. Kirschi* Reitt. und vielleicht auch *Mulsanti* Kirsch und *gracilior* Fairm.

scabriusculus Fairm.

- 1' Halsschild mit sparsamen schwarzen Haaren besetzt, die Seiten mit langen schwarzen Haaren bewimpert, Flügeldecken dicht verworren punktirt, dazwischen an der Basis und Spitze mit Streifrudimenten und feiner, sehr kurzer schwarzer Behaarung. Long. 7—8 mm. — Algier.

dasytoides Fairm.

Genus **Omophlus** Solier.

Uebersicht der Gruppen.

- 1'' Das Klauenglied der Vorderfüsse des ♂ mehr weniger deutlich verbreitert und die innere Klaue der Vordertarsen beim ♂ an der Basis mit einem deutlichen Zahne.

Subgen. **Odontomophlus** Seidlitz.

- 2'' Epipleuren der Flügeldecken ziemlich breit, bis zu den Hinterhüften (oft bis zum 3. Sternit) wenig verschmälert, dann plötzlich stark verschmälert und schwindend.

1. Gruppe.

- 2' Epipleuren der Flügeldecken gewöhnlich schmaler, allmählig verschmälert und allmählig schwindend. 2. Gruppe.
 1' Das Klauenglied der Vorderfüsse des ♂ nicht erweitert und die innere Klaue derselben an der Basis ohne deutlichen Zahn.

Subgen. **Omophlus** s. str.

- 3'' Kopf und Unterseite greis behaart, dazwischen keine schwarzen Haare. Halsschild und Flügeldecken kahl oder greis behaart. 3. Gruppe.
 3' Kopf und Unterseite ganz oder zum Theile schwarz behaart, Halsschild wenigstens schwarz bewimpert; Halsschild und Flügeldecken oft mit schwarzen Haaren besetzt. 4. Gruppe.

Subgen. **Odontomophlus** Seidl.

1. Gruppe.

- 1'' Epipleuren der Flügeldecken bis zum 3. Abdominalsternit breit und dann schnell verengt und schwindend. Die seitliche obere Erweiterung des Seitenrandes der Flügeldecken weit hinter die Mitte reichend.

Kopf und Halsschild kahl, das Klauenglied des ♂ an den Vordertarsen innen winkelig verbreitert, die innere Klaue an der Basis mit einem schlanken Zahne. Schwarz, Flügeldecken gelbbraun, die Basis der Fühler und die Spitze der Schienen röthlich (Stammform), oder Fühler und Schienen ganz schwarz. (= var. *latitarsis* Reitt. D. 1890. 41.) — Long. 8—11 mm. — Türkei, Kaukasus, Russisch-Armenien. — *Küsteri* Kirsch, ♀ *tarsalis* Kirsch ♀.

ochraceipennis Falderm.

- 1' Epipleuren der Flügeldecken bis zu den Hinterhöften etwas verschmälert, dann plötzlich stark verschmälert und schwindend. Die obere seitliche Erweiterung des Seitenrandes der Flügeldecken viel schmaler und nur bis zur Mitte reichend. Schwarz, Flügeldecken braungelb.
 1'' Flügeldecken mit aufstehenden Haaren beim ♀ ziemlich sparsam, beim ♂ dichter besetzt, Halsschild mit schmalen Seitenrande, beim ♀ kaum, beim ♂ wie die Flügeldecken behaart und schmaler, Epipleuren ziemlich nach aussen gewendet, Klauenglied der Vordertarsen des ♂ schwach er-

weitert, das 6. Sternit beim ♀ einfach, beim ♂ zangenförmig. Long. 10 mm. — Turkestan. (Ex Seidlitz. Mir unbekannt.)

crinifer Seidl.

- 1' Flügeldecken kahl oder sehr fein und sparsam behaart.
 2'' Halsschild sowie auch der Kopf oben unbehaart; Epipleuren der Flügeldecken breit und nicht ganz nach aussen gewendet; die Vorderschienen verbreitert.
 3'' Die Basis der Fühler und wenigstens die Vorderschienen gelb. Unterseite, besonders aber die Schenkel nur kurz behaart.
 4'' Die Basis der Fühler, alle Schienen und Tarsen gelb. Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang, fein wenig dicht punktirt, der gerundete, aufgebogene Seitenrand nicht verrunzelt; Epipleuren der Flügeldecken breit und parallel und dann plötzlich verschmälert; die innere Klaue der Vordertarsen des ♂ mit einem breiten, bis gegen die Spitze der Klaue angewachsenen Zahne, das Klauenglied des ♂ stark gerundet erweitert. Long. 8·5 mm. — Armenien (Erzerum).

latipleuris Reitt.

- 4' Die Basis der Fühler, die Vorderschienen und Tarsen gelb, Körper gestreckter. Halsschild doppelt so breit als lang, fein, an den Seiten runzelig punktirt, der gerundete, breit aufgebogene Seitenrand verrunzelt und mit größeren Punkten besetzt, der Aussenrand von einer feinen Längsrunzel begleitet. Epipleuren der Flügeldecken bis zu den Hinterhüften allmählig verschmälert, dann plötzlich verjüngt und schwindend. Die innere Klaue der Vordertarsen beim ♂ mit einem einfachen Basalzahne, das Klauenglied der Vordertarsen beim ♂ innen stark winkelig erweitert. Long. 10 mm. — Salonichi. — W. 1891. 199.
- Emgei** Reitt.
- 3' Fühler und Beine, oft mit Ausnahme der Vordertarsen schwarz. Unterseite länger behaart, besonders auch die Schenkel auf der Hinterkante länger greishaarig bewimpert. Klauenglied der Vorderfüsse beim ♂ stark erweitert.
- 5'' Die Epipleuren der Flügeldecken hinten senkrecht stehend, die innere Randkante ist nicht tiefer untergebogen. Die Seitentheile des ausgerandeten 6. Sternits bilden beim ♂ lange, gerade, stark abstehende Hörner, welche mit einander convergiren;¹⁾ davor das 5. Sternit in der Mitte stark und

¹⁾ Eine Bildung wie sie nur bei dieser Art vorzukommen scheint.

breit ausgerandet. Beim ♀ zeigt das Analsternit an der Spitze ein kleines comprimirtes Höckerchen. Long. 8—10·5 mm. — Westliches Caspimeergebiet, bei Rasano und Talysch häufig; dann in Georgien, Russisch-Armenien: Araxesthal bei Ordubad; Kurdistan: Mardin. — Er. Nat. V. 224.

laciniatus Seidl.

5' Die Epipleuren der Flügeldecken stehen nicht ganz senkrecht, indem sich die innere Randkante besonders in der Nähe der Hinterhüften mehr auf die Unterseite biegt. Die Seitentheile des ausgerandeten 6. Sternits bilden flach anliegende kurze, zusammen fast halbmondförmig gestaltete Zangen, davor das 5. Sternit nicht ausgerandet. Beim ♀ zeigt das Analsternit vor der Spitze ein mehr minder deutliches flaches Grübchen. Long. 8—10 mm. — Kaukasus, Russisch-Armenien, Armenien, (Erzerum, Amasia), Kleinasien: Bulghar Maaden.

tumidipes Kirsch.

2' Kopf und Halsschild mehr weniger deutlich behaart.

6'' Analsternit des ♀ einfach; die Epipleuren der Flügeldecken horizontal gestellt, oder wenig schräg nach aussen gewendet. Körpergrösse von 9—13 mm Länge. Hieher 2 Arten aus Creta.

7'' Das Klauenglied der Vorderfüsse beim ♂ stark, innen fast winkelig erweitert. Die schmale Fortsetzung der Epipleuren der Flügeldecken tief gefurcht.¹⁾ Long. 9—13 mm. — Creta.

sulcipleuris Seidl.

7' Das Klauenglied der Vorderfüsse beim ♂ nur schwach nach innen gerundet erweitert. Die schmale Fortsetzung der Epipleuren eben, oder nur schwach ausgehöhlt, Flügeldecken schwächer gerunzelt. Long. 9—10 mm. — Creta.

infirmus Kirsch.

6' Analsternit beim ♀ mit einem Ausschnitte am Spitzenrande, oder schnabelförmig ausgezogen; Epipleuren der Flügeldecken hinten ganz senkrecht gestellt. Grosse Arten von 11—21 mm.

8'' Analsegment des ♀ am Ende lang schnabelförmig ausgezogen.

9'' Die schnabelförmige Verlängerung des Analsternits beim ♀ nur ganz schwach ausgerandet. Epipleuren der Flügeldecken nicht so breit als bei *lepturoides*, Flügeldecken grob

¹⁾ Ich kann an den von Dr. Seidlitz bestimmten Stücken dieser Art diese Furche nicht wahrnehmen. Ich glaube nicht an die Verschiedenheit derselben von *infirmus* Kirsch.

punktirt, Vordertarsen des ♂ wie bei *lepturoides*. Long. 14—15 mm. — Griechenland, Euboea. (Ex Seidlitz.)

compressus Seidl.

- 9' Die schnabelförmige Verlängerung des Analsternits beim ♀ mit grossem, tiefem, rundlichem Ausschnitte. Epipleuren der Flügeldecken breit. Fühler des ♀ kurz, des ♂ viel länger, normal. Unterseite und Schenkel wenig lang behaart. Das Klauenglied der schlanken Tarsen beim ♂ nur sehr schwach zur Spitze erweitert, der Zahn der inneren Klaue klein. Die tiefe Ausrandung des Analsternits beim ♂ erweitert sich zum Theil auf das vorhergehende 5. Sternit. Long. 15—21 mm. Syrien, Libanon, Jerusalem.¹⁾ — Er. Nat. V. 245. **furca** Seidl.
- 8' Analsternit des ♀ nicht schnabelförmig verlängert, aber in der Mitte des Hinterrandes mit einem deutlichen mässig grossen Ausschnitte. Unterseite und Schenkel lang weich behaart.
- 10'' Flügeldecken kahl, beim ♂ das Klauenglied der Vordertarsen nur schwach zur Spitze erweitert, das 2. bis 4. Tarsenglied nicht breiter als lang, die Aushöhlung des Analsternits greift auch das vorhergehende Sternit an, das am Hinterrande tief ausgerandet erscheint. Long. 11—16 mm. — Im südlichen Europa. — *O. Betulae* Küst., *elongatus* Küst., *alpinus* Mill. **lepturoides** Fabr.
- 10' Flügeldecken wenigstens beim ♀ zur Spitze mit oft sehr kleinen, sparsamen Härchen besetzt; beim ♂ das Klauenglied der Vordertarsen nach innen stark gerundet erweitert, das 2. bis 4. Tarsenglied quer; die glatte Aushöhlung des Analsternits übergreift meistens nicht deutlich auf das vorletzte Sternit; dieses nur schwach und breit ausgebuchtet. Long. 12—16 mm. — Dalmatien, Sicilien, Tinos, Kleinasien, Tokat, Kurdistan. **pilosellus** Kirsch.

¹⁾ Nach einem einzelnen ♀ aus Amasia von 13 mm Länge, bei dem die Flügeldecken in den Streifen mit deutlich grösseren Punkten, auf den Zwischenräumen nur mit feineren, undeutlichen Punkten zwischen den Runzeln besetzt und die erhabenen Runzeln deutlich lederartig gewirkt sind, begründete Seidlitz (Er. Nat. V. 245) die Art: *furcula* Seidl., die ich nicht kenne.

Subgen. **Odontomophlus** Seidl.

2. Gruppe.

(Flügeldecken gelbbraun oder rothbraun, sehr selten schwarz, Kopf und Halsschild schwarz.)

1'' Fühler beim ♂ an der Basis (Glied 2 und 3) gelb oder braun, beim ♀ meistens schwarz, aber das Analsternit des ♀ mit einem Grübchen.

2'' Kopf beim ♂ sammt den grossen, vorgequollenen Augen so breit als der Halsschild. Die basale Hälfte der Fühler, Palpen, alle Schienen und Tarsen, sowie die Flügeldecken bräunlichgelb. Halsschild klein, um die Hälfte breiter als lang, die Seiten nur abfallend fein linienförmig gerandet, nicht abgesetzt und aufgebogen; Flügeldecken stark und dicht punktirt, die Epipleuren kurz und schmal, fast glatt. Klauenglied an den Vorderfüssen des ♂ zur Spitze stark erweitert; die Vorderschienen des ♂ verbreitert. Unterseite wenig lang behaart. Long. 9 mm. — Syrien, Palästina. (Das ♀ ist noch nicht bekannt.) — D. 1890. 46.

tibialis Reitt.

2' Kopf auch beim ♂ viel schmärer als der Halsschild; dieser an den Seiten mehr weniger abgesetzt und ausgebogen.

3'' Kopf und Halsschild kahl, oder nur der Kopf schwach, un- deutlich behaart. Unterseite wenig lang behaart, die Schenkel kurz und fast anliegend behaart.

4'' Schwarz, Flügeldecken bräunlichschwarz, die Epipleuren derselben, Glied 2 und 3 der Fühler, die Palpen zum Theile, Schienen und Tarsen gelbbraun. Halsschild nicht doppelt so breit als lang, fein, an den Seiten stärker punktirt, die Seiten gerundet, schmal abgesetzt, Flügeldecken kahl, stark punktirt, mit etwas gröberen Punktstreifen, die Zangen des ♂ am 6. Abdominalsternit einfach, zugespitzt, nicht sehr abgebogen, das vorletzte Sternit einfach, das Klauenglied an den ziemlich kurzen Vordertarsen zur Spitze schwach verbreitert. In seltenen Fällen sind die Flügeldecken rothbraun. Long. 7—8 mm. — Russisch-Armenien: Araxesthal bei Ordubad. — D. 1890. 46.

obscurus Reitt.

4' Schwarz, die Flügeldecken braungelb.

5'' Vorletztes (5.) Sternit beim ♂ in der Mitte mit einem grossen, flachen Grübchen, Klauenglied des ♂ zur Spitze

ziemlich stark erweitert; Forceps dick, am Ende mit kurzem Haken. Körper beim ♂ und ♀ schlank. Long. 8—12 mm. — Dalmatien, Türkei, Kleinasien, Armenien, Kaukasus, Kurdistan. — *O. dalmatinus* Kirsch., *basicornis* Reitt. **flavipennis** Küst.

- 5' Vorletztes (5.) Sternit auch beim ♂ ohne Grübchen. Forceps schlank, mit langem, schlankem, schwach gebogenem Haken.
- 6'' Halsschild reichlich doppelt so breit als lang, vorne breit und flach ausgebuchtet, die Seiten breit abgesetzt und aufgebogen und daselbst dicht punktirt und verrunzelt, fast matt. Klauenglied des ♂ schlank, innen zur Spitze schwach gerundet erweitert; Analsternit des ♀ mit tiefem runden Grübchen, Hinterrand einfach. Dem *O. flavipennis* ähnlich, aber kürzer und gedrungenener gebaut, Halsschild mit breiteren, gerundeten, stärker runzelig punktirt Seiten (ähnlich wie bei *rugicollis*) und die Geschlechtsauszeichnungen des ♂ ♀ verschieden. Schwarz, Flügeldecken gelbbraun, beim ♂ Glied 2 und 3 der Fühler, die Palpen bis auf die Apicalhälfte des letzten Gliedes, sowie der grösste Theil der wenig starken Vorderschienen und Tarsen braungelb. Long. 9—11 mm. — Attica und Euboea. **atticus** n. sp.
- 6' Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang, vorne nicht deutlich ausgebuchtet, die Seiten schmaler abgesetzt, punktirt, aber nicht gerunzelt, glänzend. Klauenglied des ♂ kurz, zur Spitze innen stark gerundet verbreitert; Analsternit des ♀ mit einem längsfurchenartigen Grübchen, welches das ganze Sternit durchsetzt, an der Spitze mit einer sehr kleinen, gerundeten, schnabelförmigen, länger und dunkler behaarten Verlängerung. Schwarz, Flügeldecken gelbbraun, beim ♂ Glied 2 und 3 der Fühler, die Palpen bis auf das dunkle letzte Glied, die kräftigen Vorderschienen und die Vordertarsen braungelb. Long. 9—11 mm. — Italien und Sicilien. **dispar** Costa.
- 3' Kopf und Halsschild fein greis behaart, Unterseite und die Hinterkante der Schenkel wenig dicht aber lang weich behaart. Halsschild doppelt so breit als lang, die Seiten dichter und stärker punktirt, schmal abgesetzt, beim ♂ oben sehr kurz, beim ♀ länger behaart; schwarz, Flügeldecken gelbbraun,

sehr grob punktirt, beim ♂ nicht deutlich, beim ♀ hinten spärlich behaart; beim ♂ Glied 2 und 3 der Fühler, die Palpen bis auf die Endhälfte des letzten Gliedes, die Vorder-schienen längs der Innenseite und die Vordertarsen bräunlich-gelb. Klauenglied des ♂ innen zur Spitze stark gerundet erweitert; Analsternit des ♀ mit starkem Grübchen. Long. 9—12 mm. — Griechenland, Macedonien. — *O. foveola* Seidl.¹⁾

turcicus Kirsch

- 1' Fühler beim ♂ ♀ schwarz, Analsternit des ♀ ohne Grübchen.
- 8'' Kopf oft kaum erkennbar behaart, Halsschild kahl.
- 9'' Halsschild vorne flach ausgebuchtet, die Seiten breit abgesetzt. Die Epipleuren der Flügeldecken vorne breit, dann allmählig verengt, beim 1. Abdominalsternit fast zusammenlaufend, aber als feine Fläche noch bis zum 3. oder 4. Sternit erkennbar. Unterseite wenig lang, die Schenkel kurz und anliegend behaart. Hieher 2 Arten von sehr breitem, gedrungenen Habitus, welche dem *O. ochraceipennis* recht ähnlich sind.
- 10'' Seiten des queren Halsschildes wenig breit abgesetzt und aufgebogen; Flügeldecken wenig gedrängt punktirt, mit deutlichen Streifenpunktzeihen, beim ♀ hinten oft mit einzelnen abstehenden Haaren besetzt. Das Klauenglied an den Vorderfüßen des ♂ zur Spitze nur schwach erweitert, vor der Spitze am breitesten; Analsternit des ♀ einfach, ohne Grube. Long. 8·5—11 mm. — Westkukusus: Circassien. — Er. Nat. V. 250. **luciolus** Seidl.
- 10' Seiten des queren Halsschild sehr breit abgesetzt und aufgebogen, daselbst dichter punktirt; Flügeldecken breit, sehr gedrängt und stark punktirt, die Punktstreifen sind dazwischen nur schwach, manchmal fast gar nicht angedeutet, die Scheibe auch beim ♀ ganz kahl. Das Klauenglied an den Vorderfüßen des ♂ gleich von der Basis ab schwach erweitert, daher vor der Spitze nur sehr wenig breiter als an der Basis; Analsternit des ♀ in der Mitte mit flachem Grübchen. Long. 8·5—11 mm. — Kleinasien: Bulghar Maaden, Burna, Karakeny; (von Herrn Hauptmann E. v. Bodemeyer gesammelt), Adana. **Bodemeyeri** n. sp.

¹⁾ Die mir von Dr. v. Seidlitz benannten *foveola* lassen sich durchaus nicht von *turcicus* abzweigen; die längere Behaarung kommt den ♀ zu.

9' Halsschild vorne nicht ausgebuchtet; die Epipleuren der Flügeldecken kurz und schmal, bei den Hinterhüften schwindend, die innere Kante hinten etwas untergebogen. Unterseite des Körpers wenig dicht, ziemlich lang behaart, auch die Hinterkante der Schenkel lang greis bewimpert und der Scheitel beim ♂ deutlich weich behaart.

Schwarz, Flügeldecken braungelb, glänzend. Kopf etwas schmaler als der Halsschild, dieser viereckig, nicht doppelt so breit als lang, fein wenig gedrängt punktirt, die Seiten wenig gerundet, fein linienförmig gerandet, und nur in der Mitte des Seitenrandes kurz und schmal abgesetzt, Flügeldecken wenig dicht, stark punktirt, glänzend. Klauenglied der Vorderfüsse beim ♂ zur Spitze sehr schwach erweitert, Analsternit des ♀ ohne Grube, einfach. Long. 8—10 mm. — Syrien, Palästina. **lucidus** Kirsch.

8' Kopf und Halsschild deutlich behaart, letzterer oft nur mit ganz kleinen, spärlicher Härchen.

11'' Halsschild in der Mitte sparsam und meist fein punktirt.

12'' Flügeldecken kahl¹⁾, Kopf und Halsschild kurz behaart, Unterseite wenig lang, die Schenkel fast anliegend behaart. Vorletztes Abdominalsternit beim ♂ am Spitzenrande ausgebuchtet, aber oben einfach, eben, nicht mit grosser, glatter Grube.

13'' Die Aushöhlung des Analsternits beim ♂ erreicht nicht ganz das vorletzte Sternit; es bleibt am Hinterrande des letzteren ein schmaler Streifen des letzten Sternits frei, der bei oberflächlicher Betrachtung eine Randung des vorletzten Sternits zu sein scheint; das lange Klauenglied der schlanken Vordertarsen des ♂ nur sehr schwach verbreitert, dagegen ist der Zahn der linken Klaue kräftig entwickelt.

Schwarz, Flügeldecken gelbbraun. Kopf und Halsschild wenig lang greis behaart, letzterer quer, vorne nicht deutlich ausgebuchtet, fein und spärlich punktirt, die Seiten etwas gerundet, schmal abgesetzt und aufgebogen, Flügeldecken vereinzelt punktirt, mit starken Punktreihen, die Zwischenräume zwischen den Runzeln viel feiner punktirt. Im Uebrigen dem *fallaciosus* ähnlich. Long. 12—13 mm. — Kleinasien: Karakeny (E. v. Bodemeyer). 2 ♂ **anatolicus** n. sp.

1) Höchstens am Spitzenrande mit einzelnen feinen Härchen.

- 13' Der hintere Theil der Aushöhlung des Analsternits beim ♂ reicht vollständig bis zum Hinterrande des vorletzten Sternites; das Klauenglied der Vorderfüsse beim ♂ zur Spitze stark erweitert und hier am breitesten.

Schwarz, Flügeldecken gelbbraun. Halsschild fein, weitläufig punktirt, die Seiten schmal abgesetzt und aufgebogen, Vorderrand schwach ausgebuchtet, Flügeldecken mit groben Punktstreifen und fein punktirten Zwischenräumen. Nach Dr. Seidlitz mündet das Analsternit des ♀ am Hinterrande in eine senkrecht gestellte Kante aus. Long. 9—11 mm. — Sicilien.¹⁾

fallaciosus Rottenbg.

- 12' Flügeldecken in den Punkten äusserst fein und kurz, mikroskopisch behaart, Kopf und Halsschild meistens länger behaart, auch die Unterseite und die Schenkel lang und dicht behaart. Vorletztes Abdominalsternit beim ♂ in der Mitte mehr minder grubenförmig oder halbmondförmig vertieft, die Grube am Grunde geglättet. Die ♂ haben normal lange, die ♀ kurze dicke Fühler mit kurzen Mittelgliedern; das Analsternit des ♀ ganz einfach.

- 14'' Kopf und Halsschild lang abstehend behaart, letzterer quer, an den Seiten schmal abgesetzt und aufgebogen, das Klauenglied der Vordertarsen beim ♂ zur Spitze stark erweitert. Long. 11—12 mm. — Rumelien, Kleinasien, Mesopotamien, Armenien.

falsarius Kirsch.²⁾

- 14' Kopf und Halsschild weniger lang behaart, Kopf des ♂ sammt den Augen wenig schmaler als der kleine Halsschild, dieser kaum doppelt so breit als lang, spärlich punktirt, vorne gerade abgestutzt, die Seiten nur äusserst schmal, linienförmig abgesetzt und aufgebogen, Flügeldecken grob und dicht punktirt, lang, die Streifen deutlich; Epipleuren auffallend kurz und schmal. Klauenglied der Vorderfüsse beim ♂ zur Spitze schwach erweitert. — Kleinere Arten als *falsarius*.

- 15''' Schwarz, Flügeldecken braungelb, beim ♀ zur Spitze schwach verbreitert, der Seitenrand nicht angedunkelt. Long. 9—11 mm.

¹⁾ Ich besitze 1 ♂ aus Baklar (Asiat.-Türkei) welches wahrscheinlich zu dieser Art gehören dürfte.

²⁾ Ein zu dieser Art gehöriges ♂ hat mir Herr Dr. v. Seidlitz als *pilifer* Sdl. benannt. Siehe auch Note bei *lepidus*.

= Kleinasien und Kurdistan (Akbes, Aintab, Bulghar-Maaden; Mardin). Herrn Inspector Jos. Sandner in Wien gewidmet. **Sandneri** n. sp.

- 15'' Schwarz, Flügeldecken schwarz (Stammform), seltener braungelb, im letzteren Falle der Aussenrand der Epipleuren angedunkelt, (= v. *varicolor* Kirsch.) Flügeldecken auch des ♀ zur Spitze nicht verbreitert. Long. 9—13 mm. — **Syrien.**
syriacus Muls.
- 15' Schwarz, Flügeldecken zweifarbig.
- 16'' Flügeldecken vorn gelbbraun, hinten schwarz. Long. 15 mm. — **Kleinasien:** Akbes, Eibes. — Mir, sowie Herrn G. Seidlitz sind blos ♀ bekannt.¹⁾ **terminatus** Fairm.
- 16' Flügeldecken vorn schwarz, hinten bräunlichroth, die dunkle Färbung erreicht meist an der Naht allmählig schmaler werdend die Spitze. Long. 10—11 mm. 1 ♀ in meiner Collection aus Akbes. Auch der Autor kannte nur ♀ — A. B. 1892. 10.
foveicollis Fairm.
- 11' Halsschild klein und quer, dicht und gleichmässig, ziemlich grob punktirt, die Seiten nur fein linienförmig gerandet, nicht abgesetzt und aufgebogen, Flügeldecken grob und gedrängt punktirt, mit wenig groben punktirten Streifen, die Epipleuren schmal, das Klauenglied der Vorderfüsse beim ♂ zur Spitze schwach erweitert. Long. 9—10 mm. — Malta. — *O. Championis* Reitt. **melitensis** Baudi.

Subgen. **Omophlus** s. str.

3. Gruppe.

a'' Flügeldecken schwarz.

- 0'' Flügeldecken ziemlich fein punktiert und kaum gerunzelt, Kopf und Halsschild länger greis behaart, die Flügeldecken in den Punkten mit kurzen, staubartigen Härchen besetzt. Die Epipleuren manchmal braun. Unterseite und Schenkel lang, weich behaart. Dünne schlanke Art. Long. 10—11 mm. — **Kaukasus** (Tiflis), Sibirien. — *O. arcuatus* Reitt.
marginatus Kirsch.

¹⁾ Diese schöne Form ist wahrscheinlich nur eine Varietät von *syriacus* oder noch wahrscheinlicher von *hirsutus* Seidl. (von Aintab) ebenso auch *foveicollis*.

0' Flügeldecken grob gerunzelt und punktirt,¹⁾ Unterseite kurz behaart, Kopf und Halsschild mit erkennbarer feiner, spärlicher Behaarung, die Flügeldecken kahl, beim ♀ die ganze Oberseite unbehaart; Analsternit des ♀ einfach. Ganz schwarz und glänzend. Gedrungener und breitere Art. Long. 9—12 mm. — Ins. Carpathos der südlichen Sporaden. — D. 1889. 257. **nigrinus** Reitt.

a' Flügeldecken hellbraun.

1'' Flügeldecken fein hautartig, querrunzelig, zart sculptirt, fast matt, ohne deutliche Punktur, oder nur mit äusserst feinen, leicht übersehbaren Pünktchen besetzt; Halsschild quer, mit breit abgesetzten und aufgebogenen Seiten, Analsternit des ♀ in der Mitte des Spitzenrandes mit einem kleinen Ausschnitte.

2'' Halsschild und Flügeldecken kahl, Flügeldecken sehr fein lederartig gewirkt, ohne Punkte, mit feinen Querrunzelchen, auch in den angedeuteten Streifen keine Punkte erkennbar. Long. 9—11 mm. — Talysch (Liryk.) — Er. Nat. V. 254. **coriaceus** Seidl.

2' Flügeldecken sehr fein gelblich, fast staubförmig behaart, auch der Halsschild mit kurzen oder längeren Haaren besetzt.

3'' Flügeldecken sehr fein lederartig gewirkt, fast matt, ohne deutliche Punkte in den feinen Querrunzelchen, aber in den angedeuteten Streifen sind ganz flache Punkte erkennbar. Halsschild beim ♂ nur kurz behaart, beim ♀ meistens glatt. Unterseite und Schenkel ziemlich kurz behaart. Drittes Fühlerglied und Tarsen dunkelbraun. Long. 12—13 mm. — Kaukasus: Karabach, Talysch. — Er. Nat. V. 254.

rugipennis Seidl.

3' Flügeldecken fein lederartig gewirkt, dazwischen aber mikroskopisch feine Pünktchen erkennbar, im Ganzen den vorigen Arten aber ähnlich. Kopf und Halsschild beim ♂ lang, beim

¹⁾ Die Flügeldecken fein und kurz greis behaart, Unterseite und Schenkel lang behaart, die innere Klaue der Vordertarsen des ♂ mit undeutlichem Zahne an der Basis, das Klauenglied derselben beim ♀ einfach. Dem *syriacus* ähnlich aber die Zangen des Analsternits beim ♂ zugespitzt. — Long. 12—18 mm. — Hochsyrien. Aintab. (Ex. Seidlitz.)

hirsutus Seidl.

♀ sehr kurz behaart, oder kahl, Unterseite lang greis behaart. Tarsen rostbraun. Long. 11—13 mm. — Kaukasus (Daghestan, Tiflis, Helenendorf.) — D. 1890, 45.

pruinosis Reitt.

- 1' Flügeldecken mit normaler, mehr weniger kräftiger Punktur.
 4'' Kopf nicht breiter als der Halsschild, meist beträchtlich schmaler.
 5'' Augen gewölbt, Scheitel flach, Schildchen ganz schwarz.
 6'' Halsschild stark quer, doppelt so breit als lang, am Vorderende deutlich breit ausgebuchtet, die Seiten breit abgesetzt und aufgebogen; Flügeldecken kahl.¹⁾ Analsternit des ♀ in der Mitte des Spitzenrandes mit einem kleinen Ausschnitte. Meist grössere Arten.
 7'' Flügeldecken mit dichter und feiner, seichter Punktur, die Punkte in den Streifen gröber. Hieher drei Arten aus dem Kaukasus und Armenien.
 8'' Halsschild beim ♂ sowie der Kopf lang abstehend greis behaart, beim ♀ nur kurz behaart oder kahl, in der Mitte fein und spärlich punktirt, oft fast glatt. Flügeldecken (♂ ♀) zur Spitze schwach erweitert.
 9'' Beine schwarz, nur die Spitzen der Vorderschienen und meistens auch die Tarsen dunkel rostbraun. Analsternit des ♀ mit deutlichem, kleinen Ausschnitte am Spitzenrande. Körper kürzer und gedrungener, besonders beim ♀. Long. 10—13 mm. — Kaukasus, Talyseh, Russisch-Armenien, Transcaspien.

caucasicus Kirsch.

- 9' Beine schwarz, Schienen und Tarsen braungelb. Analsternit des ♀ am Spitzenrande mit einem der Länge nach gerundeten kleinen Höckerchen. Körper schlanker. Long. 10—13 mm. — Armenische Gebirge (Abastuman), Armenien (Amasia), Angora. — *O. pallitarsis* Reitt.

dilatatus Falderm.

- 8' Halsschild wie der Kopf beim ♂ nur kurz, ziemlich anliegend behaart, beim ♀ noch kürzer behaart oder fast kahl, Flügeldecken glänzender mehr gelblich gefärbt, in den Zwischenräumen der Punktstreifen oft sehr fein, aber weitläufiger punktirt; Schienen und Tarsen braungelb, wie bei

1) Höchstens an der Basis mit einzelnen graisen Haaren besetzt, manchmal auch am Spitzenrande mit einzelnen, microscopischen Härchen.

der vorigen Art. Anasternit des ♀ mit ganz kurzen breiten Ausschnitte, der die untere Dorsalfläche kaum tangirt. Körper schlank. Long. 10—12 mm. — Talysch, am westlichen Ufer des Caspimeeres. **talyschensis** n. sp.

- 7' Flügeldecken zwischen den Punktstreifen, welche oft nur angedeutet sind, kräftig und normal tief punktirt. Kopf und Halsschild mit längerer, abstehender, die ♀ mit viel kürzerer Behaarung, oder fast kahl erscheinend.
- 11'' Halsschild an den Seiten zwischen der gedrängteren und stärkeren Punktur am Grunde fast glatt, innen neben der einfachen Randkante ohne feine glatte Linie. Die Vordertarsen des ♂ sind schwach, aber deutlich erweitert, viel breiter als die mittleren. Unterseite lang und dicht behaart. Körper gestreckt, schlank; die ♀ kaum breiter als die ♂. Long. 9—11 mm. — Südosteuropa; von Niederösterreich bis Rumelien und Kleinasien.¹⁾ — *O. longicornis* Reitt. non Bertol. **Proteus** Kirsch.
- 11' Halsschild an den Seiten in der vertieften Längsstelle runzelig punktirt, am Grunde zwischen der Punktur hautartig reticulirt, neben der Randkante mit einer glatten Längslinie, ihr innerer Rand als zweite äusserst feine Randkante erscheinend. Vordertarsen des ♂ kaum oder äusserst schwach verbreitert.
- 12'' Die Fühler des ♂ sehr lang und zur Spitze nicht verbreitert, wenig kürzer als der Körper, ihr 9. und 10. Glied fast dreimal so lang als an der Spitze breit. Flügeldecken überall mit angedeuteten Streifen. Körper gestreckt, beim ♀ viel breiter als beim ♂. Unterseite lang und dicht abstehend behaart. Long. 9—10·5 mm. — Ungarn, Kustentland, Dalmatien. **longicornis** Bertolini.
- 12' Die Fühler des ♂ den halben Körper wenig überragend, zur Spitze, wie beim ♀, schwach verdickt, ihr 9. und 10. Glied wenig mehr als doppelt so lang als an der Spitze breit;

¹⁾ Die kleinasiatischen Stücke sind grösser, (bis 13 mm). Der Thorax fast rechteckig, an den Seiten fast gerade, nur die Winkel abgerundet, die Schläfen sind weniger steil verengt, die Flügeldecken stärker punktirt und die Beine entsprechend kräftiger. Da sie vielleicht einer besonderen Art oder Rasse angehören könnten, bezeichne ich sie mit v. **Prometheus** m. Eine Art (?) vom Alexandergebirge in Turkestan ist von *Proteus* kaum zu unterscheiden.

Flügeldecken meist nur vorne mit schwachen Spuren von Streifen. Körper, besonders beim ♀ kurz und breit gebaut, die Unterseite wenig lang behaart. Long. 10—12 mm. — Im südlichen Europa. — Von Ungarn bis nach Griechenland. — *O. rugicollis* Küst., *brevicollis* Muls.

rugosicollis Brull.

- 7' Halsschild schwach quer, niemals ganz doppelt so breit als lang, und die Seiten nur schmal abgesetzt und aufgebogen, oftmals nur fein linienförmig gerandet.
- 14'' Flügeldecken höchstens an der Basis mit einigen Härchen, sonst kahl; auch in der Punktur ohne mikroskopische kleine Härchen.
- 15'' Flügeldecken in den Zwischenräumen der sehr feinen Punktstreifen fast glatt; nur von flachen, feinen Querrunzeln durchzogen und nur mit wenigen, weitläufig gestellten Pünktchen. Schlanke, schmale Art; Kopf und Halsschild lang abstehend behaart, letzterer beim ♂ nur etwas breiter als lang, ziemlich viereckig, mit abgerundeten Winkeln, oben fein und spärlich, an den Seiten dichter punktirt, die Seiten schmal abgesetzt und aufgebogen, Flügeldecken an der Spitze mit Spuren von mikroskopischen Härchen, Vorderschienen kräftig und gerade. Long. 11 mm. — Hochsyrien: Akbes.¹⁾
- hirtipennis** var. nov. **politipennis**²⁾
- 15' Flügeldecken in den Zwischenräumen normal punktirt und nicht geblättet.
- 16'' Halsschild beim ♂ und ♀ transversal, nicht ganz doppelt so breit als lang, beim ♂ oft klein und der Kopf demnach fast so breit als der Halsschild.
- 17'' Flügeldecken (♂ ♀) zur Spitze schwach aber deutlich erweitert, fast kahl,³⁾ stark und dicht punktirt, Analsternit des ♀ am Spitzenrande mit einem langen schlitzzartigen Ausschnitte, der nach hinten fast die Mitte des Segmentes erreicht. Kopf und Halsschild fein, wenig dicht punktirt und

¹⁾ Für *O. laevigatus* Seidl. ist der Thorax zu schmal und die Seiten zu schmal abgesetzt. Der echte *laevigatus* scheint eine viel breitere und grössere Art zu sein, mit breitem Halsschild und breit abgesetzten Seiten. (Armenien). Long. 12 mm.

²⁾ Glatter als *hirtipennis*, ohne der abstehenden Behaarung auf den Flügeldecken, deren Reste aber am Spitzenrande erkennbar bleiben.

³⁾ Nur bei starker Vergrößerung mit staubartigen Härchen in den Punkten.

ziemlich lang behaart (σ φ), Halsschild klein aber stark quer, seitlich sehr schmal abgesetzt, der Kopf sammt den Augen beim σ fast so breit als der Halsschild, beim φ schmaler, die Fühler beim σ die Mitte des Körpers etwas überragend, beim φ kürzer. Unterseite lang weich behaart, alle Schienen und Tarsen schmal. Long. 8—12·5 mm. — Griechenland (Attica) *O. hirtellus* Kirsch φ .

Brullei Kirsch.

17' Flügeldecken zur Spitze nicht verbreitert, kahl; feiner punktirt; Analsternit nach Seidlitz beim φ am Spitzenrande mit kleinem Ausschnitte.¹⁾ Kopf viel schmaler als der Halsschild, dieser quer, die Seiten etwas breiter abgesetzt und aufgebogen, beide lang greis behaart. Fühler des σ sehr lang. Long. 8—11 mm. — Südrussland, Krim, Lenkoran, Araxesthal.

orientalis Muls.

16' Halsschild beim σ und φ schwach quer, wenig breiter als lang, die Seiten schmal abgesetzt, oft nur fein gerandet, beim σ der Kopf sammt den grossen Augen fast so breit als der Halsschild.

18'' Kopf und Halsschild beim σ lang, beim φ kurz behaart, Bauch und Schenkel länger, abstehend, weich behaart. Grössere Arten von 10—13 mm Länge.

19'' Halsschild nach vorne gar nicht konisch verengt, dichter und deutlicher punktirt, länger behaart, Flügeldecken in den Zwischenräumen der Punktstreifen dicht und ziemlich fein punktirt. Vorderschienen und Vordertarsen des σ dünn. Long. 10—12 mm. — Orenburg, Wolgamündungen, Kirghisensteppe, Transcaspien. **deserticola** Kirsch.

19' Halsschild sehr wenig breiter als lang, beim φ gewölbt, stets stark glänzend und spärlich, fein punktirt, nach vorne etwas stärker verengt, daher schwach konisch (σ φ), beim σ lang, beim φ kurz behaart, seitlich sehr schmal abgesetzt; die Stirn zwischen den Augen mit 2 runzeligen flachen Erhabenheiten, Flügeldecken stark und dicht punktirt, Vorderschienen und Vordertarsen des σ schwach verdickt; Fühler des σ lang und dünn, Glied 3—5 oben auffallend hell grau

¹⁾ Mir liegt kein φ vor; nach der Aufzählung des Materials bei Seidlitz Revis. in Er. Nat. V. 257 kennt er aber auch das φ nicht und hat diese Art nur nach analogen Schlüssen zu den Arten gestellt, deren Analsternit so gebildet ist.

behaart. Analsternit des ♀ am Spitzenrande mit einem wenig grossen, rundlichen Ausschnitte. Long. 10—13 mm. — Persien,¹⁾ Hochsyrien: Aintab, Kurdistan: Mardin. (♂ ♀). — D. 1890. 51. **Nasreddini** Reitt.

18' Kopf und Halsschild beim ♂ kurz behaart, beim ♀ fast kahl, Unterseite und Schenkel meistens kurz, ziemlich anliegend behaart.

