

www.e-rara.ch

Beiträge zur Insektenfauna Oeningens

Heer, Oswald

Harlem, 1862

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 14702

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-75877>

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

Heer

Rar 14702

BEITRÄGE

ZUR

INSEKTENFAUNA OENINGENS.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

Entomologische Sammlung
der eidgen. techn. Hochschule
— ZÜRICH —

B E I T R Ä G E

ZUR

INSEKTENFAUNA OENINGENS

VON

DR. O. H E E R.

EINE IM JAHRE 1861 VON DER HOLLÄNDISCHEN SOCIETÄT DER
WISSENSCHAFTEN ZU HARLEM MIT DER GOLDNEN MEDAILLE
GEKRÖNTE PREISSCHRIFT.

HARLEM,
DRUCK VON ERBEN LOOSJES.
1862.

RECEIVED

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PAID BY THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

CHICAGO, ILL.

B E I T R Ä G E

ZUR

INSEKTENFAUNA OENINGENS

VON

DR. O. H E E R

COLEOPTERA.

GEODEPHAGEN, HYDROCANTHARIDEN, GYRINIDEN,
BRACHELYTREN, CLAVICORNEN, LAMELLICORNEN
UND BUPRESTIDEN.

BEITRÄGE
ZUR
INSEKTENTHIERIA OESTERREICHENS

DR. O. HEER

Im Kleinen das Grosse.

COLLEKTION
GEOMETRIEN, HYDROSTATIK EN, GYMNASIUM
BRACHYMETRIE, STATISTIK, FAMILIENRECHEN
120 KUPFERTAFELN

EINLEITUNG.

Seit Herausgabe der Insektenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und Radoboj (Denkschriften der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft Band 10, 11, 13 vom J. 1849, 1850 und 1853) sind zahlreiche neue Insektenarten in Oeningen entdeckt und von mir angekauft worden. Dieselben befinden sich theils in der Sammlung des Schweizerischen Polytechnikums, theils sind sie in meinem Besitze. Die vorliegenden Blätter enthalten die Beschreibungen und Abbildungen solcher neu in Oeningen aufgefundener Insekten 1) und zwar Coleopteren aus den Zünften der Geodephagen, Hydrocanthariden, Gyriniden, Brachelytren, Clavicornen, Lamellicornen und Sternoxen. Ich habe nicht alle neu entdeckten Arten aufgenommen, sondern nur die vollständiger erhaltenen und wichtigeren Arten und dabei besondere Sorgfalt auf die Abbildungen verwendet. Wenn ich hier und da in der Deutung der Arten nicht glücklich gewesen sein sollte, ist durch die Abbildungen jedem Entomologen das Mittel gegeben sich seine eigene Ansicht zu bilden.

Als die interessantesten Resultate, welche sich aus dieser Untersuchung ergeben haben, erlaube mir folgende zu bezeichnen.

1°. Von den hier abgebildeten Arten gehören 22 zu den Mistkäfern;

1) Die meisten sind aus dem sogenannten Kesselstein des obern Bruches, manche indessen auch aus der Insektenschicht des untern Bruches.

rechnen wir dazu die schon früher von Oeningen beschriebenen 8 Arten Mistkäfer, erhalten wir 30 species. Sie gehören zu den Gattungen: Oxytelus, Staphylinus, Hister, Geotrupes, Coprologus, Gymnopleurus, Copris, Onthophagus, Oniticellus und Aphodius. Die Arten der 7 letztgenannten Gattungen lebten nach Analogie der jetzigen Arten, im Larven und ausgewachsenen Zustande, im Mist und vom Mist, wogegen die Oxytelen, Staphylinen und Hister-Arten im Mist sich aufhalten, um die daselbst lebenden Larven aufzusuchen und zu verzehren. Diese sämtlichen Mistkäfer leben nur im Miste der Säugethiere, wo wir sie finden können wir daher mit Sicherheit auf Säugethiere schliessen. Die grosse Zahl solcher Thiere in Oeningen setzt demnach eine reiche Säugethierfauna voraus, eine viel reichere als bis jetzt von da bekannt geworden ist und kündigt uns auch Gattungen an die bis jetzt noch nicht in diesen Gegenden gefunden worden sind. Die dem Geotrupes Germari und Oniticellus amplicollis zunächst verwandten lebenden Thiere finden sich ausschliesslich im Pferdedünger und rechtfertigen die Vermuthung, dass auch pferdeartige Thiere im Oeningerwalde gelebt haben, vielleicht das Hippotherium gracile Kaup. Die Copris Druidum, die Gymnopleuren und Onthophagen lassen vermuthen, dass auch die Gattung Bos in Oeningen gelebt habe, obwol sie im Tertiärlande noch nicht aufgefunden worden ist. Jedenfalls haben diese Thiere im Miste kräuterfressender, wiederkauender Thiere gelebt, von denen bis jetzt in Oeningen erst eine einzige Art (*Palaeomeryx eminens* Mex.) entdeckt worden ist. Es ist höchst unwahrscheinlich, dass der Dünger dieser einzigen Art einer so reichen und mannigfaltigen Mistkäferfauna zur Nahrung gedient habe.