20'' Unterseite und Hinterkante der Schenkel länger, etwas abstehend weich, greis behaart. Analsternit des ♀ am Spitzenrande mit einer grossen halbkreisförmigen, die Mitte des Sternits erreichenden Ausrandung. Kopf fast so breit als der Halsschild, dieser wenig breiter als lang, schmal, viel schmaler als die Flügeldecken, spärlich punkulirt, glänzend, die Seiten gerandet und kaum erkennbar abgesetzt, Flügeldecken wenig stark punktirt, mit Spuren von mikroskopischen Härchen beim ♀. Long. 8—9 mm. — Persien. — D. 1890. 51.

Ganglbaueri Reitt.

20' Unterseite und auch die Schenkel mit feiner, anliegender Behaarung, (Analsternit des ♀ warscheinlich mit kleiner Apicalausrandung.) Dem *O. deserticola* ähnlich, ebenso dem *gracilipes*; von dem ersteren durch die kurze anliegende Behaarung der Unterseite und des Halsschildes, von dem letzteren durch erstere und kahle Flügeldecken zu unterscheiden. Kopf sammt den Augen wenig schmaler als der Halsschild, Stirne zwischen den Fühlern mit 2 flachen, glätteren, durch ein Längsgrübchen geschiedenen Erhabenheiten; Halsschild wenig breiter als lang, kurz greis behaart, spärlich, an den Seiten dichter punktirt, die Seiten schwach gerundet, schmal abgesetzt, Flügeldecken ziemlich dicht und stark punktirt. Vorderschienen und Vordertarsen des ♂ schwach verbreitert, die Tarsen dunkelbraun, Glied 3 der Fühler sehr wenig länger als 4, 4—8 von gleicher Länge; Glied 3—5 mit einem Stich ins Braune. Long. 10 mm. — Akbes in Hochsyrien. — Nach Herrn Oskar Salbach in Hamburg benannt. **Salbachi** n. sp.

¹⁾ Es ist möglich, dass diese Art in 2 zu zerlegen wäre; die persischen Originalstücke (♀) haben einen breiteren Thorax mit stärkerer und dichterem Punktur, der Kopf ist beträchtlich schmaler als der Halsschild, die Fühler an der Basis nicht so stark und dicht hell behaart, die Stirne zwischen den Fühlern hat undeutlichere Erhabenheiten und die Flügel-

Der vorigen Art ausserordentlich nahe verwandt, aber die Stirne ohne glatte Beulen, dicht und gleichmässig punktirt, Halsschild breiter und flacher, ringsum kräftiger gerandet, oben dicht punktirt, die Seiten schmal, aber viel deutlicher abgesetzt und aufgebogen, die Flügeldecken glänzender, die Zwischenräume der Punktstreifen etwas feiner punktirt, die Unterseite ist ein wenig länger behaart, die Geschlechtsauszeichnungen des ♂ sind dieselben; endlich ist Glied 3 der Fühler viel länger als 4 und die nächstfolgenden, 4—8 von gleicher Länge. L o n g. 11 mm. — R u s s i s c h - A r m e n i e n : Araxesthal bei Ordubad, 1 ♂.

dubitatus n. sp.

- 14' Flügeldecken mehr weniger deutlich behaart, wenigstens in den Punkten am Grunde mit einem mikroskopischen Härchen besetzt.¹⁾
- 22'' Die Härchen der Flügeldecken sind nur staubförmig, sie überragen kaum den Punkt, in welchem sie sich befinden und erreichen nach hinten nicht den nächsten Punkt. Aufstehende, lange Haare sind auch an der Spitze der Flügeldecken nicht vorhanden; aber an der Spitze gewöhnlich etwas deutlicher behaart.
- 23'' Halsschild quer, $1\frac{3}{4}$ so breit als lang, beim ♂ länger, beim ♀ kurz greis behaart, die Seiten nur schmal abgesetzt und aufgebogen.
- 24'' Halsschild wenig schmaler als die Flügeldecken (♀), nach vorne etwas stärker verengt als zur Basis, oben spärlicher, an den Seiten dicht punktirt, die Seiten gerundet, schmal abgesetzt und aufgebogen, Flügeldecken wenig stark punktirt, glänzend, die Streifen meist nur als Punktreihen markirt, Unterseite wenig dicht, lang, greis behaart, Kopf viel schmaler als der Halsschild, klein, Fühler des ♀ kurz, Glied 3 kaum doppelt, Glied 4—8 nur wenig länger als breit. Analsternit des ♀ am Spitzende mit einem kleinen Ausschnitte. Schwarz, Flügeldecken gelbbraun oder braun, die Spitzen der Schienen und Tarsen

decken sind gröber punktirt; das Analsternit ist hinten vor dem Apicalausschnitte flach der Länge nach gefurcht. — Ich nenne die Kurdische Form. **O. conicollis**.

¹⁾ Siehe auch *O. Brullei* Kirsch, unter den Arten mit kahlen Flügeldecken (pg. 162) bei welcher Art die staubartigen Härchen schwer sichtbar sind.

- rostbraun, manchmal auch Glied 3—5 der Fühler dunkelbraun gefärbt. Long. 10—12 mm. — Kaukasus (selten); Samarkand (häufiger). Nur ♀. **mitis** n. sp.
- 24' Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, nach vorne nicht stärker verengt, Kopf des ♂ sammt den Augen wenig schmaler als der Thorax, Flügeldecken stark punktirt; Unterseite lang, wenig dicht behaart, die Analzangen des ♂ an der Spitze etwas abgestumpft und vorletztes Sternit hinten tief dreieckig eingedrückt.¹⁾ Long. 10—12 mm. — Cypern. **propagatus** Kirsch.²⁾
- 23' Halsschild schwach quer, wenig breiter als lang, beim ♂ länger, beim ♀ kürzer greis behaart, Seiten des Halsschildes nur schmal oder gar nicht abgesetzt und aufgebogen; Kopf kaum (♂) oder nur sehr wenig schmaler als der Thorax. Das 3. Fühlerglied beim ♂ ist nur sehr wenig länger als das 4.
- 26'' Alle Schienen und Tarsen beim ♂ lang und dünn, auch die Vorderschienen nicht stärker als die andern. Fühler und Beine lang, die ersteren die Mitte der Flügeldecken beim ♂ überragend, beim ♀ dicker und diese nicht ganz erreichend. Unterseite und Schenkel wenig lang greis behaart. Analsternit des ♀ in der Mitte des Spitzenrandes ohne Ausschnitt. Long. 8—11 mm. — Syrien, Palästina. — **gracilipes** Kirsch.
- 26' Die Vorderschienen und Tarsen beim ♂ etwas dicker als die hinteren.
- 27'' Glied 3 der Fühler viel länger als 4, die Spitzen der Schienen und Tarsen rostbraun. *pilicollis* var. **filitarsis** Reitt.
- 27' Glied 3 der Fühler sehr wenig länger als 4.
- 28'' Grösser, schwarz, Flügeldecken rothbraun, Fühler und Beine schwarz, nur die Klauen rostroth. Fühler lang, die Mitte der Decken beim ♂ etwas überragend und der Kopf sammt den Augen so breit als der Vorderrand des Halsschildes. Halsschild wenig breiter als lang, fein, weitläufig, an den Seiten etwas dichter punktirt, die Seiten schmal abgesetzt und aufgebogen. Flügeldecken mit starken Punktstreifen und wenig

¹⁾ Diese Bildung kommt bei den Arten des Subgen. *Omophlus* sehr selten vor.

²⁾ Die Vordertarsen sind ganz einfach, im Gegensatz zu der von Seidlitz gemachten Angabe.

schwachen punktirten Zwischenräumen. Unterseite, Kopf und Halsschild lang, greis, weich behaart. Long. 12 mm. — Kleinasion: Amasia. Nur ♂.¹⁾

lepidus n. sp.

- 28' Kleinste Art; Flügeldecken braungelb, Fühlerbasis, Spitzen der Schienen und Tarsen beim ♂ dunkelbraun, beim ♀ schwarz. Fühler des ♂ kaum die Mitte der Flügeldecken erreichend, Kopf fast so breit als der Halsschild, dieser sehr wenig breiter als lang, die Seiten nur fein gerandet, Analsternit des ♀ kaum ausgerandet. Long. 7—8 mm. — Aegypten.²⁾

tenellus Kirsch.

- 22' Flügeldecken länger, abstechend behaart, oder dicht und fein anliegend behaart, die Härchen erreichen in diesem Falle den hinter ihnen gelegenen Punkt.
- 30'' Flügeldecken besonders zur Spitze lang und wenig dicht, abstechend behaart, dazwischen am Grunde ohne kurze anliegende Behaarung.
- 31'' Kopf sehr wenig schmaler als der Halsschild, dieser fast so lang als breit, oder sehr schwach quer, an den Seiten nur fein gerandet, nicht abgesetzt und aufgebogen, Fühler kurz, Glied 4—7 kaum länger als breit, Tarsen kurz und dünn. Long. 7—8 mm. — Aegypten. — *O. scutellaris* var.?

tenellus ♀.

- 31' Kopf auch beim ♂ etwas schmaler als der Halsschild, dieser schwach quer, oder wenig breiter als lang, an den Seiten schmal abgesetzt und aufgebogen, Fühler von normaler Länge, Glied 3 beim ♂ beträchtlich länger als 4. Kopf, Halsschild und Unterseite lang greis, beim ♀ etwas kürzer behaart.
- 32'' Flügeldecken normal punktirt, von der Mitte zur Spitze spärlich, nach hinten zu länger behaart, Halsschild etwas

¹⁾ Diese Art ist den ♂ von *conicicollis* m. (pg. 164) ungemein ähnlich und durch die feine Behaarung auf den Flügeldecken und das kürzere dritte Fühlerglied abweichend. — Auch passt die Beschreibung von *pilifer* Seidl. Er. Nat. V. 249 von Amasia etwas auf sie; aber bei *pilifer* sollen die Flügeldecken kahl und das Klauenglied des ♂ deutlich erweitert sein, was hier nicht der Fall ist.

²⁾ Mein ♀ des *tenellus* zeigt auf dem hinteren grösseren Theile der Flügeldecken eine spärliche, lange, abstehende Behaarung und viel kleinere Augen. Die Beschreibung des weiblichen Originalstückes von *O. scutellaris* passt ganz darauf, und die gelbe Schildchenspitze des Originales scheint auf ein annormal gefärbtes Stück hinzudeuten; zumal kein zweites Stück, weder Seidlitz noch mir, untergekommen ist.

gewölbt, nur um $\frac{1}{3}$ breiter als lang, fein, an den Seiten etwas dichter punktirt. Dem *Nasreddini* ähnlich, aber die Flügeldecken an der Spitze lang behaart; ebenso dem *O. deserticola* verwandt, aber grösser, Halsschild gewölbt, Analsternit des ♀ am Spitzenrande ohne Ausschnitt. Long. 11—12.5 mm. — Transcaspien: Molla-Kary, Askabad ♂ ♀.

turanicus n. sp.

32' Flügeldecken mit sparsamen langen, nach hinten zu etwas kürzer werdenden Haaren besetzt, die Zwischenräume der Streifen ziemlich stark aber wenig dicht punktirt, verwischt aussehend. Halsschild viereckig, um $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ breiter als lang, wenig dicht punktirt. Long. 9—11 mm. — Taurus, Akbes.

hirtipennis Seidl.

30' Flügeldecken nur kurz und ziemlich dicht behaart, oder kurz anliegend und dazwischen lang abstehend behaart.

34'' Kopf und Halsschild lang abstehend, weich, die gelbbraunen Flügeldecken fein und kurz, fast anliegend, an den Schultern länger wollig behaart, die Härchen, im Profile gesehen, kurz, aber etwas geneigt erscheinend, an der Spitze oft etwas länger werdend. Schwarz, Flügeldecken braungelb, die Spitzen der Schienen und Tarsen rostbraun. Vorderschienen und Tarsen schlank. Long. 8—10 mm. — Kaukasus, Südrussland (Sarepta), Armenien. — *O. volgensis* Kirsch. Seidl., *O. subtilis* Solsky-Erschoff.¹⁾ **pilicollis** Mén. Fald.²⁾

Wie der vorige, die Härchen aber auf den Flügeldecken wie bei den Arten sub 30'' äusserst kurz, staubartig; Vorderschienen und Tarsen dünn. — Erzerum. — D. 1890. 45.

v. **filitarsis** Reitt.

¹⁾ Diese Art ist wohl nichts anderes als *pilicollis*, denn die Beschreibung stimmt bis auf die Angabe, dass Fühlerglied 3 und 4 gleich lang sind.

²⁾ Seidlitz will (Er. Nat. V. 259) für den alten Namen *pilicollis* Mén. den jüngeren Namen *volgensis* einführen, angeblich, weil Faldermanns Namen mit dem unaufgeklärten *pilicollis* von Ménétriés, auf den sich Fald. nicht bezieht, collidirt. Nun liegt die Synonyme aber etwas anders. Bei der ungenügenden Beschreibung dieser Art im Cat. rais. pg. 204 sagt aber der Autor im Titel: *Cist. pilicollis* Fald., und will damit doch sagen, dass er den von Falderm. i. lit. gegebenen Namen acceptirt; daher hat auch kurz darauf Faldermann diese Art als *Omophlus pilicollis* mihi beschrieben. Dass beide Thiere mit einander identisch sind, geht aus dem von Ménétriés gegebenen Citate bei *Omophlus pallidipennis* Meg. Dej. (Insectes recueillis par Lehmann, II, pg. 28) deutlich hervor.

Wie die Stammform, Flügeldecken ebenfalls kurz behaart, Vorderschienen deutlich verbreitert. — Margelan. v. **fortipes** nov.
 Wie die Stammform, die Flügeldecken kurz anliegend und dazwischen länger abstehend behaart, die längeren Haare doppelt so lang als die kurzen. Vorderschienen meist etwas breiter als bei der Stammform. — Margelan, Samarkand, Aulie-Ata.

v. **Zolotarewi** nov.

Wie die v. *Zolotarewi*, aber Kopf und Halsschild sehr lang und dicht, die Flügeldecken kurz und dicht behaart und dazwischen mit zahlreichen, langen, aufstehenden Haaren besetzt. — Alexandergebirge, Samarkand.

v. **longipilis** nov.

- 5' Augen flach, Scheitel gewölbt, Körper langgestreckt, Flügeldecken zur Spitze einzeln kurz behaart, Schildchen hinten gelb. Long. 8·5 mm. — Aegypten (♀). (Ex Kirsch.)

scutellaris Kirsch.

- 4' Kopf sammt den Augen breiter als der Vorderrand des Halsschildes, die Seiten des letzteren leistenartig, in der Mitte etwas breiter aufgebogen. Long. 8—9 mm. Palästina. (Ex Kirsch.)

ocularis Kirsch.

Subg. **Omophlus** s. str.

4. Gruppe.

(Kopf und Unterseite mit schwarzer oder theilweise schwarzer Behaarung, oft auch der Thorax schwarz behaart, oder schwarz bewimpert. Schwarz, Flügeldecken rothbraun oder braungelb.¹⁾)

A'' Halsschild nur mit aufstehenden schwarzen Haaren besetzt oder kahl.

- 1'' Halsschild und Flügeldecken kahl, grob punktirt, glänzend, mit angedeuteten Streifen, Seiten des Halsschildes ziemlich schmal abgesetzt und aufgebogen, Scheibe fein und sparsam punktirt, das 6. Abdominalsternit beim ♀ mit einem sehr grossen, jederseits durch einen grossen Höcker begrenzten Eindruck auf der hinteren Hälfte, beim ♂ flach eingedrückt, aber tief ausgerandet, zangenförmig, mit spitzigen Seitentheilen. Long. 14. mm. — Persien. (Ex Seidlitz.)

excavatus Seidl.

¹⁾ Hieher auch nach der Beschreibung der mir unbekannt *O. densepunctatus* Fairm. A. B. 1892. 10. von Akbes in Hochsyrien, der aber schwarze Flügeldecken besitzt und sich dadurch von allen nachfolgenden unterscheiden müsste.

- 1' Halsschild (oft schwer sichtbar) und Flügeldecken deutlicher behaart.
- 2'' Flügeldecken nur sehr kurz schwarz behaart, die Behaarung oft nur im Profile erkennbar.
- 3'' Flügeldecken niederliegend schwarz behaart, Halsschild zur Basis verengt, stark punktirt, mit fein gerandeten Seiten. — Südrussland und Kaukasus. (Ex Baudi et Seidlitz). Nach Ménériés gemein in subalpiner Region, aber mir unbekannt. **subalpinus** Mén.
- 3' Flügeldecken dicht und fein, sehr kurz, im Profile gut sichtbar abstehend behaart. Analsternit des ♀ ohne Einschnitt am Hinterrande.
- 4'' Gross; Unterseite dicht, kurz und fast anliegend, Kopf und Halsschild kaum sichtbar, nur im Profile erkennbar behaart. Halsschild quer, dicht punktirt, mit breit abgesetzten und aufgebogenen Seiten, Analsternit beim ♂ zangenförmig, beim ♀ einfach, Fühler des ♀ kürzer als beim ♂. Körper in beiden Geschlechtern fast gleich gebildet. Long. 12—19 mm. — Kleinasien: Aintab, Akbes, Mardin. **irrasus** Seidl.
- 4' Klein; Unterseite, Kopf und Halsschild lang schwarz behaart, quer, die Seiten nur schmal abgesetzt, Analsternit beim ♀ einfach, oder flach gerinnt, die Seitentheile desselben bilden beim ♂ an der Spitze abgerundete, aber flach ausgehöhlte, glatte Lappen, welche nach hinten divergiren.¹⁾ Long. 9—10 mm. — Griechenland: Veluchi; Araxes-thal bei Ordubad. — D. 1890. 42. **Agrapha** Reitt.
- 2' Flügeldecken mit aufstehenden langen, schwarzen Haaren besetzt, oder fast kahl.
- 5'' Halsschild mit gerundeter Basis, vorn etwas schmaler als hinten, etwas gewölbt, sparsam punktirt.
- 6'' Gross (v. 13—15 mm Länge), Halsschild beträchtlich breiter als lang, mit schmal abgesetzten Seitenrändern, stark glänzend, in der Mitte sparsamer punktirt, Flügeldecken fast kahl, Analsternit des ♀ am Hinterrande mit tiefem Einschnitte. — Persien. — (Ex Seidlitz). **nitidicollis** Seidl.
- 6' Kleiner (8—10 mm); Halsschild wenig breiter als lang, nur fein abgesetzt, gleichmässig punktirt, Fühler des ♂ nicht

¹⁾ Der grösste Theil der nachfolgenden Arten hat meistens annähernd ähnliche Zangen.

länger als der halbe Körper, Endglied an der Spitze abgeschragt; Flügeldecken mit gleich langen Haaren besetzt, Analsternit des ♂ tief gespalten, zangenförmig und mit spitzigen Seitentheilen. — Mesopotamien, Kleinasien.
nigripes Küst.¹⁾

- 5' Halsschild mit gerader Basis, das Endglied der Fühler mit centralem Endspitzchen.
7'' Flügeldecken äusserst dicht und wenig stark, irregulär punktirt, mit angedeuteten Streifen in denselben, aber ohne reihig gestellte Punkte. Halsschild quer, leicht gewölbt, fein, sparsam punktirt, an den Seiten schmal abgesetzt und aufgebogen, die Basis der Fühler und die Tarsen manchmal rothbraun. Oberseite ziemlich lang und dicht schwarz behaart. Long. 8—10 mm. — Hochsyrien: Akbes 2 ♀.

irregularis n. sp.

- 7' Flügeldecken normal, weniger gedrängt punktirt, die Streifen mit reihig gestellten Punkten, oder bei fast mangelnden Streifen die Punkte stellenweis reihig gestellt. (Normale Sculptur).
8'' Halsschild quer, flach mit breit abgesetztem und aufgebogenem Seitenrande, vorn nicht schmaler als hinten. Analsternit des ♂ wie bei *Agrapha*, die Seitentheile aber kürzer, glatt. Long. 8—9 mm. — Griechenland, Jonische Inseln.

curtus Küster.

- 8' Halsschild schwach gewölbt, die Seiten nur schmal abgesetzt und aufgebogen, oder nur gerandet.
9'' Fühler des ♂ kaum so lang als der halbe Körper, an der Basis gelb, das 3. Glied der Maxillartaster beim ♂ breiter als das Endglied, Flügeldecken halb aufstehend behaart. Long. 7 mm. — Syrien. (Ex Seidlitz). — Er. Nat. V. 261.

curtellus Seidl.

- 9' Fühler des ♂ länger als der halbe Körper, dünner, die Basis manchmal gelb, das 3. Glied der Maxillartaster des ♂ höchstens so breit als das Endglied; Halsschild des ♀ nach vorne merklich stärker verengt, Flügeldecken abstehend behaart, das Analsternit des ♂ tiefer ausgerandet und die Seitentheile deutlicher zangenförmig. Long. 6—8 mm. — Kaukasus, Armenisches Gebirge, Angora.

curtulus Kirsch.

¹⁾ Hieher vielleicht der *O. cribricollis* Fairm. (A. B. 1892. 10) von Akbes, den ich nicht kenne.

- A' Halsschild ausser den langen schwarzen, oft auf den Rand beschränkten Haaren, mit feiner grauer oder gelblicher Grundbehaarung auf der Scheibe.
- 1'' Halsschild quer, dicht punktulirt, auch auf der Scheibe mit schwarzen Haaren besetzt, Kopf beim ♂ ♀ beträchtlich schmaler als der Halsschild. Flügeldecken mit äusserst feiner anliegender Behaarung.
- 2'' Beine mit normalen, wenig kräftigen Schenkeln und Schienen (♂ ♀), Vorder- und Mitteltarsen des ♂ sehr schwach verbreitert. Fühler des ♂ die Mitte der Flügeldecken erreichend, beim ♀ kürzer, Flügeldecken äusserst fein, staubartig gelblich, (Stammform), oder (meistens ♀) ebensofein schwarz behaart. = var. **frigidus** Muls. Long. 8—11 mm. — Mittel- und Südeuropa. — *O. Armeriae* Curtis, *pinicola* Redtb., *pubescens* Muls., *Amerinae* Kirsch. **rufitarsis** Leske.
- 2' Kleiner, Halsschild seitlich viel schmaler abgesetzt, vor der Mitte am breitesten, die Scheibe sehr spärlich schwarz behaart, Schenkel und Schienen beträchtlich verdickt, Vorder- und Mitteltarsen etwas deutlicher erweitert. Fühler des ♂ die Mitte der Flügeldecken weit überragend, beim ♀ kurz. Long. 6—8 mm. — Im südlichen Europa, (Niederösterreich, Ungarn). — *O. picipes* Redtb. **lividipes** Muls.
- 1' Halsschild fast quadratisch, oder sehr wenig breiter als lang, ausserordentlich dicht und fein punktulirt, Kopf beim ♂ kaum schmaler als der Halsschild, Flügeldecken mit dichter und ziemlich feiner Punktur.
- 3'' Halsschild auch auf der Scheibe einzeln lang schwarz behaart, Flügeldecken überall mit spärlich gestellten langen, schwarzen Haaren zwischen der sehr feinen gelben, anliegenden Grundbehaarung. Long. 8—9 mm. — Creta, Sicilien. — Er. Nat. V. 263. **hirtus** Seidl.
- 3' Halsschild nur an den Seiten und am Vorderrande lang schwarz bewimpert, Flügeldecken fein gelblich behaart, dazwischen höchstens an der Basis mit wenigen längeren Haaren. Fühlerbasis, Schienen und Tarsen braungelb. Long. 7—10 mm. — Südeuropa. **picipes** Fabr.

Genus **Megischina** nov.

Schwarz, Flügeldecken immer braungelb, auch die Basis der Fühler und oft auch die Schienen und Tarsen gelb. Die

innere Klaue der Vordertarsen beim ♂ in Nähe der Basis in einen grossen Zahn erweitert; Klauenglied des ♂ etwas verbreitert.

1" Flügeldecken mit sehr deutlichen, hinten besonders beim ♂ fast furchig vertieften Punktstreifen, die Zwischenräume wenigstens hinten gewölbt, Schienen schlank.

2" Flügeldecken fein und deutlich gelb behaart, Schienen schlank, Klauenglied beim ♂ schwach und allmählig zur Spitze verbreitert, die grösste Breite desselben liegt vor der Mitte; der Basalzahn an der inneren Klaue scharf zugespitzt. Schwarz, die Basis der Fühler, die Palpen, die Vorderschienen und die Tarsen rostroth. — Long. 12—13 mm. — Von Ungarn bis nach Griechenland, Türkei und Kleinasien; westlich bis Italien. **armillatus** Brullé.

a. Manchmal sind die Epipleuren der Flügeldecken vor der Mitte stärker verbreitert und dann plötzlich verengt; sie bilden am Seitenrande der Flügeldecken, von oben gesehen, eine grosse stumpfwinkelige Verbreiterung. — Dalmatien (Ragusa) und Italien. — Er. Nat. V. 241.

v. **epipleuralis** Seidl.

b. Wie die Stammform, die Zwischenräume der Flügeldecken mit zahlreichen, eingesprengten, starken Punkten besetzt, aus denen ein längeres, geneigtes Haar vorragt. Dalmatien.

v. **interstitialis** nov.

c. Der ganze Körper, mit Ausnahme der Fühlerbasis schwarz, oder die Flügeldecken braunschwarz, fein dunkel behaart. — Banat. — D. 1898. 349.

v. **Merthae** Reitt.

2' Flügeldecken fast kahl, nur mit sehr spärlichen, mikroskopischen Härchen besetzt. Klauenglied der Vordertarsen beim ♂ stark verbreitert, die grösste Breite liegt hinter der Mitte, der Basalzahn an der inneren Klaue scharf zugespitzt. Schwarz, glänzend, die Basalhälfte der Fühler, die Palpen, alle Schienen und Tarsen bräunlichgelb. Long. 9·5—11 mm. — Spanien: Castilien. — Er. Nat. V. 241.

Rosinae Seidl.

1' Flügeldecken nur mit sehr feinen Punktstreifen, alle Zwischenräume überall flach und sehr dicht und fein punktirt und sehr fein gelblich behaart. Schienen plump und kräftig. Klauenglied der Vordertarsen beim ♂ schwach verbreitert, vor der Mitte am breitesten, der Basalzahn der inneren Klaue lang, lappig, zugespitzt. Schwarz, die Basis der Fühler,

die Palpen bis auf das gebräunte Endglied, die Flügeldecken wie immer, die Vorderschienen und zum Theil auch die hinteren Schienen zur Spitze, sowie die Tarsen gelbbraun. Long. 10—11 mm. — Kleinasien. — D. 1890. 41.

Adaliae Reitt.

Genus **Megischia** Solier.

(Schwarz, Flügeldecken braungelb.)

- 1'' Basis des Halsschildes in der Mitte nicht der Länge nach niedergedrückt, aber oft mit angedeuteter Mittellinie; vorne wenig deutlicher behaart als hinten. Flügeldecken mit feinen Punktstreifen und äusserst dicht punktirten Zwischenräumen. Mentum gelbbraun bebürstet.
- 2'' Fühler schwarz mit gelblicher Basis. Halsschild dicht und fein punktirt. — Im westlichen Mittelmeergebiet: In Italien, Frankreich, Spanien. — *M. prosternalis* Reitt.
curvipes Brull.
- 2' Fühler ganz schwarz, Halsschild fein und sparsam punktirt. — Im östlichen Mittelmeergebiet: in Dalmatien, Griechenland und Kleinasien. — *M. curvipes* Reitt.
D. 1890. 40. **galbanata** Kiesw.
- 1' Basis des Halsschildes in der Mitte längsgrubenförmig niedergedrückt, ohne Mittelfurche, vorne ziemlich lang gelb behaart, die hintere Hälfte fast kahl. Flügeldecken heller gelb, mit groben Punktstreifen und schwach gewölbten, ziemlich stark punktirten Zwischenräumen. — Cypem. — D. 1890. 40.
curvimana Reitt.
-

Index der Gattungen und Arten.

(Die Namen mit gesperrter Schrift sind Gattungen, mit Cursivschrift Synonyme).

abdominalis 137, Adaliae 173, Agrapha 169, Alleculidae 115, Alleculini 115, alpina 127, *alpinus* 151, altaicus (Cteniopin.) 129, *altaicus* (Cteniop.) 133, ambigua 120, *Amerinae* 171, *analis* (Cteniop.) 133, *analis* (Heliot.) 146, anatolicus (Cteniop.) 134, anatoicus (Omophl.) 155, *anceps* 137, angusticollis 144, *anthracinus* 145, arcuata 127, *arcuatus* 157, *Armeriae* 171, armillata 172, atrata 120, atticus 153, Aubei 125.

basicornis 153, Baudueri 147, *Betulae* 151, *bicolor* 133, *bicolorata* 128, biformis 119, Bodemeyeri (Podonta) 123, Bodemeyeri (Cteniop.) 136, Bodemeyeri (Omophl.) 154, *brevicollis* 161, brevicornis 120, Brisouti 144, Brullei 162.

carbonaria 119, caucasicus 159, chalybaeus 144, Chamaeleon 130, *Championis* 157, Chobauti 144, *ciliatus* 145, coeruleus 145, compressus 151, confusus 145, conicollis 164, *convexicollis* 123, corallinus 141, coriaceus 158, corvina 125, corvus 127, *crassicornis* Desbr. 136, *crassicornis* Seidl. 137, crassidactylus 140, crassus 126, eribricollis 170, crinifer 149, Cteniopinus 116, 129, Ctenioposomus 131, 135, Cteniopus 117, 131, 132, curtellus 170, curtulus 170, curtus 170, curvimana 173, curvipes Brull. 173, *curvipes* Rtrr. 173.

daghestanica 121, dalmatina 124, *dalmatinus* 153, dasytoides 147, Dejeani 130, densepunctatus 168, deserticola 162, dilatatus 159, discipennis 136, dispar 153, distinctus 141, Doriae 144, dubitatus 164.

elegans 132, elongata 124, *elongatus* 151, Emgei 149, epipleuralis 172, erythrocephala 136, erythrogaster 146, excavatus 168.

fallaciosus 156, falsarius 156, filitarsis 165, 167, flavipennis 153, flavus 133, Flecki 122, forficula 147, fortipes 168, foveicollis 157, *foveola* 154, frater (Podonta) 122, frater (Cteniop.) 135, *frigidus* 171, furca 151, furcula 151.

galbanata 173, Ganglbaueri 163, *Gastrhaema* 118, 136, gastrhaemoides 146, gibbosus 136, *gilvus* 133, Goedeli 144, *gracilior* 147, gracilipes 165, graeca 122, graecus 132, granatensis 130, *Grilati* 139, griseolineata 138.

haemorrhoidalis 137, Hauseri 128, 130, *Heliomophlus* 118, 147, *Heliostrhaema* 117, 138, *Heliotaurus* 118, 138, 145, Heydeni (Podonta) 125, Heydeni (Omophlina) 127, hirsutus 158, *hirtellus* 162, hirtipennis (Omophlina) 128, hirtipennis (Omophlus) 167, hirtus 171, *Holdhausia* 116, 125, hypocrita 129, impressicollis 133, incertus 142, infirmus 150, intermedius 135, interstitialis 172, *intrusus* 135, irrasus 169, irregularis 170, italica 122.

janthinus 144, Julogenius 138.

kabylianus 142, *Kirschi* 147, Koltzei 129, *Korbi* 125, koreanus 129, *Küsteri* 148.

laciniatus 150, *latipleuris* 149, *latitarsis* 148, *lepidus* 166, *lepturoides* 151, *lividipes* 171, *longicornis* Rtrr. 160, *longicornis* Bertol. 160, *longipilis* 168, *longipilus* 139, *lucidus* 155, *luciolus* 154, *lugubris* 120, *luteus* Muls. 130, *luteus* Küst. 131.

maculicollis 142, *marginatus* 157, *maroccanus* 144, *Martini* 137 *Megischia* Sol. 118, 173, *Megischia* Redtb. 118, *Megischina* 118, 171 *melitensis* 157, *menticornis* 145, *Merthae* 172, *Milleri* 123, *mitis* 165, *morio* 124, *Mulsanti* 147, *murinus* 133.

Nasreddini 163, *neapolitanus* 134, *nigricollis* 143, *nigrifrons* 134, *nigrinus* 158, *nigripennis* (Gastrh.) 136, *nigripennis* (Heliot.) 146, *nigripes* 170, *nigrita* 121, *nigrocephala* 137, *nitidicollis* 169.

oblonga 123, *Oberthüri* 144, *obseurithorax* 131, *obscurus* 152, *ochraceipennis* 148, *ocularis* 168, *Odontomophlus* 147, 148, 152, *Omophlina* 116, 126, *Omophlini* 115, *Omophlus* 147, 148, 157, 167, *oranensis* 139, *orientalis* 162, *ovalis* 137.

pallidus 135, *pallitarsis* 159, *palpalis* 133, *parvicollis* 145, *patagiata* 123, *Perroudi* 142, *persimilis* 134, *picipes* Redtb. 171, *picipes* Fabr. 171, *pilicollis* 167, *pilosellus* 151, *pinicola* 171, *Pleuromophlus* 138, 146, *Podonta* 115, 118, *Podontinus* 116, 126, *podontoides* 119, *politipennis* 161, *Potanini* 129, *Proctenius* 117, 130, *productus* 143, *Prometheus* 160, *propagatus* 165, *prosternalis* 173, *Proteus* 160, *pruinus* 159, *pubescens* 171, *pufifer* 128, *punctatissimus* (Podontin.) 126, *punctatissimus* (Cteniop.) 132, *punctatosulcatus* 142.

Quedenfeldti 139.

Reichei 139, *Rhinobarus* 131, *Rolphi* 138, *Rosinae* 172, *rotundangula* 120, *rubricollis* 128, *ruficollis* (Podonta) 119, *ruficollis* (Heliotaur.) 142, *rufitarsis* 171, *rufithorax* 139, *rufiventris* 137, *rugicollis* 161, *rugipennis* 158, *rugosicollis* 161.

Salbachi 163, *Sandneri* 157, *sanguinicollis* 143, *Sarandonyx* 131, *scabriusculus* 147, *scutellaris* 168, *Seidlitz* (Omophlina) 128, *Seidlitz* (Heliot.) 141, *simplex* 123, *soror* 121, *Stenerophlina* 117, 130, *Steneryx* 117, 129, *stenodactylus* 140, *subalpinus* 169, *subpilosus* 143, *subrubrica* 137, *subtilis* 167, *sulcipleuris* 150, *sulphuratus* 133, *sulphureus* 133, *sulphuripes* 132, *syriacus* 157.

talyschensis 160, *tarsalis* 148, *tenellus* 166, *tenuipes* 140, *tenuis* 128, *terminatus* 157, *testaceus* 146, *tibialis* 152, *Tournieri* 140, *trifossus* 134, *tumidipes* 150, *tuniseus* Frm. 146, *tuniseus* Baud. Rtrr. 146, *turanicus* 167, *turcica* 125, *turcius* 154.

varicolor (Cteniopin.) 129, *varicolor* (Omophl.) 157, *variventris* 142, *volgensis* 167.

Willbergi 128.

Zolotarewi 168.

Ueber einige in den letzten Jahren beobachtete Feuerkugeln.

Von Prof. **G. v. Niessl** in Brünn.

Im Nachstehenden berichte ich über einige grössere Meteore, welche mehrfach beobachtet wurden, so dass die Ableitung der Strahlungspunkte und auch anderer Bestimmungsstücke der Bahnen möglich war. Allerdings erweckt die meist geringe Zahl der mir zugekommenen einzelnen genaueren Beobachtungen den Wunsch, dass diese Veröffentlichung zu weiteren Ergänzungen durch andere mir bisher nicht bekannt gewordene Wahrnehmungen beitragen möchte.

Die mitgetheilten Erscheinungen weisen hinsichtlich der Radianten, aber auch in manchen anderen Beziehungen, einige bemerkenswerthe Thatsachen auf. Insbesondere sei das merkwürdige Doppelmeteor vom 17. August 1904, eine für die Beobachtung mit freiem Auge sicher sehr seltene Erscheinung, hervorgehoben.

Die zahlreichen Persönlichkeiten, welche mich durch Mittheilung ihrer oder fremder Beobachtungen erfreut und unterstützt haben, sind im Folgenden am betreffenden Orte genannt. Ausserdem erhielt ich durch die lebenswürdige Vermittlung des Direktors der k. k. Wiener Universitäts-Sternwarte, Herrn Hofrathes Professor Dr. Edmund Weiss, einige wichtige dort eingelangte Angaben und durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. Aristides Březina, em. Direktors am k. k. naturhistorischen Hofmuseum, eine ansehnliche Zahl von Zeitungsnotizen, welche sich auf diese Erscheinungen beziehen. Allen diesen Förderern meiner Arbeit sei hiemit wärmstens gedankt.

Meteor am 27. September 1900 7^h 1·5^m m. e. Z.

1. **Pola** (31° 31'; 44° 51'8') Herrn k. u. k. Linien-Schiffs-Fährnich Rudolf Höhl verdanke ich folgende briefliche Mittheilung: Am 27. September 1900 sass ich im beleuchteten

Garten des Marine-Casinos, als ich, durch ein plötzliches Aufleuchten des Himmels aufmerksam gemacht, um 7^h 1·5^m m. e. Z. ein Meteor von weiss-röthlicher Farbe und mindestens Venusgrösse bemerkte. Da ich selbst unter dem Einflusse des elektrischen Lichtes stand, glaube ich die Helligkeit unterschätzt zu haben. Lokaler Verhältnisse halber war nur ein Theil der Bahn zu sehen, deren Anfang in $\alpha = 210^{\circ}$ $\delta = +76^{\circ}$, Ende in $\alpha = 184^{\circ}$ $\delta = +47^{\circ}$ war. Diese Distanz wurde vom Meteor in 1·5^s zurückgelegt. Eine 3—5^s lang andauernde helle, weisse Spur bildete den Schluss.

2. **Kremsier** (35° 6'; 49° $\frac{1}{2}$ 17'). In einem Verzeichnisse von hier beobachteten grösseren Meteoren, für das ich Herrn Gymnasialprofessor Dr. F. Nábělek in Kremsier verpflichtet bin, findet sich u. A. für den 27. September 1900 nachstehende Angabe: 7^h 15^m, Meteorbahn von χ des Schützen bis d im Scorpion mit Hinterlassung eines Lichtstreifen. Die Grösse ist zu „scheinbar 3 cm“ angegeben, was keinen Vergleich gestattet. Doch findet sich im selben Verzeichnisse noch ein anderes Meteor mit derselben Grössenbezeichnung und der Bemerkung „Feuerkugel“, wonach anzunehmen ist, dass auch jenes eine der grösseren Erscheinungen war. Dauer: 3—3·5^s.

Die in Kremsier angegebene Zeit würde 7^h 5·4^m m. e. Z. entsprechen. Der Unterschied von kaum 4^m gegen die Angabe von Pola dürfte in Kremsier auf die Abrundung zur vollen Viertelstunde beruhen. Nach der Lage der beiden scheinbaren Bahnen ist an der Zusammengehörigkeit der beiden Beobachtungen, ungeachtet der grossen Entfernung, nicht zu zweifeln.

Streng genommen lässt sich nur der Radiant sicher bestimmen, weil für Pola der zweite Punkt vermutlich nicht der Endpunkt ist und d Scorpionis in Kremsier zur angegebenen Zeit bereits 4° unter dem Horizont sich befand, also ganz sicher nicht gesehen worden sein konnte. Gewiss würde dieser Stern 5. Grösse auch schon in der Nähe des Horizontes mit freiem Auge nicht gesehen werden können. Ohne Zweifel ist das Meteor nahe am Horizont erloschen oder sonst unsichtbar geworden und die bezeichnete Angabe später mehr der Richtung nach, vom Globus abgenommen worden.

Wenn man für die beiden Punkte in Kremsier nimmt, I: $\alpha = 288\cdot0^{\circ}$ $\delta = -24\cdot5^{\circ}$, II: $\alpha = 233\cdot0^{\circ}$ $\delta = -27\cdot7^{\circ}$, so

liefert der Schnitt dieses Bogens mit jenem aus Pola den Radianten in $\alpha = 354.3^{\circ}$ $\delta = + 6.3^{\circ}$.

Benachbarte Sternschnuppen-Radianten aus dieser Jahres-epoche sind nach Dennings Gen. Cat. p. 287: $\alpha = 352^{\circ}$ $\delta = 5^{\circ}$ für September 4.—24., $\alpha = 351^{\circ}$ $\delta = + 7^{\circ}$ für September 16. 1898 und $\alpha = 359.5^{\circ}$, $\delta = + 6^{\circ}$ für Oktober 4.—10. 1891.