Wahrscheinlich sind diese Säugethiere aus dem Oeningerwalde an den See zur Tränke gekommen; am Ufer fanden daher die zahlreichen Mistkäfer im Abfalle dieser Thiere reichliche Nahrung. Hier legten sie ihre Eier ab und entwickelten sich ihre Larven; dass diese in grosser Menge einstens vorhanden gewesen seien, beweisen die zahlreichen Hister-Arten, welche sich einfanden, um aus ihnen ihre Nahrung zu beziehen. Viele dieser Mistkäferchen, welche wohl besonders zur Abendzeit ihre schmutzige Umgebung verliessen und in die Luft sich erhoben,

wurden in den See verschlagen und von seinem Schlamme verdeckt und geben uns jetzt Kunde von dem einstigen Leben und Treiben dieser kleinen Thierwelt an den Ufern des stillen Sees von Oeningen, verkünden uns aber zugleich, dass die bisjetzt in Oeningen entdeckten Säugethiere uns erst ein schwaches Bild geben von der Säugethierfauna, welche einst den Oeningerwald belebt hat.

Auch eine Aaskäferart (*Silpha tricornata*) bestätigt dieses, denn sie war nicht selten und lebte sehr wahrscheinlich im Aase zu Grunde gegangener Säugethiere.

2°. Dass der Oeninger See sehr fischreich gewesen ist, geht aus den zahlreichen Arten hervor, welche da entdeckt worden sind. Wenn wir aber auch diese nicht hätten, würden uns diess die zahlreichen Wasserkäfer sagen, welche von der Fischbrut leben. Wir haben hier 24 Arten von Oeningen abgebildet, von denen 19 Arten neu sind; rechnen wir dazu die 11 schon früher beschriebenen Arten, erhalten wir 30 Species. Noch auffallender ist aber die beträchtliche Grösse diesser Wasserkäfer. Der *Hydrophilus giganteus* m. ist grösser als irgend ein jetzt lebender Wasserkäfer, ein wahres Riesenthier und zu diesem kommen noch weitere 5 Arten grosser ächter Hydrophili, während die jetzige deutsche- und Schweizer-Fauna nur 2 solche beherbergt. Dieser kleine Lachen von Oeningen hatte mehr und grössere Hydrophili als jetzt aus ganz Europa bekannt sind; dazu kommt dass auch die Gattung *Hydrous* in grösseren und zahlreicheren Arten auftritt, als jetzt und dass überdiess unter den Hydrophiliden zwei eigenthümliche erloschene Genera (*Escheria* und *Hydrophilopsis*) erscheinen. Die Hydrophiliden spielen in der tertiären Käferfauna eine wichtigere Rolle als die Dytisciden, doch treten auch diese gefräßigen Thiere in mehreren ansehnlichen Arten auf, die sicher unter der Fischbrut Oeningens ähnliche Verheerungen angerichtet haben, wie ihre Vettern in unseren Seen und Teichen.

Dass auch die niedlichen Gyriniden dem Oeningersee nicht gefehlt haben, geht aus den zwei ausgezeichneten neuen Arten (*Dineutus insignis* und *D. longiventris*) hervor, die auf demselben ohne Zweifel in muntern Ringen umhertanzten.

Es zeigen uns diese Thiere, dass nicht nur auf dem Lande, sondern auch in dem kleinen Lachen von Oeningen ein ungemein reiches Leben sich entfaltet hatte.

3°. Zu der mannigfaltigen Baumvegetation Oeningens steht der Reichthum an Holzkäfern und die ansehnliche Grösse derselben in naher Beziehung, namentlich will ich auf die zahlreichen Trogositen und Buprestiden aufmerksam machen, welche auf den Tafeln III und VII abgebildet sind. Während wir aus Europa nur 2 Trogositen kennen, habe ich hier 7 Arten aufgeführt und darunter mehrere ansehnliche ausgezeichnete Arten. Sie haben sehr wahrscheinlich unter Baumrinden und im faulen Holze gelebt. Ebenso die Larven der Bupresten. Unter diesen zeichnen sich besonders die Arten der Gattungen *Capnodis*, *Perotis* und *Chalco-phora* durch ihre Grösse aus.