Wenn auch nicht der Hemmungspunkt, so kann zum mindesten die Lage desjenigen Punktes bestimmt werden, welcher in der Beobachtung von Pola als Endpunkt der dortigen scheinbaren Bahn in $\alpha = 184^{\circ}$ $\delta = + 47^{\circ}$ bezeichnet wurde.

Nach einem bekannten Verfahren findet man leicht, dass der zugehörige Punkt der scheinbaren Bahn in Kremsier die Koordinaten $\alpha = 247.5^{\circ}$ $\delta = - 28.9^{\circ}$ besitzt.

Bezogen auf den zugehörigen Horizont sind diese Koordinaten in Pola: $A = 134.9^{\circ}$ $h = 22.4^{\circ}$, in Kremsier: $A = 39.3^{\circ}$ $h = 1.6^{\circ}$; hier also bereits ganz nahe am Horizont.

Hieraus folgt, dass dieser Punkt über See in $30^{\circ} 42'$ östlicher Länge und $45^{\circ} 26'$ nördlicher Breite 89.5 km nordwestlich von Pola in horizontaler Entfernung und 38 km hoch gelegen war. Da in der Regel nur besonders grosse Meteore noch viel tiefer herabsteigen, so ist dieser Punkt der wirklichen Hemmung wahrscheinlich schon sehr nahe gewesen.

Die Bahn war aus dem Azimut von 284.5° und mit einer Neigung von 22° gegen den Horizont dieses Punktes gerichtet. Die Stelle in dieser Bahn, welche dem Punkt I der Beobachtung in Pola entspricht, lag 57.5 km über dem Ostende der Bucht Porto Quieto bei Cittanova in Istrien und die ganze in Pola nachgewiesene Bahnlänge betrug nur 52 km. Da die hiezu gehörige Dauer zu 1.5^s angegeben ist, so liefert diese Beobachtung für die geocentrische Geschwindigkeit 34.6 km.

Viel länger ergibt sich die in Kremsier wahrgenommene Bahn, was ja der Lage nach auch leicht begreiflich ist. Man erhält nämlich für den Punkt I der dortigen Beobachtung eine Bahnstelle 164 km hoch über der Gegend von Pankimost südlich von Priedor in Bosnien, ungefähr 300 km vom Endpunkt entfernt. Da nun die zugehörige Dauer im Aeussersten zu 3.5^s angegeben ist, würde man hieraus für die Geschwindigkeit mehr als 85 km erhalten. Wegen der grossen Entfernung ist jedoch diese Bahnlänge minder sicher, und es wäre daher vorsichtig, die aus der Beobachtung in Pola abgeleitete Geschwindigkeit beizubehalten.

Die Koordinaten des scheinbaren Radianten sind in Länge und Breite $\lambda = 357.5^\circ$ $\beta = 8^\circ$. In Verbindung mit der Sonnenlänge von 184° erhält man dann für die heliocentrische Geschwindigkeit 47.8 km. Die scheinbare Elongation vom Apex der Erdbewegung betrug 96.5° .

Meteor am 31. Mai 1903, 9^h 3^m 5^m m. e. Z.

Von den nachstehenden Berichten über die Beobachtung dieses Meteors verdanke ich die ersten vier aus Hirschberg und Umgebung den freundlichen Bemühungen des Herrn Professors Dr. E. Reimann. Die in denselben angeführten Neigungen der scheinbaren Bahn gegen die Horizontale des Endpunktes (abgekürzt Neig.) sind von den Beobachtern skizziert.

1. **Plagwitz bei Löwenberg** ($33^\circ 18'$; $51^\circ 71'$) 9^h 2^m 5^m. Obersekundärer Peterssen-Borstel hat das Meteor am südlichen Himmel, einer grossen Leuchtkugel gleichend, gesehen. Endhöhe nach roher Messung 30° . Dauer: 3—4^s. Neigung: 23°

2. **Tiefhartmannsdorf** ($33^\circ 31'$; $50^\circ 59'$). Oberprimärer Janssen sah es um 9^h 5^m am südöstlichen Himmel „in der Mitte zwischen Horizont und Zenit“, bläulichweiss. Dauer: etwa 4^s. Neigung: 23.8° .

3. **Hirschberg** ($33^\circ 24'$; $50^\circ 54.4'$) 9^h 2^m. Die Azimute für Anfang und Ende waren nach Einzeichnung in die Karte, S 23° E und S 5° E, die zugehörigen Höhen (nachträglich gemessen) 20° und 16° „oder auch etwas mehr“. Dauer: 3—4^s. Neigung: 23° . (Unterprimärer Kilger.)

4. **Warmbrunn** ($33^\circ 21.3'$; $50^\circ 52'$). Obersekundärer Paetzold sah gegen 9^h das Meteor in südsüdöstlicher Richtung ungefähr über der Schneekoppe (diese erscheint von hier S 14° E) Anfang 29° , Ende 21° hoch gemessen. Die Azimute konnten nicht genau angegeben werden. Licht intensiv weiss, lichtgrün, D.: 3—4^s. Neig.: 25.3° .

5. **Ketschdorf a. K.** ($33^\circ 37.5'$; $50^\circ 54'$) 9^h 5^m Das Meteor zog „unter einem Winkel von etwa 30° am Horizont nach Süden zu in der Richtung von E nach W in flachem Bogen vorüber“. Die Kugel leuchtete etwas röthlicher als der Mond und schien dann in eine grosse Menge einzelner leuchtender Stücke zu zerfallen, welche sehr rasch dunkel wurden. (Herr Architekt Rhenius in der Schles. Zeitg.)

6. **Bernstadt** ($35^{\circ} 13'$; $51^{\circ} 12'$) Gegen 9^h zog am südlichen Himmel, etwa in der Richtung von **Namslau** ($S-65^{\circ} E$) auftauchend, ein prächtiges Meteor nach Westen, einen hellen blau-leuchtenden Schweif zurücklassend. (Ebenda.)

7. **Breslau** ($34^{\circ} 42'5''$; $51^{\circ} 7'$) Im Süden sah man eine grosse, blaugrüne Licht verbreitende Kugel mit lang nachziehendem Schweif von links nach rechts sich senkend — also **E—W** erscheinen und langsam hinter den Häusern verschwinden. (Herr Dr. Bothe in der Schles. Zeitg.).

8. Eine interessante Erscheinung wurde in **Elbeteinitz** ($33^{\circ} 1'5''$; $50^{\circ} 2'5''$) und **Kolin** ($32^{\circ} 52'$; $50^{\circ} 1'5''$) beobachtet. Abends, etwa um 9^h , erschien am Zenit ein grosses hellblaues Meteor, welches sich gegen **NE** bewegte. Plötzlich zerbarst es in 3 helle Stücke. Die Explosion war von einer starken, donnerartigen Detonation begleitet. („Politik“).

9. **Kremsmünster** ($31^{\circ} 47'5''$; $48^{\circ} 3'$) Etwa 5^m nach 9^h abends schwebte ein herrliches Meteor in langem breiten Bogen von Osten nach Norden, circa 45° über dem Horizont. Es war eine kopfgrosse feurige Kugel, gefolgt von einem sehr grellen Lichtschweif. Sie verschwand nach $5-6^s$ mit malerischem Feuereffekt über dem **Kirchberg** (26° östlich von **N**, nicht sehr genau, wegen der geringen Entfernung). (Linzer Volksblatt).

10. Eine Nachricht aus **Haidershofen** ($32^{\circ} 8'$; $48^{\circ} 5'$) bei Steyer, im „Boten von der Ybbs“ ist mit der vorigen fast ganz gleichlautend.

11. **Steyrermühl** ($31^{\circ} 28'$; $47^{\circ} 59'5''$) $9^h 5^m$ wurde hier ein Meteor von grünlicher Farbe in der Richtung **SE—NW** durch einige Sekunden beobachtet. (Linzer Tagespost).

Für die Fallzeit kann als Mittel der verschiedenen Angaben hinreichend genau die im Titel angegebene, d. h. also $8^h 3'5^m$ mittl. Greenw. Z. angenommen werden.

Für die Bestimmung der geographischen Lage des Endpunktes der Bahn können nur die Angaben aus **Hirschberg**: $A = 355^{\circ}$ und aus **Kremsmünster**: $A = 206^{\circ}$ benutzt werden. Nach diesen wäre die schliessliche Hemmung über einem Punkt in $33^{\circ} 29'$ ö. L. und $50^{\circ} 15'$ n. Br., ungefähr 5 km nördlich von **Königgrätz** in Böhmen, erfolgt.

Die Höhe des Hemmungspunktes über der Erdoberfläche kann nur aus den Beobachtungen 1) 3) und 4) ermittelt werden.

Die dort mitgetheilten scheinbaren Höhen lassen jedoch noch keine Parallaxe erkennen, weil die Beobachtungsorte zu nahe beisammen liegen. So ist z. B. die Höhenangabe im entferntesten Ort Plagwitz, 30° , die grösste. Da sonach die Beobachtungsfehler überwiegend sind, habe ich mich begnügt, aus den drei Angaben das Mittel zu nehmen und dieses (22.2°) für Hirschberg, welches von der Fallstelle 73 km entfernt liegt, beizubehalten. Hieraus würde sich die Höhe des Endpunktes zu 30.5 km ergeben.

Bei der Vergleichung dieses Ergebnisses mit den Angaben aus Elbeteinitz und Kolin erscheint dasselbe auch aus diesem Gesichtspunkte ganz wahrscheinlich. Die horizontalen Entfernungen des Endpunktes von den beiden Orten ergeben sich dann der Ordnung nach zu 38 km und 48 km und die scheinbaren Höhen am Ende 39° im Azimut 54° östlich von N und 32.5° im Azimut 32.5° östlich von Nord. An beiden Orten musste daher der Endpunkt schon sehr hoch erschienen sein, weil gewöhnlich Höhen von 20° — 30° schon für die sogenannte halbe Himmelshöhe geschätzt werden. Auch die Lage gegen Nordost — welche ja übrigens für beide Orte nicht gleich und daher durch die gleichartige Angabe selbstverständlich nicht genau bestimmt sein konnte — trifft gut genug zu. Unter der Annahme, dass die Bahn von der Südseite her gerichtet war, würde auch die Bezeichnung, dass das Meteor „am“, also wohl nicht „im“ Zenit, erschienen ist, ungefähr erklärt werden.

Viel weniger gut als die auf den Endpunkt bezüglichen Verhältnisse lassen sich dieselben hinsichtlich der ganzen Bahn und des Radianten ermitteln. Genau genommen, sind nämlich in dieser Beziehung nur die Beobachtungen aus Hirschberg und Umgebung verwendbar. Allein die dort unter 1—4 angegebenen scheinbaren Neigungen und übrigen Umstände sind theils fast ganz identisch, theils nicht im Sinne der Parallaxe abweichend, so dass man sie kaum anders betrachten kann, als mehrere am selben Orte erhaltene Beobachtungen. An den berechneten Endpunkt geknüpft würden diese Angaben im Mittel durch einen Bahnbogen (auf Hirschberg reduziert) dargestellt werden können, welcher der Richtung nach bestimmt wäre durch den Grössten Kreis

I

$$\alpha = 240.0^\circ \quad \delta = 0$$

II

$$\alpha = 210.0^\circ \quad \delta = -16.7^\circ$$

worin unter II der scheinbare Ort des Endpunktes und unter I der Richtungsknoten am Aequator bezeichnet ist.

In diesem Bogen wäre daher der Radiant zu suchen; doch mangelt es leider an einer zweiten in ähnlicher Weise sichergestellten scheinbaren Bahn, denn die Angabe aus Kremsmünster ist ziemlich unbestimmt und dasselbe gilt hinsichtlich der in Breslau und Elbeteinitz angegebenen Bewegungsumstände. Die übrigen Berichte sind für diesen Zweck ganz unbrauchbar.

Unter diesen Umständen habe ich den Versuch gemacht, ausnahmsweise direkt die Lage des Anfangspunktes abzuleiten, unter der Voraussetzung, dass die Angabe aus Breslau, nach welcher dort das Meteor zuerst im Süden gesehen wurde, sich auf denselben Bahnpunkt bezieht, der in Hirschberg 23° östlich von Süden erschienen ist. Die Verbindung dieser beiden Richtungen würde dann dazu führen, dass der zugehörige Punkt in Wirklichkeit über $34^{\circ} 42' 5''$ östlicher Länge und $48^{\circ} 53'$ g. Br. d. i. etwa 4 km nördlich von Göding gelegen war.

Für die Bestimmung der entsprechenden Höhe habe ich die Angabe aus Hirschberg mit Berücksichtigung des Endpunktes benützt. Letzterer müsste dort nämlich wie vorhin erwähnt im Mittel rund 22° (statt 16°) erschienen sein, und da das Aufblitzen am selben Ort um 4° höher angegeben ist, so habe ich für die Höhe desselben 26° genommen. Da der vorhin abgeleitete Punkt 173 km von Hirschberg (in südsüdöstlicher Richtung) entfernt liegt, erhält man dann für die Anfangshöhe rund 130 km.

Verbindet man nun Anfang- und Endpunkt, so ergibt sich für die reelle Bahn ein Azimut (vom Endpunkte aus) von $329^{\circ} 5'$ und die Bahnneigung gegen den Horizont des Endpunktes 29° , woraus man für den scheinbaren Radianten die Koordinaten $\alpha = 231^{\circ} 5'$ $\delta = -6^{\circ} 2'$, in der „Wage“ erhalten würde.

Man kann nun vergleichen, inwieferne diese Umstände der Beobachtung aus Kremsmünster entsprechen würden. Wenn dort die Feuerkugel im gleichen Momente wie in Breslau gesehen wurde, so musste sie 28° hoch, 66° östlich von Nord erschienen sein. Sie könnte aber dort auch schon früher, also möglicherweise auch genau im Osten, und dann selbstverständlich auch höher gesehen worden sein. Indessen ist, wie in allen ähnlichen Abschätzungen, sowohl die Angabe Ost, wie auch die Höhe von 45° nicht genau zu nehmen, namentlich müsste Letztere erfahrungsgemäss mindestens auf 30° reduziert werden, was dann mit der Rechnung ganz gut übereinstimmen würde.

In Elbeteinitz musste sich auf der Ostseite die Bahn bis unter 45° ans Zenit genähert und dann auf 39° Höhe gegen Nordost herabgesenkt haben. Eine Höhe von 45° wird aber allgemein wie 60° und mehr geschätzt, so dass die Angabe „am Zenit“ ganz begreiflich erscheint.

In Breslau würde der Beginn der leuchtenden Bahn 26.5° hoch im Süden und das Ende 12.8° hoch in 42° Azimut erschienen, daher die Bewegungsrichtung gegen 67° Azimut also WSW von ENE her gerichtet erschienen sein, statt von E—W wie die Angabe lautet. Für die Bewegung im letztern Sinne müsste der Radiant um etwa 10° südlicher anzunehmen sein, wogegen die viel genaueren Hirschberger Beobachtungen ganz entschieden sprechen.

Behält man die vorhin entwickelten Bestimmungsstücke der Bahn bei, so würde die in Hirschberg und Breslau gesehene Bahn etwa 200 km lang gewesen sein. In Verbindung mit den zugehörigen, in 1)–4) angeführten Schätzungen der Dauer, im Mittel 3.6^s würde die geocentrische Geschwindigkeit 55 km und die heliocentrische noch wesentlich mehr betragen haben. Wegen der unsichern Bestimmung der Bahnlage verdient dieses Resultat jedoch nicht viel Vertrauen.

Der Bericht über die in Kolin und Elbeteinitz vernommenen Detonationen kann wegen der Nähe des Hemmungspunktes vielleicht der Wahrheit entsprechen. Er würde noch glaubwürdiger erscheinen, wenn statt des Wortes „begleitet“, „gefolgt“ zu lesen wäre. Doch dies mag vielleicht nur eine Ungenauigkeit des Ausdruckes sein. Der früher angeführte Radiationspunkt in der Wage kommt für Sternschnuppen im Mai allerdings vor, wenn auch nicht genau an derselben Stelle, so, nach Corder, in $\alpha = 232^{\circ} \delta = -9^{\circ}$ (für Mai 3. 1897). Bemerkenswerth ist es übrigens, dass eine am 31. Mai 1869 in England beobachtete Feuerkugel nach Prof. A. Herschel den Radianten in $\alpha = 240^{\circ} \delta = +4^{\circ}$ hatte (Denning Gen. Cat. p. 267). Nach unsern Hirschberger Angaben wäre die Lage des Radianten für die hier besprochene Feuerkugel in $\alpha = 240^{\circ} \delta = 0^{\circ}$ immer noch ganz gut möglich, viel weiter östlich oder nördlich aber nicht mehr sehr wahrscheinlich.

Meteor am 1. September 1903 9^h 20^m m. e. Z.

1. **Parschall am Attersee** (31° 12'; 47° 51^o) Herr Professor Adolf Friedrich von der k. k. Hochschule für Bodenkultur in Wien, welcher um 9^h 20^m Ab. das Meteor hier beobachtet hat, war so freundlich, sofort alle nöthigen Messungen vorzunehmen und deren Ergebnis mir zur Verfügung zu stellen. Die gesehene, sehr kurze Bahn hatte eine scheinbare Neigung von 18·7° gegen die Horizontale des Endpunktes. Letzterer lag in 282° Azimut und 10° Höhe. Der Anfangspunkt hatte 12° Höhe. D: 2^s. Die Feuerkugel hatte blaugrünes Licht und zeigte vor dem Erlöschen Protuberanzen an der Oberfläche, sonst aber keine Formveränderung. Der sowohl im Text als in den Skizzen hervorgehobene Umstand, dass die Bahn wellig geschlängelt war, dürfte durch atmosphärische Undulationen in der Nähe des Horizontes veranlasst worden sein. Bei der grossen Entfernung des Beobachtungsortes von der Bahn würden den gezeichneten scheinbaren Amplituden der Wellen in Wirklichkeit sehr grosse von mehreren Kilometern entsprechen, welche dem viel nähern Beobachter (2.) sicher nicht entgangen wären.

2. **Lindenhof am Schemmerl** in Steiermark (33° 15'; 47° 5') Am 1. September um 9^h 20^m Ab. wurde hier ein prächtiges Meteor beobachtet, das in grünlichweissem Lichte einen so hellen Glanz verbreitete, dass trotz des hellen Mondscheines die Gegenstände sozusagen taghell beleuchtet erschienen. Das Meteor bewegte sich ungefähr von SW gegen NE, erschien zuerst nahe dem Scheitelpunkte und fiel etwas tiefer, hinterliess einen etwas bogenförmig gekrümmten Lichtstreifen und erlosch nach 1 bis 2^s, ohne dass ein Platzen des Körpers bemerkbar gewesen wäre, ungefähr 45° über dem Gesichtskreise. (Grazer Tagespost).

3. **Grein** (32° 31'; 48° 14') 9^h 23^m wurde hier in der Richtung ESE der Fall eines prachtvollen Meteors beobachtet. Die auffallend hellviolette Erscheinung dauerte etwa 2^s. (Linzer Tagespost.)

Am selben Abend wurde auch in **Innsbruck** (Innsbr. Nachrichten) um 10^{1/2} Uhr, also mehr als eine Stunde später, ein in der Nähe des Zenits auftauchendes, in der Richtung SW—NE ziehendes und gegen das Vamperloch hin verschwindendes Meteor beobachtet, das also, selbst wenn man einen Irrthum in der Zeitangabe annehmen wollte, der ganzen Bahnlage nach, mit dem hier besprochenen nicht identisch gewesen sein konnte.

Der Endpunkt lässt sich nach den Angaben 1) und 2) bestimmen und zwar, weil die Letztere hinsichtlich der Richtung NE nur beiläufig lautet, auch mit Einbeziehung der scheinbaren Höhen. Dabei wurde mit Berücksichtigung der in der Regel vorkommenden Ueberschätzungen, die Angabe 45° auf 30° herabgesetzt. Es herrscht dann volle Uebereinstimmung, wenn der Endpunkt 46 km. hoch über $34^\circ 10'$ östl. Länge und $47^\circ 24'$ n. Breite, d. i. ungefähr über der Gegend von Güns in Ungarn angenommen wird. Der Beobachtung in Parschall entspricht diese Annahme sowohl im Azimut als in der Höhe. Von 2) aus erschien derselbe Punkt 30° hoch in 65° östlich von Nord, also nahezu in ENE. In Grein müsste er 36° südlich von Ost erschienen sein, was von der dortigen nur beiläufigen Angabe nicht viel abweicht. Die Beobachtung 1) liefert einen Bahnbogen der für den Endpunkt die Koordinaten $\alpha = 14.9^\circ$ $\delta = -0.5^\circ$ besitzt und welcher der Richtung nach bestimmt ist durch den Knoten am Aequator in $\alpha = 16^\circ$ $\delta = 0$, oder durch einen weiteren Bahnpunkt in $\alpha = 316.2^\circ$ $\delta = -19.5^\circ$.

Da in der zweiten Beobachtung nicht angegeben ist, auf welcher Seite des Zenits die scheinbare Bahn vorbeiging, so ist die nächstliegende Annahme, sie durch das Zenit gegen den ausgemittelten Endpunkt hin zu verlegen. Wegen der Lage des Radianten nahe am Horizont kann hiedurch eine merkliche Beeinflussung derselben nicht stattfinden. Die Beobachtung 2) würde demnach der Richtung nach gegeben sein durch $\alpha = 302.5^\circ$ $\delta = +47.1^\circ$ und $\alpha = 28.5^\circ$ $\delta = +38.0^\circ$ für den Endpunkt.

Der Schnitt beider Grössten Kreise liefert den scheinbaren Radianten in $\alpha = 233.5^\circ$ $\delta = -14.5^\circ$, oder vom Endpunkt aus in 65.6° Azimut und 2.5° Höhe, welche die Bahnlage in Bezug auf diesen Horizont bestimmen.

Da nun in Parschall, nach den Angaben über die Höhe des Anfangspunktes und die scheinbare Bahnneigung, nicht mehr als 6.5° Bahnlänge gesehen wurden, so ergibt sich daraus, dass der erste Punkt der Bahn 48 km über der steierisch-ungarischen Grenze Ostsudost von Hartberg gelegen war und die in Parschall beobachtete wirkliche Bahnlänge nicht mehr als 40 km betragen hatte. Es dürfte wahrscheinlich in (2) auch kaum wesentlich mehr davon gesehen worden sein, da dort dieser Anfangspunkt schon 50° hoch erschien, was gemeiniglich schon dem Ausdrucke „in der Nähe des Scheitels“ entspricht. Wenn man den von Prof.

Friedrich für die Dauer angegebenen Wert von 2^s beibehält, so ergibt sich die geocentrische Geschwindigkeit nur zu 20 km. Allein, da dieses Meteor fast direkt hinter der Erde herkam, ist die heliocentrische Geschwindigkeit doch sehr beträchtlich.

Die Koordinaten des Radianten in Bezug auf die Ekliptik sind 234.7° Länge und 4.5° nördlicher Breite. Da die Sonnenlänge 158.5° betrug, so war der scheinbare Radiant 166° vom Apex und nur 14° vom Antiapex entfernt. Die Entfernung des wahren Radianten vom Antiapex beträgt aber nur mehr wenig über $5\frac{1}{2}^{\circ}$ und die heliocentrische Geschwindigkeit mindestens rund 50 km oder 1.67 in der bekannten Einheit. Die Bahn war daher sicher eine Hyperbel.

Der Radiationspunkt dieses Meteors hängt möglicherweise zusammen mit dem oft nachgewiesenen für Juni im Skorpion ($\alpha = 249^{\circ}$ $\delta = -20^{\circ}$ für Juni 17.) welcher im Juli wieder rückläufig wird.

Meteor am 8. Mai 1904 $7^h 34^m$ m. e. Z.

1. **Brünn** ($34^{\circ} 16'$; $49^{\circ} 12'$) Nach $\frac{3}{4}8^h$ beobachteten Frau Professor Makowsky und ihr Fräulein Tochter aus dem Garten, der freie Aussicht gewährt, dieses Meteor, und ich war in der angenehmen Lage, später in Gesellschaft der beiden Damen und nach ihren Angaben die nöthigen Messungen vorzunehmen. Diese lieferten folgendes Ergebnis. Anfang: $A = 207^{\circ}$, $h = 25^{\circ}$, Ende: $A = 142^{\circ}$, $h = 11^{\circ}$. $D: 3^s$. Das Meteor erschien tropfenförmig, vorne stumpf abgerundet, rückwärts spitz, mit einem kurzen Schweif. Die Länge betrug etwa das doppelte des Querdurchmesser.

Aus Brünn erhielt ich noch verschiedene unvollständige und nur beiläufige Angaben, welche mit der vorstehenden Beobachtung kaum verglichen werden können. Es sei indessen noch erwähnt, dass der Studierende unserer Hochschule, Herr Thöresz die Zeit $7^h 45^m$, die Dauer mit 5^s und den Anfang in NE angiebt. Er bezeichnete das Meteor als über Venusgrösse, bläulich und fügte hinzu, dass es anscheinend ohne Theilung plötzlich erloschen sei.

Herr Studierender Ille gab die Zeit $7^h 40^m$ und die Dauer zu $2-3^s$ an. Fräulein Sophie Kollar berichtete, dass das Meteor einen grossen Bogen beschrieb. Es hatte Birnenform und hellgrünes Licht.

2. **Regens** ($33^{\circ} 28'5''$; $49^{\circ} 24'$) Herr Ingen. K. Preising theilte mit, dass er bei Sonnenuntergang um $1/28^h$ ein in der Richtung SE--NW niedergehendes, hell smaragdgrün leuchtendes, auffallend grosses Meteor durch einige Sekunden beobachtete, das seiner Ansicht nach zwischen Polna und Friedenau (NNW) zur Erde gefallen sein dürfte. (Tagesbote aus Mähren und Schlesien).

3. **Gross-Heilendorf** ($34^{\circ} 34'5''$; $49^{\circ} 54'$). Nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn Bürgerschuldirektors J. Panek in Hohenstadt wurde gegen $1/28^h$ das Meteor in nordwestlicher Richtung beobachtet. Fallrichtung, fast senkrecht, Farbe hellgrün. Herr Direktor Panek vermittelte die Eintragung in die Karte, wobei der Beobachter auch wieder genau NW angab, doch fügte Herr Panek bei, dass eine Beobachterin im ganz nahen Hohenstadt meinte, die Einzeichnung auf der Karte, müsste richtiger etwas mehr westlich gehen, was auch durch die nächstfolgende Beobachtung bestätigt wird.

Auf meine Anfrage, gegen welche Seite hin die „fast senkrechte“ Fallinie geneigt war, antwortete der Beobachter, sie sei völlig senkrecht gewesen, ohne bemerkbare Abweichung nach links oder rechts.

4. **Mähr. - Schönberg** ($34^{\circ} 38'$; $49^{\circ} 58'$) Herr Apotheker J. Paul verständigte mich, dass hier das Meteor einige Minuten nach $7 1/2^h$ vom Herrn Bürgerschullehrer J. Materna beobachtet wurde. „Flugbahn, von Ost nach West“. Letzterer, von mir selbst brieflich befragt, gab an, dass die Bewegungsrichtung mehr südlich von Ost nach nördlich von West zu nehmen wäre und zeichnete sie in die Karte als von 18° südlich von Ost ausgehend ein. Die Feuerkugel sei von ihm zuerst nahezu über dem Scheitel erblickt worden und sie fiel durch 2^s nahezu senkrecht herab, doch etwas nach links (westlich) geneigt.

5. **Hirschberg** ($33^{\circ} 24'$; $50^{\circ} 54'4''$) Die folgenden wichtigen Mittheilungen verdanke ich wieder den vielen freundlichen Bemühungen des Herrn Prof. Dr. Eugen Reimann.

a) Fräulein M. van der Leeden ($7 1/2^h$) konnte die Beobachtungsstelle genau angeben, so dass nach dem Stadtplane der von ihr bezeichnete Anfangspunkt in ESE und bestimmt tiefer als der Endpunkt, welcher sich in genau SW befand, gelegen war. Sie lieferte auch eine Skizze der scheinbar zuerst auf- dann absteigenden Bahn, deren Neigung am Endpunkt

darnach etwa 24° zu nehmen wäre. Der früher angegebenen Orientierung gemäss und mit Rücksicht auf die Zeichnung würde der Kulminationspunkt dieses Bogens etwa $4-5^{\circ}$ östlich von Süd gewesen sein. Aus diesen Abmessungen würde sich indirekt ergeben, dass der Endpunkt nur ungefähr 22.5° hoch erschienen wäre und die Höhe des Kulminationspunktes 38.8° betragen hätte. Die Dauer schätzte das Fräulein auf etwa $3-5^s$, die Farbe röthlichgelb. Das Meteor sei zuerst schwach gewesen, allmählig sehr hell geworden und, ohne zu zerspringen, erloschen.

b) An derselben Stelle befand sich Herr Assessor Corvegh, der von dem Frl. v. Leeden auf das Meteor aufmerksam gemacht wurde. Er zeichnete die Bahn ebenfalls aufsteigend und fallend, aber viel flacher, mit nur 12° scheinbarer Neigung am Ende und notirte, dass die Höhe $\frac{5}{8}$ des Abstandes Horizont-Zenit betragen hätte. Doch unterblieb die Bezeichnung des Punktes auf den sich diese Höhenangabe bezieht. Nach seiner Skizze dürfte der Kulminationspunkt etwas westlich von S zu nehmen sein. Die Farbe bezeichnete er als weiss und schätzte die Dauer auf $3-4^s$. In der letzten Strecke „stäubte“ das Meteor.

c) Fräulein Berg konnte ebenfalls noch alle zur Orientirung nach dem Plane nöthigen Stücke angeben. Der Endpunkt erschien ihr gleichfalls in SW, der Anfang in SE. Die scheinbare Neigung der Bahn zeichnete sie 29.6° , den Anfang tiefer als das Ende. Ihrer Skizze gemäss würde der Kulminationspunkt der scheinbaren Bahn etwa 8° westlich von S zu nehmen sein. D: 3^s , Farbe röthlichgelb, Gestalt birnförmig, dahinter noch 3 bis 4 leuchtende kleine Kügelchen.

d) Herr Oberlehrer Dr. Neuss konnte auch feststellen, dass die Feuerkugel genau in SW ziemlich hoch am Himmel erloschen ist. Die Farbe bezeichnete er als grün.

6. **Brieg** ($35^{\circ} 9'$; $50^{\circ} 52'$) Ein glänzendes Meteor gieng am 8. Mai kurz vor $7\frac{1}{2}^h$ westlich von unserer Stadt in nordwestlicher Fallrichtung nieder. Es erstrahlte in röthlichem Licht, erschien faustgross und theilte sich in mehrere Stücke, worauf es verschwand. Obwohl es im Freien noch hell war, fiel das Meteor durch seinen Glanz auf. (Breslauer Zeitung).

Die Verbindung der in Brünn und Hirschberg für den Endpunkt angegebenen Azimute liefert denselben über $32^{\circ} 39'$

ö. L. und $50^{\circ} 27' 5''$ n. Br. östlich von Jungbunzlau in Böhmen, fast genau WNW von Gr.-Heilendorf und etwas mehr westlich von Mähr.-Schönberg.

Für die Bestimmung der linearen Höhe kann allein die Messung aus Brünn benützt werden. Sie giebt für die Höhe 39 km.

Damit können die zahlreichen Angaben aus Hirschberg etwas bestimmter gestaltet werden. Dort musste dieser Punkt in $A = 45^{\circ}$ $h = 28^{\circ}$ erschienen sein. Die drei in Zeichnungen vorliegenden Angaben für die scheinbare Neigung habe ich derart vereinigt, dass der unter 5 b) angeführten, wegen der bestimmten Darstellung, das doppelte Gewicht beigelegt wurde. Dann erhält man dafür 19.5° und den Kulminationspunkt der Bahn 8° westlich von S, wie in 1 c) angegeben. Der so für Hirschberg angenommenen scheinbaren Bahn würde in SE, wo das Meteor in 5 a) zuerst gesehen wurde, nur 25° und in ESE (5. c) nur 9.5° Höhe entsprechen, so dass also der Anfangspunkt jedenfalls tiefer als der Endpunkt erschienen sein musste.

Nach der bestimmten Angabe aus Heilendorf, welche durch jene aus Schönberg bestätigt wird, kann auch diese Beobachtung, nämlich mit vertikaler Bahn, benützt werden. Der Endpunkt erschien dort in $A = 115^{\circ}$ $h = 18.5^{\circ}$. Für den zweiten Punkt kann demnach das Zenit genommen werden.

Es sind daher für die Bestimmung des scheinbaren Radianten folgende 3 Grössten Kreise gegeben.

	I		II	
	α	δ	α	δ
Brünn	290.7°	+ 58.0°	34.2°	+ 40.5°
Gr. Heilendorf .	162	+ 50	64.5	+ 30
Hirschberg . . .	227	— 6.5	109.5	— 1.5

Hieraus würde der wahrscheinlichste Ort des scheinbaren Radianten in $\alpha = 231^{\circ}$ $\delta = -10^{\circ}$ hervorgehen und zwar mit nicht bedeutenden Verbesserungen der Annahmen.

Hieraus folgt, dass das Meteor zum Endpunkt aus 291.5° Azimut, also sehr nahe aus ESE unter nur 4° Neigung der Bahn gegen den Horizont gelangte.

Die erste Wahrnehmung nach der Beobachtung der Frau Prof. Makowsky in Brünn hat das Meteor in dieser Bahn 53 km hoch über der Gegend in $34^{\circ} 51'$ ö. L. und $49^{\circ} 55'$ Breite, d. i. etwa 3 km nordwestlich von Bergstadt in Mähren getroffen. Die durch diese Beobachtung nachgewiesene Bahnlänge

beträgt 166 km in 3^s , also durchschnittlich 55 km in der Sekunde. Aus Hirschberg gesehen, lag dieser Punkt fast genau in Südost und es ist daher anzunehmen, dass sich diejenigen Angaben der dortigen Beobachter, welche den Anfang südöstlich bezeichneten, auf eben denselben Punkt beziehen. Aus der Beobachtung 5 c) geht dann dieselbe Geschwindigkeit hervor. Die Wahrnehmung 5 a), nach welcher das Meteor schon früher, wenn auch nicht genau in ESE, gesehen worden sein mag, weist auf eine noch längere Bahn hin, worauf auch die etwas grösseren Dauerangaben in 5 a) und 5 b) schliessen lassen. Die Bezeichnung dieses Anfangspunktes ist jedoch zu wenig bestimmt, um daraus verlässlich die zugehörige Bahnlänge abzuleiten. Es ist aber wohl anzunehmen, dass das Meteor auch diesmal schon gesehen wurde, als es noch in grösserer Höhe sich befand, doch wurde der Glanz und die Sichtbarkeit desselben auf grosse Entfernung in den westlicheren Gegenden durch die noch herrschende Dämmerung etwas beeinträchtigt. In Bezug auf die Ekliptik sind die Koordinaten des Radianten $\lambda = 231.2^\circ$ $\beta = +8.4^\circ$ und da für die Sonnenlänge 47.7° zu nehmen ist, so erhält man für die heliocentrische Geschwindigkeit 60 km, welche einer stark hyperbolischen Bahn entspricht.

Vergleicht man den hier abgeleiteten Radiationspunkt mit jenem des in unseren Betrachtungen vorhin für den 31. Mai 1903 abgeleiteten, so wird man, namentlich in Ansehung des Umstandes, dass der Letztere nur sehr beiläufig ermittelt werden konnte, eine unverkennbare Übereinstimmung finden. Der Unterschied von nahezu 4° liegt nicht in der reellen Verschiebung, sondern er ist durch die Unsicherheit der Bestimmung begründet. Mit dem am Schlusse des betreffenden Abschnittes angeführten, von Corder für den 3. Mai 1897 nachgewiesenen Radianten in $\alpha = 232^\circ$ $\delta = -9^\circ$ stimmt der vorliegende verhältnismässig sehr gut überein.

Das Doppel-Meteor am 17. August 1904. 9^h 16^m Wiener Zeit.

Das hier zu besprechende Meteor gehört zu den merkwürdigsten Erscheinungen dieser Art. Ich führe daher die mir über dasselbe zugekommenen Mittheilungen unverkürzt an, und zwar zuerst diejenige, welche sowohl hinsichtlich der scheinbaren Bahnlage im Allgemeinen, als auch bezüglich der Einzelheiten die genaueste Darstellung liefert.

1. **Dornbach bei Wien** ($33^{\circ} 58'$; $48^{\circ} 13'6''$) Herr k. k Postkonzipist Dr. K Müller war so freundlich, mir zunächst aus seinem Beobachtungsbuch folgende Notiz mitzutheilen:

„17. Aug. 1904, 9^h 16^m. Sehr schönes Meteor. Dasselbe erscheint etwa 3° südwestlich von η Bootis, bewegt sich langsam südlich Cor Caroli vorbei, an γ Ursae maj. vorüber gegen ν Ursae maj. zu und erlischt etwa 2° südlich dieses Sternes. Ehe es das erste Drittel seines Laufes zurückgelegt hat, trennt sich ein zweites Meteor von ihm ab, welches, dem ersten folgend, sich immer weiter von ihm entfernt, indem es zurückbleibt. Dabei geht es von der gelblichweissen Farbe, die es ursprünglich mit dem Hauptmeteor gemein hat, rasch in dunkelgelb und Orange über und erlischt, ehe es den Vertikal von γ Ursae maj. erreicht. Das vorangehende Meteor hat unterdessen an Helligkeit rasch zugenommen und ist ganz weiss geworden. Während es beim Aufleuchten schwächer und viel gelber als Arcturus war, ist es bei γ Ursae rein weiss und heller als Arcturus. Unterhalb β Ursae maj. trennt sich abermals ein kleines Meteor vom grossen ab, das aber schon nach 3—4^s erlischt. Die Erscheinung dauerte etwa 20^s (durch langsames Zählen bestimmt). Ein Schweif war nicht deutlich sichtbar, doch hatte ich manchmal den Eindruck eines solchen. Das Verschwinden erfolgte ohne Geräusch.“

Aus dem Gedächtnisse fügte Herr Dr. Müller brieflich noch nachstehende Ergänzungen hinzu:

Das Hauptmeteor war beim Verschwinden etwa so hell als Jupiter, eher ein wenig heller. Im Momente der Trennung gewährten beide Meteore einen prächtigen Anblick, wie ein schöner Doppelstern mit lebhaft gelb gefärbtem Begleiter. Nach dem Erlöschen glaubte ich noch einen schwachen, weisslichen Schimmer, den letzten Theil der durchlaufenen Bahn bezeichnend, gesehen zu haben, bin dessen jedoch nicht sicher. Das zuletzt abgetrennte Stück war sehr klein, etwa dem Anscheine nach $\frac{1}{20}$ des Hauptmeteoeres, während bei der ersten Theilung das nachfolgende Stück nur ganz unbedeutend kleiner erschien, als das Hauptmeteor. Nach der Erinnerung möchte ich dieses Verhältnis wie 4:5 schätzen. Überraschend war auch die verhältnismässig langsame Bewegung des Meteors, welche ja schon aus der langen Dauer der Erscheinung hervorgeht.“

2. **Persenbeug** ($32^{\circ} 45'$; $48^{\circ} 12'$) Am 17. August 9^h Ab. zeigte sich am nördlichen Sternenhimmel eine schöne Leucht-

kugel. Die prächtige Erscheinung bewegte sich aus der Nähe des 2. Deichselsternes im „Grossen Wagen“ gegen das Sternbild des Fuhrmanns hin, wo sie verschwand. Das schön gelbroth gefärbte Meteor zersprang im dritten Drittheil seiner Bahn und zeigte einen schönen Schweif. D: 6^s (Oesterreichische Landzeitung, Krems vom 27. Aug.).

Aus **Klosterneuburg, Niederkreuzstetten** und **St. Pölten** in Niederösterreich sind dem „Neuen Wiener Tagblatt“ Mitteilungen über ein Meteor zugekommen, das in der Nacht vom 17. Aug., wenige Minuten nach 9^h in nördlicher Richtung beobachtet wurde.

3. **Scheibbs** (32° 49'; 48° 1') Am 17. Aug. um 9^{1/4}^h konnte eine interessante Himmelserscheinung beobachtet werden. Von Westen kommend, zogen in einer Entfernung von etwa einem Meter hinter einander 2 Sterne in östlicher Richtung langsam, einen röthlichgelben Schweif nach sich ziehend. Die Erscheinung dauerte etwa 20^s und verschwand wieder am Firmament (Oesterreichische Volkszeitung vom 19. Aug.).

4. **Althart** in Mähren (33° 7'5"; 49° 1') Am 17. Aug. gegen ^{1/4}10^h. Ab. konnte man zwei prachtvolle Meteore beobachten, deren Bahn horizontal war. Sie flogen nebeneinander durch das Sternbild des „Grossen Bären“. Beide Meteore schienen durch den Schweif der ersten Feuerkugel verbunden zu sein. Ebenso liess die zweite Feuerkugel einen langen Schweif zurück. Die beiden Meteore schienen etwa doppelt so gross zu sein, als der hellste Stern des Grossen Bären und hatten bläulichweisse Farbe. Auffallend war die langsame Bewegung und die lange Dauer von beiläufig 9—10^s.

5. **Znaim** (33° 42'; 48° 51') Der Leiter der dortigen meteorologischen Station, Herr Heinrich Homma jun. gab die Zeit 9^h 12^m an und lieferte nach den Angaben seiner Eltern folgende Schilderung: Der Anfang, etwa in W und das Ende, beiläufig nördlich, sind nicht genauer bestimmbar. Die Bahn war sehr schwach bogenförmig und horizontal. Ein Punkt der Bahn ist aber genau bestimmt, da das Meteor mitten zwischen den Sternen ζ und ε des „Grossen Bären“ passirte. Es waren dies eigentlich 2 Meteore, die rasch aufeinander in derselben Bahn flogen. Der Schweif des vordern war mit dem nachfolgenden verbunden und hinter letzterem noch weiter verlängert. Die Entfernung beider Feuerkugeln von einander war etwa die Hälfte der Entfernung der vorgenannten beiden Sterne. Doch ist diese Schätzung unsicher. Der Schweif der zweiten Feuerkugel war

grösser als die Entfernung $\eta-\zeta$ des Grossen Bären. Die Grösse beider Kugeln war gleich und 2—3mal grösser als die hellsten Sterne im Grossen Bären. Die Farbe der Feuerkugeln und des Schweifes war bei beiden gleich und zwar bläulichweiss. Eine Zertheilung ist nicht beobachtet worden, auch keine Detonation vernommen. Auffallend war die langsame Bewegung und die lange Dauer von etwa 6—8^s.

7. Kralohof bei Trebitsch ($33^{\circ} 28'5''$; $49^{\circ} 13'4''$) Folgende Mittheilung ist die wörtliche Uebersetzung eines im Prager „Čas“ vom 20. Aug. enthaltenen Berichtes. „Am 17. Aug. wurde hier ein interessantes Meteor beobachtet. Um 9^h 10^m Ortszeit zeigte es sich im Sternbild des „Krebses“ ganz niedrig über dem Horizont und stieg langsam aufwärts bis zum Polarstern, wobei es auf seiner ganzen Bahn eine helle Spur zurückliess. Im ersten Viertel seiner Bahn barst das Meteor in zwei hellleuchtende hintereinander fliegende Kugeln. In der Hälfte der Bahn verschwand die rückwärtige, und in $\frac{3}{4}$ der Bahn theilte sich das Meteor fortschreitend in 2—3 Theile. Beim Polarstern verschwand es allmählig. Die ganze Erscheinung dauerte 10—12^s und übertraf an Grösse und Intensität des hellrothen Lichtes alle Sterne.

In der Prager „Politik“ vom 21. Aug. findet sich ein fast wörtlich gleichlautender Bericht vom selben Beobachtungsort, vermutlich auch eine Uebersetzung. Dort jedoch, wo oben davon die Rede ist, dass die zweite Kugel in der Hälfte der Bahn verschwand, heisst es in der letztern Notiz „von denen die zweite bald verschwand. Die erste flog weiter und theilte sich dann wieder raketentartig in mehrere Lichtkugelchen, die in der Nähe des Polarsternes verschwanden“. —

Es mag schon hier bemerkt werden, dass der „Krebs“ sich zur Zeit in der Nähe der Sonne ziemlich weit unter dem Horizont im Norden befand, während aus allen Beobachtungen hervorgeht, dass das Meteor von der Südseite, oder etwas genauer, von der Südwestseite gekommen war. Da ungefähr dort ganz nahe am Horizont sich das Sternbild des „Skorpion“ befand, so ist nicht daran zu zweifeln, dass hier eine naheliegende Verwechslung in der Bezeichnung vorgekommen ist.

Für die Epoche des Falles habe ich die in Dornbach angegebene Zeit, als die sicherste, beibehalten.

Zur Ermittlung des Endpunktes liegen zwei recht bestimmt ausgedrückte Angaben vor, nämlich jene aus 1) und 6). Diese widersprechen sich jedoch hinsichtlich der Azimute. Es liegt nämlich Kralohof von Wien aus in $162\cdot3^{\circ}$ Azimut, und der in 1) bezeichnete Endpunkt, für welchen ich $\alpha = 146^{\circ}$ $\delta = +57^{\circ}$ genommen habe, erschien zur angegebenen Zeit in $158\cdot3^{\circ}$ Azimut, also von Wien aus noch 4° westlich von Kralohof. Er hätte also von dort aus in einem noch kleinern Azimut als 158° erscheinen müssen, während der Polarstern sich etwas östlich von N befand. Die Azimute hätten daher den Endpunkt nicht bestimmen können, weil die betreffenden Richtungen auseinander laufen. Dagegen eignet sich sehr gut die Einbeziehung der beträchtlichen Parallaxe in Höhe. Hiebei wurde auch noch die Angabe aus Znaim benützt, nach welcher das scheinbare Bahnelement beim Passiren der Mitte des Abstandes zwischen ζ und ϵ von Urs. maj. zum Horizont parallel war, wodurch zugleich die scheinbare Höhe für das Azimut jedes Punktes dieser Bahn, daher auch für den Endpunkt gegeben ist. Demgemäss wurden die in 1) und 6) bezeichneten Richtungen derart ausgeglichen, dass sowohl die betreffende Höhenparallaxe als auch die Forderung der Znaimer Beobachtung möglichst berücksichtigt wurde.

Darnach fand sich der Hemmungspunkt 68 km. über der Gegend von $33^{\circ} 26'$ ö. L. und $49^{\circ} 45'$ n. Br. nordöstlich nahe an Chotěboř in Böhmen. Mit Berücksichtigung dieses Endpunktes konnten nun die Bahnen, für welche in Persenbeug und Znaim je ein Punkt bezeichnet ist, ergänzt werden, so dass für die Ermittlung des scheinbaren Radianten folgende Bahnbogen in Betracht kommen:

	I		II	
	α	δ	α	δ
Wien	209 ⁰	+ 16 ⁰	146 ⁰	+ 57 ⁰
Persenbeug	197	+ 51	85	+ 60
Znaim	196	+ 56	146	+ 72·5

Hieraus ergibt sich der scheinbare Radiationspunkt in $\alpha = 232\cdot5^{\circ}$ $\delta = -20^{\circ}$.

Obwohl die nöthigen Verbesserungen an den einzelnen Beobachtungen nur sehr gering sind, kann dieses Ergebnis doch keine grosse Genauigkeit beanspruchen, da die Schnitte der Bahnen sehr spitz sind. Andererseits spricht auch der Bericht aus Kralohof ungefähr für dieses Resultat, wenn man die Ver-

wechslung der Sternbilder „Krebs“ und „Skorpion“ annimmt, da der abgeleitete Radiant zwar noch in der „Wage“, aber nahe der Grenze des Skorpion liegt und das gegen West und Nordwest aufsteigende Meteor den geschilderten Eindruck machen konnte. —

Wird dieses Resultat beibehalten, so folgt daraus, dass das Meteor aus $46^{\circ}8'$ Azimut mit einer Neigung von $7^{\circ}3'$ zum Endpunkte kam.

Der in 1) bezeichnete Punkt der ersten Wahrnehmung befand sich in $A = 87^{\circ} h = 20^{\circ}$ und hieraus folgt, dass sich in dieser Phase das Meteor 109 km über der Gegend in $30^{\circ} 48'$ ö. L. und $48^{\circ} 4'$ n. Br. befunden hatte, nämlich südlich nahe von Mattighofen in Oberösterreich. Dieser Punkt befindet sich in der That auch genau westlich von Scheibbs (3) und musste aus Kralohof (6) nicht hoch über dem Horizont westlich von SW erscheinen.

Die nachgewiesene Bahnlänge beträgt 274 km. Die hiezu nöthige Dauer wurde in Wien und Scheibbs zu 20^s , in Kralohof zu $10-11^s$ geschätzt. Mit dem Mittel von 17^s würde man für die geocentrische Geschwindigkeit 16 km erhalten.

Der scheinbare Radiant befand sich in $\lambda = 235^{\circ} \beta = -1^{\circ}$ und die Sonnenlänge betrug $144^{\circ}5'$. Das Meteor kam daher fast ganz genau hinter der Erde vom Antiapex her, und die heliocentrische Geschwindigkeit betrug also 46 km.

Es wäre allerdings noch zu berücksichtigen, dass wegen der geringen relativen Geschwindigkeit, der Einfluss der Erdschwere nicht völlig vernachlässigt werden dürfte, wenn man nicht für sehr wahrscheinlich halten könnte, daß die Dauer wie gewöhnlich namhaft überschätzt wurde und im Durchschnitt vielleicht auf die Hälfte herabzusetzen wäre, so dass auch die relative Geschwindigkeit sich wesentlich grösser herausstellen würde.

Schliesslich möchte ich noch einige Bemerkungen über die in einem so frühen Abschnitte des Laufes durch die Atmosphäre erfolgte, mit freiem Auge nachweisbare Theilung des Meteors beifügen.

Nach der Beobachtung des Herrn Dr. Müller trennte sich scheinbar ein Theil ab, noch ehe das erste Drittel der Bahn zurückgelegt war. Das erste Drittel fällt etwa über die Grenzgegend zwischen Oberösterreich und Böhmen zwischen Aigen

und Friedberg in 96 km Höhe. Für das Erlöschen dieses Theiles wurde das Azimut, von γ Ursae maj. angegeben, welches $141^{\circ}5'$ betrug. Hieraus ergibt sich dieses ungefähr 52 km vor dem allgemeinen Ende etwa über Pilgram in Böhmen.

Die beiden Theile waren daher sicher durch mehr als 130 km Bahnstrecke hintereinander hergezogen. Dies wäre auch in Uebereinstimmung mit der Beobachtung in Scheibbs, wo man vom Anfang an — also etwas später als die erste Beobachtung in Wien erfolgte — schon 2 Sterne hintereinander ziehen sah, da von einer Theilung nichts erwähnt wird. Nach der Beobachtung in Kralohof erfolgte die Theilung schon im ersten Viertel — was nicht im Widerspruch mit der Wiener Angabe steht, weil es dort heisst, „ehe das erste Drittel zurückgelegt war“, nur kann man wegen der Unsicherheit über die in 6) beobachtete Bahnlänge dieses Viertel nicht näher angeben. Wenn man aber die gleiche Strecke wie in Wien nehmen wollte, könnte die obige Annahme von 130 km bis über 150 km und die Höhe auf rund 100 km erweitert werden.

Nach der Schätzung in Znaim wäre der Abstand beider Theile etwa 5—6 km oder mehr zu nehmen, allerdings erst gegen das Ende ihrer gemeinsamen Bewegung.

Es ist ziemlich sicher, dass die beiden und wahrscheinlich noch mehrere andere Partikel bereits getrennt, aber ganz nahe beisammen, in die Atmosphäre eintraten, wie dies überhaupt der Fall ist bei einem so kleinen Meteoritenschwarm. Unter dem Einflusse des atmosphärischen Widerstandes müsste alsbald eine solche Anordnung entstehen, dass die grössern Theile voraus waren, die kleineren zurückblieben. Solange die kleinern Partikel sich gleichsam im Schutze der grössern befinden, haben sie nicht ganz den gleichen atmosphärischen Widerstand zu überwinden wie die Letztern, erscheinen zwar mit denselben zusammen in einer Feuerkugel, sind aber sehr wahrscheinlich nicht dem gleichen Hitzegrad ausgesetzt. Haben sich solche Theile wegen des Eindringens der Luft in den Raum, welcher vom Schwarm durchstrichen wurde und des darnach für sie nunmehr erheblicher werdenden Widerstandes von den vordern Stücken so weit entfernt, dass sie mit freiem Auge sichtbar werden, was im letzten Theile der Bahn und in tiefern Regionen nicht selten dagegen in einer so frühen Phase des Zuges durch die Atmosphäre wie im vorliegenden Falle, nur ganz ausnahmsweise vorkommt,

so zeigen sie gewöhnlich geringern Glanz und eine in das gelbe und röthliche neigende Nuance, oder erscheinen sogar wie rothglühend, welches Zeichen eines minderen Hitzegrades sind, wobei der voraneilende Körper oft noch in blendend bläulichweissem Glanze strahlt.

Den Beschreibungen des Aussehens einer sogenannten Feuerkugel kann man fast immer entnehmen, dass der vordere Theil im Laufe den grössten Glanz entwickelt im grellsten Licht, entsprechend dem grössten Hitzegrad, während gegen rückwärts zu die Farbe gewöhnlich ins gelbe und röthliche übergeht. Man kann darausschliessen, dass nicht allein der Verlust an kosmischer Geschwindigkeit es ist, welcher diese so überaus rasche, fast momentane und daher auch nicht tief in das Innere der Meteoriten eindringende Steigerung der Temperatur bis zur Weissglühhitze verursacht, sondern auch und vielleicht in ganz besonderem Grade die ungemein grosse Kompression der Atmosphäre vor den Meteoriten. Aus diesem Gesichtspunkte ist es begreiflich, dass die Hitze an der sogenannten Brustseite der Meteoriten am grössten ist und dies zeigt auch ihr nachheriges Aussehen, wenn sie orientiert waren, dass ferner die hinter den vorauseilenden Stücken befindlichen Partikel in der Regel einer geringern Temperatur ausgesetzt sind, da, weil die ganze Erscheinung sich innerhalb einiger Sekunden abspielt, die Mittheilung der Wärme an dieselben eine unvollkommenere ist.

Bleiben daher solche Theile aus den früher angegebenen Gründen zurück und sondern sie sich endlich gar so weit ab, dass man sie mit freiem Auge derart erkennen kann, wie dies hier beschrieben wurde, so werden sie daher zumeist eine geringere Lichtintensität darbieten als die eigentliche vorausziehende Feuerkugel.

Dieser Zustand kann einige Zeit anhalten und zum völligen Erlöschen durch Aufzehrung des Theiles oder durch weitere Abkühlung führen, wenn derselbe auch in weiterer Entfernung noch im Schutz der Hauptmasse bleibt. Es kann aber auch ein neuerliches Aufleuchten stattfinden, wenn der Widerstand durch Einströmen und Verdichtung der Luftmassen in den geschützten Raum grösser geworden ist.

Meteor am 27. Dezember 1904, um 8^h m. e. Z.

1. **Treibitsch** (33° 33'; 49° 13'). Die nachstehende Beobachtung, welche es ermöglicht, den Radiationspunkt dieses in Westdeutschland mehrfach wahrgenommenen, aber nur beiläufig beobachteten Meteors wenigstens abzuschätzen, verdanke ich der besonderen Freundlichkeit des Herrn Bürgerschuldirektors **Theodor Wrantzky** daselbst. Die scheinbare Bahn hatte die Richtung aus einem Punkt, welcher in $\frac{1}{3}$ der Entfernung α Cygni von α Lyrae, vom ersteren aus gemessen, liegt, also ungefähr in $\alpha = 299^\circ \delta = 42^\circ 9'$. Die Bahn verlief nicht senkrecht. Da der Herr Beobachter die Erscheinung aus seinem Wohnzimmer bei geschlossenem Fenster wahrnahm, zeichnete er die Lage der gesehenen scheinbaren Bahn bezogen auf das Fensterkreuz und mass dann auch die Höhenwinkel mit einem kleinen Gradbogen. In der Skizze erscheint die Neigung der Bahn gegen die Vertikale 7° , so dass der Endpunkt westlich vom Anfang lag. Der Höhenwinkel des Anfangspunktes erwies sich zu 9° und der des Endpunktes $4\frac{1}{2}^\circ$. Die Dauer wurde auf 2^s geschätzt und die Zeit „nach der Stadtuhr“ zu $8^h 9^m$ angegeben. Das Meteor schien an Grösse und Lichtstärke den Planeten Venus bedeutend zu übertreffen.

2. **Neudorf** im Böhmerwald (30° 19'; 49° 38'). Um $7^h 45^m$ wurde ein hell leuchtendes Meteor beobachtet, welches von E kam und in W niederging. (Bohemia“ vom 29. Dez.)

3. **Warnsdorf** (32° 17'; 50° 25'). Gegen $9\frac{1}{2}^h$ Abends war am westlichen Himmel ein prächtiges, kugelförmiges Meteor zu bemerken, das in schönem grünen Lichte erglänzte und im raschen Falle nach etwa 3^s ohne zu bersten spurlos verschwand. Bewegung von SW nach NW. (Offenbar infolge eines Schreibfehlers verkehrt angegeben.) („Abwehr“ vom 31. Dez.)

4. **Frankfurt** a. M. (26° 22'; 50° 7'). Ein gegen Nord gewendeter Beobachter sah „ungefähr“ $\frac{1}{2}8^h$ ein von Westen gegen Osten ziehendes prächtiges Meteor. Der Gesichtswinkel zur wagrechten Flugbahn betrug etwa 45° . Die Feuerkugel hatte einen hell-blaugrünen Kern und einen schmalen Schweif von derselben Farbe. Dauer, rund 5^s . Ein anderer Beobachter giebt ebenfalls $7^h 30^m$ an und meldet, er sah einen Kometen mit hellem leuchtenden Kopf und ziemlich langem Schwanz von W nach E im langsamen Tempo ziehen. (Frankfurter „Kleine Presse“ vom 29. Dezbr.).

5. **Darmstadt** ($26^{\circ} 19'$; $49^{\circ} 52'$). Herr P. Schwanhäusser berichtete in der Frankfurter „Kleinen Presse“: Bei Betrachtung des schönen Sternhimmels am Dienstag Abends konnte auch ich das herrliche Meteor beobachten, das im langsamen Fluge am nördlichen Himmel von Westen nach Osten zog. Ich sah es gerade, als es seinen Lauf durch das Sternbild des „Grossen Bären“ nahm, worauf es erlosch, wobei man deutlich das Abfallen von Stücken wahrnehmen konnte. Die Fallzeit wird hier nur zu $7^{\text{h}} 20^{\text{m}}$ angegeben.

6. **Dieburg** ($26^{\circ} 30'$; $49^{\circ} 54'$). $7^{\text{h}} 30^{\text{m}}$. Flug von West nach Ost. Es war eine Kugel mit langem Schweif.

7. **Jugenheim** ($26^{\circ} 18'$; $49^{\circ} 45'$). Beobachter sah, wie ein Stern sich löste und sich langsam von links nach rechts fortbewegte. Sein Kopf wurde immer grösser, während er einen leuchtenden Schweif nach sich zog. Das ganze dauerte, dass man etwa bis 12 zählen konnte. (Diese und die vorige Nachricht sind ebenfalls der „Kleinen Presse“ entnommen.)

Die angegebenen Fallzeiten der Beobachtungen 4—7 stimmen mit jener aus Trebitsch nur dann, wenigstens annähernd überein, wenn jene nicht mitteleuropäische Zeit sondern Ortszeit bezeichnen. In mitteleurop. Zeit ausgedrückt würden dann die Angaben aus Trebitsch und Neudorf mit $8^{\text{h}} 45^{\text{m}}$, jene aus Frankfurt und Dieburg mit $7^{\text{h}} 55^{\text{m}}$ übereinstimmen. Da aber die Angabe aus Darmstadt, welche zweifellos sich auf dasselbe Meteor bezieht, von der aus dem nahen Frankfurt um 10 Minuten abweicht, so wird an dem Zeitunterschied der andern umso weniger Anstoss zu nehmen sein, als die übrigen Umstände an der Identität kaum Zweifel zulassen. Demnach habe ich als Fallzeit ungefähr im Mittel 8^{h} m. e. Z. genommen.

Die Abschätzung der Lage des Radianten stützt sich in erster Linie darauf, dass die Trebitscher Beobachtung als richtig gelten kann, denn eine ziffermässige Verbesserung auf Grund von Überbestimmungen ist nicht möglich, da solche fehlen. Es wird daher angenommen, dass der Radiant in dem durch diese Beobachtung völlig gegebenen Grosskreis zu suchen ist. Anderseits liegen aus Hessen und aus Frankfurt a. M. die übereinstimmenden Angaben vor, dass die Feuerkugel am nördlichen Himmel scheinbar wagrecht in der Richtung W—E gezogen. Der erste Bericht aus Frankfurt ermöglicht sogar einen Schluss auf die scheinbare Höhe.

Aus den Trebitscher Messungen würde folgen, dass die dort bezeichnete Bahn bei $4\frac{1}{2}^{\circ}$ Höhe in 122° Azimut traf, welche also (in $\alpha = 284^{\circ}$ $\delta = +24^{\circ}$) den Endpunkt für diesen Beobachtungsort bezeichnen.

Die Meldung aus Darmstadt gestattet, wie mir scheint, die Annahme, dass das Meteor unweit der damaligen weitest gegen Osten gelegenen Grenze der den „Grossen Bären“ gemeiniglich charakterisierenden Konfiguration zu erlöschen schien. Ich habe dafür das Azimut 210° genommen, woraus dann in Verbindung mit der Trebitscher Beobachtung folgen würde, dass der Endpunkt über der Gegend von Uder westlich nahe an Heilgenstadt in der Provinz Sachsen u. zw. in $27^{\circ} 44'$ ö. L. und $51^{\circ} 22'$ n. Br. nicht weniger als 477 km von Trebitsch, 193 km von Darmstadt und 148 km von Frankfurt gelegen war. Die Höhe ergibt sich dann aus Trebitsch mit $4\frac{1}{2}^{\circ}$ zu 55.9 km.

In Frankfurt würde diesem Punkt $A = 219.7^{\circ} h = 20.1^{\circ}$ entsprechen. Würde man annehmen, dass die Bewegung genau W—E gerichtet war, so würde ein durch den Endpunkt gehender Grosskreis, mit dem Horizontalknoten im Westpunkt, nach Norden zu, sich nur 25.5° über den Horizont erheben. Berücksichtigt man dagegen die Abschätzung der Höhe zu 45° (in 4) mit der ungefähr meist zutreffenden Reduktion auf $\frac{2}{3}$, also auf 30° , so würde der Knoten um 10° südlicher, nämlich im Azimut von 80° liegen. Eine derartige Abweichung kann bei solchen, bloß auf die Haupt-Himmelsrichtungen gestützten Angaben kaum in Betracht kommen.

Die beiden scheinbaren Bahnbogen, durch deren Schnitt der Radiant hier bestimmt wurde, sind demnach:

	I		II	
	α	δ	α	δ
Trebitsch	299 ⁰	+ 43 ⁰	284 ⁰	+ 24 ⁰
Frankfurt	209.5	+ 70	148.5	+ 46.5

Hieraus würde der scheinbare Radiant hervorgehen, in $\alpha = 291.5^{\circ}$ $\delta = +35^{\circ}$.

Zum Endpunkt kam das Meteor aus 119.5° Azimut in 21.5° Bahnneigung gegen den betreffenden Horizont.

Für die gesehene Bahnlänge liegt nur die Angabe aus Trebitsch vor. Da jedoch der Anfangspunkt der dort beobachteten Bahn, nach der Sachlage zu nahe am Radianten ist, kann daraus die wirkliche Länge nicht einmal beiläufig abgeleitet werden.

Die angegebene scheinbare Bahnlänge von sehr nahe $4\frac{1}{2}^{\circ}$ würde nämlich eine lineare Länge von 256 km liefern. Ein Unterschied von $\pm 1^{\circ}$ in dieser Annahme würde jedoch dieses Resultat schon um ± 80 km verändern. Letzteres ist daher zu unsicher, um daraus weitere Schlüsse auf die Anfangshöhe, Geschwindigkeit etc. zu ziehen.

Der hier abgeleitete Radiationspunkt ist mir aus dieser Epoche noch nicht bekannt gewesen. Weitere Mittheilungen über dieses Meteor wären sehr erwünscht.

Meteor am 13. Jänner 1905 $8^h 30^m$ m. e. Z.

1. Zwischen **Zissersdorf** und **Drosendorf a. d. Thaja** in Niederösterreich ($33^{\circ} 17' 5''$; $48^{\circ} 51''$). Herr Karl Braunauer jun. befand sich mit einem zweiten Herrn auf dem Wege von Zissersdorf nach Drosendorf, als beide, wie es in dem Berichte an die Sternwarte heisst, zwischen $\frac{3}{4}10$ und 10 Uhr, durch eine blendende Helle aufmerksam gemacht, ein prachtvolles Meteor gewahrten. Es war eine, beinahe senkrecht über den Beobachtern in der Richtung von Westen gegen Osten sich sehr rasch bewegende Feuerkugel, beinahe von der Grösse des Mondes, in allen Farben leuchtend und einen langen Lichtschweif hinterlassend. Das Meteor beschrieb einen Bogen von mehr als 90 Graden und verschwand ungefähr im dritten Viertel des Himmelsgewölbes in östlicher Richtung nach einigen Sekunden Dauer.

2. **Brünn** ($34^{\circ} 17'$; $49^{\circ} 12'$). Am 13. Jänner nach 9 Uhr Abends wurde am hellen Nachthimmel in der Nähe der Mondsichel (Mond: $\alpha = 22^{\circ} 45'$; $\delta = + 5^{\circ} 44'$) ein grell leuchtendes, weisses Meteor von der halben Grösse der Mondsichel beobachtet, das nach lebhaftem Funkensprühen in südöstlicher Richtung verschwand. Die Erscheinung dauerte etwa 5^s. („Tagesbote aus Mähren und Schlesien“ vom 14. Jänner 1905).

3. **Loschitz** ($34^{\circ} 36'$; $49^{\circ} 45'$) Herr Fabriksbesitzer Fritscher schrieb an die k. k. meteorologische Centralanstalt in Wien folgendes: Am 13. Jänner l. J. $9^h 30^m$ ist eine weisse Kugel von NW nach S schnell geflogen und hat einen rothen Schweif mit Funken zurückgelassen. Bei hellem Mondschein wurde es plötzlich taghell. Sehr günstig ist es, dass der Herr Beobachter die Bahn der Feuerkugel unter dem Mond und dem nahe bei ihm erscheinenden Jupiter skizzirte. Man kann daher,

wenn die Zeichnung annähernd richtig ist, einen Punkt der Bahn in $\alpha = 19^\circ \delta = +3^\circ$ annehmen.

4. **Nürschan** ($30^\circ 52'$; $49^\circ 43'$) Am vergangenen Freitag (13. Jänner) um $9\frac{1}{2}^h$ Abends war am südöstlichen Sternenhimmel eine seltene Naturerscheinung zu beobachten. Ein Meteor, das trotz hellen Mondes unter starker Lichterscheinung vom Zenit gegen SE fiel, theilte sich nach kurzem Wurfe in mehrere Stücke, die, ebenfalls blendenden Lichtschein verbreitend, sich am Horizont des Beobachters verloren. Die Dauer betrug mehrere Sekunden. („Teplitz-Schönauer Anzeiger“ vom 21. Jänner).

5. **Drahobus bei Leitmeritz** ($31^\circ 59'$; $50^\circ 31'5''$) Von dem Herrn Oberlehrer Karl Wilde erhielt die k. k. meteorologische Centralanstalt in Wien nachstehenden Bericht: Am Abend des 13. Jänner, um $9\frac{1}{2}^h$ beobachtete ich ein prächtiges Meteor, welches im absteigenden Bogen von 45° Höhe im Süden nach Südosten zum Horizont gieng. Es glich einer niedergehenden Rakete mit sprühendem Kopf und nachgezogenem Feuerstreifen.

Die beiden auf den Mond bezogenen Angaben aus Brünn und Loschitz in Verbindung mit der ziemlich bestimmt lautenden Nachricht aus Drosendorf ermöglichen eine nicht allzu ungenaue Abschätzung der Lage des Radianten, wenn der Endpunkt der Bahn wenigstens ungefähr angenommen werden kann. Die allerdings nur beiläufigen Bezeichnungen E aus Drosendorf und SE aus Brünn würden denselben über die Gegend in $34^\circ 49'$ ö. L. und $48^\circ 51'$ nördl. Breite, ganz nahe an Göding, versetzen. Da nun dieser Punkt in Loschitz 9° östlich von Süd und in Drahobus $48\cdot7^\circ$ östlich von Süd erscheinen müsste, so wird den betreffenden Angaben soweit entsprochen, dass die Hypothese vorerst beibehalten werden kann.

Für die lineare Höhe käme nur die erste Beobachtung in Betracht. Da bei derartigen Abschätzungen für das Zenit in der Regel nicht eine Höhe von 90° , sondern höchstens von 60° genommen werden kann, so wäre, wenn man den Hemmungspunkt überdies am Ende des dritten Viertels jener Höhe nimmt, dafür etwa 15° zu setzen, woraus man bei der Entfernung von 112 km für die lineare Höhe des Endpunktes über der Erdoberfläche genau 30 km erhalten würden. Insoferne dieser Werth der gewöhnlichen Hemmungshöhe ungefähr ent-

spricht, kann er, in Ermanglung einer bessern Bestimmung, immerhin angenommen werden.

Da die Entfernung von Brünn nur 56 km beträgt, müsste dort die Feuerkugel schon in 28^0 Höhe erloschen sein. Für Loschitz ergibt sich eine Entfernung von 101·5 km und eine scheinbare Höhe von 16^0 ; endlich für Drahabus, welches 284 km entfernt liegt nur mehr $4·6^0$ Höhe.

Was nun die zur Ermittlung des scheinbaren Strahlungspunktes dienenden Bahnen betrifft, so wurde für (1) da eine etwaige Abweichung südlich oder nördlich vom Zenit durch wiederholte Anfrage nicht mehr nachweisbar war, angenommen, dass die Bahn völlig im ersten Vertikal verlief. Für Brünn wurde der Mondort selbst und für Loschitz der dort bezeichnete als je ein Bahnpunkt genommen, endlich für Drahabus 30^0 Höhe in $A = 0$, indem der abgeschätzte Werth von 45^0 in dieser Weise reduziert wurde. Als letzter Bahnpunkt wurde der berechnete scheinbare Endpunkt fixirt, wobei wegen dessen ziemlich unsicheren Lage eine weitere Ausgleichung auch in dieser Hinsicht offen bleibt.

Die benützten scheinbaren Bahnen sind demnach folgende:

	I		II	
	α	δ	α	δ
(1.) Drosendorf*	346 ⁰	0 ⁰	156·0 ⁰	+ 11·2 ⁰
(2.) Brünn . . .	22·7	+ 5·7	115·7	— 3·0
(3.) Loschitz . .	19	+ 3	86·8	— 23·8
(5.) Drahabus . .	74·7	— 9·5	128·0	— 20·7

Die erste Bahn erhielt nur $\frac{1}{10}$ des Gewichtes der 2. u. 3. Beobachtung, (5) das Gewicht $\frac{1}{2}$. Die geringe Gewichtsbeurteilung für (1) beruht auf der Erfahrung, dass der Ausdruck „beinahe senkrecht über uns“ oft schon in Bezug auf Lagen gebraucht wird, welche vom Zenit noch recht weit entfernt sind.

Hieraus habe ich für den scheinbaren Radianten, allerdings mit geringer Genauigkeit die Koordinaten

$$\alpha = 10^0 \quad \delta = + 11^0$$

an der Grenze der Sternbilder „Fische“ und „Andromeda“ gefunden.

Vergleicht man dieses Ergebnis mit den Beobachtungen, so findet man, dass in Brünn diese Bahn 3^0 über dem Monde, statt durch denselben, in Loschitz nur $1·2^0$ südlich desselben, statt, wie angenommen $4·4^0$ südlich (Verbesserung: + $3·2^0$) verlief.

In Drahoř wäre die Höhe in Süd 28° statt 30° zu setzen. Diese Verbesserungen sind alle unbedeutend.

In Drosendorf würde diese Bahn 15° südlich am Zenit vorüber gegangen sein, worin nach den Umständen der Beobachtung ebenfalls kein bedeutender Widerspruch liegt.

Übrigens ist zu bemerken, dass diese Verbesserungen noch etwas, aber nicht viel, vermindert werden könnten, wenn eine Aenderung des Endpunktes mit einbezogen wird. Allein, es wäre kaum lohnend darauf weiter einzugehen.

In Bezug auf den Endpunkt hatte diese Bahn 80° Azimut und 23° Elevation gegen den Horizont.

Der Punkt des ersten Aufleuchtens in dieser Bahn stimmt nach den Beobachtungen in Brünn, Loschitz und Drahoř nahezu überein, nämlich 126 Kilometer über Ndr. Waldkirchen, nordwestlich von Linz in $32^{\circ} 0'$ ö. L. und $48^{\circ} 27'$ nördlicher Breite. Die gesehene Bahnlänge würde 236 km betragen. Nur aus Brünn stammt eine Angabe über die Dauer (5 Sek.), welche somit 47 km. für die geocentrische Geschwindigkeit liefern würde.

Die günstige Übereinstimmung der Beobachtungen, selbst hinsichtlich des ersten Aufleuchtens, lassen annehmen, dass den Gesamtergebnissen ungeachtet der wenigen und zum Theile nur beiläufigen Beobachtungen einiges Vertrauen beizumessen sein dürfte. Selbst die Angabe aus Nürschan, dass das Meteor „vom Zenit“ fiel, stimmt im erfahrungsgemässen Sinne immerhin leidlich gut, denn der für das Aufleuchten ermittelte Punkt musste dort über 50° hoch erschienen sein.

Wird die Grössenschätzung in (1) „beinahe Mondgrösse“ mit etwa $24'$ scheinbarem Durchmesser bewertet und dabei auf die nächstliegenden Bahnstellen in etwa 80 km Entfernung bezogen, so ergibt sich der lineare Durchmesser der Lichtsphäre zu 560 m. Fast genau dieselbe Grösse, nämlich 552 m erhält man aus der Brünner Angabe, wenn man dafür $16'$ gelten lässt und sie auf denselben Bahnpunkt bezieht.

Die Länge der Sonne und zugleich des aufsteigenden Bahnknotens auf der Ekliptik betrug zur Fallzeit 293° und sonach die Elongation des in $\lambda = 13^{\circ} 5' \beta = + 5^{\circ}$ befindlichen scheinbaren Radianten vom Apex der Erdbewegung 169° , die des wahren 173° und die heliocentrische Geschwindigkeit 76 km oder 2.56 , wenn die mittlere Bahngeschwindigkeit der Erde als Einheit

genommen wird. Nach diesen Ergebnissen war die Bahn daher eine sehr gestreckte Hyperbel von der Halbachse $a = -0.22$.

Der im Vorstehenden so gut als die vorhandenen Beobachtungen es gestatten abgeschätzte scheinbare Radiant in $\alpha = 10^\circ$ $\delta = +11^\circ$ ist vielleicht mit dem der Meteoriten von Pultusk (30. Jänner 1868) identisch oder liegt diesem jedenfalls sehr nahe. Galle hat (Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau 1868) für Letztern die Koordinaten $\alpha = 13.5^\circ$ $\delta = +19^\circ$ nur aus 2 Beobachtungen abgeleitet. Mit Benützung aller von Galle mitgetheilten Beobachtungen habe ich später*) für diesen Radianten $\alpha = 12.6^\circ$ $\delta = +13.1^\circ$, also etwas südlicher, gefunden.

Bei diesem Anlasse (a. a. O. p. 48) habe ich versucht, den Radiationspunkt für die Meteoriten vom 30. Jänner 1868 und den Radianten des grossen Meteors vom 11. März 1900 (in $\alpha = 5.8^\circ$ $\delta = +13.4^\circ$) aus einem gemeinschaftlichen kosmischen Ausgangspunkt im Weltraum in 8.5° Länge und 3.3° nördlicher Breite unter Annahme einer heliocentrischen Geschwindigkeit von 2.5 (welche also der für das Meteor vom 13. Jänner 1905 gefundenen sehr nahe liegt) darzustellen.

Wollte man aus demselben Ausgangspunkt mit der gleichen Geschwindigkeit auch den scheinbaren Radianten für die Sonnenlänge $\odot = 293^\circ$ (d. i. also für den 13. Jänner) ableiten, so würde sich derselbe in $\lambda = 16.3^\circ$ $\beta = +5.9^\circ$ oder $\alpha = 12.5^\circ$ $\delta = +12.0^\circ$ ergeben, was, verglichen mit dem aus den Beobachtungen ermittelten $\alpha = 10^\circ$ $\delta = +11^\circ$ eine für solche Bestimmungen sehr unbedeutende Differenz giebt. Wir hätten demnach in übersichtlicher Zusammenstellung:

K o s m i s c h e r A u s g a n g s p u n k t

in 8.5° Länge und $+3.3^\circ$ Breite. Geschwindigkeit (für $r = 1$): 2.5

Hieraus berechnete scheinbare Radianten	beobachtete scheinbare Radianten von Feuerkugeln
--	---

- | | |
|--|---|
| 1) Jänner 13. 1905 .. $\alpha = 12.5^\circ$ $\delta = +12.0^\circ$ | .. $\alpha = 10^\circ$ $\delta = +11.0^\circ$ |
| 2) Jänner 30. 1868 .. $\alpha = 9.5^\circ$ $\delta = +11.5^\circ$ | .. $\alpha = 12.6^\circ$ $\delta = +13.1^\circ$ |
| 3) März 11. 1900 ... $\alpha = 7.5^\circ$ $\delta = +14.1^\circ$ | .. $\alpha = 5.8^\circ$ $\delta = +13.4^\circ$ |

Andere Vergleichen für die Zeit vom Mai bis November findet man in meiner oben citirten Abhandlung.

*) Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien 110. Bd. IIa Abth. Jänner 1901 p. 47).

Am 12. Jänner 1905 um 13^h 38^m mittl. Wiener Zeit, d. i. in der Nacht vom 12. auf den 13. Jänner, 1^h 38^m Morgens, wurde ein grosses prachtvolles Meteor in Niederösterreich beobachtet, dessen Bahn ohne Zweifel über den mittlern und südlichen Theilen Ungarns verlief.

Die infolge Aufforderung der Wiener Sternwarte dort eingelangten Berichte lassen keine Parallaxe erkennen und reichen somit nicht einmal zur Abschätzung der Bahnlage aus. Da es jedoch möglich ist, dass noch nachträglich Beobachtungen, insbesondere aus Ungarn, bekannt werden, und um das Ergebnis der Bemühungen zur Bestimmung der scheinbaren Bahnlage in Wien der Vergessenheit zu entreissen, werden die wesentlichsten Angaben hier mitgetheilt.

Als Mittel aus 5 Messungen, welche Herr Sternwarte-Assistent Dr. Rheden zusammen mit dem Beobachter, Herrn k. u. k. Oberlieutenant M. Kraus vornahm, ergaben sich (die Azimute vom magnetischen Südpunkt gezählt) für den Anfangspunkt: $A = 322^{\circ} 0' = 31^{\circ} 8'$, für den Endpunkt: $A = 321^{\circ} 7' = 2^{\circ} 0'$. Das Meteor schien daher fast genau vertikal in (astronomisch) Südost herabzufallen. Der scheinbare Durchmesser wurde als beinahe dem des Mondes gleich, das Licht als blendend weiss bezeichnet und die Dauer zu etwa 5^s angegeben. In dem ersten, unter unmittelbarem Eindrucke verfassten Bericht sind die Höhen viel grösser (abgeschätzt) angegeben, nämlich die Endhöhe zu 10⁰ und die Bahnlänge zu 60⁰, die Fallzeit wurde mit 1^h 38^m bezeichnet.

In **Mistelbach** (34⁰ 13'; 48⁰ 34') wurde um 1^h 45^m ein langsam südöstlich ziehender herrlicher grosser Stern beobachtet, welcher sich plötzlich in eine grosse feuerige Kugel verwandelte. (Frau Leopoldine Stotz in der „Neuen Freien Presse“ vom 24. Jän).