Auch die Larven der *Trichius*-Arten lebten ohne Zweifel in faulem Holz und zwar in Laubholz; die von *Trichius lugubris* wahrscheinlich im Holz der Eichen- die von *Trichius aedilis* im Holz von *Prunus*, die ausgewachsenen Thiere aber schwärmten um die Blüthen der Bäume.

Die grossen *Nitidulen* fanden sich wahrscheinlich an den Baumstämmen ein, sich von ihrem austretenden Saft nährend.

4°. Während die genannten Thiere auf eine reiche Baumvegetation Oeningens schliessen lassen, sagen uns die Gattungen *Scaphidium*, *Scaphisoma* und *Oxyporus*, dass auf den Bäumen und faulem Holz sich grosse Pilze angesiedelt hatten, wie in unsern Wäldern, denn nur in diesen leben obige Gattungen.

Der *Glaphyrus antiquus* kündigt distelartige Gewächse an und es kann hier an den *Cypselites Naegeli*, *C. deletus* und *C. truncatus* (*Flora tertiaria Helvetiae* II. pag. 3.) erinnert werden.

Der *Dichirotrichus lividus* gehört einer Gattung an, welche jetzt ausschliesslich an Meeresküsten und in Salzboden lebt und so, in gleicher Weise wie die Salsolen und Krabben Oeningens, darauf hinweist, dass damals in der Nähe noch Salzboden oder Salzlachen gewesen seien.

5°. Wie bei den Pflanzen finden wir auch bei den Insekten Oeningens eine Mischung von Typen, die jetzt in alle Welttheile zerstreut sind.

Von den hier beschriebenen Arten sind als *americanische* Formen zu bezeichnen: *Dineutus insignis* und *D. longiventris*, *Cybister Nicoleti*, *Hydrophilus vexatorius* und *H. giganteus*, *Copris Druidum* und die grossen Nitidulen; als *africanische*: besonders *Lepitrix* und *Gymnochila*, als *asiatische*: *Glaphyrus*, die runden *Gymnopleuren*, *Chalcophora pulchella* und *Cybister Agassizii* (dem aber auch der *C. foveatus* aus Mexico verwandt ist); die Mehrzahl entspricht indessen Typen der *Mittelmeerfauna Europas* von denen manche freilich zugleich auch in Kleinasien und Nordafrika vorkommen; ich hebe besonders hervor: *Calosoma*, *Nauckianum*, *Cybister africanus*, *Hybosorus*, *Scarabaeus Proserpinae*, *Perotis*, *Chalcophora laevigata* und die *Capnodis*-arten und ferner die Typen zahlreicher Arten welche dort und zugleich auch in Mitteleuropa zu Hause sind, so die homologen oder doch ähnlichen Arten der meisten Carabicingen, der Histeriden, der *Silpha tricolorata*, von *Dytiscus Lavateri*, *Colymbetes aemulus*, *Lathrobium oeningense*, *Hydrous Escherei*, *Geotrupes Germari*, *Copris subterranea*, *Onthophagus*, *Oniticeilus*, *Aphodius*, *Anomala fugax*, *Trichius lugubris*, *Tr. aedilis* und *Valgus Oeningensis*, von *Ancylochira* und *Anthaxia*. Im allgemeinen hat die Käferfauna einen mehr europäischen Charakter als die Flora und die americanischen Typen sind weniger zahlreich vertreten.

5°. Als die merkwürdigsten ausgestorbenen Typen sind hervorzuheben; die erloschenen Gattungen: *Sinis*, *Protactus*, *Hydrophilopsis* und *Escheria* und die Arten: *Bledius speciosus*, *Trogosita sculpturata*, *Hydrophilus giganteus* und *H. vexatorius* und *Helophorus magnus*.

6°. Beachtenswerth ist, dass mehrere Arten in Oeningen auftreten; deren homologe lebende Arten eine sehr grosse Verbreitung haben. So findet sich das *Calosoma Maderae* F., welchem das *Calosoma Nauckianum* entspricht, in Madera, Teneriffa, und in den Mittelmeerländern; *Cybister africanus*, dem der *C. atavus* sehr ähnlich ist, in Sicilien, Sardinien, in Aegypten, in Senegambien, am Cap, in Madagaskar und Isle de France.

7°. Die Farben mancher Arten sind so erhalten, dass man mit Sicherheit angeben kann, wie sie im Leben gefärbt gewesen seien. Ich

mache besonders auf die *Capnodis antiqua* (Taf. VII. Fig. 17), *Capn.*
spectabilis (Fig. 13, 14) *Capn. puncticollis* (Fig. 16.), die *Ancylochira*
tincta (Taf. VII. Fig. 19 u. 20), auf den *Trichius unifasciatus* (Taf. VI.
 Fig. 16 u. 17.) auf, die *Cybister* und *Dytiscus*-Arten (Taf. II.), auf
 die gefleckten *Nitidulen* und *Hister*-Arten (Taf. III.) aufmerksam.