In **Gross Schönau bei Gmünd** schien (32⁰ 50'; 48⁰ 44') gegen 1/2^h Morgens vom 12. auf den 13. ein Meteor in südöstlicher Richtung zu fallen. Es beschrieb während etwa 8^s einen Weg von 45⁰—50⁰ und erstrahlte in so intensiv blendend bläulichweissem Lichte, dass die ganze Umgebung fast taghell erleuchtet war. Das Meteor wuchs allmählig zu einer grossen Feuerkugel an. (Herr Lehrer Fr. Svehla).

In der Nähe von **Atzenbrugg** (33⁰ 35'; 48⁰ 17') wurde es „genau“ um 1^h 30^m m. e. Z. in der scheinbaren Grösse des halben Mondes durch etwa 5^s, intensiv weiss mit bläulichem

Schimmer in der Richtung NW—SE, einen „ziemlich steilen Bogen“ beschreibend und in der Richtung gegen Judenau am Horizont verschwindend beobachtet. (Herr Gerichtsadjunkt Dr. O. Heller). Die Richtung nach Judenau geht aber nur wenige Grade südlich von Ost und nördlich an Wien vorbei, was mit der dortigen genauen Beobachtung unvereinbar ist. Diese Angabe beruht daher offenbar auf Unsicherheit in der Orientierung.

Die geringe scheinbare Höhe des Endpunktes nach den Messungen in Wien würde, falls das Meteor nicht ungewöhnlich tief herabgieng, auf sehr grosse Entfernung, etwa 400 km und mehr schliessen lassen, wogegen der grosse scheinbare Durchmesser und die bedeutende Lichtstärke — noch in der, weiter nach NW von Wien liegenden Gmünder Gegend — spricht. Vielleicht war denn doch bei der Messung in Wien die Erinnerung des Beobachters nicht mehr lebhaft genug, da ja eine Ueberschätzung von 2° auf 10° gar sehr bedeutend wäre.

Uebrigens lässt sich aus diesen Beobachtungen nicht mehr schliessen, als dass die vertikale Bahnebene ungefähr durch Wien gieng und die Bewegung thatsächlich in der Richtung NW—SE verlief. Vielleicht kommt hier der winterliche Perseiden-Radiant in Frage, welcher im Jänner ungefähr in $\alpha = 45^{\circ}$ $\delta = +45^{\circ}$ liegt. Schiaparelli giebt ihn für 11. Jänner in $\alpha = 47^{\circ}$ $\delta = 40^{\circ}$ und Heis für 8. bis 26. Jänner in $\alpha = 45^{\circ}$ $\delta = 44^{\circ}$ an.

Bestimmungs-Tabellen

der mit

Mylacus und Ptochus verwandten Curculioniden.

(Coleoptera.)

Von **Edm. Reitter** in Paskau (Mähren.)

Uebersicht der mit Mylacus und Ptochus Schönh. verwandten Gattungen.

(Fühlerfurchen des Rüssels stark dorsalwärts gelegen).

A" Körper nur behaart. Fortsatz des 1. Abdominalsternites vorne abgestutzt.¹⁾ Klauen an der Basis verwachsen. Flügeldecken gerundet, ohne Schulterbeulen.

a" Rüssel mit kahler, abgeplatteter, vorne zwischen den Fühlerwurzeln erhaben halbkreisförmig gerandeter Spitze.

Desbrochersella n. g.

a' Rüssel ohne solche Spitze, einfach gebildet.

Mylacus Schönh.

A' Körper beschuppt und meist auch gleichzeitig fein behaart. Fortsatz des 1. Abdominalsternites zwischen den Hüften schmaler, vorne gerundet.

1" Flügeldecken mit verrundeten Schultern, Basis des Halschildes gerade oder schwach doppelbuchtig.

2" Klauen an der Basis verwachsen, Flügeldecken kurz oval, mehr weniger kugelig.

Argoptochus Wse.

2' Klauen frei, Flügeldecken oval.

3" Basis der Flügeldecken nicht kielförmig gehoben, Rüssel nicht 3kielig.

4" Das zweilappige Fussglied viel breiter als die vorhergehenden, Stirne hinter den Augen nicht quer vertieft. **Ptochus** Schönh.

¹⁾ Eigentlich sind noch mit diesen Formen die artenarmen, mit *Cyclomaurus* verwandten Gattungen in naher Beziehung, wovon mir aber kein genügendes Material vorliegt. Diese haben die Stirne mehr weniger quer strichförmig abgesetzt.

- 4' Das zweilappige Fussglied klein und nicht breiter als die vorhergehenden Glieder; Stirne dicht hinter den Augen mit einer Querfurche, Oberseite zwischen der Beschuppung mit unauffälligen, anliegenden Schuppenborsten. **Ptochella** n. g.
- 3' Basis der Flügeldecken kielig begrenzt, Rüssel mit 3 Längskielen. **Lagenolobus** Fst.
- 1' Flügeldecken mit stark entwickelten Schultern.
- 5'' Vorderrand des Halsschildes gerade abgeschnitten, ohne Augenlappen.
- 6'' Das vorletzte 2lappige Fussglied ist klein und nicht breiter als die vorhergehenden. **Salbachia** n. g.
- 6' Das vorletzte 2lappige Fussglied ist viel breiter als die vorhergehenden.
- 7'' Basis des Halsschildes stark doppelbuchtig.
- 8'' Halsschild nach vorne nicht konisch verengt. **Mylocerus** Schönh.
- 8' Halsschild nach vorne stark konisch verengt. **Corigetus** Desbr.
- 7' Basis des Halsschildes fast gerade abgeschnitten, Schenkel mit starkem Zahn. Körper *Phyllobius*-artig. **Mylocerops** n. g.
- 5' Vorderrand des Halsschildes über den Augen ausgebuchtet, mit schwachen Augenlappen. (*Ptochidius* Motsch.) **Cyphicerus** Schönh.

Anmerkung:

In dieser Uebersicht der Gattungen fehlt das von Pic kürzlich beschriebene Genus *Leianisorhynchus* von A d a n a in Kleinasien (Echange 1905. 178) welche mir der Autor auf meine Bitte nicht zur Ansicht sandte.

Gen. **Desbrochersella** nov.

(Mit *Omius* und *Mylacus* gleichzeitig verwandt, die Fühlerfurche kurz, oberständig, ganz dorsalwärts übersehbar, mit Pterygien. Rüssel an der Spitze in grösserem Umfange eingedrückt, der Eindruck kahl und glänzend, hinten zwischen der Basis der Fühlerwurzeln durch einen erhabenen und gebogenen Rand eingefasst.¹⁾ Der Fühlerschaft erreicht den Vorderrand des Halsschildes.)

¹⁾ Eine ähnliche Bildung des Rüssels hat eine beschuppte Form aus der Verwandtschaft von *Cyclomaurus* (bei *Cyrtolepus*), sowie eine andere Gattung aus der Verwandtschaft von *Sciaphilus*, mit mehr seitlichen Fühlerfurchen, die ich nächstens beschreiben will.

a'' Flügeldecken auf den Zwischenräumen der Punktstreifen mit aufstehenden Börstchenreihen.

1'' Flügeldecken oval, zwischen der anliegenden, fleckig gestellten Grundbehaarung mit ziemlich langen, aufstehenden, schwarzen Haaren wenig dicht besetzt, die so lang sind als ein Zwischenraum breit. Augen klein und wenig vorstehend. Schwarz, Fühler und Tarsen rostbraun. Long. 3—4 mm. — Andalusien. — *Mylacus rhinophorus* Seidl.

baetica Schauf.

1' Flügeldecken länglichoval, mit äusserst feiner und kurzer, fast staubförmiger greiser oder gelblicher, etwas ungleich gestellter Grundbehaarung, dazwischen auf den Zwischenräumen mit einer Reihe abstehender, weisser Börstchen, welche viel kürzer sind, als ein Zwischenraum breit. Schwarzbraun, Fühler und Beine rostrot, die Schenkel dunkler braun, Fühlerschaft gebogen, Glied 1 der Geissel wenig dicker als 2 und $1\frac{1}{2}$ mal so lang als breit, Glied 2 fast so lang als 1; Augen wenig gross, aber seitlich stark vorragend, ihre grösste Wölbung liegt hinter der Mitte; Pterygien kaum entwickelt; Schläfen nach hinten verbreitert; Halsschild breiter als der Kopf und schmaler als die Flügeldecken, schwach quer, an den Seiten gerundet, nach vorne wenig stärker verengt, rugulos punktirt, die Mitte und Seiten heller und dichter fein gelblich behaart; Flügeldecken mit mässig starken Punktstreifen, die Zwischenräume breiter als die Streifen, kaum gewölbt, chagriniert. Long. 3·2 mm. — Algier. (Oued Riou 1894, Vauloger). — Type vom Autor. — Frelon 1896. 176.

Vaulogeri Desbr.

a' Flügeldecken auf den Zwischenräumen ohne ausgesprochene abstehende Börstchenreihe, oft aber dicht uniform geneigt, also nicht immer anliegend, sondern oft rauh behaart.

2'' Augen von mässiger Grösse, stark gewölbt, vorragend. Fühler schlank, die Glieder 3—7 so lang als breit. Rüssel zwischen den Fühlern etwas mehr als halb so breit wie die Stirne zwischen den Augen. Halsschild etwas breiter als der Kopf, quer, die Seiten gerundet, nach vorne merklich stärker verengt, dicht und fein punktirt. Flügeldecken breit oval, mit starken Punktstreifen und schwach gewölbten Zwischenräumen. Beine schlank, einfach, vorletztes Fussglied nicht quer. Schwarz, Fühler und Beine rostbraun, die Schenkel

dunkler, Oberseite dicht mit greisen und braunen, etwas metallisch glänzenden, feinen, anliegenden Härchen, auf den Flügeldecken fleckig besetzt, längere Härchen sind dazwischen, im Profile, besonders hinten, zu erkennen. Long. 4 mm. — Algier: Oued Riou, (de Vaalger 1894). — *Sciaphilus pruinosus* Desbr. Frel. V. 1896. 39 — B. 1885. 235.

pennatus Faust.

2' Augen klein und schwach, oder kaum vorragend. Körper kleiner, Flügeldecken sehr kurz, fast kugelig oder sehr breit oval.

3'' Körper schwarz, Fühler und Beine rot, Glied 3—7 der Geißel quer. Rüssel kurz, zwischen den Fühlern nur $\frac{1}{3}$ so breit als die Stirn zwischen den Augen; Stirn ohne Grübchen. Halsschild breiter als der Kopf, quer, an den Seiten gerundet, oben dicht punktirt. Flügeldecken kugelig oval, mit flachen Punktstreifen und flachen Zwischenräumen, Beine kurz, das vorletzte Fussglied quer. Körper sehr dicht, fast anliegend, grau, schwach braunfleckig behaart, die Härchen meistens etwas metallisch glänzend, dazwischen, besonders auf den Flügeldecken, sehr dicht absteht bräunlich, aber wenig lang behaart. Long. 3 mm. — Centralspanien: — Pozuelo de Calatrava. — Von Herrn Jose M. de la Fuente gesammelt. — Soc. Ent. 1900. 139.

castilianus K. Daniel.

3' Dunkelbraun, etwas erzglänzend, fein spärlich grau behaart, die Behaarung deckt nirgends den Untergrund, auf dem Halsschild sternförmig gelagert, auf den Flügeldecken mit kaum erkennbaren längeren gehobeneren Härchen untermischt, Fühler und Beine rostrot, die Schenkel dunkler. Rüssel zur Spitze etwas verbreitert, zwischen den Fühlern fast halb so breit als die Stirne zwischen den Augen, Kopf spärlich punktirt, mit punktförmigem Stirngrübchen, schmaler als der Halsschild. Fühler dünn, Glied 3—6 der Geißel so lang als breit. Halsschild quer, nicht ganz doppelt so breit als lang, an den Seiten gerundet, nach vorne merklich mehr verengt, wenig dicht punktirt, Flügeldecken kurz und sehr breit oval, mit feinen Punktstreifen und ebenen und fast einreihig zart punktulirten Zwischenräumen. Long. 3 mm. — Syrien: Haifa. — Mitth. Schweiz. Ges. 1884. 36.

Reitteri Stierl.

Gen. **Mylacus** Schönh.

- A'' Halsschild von ausserordentlicher Breite, mehr wie doppelt so breit als lang, die Flügeldecken kugelig, die Augen vorstehend. Körper spärlich, äusserst kurz behaart, ohne längere Haare dazwischen, die Naht der Flügeldecken meistens etwas dichter behaart.
- 1'' Halsschild grob, runzelig punktirt. Nur die Hinterschenkel des ♂ mit einem Zahne. Schwarz, Flügeldecken mit Bleiglanz, Fühler und Tarsen rostbraun, Glied 3—7 der Fühler kaum quer. Long. 2·5—4 mm. — Ungarn, Oesterreich, Siebenbürgen. **seminulum** Fabr.
- 1' Halsschild dicht und fein punktirt.
- 2'' Halsschild dicht und fein, aber ziemlich tief punktirt. Schwarz, Flügeldecken mit Bleiglanz, Fühler und Tarsen zum grössten Teile rostbraun. Schenkel des ♀ unbewehrt.
- 3'' Hinterschenkel des ♂ mit starkem, die Mittel- und Vorderchenkel ohne deutlichen Zahn. Glied 4—7 schwach oder stärker quer. Long. 2·5—3·8 mm. — Südrussland, (Sarepta), Krim, Kaukasus. — *M. Martini* Pic.
globosus Gyll.
- 3' Hinterschenkel des ♂ mit starkem, die Mittel- und Vorderchenkel mit kleinem spitzigen Zahne.¹⁾ Sonst wie der Vorige. — Südrussland, Krim, Kaukasus. — *M. glomeratus* Gyll. ♀
v. **glomulus** Schönh. ♂
- 2' Halsschild an den Seiten stark gerundet, oben wie der Kopf äusserst fein und dicht punktulirt, fein lederartig gewirkt aussehend. Schwarz, Flügeldecken kugelig, messingfärbig, die Fühler, Basis der Schenkel, die Schienen und Tarsen rostrot, Oberseite sehr fein, aber deutlicher greis behaart. Schenkel des ♀ unbewehrt, beim ♂ Vorder- und Hinterschienen mit grossem, die Mittelschenkel mit stumpfem, kleinen Zahne. Long. 3·5 mm. — Türkei. — *M. armipotens* Mars. — Mon. Otiorr. pg. 20. **armatus** Seidl.
- A' Halsschild schwach quer, oder höchstens knapp doppelt so breit als lang.
- a'' Kopf und Halsschild fast glatt, oder die Punktur ist äusserst fein und spärlich, oberflächlich glatt erscheinend. Beine beim ♂ und ♀ einfach. Körper braun oder rostrot.

¹⁾ Einen Unterschied in der Kopfbildung, den Seidlitz erwähnt, kann ich bei meinem Sareptaner Stücke nicht wahrnehmen.

1" Kopf und Halsschild sehr fein, aber erkennbar punktulirt, die Streifen der Flügeldecken mit ziemlich starken Punkten besetzt.

2" Fühlerschaft etwas länger als die Geißel, den Vorderrand des Halsschildes beträchtlich überragend. Flügeldecken kurz oval, in der Mitte am breitesten, die Punktreihen derselben undeutlich längsvertieft.

Halsschild und Kopf mit schwer sichtbarer, sehr feiner und spärlicher Punktirung, fast glatt erscheinend. Körper rotbraun, fein und spärlich, grau behaart, Rüssel vorne vor der Fühlerbasis abgeflacht, und sehr fein längsgestrichelt. Augen kaum vorragend, Glied 1 und 2 der Fühlergeißel wenig länger als breit, Glied 1 viel dicker als 2, 3—7 quer. Halsschild quer, gewölbt, an den Seiten gerundet, der Vorderrand etwas schmaler als die Basis, beide gerade abgestutzt. Flügeldecken kurz, kugelig oval, mit mässig feinen Punktstreifen, die hinten schwach ausgeprägt sind, die Zwischenräume flach. Beine des ♂ robust, Schenkel ungezahnt und Schienen kräftig; Tarsen beim ♂ kurz und breit, das vorletzte Glied sehr stark verbreitert und gelappt, die 2 vorhergehenden stark quer. Behaarung der Oberseite spärlich, grau, auf den Decken etwas dichter, sehr kurz, dazwischen am Absturz ein wenig gehobenere Härchen schwer erkennbar. Long. 2 mm. — Morea. Die Type in meiner Collection. — Mitth. Schweiz. Ges. 1884. 37.

graecus Stierl.

2' Fühlerschaft etwas kürzer als die Geißel, nur den Vorderrand des Halsschildes erreichend. Flügeldecken länglich eiförmig, vor der Mitte am breitesten, die Punktstreifen stark streifig vertieft.

Grösser und länglicher als *graecus*, *Barypithes*-ähnlich, kastanienbraun, glänzend, fast kahl. Augen sehr wenig vorragend. Rüsselspitze leicht gefurcht, sonst wie der Kopf glänzend, sehr einzeln punktirt. Halsschild schwach quer, an den Seiten gerundet, der Länge und Quere nach gewölbt, glänzend, sehr einzeln und fein punktirt. Schildchen klein. Flügeldecken mit starken Streifen, in den Streifen nicht grob punktirt, die Punkte nur undeutlich die Streifenränder übergreifend. Schenkel einfach. Glied 1 der Fühlergeißel etwas dicker als die folgenden Glieder, sehr wenig länger als breit, 2 so lang

als breit, die folgenden allmählig kürzer werdend. Long. 3 mm. — Türkei: Küstendjé. (1 Typ. in Col. von Desbrochers des Loges.) — Opusc. I. Gannat, 10. **Senaci** Desbr.

- 1' Kopf und Halsschild glatt, kaum punktirt, die Streifen der Flügeldecken vertieft, mit kaum erkennbaren Punkten besetzt. Körper kurz oval, mit sehr feinen gelblichen Härchen wenig dicht besetzt, rostbraun. Zwischenräume der Flügeldecken gewölbt, hautartig reticulirt. Long. 1.75 mm. — Sicilien. Mir unbekannt. Mehr lässt sich aus der Beschreibung nicht herauslesen. — Riv. Col. Ital. 1904. 126. **nitidulus** Vitale.
- a' Kopf und Halsschild deutlich und dicht, bald fein, bald grob punktirt.
- b'' Halsschild hinter der Mitte, oder vor der Basis mit einem in einer Grube befindlichen makelartigen Haarpinsel, oder es ist die Behaarung daselbst heller und makelartig verdichtet.
- 1'' Flügeldecken auf den Zwischenräumen ohne längere, aufstehende Borstenreihen.
- 2'' Halsschild hinter der Mitte (vor der Basis) mit einem in einer Grube befindlichen, makelartigen Haarpinsel. Schwarz, fein greis, ziemlich dicht behaart, Flügeldecken mit Bleiglanz, die Naht oft etwas dichter behaart, Fühler, Schienen und Tarsen roströtlich, Halsschild quer, dicht und ziemlich stark punktirt. Schenkel beim ♂ und ♀ einfach. Long. 3—3.2 mm. — Südrussland, Kaukasus, Russisch-Armenien. **verruca** Steven.
- 2' Halsschild hinter der Mitte ohne Grube, aber daselbst mit einer makelartig verdichteten, helleren Behaarung, die besonders beim ♀ ziemlich umfangreich und deutlich ist. Das mir unbekanntes ♂ hat nach Seidlitz die Mittel- und Hinter-schenkel stark gezähnt, wodurch diese Art auch von andern abweicht und auch das ♂ daran erkennbar wäre, wenn auch die Haarmakel des Halsschildes, wie man vermuthet, beim ♂ nicht vorhanden wäre. Dem *seminulum* und *rotundatus* ähnlich, sehr spärlich behaart, schwarz, die Fühler, Schienen und Tarsen zum grössten Teile rostrot. Glied 1 und 2 der Fühlergeissel dünn und ziemlich gestreckt, von gleicher Länge, Kopf dicht und fein punktiert. Halsschild quer, sehr gedrängt fein, in der Mitte feiner punktirt, an den Seiten etwas dichter, greis oder grünlich behaart. Flügeldecken

kugelig, mit mässig starken Punktstreifen. Long. 3 mm. — Europäische Türkei, Balkan. **pustulatus** Seidl.

1' Flügeldecken zwischen der feinen anliegenden Grundbehaarung auf den Zwischenräumen mit einer Reihe ziemlich langer, absteheuder, weisser Borstenhaare.

Schwarz, fein, wenig dicht, anliegend greis behaart, Flügeldecken mit Bleiglanz, Fühler dünn, Rüssel kurz, Kopf sowie der Thorax grob und dicht rugos punktirt, letzterer nach vorne etwas stärker verengt, hinter der Mitte der Scheibe mit grosser, hell behaarter Haarpustel, Flügeldecken kugelig, mit groben Punktstreifen, die Zwischenräume gewölbt, mit aufstehenden Borstenreihen; Fühler und Beine rostrot oder braun, die Schenkel beim ♀ nicht gezähnt. — Ein ♀ wurde mir gütigst von Herrn Desbrochers unter dem angeführten Namen zur Ansicht mitgetheilt. Ein ♂ besitze ich aus dem Balkan, bei demselben sind die Hinterschenkel mit kräftigem, Mittelschenkel mit kleinem und die Vorderchenkel mit wenig deutlichem Zahne. Auch die Haarpustel am Halsschild ist wenig erkennbar. Long. 3—3·2 mm. — Slivno; Balkan (Dr. Krüper.) **crinitus** Daniel. i. 1.

b' Halsschild hinter der Mitte der Scheibe ohne verdichtete Haarmakel, oder ohne einen, in einer Grube befindlichen Haarpinsel.

c'' Körper kurz und gedrungeu, Flügeldecken kugelig oder kurz oval.

0'' Flügeldecken auf den Zwischenräumen zwischen der spärlichen, feinen, anliegenden Grundbehaarung mit einer Reihe aufstehender, ziemlich langer Börstchen. Siehe *M. crinitus*.

0' Flügeldecken zwischen der anliegenden Grundbehaarung ohne absteheude Börstchen, oder die doppelte Behaarung derselben ist wenig deutlich, sehr kurz geneigt, meist nur im Profile erkennbar.

1'' Halsschild mit feinem Mittelkiel, die Punktur desselben sehr fein, verfloßen, daher wie fein lederartig gewirkt aussehend. Fühler vor der Mitte des Rüssels eingefügt, schlank, Glied 2 der Geissel wenig kürzer als 1. Rüssel zwischen den Fühlern reichlich $\frac{1}{2}$ so breit als die Stirne zwischen den Augen, daselbst flach und kurz gefurcht, von der Stirne nicht durch einen Quereindruck abgesetzt, an der Spitze durch die ziemlich entwickelten Pterygien ein wenig ver-

breitert; Augen vorragend, Schläfen ziemlich lang. Halsschild quer, fast doppelt so breit als lang. Flügeldecken kugelig eiförmig, gewölbt, mit feinen Punktstreifen und flachen dicht chagrinierten Zwischenräumen. Schwarz, Fühler rostrot, Keule dunkel, Schienen und Tarsen rotbraun, Behaarung des Körpers fein und mässig dicht, an den Seiten des Halsschildes etwas dichter stehend, auf den Flügeldecken braun und greis gescheckt, die Härchen etwas erzglänzend. Long. 3·7 mm. — Syrien: Akbes. — 1 ♀ in der Collection des Autors, welches ziemlich deflorirt ist. — Soc. Autun, 1896. 24.

syriacus Pic.¹⁾

1' Halsschild ohne Mittelkiel.

2" Die Behaarung der Oberseite des Körpers ist spärlich und meistens einfach; sie deckt nirgends die Oberseite vollständig, die Grundfarbe des Chitinsceletes liegt zum Theile frei, meistens ist die Behaarung spärlich und fein, so dass der Körper fast halbkahl erscheint.

3" Kopf und Halsschild mit feiner, dichter, einfacher und deutlicher Punktur, Körper schwarz, Flügeldecken kugelig oval.

4" Grössere Art von 2·5—3 mm Länge, schwarz, Flügeldecken mit Bleiglanz, Fühler, Schienen, und Tarsen zum Theile braunrot. Rüssel sehr kurz, samt dem Kopfe konisch verengt, die Fühlerfurchen kurz, zwischen den Fühlerwurzeln leicht gerinnt, Rüssel von der Stirne nicht deutlich abgesetzt, Augen nicht vorragend, Fühlergeissel dünn, Glied 1 und 2 gestreckt, 2 doppelt so lang als breit, deutlich kürzer als 1. Halsschild mit feiner, gut separirter Punktur, Flügeldecken mit mässig starken Punktstreifen und schwach oder un- deutlich gewölbten Zwischenräumen, fein, sehr spärlich, manchmal wenig dichter behaart (*M. puberulus* Stev.), die Behaarung oft etwas metallisch, am ersten Zwischenraume an der Naht oft etwas dichter gestellt. Das ♂ hat etwas breitere Tarsen; Schenkel einfach. — Mitteleuropa, Süd- russland, Transkaukasien. — *M. puberulus* Stev., *ovatus* Oliv., *debilis* Faust. **rotundatus** Fabr.

¹⁾Diese Beschreibung passt vortrefflich auf *turcicus* Seidl. aus der asiatischen Türkei, der mir unbekannt blieb; nur der Umstand, dass bei der letzteren Art der feine Mittelkiel des Halsschildes nicht erwähnt wird, hat mich abgehalten den *syriacus* mit *turcicus* zu vereinigen. Die seltene Form der Pterygien ist auch bei *turcicus* in gleicher Weise beschrieben.

4' Kleine Art von 2—2·3 mm Länge. Rüssel schmaler als die Stirne, von dieser durch eine Querimpression abgesetzt, die Fühlerfurche länger, dorsalwärts gelegen, die nasenförmige Wölbung des Rüssels nicht gefurcht, Augen kleiner, deutlich vorragend; Fühlergeißel kürzer, Glied 1 kaum doppelt so lang als breit, 2 wenig länger als breit, Glied 3—7 quer. Halsschild mit sehr feiner, sehr gedrängter, etwas zusammenfließender Punktur, Flügeldecken kugelig, ohne Erzglanz, mit feinen Punktstreifen und flachen Zwischenräumen, Behaarung der Oberseite greis oder grau, sehr spärlich, schwarz, Fühler, Schienen und Tarsen rostrot. Beim ♂ alle Schenkel mit sehr feinem, die Hinterschenkel mit stärkerem Zahne. — Olymp. (Dr. Krüper.) — Herrn Nordbahninspektor Jos. Sandner in Wien gewidmet. **Sandneri** n. sp.

3' Kopf und Halsschild mit sehr dichter und starker, grober Punktur.

5'' Flügeldecken mit doppelter, wenig gedrängter Behaarung, die eine anliegend, die andere kaum länger, aber vom Körper abgeneigt, daher rauh erscheinend, im Profile gut sichtbar. Halsschild mit grober, subrugoser, dichter Punktur.

Braunschwarz, etwas glänzend, Flügeldecken mit schwachem Bleiglanz, Fühler und Beine rostrot, die Schenkel etwas gesättigter braunrot, Behaarung des Vorderkörpers sehr spärlich, auf den Flügeldecken dichter, gelbgrau, etwas metallisch rötlich glänzend. Rüssel kurz, parallel, die Spitze bis über die Fühlerwurzel abgeflacht, glänzender und feiner sculptirt, vorne jedoch nicht scharf vom hinteren Teile abgegrenzt. Kopf stark und dicht punktirt, die Augen klein, sehr schwach vorragend. Pterygien etwas deutlicher als bei den verwandten Arten entwickelt. Halsschild um die Hälfte breiter als lang, an den Seiten gerundet, gedrängt, grob, runzelig punktirt, die Behaarung sehr dünn, sternförmig gelagert. Flügeldecken kurz, kugelig oval, mit mässig feinen Punktstreifen, diese wenig der Länge nach vertieft, die Zwischenräume flach. Schenkel des einzigen mir vorliegenden ♀ einfach. Glied 1 der Fühlergeißel nicht stärker als die folgenden, fast doppelt so lang als breit, Glied 2 wenig kürzer als 1. Long. 3·2 mm. — Kleinasien. — Von Herrn Desbrochers des Loges mir als *Paramylacus villosus* mitgeteilt. **villosus** Desbr. i. l.

- 5' Flügeldecken mit einfacher, anliegender Behaarung.
- 6'' Halsschild mit starker, sehr dichter Punktur, diese einfach; schwarz, Flügeldecken mit Bleiglanz, fein gelblich, auf den Flügeldecken gelblich und weiss fleckig und dünn behaart, Fühler rostrot, die Keule dunkel, Schenkelbasis, Schienen und Tarsen rostbraun. Kopf dicht punktirt, Rüssel durch einen Quereindruck von der Stirne abgesetzt, dieser nasenförmig gewölbt, zur Spitze sehr schwach verbreitert, dicht punktirt, schmaler als die Stirne, etwas länger als breit. Fühler in der Mitte des Rüssels eingefügt, die Geissel dünn, Glied 1 derselben doppelt so lang als breit, Glied 2 wenig schwächer und etwas kürzer als 1, Glied 3—7 quer. Halsschild wenig breiter als lang, nach vorne mehr verengt, an den Seiten gerundet, Basis und Spitze gerade abgeschnitten. Flügeldecken sehr kurz und breit oval, mit feinen Punktstreifen und flachen Zwischenräumen, der 2. an der Basis mit einer länglichen, dichter gelblichen Haarmakel. Beine einfach, Schenkel gekeult, innen vor der Spitze stumpf gewinkelt, ohne deutlichen Zahn.¹⁾ Long. 3 mm. — Ins. Corfu. — Meinem Freunde, Herrn Postrate Romuald Formanek in Brünn gewidmet. **Formaneki** n. sp.

Schwarz, Oberseite fast kahl, die Fühler mit Ausnahme der Keule und die Beine rostrot, die Schenkel braun. Rüssel fast parallel, Halsschild mit dichter, starker, einfacher Punktur, Flügeldecken hinter der Mitte am breitesten, kurz, fast kugelig, mit starken Punktstreifen und breiten, flach gewölbten Zwischenräumen. Erstes Glied der Fühlergeissel kaum länger als das zweite. Dem *M. rotundatus* äusserst ähnlich, ein wenig kleiner und mit viel stärkerer, dichter Punktur des Halsschildes. Schenkel des ♀ einfach. Long. 2.2 mm. — Cattaro. 1 ♀ in der Sammlung des Herrn königl. Rates Dr. K. Brancsik in Trencsen.

Brancsiki n. sp.

- 6' Halsschild mit starker, sehr dichter ruguloser Punktur. Hieher dürfte eine mir unbekannte Art einzufügen sein, dessen Diagnose lautet: *Ovatus, nigro-aeneus, subnitidus, pube depressa cinerea adpersus, antennis pedibusque rufo-ferrugineis, capite rostroque elevato, longitudinaliter impresso, confertim*

¹⁾ Ich bin nicht sicher ob mir bei den 3 vorliegenden Exemplaren beide Geschlechter vorliegen.

punctatis; prothorace densissime rugoso-punctato, opaco, elytris globosis, profunde punctato-striatis, femoribus muticis. Long. 2·2 mm. — Tyrolis. — Bisher nur in 3 Exemplaren aufgefunden, wovon mir keines zu Gesichte kam. — *M. rubripes* Mars. — Thier. Andal. pg. 261 Note.

haematopus Rosenh.

Anmerkung:

Hieher dürfte auch *Mylacus atticus* Pic, l'Echange 1902, 25 aus Attica, mit sehr breitem, stark und dicht punktirtem Thorax einzureihen sein, falls diese Art überhaupt nicht mit einer andern zusammenfällt. Der Autor hat mir wohl seine andern Typen von *Mylacus*, nicht aber diese Art mitgeteilt.

- 2' Die Behaarung der Oberseite ist sehr dicht, tomentartig, wenigstens den schwarzen Grund der Flügeldecken bedeckend.
- 9'' Rüssel zur Spitze ein wenig verbreitert. ♂ ♀ mit einfachen, ungezahnten Schenkeln. Schwarz, Behaarung weiss oder grau, nicht deutlich metallisch. Halsschild grob, etwas runzelig punktiert.
- 10'' Rüssel zwischen den Fühlern leicht gerinnt, Flügeldecken auf den abwechselnden Zwischenräumen meistens dichter behaart. Körper grösser. Long. 3 mm. — Südrussland, Sibirien. — *M. vestitus* Boh., *sphaericus* Boh., *soricinus* Marseul.
- murinus** Boh.
- 10' Rüssel breiter, glänzender, ungerinnt; Flügeldecken meistens gleichmässiger behaart; Körper kleiner. Long. 2·5 mm. — Russland, Ungarn, Italien. **globulus** Bohem.
- 9' Rüssel zur Spitze ohne Spur einer Verbreiterung, Schenkel des ♂ gewöhnlich mit einem Zahne. Behaarung der Oberseite mehr weniger metallisch glänzend.
- 11'' Halsschild mit ziemlich starker, sehr gedrängter, etwas runzeliger Punktur, Oberseite mit einfacher, dichter Behaarung, Flügeldecken ohne längere, geneigte Zwischenhärcchen. Der innere Apicalwinkel der Vorderschienen nach innen scharf und fein dornförmig, beim ♂ deutlicher verlängert.
- 12'' Flügeldecken kugelig, kaum länger als breit, Halsschild sehr schwach quer, nach vorne stärker verengt, Rüssel zwischen der Fühlerbasis nasenförmig gewölbt, von der Stirne durch einen Quereindruck abgesetzt. Augen schwach vorstehend, Flügeldecken braun behaart mit Dorsalzeichnungen aus

weissen Haaren dazwischen. Punktstreifen fein. Schwarz, Flügeldecken mit Bleiglanz, Fühler, Schienen und Tarsen rostrot. Schenkel ungezähnt,¹⁾ Tarsen kurz. Long. 2·5—3 mm. — Dalmatien, Herzegowina. — W. 1894. 305.

alboornatus Reitt.

- 12' Flügeldecken kurz oval, Halsschild quer, um die Hälfte breiter als lang, nach vorne ein wenig stärker verengt, Rüssel von der Stirne nicht deutlich abgesetzt, Augen grösser, schwach vorragend, Flügeldecken mit feinen Punktstreifen, Behaarung gelblich, dicht gestellt, dazwischen oft mit grünen oder greisen Haarflecken. Schwarz, Fühler und Beine rostrot, die Fühlerkeule dunkel, die Schenkel oft getrübt. Körper beim ♂ mehr oval, Vorder- und Hinterschenkel mit starkem, die Mittelschenkel mit etwas kleinerem, dornförmigen Zahne; beim ♀ sind die Flügeldecken fast kugelig, die Vorder- und Mittelschenkel haben ein kleines, spitziges Zähnchen, die Hinterschenkel einen kräftigeren Zahn. Long. 2·5—2·8 mm. — Attica, Thessalien. — Von *indutus* durch gröber punktirten Thorax und durch die einfache Behaarung der Flügeldecken abweichend. Auch ist der Körper kleiner und das ♀ hat wie das ♂, wie es scheint, gezahnte Schenkel. — Herrn Professor Dr. K. M. Heller, Custos am Dresdener Museum, gewidmet. **Helleri** n. sp.

- 11' Halsschild sehr fein und dicht punktulirt, seitlich fein lederartig gewirkt erscheinend, dicht, längs der Mitte meist etwas weniger dicht behaart, Flügeldecken zwischen der anliegenden, dichten, etwas metallischen Grundbehaarung mit etwas längeren, geneigten, im Profile sichtbaren Härchen besetzt. Der innere Apicalwinkel der Vorderschienen ist etwas nach innen, beim ♂ stärker, vorgebogen, aber ohne dörnchenartige Verlängerung. Schwarz, Fühler und Beine rostrot, die Spitze der Fühler und Schenkel meist angedunkelt. Oberseite meist etwas fleckig behaart. Körper beim ♂ etwas gestreckter als beim ♀, die Vorder- und Hinterschenkel beim ♂ mit grossem Dornzahne, die Mittelschenkel mit kleinerem Zähnchen; die Schenkel beim ♀ einfach. Long. 3—3·5 mm. — Griechenland, Kreta, Aegypten. — B. 1864. 259. **indutus** Kiesw.

¹⁾ Wahrscheinlich liegen mir nur 2 ♀ vor und es dürfte das ♂ nach Analogie der verwandten Arten gezahnte Schenkel besitzen.

c' Körper länglich oval, *Barypithes*-ähnlich, Flügeldecken beim ♂ länger, beim ♀ etwas kürzer oval. Schenkel beim ♂ und ♀ einfach, ohne Zahn. Rüssel von der Stirne nicht durch einen Quereindruck abgesetzt.

1'' Halsschild undeutlich oder schwach quer, deutlich, einfach punktirt, die Punkte einfach und separirt, ohne deutliche Mittellinie. Mandibeln des ♀ ohne Anhänge. Augen nicht oder sehr schwach vorragend.

2'' Oberseite mit feiner, anliegender Grundbehaarung.

3'' Kopf und Halsschild fein und gedrängt, gleichartig punktirt, Stirne ohne deutliches Grübchen. Oberseite dicht, gelblich behaart, auf den Flügeldecken oft mit Spuren einer doppelten, etwas geneigten, kurzen Behaarung. Schwarz mit schwachem Bleiglanz, Fühler und Beine rostrot, die Fühlerkeule und die Schenkel zur Spitze meistens angedunkelt; Augen beim ♀ kaum, beim ♂ wenig vorstehend, Zwischenräume der Punktstreifen auf den Flügeldecken hautartig genetzt. Schenkel des ♂ stärker verdickt, Schienen des ♀ gerade, beim ♂ die Vorder- und Mittelschenkel zur Spitze stark gebogen. Long. 3·5 mm. — Griechenland. — *M. coniceps* Desbr. nach Type. — Mitth. Schwz. 1888, 9.

Krüperi Strl.

3' Kopf feiner als der Thorax punktirt, Stirne zwischen den Augen mit kräftigen Punktgrübchen.

Dem vorigen äusserst ähnlich, die Behaarung feiner grau, die Punktur des Halsschildes weniger gedrängt, die Zwischenräume der Streifen auf den Flügeldecken nicht hautartig genetzt, die Beine heller rostrot. Long. 2·8—3 mm. — Algier: Bona. — 2 typische ♀ in der Collection des Herrn Desbrochers des Loges. — Opusc. I, Gannat 11.

subplumbeus Desbr.

2' Oberseite kahl erscheinend, oder mit rauher, spärlicher, längerer, vom Körper abgeneigter Behaarung.

4'' Körper kahl, schwarz, Fühler zum Teile, Schienen und Tarsen rostrot, Flügeldecken ohne anliegende Grundbehaarung aber mit besonders hinten wahrnehmbaren, einzelnen, auf den Zwischenräumen fast reihig gestellten, geneigten, kurzen Härchen. Augen etwas vorragend, Fühler kurz und dünn, Halsschild gedrängt und etwas stärker als der vorige punktirt,

Flügeldecken kürzer oval, ohne Bleiglanz, mit mässig starken Punktstreifen, die Zwischenräume glatt. Long. 2·6 mm. — Griechenland. — Schw. Mitth. 1887. 390. (1 ♀ Col. Faust.)

Oertzeni Stierl.

- 4' Körper mit längerer, wenig dichter, greiser, nicht anliegender Behaarung. Schwarz, glänzend, mit sehr schwachem Erzscheine, Fühler und Beine rostrot. Rüssel kurz, vorne fein runzelig punktirt, oft mit feiner Längsfurche, Augen schwach vorragend, Scheitel fast glatt; Halsschild um die Hälfte breiter als lang, gewölbt, dicht, einfach, wenig stark punktirt, an den Seiten gerundet, Flügeldecken eiförmig, mit ziemlich feinen Punktstreifen, die Zwischenräume breiter, flach, glatt, Schenkel verdickt, die Schienen fast gerade. Fühler kurz und dünn, der Schaft an der Spitze plötzlich knotig verdickt, den Vorderrand des Halsschildes erreichend, die Geissel etwas länger als der Schaft, Glied 1 dicker als die folgenden, kaum doppelt so lang als breit, Glied 2 wenig länger als breit. Long. 2—2·5 mm. — Algier: St. Charles. — 2 (♂) in der Collection des Herrn Desbrochers des Loges.

Desbrochersi n. sp.