UEBERSICHT DER ARTEN.

COLEOPTERA.	Homologe oder doch ähnliche Arten der Jetztwelt.	Vaterland derselben.	Lebensart.
I. GEODEPHAGEN.			
1. Carabiceen.			
1. Calosoma Nauckianum.	Calos. Maderae F.	Südeuropa. Ma- dera. Teneriffa.	Raubthier.
2. Nebria Pluto.	N. andalusica Ramb.	Spanien.	"
3. Badister macrocephalus.	B. unipustulatus Bon.	Europa.	"
4. " grandis.			"
5. " fragilis.			
6. Pterostichus minutus.			
7. " vetustus.			
8. Amara princeps.....	A. patricia Dft.	Europa.	
9. " primigenia.....	A. ingenua Dft.	"	"
10. " pinguicula.....	A. lucida Dft.	"	"
11. Harpalus Bruckmanni....	H. hotentotta F.	"	"
12. " Stierlini.....	H. fulvipes F.	"	"
13. " tardigradus.....	H. anxius Dft.	"	"
14. " stygius.....	H. pumilus Dej.	"	"
15. " constrictus.			
16. Dichirotrichus lividus.	D. pubescens und obsoletus.	" auf Salz- boden.	"
17. Sinis brevicollis.			
18. Trechinites Clairvillii.			
19. " oblongus.			

	Homologe oder doch ähnliche Arten der Jetztwelt.	Vaterland derselben.	Lebensart.
20. Carabites laeicollis.			
21. " exilis.			
II. HYDROCANTHARIDEN.			
1. Dytisciden.			
1. Dytiscus Lavateri H.	D. marginalis. L.	Europa.	Wasserthier. Raubkäfer.
2. Cybister Agassizii.	C. limbatus F. und C. foveatus.	Ostindien aus Mexico.	" "
3. " atavus.....	C. africanus Lap.	Südeuropa, Nord- afrika bis Cap.	" "
4. " Nicoletj.	C. costalis Ol.	Cayenne.	Wasserraubthier.
5. Colymbetes aemulus.	C. fuscus L. sp.	Europa.	" "
6. Hydaticus areolatus.	H. cinereus L. sp.	"	" "
7. Hydroporus antiquus.	H. palustris L. sp.	"	" "
8. " Benzeli.	H. canaliculatus Dej.?	"	" "
III. GYRINIDEN.			
1. Dineutus insignis.	D. americanus F. sp.	America.	" "
2. " longiventris.	" "	"	" "
IV. BRACHELYTREN.			
1. Protactus minor.			
2. Oxytelus proaeus.....			Im Dünger.
3. Bledius speciosus.			
4. Lathrobium oeningense.	L. fulvipenne Gr.	Europa.	Raubthier. Im Dünger. In Pilzen.
5. Staphylinus atavus.			
6. Oxyporus? Seuberti.			
V. CLAVICORNEN.			
1. Scaphididen.			
1. Scaphisoma gracile.	S. agarinum L. sp.	Europa.	in Pilzen.
2. Scaphidium deletum.			" "
2. Silphiden.			
3. Silpha tricolorata.	S. carinata F.	Europa.	im Aas.
3. Nitiduliden.			
4. Nitidula ancora.			

	Homologe oder doch ähnliche Arten der Jetztwelt.	Vaterland derselben.	Lebensart.
5. <i>Nitidula aemula</i> .	<i>A. marginata</i> F.	Europa.	Unter Rinden u. am Saft der Eichen.
6. " <i>maculigera</i> .			
7. " <i>pallida</i> .			
8. <i>Amphotis oeningensis</i> .			
4. <i>Peltiden</i> .			
9. <i>Trogosita sculpturata</i> .	<i>Tr. mauritanica</i> L.	Europa. Asien. Amerik. Cap.	Baumrinde; faules Holz.
10. " <i>Koellikeri</i> .			
11. " <i>longicollis</i> .			
12. " <i>amissa</i> .			
13. " <i>bella</i> .	<i>G. squamosa</i> Gr. sp.		
14. " <i>assimilis</i> .			
15. <i>Gymnochila obesa</i> .			
5. <i>Cryptophagiden</i> .			
16. <i>Atomaria protogaea</i> .			
6. <i>Byrrhiden</i> .			
17. <i>Byrrhus oeningensis</i> .			
7. <i>Histeriden</i> .			
18. <i>Hister Mastodontis</i> .	<i>H. major</i> L.	Europa.	Mist.
19. " <i>antiquus</i> .	<i>H. unicolor</i> F.	"	"
20. " <i>vetustus</i> .			
21. " <i>coprolithorum</i> .			
22. " <i>marmoratus</i> .			
23. " <i>maculigerus</i> .	<i>H. 4—notatus</i> F.	"	"
24. " <i>aemulus</i> .	<i>H. bimaculatus</i> L.	"	"
25. " <i>morosus</i> .			
VI. PALPICORNEN.			
1. <i>Hydrophiliden</i> .			
1. <i>Hydrophilus giganteus</i> .	Sudamerican. Formen.		Wasserthier.
2. " <i>vexatorius</i> .	" " "		
3. " <i>spectabilis</i> .	<i>H. aterrimus</i> Esch.	Europ.	" "
4. " <i>Gaudini</i> .			
5. " <i>stenopterus</i> .			