- 1' Halsschild deutlich quer, chagriniert und fein flach punktirt, fast matt, mit angedeuteter glatterer Mittellinie. Schienen des ♂ und ♀ gerade, Mandibeln des ♀ mit sichelförmigen Anhängen. Flügeldecken länglich oval mit sehr feinen Punktstreifen. Behaarung der Oberseite nur mässig dicht, metallisch kupferrot. Hinterschienen an der Spitze ihrer Innenseite etwas spornförmig verlängert. Beine beim ♂ einfach, beim ♀ robust, mehr weniger verdickt, Tarsen beim ♀ wenig verbreitert, Glied 1 und 2 quer, beim ♂ besonders die vordersten stark verbreitert, Glied 1 und 2 stark quer, 3 sehr breit und gross, zweilappig. Augen deutlich vortretend, Flügeldecken mit hautartig gewirkten Zwischenräumen. Long. 3·5 mm. — Hochsyrien: Akbes. (♂ ♀ in meiner Sammlung.) **cupripubens** n. sp.

Genus **Argoptochus** Weise.

- A'' Fühlerschaft gebogen, Fühlergruben von vorne zu den Fühlerwurzeln mehr weniger convergierend.

Subgen. **Argoptochus** s. str.

- 1'' Kopf sehr breit, keulenförmig, dieser samt den mehr weniger vorgequollenen Augen mindestens so breit als der Halsschild in seiner grössten Breite.

- 0'' Basis der Fühler einander stark genähert. Der Rüssel zwischen den Fühlerwurzeln kaum $\frac{1}{3}$ so breit als die Stirn zwischen den Augen. Flügeldecken mit 2—4 dunkleren Flecken, vor der Spitze ohne dunkle Makel.
- 2'' Zwischenräume der Flügeldecken abstehend und einreihig beborstet. Fühlerschaft im ersten Drittel stärker gekrümmt.
- 3'' Fühler und Beine rotgelb, die Schenkel braun oder schwarz, Augen schwächer gewölbt.
- 4'' Rüssel zwischen den Fühlern kaum $\frac{1}{3}$ so breit als die Stirn zwischen den Augen, Beschuppung nicht metallisch glänzend, Börstchen der Flügeldecken haarförmig. Halsschild an den Seiten beschuppt, in der Mitte fein anliegend behaart. Flügeldecken mit einem dunkleren, braun behaarten Flecken hinter der Mitte, den Seiten mehr genähert, die Borstenhaare in den Zwischenraumreihen kurz aber deutlich. Long. 2.5—3 mm. — Deutschland, Oesterreich, Istrien, Ungarn. — Ins. Spec. nov. 410.
bisignatus Germ.
- 4' Rüssel zwischen den Fühlern merklich breiter als ein Drittel der Stirne zwischen den Augen. Beschuppung weiss oder grünlichweiss, silberglänzend, Börstchen der Flügeldecken weiss, wenig lang, zur Spitze etwas verdickt. Glied 2 der Fühlergeissel etwas kürzer als 1. Halsschild quer, die Seiten dicht hell metallisch beschuppt, die Mitte bei vorliegendem typischen, recht deflorirten Stücke, denudirt. Flügeldecken kurz oval, mit Punktstreifen und Zwischenräumen wie bei der vorigen Art, und spärlicher, etwas fleckig gestellter Beschuppung, die aber hier deflorirt zu sein scheint. Long. 2.5 mm. — Creta. — l'Echange 1904. 4. **cretensis** Pic.
- 3' Fühler und Beine einfarbig gelb. Augen stark vorragend. Halsschild auch längs der Mitte, aber etwas feiner beschuppt. Flügeldecken mit einer gebuchteten, schmalen, dunkleren, braunbehaarten, an den Seiten verkürzten Querbinde, manchmal noch mit einem dunkleren Tüpfelchen vor der Mitte; die Börstchen der Zwischenraumreihe sind doppelt länger. Long. 2.5—3 mm. — Griechenland. — Mitth. Schweiz. VII. 395.
graecus Strl.
- 2' Zwischenräume der Flügeldecken ganz undeutlich, irregulär oder mehrreihig, sehr kurz beborstet, diese Börstchen oft

schwer erkennbar, Fühlerschaft gleichmässig gebogen, Fühler und Beine rostrot, die Schenkel dunkler braun.

Rüssel zwischen den Fühlerwurzeln ein wenig schmaler als die halbe Stirnbreite zwischen den Augen, letztere sehr stark vorragend, stark, fast konisch gewölbt. Mitte des Halschildes fein anliegend behaart und dazwischen nur mit einzelnen undeutlichen Schuppen; Flügeldecken mit zwei etwas schrägen, dunkleren, braun behaarten, oft zum Teil denudierten Flecken, der eine vor der Mitte, der andere hinter derselben; die Börstchen auf den Zwischenräumen irregulär und ganz undeutlich. Long. 2·6—3 mm. — Mittel- und Süditalien, Corfu. — *Pt. albanicus* Apfelb. Wiss. Mitth. Bos. Herz. Wien 1901. 467. — *Pt. ophthalmicus* K. Daniel, Münch. Kol. Zeitschr. II. 1904. 83. — *Foucartia Schwarzii* Rtttr. W. 1888. 71.

Schwarzii Reitt.

- 0' Rüssel zwischen den Fühlerwurzeln mindestens halb so breit als die Stirne zwischen den Augen; letztere gewölbt, wenig stark, beim ♂ stark vorragend. Kopf, der ganze Thorax und Flügeldecken dicht silberweiss beschuppt, die Schuppen rundlich, Halsschild schwach quer.
- 4'' Flügeldecken mit einem schrägen, dunkler braunen Flecken vor der Mitte, 2 gleichen neben einander befindlichen und oft vielleicht zusammengeflossenen Makeln hinter der Mitte (auf dem 4.—7. Zwischenraume); gleich dahinter ein brauner Flecken am 2. und 3. Zwischenraume, dann dahinter ein Nahtfleck am ersten Zwischenraume und endlich ein Flecken (auf jeder Decke) vor der Spitze; die Börstchen der Zwischenräume sind ziemlich lang, mehrreihig oder irregulär, beim schmälern ♂ aber einreihig gestellt. Fühlerschaft gleichmässig gebogen, Fühler und Beine rostrot, die Schenkel kaum dunkler braun. Long. 3 mm. — Thessalien: Saloniki. — Mitth. Schw. VII. 1887. 396. **Emgei** Strl.
- 4' Flügeldecken lang oval, mit einem angedeuteten dunkleren Flecken vor der Mitte am dritten Zwischenraume, ferner einem kleinen Längsflecken am 3. und 5. Zwischenraume und zwar steht der Flecken am 3. Zwischenraume weiter nach hinten, so zwar, dass sie eine angedeutete Schrägbinde formieren, endlich ist der Zwischenraum an der Naht an der Spitze angedunkelt. Die Börstchen der Oberseite ziemlich lang und weiss, auf den Zwischenräumen der Flügeldecken

einreihig gestellt, Fühler und Beine rotgelb. Long. 2·8 mm.
— Dalmatien. — W. 1905. 261. **minimus** Formanek

- 1' Kopf samt den Augen auch beim ♂ nicht breiter als der Vorderrand des Halsschildes.
- 5'' Flügeldecken mit langen, lanzettförmigen Schuppenhaaren, dazwischen ohne runde Schuppen, Halsschild quer, jederseits mit einem Grübchen, Rüssel zwischen den Fühlerwurzeln schmal, kaum $\frac{1}{3}$ so breit als die Stirn zwischen den Augen, daselbst glatt und gefurcht. Augen gross, aber wenig vortragend. Fühler und Beine gelb, nicht beschuppt. Long. 4 mm. — Transsylvanien: Schulergebirge. — *Argoptochus Strobl* Reitt. D. 1899. 278. — *Mylacus bifoveolatus* Strl. Mitth. Schw. IX. 1897. 480; unter demselben Namen zum 2. Male beschrieben l. c. X. 1899. 199.

bifoveolatus Strl.

- 5' Flügeldecken mit kleinen runden Schuppen dicht besetzt. Halsschild ohne Grübchen.
- a'' Schenkel ungezähnt. Die Zwischenräume mit kurzer, weisser Börstchenreihe.
- 6''' Flügeldecken kurz oval oder breit eiförmig, mit dunklen braun behaarten Flecken, und zwar steht ein kleinerer vor der Mitte, ein grösserer schräg gestellter an der Naht hinten meist zusammenlaufender, hinter der Mitte, Fühler und Beine rotgelb, die Schenkel braun.
- 7'' Rüssel zwischen den Fühlerwurzeln nicht ganz halb so breit als die Stirn zwischen den Augen. Halsschild längs der Mitte oft dunkler, daselbst fein behaart und spärlicher beschuppt. Flügeldecken kurz, bauchig oval, in der Mitte am breitesten. Long. 2·5—3 mm. — Germania: Thüringen. — St. 1856. 242. **quadrisignatus** Bach

- 7' Rüssel zwischen den Fühlerwurzeln halb so breit als die Stirn zwischen den Augen. Halsschild quer, mit 2 dunkleren Längsbinden, diese mehr behaart als beschuppt, die hellere Mitte sowie die Seiten dichter beschuppt, Flügeldecken länglich eiförmig, vor der Mitte am breitesten. Long. 2·5—3 mm. — Taurien, Ungarn, Krain. — Schönh. Gen. Curc. II. 489. **subsignatus** Bohem.

- 6'' Flügeldecken oval, fein beschuppt, die Schuppen mit schwachem Erzschein, die Scheibe dicht braun gefleckt, dazwischen

die abwechselnden Zwischenräume heller, aber unterbrochen gegittert, die Börstchen auf den Zwischenräumen kurz, wenig deutlich, schwarz. Rostbraun, Fühler und Beine heller, Fühlerschaft gebogen, den Vorderrand des Halsschildes erreichend, Glied 1 der Geissel verdickt, fast doppelt so lang als breit, Glied 2 wenig länger als breit und wenig länger als 3. Rüssel zwischen den Fühlern halb so breit als die Stirn zwischen den Augen, diese wenig vortretend. Kopfschmäler als der Halsschild, dieser breiter als lang, an den Seiten gerundet, nach vorne stärker verengt, die Scheibe braun, die Seiten heller beschuppt, die zweifache Beschuppung schlecht abgegrenzt, in der Mitte des Vorderrandes mit kurzem weissen Längsstrich; Flügeldecken mit feinen Punktstreifen und flachen Zwischenräumen, Unterseite ebenfalls hell beschuppt, die Schuppen nirgends übereinander gelegt, länglich, fast staubförmige Börstchen bildend. Long. 2·2 mm. — *Ephesus*. Von Herrn Desbrochers des Loges unter demselben Namen zur Ansicht erhalten.

interruptus Desbr. i. l. (?)

6' Flügeldecken ohne dunklere Flecken, einförmig beschuppt und behaart.

8'' Flügeldecken eiförmig, gleichförmig beschuppt, Halsschild fein behaart, die Seiten mit hell grünmetallischen Schuppen gesäumt. Long. 3 mm. — Serbien: Ak-Palanka. — Wiss. Mitth. aus Bosn. Herzeg. Wien 1899. 789. (Ex Apfelbeck.)

viridilimbatus Apfelb.

8' Flügeldecken lang oval, oder elliptisch. Oberseite gleichförmig dicht grau oder grün beschuppt, ohne dunklere Flecken oder Binden, Rüssel zwischen der Fühlerbasis reichlich halb so breit als die Stirne zwischen den Augen, letztere mässig stark vorstehend. Halsschild nicht ganz doppelt so breit als lang; Fühler und Beine gelbrot, die Fühlerkeule manchmal dunkler, die einfärbigen Beine fein, schuppenartig behaart. Long. 3 mm. — Corfu. *Foucartia Championi*, Reitt. W. 1891. 214.

Championi Reitt.

a' Schenkel mit einem feinen, dornförmigen Zähnchen. Rüssel schmäler als die Stirne zwischen der Fühlerbasis, fast halb so breit als die Stirne zwischen den Augen, letztere wenig gross, stark vortretend, ihre Wölbung etwas hinter der Mitte am grössten, Schläfen lang und parallel; Halsschild

quer, Flügeldecken oval, am Ende etwas kahnförmig, wie bei *Eusomus*, mit ziemlich tiefen Punktstreifen, die Zwischenräume leicht gewölbt, der Körper mit metallisch grünen, kleinen, rundlichen Schüppchen bedeckt, die Flügeldecken auf den Zwischenräumen ohne Börstchen. Long. 4·5 mm. — Westsibirien: Sujetuk. — Type in Col. Faust. — Helsingfors 1890. 16. **virens** Faust¹⁾

A' Fühlerschaft gerade, Fühlergruben stark seitenständig aber von oben ganz übersehbar, diese von vorne bis zu der Fühlerbasis parallel, der ganze Körper samt den Beinen dicht grau oder grün beschuppt, die Schuppen rund.

Subgen. **Henschia** nov.

Rüssel breit, vorne wenig schmaler als die Stirne, zwischen den Fühlerwurzeln viel mehr wie halb so breit als die Stirne zwischen den Augen, Halsschild quer, an den Seiten fast gerade, der Vorderrand fast oder undeutlich schmaler als die Basis, die Scheibe vor der Spitze mit flacher Querimpression; Flügeldecken breit eiförmig, vor der Mitte am breitesten, zwischen der Beschuppung auf den Zwischenräumen mit äusserst kurzen, weissen, irregulär oder mehrreihig stehenden Börstchen besetzt. Long. 3—4 mm. — Transylvanien, Slavonien. — *Foucartia Henschii* Reitt. W. 1901. 200; W. 1902. 136. — Verh. siebb. Ver. 1861. 171. **periteloides** Fuss

Genus **Ptochus** Schönh.

I'' Der Körper samt den Fühlern mit lebhaft metallisch grünen oder silberfarbigen Schuppen besetzt. Schenkel nicht gezähnt.

Subgen. **Eusomidius** Faust.

1'' Flügeldecken ohne abstehende Borstenhaare auf den Flügeldecken. Halsschild quer, Basis leicht zweibuchtig, die Seiten gerundet. Der Rüssel zwischen den Fühlern etwas breiter als die Hälfte der Stirnbreite zwischen den Augen. Der

1) Das Tier macht den Eindruck eines *Eusomus*, hat auch eine ähnliche Bewaffnung der Schenkel, aber die Fühlergruben sind weit auf die Oberfläche des Rüssels gerückt wie bei *Ptochus*.

ganze Körper lebhaft und dicht metallisch-grün, einförmig beschuppt. Long. 5–6 mm. — Turkestan: Alai, Kyndir-Tau, Taschkend, Tschimgan. **clavator** Faust

- 1' Flügeldecken auf den Zwischenräumen mit einer abstehenden Borstenhaarreihe. Rüssel zwischen den Fühlern höchstens so breit als die halbe Stirnbreite zwischen den Augen. Basis des queren, seitlich wenig gerundeten Halsschildes kaum zweibuchtig.
- 2'' Flügeldecken mit heller und dunkler beschuppten Interstitien. Körper blass metallisch-grün beschuppt, schmal, länger als der nachfolgende, Schildchen klein und einfach, Halsschild nur um $\frac{1}{3}$ breiter als lang. (Manchmal ist der Käfer ganz hell weissgrau beschuppt, auf den Flügeldecken ist meist nur der 2. und 4. Zwischenraum dunkler gelbgrau; Beine und Fühler rötlich durchscheinend. Kirghisia. v. Sumakowi nov.) — Long. 5 mm. — Turkestan: Alageb., Kyndir-Tau, Alatau. **angustus** Fst.
- 2' Einfarbig und einförmig grau oder grünlich-grau beschuppt, die Schuppen mit Metallschein. Körper weniger schlank, Flügeldecken oval, Schildchen grösser, halbrund, meist etwas gehoben, Halsschild stärker quer. Long. 4–5 mm. — Turkestan: Aulie-Ata. — D. 1901. 80. **auliensis** Reitt.
- 1' Der Körper selten mit schwach metallischen Schuppen besetzt, die Fühler nicht beschuppt, sondern nur kurz borstig oder fein, anliegend behaart. Schenkel meistens mit einem angedeuteten Zähnen.

Subgen. **Ptochus** s. str.

- a'' Basis des Halsschildes viel schmaler als der Vorderrand. (Seiten desselben ziemlich parallel, von der Mitte zur Basis verengt.)
- 1'' Halsschild länger als breit, mit 3 helleren Längslinien, die Zwischenräume der Flügeldecken gleichmässig beschuppt und nur mit einer kurzen Börstchenreihe besetzt. Long. 5 mm. — Persien. (Ex Bohem. Schönh.) **longicollis** Bohem.
- 1' Halsschild etwas breiter als lang, oft schwach quer, Flügeldecken in den Kahlpunkten der Zwischenräume mit langen

abstehenden Haaren besetzt, die länger sind als ein Zwischenraum breit.

- 2'' Der innere Rand der Fühlerfurche bildet am Rüssel jederseits einen feinen Längskiel. Kopf gross, Augen nicht vorstehend, Halsschild schwach quer, Flügeldecken elliptisch, die flachen Zwischenräume mit Kahlpunkten und langen, abstehenden, einreihig gestellten Haaren, die abwechselnden Zwischenräume mehr weniger dichter beschuppt und daher heller erscheinend. Rüssel mit meist deutlichem, feinen Mittelkielchen. Glied 2 der Fühlergeissel um $\frac{1}{3}$ kürzer als 1, Schenkel mit angedeuteten Zähnen. Körper mit blassen metallisch silberfarbigen Schuppen besetzt, Kopf und Halsschild kürzer als die Flügeldecken behaart. Long. 4—5·8 mm. — Turkestan: Alaigebirge, Kyndir-Tau, Tschingan. — St. 1887. 178.

Hauseri Faust

- 2' Die Fühlergrube ist klein, schräg und quer an der Spitze des Rüssels gelegen, der innere Rand bildet keine Längskiele. Kopf sehr gross, samt den runden etwas vortretenden Augen so breit als der Halsschild, Schläfen lang, parallel, Rüssel kurz, an der Basis breit, nach vorne stark konisch verengt; Halsschild etwas breiter als lang, an der Basis schmaler als an der Spitze, Schildchen klein, Flügeldecken oval, Schenkel ungezähnt. Oberseite sehr dicht, Unterseite noch dichter mit grauweissen, etwas silberglänzenden Schuppen ganz gleichartig und einförmig bedeckt, auf dem Halsschild mit kräftigen, auf Kopf und Flügeldecken mit feinen, auf letzteren reihig gestellten Kahlpunkten besetzt, in welchen die Borstenhaare stehen. Long. 4·8 mm. — Issyk-Kul. — Horae XXVIII. 143. (1 Exemplar in Col. Faust.)

cephalotes Faust

- a' Basis des Halsschildes kaum oder nicht schmaler als der Vorderrand, die Seiten meistens gleichmässig gerundet, zur Basis und Spitze verengt, selten parallel.
- b'' Flügeldecken auf den Zwischenräumen mit langen, abstehenden Borstenhaaren besetzt, die länger sind als die Breite eines Zwischenraumes.
- 1'' Glied 2 der Fühlergeissel viel kürzer als 1. — Kopf und Halsschild etwas, oft wenig kürzer behaart als die Flügeldecken.

- 2'' Halsschild und Flügeldecken gleichmässig beschuppt, die Borstenhaare der Oberseite sind dunkel. Rüssel nach vorne konisch verengt.
- 3'' Glied 2 der Fühlergeissel länglich und nur um $\frac{1}{3}$ kürzer als 1. Kopf dick, Schläfen ziemlich lang, angeschwollen, Augen wenig gross, kaum vorragend, Halsschild schwach quer, die Basis wenig, aber erkennbar schmaler als der Vorderrand, Flügeldecken oval, die Streifen fein, die Zwischenräume flach, Fühler und Beine rötlich, die ersteren fein behaart. Körper grau oder weisslich dicht beschuppt, die Schuppen rundlich und klein, manchmal bräunlich, die abwechselnden Zwischenräume (3, 5, 7) seltener etwas heller beschuppt, Halsschild oft mit 3 angedeuteten, dunkleren Längsstreifen. Schenkel nicht gezahnt. Long. 4.5 mm. — Turkestan: Kavschan, Ak-ssai. — Horae 1886. 156. (3 Exemplare in Col. Faust.) **subcretaceus** Fst.
- 3' Glied 2 der Fühlergeissel nicht länger als breit und doppelt kürzer als 1. Die abstehende Behaarung schwarz. Körper einförmig grauweiss beschuppt, manchmal mit schwachem Silberglanz. Kopf samt den kleinen, kaum vortretenden, flachen Augen fast so breit als der Halsschild, Rüssel kurz, dick, stark konisch verengt, Halsschild breiter als lang, vorne und hinten gerade abgeschnitten, die Basis fast so breit als der Vorderrand, die Seiten leicht gerundet, die Oberseite, sowie der Kopf, mit feinen Kahlpunkten, Schildchen kaum sichtbar. Flügeldecken oval, mit feinen Punktstreifen, die flachen Zwischenräume mit starken Kahlpunkten, in welchen die abstehenden Haare stehen. Schenkel nicht gezahnt. Long. 4 mm. — Turkestan: Issyk-Kul, Katschkar, Dolon (Akinin), Col. Faust. **nigropilosus** n. sp.
- 2' Halsschild längs der Mitte und die Nahtzwischenräume fast kahl, daher dunkler erscheinend, oder die Flügeldecken mit dunklen, beschuppten Flecken oder Schrägbinden, die abstehenden Borsten der Zwischenräume meistens weiss, selten dunkel.
- 4'' Oberseite mit silberfarbigen Schuppen mässig dicht besetzt, die auf den abwechselnden Zwischenräumen der Flügeldecken meistens dichter stehen und daher heller gefärbt erscheinen, die ovale Mitte des Halsschildes, dann der erste

Zwischenraum an der Naht ganz oder nahezu kahl und schwarz. Rüssel kurz, kaum ganz so breit als der Kopf und nicht deutlich konisch verengt, fast parallel.

Glied 2 der Fühlergeissel um die Hälfte länger als breit und etwas länger als die Hälfte des ersten Gliedes. Die abstehende Behaarung ist hell greis, sehr selten dunkel. Körper schlank, mit grauweissen, silberglänzenden Schuppen bekleidet, nur die Mitte des Halsschildes der Länge nach sowie die Naht schwarz und unbeschuppt. Kopf samt den schwach aber deutlich vortretenden Augen fast so breit als der Halsschild, die Fühlerfurchen sind auf rundliche Gruben beschränkt, Halsschild schwach quer, an den Seiten gerundet, vorne und hinten gerade abgeschnitten, die Basis fast so breit als der Vorderrand, Scheibe gewölbt, grob punktiert, die Punkte kahl stehend. Schildchen kaum sichtbar. Flügeldecken schmal elliptisch, in der Mitte sehr wenig breiter als der Halsschild, mit feinen Punktstreifen, die flachen Zwischenräume mit grossen Kahlpunkten reihig besetzt, in denen die abstehenden Haare stehen. Schenkel gekeult, ohne Zähnen. Long. 3·5 mm. — Turkestan: Verni. Von Prof. Dr. John Sahlberg gesammelt; — D. 1885. 163.

aurichalceus Fst.¹⁾

- 4' Oberseite wie die Unterseite mit weissen sehr dicht gelagerten Schuppen besetzt, die Mitte des Halsschildes und die Seiten mit dunkler beschuppten Längsstreifen, die Flügeldecken mit vielen braunen Flecken und dunkler braun beschuppter Schrägbinde hinter der Mitte. Fühler schlank, lang, Glied 1 der Geissel langgestreckt, 2 etwas kürzer, die folgenden Mittelglieder fast so lang als breit. Kopf samt den schwach vorragenden Augen beim ♂ so breit, beim ♀ merklich schmaler als der Halsschild, der Rüssel zwischen den Fühlern nur halb so breit als die Stirn zwischen den Augen, flach, so lang als breit. Halsschild etwas, beim ♀ viel breiter als lang, Vorderrand und Basis gerade abgestutzt, die Seiten regelmässig gerundet. Schildchen sehr klein, dunkel. Flügel-

¹⁾ Faust hat in seiner Beschreibung dieser Art 2 Arten für eine gehalten, desshalb ist sie so ausgefallen, dass sie auf keine passt. Als Typen befinden sich in seiner Collection 2 Exemplare vorliegender Art aus Otar, 1 Sk. aus Ili; ein Sk. ist *nigropilosus* m. von Dolon, welches von ihm angezogen erscheint.

decken wenig gestreckt, oval, beim ♀ breiter und bauchiger, dicht hinter der Mitte am breitesten, die Streifen fein, die Zwischenräume flach, ihre Börstchen lang, etwas geneigt, weiss, manchmal mit einzelnen dunklen untermischt, ohne deutliche Kahlpunkte. Die Schenkel sind sehr undeutlich, die hinteren etwas deutlicher gezahnt. Long. 3·5—4 mm. — Thibet: Kuku-nor, in 3200 m Höhe. Von Herrn Major Frdr. Hauser eingesendet. **obliquesignatus** n. sp.

1' Glied 2 der Fühlergeissel viel länger als 1. Kopf und Halsschild nur äusserst kurz, Flügeldecken in den Zwischenräumen lang behaart. Rostbraun, mit blassen, metallischgrauen oder metallischgelblichen Schuppen nur mässig dicht besetzt, ausserdem in Kahlpunkten kurz abstehend, Flügeldecken auf den flachen Zwischenräumen lang, abstehend und einreihig, schwarz, borstig behaart. Kopf gross, samt den nicht vorstehenden Augen fast so breit als der Vorderrand des Halsschildes, Rüssel breit und nach vorne schwach konisch verengt, die Fühlerfurche wird innen etwas kantig begrenzt, der Rüssel zwischen den Fühlern halb so breit als die Stirne zwischen den Augen. Halsschild schwach quer, vorne und hinten abgestutzt, die Seiten schwach gerundet. Schildchen sehr klein. Flügeldecken elliptisch, die Punktstreifen kräftig, aber schmaler als die flachen Intervalle, der zweite fast ganz, der vierte zum grösseren Teile und der sechste in der Mitte fast kahl, oder doch schwächer beschuppt, die Schenkel mit kleinem, dornförmigen Zähnchen, Klauen klein, aber frei. Long. 4·5 mm. — Nordchina. (1 Sk. von Dr. Sievers erhalten, das „Potanim 1884“ am Zettel trägt.

Potanini n. sp.

- b' Flügeldecken auf den Zwischenräumen mit 1—2 Borstenreihen, selten ohne solche; die Borstenhaare sind aber kurz, oft sehr kurz; niemals länger als ein Zwischenraum breit.
- c' Die Fühler sind sehr dicht weissborstig behaart, die dicken Borstenhärchen bedecken dieselben dicht geschlossen; bei oberflächlicher Betrachtung wie beschuppt aussehend.

(*Pt. porcellus*-Gruppe.)

1'' Halsschild der Quere und Länge nach stark gewölbt, die Basis schwach doppelbuchtig. Rüssel zwischen den Fühlern kaum $\frac{1}{3}$ so breit als die Stirne zwischen den Augen.

Schwarz, weissgrau, die Unterseite und die Seiten des Körpers etwas heller weisslich beschuppt, Kopf und Halsschild kurz, die Zwischenräume der Flügeldecken länger abstehend, letztere einreihig borstenartig weiss behaart. Kopf samt den Augen nicht ganz so breit als der Halsschild, Augen gewölbt, etwas vorstehend, Rüssel breit, etwas konisch, Halsschild stark quer, der Breite und Quere nach gewölbt, die Seiten gerundet, manchmal mit 3 helleren, undeutlichen Längslinien. Flügeldecken oval, wenig breiter als der Thorax, mit feinen Punkstreifen, die Zwischenräume flach, der erste an der Naht gewöhnlich und die seitlichen heller weiss beschuppt; die Börstchen nicht ganz so lang als ein Zwischenraum breit, die Schenkel mit sehr feinem, aber spitzigem Zahne; 2. Glied der Fühlergeissel deutlich kürzer als 1, gestreckt. Beim ♂ sind die Flügeldecken schmaler und die Beine etwas länger. Long. 5—6 mm. — Persien. Meine Stücke sind alle aus dem Araxesthal, bei Ordubad, an der persischen Grenze. — Schönh. Gen. Curc. II. 481. **circumcinctus** Bohem. 1)

- 1' Halsschild der Quere nach deutlich, der Länge nach nicht gewölbt. Rüssel zwischen den Fühlern etwa halb so breit als die Stirne zwischen den Augen, selten ein wenig breiter.²⁾
- 2'' Halsschildbasis sehr schwach und flach doppelbuchtig, die Hinterwinkel etwas nach hinten gezogen. Flügeldecken länglich-oval oder elliptisch, in der Mitte am breitesten, die Zwischenräume derselben meistens mit deutlicher Börstchenreihe.
- 3'' Zwischenräume der sehr feinen Punkstreifen auf den Flügeldecken mit feiner Kahlpunktreihe, aber ohne deutliche Börstchen.

1) Bohemann hat diese Art nach einem sehr dunkel gefärbten Stücke beschrieben dessen hellere Teile demnach stärker vortraten.

2) Hieher auch **Pt. ovulum** Faust. von Madura. — Fühler lang und schlank, auch die Mittelglieder etwas länger als breit, Glied 1 der Geissel gestreckt, 2 um $\frac{1}{3}$ kürzer als 1. Stirn zwischen den runden, etwas dorsal gelegenen Augen, welche kaum vorstehen, wenig breiter als der Rüssel zwischen den Fühlern; Rüssel kurz, breit, fast parallel, kaum schmaler als der Kopf, fein gerinnt. Halsschild schwach quer, vor der Basis undeutlich eingeschnürt, grob punktirt. Schildchen sehr klein. Flügeldecken elliptisch, in der Mitte bauchig erweitert, mit feinen Punkstreifen und ebenen Zwischenräumen, letztere ganz ohne Kahlpunkte und ohne Börstchen. Schwarz, überall gelbbraun etwas fleckig beschuppt. Die 4 hinteren Schenkel mit deutlichen, die vorderen mit undeutlichen Zähnen Long. 5 mm. — (Ex Faust.)

Einfarbig grauweiss beschuppt, am Grunde schwarz, Fühler und Beine braun. Glied 2 der Fühlergeissel etwas länger als die Hälfte von 1. Augen wenig vorragend, klein. Rüssel breit, nach vorne undeutlich verengt, Halsschild um $\frac{1}{3}$ breiter als lang, die Seiten gerundet, ohne deutliche Kahlpunkte. Schildchen deutlich beschuppt. Flügeldecken oval, etwas breiter als der Halsschild, die Zwischenräume ganz flach mit kleinen Kahlpunkten. Schenkel mit äusserst feinem, undeutlichen Zähnen. Long. 5.5 mm. — Transkaukasien: Araxesthal bei Ordubad. — W. 1895. 28. (Unicum Col. Reitter.) **Antoniae** Reitt.¹⁾

- 3' Zwischenräume der feinen Punktstreifen auf den Flügeldecken mit einer abstehenden, sehr deutlichen Börstchenreihe.
- 4'' Grösser; Halsschild nur um $\frac{1}{3}$ breiter als lang. Schenkel mit sehr kleinem aber deutlichen Zähnen.
- 5'' Schuppen der Oberseite sehr dicht gestellt, etwas übereinander gelagert. Dem *Pt. porcellus* sehr ähnlich, aber grösser, der Thorax länger, die Augen seitlich mehr vortretend und die Börstchen der Flügeldecken länger. Oberseite weiss oder grau beschuppt, manchmal einfarbig, oft auf den Flügeldecken scheckig gefleckt; im letzteren Falle zeigt auch der Halsschild 2 dunkle, braune Längsbinden auf der Scheibe. Glied 2 der Fühlergeissel ist so lang als 1, oder wenig kürzer. Long. 5—6 mm. — Russisch-Armenien (Araxesthal). **setosus** Bohem.
- 5' Schuppen weniger dicht gestellt, diese nicht übereinander gelagert, eine die andere kaum berührend. Börstchen auf den Zwischenräumen der Flügeldecken viel kürzer und zumeist schwarz, die im Profile gut sichtbar sind. Halsschild ein wenig kürzer als bei *setosus*, dem diese Art in der Form sehr nahe steht; sie ist ebenfalls ähnlich beschuppt, oben schwach braun gescheckt. Long. 5 mm. — Araxesthal

¹⁾ Dem nachfolgenden (*setosus* Bohem) äusserst ähnlich, aber ohne Spur von Börstchen zwischen der Beschuppung, welche überall sehr wohl erhalten ist. Vielleicht aber doch ein *setosus*, dessen Börstchen auf irgend eine Weise verloren gegangen sind, falls sich nicht mehr gleiche Stücke auffinden lassen.

bei Ordubad. — Ein Exemplar, das Faust als *setosus* bezeichnet hatte,¹⁾ in der Collection von Prof. Dr. v. Heyden.

squamosus n. sp.

4' Kleiner, Halsschild mindestens doppelt so breit als lang. Schenkel kaum erkennbar gezahnt. Glied 2 der Fühlergeissel beträchtlich kürzer als 1.

Körper dicht weissgrau beschuppt, die Schuppen der Unterseite und der Seiten gewöhnlich heller weiss, die Scheibe des Halsschildes mit 2 etwas getrübbten Längsbinden und die Flügeldecken ebenfalls heller einfarbig grau oder weiss beschuppt (Stammform); oft ist die Scheibe des Halsschildes mit 2 dunkelbraunen Längsbinden geziert und die Flügeldecken, mit Ausnahme der Seiten, dicht braun gefleckt. = v *perdix* Bohem.²⁾ Long. 4—5 mm. — Südrussland, Kaukasus. — *Pt. lacteolus* Motsch., *rufipes* Gyll.??³⁾

porcellus Stev.

2' Basis des Halsschildes gerade abgeschnitten, ohne Spur einer Ausbuchtung jederseits, die Hinterwinkel nicht nach hinten vorragend, sondern einfach.

Körper dicht grauweiss beschuppt, eine Scheitelmakel, 2 Längsbinden auf dem Halsschilde, dann der 2., 3., 5. und

1) Faust wurde sich über den *Pt. setosus* nicht klar. In seiner Collection stecken unter diesem Namen grosse, helle *porcellus*, mir bestimmte er dafür obigen *setosus*, der mit der Beschreibung von Bohemann in Einklang steht; Herrn Prof. v. Heyden bezettelte er den *squamosus* als *setosus*. Ein echter, von mir stammender, grosser *setosus* ist in der Col. Faust auch als *longicollis* eingereiht, mit dem das Tier nichts gemein hat.

2) Ganz dunkel gefleckte Stücke dieser subvar. hatte Faust in seiner Collection als *circumcinctus* Boh. bezettelt; den echten *circumcinctus* von Nordpersien hatte er nicht gekannt.

3) Als *Ptochus rufipes* Gyll. hat Faust ein ganz schwarzes fast schuppenloses Stück des *porcellus*, mit lebhaft roten Fühlern und Beinen, bei dem nur einzelne Schüppchen zurück blieben und das dadurch einen eigentümlichen Eindruck hervorruft. Ich besitze ein gleiches Sk., ebenfalls aus dem Kaukasus und einige Uebergangsexemplare zu demselben. Mir scheint es ganz plausibel, dass wir in dem *Ptochus rufipes* Gyll. ein solches Tier uns vorzustellen haben, obgleich auch Seidlitz in demselben eine besondere Art annahm. Von *Ptochus pilifer* Motsch. aus Nordchina, befindet sich in der Collection Faust ein sogenanntes typisches Stück (von Märkel mitgeteilt), das sich von *porcellus* einzig nur durch robustere Form unterscheidet und das ich nicht für specisch verschieden halte. Allerdings stimmt dieses Stück in mehreren Punkten mit der kurzen Beschreibung des Autors überein.

9. Zwischenraum auf den Flügeldecken schön dunkelbraun beschuppt, daher längsstreifig aussehend, die hellen Zwischenräume mit weissen, die dunklen mit schwarzen (im Profile sichtbaren) Birstchen besetzt, Schenkel mit einem ganz kleinen, aber deutlichen und scharfen Zähnchen, Augen von oben gesehen nicht über den Seitenrand des Kopfes vorragend, der Rüssel zwischen den Fühlern nur halb so breit als die Stirn zwischen den Augen; Glied 2 der Fühlergeissel halb so lang als 1 und wenig länger als 3. Tarsen schlank. Long. 4·8 mm. — Transkaukasus: Araxesthal bei Ordubad. — W. 1898. 20.

vittatus Reitt.

c' Die Fühler, besonders die Geissel mit sehr feinen, spärlichen und längeren Haaren besetzt, dieselben grau, seltener weiss; oft sehen die Fühler wie kahl aus.

1" Glied 2 der Fühlergeissel mindestens oder reichlich so lang als 1.

2" Glied 3—7 der langen Fühlergeissel länger als breit. Halsschild wenig breiter als lang, fast quadratisch, an den Seiten kaum gerundet. Flügeldecken wie die ganze Oberseite dicht gelbbraun, etwas fleckig beschuppt, länglich verkehrt eiförmig, an der Basis genau so breit als der Halsschild, hinter der Mitte bauchig erweitert und hier am breitesten; Zwischenräume der Streifen flach gewölbt, mit deutlicher Borstenreihe, die Borsten wenig lang. Beine schlank, Schenkel mit spitzigem Zähnchen. Long. 5·3—6 mm. — Himalaja: Simla. — Nach 2 typischen Stücken aus Col. Faust.

(**noxius** Faust.!))

2' Glied 3—7 der Fühler so lang als breit. Halsschild doppelt so breit als lang. Flügeldecken oval, normal. Oberseite des schwarzen Körpers wenig dicht grau beschuppt, die Flügeldecken auf den flachen Zwischenräumen der kräftigen Punktstreifen mit reihenweise gestellten weissen oder gelblichen, wenig langen Birstchen besetzt, ohne deutliche Kahlpunkte. Kopf dick, Augen rund, schwach vorstehend, Kopf samt den Augen kaum so breit als der Halsschild, Rüssel konisch, am Grunde sehr fein strigos; Halsschild doppelt so breit als lang, dicht und stark punktirt, an den Seiten schwach

¹⁾ Diese Art erinnert im hohen Grad an *Sciaphilus asperatus* Bousd (*micricatus* F.)

gerundet, Fühler und Beine dunkel, die Schenkel mit sehr kleinem, spitzigen Zähnchen. Long. 5·5 mm. — Kashgar: Murree. — St. 1886. 140.

percussus Faust

1' Glied 2 der Fühlergeißel viel kürzer als 1.

3'' Schildchen ziemlich gross, rundlich viereckig. Augen flach, aus der Kopfwölbung kaum vorragend. Rüssel zwischen den Fühlern etwas breiter als die Hälfte der Stirne zwischen den Augen. Fühler kräftig, Glied 1 und 2 wenig lang, 3—7 höchstens so lang als breit. Vorderschienen an der Spitze nach innen und aussen lappig erweitert. Halsschild quer. Flügeldecken mit flachen Zwischenräumen, diese nur mit undeutlichen, sehr kurzen, kaum abstehenden Börstchen besetzt. Weiss oder grau beschuppt, Halsschild manchmal mit 3 angedeuteten bräunlich beschuppten Längsstreifen, ebenso manchmal die abwechselnden Zwischenräume der Flügeldecken schwach fleckig beschuppt. Beim ♀ (?) am Spitzenrande des 2. Abdominalsternits ein kleines, körnchenförmiges Höckerchen. Long. 4·5—5 mm. — Sibirien: Minusinsk, Krasnojarsk; Mongolia bor.: Urga.

impressicollis Faust

3' Schildchen sehr klein, oft schwer erkennbar. Augen seitlich gewölbt und mehr weniger vortretend, manchmal fast mit stumpfeckig erscheinender Wölbung. Flügeldecken mit deutlichen reihigen Börstchen auf den Zwischenräumen.

4'' Flügeldecken mit starken Punktstreifen und leicht gewölbten Zwischenräumen. Fühler dünn und lang, Glied 1 und 2 der Geißel sehr gestreckt, 2 etwas kürzer als 1. Kopf samt dem kurzen, dicken, etwas konischen Rüssel dicht und stark der Länge nach gerieft, samt den Augen so breit als der Halsschild; Augen vortretend, gewölbt. Halsschild um $\frac{1}{3}$ breiter als lang, die Seiten fast parallel, oben dicht und grob punktirt. Schildchen sehr klein, tuberkelartig. Flügeldecken oval, die Zwischenräume mit deutlicher, mässig langer Börstchenreihe. Dunkelbraun, Fühler und Beine rot; Körper gelbgrau oder bräunlich, wenig dicht beschuppt, die Schuppen auf Kopf, Halsschild und Unterseite spärlicher gestellt, die Beine fein behaart und spärlich, kaum erkennbar beschuppt; Schenkel mit sehr feinem Zähnchen. Long. 4 mm. — Kashgar: Murree. — St. 1886. 141. (Ein einzelnes Stück in der Col. Faust).

afflictus Faust

4' Flügeldecken mit feinen Streifen und ganz flachen Zwischenräumen. Kopf samt den Augen wenig, aber deutlich schmaler als der Halsschild.