	Homologe oder doch ähnliche Arten der Jetztwelt.	Vaterland derselben.	Lebensart.
6. Hydrous Rehmanni.	H. caraboides. L. sp.	Europa.	Wasserthier.
7. " Braunii.	" "	"	" "
8. " Escheri.	" "	"	" "
9. " ovalis.			
10. Hydrophilopsis elongata.			
11. Escheria bella.			
12. Hydrobius Couloni.	H. oblongus Hbst. sp.?	Europ.	" "
13. " Godeti.			
2. Helophoriden.			
14. Helophorus magnus.			
15. " exilis.			
VII. LAMELLICORNEN.			
1. Geotrupiden.			
1. Geotrupes Germari.	G. stercorarius L.	Europa.	Pferdemist.
2. Scarabaeiden.			
2. Gymnopleurus rotundatus.	G. sinuatus. F ?	India.	Rindviehmist.
3. " deperditus.			
4. Copris Druidum.	C. ciliata.	Brasilien.	" "
5. " subterranea.	C. lunaris. L.	Europa.	Frischer Kühmist.
6. Onthophagus crassus.	O. vacca. L. sp.	"	" \ "
7. " prodromus.	" "	"	" "
8. " bisontinus.	O. affinis St.	"	" "
9. " Urus.	O. nuchicornis L. sp.	"	" "
10. Oniticellus amplicollis.		"	Pferdemist.
3. Hybosoriden.			
11. Hybosorus lividus.			
4. Aphodiden.			
12. Aphodius brevipennis.			Im Mist.
5. Dynastiden.			
13. Scarabacus Proserpinae.	S. punctatus und monodon.	Mittelmeerländer.	

	Homologe oder doch ähnliche Arten der Jetztwelt.	Vaterland derselben.	Lebensart.
6. <i>Glaphyriden</i> .			
14. <i>Glaphyrus antiquus</i> .	<i>Gl. Serratulae</i> ?	Orient.	auf Disteln.
7. <i>Melolonthiden</i> .			
15. <i>Lepitrix germanica</i> .	<i>L. lineata</i> F.	Cap.	auf Blumen.
16. <i>Serica minutula</i> .	<i>S. strigosa</i> Dej.	Europ.	
17. <i>Anomala fugax</i> .	<i>A. Julii</i> F. sp.	"	
8. <i>Melittophila</i> .			
18. <i>Trichius lugubris</i> .	<i>Tr. variabilis</i> L. sp.	"	Larve in Eichen, Erlen, Kastanien.
19. " <i>aedilis</i> .	<i>Tr. nobilis</i> L. sp.	"	in Pflaumenbäu- men.
20. " <i>unifasciatus</i> .			
21. " <i>rotundatus</i> .			
22. <i>Valgus oeningensis</i> .	<i>V. hemipterus</i> L. sp.	Europ.	auf Weiden, Erlen u. Obstbäumen.
VIII. STERNOXEN.			
1. <i>Buprestiden</i> .			
1. <i>Capnodis antiqua</i>	<i>C. cariosa</i> Pall.	Mittelmeerländer. Orient.	auf den Blüten des <i>Rhus coriaria</i> .
2. " <i>spectabilis</i>	" "	"	" "
3. " <i>puncticollis</i>	<i>C. tenebricosa</i> F.	"	
4. <i>Perotis Bruckmanni</i> .			
5. <i>Chalcophora laevigata</i>	<i>Ch. Fabricii</i> Rossi.	Italien.	Pflirsich u Birnbaum.
6. " <i>pulchella</i>	<i>Ch. stigmatica</i> Schh.	Orient. Aegypten.	
7. <i>Ancylochira tineta</i>	<i>A. 8-guttata</i> F.	Europa.	auf Nadelholz.
8. <i>Aemacodera brevicollis</i> .			
9. " <i>antholitha</i> .			
10. <i>Anthaxia crassicollis</i> .			
11. " <i>pallida</i> .			
12. " <i>Doris</i> .			
13. <i>Buprestites agriloides</i> .			