5'' Rüssel ohne entwickelte Pterygien.

Fühler wenig lang, Glied 2 der Geißel wenig länger als breit, länger als 1. Augen klein, aber in der Mitte fast stumpfwinkelig gewölbt. Halsschild stark quer, dicht und stark punktirt. Flügeldecken kurz oval und stark bauchig gerundet, die flachen Zwischenräume mit einer sehr deutlichen Börstchenreihe, schwarz, Fühler und Beine rostrot, die Oberseite äusserst dicht gelbgrau, etwas weisscheckig beschuppt, die Beschuppung der Unterseite viel spärlicher, die Beine fein behaart und nur mit einzelnen Schuppen dazwischen. Schenkel undeutlich gezahnt. Long. 3·8—4·2 mm. — Gan-ssu, Amdo. (China.) — Horae XXIV. 1890. 431.

indemnis Faust

5' Rüssel mit kräftig entwickelten Pterygien.

6'' Unterseite, Schenkel und Schienen dicht beschuppt. Schildchen undeutlich, Flügeldecken nach hinten nicht, oder nicht deutlich erweitert. Halsschild oft hinter der Mitte am breitesten, mit 2 dunkleren Längsbinden.

7'' Schuppen der Oberseite meist etwas silberglänzend, die dunkleren, braunen, oft erzfarbig. Halsschild quer, vorne so breit als hinten, fast in der Mitte am breitesten; Flügeldecken oval und stark gewölbt, die Seiten in der Mitte am breitesten, oben mit zahlreichen, braunen Schuppenflecken, die Börstchen auf den flachen Zwischenräumen ziemlich lang und aufstehend. Schenkel mit der Spur eines Zähnhens. Long. 3 mm. — Sibirien: Krasnojarsk, Mongolei: Abak. — *Pt. variegatus* Hochh. — *Pt. fasciolatus* Gebl. soll davon eine Var. sein.

deportatus Bohem.

7' Schuppen weiss oder grau, nicht silberglänzend, Flügeldecken mit braunen Schuppenflecken. Halsschild quer, hinter der Mitte am breitesten, Basis etwas breiter als der Vorderrand, Flügeldecken kurz-oval, an der Basis etwas breiter als der Halsschild, dicht hinter der Mitte am breitesten, die Zwischenräume flach, mit einer Reihe kurzer, haarförmiger Börstchen, welche nach hinten geneigt sind, die Scheibe meistens mit einem bindenartigen Querflecken und zahlreichen abgekürzten

Längsmakeln auf den abwechselnden Zwischenräumen. Schenkel ohne Zähnchen. Long. 3–4 mm. — Sibirien. Meine Stücke stammen aus der Kirghisen-Steppe; Guberli, auch im östlichen Kaukasus. — *Pt. strigirostris* Hochh.¹⁾ *desertus* Motsch. (1859) *strigosirostris* Mars., *deserticola* Mars.²⁾

latifrons Hochh. (1847).

6' Unterseite feiner beschuppt, Schenkel und Schienen sehr fein und kurz behaart, höchstens die ersteren vor der Spitze mit einem undeutlichen Schuppenringe. Schildchen klein, dreieckig zugespitzt. Halsschild in der Mitte am breitesten, mit 3 angedeuteten dunkleren dorsalen Längsbinden; Flügeldecken nach hinten stark bauchig erweitert.

Schwarzbraun, gelblich beschuppt, die Schuppen schwach erzglänzend, Flügeldecken mit grossen braunen Schuppenflecken, dazwischen helle eingesprengt, Fühler und Beine rostgelb. Glied 1 und 2 der Fühlergeissel gestreckt, Glied 2 fast um $\frac{1}{3}$ kürzer als 1 und doppelt so lang als 3. Kopf samt den etwas gewölbten und vorspringenden Augen nur so breit als der Thorax am Vorderrande, dieser und die Basis des Halsschildes gerade abgeschnitten, sehr wenig länger als breit, mit zahlreichen kleinen Kahlpunkten durchsetzt. Zwischenräume der Flügeldecken flach, mit einer geneigten Reihe mässig langer Börstchen besetzt, diese schwarz und im Profile gut sichtbar. Sonst dem *desertus* recht ähnlich. Long. 3·3 mm. — Thibet: Kuku-noor. — Ein schönes Stück von meinem Freunde W. Koltze (Hamburg) erhalten.

Koltzei n. sp.

Anmerkung:

Ptochus lateralis Chevrl. A' 1880. 135 von Lenkoran, wovon sich die typischen Stücke in meiner Sammlung befinden, ist kein *Ptochus*, sondern wegen der lateralen Einlenkung der Fühler wohl ein *Brachysomus*.

Ptochus carinaerostris Bohem. aus der Mongolei ist mir unbekannt; wegen dem seitlich schwach buchtig ausgeschnittenen Vorderrand des Halsschildes wohl kein *Ptochus*, sondern mit

1) Die Arten haben meist alle auf dem Rüssel eine längsstrigose Sculptur unter den Schuppen.

2) In die Synonymie gehört wohl noch *Ptoch. subacutus* Stierl; die Beschreibung weist auf diese Art.

Cyphicerus verwandt, von welcher Gattung sich aber die Art durch abgerundete Schultern unterscheiden dürfte.

Ptochus neapolitanus Pic Echange 1902 (Nr. 208¹) pg. 26 ist nach der Type ein ♀ und hat mit *Ptochus* nicht die geringste Aehnlichkeit. Es ist ein *Phyllobius*, mit stark vortretenden Schultern, steht bei *Pseudomyllocerus* und die Beschreibung ist völlig unzureichend. Das Tier kommt auch in Norditalien vor, wo es von Herrn Sekera bei Bazzano gesammelt wurde. Das ♂ ist schmaler und parallel, das ♀ ist breiter und die Flügeldecken hinter der Mitte am breitesten. Körper grünlich-weiss oder grau-weiss beschuppt, auf dem Halsschild sind 2 genäherte Dorsallängsbinden, eine gemeinschaftliche V-artige Makel vor der Mitte der Flügeldecken, dann 2 schräg gestellte, oft bindenförmig zusammenfliessende Flecken hinter der Mitte der letzteren braun, oder dunkel. Fühler und Beine gelb; Schaft der Fühler gebogen, Glied 2 der Geissel fast so lang als 1. Kopf samt den vortretenden Augen so breit als der stark quere Thorax, Rüssel breit, aber schmaler als der Scheitel, zwischen den Fühlern kaum halb so breit als die Stirne zwischen den Augen; die Börstchen auf den Zwischenräumen der Flügeldecken oft kaum erkennbar. Das typische ♀ ist auf der Scheibe der Flügeldecken deflorirt.

Genus **Ptochella** nov.

(Von *Ptochus* durch quer vertieften Scheitel, grossen, breiten und langen Rüssel und durch das vorletzte Fussglied verschieden, welches zwar zweilappig aber nicht deutlich breiter ist als die vorhergehenden Glieder. Der ganze Körper ist ausserordentlich dicht blass lehmgelb, etwas greis fleckig beschuppt, die Beschuppung übereinandergreifend und auch die ganzen Fühler und Beine beschuppt, dazwischen befinden sich wenig auffällige, anliegende, vereinzelte Schuppenborsten, nicht Borstenhaare wie bei den verwandten Genera.)

Einem *Ptochus porcellus* nicht unähnlich. Fühlerschaft gebogen, Glied 2 der Geissel um $\frac{1}{3}$ kürzer als 1, etwas länger als breit, die andern Glieder quer. Kopf von der Breite des Halsschildes, mit dem quadratischen Rüssel fast parallel und mit diesem und dem Halsschild so lang als die Flügeldecken,

¹) Da in diesem Jahrgange 2 Bogen mit gleichen pg. versehen wurden, ist die Anführung der Bogen-Nr. notwendig.

zwischen den Fühlern halb so breit als die Stirne zwischen den Augen, und dazwischen bis zur Mitte des Rüssels breit gefurcht; Augen klein, rund, lateral, etwas vortretend. Halsschild fast quadratisch, wenig länger als breit. Schildchen sehr klein, dreieckig. Flügeldecken elliptisch, mit feinen Streifen und fast ebenen Zwischenräumen, Beine von ähnlicher Form wie bei der verglichenen Art, überall beschuppt, die Beschuppung auch auf die Tarsen ausgedehnt. Long. 4 mm. — Turkestan: Djizak. — (Ein Exemplar in Col. Faust.) — D. 1891, 115. **latirostris** Fst.

Genus **Lagenolobus** Faust.

Ich kenne von dieser Gattung nur eine, in der Collection des Herrn Prof. Dr. v. Heyden befindliche Art: **L. Sieversi** Faust von China (Peking.)

Vom Habitus eines *Corygetus*, schwarz, glänzend, zum grösseren Theile kahl, nur die Unterseite und Beine fein, hell behaart, die Seiten der Brust, des Halsschildes, ihre basale Dorsalmitte, die Umgebung des Schildchens, die Schultern und die Naht der Flügeldecken an der Spitze fein und spärlich metallisch grün beschuppt. Fühler schlank, alle Glieder der Geissel gestreckt, Glied 1 und 2 lang, 2 fast so lang als 1. Rüssel schwach konisch, etwas schmaler als der Kopf, 3kielig, zwischen Rüssel und Stirn eingesenkt, die Augen normal, wenig vorragend, Kopf samt den Augen wenig schmaler als der Halsschild; dieser quer, vorne seitlich mit schwachen Augenlappen, Basis sehr schwach doppelbuchtig, fast gerade, Seiten schwach gerundet, oben stark punktirt. Schildchen quer, klein. Flügeldecken kurz oval, an der Basis so breit als der Halsschild und mit kielig gehobenem Rande, Schultern nicht deutlich vortretend, Scheibe gewölbt, mit groben, hinten feinen Punktreihen, die Punkte nicht dicht gestellt, die Zwischenräume flach und glatt. Schenkel mit kleinem Zähnchen. Long. 5—5.6 mm.

Genus **Salbachia** nov.

(Von Gen. *Myllocerus* Schönh. durch das schmale vorletzte Fussglied, welches auch kleiner ist als die vorhergehenden Glieder, verschieden.)

Unterseite weiss, Oberseite braun beschuppt, die Seiten des Halsschildes und der Flügeldecken, dann die Naht am

1. Zwischenräume weiss beschuppt, in seltenen Fällen fast die ganze Oberseite weiss beschuppt, die Zwischenräume ohne deutliche Börstchen; Glied 2 der Fühlergeissel viel kürzer als 1 und wenig länger als 3. Rüssel konisch, undeutlich gefurcht, samt den Augen beim ♂ fast so breit als der Vorderrand des Halsschildes. Long. 4·5—5 mm. — Buchara. — *Corigetus dorsalis* Reitt. W. 1897. 250. T. 3, Fig. 6. **dorsalis** Reitt.

Genus **Mylocerus** Schönh.

Körper ohne metallische Beschuppung:

Subgen. **Mylocerus** s. str.

Körper mit grünen, metallischen Schuppen besetzt, den *Corigetus* ähnlich:

Subgen. **Mylocerinus** Reitt.

Subgen. **Mylocerus** s. str.

- 1" Kopf nicht stark verdickt, samt den Augen deutlich schwächer als der Thorax.
- 2" Halsschild nicht breiter als lang. Flügeldecken hinter der Mitte mit einer schrägen, vor der Spitze mit einer geraden weissen Querbinde, sonst rotbraun; alle Zwischenräume mit längeren, geneigten Borstenhaaren besetzt, diese auf dunklem Grunde schwarz, auf den hellen Binden weiss. Long. 5 mm. — Suifun. — W. 1887. 66. **fasciatus** Fst.
- 2' Halsschild deutlich breiter als lang, Flügeldecken meist mit fleckig gestellten Schuppen, ohne weisse Querbinden.
- 3" Die abwechselnden Zwischenräume der Flügeldecken mit einer längeren weissen Borstenhaarreihe.
- 4" Körper rostbraun. Long. 5 mm. — Amurländer. **castaneus** Roelofs
- 4' Körper schwarz, einfarbig hell beschuppt.
- 5" Körper am Grunde schwarz, weissgrau beschuppt, Fühler und Tarsen rotbraun. Rüssel flach, fein gerinnt, Halsschild stark quer, an den Seiten deutlich gerundet, nach vorne und zur Basis verengt, Vorderrand ohne Augenlappen, Basis schwach doppelbuchtig, Flügeldecken nach hinten nicht erweitert, die Zwischenräume mit Kahlpunkten. Long. 5·5 mm. — Buchara. (*Corygetus rufitarsis* Reitt. W. 1900. 63.) **rufitarsis** Reitt.

5' Körper ganz schwarz, grob und dicht weiss beschuppt, die Börtchen weiss und ziemlich kräftig. Rüssel gefurcht, breit vertieft, Halsschild fast gerade, nach vorne nicht verengt, vor den Hinterwinkeln schwach ausgeschweift, Basis stark doppelbuchtig, Vorderrand mit schwachen Augenlappen, Flügeldecken nach hinten erweitert, Zwischenräume ohne Kahlpunkte. Long. 5—6 mm. — Hongkong. — *Myllocerus brevicollis* Bohem. Res. Eugen. 1859. 124. = *Cyphicerus Bohemanni* nom. nov.¹⁾

3' Die abwechselnden Zwischenräume der Flügeldecken mit ganz kurzen geneigten oder oft kaum erkennbaren Börtchen besetzt, oder die Börtchen sind etwas länger, aber nicht einreihig angeordnet.

6'' Halsschild schmal, sehr wenig breiter als lang. Glied 2 der Fühlergeissel so lang als 1. Oberseite dicht braun und grauscheckig beschuppt; die Flügeldecken auf den Zwischenräumen mit kaum erkennbaren, kurzen, sehr kleinen Börtchen einreihig besetzt. Long. 5 mm. — Japan.

griseus Roelofs

6' Halsschild stark quer, Oberseite einförmig beschuppt, oder mit weisser Naht und hellen Seiten der Flügeldecken.

7'' Das zweilappige Fussglied ist viel breiter als die vorhergehenden. Schwarz, einförmig grau beschuppt; Glied 2 der Fühlergeissel lang, so lang oder fast so lang als 1. Flügeldecken mit deutlichen kurzen 2—3reihig oder irregulär gestellten, weissen Börtchen. Rüssel kurz und dick, deutlich gerinnt. Long. 5—6 mm. — Kleinasien, cilicischer Taurus; (Tokat, Adana.) — Frelon 1903. 115.

cinereidorsum Desbr.

7' Das zweilappige Fussglied ist nicht breiter als die vorhergehenden. Hieher würde *Corigetus dorsalis* Reitt. gehören, wenn diese Art nicht wegen dem andern, abweichenden Tarsenbaue eine besondere Gattung (*Salbachia*) bilden müsste.

1' Kopf gross, verdickt, samt den Augen so breit als der Vorderrand des Halsschildes oder breiter.²⁾

¹⁾ Bohem. beschrieb schon einen *M. brevicollis* in Schönh. Gen. Curc. VII. 1. pg. 5 im Jahre 1841, der von obiger Art verschieden ist, aus Ostindien. Obige Art gehört nicht in diese Gattung, sondern ist ein *Cyphicerus*.

²⁾ Hieher auch *M. Millingeni* Tourn. (6½ mm) aus Arabien.

- 9" Flügeldecken auf den abwechselnden Zwischenräumen (1, 3, 5, 7, 9) mit längeren abstehenden Borstenhaaren, auf den geraden Zwischenräumen mit viel kürzeren, geneigten, ebenfalls einreihig gestellten Härchen besetzt. Alle Glieder der schlanken Fühlergeissel länger als breit, Glied 2 so lang als 1. Halsschild fast quadratisch. Vorletztes Fussglied breit, gelappt. Kopf wenig gedrängt gelb beschuppt, Halsschild und Flügeldecken sehr fein behaart, die Seiten mit 2 Längsbinden auf dem Halsschilde, und zahlreiche kleine Flecken auf den Flügeldecken beschuppt, diese gelb, etwas metallisch glänzend. Körper gelbbraun (Stammform), oder kastanienbraun mit schwärzlichem Kopfe und Halsschilde (v. *obscuricolor* Pic) — Long. 6 mm. — Sibir. or. (Raddefka.) l'Echange 1904. 35.

raddensis Pic

Flügeldecken auf allen Zwischenräumen gleichmässig mit kleinen, kurzen, schwarzen, im Profile gut sichtbaren, stark geneigten Borstenhaaren besetzt. Schwarzbraun, Fühler und Beine rostrot, Unterseite dicht grauweiss, Oberseite weiss und braun dicht scheckig beschuppt, die Flügeldecken deutlicher gesprenkelt. Fühlerschaft gebogen, Glied 1 der Fühlergeissel viel länger als 2, dieses etwas länger als breit. Rüssel fast so lang als breit, der Raum zwischen den Fühlern fast so breit als die Stirn zwischen den Augen. Kopf samt den grossen, wenig vortretenden Augen so breit als der Halsschild, Schläfen kurz, parallel, Halsschild quadratisch oder wenig breiter als lang, die Seiten schwach gerundet, vorne und vor der Basis schwach eingeschnürt, die Basis schwach zweibuchtig. Flügeldecken breit, fast doppelt so breit als der Thorax, die Schulterwinkel vortretend, die Seiten dahinter etwas flach eingezogen, hinter der Mitte am breitesten, Streifen fein aber tief punktirt, die flachen beschuppten Zwischenräume mit feinen Kahlpunkten, in denen die Börstchen stehen. Schenkel mit feinem, kleinem, nadelförmigen Zähnchen, Schienen schlank, vorletztes Tarsenglied gelappt. Long. 4 mm. — 2 Exemplare in Col. Pic, von Maindron stammend.

obockianus n. sp.

- 9' Flügeldecken nur mit schwer sichtbaren, kurzen, anliegenden Börstchen auf den Zwischenräumen, oder nur beschuppt. Thorax transversal.

- 10'' Glied 2 der Fühlergeißel so lang als 1. Die oft schwer sichtbaren sehr kurzen Börstchen der Flügeldecken sind ungleich gestellt, nicht, oder vorn nicht in einer Reihe angeordnet.
- 11'' Der ganze Körper ist einfarbig dicht grauweiss beschuppt,¹⁾ die kleinen Börstchen zwischen der Beschuppung sind weiss und deshalb deutlich erkennbar. Körper gestreckter. Long. 5·5—6·5 mm. — Syrien, Taurus. — Wien. Mon. 1861. (V.) 208. **damascenus** Miller
- 11' Unterseite grau, Oberseite graubraun, meistens undeutlich fleckig beschuppt, die Börstchen, besonders der Flügeldecken, schwarz, daher sehr wenig sichtbar und im Profile zu erkennen. Körper gedrungener. Long. 6 mm. — Taurus, (Adana, Tokat.) — l'Echange 1903. 163. v. **robusticeps** Pic
- 10' Glied 2 der Fühlergeißel beträchtlich länger als 2. Die sehr kleinen Börstchen der Zwischenräume der Flügeldecken nahezu einreihig gestellt. Körper weiss beschuppt, oben meistens durch braune Flecken gescheckt.
- 12'' Oberseite fast einfarbig grau oder weiss beschuppt, meist mit wenigen undeutlichen blassgelben Flecken, die kleinen Börstchen der Flügeldecken weiss, ziemlich deutlich; Fühlerkeule dunkler gelblichbraun. Long. 5—6 mm. — Transcaspien, Buchara. — D. 1892. 60. **benignus** Faust
- 12' Körper dicht weiss beschuppt, Oberseite dicht rehbraun gescheckt, die kleinen Börstchen der Flügeldecken auf den dunklen Stellen schwärzlich und nur im Profile sichtbar, auf hellem Grunde weiss; Fühlerkeule schwarzbraun. Long 5·5—7 mm. — Transkaspien. — D. 1894. 56. v. **hinnulus** Fst.

Subgen. **Mylocerinus** Reitt.
(D. 1900. 62.)

- 1'' Zwischenräume der Flügeldecken mit einer abstehenden Borstenhaarreihe besetzt. Halsschild quadratisch, schmal, nicht breiter als lang, Kopf samt den schwach vorragenden Augen so breit als der Thorax, Fühler schlank, Schaft gerade, Glied 1 und 2 der Geißel sehr gestreckt, Glied 2 etwas länger

¹⁾ In seltenen Fällen zeigen die Flügeldecken ganz kleine blassbraune zerstreute Schuppenfleckchen: Taurus; 1 Stück in Mus. Pic.

als 1. Körper blass metallischgrün beschuppt, am Grunde schwarz, Flügeldecken mit einigen, unregelmässigen gewellten dunklen Flecken. Körper schlank. Long. 5 mm. — Japan.

fumosus Faust

1' Flügeldecken ohne aufgerichtete längere Borstenhaare, nur mit kaum wahrnehmbaren kurzen, anliegenden Börstchen zwischen der Beschuppung der Zwischenräume. Halsschild quer.

2'' Körper grün beschuppt, der Zwischenraum der Flügeldecken an der Naht, dann der 3. 7. und der 8. heller weisslichgrün beschuppt, hellere Längsstreifen formirend. Körper schlank, Glied 1 und 2 der Fühlergeissel gestreckt, von gleicher Länge. Kopf samt den kleinen, wenig vorragenden Augen so breit als der Vorderrand des Halsschildes. Long. 4.5—5 mm. — Transkaspien; Thian-Schan. — *C. latevittis* Reitt. W. 1897. T. 3 Fig. 7. — Horae XXVIII. 143.

cylindricollis Faust.

2' Oberseite gleichmässig grün beschuppt.

3'' Das 2. Geisselglied der Fühler ist nur etwas kürzer als das erste. Kopf samt den wenig grossen Augen so breit oder fast so breit als der Halsschild.

4'' Oberseite des Rüssels zwischen den Fühlern nur halb so breit als die Stirne zwischen den Augen. Long. 4—5.2 mm. — Turkestan: Kyndir-Tau, Samgar, Samarkand, Sarafschan.

innocuus Fst.

4' Oberseite des Rüssels zwischen den Fühlern viel mehr als $\frac{1}{2}$ so breit als die Stirne zwischen den Augen. Long. 5 mm. — Turkestan: Taschkend, Samarkand.

capito Fst.

3' Das 2. Geisselglied der Fühler ist halb so lang, oder fast nur halb so lang als das 1. Kopf samt den Augen etwas schmaler als der Halsschild. Stirne zwischen den Augen etwa doppelt so breit als der Rüssel zwischen den Fühlern; Basis des Halsschildes stark doppelbuchtig; Flügeldecken mit einer Reihe äusserst kurzer, anliegender Börstchen.

5'' Fühler schlank, Glied 2 der Geissel etwas länger als die Hälfte von 1, Seiten des Halsschildes schwach gerundet, Körper schlanker. Long. 4 mm. — Turkestan: Issyk-kul, Alai. — *C. divisus* Fst. — D. 1885. 172. **Heydeni** Fst.

5' Fühler dick, aber nicht kürzer, der Schaft nicht ganz die Mitte des Halsschildes erreichend, Glied 1 der Geissel reichlich doppelt so lang als 2; Seiten des Halsschildes stark gerundet. Körper robust, lebhaft metallischgrün beschuppt. Long. 4—5 mm. — Tokat, Adana. — Frelon 1904 (XII) 105. **crassicornis** Desbr.

Subgen. **Corigetus** s. str.

- a'' Die Beschuppung der Flügeldeckenspatien nicht durch nackte, unregelmässige Querkrizeln unterbrochen und querrunzelig erscheinend.
- 1'' Der Rüssel ist vom Kopfe (dicht vor den Augen) durch eine tiefe Querfurche abgesetzt, wodurch der hintere Teil des Rüssels und der Scheitel sich höckerartig abheben. Grün beschuppt, die dorsale Fläche der Oberseite schwärzlich beschuppt, dazwischen bleiben drei schmale Längslinien am Halsschild, das Schildchen, ein Teil der Naht, dann verschiedene kleine Flecken auf den Flügeldecken und am Kopfe grünlich. Halsschild sehr schwach konisch. — Long 3·8—4 mm. — Daurien. **marmoratus** Mannh. Desbr.
- 1' Der Rüssel ist vom Kopfe durch keine Querfurche abgesetzt.
- 2'' Rüssel zwischen den Fühlern so breit oder fast so breit als die Stirn zwischen den Augen, vom Innenrand der Fühlerfurche bis zu den Augen scharf gekielt.
- 3'' Rüssel ziemlich schmal, parallel, in der Mitte breit gefurcht, Augen auffallend gross, stark vorragend. Flügeldecken ohne Börstchen zwischen der Beschuppung. — Schwarz, weisslich-grau beschuppt, Oberseite mit braunen und weisslichen Schuppen marmorirt. Fühler lang, das zweite Geisselglied wenig kürzer als das erste. Kopf ziemlich klein, samt den Augen höchstens so breit als der Vorderrand des Halsschildes, Halsschild schmaler als die Flügeldecken, quer, konisch nach vorne verengt, Basis doppelbuchtig, Scheibe mit zahlreichen deutlichen Nabelpunkten besetzt; Schildchen weisslich, Flügeldecken ziemlich kurz, mit kräftigen Punktstreifen, Schenkel mit sehr kleinem Zähnchen. — Long. 6 mm. — Kaschgar. — D. 1900. 64. **exaptus** Reitt.
- 3' Rüssel breiter, Augen kleiner, normal, Flügeldecken mit erkennbaren Börstchen zwischen der Beschuppung. Halsschild quer, nach vorn stark konisch verengt, trapezförmig.

- 4'' Rüssel parallel, mit scharfem Mittelkiel; Körper einfarbig grün beschuppt. Zweites Glied der Fühlergeißel gestreckt, so lang als das erste.
- 5'' Flügeldecken mit höchst feinen, kleinen, anliegenden Börstchen besetzt, die auf den Zwischenräumen ziemlich dicht verteilt sind und nicht eine ausgesprochene Borstenreihe bilden. Kopf merklich schmaler als der Vorderrand des Halsschildes, die ziemlich grossen, flachen Augen kaum vorragend; Halsschild mit stark doppelbuchtiger Basis, die Mitte stark gerundet vorgezogen, schmaler als die Flügeldecken, Hinterwinkel anliegend, ziemlich spitzwinkelig (von oben gesehen) erscheinend, Flügeldecken kurz und breit, normal sculptirt; Körper schwarz, grün beschuppt, Schenkel mit kleinem, spitzigem Zähneben. Körperform von *C. armiger*, *turkestanicus* etc. — Long. 7 mm. — Hainan. — Von Dr. Sievers erhalten. — D. 1900. 65. **Sieversi** Reitt.
- 5' Flügeldecken in den Zwischenräumen mit einer weissen Borstenhaarreihe, welche in den entsprechenden Kahlpunkten steht; die Borstenhaare ziemlich lang, abstehend geneigt; Rüssel breit parallel, mit feinem Mittelkiel, Augen mässig gross, etwas gewölbt und vorragend, der Kopf samt ihnen so breit als der Thorax am Vorderrande. Fühler lang und kräftig. Halsschild kurz konisch, ein wenig schmaler als die Flügeldecken, mit zahlreichen Kahlpunkten, die Basis mässig doppelbuchtig, die Hinterwinkel durch eine Ausrandung doppelt. Schildchen kahl. Flügeldecken mit ziemlich kräftigen Punktstreifen, normal, etwas mehr wie doppelt so lang als zusammen breit; Schenkel mit kleinem, spitzigem Zähneben. Schwarz, dicht grün beschuppt, die Beine mehr behaart und dazwischen mit feinen Schüppchen spärlich besetzt. — Long. 6.5 mm. — China: Shanghai. — Von Dr. O. Staudinger erhalten. — D. 1900. 65. **excisangulus** Reitt.
- 4' Rüssel nach vorn leicht konisch verengt, mit feiner Längsfurche, die in das Stirngrübchen mündet; zweites Glied der Fühlergeißel nur halb so lang als das erste. Kopf samt den flachen Augen höchstens so breit als der Halsschild am Vorderrande; Halsschild quer trapezförmig, die Basis in der Mitte stark dreieckig vorgezogen, die Hinterwinkel anliegend, ziemlich spitzig, Flügeldecken normal, an der Basis breiter als der Thorax, mit sehr kurzen, hinten deutlicheren Börstchen-

reihen. Körper schmutzig weissgrau, oben mehr graubraun beschuppt, vor der Spitze mit breiter, schräg gestellter, weisslich beschuppter Querbinde. — Long. 5 mm. — Arabien. — Von Herrn Vaulloger de Beaupré als *Amblyrrhinus poricollis* Bohem. erhalten.

poricollis Bohem.

2" Rüssel zwischen den Fühlern viel schmaler als der Kopf zwischen den Augen.

6" Hinterwinkel des Halsschildes spitzig zulaufend.

7" Kopf samt den Augen mindestens so breit als der Vorder- rand des Halsschildes, die Seiten des Halsschildes zur Spitze gerade konisch verengt, oder etwas sattelförmig eingeengt, nicht gerundet; Fühler einander nicht stark genähert. Schenkel mit kleinem Zähnenchen.

8" Flügeldecken mit deutlichen gehobenen Börstchenreihen auf den Zwischenräumen. Rüssel merklich schmaler als der Scheitel.

9" Die Börstchen der Flügeldecken sind gelbbraun, länger, der Thorax ist etwas höher, die Scheibe desselben seicht quersattelförmig gedrückt,¹⁾ Rüssel mit zwei kräftigen Längskielen. Körper grün beschuppt. — Long. 5·5—7·5 mm. — Turkestan: Artscha-Masar, Divana. — D. 1875. 170.

sellatocollis Fst.

9" Die Börstchen der Flügeldeckenspatien sind kürzer und weiss; Thorax stärker quer, oben nicht quersattelförmig vertieft, Rüssel mit sehr erloschenen Längskielen oder ohne solche.

Körper blassgrün, oder metallisch beschuppt. — Long. 4—5 mm. — Turkestan: Taschkend. Transkaspien: Masarabad. — D. 1885. 171.

trepidus Fst.

Körper ganz weiss beschuppt. — Long. 4—5 mm. — Sefir-kuh; Thian-schan. Wohl Var. des Vorigen — D. 1900. 66.

v. **mus** Reitt.

9' Die Börstchen der Flügeldeckenspatien sind äusserst kurz, schlecht gereiht, fast anliegend, weiss. Der Thorax ist sehr breit und kurz, reichlich doppelt so breit als lang, die Seiten nach vorne concav verengt, die Scheibe in der Mitte wie bei *sellatocollis* eingesattelt, Flügeldecken hinter der Mitte am breitesten. Long. 5 mm. — Von *sellatocollis* durch die kurzen Börstchen der Decken, den stark queren Thorax

¹⁾ Im Profile gut zu sehen.

durch den Rüsselbau und die sehr schwach gewölbten Augen verschieden. Bei *sellatocollis* zeigt der Rüssel 2 Längskiele, die alle in gleichen Abständen unter sich und dem Seitenrande sich befinden; bei *Pici* sind sie schwächer, etwas nach aussen gebogen, den Seiten mehr genähert und in der Mitte einen angedeuteten kurzen Längskiel einschliessend, der Rüssel zwischen der Fühlerbasis nur halb so breit als die Stirne zwischen den Augen. — Transcaspien. 1 Ex. in Col. Maurice Pic in Digoin. **Pici** n. sp.

- 8' Flügeldecken mit nicht deutlichen mikroskopischen Börstchen. Rüssel sehr breit, hinten nicht schmaler als der Scheitel, oben mit etwas geschwungenen Kielen, Augen rund und ziemlich klein. Körper dicht gelblich-grün beschuppt. — Long. 5—6·5 mm. — Turkestan: Djizak. — D. 1891. 116.

caphalotes Fst.

- 7' Kopf kleiner, samt den Augen nicht ganz so breit als der Vorderrand des Halsschildes, die Seiten des letzteren trapezförmig (konisch nach vorne verengt), aber zum Vorderrande etwas gerundet verengt, Fühler meistens einander stark genähert. Schenkel nicht deutlich gezähnt.
- 10'' Fühlerbasis einander nicht wesentlich genähert, der Raum des Rüssels zwischen ihnen breiter als die halbe Breite der Stirn zwischen den Augen. Halsschild nach vorn nur schwach konisch verengt, an den Seiten etwas gerundet.
- 11'' Flügeldecken in den Zwischenräumen mit äusserst kurzen, ungleich 2—3reihig gestellten Börstchen. Alle Glieder der schlanken Fühler länger als breit, Glied 2 fast kürzer als 1. Augen seitlich stark vorragend. Rüssel flach, concav. Halsschild grob punktirt. Körper beim ♂ grau, beim ♀ grün beschuppt. Long. 5—7·5 mm. — Arabien. (Milligen. Col. Pic.) **biformis** Tournier
- 11' Flügeldecken in den Zwischenräumen mit einer äusserst kurzen Börstchenreihe. Die Fühlerkeule, dann die Bewimperung der Schienenspitzen gelblich. Kleine, grüne Art aus der Mongolei. — Long. 4 mm. — Lob-noor, Oasen Nija, Kherja. — Horae XX. 260. **Semenovi** Fst.
- 10' Fühlerbasis einander sehr stark genähert, der Raum des Rüssels dazwischen sehr eingeengt, viel schmaler als die halbe Stirnbreite zwischen den Augen (selten nicht eingeengt,

dann aber der Rüssel über jeder Fühlerfurche kamm- oder flügelartig erhöht). Halsschild nach vorn stark konisch verengt. Flügeldecken auf den Zwischenräumen mit kurzen aber deutlichen Börstchenreihen. Die Fühlerkeule sowie die Bewimperung der Schienenspitzen schwarzbraun. Körper grün beschuppt.

12'' Die oberen Seiten des Rüssels hinter den Augen bis zur Mitte jederseits in einen flügel förmigen, aufgebogenen Lappen erweitert; die Fühlerbasis einander nicht genähert, der Thorax nicht oben, sondern nur an den Seiten mit schwacher Depression, die Zwischenräume der Flügeldecken nur hinten mit feiner Börstchenreihe, auf der Scheibe unregelmässig fein beborstet. — Long. 7 mm. — Taschkend. D. 1885. 175. Das als ♀ beschriebene Ex. halte ich für *C. Weisei*.

paradoxus Fst.

12' Rüssel oben an den Seiten ohne flügel förmige Erweiterung, zwischen den Fühlern stark eingeengt, die Fühlergruben querstehend, der Thorax vor der Basis der ganzen Quere nach mit einer flachen, breiten Depression, wodurch die Deckenbasis etwas erhöht vortritt, die Zwischenräume der Flügeldecken mit einer kurzen Börstchenreihe. — Long. 6—7 mm. — Transkaspien: Tekke, Askhabad. — *C. Brancsiki* m. i. l.

Weisei Fst.

6' Die spitzig zulaufenden Hinterwinkel des Halsschildes am Ende selbst abgerundet, oder gerundet eingezogen. Rüssel mit feiner Mittelrinne.

12'' Pterygien und Rüsselspitze am Ende abgerundet. Schenkel mit deutlicher Zahns Spitze.

13'' Flügeldecken mit deutlichen, kurzen, geneigten, schwarzen Börstchen reihenweise besetzt. Körper grün, selten weiss beschuppt. — Long. 5—8 mm. — Transkaspien: Buchara, Tedchen, Gross-Balchan. — D. 1885. 170.

exquisitus Fst.

13' Flügeldecken mit einer ziemlich langen, abstehenden Borstenhaarreihe auf den Zwischenräumen. Basis des nach vorn schwach verengten Halsschildes stark doppelbuchtig. Grösser als der Vorige, aber ihm sonst ähnlich. Long. 6—8 mm. — Turkestan: Aulie-Ata. — D. 1901. 182.

setulifer Reitt.

12' Pterygien und Rüsselspitze spitzig ausgezogen. Schenkel nicht gezähnt. Flügeldecken mit kaum erkennbaren, weissen Börstchen. Körper plump, grün oder weisslich beschuppt, Fühler kräftig, der Schaft zur Spitze verdickt, Beine plump. — Long. 8—8.5 mm. — Turkestan: Buchara, Merv. — D. 1894. 56. **claviger** Fst.

a' Die Beschuppung der Flügeldecken ist durch nackte, unregelmässige Querkritzeln unterbrochen, daher die Zwischenräume mehr weniger querrunzelig erscheinend. Fühlerbasis am Rüssel einander nicht stark genähert. Körper grün beschuppt.

1'' Halsschild viel schmaler als die Flügeldecken, leicht conisch verengt, die Seiten vor der Basis etwas gerundet, die Hinterwinkel kurz, fast rechteckig, an die Basis ganz angepasst, einfach. — Long. 6—8 mm. — Turkestan: Andidjan, Ak-Dshar, Osch, Margelan, Ala Tau, Buchara. — D. 1895. 174. **turkestanicus** Fst.

1' Halsschild an der Basis nicht oder sehr wenig schmaler als die Flügeldecken, nach vorne stark trapezförmig verengt, die Seiten ganz gerade oder vor den Hinterwinkeln etwas ausgeschweift, die letzteren spitzig nach aussen gezogen und nicht ganz an die Basis der Flügeldecken angepasst.

2'' Flügeldecken mit sehr starken, queren, kahlen Querkritzeln und kurzen braunen oder schwarzen Börstchen besetzt, die Seiten des Halsschildes von den Vorder- bis zu den Hinterwinkeln geradlinig verlaufend, in der Mitte ohne Schrägeindruck, die Hinterwinkel spitzig, sehr wenig von der Deckenbasis abstehend. Der Scheitel nicht wesentlich höher als der Rüssel. — Long. 5—9 mm. — Kirghisia, Transkasprien. — *C. marmoratus* Fst. olim. **kirghisicus** Fst.

2' Flügeldecken mit feinen, schwachen, kahlen Querkritzeln und sehr feinen, weissen, kurzen Börstchen besetzt, die Seiten des Halsschildes in der Mitte stark winkelig ausgeschweift und daselbst mit einem Schrägeindruck versehen, die Hinterwinkel horizontal nach aussen gerichtet, spitzig, von der Deckenbasis abgerückt, die Basis kaum schmaler als die Flügeldecken; der Rüssel hinten stark niedergedrückt, der Scheitel daher viel höher gewölbt erscheinend. — Long.

8·5—9 mm. — Turkestan: Margelan, Samarkand, Kuldscha.
— *C. armiger* Fst. **trapezicollis** Ballion

Genus **Mylocerops** nov.

Schwarz, mit sehr kleinen, lebhaft metallisch-grünen Schuppen ziemlich dicht und gleichmässig bedeckt, dazwischen noch mit äusserst feinen greisen, anliegenden Härchen untermischt. Fühler lang und schlank; der Schaft fast die Mitte des Halsschildes erreichend, alle Glieder der Geissel länger als breit, 1 und 2 sehr gestreckt, von gleicher Länge. Rüssel sehr schwach konisch, fast so breit als der Kopf, oben leicht concav, die Seiten dorsalwärts gekielt, der Kiel jederseits nach hinten doppelt; Kopf etwas schmaler als der Thorax, die Augen ziemlich gross, breit oval, etwas dorsalwärts gestellt, wenig vorragend. Halsschild vorne und hinten gerade abgestutzt, nicht ganz doppelt so breit als lang, die Seiten gleichmässig gerundet. Schildchen undeutlich, auf der abfallenden Fläche gelegen. Flügeldecken ziemlich lang, mit deutlichen Schultern, breiter als der Halsschild, mit ziemlich starken Punktstreifen, alle Zwischenräume etwas, die abwechselnden (1, 3, 5, 7) stärker und höher gewölbt, daher schwach rippenartig vortretend; Schenkel mit einem ziemlich starken, spitzigen Zahne, vorletztes Fussglied breit und stark 2lappig. Long. fast 8 mm. — China (Hongkong). Type im Wiener Hofmuseum. **psittacinus** Redtenb.

Genus **Cyphicerus** Schönh.

Ptochidius Motsch.

Conoixus Roelofs.