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

BESCHREIBUNG DER ARTEN.

I. COLEOPTERA.

I. Ordnung: *Geodephagen*.

Erste Familie: Carabiceinen.

Erste Tribus: Carabiden.

I. CALOSOMA. Web.

1. *Calosoma Nauckianum* m. Taf. I. Fig. 4, vergrößert 4, b.

C. elytris punctato-striatis, interstitiis transversim striolatis punctisque triplice serie impressis.

Ganze Länge 12 Lin.

Ueber die fossilen Calosomen; Programm der eidgenössischen polytechnischen Schule pro 1860. p. 5.

Es ist in der erwähnten Schrift auf Fig. 3. c. eine Flügeldecke dieses Thieres von Oeningen und 3. a. b. ein fast vollständiges Thier aus den Braunkohlen des Niederrheins abgebildet. Neulich ist in Oeningen ein prächtiges Stück gefunden worden, welches durch den etwas breiten Vorderrücken sich auszeichnet, aber nicht als eigene Art getrennt werden kann. Die eine Flügeldecke ist noch an der Brust befestigt, die andere dagegen losgetrennt und umgewendet. Der Kopf ist gross, mit starken, hervorstehenden Zangen; der Vorderrücken an den Seiten stark gerundet, am Grunde eingezogen mit kleinen aber scharfen Ecken, der Rand ist punctirt, die Mitte mit einer Länglinie versehen. Die Flügeldecken sind von 17 zarten Punktstreifen durchzogen. Das Interstitium zwischen dem vierten und fünften, dem achten und neunten und dem zwölften und dreizehnten Streifen ist mit einer Reihe von Grübchen versehen. Alle Interstitien sind gleichmassig von sehr dicht ste-

henden Querstrichen durchzogen, wodurch die Flügeldecken ein fein gegittertes Aussehen erhalten.

Entspricht ganz dem *Calosoma Maderae* F. (*C. indagator* F.), das auf Madeira, Porto Santo und Teneriffa nicht selten, aber auch über das südliche Europa verbreitet ist.

II. NEBRIA. Bon.

2. *Nebria Pluto* m. Taf. I. F. 1, 2.

N. pronoto cordato, elytris subtilissime punctato-striatis.

Ganze Länge $6\frac{1}{2}$ Lin.; Länge des Vorderrückens $1\frac{3}{4}$ Lin., grösste Breite vorn 2 Lin., am Grund $1\frac{1}{2}$ Lin.; Länge der Flügeldecken $3\frac{1}{2}$ Lin., bis $4\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider zusammen $2\frac{3}{4}$ — 3 Lin.

Im Kesselstein und in der Insektenschicht des untern Bruches.

Es sind bis jetzt drei Stücke gefunden worden; eines aus der Insektenschicht (Fig. 1. und zweimal vergrössert 1. b.) ist noch mit einer feinen Lage von Kalksubstanz überzogen, ein zweites (Fig. 2. und zweimal vergrössert 2. b.) aus dem Kesselstein ist braunschwarz und hat einen verhältnissmässig etwas kleinern Thorax; es ist stark zusammengedrückt, und liegt von der Unterseite vor; dem dritten Stück fehlen Kopf und Thorax, dagegen sind die Flügeldecken bei diesem am besten erhalten und auch die Art der Streifung deutlich. Es ist ein abgekürzter Schildchenstreifen vorhanden und 8 bis zur Deckenspitze reichende feine, aussen paarweise verbundene Streifen. Sie sind mit sehr zarten Punkten besetzt. Die Interstitien sind glatt.

Der Kopf ist ziemlich gross; die Oberkiefer hervorstehend; der fadenformige Fühler bei Fig. 1. b. wohl angedeutet, aber seine Gliederung nicht zu unterscheiden. Der Vorderrücken ist am Grunde stark eingezogen, vorn erweitert, vor der Mitte am breitesten und gerundet. Die Hinterecken scharf, rechtwinkelig. Er hat dort jederseits einen länglichen Eindruck; über die Mitte läuft eine zarte Linie.

Die Beine haben lange, ziemlich starke Schenkel und dünne gerade Schienen; die Hinterbeine kurze ovale Schenkelringe. War geflügelt,

indem bei dem Fig. 3 abgebildeten Stück die Flügelspitze zum vorschein kommt.

Ist ähnlich der *Nebria brevicollis* F. hat aber einen längern und am Grunde mehr verschmälerten, an den Seiten stärker gerundeten Vorderrücken und stimmt in dieser Beziehung noch mehr mit der *Nebria andalusica* Ramb., die in Algerien, Spanien und Sicilien verbreitet ist. Ist aber auch von dieser Art durch die viel weniger tiefen Punktstreifen leicht zu unterscheiden.

Zweite Tribus: *Liciniden*.

III. *BADISTER*. Clairv.

3. *Badister macrocephalus* m. Taf. I. Fig. 8, vergrößert.

B. capite magno, prothorace paulo angustiore, pronoto lateribus rotundato, basi paulo angustiore, elytris subtilissime striatis.

Ganze Länge $2\frac{3}{4}$ Lin.; Länge des Vorderrückens $\frac{5}{8}$ Lin., Breite schwach 1 Lin.; Länge der Flügeldecken $1\frac{1}{2}$ Lin., Breite $1\frac{1}{2}$ Lin.

Mehrere Exemplare im Kesselstein.

Aehnlich dem *Badister prodromus* Heer (Insektenfauna der Tertiärgebilde I. p. 18) aber durch den grösseren Kopf ausgezeichnet und in dieser Beziehung dem *B. unipustulatus* Bon. (*B. cephalotes* Dej.) entsprechend. Der Vorderrücken ist am Grunde etwas schmaler als vorn, die Ecken stumpf, die Seiten gerundet. Die Flügeldecken sind zart, mit sehr feinen Streifen; sie sind hellfarben, ob sie im Leben gefleckt gewesen ist nicht mehr zu ermitteln.

F. b. Var major. Taf. I. Fig. 7. zweimal vergrößert.

Ganze Länge $3\frac{1}{2}$ Lin.; Länge des Kopfes $\frac{3}{4}$ Lin. des Vorderrückens ebenso. Breite $1\frac{1}{2}$ Lin.; Länge der Flügeldecken 2 Lin., Breite $1\frac{1}{2}$ Lin.

Ist beträchtlich grösser als der vorige, stimmt aber sonst in allen wesentlichen Punkten mit demselben überein.

4. *Badister grandis* m. Taf. I. Fig. 5, vergrößert. 5, b.

B. magnus lividus, capite thorace angustiore, hoc transverso, lateribus rotundato, angulis obtusiusculis.

Ganze Länge $4\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens 1 Lin., Breite in der Mitte $1\frac{1}{2}$ Lin., am Grund und vorn $1\frac{1}{2}$ Lin., Länge der Flügeldecken $2\frac{3}{4}$ Lin., Breite beider $2\frac{3}{4}$ Lin.
Kesselstein.

Weicht durch die sehr beträchtliche Grösse von den lebenden Arten ab und es ist die Bestimmung noch etwas zweifelhaft. In der Form, den flachen und zarten Flügeldecken, dem gerundeten Vorderrücken stimmt das Thierchen aber doch am besten zu dieser Gattung.

Der Kopf ist bedeutend schmaler als der Thorax und hat kleine Augen. Der Vorderrücken ist viel breiter als lang, am Grund nur wenig verschmälert, die Vorderecken sehr stumpf und auch die hintern nicht hervorstehend. Die Flügeldecken sind fein gestreift und hell gelbbraun, wie der Vorderrücken.

Var. b. Taf. I. Fig. 6. 6. b, vergrößert.

Beide Stücke stellen dasselbe Thier dar; die Flügeldecken sind auf die eine (Fig. 6. b.), der Hinterleib auf die andere Platte (Fig. 6.) gekommen, indem das Thier auseinander gerissen wurde. Der Thorax ist etwas verschoben und zusammengedrückt und darum wohl schmaler geworden, wodurch er eine etwas andere Form erhalten hat, so dass man geneigt ist diess Thier von dem vorigen der Art nach zu trennen; es scheint mir aber, dass diese Unterschiede nur durch die Art der Erhaltung bedingt werden.

Der Kopf ist ziemlich wohl erhalten. Er zeigt zwei ziemlich starke Oberkiefern und runde kleine Augen. Am Vorderrücken ist die Mittellinie deutlich. Die Flügeldecken sind braungelb, ziemlich zart und lassen 9 feine Streifen erkennen. Die zwei ersten nächst der Nath reichen bis fast zur Spitze, die zwei folgenden ebenfalls und sind aussen verbunden; 5 und 6 ebenfalls und sind kürzer als die übrigen, 7 und 8 sind wieder etwas länger und weiter hinabreichend. Die Streifen sind glatt.

Die Hinterbeine haben mässig starke Schenkel und einen langen Trochanter, die Schiene ist dünn und gerade. Die ersten Abdominalringe sind fast gleich lang.

5. *Badister fragilis* m. Taf. I, Fig. 9 vergrössert.
Oeningen Kesselstein.