Kopf samt den Augen sehr wenig schmaler als der Thorax, der Rüssel wenig schmaler als die Stirne, Fühler dünn, lang, Glied 1, 2 der Geissel von gleicher Länge, Halsschild quer, viel schmaler als die Flügeldecken, an den Seiten undeutlich oder schwach gerundet, Flügeldecken hinter der Mitte am breitesten, die Zwischenräume der feinen Punktstreifen mit einer geneigten Borstenhaarreihe. Körper dicht weissgrau, unten aber heller beschuppt mit kleinen Kahlpunkten, Flügeldecken fein braunfleckig gescheckt, manchmal aber eiförmig beschuppt. Long. 4·5—5·5 mm. — Ostsibirien:

Amurgebiet; Japan. — *Myloccerus similis* Tourn. — Schrenk Reis. I. 1860. 160. **tessellatus** Motsch.¹⁾

Schwarz, dicht weiss beschuppt, ohne deutliche Kahlpunkte, die Schuppen rundlich, dazwischen oben mit weissen, auf den Zwischenräumen der Flügeldecken längeren und reihenweise geordneten weissen Börstchen besetzt; Fühler gestreckt, weisschuppig behaart, Glied 2 der Geissel merklich länger als 1; Kopf ein wenig schmaler als der Halsschild, die Augen nicht vorstehend, mehr dorsalwärts gelegen, der Rüssel wie beim Vorigen in der Mitte gefurcht, zwischen den Fühlern wenig schmaler als die Stirne zwischen den Augen, Halsschild schwach quer, Basis doppelbuchtig, Flügeldecken mit stark vorragenden Schultern, hinter der Mitte am breitesten, die Basis in der Mitte fast höckerig vorgezogen, Schenkel mit feinem Zähnehen. Long. 5—6 mm. — Hongkong. — *Myloccerus brevicollis* Bohem.²⁾

Bohemani nom. nov.

Die Collection von Prof. Dr. v. Heyden enthält noch:

Cyphicerus Schönfeldti Faust aus China (Lushan.) Schwarz, mit kupferfarbigen Schuppen besetzt, eine Längslinie in der Mitte des Halsschildes bleibt dunkel, Flügeldecken spärlich beschuppt, nur der 1. Zwischenraum an der Naht, die Seiten, die Basis und Spitze des 3. und 5. Zwischenraumes dicht kupferig beschuppt, Glied 1 und 2 der Fühlergeissel von gleicher Länge, gestreckt, Rüssel in der Mitte und an den Seiten fein gekielt, Halsschild breiter als lang, kurz und fein beborstet, Schildchen deutlich, Flügeldecken fast in der Mitte am breitesten, mit starken Punktstreifen und etwas gewölbten Zwischenräumen, letztere mit einer längeren, schräg abstehenden Borstenhaarreihe. Long. 7 mm. —

¹⁾ Ich konnte die typischen (einzelnen Stücke) von *Ptochidius piriformis* Fst. (♀), und *intelligens* Fst. (♂) untersuchen und muss als Ergebnis meiner Untersuchung anführen, dass sie nicht nur als ♂ und ♀ zusammen gehören, sondern auch von *tessellatus* spezifisch nicht abweichen. Beide Stücke sind nicht ganz reif, der Körper deshalb am Grunde dunkel rostbraun, und beide kleine Exemplare. — Faust nimmt an, dass *tessellatus* immer ein kahles Schildchen besitzt, was durchaus nicht zutrifft, und sieht darum in den 2 vorliegenden Tieren mit beschupptem Schildchen andere Arten. — (D. 1882. 266 und 267.)

²⁾ Siehe Note auf pg. 243 bei Gen. *Myloccerus*.

Mir unbekannt ist:

Ptochidius costulatus Motsch. l. c. 159, vom Amur. Ähnlich dem *tessellatus*, aber die Flügeldecken haben die abwechselnden Zwischenräume schwach erhöht und zeigen 2 schräge Querbinden auf der Scheibe. (Ex Motsch.)

Myllocerus sibiricus Tourn. An. Belg. 1879. 4, von Ost-sibirien. Dem *tessellatus* ähnlich, aber der Halsschild ist nur undeutlich breiter als lang, die Zwischenräume der Flügeldecken zwischen der Beschuppung nur mit sehr feinen anliegenden, wenig in Reihen stehenden Börstchen besetzt. (Ex Tourn.)

Index der Gattungen und Arten.

(Die Namen mit gesperrter Schrift sind Gattungen, mit Cursivschrift Synonyme.)

afflictus 237, *albanicus* 224, alboornatus 220, angustus 228, Antoniae 234, Argoptochus 208, 222, armatus 212, *armiger* 253, *armipotens* 212, atticus 219, auliensis 228, aurichalceus 231.

baetica 210, benignus 245, biformis 250, bifoveolatus 225, bisignatus 223, Bohemanni 243, 254, Brancsiki (Mylacus) 218, *Brancsiki* (Myllocerus) 251, *brevicollis* 243, 254.

capito 246, carinaerostri 239, castaneus 242, castiliana 211, cephalotes (Ptochus) 229, cephalotes (Myllocerus) 250, Championi 226, cinereidorsum 243, circumcinctus 233, clavator 228, claviger 252, *coniceps* 221, *Conoixus* 253, Corigetus 209, 247, costulatus 255, crassicornis 247, cretensis 223, crinitus 215, cupripubens 222, cylindricollis 246, Cyphicerus 209, 253.

damascenus 245, *debilis* 216, deportatus 238, Desbrochersella 208, 209, Desbrochersi 222, *deserticola* 239, *desertus* 239, *divisus* 246, dorsalis 242.

Emgei 224, Eusomidius 227, exaptus 247, excisangulus 248, exquisitus 251.

fasciatus 242, *fasciolatus* 238, Formaneki 218, fumosus 246.

graecus (Mylacus) 213, graecus (Argoptoch.) 223, globulus 219, globosus 212, *glomeratus* 212, glomulus 212, griseus 243.

haematopus 219, Hauseri 229, Helleri 220, *Henschii* 227, Henschia 227, Heydeni 246, hinulus 245.

impressicollis 237, indemnis 238, indutus 220, innocuus 246, *intelligens* 254, interruptus 226.

kirghisicus 252, Koltzei 239, Krüperi 221.

lacteolus 235, Lagenolobus 209, 241, lateralis 239, *latevittis* 246, latifrons 239, latirostris 241, longicollis 228.

marmoratus Mnh. Desbr. 247, *marmoratus* Fst. 252, *Martini* 212, Millingeni 243, minimus 225, murinus 219, mus 249, Mylacus 208, 212.

Myllocerinus 242, 245, Myllocerops 209, 253, Myllocerus 209, 242, neapolitanus 240, nigropilosus 230, nitidulus 214, noxius 236.

obliquesignatus 232, obockianus 244, *obscuricolor* 244, Oertzeni 222, *ophthalmicus* 224, *ovatus* 216, ovulum 233.

paradoxus 251, pennata 211, percussus 237, *perdix* 235, periteloides 227, Pici 250, *piriformis* 254, porcellus 235, poricollis 249, Potanini 232, *pruinus* 211, psittacinus 253, Ptochella 209, 240, *Ptochidius* 209, 253, Ptochus 208, 227, 228, *puberulus* 216, pustulatus 215.

quadrisignatus 225.

raddensis 244, Reitteri 211, *Rhinophorus* 210, robusticeps 245, rotundatus 216, *rubripes* 219, *rufipes* 235, rufitarsis 242.

Salbachia 209, 241, Sandneri 217, Schönfeldti 254, Schwarzzi 224, sellatocollis 249, Semenovi 250, seminulum 212, Senaci 214, setosus 234, setulifer 251, sibiricus 255, Sieversi (Lagenol.) 241, Sieversi (Myllocerus) 248, *similis* 254, *soricinus* 219, *sphaericus* 219, squamosus 235, *strigirostris* 239, *strigosirostris* 239, *Strobli* 225, *subacutus* 239, subcretaceus 230, subplumbeus 221, subsignatus 225, Sumakowi 228, syriacus 216.

tessellatus 254, trapezicollis 253, trepidus 249, turkestanicus 252.

variegatus 233, Vaulogeri 210, verruca 214, *vestitus* 219, villosus 217,

virens 227, viridilimbatus 226, vittatus 236.

Weisei 251.

Floristische Mittheilungen.

Von **A. Wildt.**

1. *Pinus Laricio* var. *nigricans* Host, cultivirt bei Obrzan und bei Bilowitz am Wege zum Hadiberge.

2. *Festuca heterophylla* Lam. von Dr. v. Teuber bei Kiritein aufgefunden.

3. *Festuca rubra* forma *juncea* Hackel = *F. duriuscula* L. syst. nat. bei Jehnitz.

4. *Poa angustifolia* forma *setacea* Hoffm. bei Kiritein.

5. *Molinia serotina* M. & Koch bei Rothigel.

6. *Ornithogalum pyramidale* L. = *O. narbonense* Neilr., non L. massenhaft bei Borschitz und schon zwischen Klein- und Gross-Blattnitz.

7. *Limodorum abortivum* Sw. von Schierl bei Auspitz aufgefunden.

8. *Epipogon aphyllus* Sw. nunmehr auch in einem zweiten Querthale bei Bilowitz, und zwar in besonders schönen Exemplaren von Dr. Iltis gesammelt.

9. *Triglochin maritimum* L. vom k. u. k. Oberbauverwalter E. Müller bei Auspitz entdeckt.

10. *Quercus Cerris* forma *typica* Beck in Stocktrieben auf dem Hadiberge bei Brünn, im Schreibwalde nach Hofrath v. Niessl.

11. *Rumex Hydrolapathum* Huds. Diese auffallende, hohe Staude wurde an der Zwitta von Brünn bis Zwittau vergeblich gesucht. Das Vorkommen des hier so häufigen *R. maximus* Schreb. muss also durch Hinaufsteigen des südlich von Brünn gebildeten Bastardes erklärt, oder angenommen werden, dass im nördlichen Mähren *R. Hydrolapathum* ausstarb, während der Bastard sich erhalten hat.

12. *Rumex odontocarpus* Borb. = *R. biformis* Mengh. vereinzelt auch bei Rakwitz, Kostel, Eisgrub und Neudorf (bei Satschan). Es ist also Oborny's Angabe: „Zweifelsöhne

jene Pflanze, die Reissek aus den Niederungen von Brünn und für das südliche Mähren, jedoch als *R. pratensis* Sm. aufführt“ als eine der Wahrheit ganz entsprechende zu betrachten.

13. *Rumex maritimus typicus* und forma remota Hausskn. reichlich bei Kostel, auch bei Tracht.

14. *Rumex maritimus* \times *conglomeratus* = *R. limosus* Thuill., (non autor), reichlich in der Form *R. paluster* Sm. (non autor.), vereinzelt und sehr selten in der Form *R. Knafii* Čel. bei Kostel.

15. *Rumex Schulzei* Hausskn. auch bei Kromau beobachtet.

16. *Montia minor* Gmel. bei Doubravnik aufgefunden.

17. *Thalictrum foetidum* L. von Schierl bei Klentnitz entdeckt.

18. *Nymphaea candida* Presl. die Worte in Koch's Flora, 1844, pag. 20: „Fruchtknoten eikegelförmig, nur am untersten Drittel seiner Höhe mit Blumenblättern und den hier entspringenden Staubgefäßen bedeckt“, sind eine vollkommen richtige Uebersetzung der Presl'schen Beschreibung, dabei aber der Wahrheit nicht entsprechend. Der Fruchtknoten der bei Dassnitz und Janegg in Böhmen gesammelten und an reichlichem Materiale untersuchten Pflanze ist kugelig, oft querebreiter, und bis hinauf mit Filamenten besetzt. Längst corrigirt ist die Angabe Presl's, dass *Nymphaea alba* L., 16 und *N. candida* 8 Narbenstrahlen habe. Hier sei noch ganz absonderlicher *Nymphaea*-Blätter aus einem Teichlein bei Ptatschow erwähnt. Sie übergehen zwar mittelst im Umfange elliptisch geformter in die normale Form, aber die extremsten derselben waren herzförmig, dabei 9 cm lang, 5 cm breit, am Grunde mit 4 cm langen, breit eiförmigen Lappen. Am Umfange waren sie unregelmässig aber spitz gezähnt und das obere Ende des Blattes in eine nahezu borstliche Spitze zugeschweift.

19. *Alyssum montanum* var. *magnum* m. Nach Angabe der Floren ist *Al. mont.* bis 20 cm hoch und hat an den Blütenstielen angedrückte Sternhaare. Die Pflanze aber, die nesterweise an der Eisenbahn um Gaya vorkommt, ist 30—50 cm hoch, vom Habitus des *Al. Wierzbickii*, und die Blütenstiele tragen nebst den Sternhaaren lange, namentlich zur Fruchtzeit aufrecht abstehende Haare. Wegen dieser Differenzen habe ich sie bisher als *Al. transsylvanicum* Schur. angesehen, sie ist

aber auch mit diesem nicht identisch und wohl richtiger als Varietät des *Al. mont.* aufzufassen.

20. *Bursa pastoris* Wigg. Blüthentrauben des Spätherbstes werden durch den Winter verschieden beeinflusst. Entweder verkümmern die Fruchtknoten und bleiben in die vergilbten Kelche eingehüllt, oder es entwickeln sich daraus im ersten Frühlinge, während die Kelchblätter abfallen, mehr minder dichte Trauben von Früchten anderer Gestalt. Letztere sind nämlich verkehrt-eiförmig bis länglich verkehrt-eiförmig und im Querschnitte etwas dicker als die der Sommerpflanze. Solche Exemplare nähern sich der *var. camelinaeformis* Murr. aus Südtirol, allein die Früchte dieser sind 3- bis 4mal so lang als der dünne Griffel, bei unserer Abnormität misst der kurze, dicke Griffel höchstens $\frac{1}{6}$ der Fruchtlänge. Bisher beobachtet bei Wolframitz, Rothigel und Brünn.

21. *Viola collina forma typica* Beck. Flor. v. N.-Oe., pag. 511. Diese seltene, am Hadiberge beobachtete Pflanze bildet aus vollständig kahlen Fruchtknoten reich behaarte Kapseln. Da sie nun bloss in der Blüthe bekannt war, und obiges nicht vorausgesetzt worden ist, ist sie bisher für *V. atrichocarpa* Borb. angesehen worden.

22. *Viola collina forma umbricola* (Rchb.) Beck. um Brünn nicht selten und besonders häufig im öden Thale bei Blansko.

23. *Siler trilobum* Crantz. von Schierl bei Auspitz entdeckt.

24. *Peucedanum palustre* Mönch. bei Zwittau.

25. *Potentilla vindobonensis* Zimm. bei Ptatschow.

26. „ *glandulifera* Krašan bei Ptatschow.

27. „ *subrubens* Borb. bei Ptatschow.

28. *Cytisus leucotrichus* = *aggregatus* Borb. mit zahlreichen anderen Gliedern dieser Gattung nesterweise bei Bisenz, Jeschow, Wlkosch etc. und stimmt mit der Abbildung dieser Pflanze in Borbas: „*A zánobokor* etc.“¹⁾ vollständigst überein.

29. *Cytisus Pseudo-Rochelii* Simonk. mit Obigem, jedoch weiter verbreitet. So auf den Polauer Bergen und hie und da auch um Brünn auftretend, z. B. bei Schöllschitz. Diese

¹⁾ Es ist das ein längerer Artikel in ungarischer Sprache, dessen Zweck wohl der Nachweis ist, dass der kopfig blühende *Cyt. aggregatus* Schur und dessen *leucotrichus* (mit seitenständigen Blüthen) identisch seien.

kritische Art ist schon in Tkany's Herbar. als fragliche Spezies bezeichnet und von Dr. Formanek bei Wostopowitz gefunden worden.

30. *Trigonella monspeliaca* L. bei Rothigel.

31. *Lysimachia Zawadzskii* Wiesner hat nach Dr. Domin (Prag) in Böhmen mehrere Standorte, und ist die *Lys. nummularia* var. *longepedunculata* subvar. *parvifolia* Opiz. (Magyar botanikai lapok 1904.)

32. *Mentha rubra* forma *resinosa* Opiz bei Katharein, ist ein Gartenflüchtling.

33. *Veronica agrestis* Fr. bei Klein-Bukowin. In den tieferen Lagen Mährens ist diese Pflanze, sowie in den Nachbarkronländern als eingeschleppt zu betrachten.

34. *Knautia pannonica* Jacq. Borb. revisio Knaut. 1904, um Brünn häufig. Im Zwitterthale drüsige Blütenstiele zeigend, daher wohl die *drymeia* Heuffel; im Josefsthale bei Adamsthal gut ausgesprochen die subspecies *angustata* Borb.

35. *Knautia silvatica* L. in den höheren Lagen z. B. im Josefsthale bei Adamsthal in den aberrationibus *hastata* Kittel und *pinnatisecta* Becker, welch' letztere nach Borbás der forma *perneglecta* Beck, Fl. v. N.-Oe., pag. 1148, entspricht.

36. *Senecio viscosus* × *silvaticus* von Dr. v. Teuber bei Kiritein entdeckt.

Eine eigenthümliche Blütenabänderung beim Schneeglöckchen. (*Galanthus nivalis* L.)

Von Prof. **Dr. O. Leneček.**

Bei einer meiner diesjährigen Frühjahrs-Exkursionen fand ich, durch Herrn Fritz Drapal aufmerksam gemacht, im Řickáthale unweit Brünn 10 Stück eigenthümlich geformter blühender Schneeglöckchen an einer Stelle beisammen, die in mir zunächst den Gedanken erweckten, ich hätte es hier mit einer mir noch nicht bekannten neuen Pflanzenart aus der nächsten Verwandt-



Blüthen von *Galanthus nivalis* L. mit 6 gleichen Perigonblättern,
bei a Blüthe von vorn.

schaft des Schneeglöckchens zu thun. Diese Schneeglöckchen-Blüthen hatten alle, wie die beigelegten Zeichnungen veranschaulichen, 6 gleich grosse und gleich geformte und gefärbte Perigonblätter, in zwei Kreise gestellt. Die 6 gleichen Perigonblätter entsprachen vollkommen den gewöhnlichen inneren 3 Perigonblättern des Schneeglöckchens; sie waren weiss, mit je 8 grünen, gegen den Rand zu breiter werdenden und zu einer grünen Fläche sich dort vereinigenden Längsstreifen; die Blätter des inneren und äusseren Kreises waren in dieser Beziehung von einander nicht zu unterscheiden; beiderlei Blätter waren auch

gleich lang und in der Mitte der Ränder deutlich in zwei gleich grosse Lappen geteilt, bei einigen fanden sich auch noch 1 bis 2 ganz feine kleine Lämpchen gegen den Seitenrand zu, die wohl bei normalen Schneeglöckchen auch vorkommen dürften. Die Länge des Blüthenschafes, das Hüllblatt, die 6 gleich langen Staubgefässe und alles Uebrige war ganz normal wie bei der gewöhnlichen Form des Schneeglöckchens. Nur die Laubblätter schienen mir weniger stark bereift als bei gewöhnlichen Schneeglöckchen, aber eher schmaler als bei diesen. Dieses Aussehen der Blätter liess mich auch den Gedanken erwägen, ob ich es hier nicht mit einer Zwischenform zwischen *Galanthus* und *Leucojum* zu thun habe. Ich musste jedoch diesen Gedanken sofort zurückweisen, da eigentlich gar nichts für diese Annahme sprach als nur die geringere Bereifung der Blätter; auch kommen meines Wissens weit und breit keine *Leucojum* vor, in der Nähe wenigstens bestimmt nicht. Ich hatte es somit lediglich mit einer Abnormität zu thun, die aber dem regelmässigen Aussehen der Blüthe keinen Abbruch that. Was mein Interesse besonders erregte und mich in Erstaunen setzte, war das Beisammenvorkommen so vieler gleicher abnormer Exemplare an einer Stelle, offenbar Pflanzen gemeinsamer Abstammung.

Als ich die Literatur durchsah, fand ich Schneeglöckchen mit 6 gleichen Perigonblättern schon angeführt, und zwar von Borbás¹⁾, der Schneeglöckchenblüthen fand, „bei welchen alle 6 Perigonblätter die Form des inneren Kreises hatten, nur waren sie mehr verlängert als im gewöhnlichen Falle“. — Die von mir gefundenen zeigen keine Verlängerung; leider gibt Borbás nichts über die Färbung der Blätter an. Er nennt dieses Vorkommen eine „fortschreitende Metamorphose“. Formánek führt in derselben Zeitschrift²⁾ mehrere Funde von Schneeglöckchen mit 6 gleichen Perigonblättern aus der Umgebung von Brünn an. Er hat mehrmals „Exemplare von Schneeglöckchen mit 6 gleichgrossen (!) Perigonblättern beobachtet, zweimal, 1883 und 1884 in der Holedná bei Jundorf bei Brünn, 1884 zwei Exemplare am Hadiberg bei Brünn. Bei einem Exemplare trugen sogar die äusseren Perigonblätter dieselbe Zeichnung wie die inneren.“ Er erblickt in dieser Form, die „bei einiger Aufmerksamkeit wohl auch anderwärts gefunden würde, einen Rückschlag zur ursprünglichen Stammform, aus welcher sich sämtliche Amaryllideae entwickelt haben (!).“

¹⁾ Oesterr. Bot. Zeitschrift, XXXI, 1881, pag. 272.

²⁾ Oesterr. Bot. Zeitschrift, XXXV., 1885, pag. 346.

Danach scheint Formánek allein und nur einmal dieselbe abnorme Form gefunden zu haben wie ich. Da aber Näheres und Abbildungen meines Wissens bisher nicht publiziert wurden, so theile ich meinen Fund der Oeffentlichkeit mit, umsomehr als es sich hier doch nicht um eine so ganz zufällig auftretende Unregelmässigkeit zu handeln scheint. Denn ich fand 10 ganz gleiche Exemplare an einer Stelle und hätte vielleicht bei längerem Suchen noch mehr davon finden können. Hier scheint die Abnormität schon eine gewisse Vererbungs-fähigkeit erlangt zu haben, was von den übrigen angeführten Funden nicht behauptet werden kann. Ich nahm 4 Exemplare mit nach Hause, um dieselben in der nächsten Sitzung des naturforschenden Vereines vorzulegen, die übrigen liess ich an Ort und Stelle, um zu sehen, ob sie auch fruchten würden und ob sich aus dem Samen eventuell Pflanzen mit den gleichen abnormen Blüten entwickeln würden. Leider blühten die mitgenommenen Exemplare zu rasch ab, und bei einer 10 Tage später vorgenommenen Besichtigung der Fundstelle, fand ich, dass alle übrig gelassenen abnormen Blüten von einem Unbekannten inzwischen abgepflückt worden sein mussten.

Dr. G. Stenzel führt in seiner Monographie „Blüthenbildungen beim Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) und Samenformen bei der Eiche (*Quercus pedunculata*)“¹⁾ eine grosse Zahl verschiedener abnormer Schneeglöckchenblüthen an, doch hat er die von mir gefundene Abnormität selbst nicht beobachtet, sondern führt nur die oben zitierten Funde von Borbás und Formánek in einer Fussnote an. Von den vielen beschriebenen und abgebildeten verschiedenartigen Abnormitäten (146) entspricht nur eine, nämlich Nr. 151 der tabellarischen Uebersicht, pag. 44 (abgebildet auf Tafel III, Figur 126, und beschrieben pag. 31), insofern der von mir gefundenen Abnormität, als an der Blüthe Stenzels von den 3 äusseren Perigonblättern eines den 3 inneren vollständig gleicht, während jedoch bei der von mir gefundenen alle 3 äusseren den inneren vollständig gleichen, und die Blüten selbst gar keinen abnormalen Eindruck machen, sondern ganz regelmässig aussehen.

Ich beabsichtige den Standort in den nächsten Jahren öfter wieder zu besuchen und hoffe dann über eine Vermehrung und Stabilisierung der interessanten Form berichten zu können.

¹⁾ Bibliotheca Botanica (Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Botanik, herausgegeben von Ch. Luersen u. Dr. F. Haenlein), Heft 21, 1890.

Berichtigungen.

				Lese :	Statt :	
Seite	81	Zeile	15	von unten	Tafelsteine	Tafelsteiner
"	81	"	11	" unten	leg.	lag.
"	81	"	6	" unten	Karlshöhe	Raulshöhe
"	82	"	2	" oben	oberm	oberer
"	82	"	4	" oben	Voriger	Vorwieger
"	82	"	11	" oben	beim	boim
"	82	"	20	" unten	Nesselkoppe	Nesselkopf
"	82	"	6	" unten	Keilig	Reilig
"	82	"	3	" unten	Winkelsdorf	Wickelsberg
"	82	"	1	" unten	teste	tefte
"	83	"	6	" oben	Hin und wieder	hin und wieder
"	84	"	3	" unten	aspidota	aspidiota
"	86	"	8	" oben	Ammichstein	Amreichstein
"	87	"	3	" oben	Kokeschstein	Rokeschstein
"	88	"	9	" oben	Keiligberg	Kailigberg
"	88	"	8	" unten	Bei Biatora	Strasseri ist beizufügen:
					determ Senft.	
"	89	"	2	" oben	Beim statt Bm.	
"	89	"	9	" oben	fehlt zwischen	Prunus und im derBeistrich.
"	89	"	11	" oben	soll Körberi	fett gedruckt sein.
"	89	"	5	" unten	lese steriza	statt sterica.

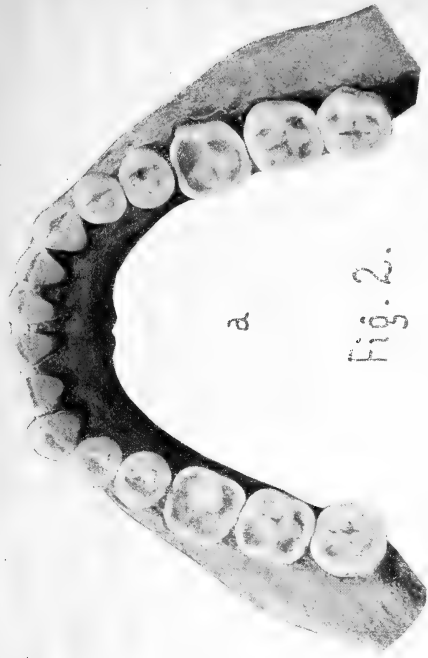


Fig. 2.



b.

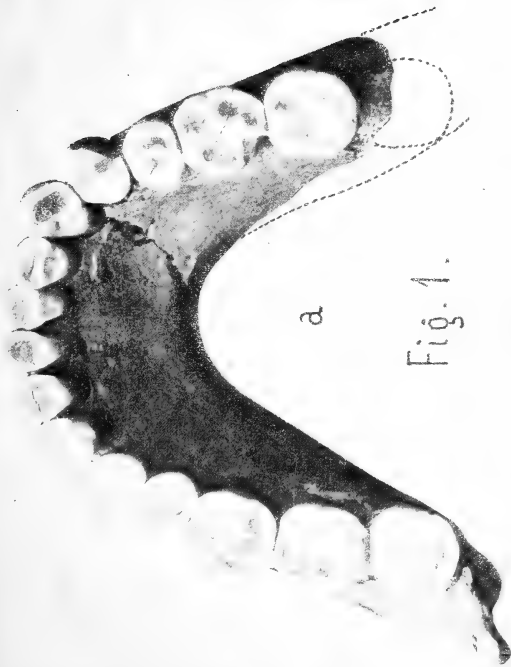
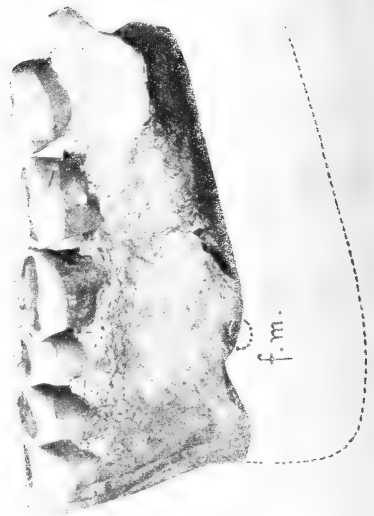


Fig. 1.



b.

f.m.





Fig. 1.

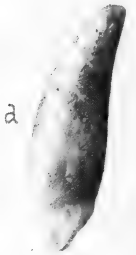


Fig. 4.

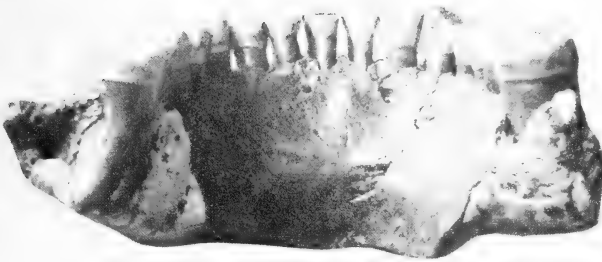


Fig. 2.

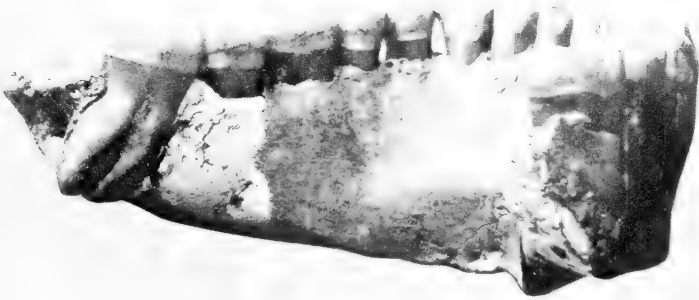
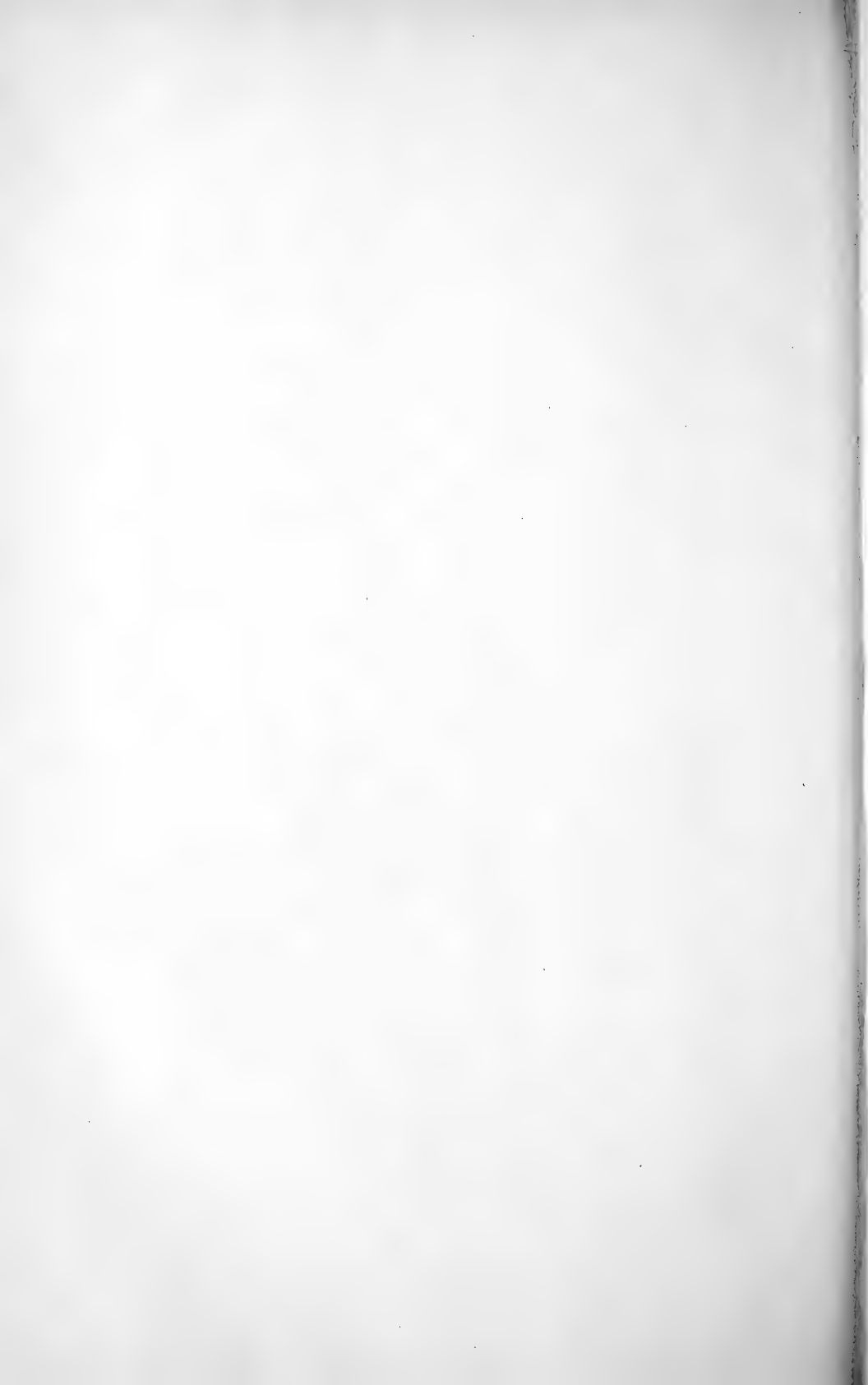


Fig. 3.

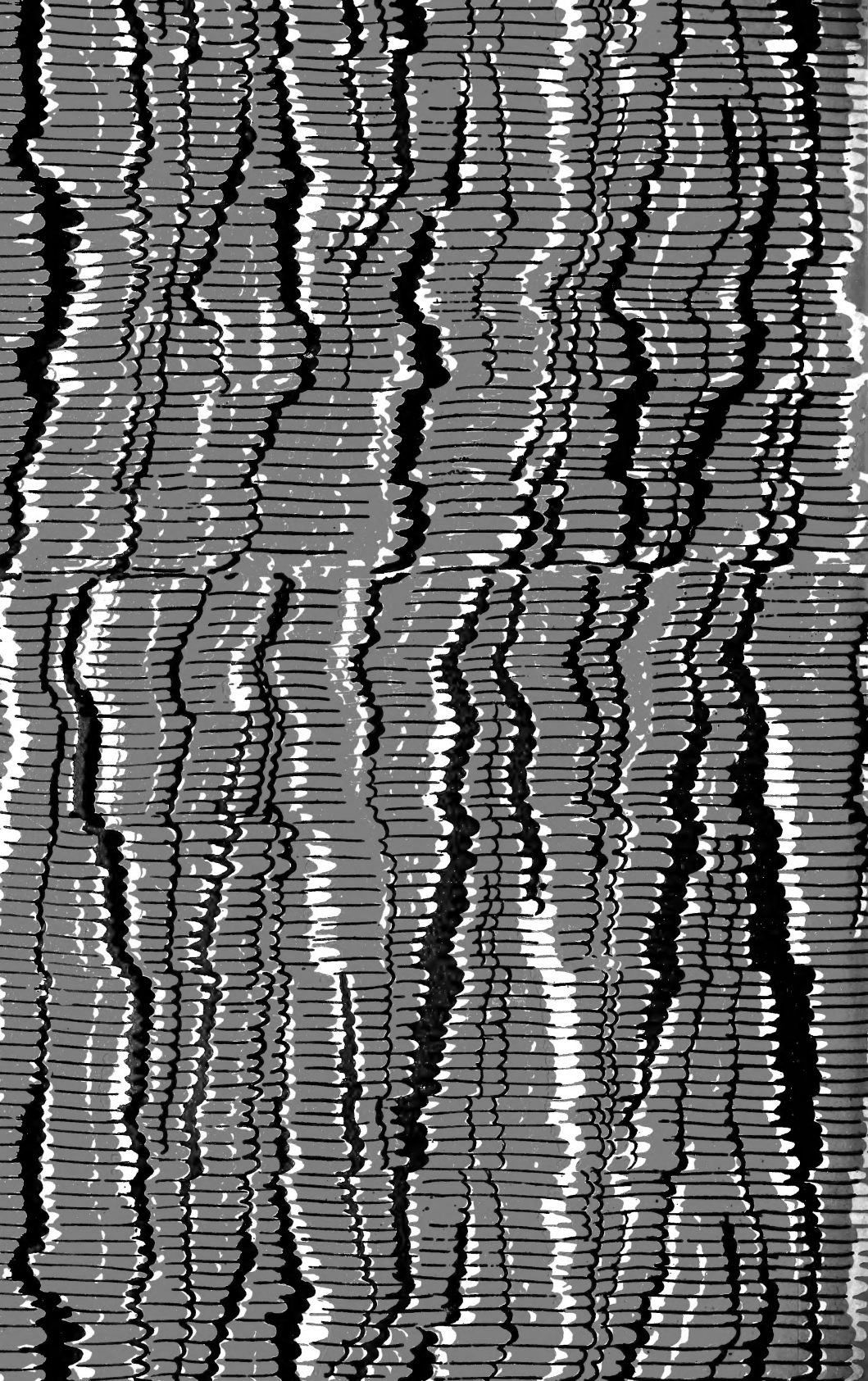


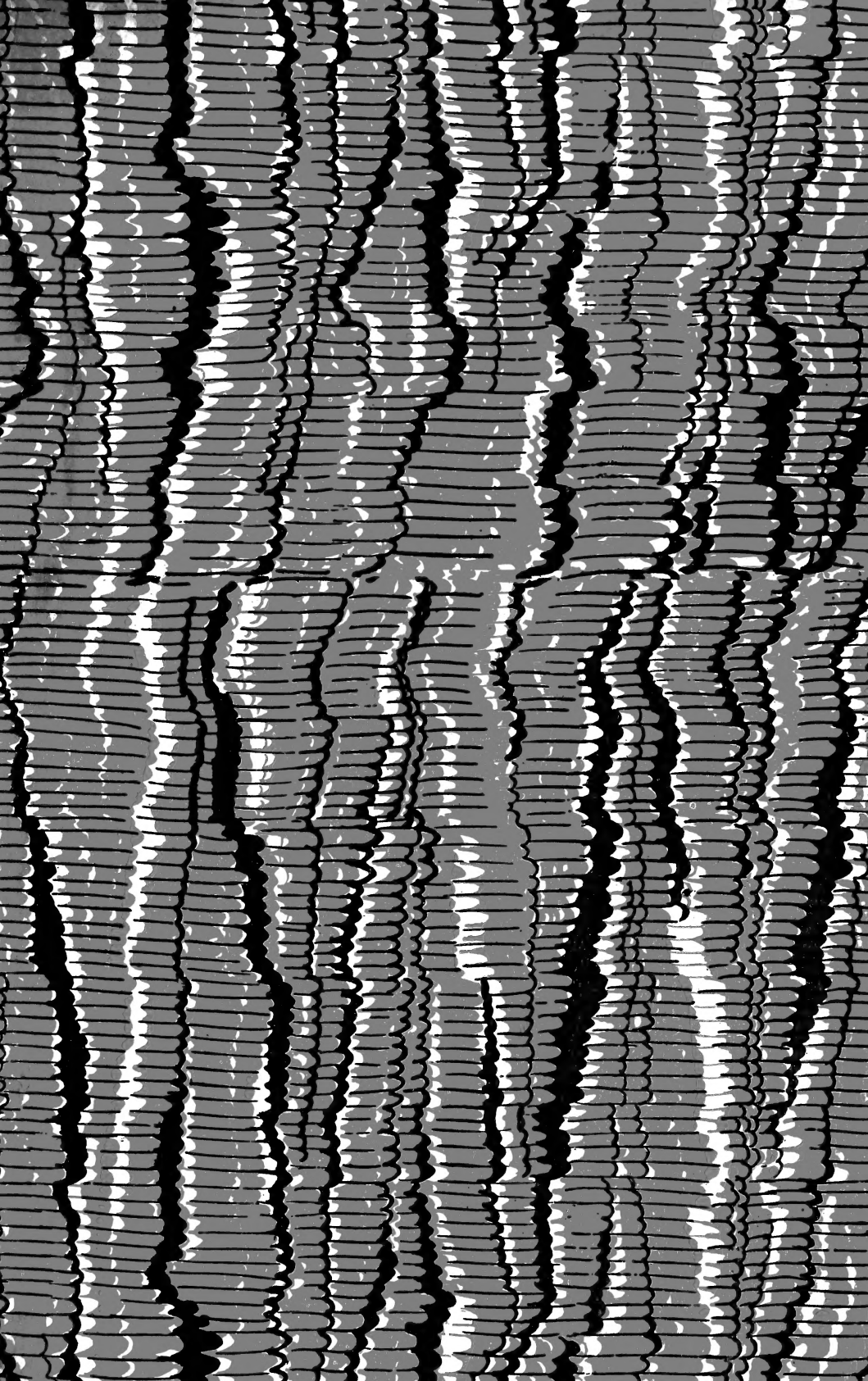
Druck von W. Burkart in Brünn.











SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01366 1210