Die Streifung der Flügeldecke weist unzweifelhaft auf ein Laufkäferchen; die Form stimmt mit derjenigen von *Badister antiquus* H. überein, daher sie wahrscheinlich einem ähnlichen Thierchen angehört hat. Es war diese indessen grösser und die Streifen sind dabei etwas feiner. Alle laufen von einem Quereindruck des Flügeldeckengrundes aus. Zunächst gewahrt man einen kurzen Scutellarstreifen, welcher bald sich mit dem ersten Hauptstreifen verbindet und mit ihm ein spitzwinkliges Dreieck einschliesst. Der zweite Streifen läuft mit dem ersten bis fast zur Deckenspitze und verbindet sich dort mit demselben. Der dritte und vierte sind etwas kürzer, und auch aussen verbunden; ebenso der 5te und 6te, die noch etwas kürzer; der 7te und 8te entspringen nahe beisammen und laufen gegen die Nahtcke der Deckenspitze vor. Der 7te reicht aber nicht so weit wie der 8te. Am Aussenrand ist noch ein sehr undeutlicher Randstreifen zu bemerken, der mit einigen Punkten besetzt ist. Alle Streifen sind sehr zart und nur unter dem Microscop in ihrem Verlauf zu verfolgen. Sie sind unpunktirt. Die Zwischenräume sind flach und glatt.

Var b. paulo major. Taf. I. Fig. 10 vergrössert.
Kesselstein, zwei Exemplare, eines auf demselben Stein mit *Sapindus falcifolius* A. Br.
Länge der Flügeldecke $2\frac{1}{2}$ Lin., Breite $\frac{7}{8}$ Lin.

Naturnuseum Winterthur

Stimmt in der Form ganz mit der vorigen überein, nur sind die Flügeldecken etwas grösser und die Streifen mehr verwischt, so dass sie nicht in ihrem ganzen Verlauf zu verfolgen sind.

Dritte Tribus: Pterostichiden. Heer.

IV. PTEROSTICHUS. Bon. Er.

1. Subgen. *Argutor* Meg.

6. *Pterostichus minutulus* m. Taf. I. Fig. 19, viermal vergrößert.

H. pusillus, pronoto transverso, basi constricto, angulis posticis acutis.

Ganze Länge $1\frac{1}{2}$ Lin., Kopflänge $\frac{1}{4}$ Lin.; Länge des Vorderrückens $\frac{3}{4}$ Lin., Breite $\frac{1}{2}$ Lin.
Oeningen, Insektenschicht mit einem Deckblatt von Populus.

Auf den ersten Blick glaubt man eine kleine Wanze zu sehen, indem ein Vorderfuss neben dem Kopf an der Stelle eines Fühlers liegt, so dass der Schenkel und Schiene für lange Fühlerglieder genommen werden können, wie wir sie bei den Wanzen sehen. Allein die Bildung des Kopfes und der Brust zeigt uns dass diess Thierchen zu den Käfern gehöre und zwar zur Familie der Laufkäfer. Die viereckige, vorn gestutzte Oberlippe und ebenso die Gestalt des Vorderrückens haben mich bestimmt dasselbe zur Gruppe *Argutor* zu bringen, welche Arten von sehr ähnlicher Tracht einschliesst, doch sind alle beträchtlich grösser und es ist mir keine so kleine Art aus der Jetztwelt bekannt. Es giebt allerdings eine Zahl von Gattungen unter den Laufkäfern, welche so kleine Arten einschliessen, doch stimmt in den anderweitigen Charakteren keine so gut wie *Argutor*. Von *Trechus* unterscheidet unser Thier die gestutzte Oberlippe, von *Bembidium* die bedeutendere Grösse, namentlich Länge derselben, von *Acupalpus* auch das längere Labrum und der breitere Vorderrücken.

Der Kopf ist ziemlich gross, am Grunde zugerundet, an der Seite mit zwei ovalen, grossen Augen versehen; die Oberlippe ist fast quadratisch und nur wenig nach vorn verschmälert; auf ihrer linken Seite sind zwei Eindrücke, welche wie Oberkiefern aussehen, die in diesem Falle auf die Seite gedrückt wären. Von einem rechten Fühler sind einzelne Glieder erhalten; sie weisen auf einen dünngliedrigen, fadenförmigen Fühler. Neben demselben sieht man links ein Stück eines Beines (stark vergrößert 19. b.), man erkennt den auswärts etwas angeschwollenen Schenkel, die dünne cylindrische Schiene, welche in der

Mitte unterbrochen ist. Ausrandung oder Borstenbildung ist nicht zu erkennen. Vom Tarsus sind nur zwei Glieder erhalten; sie sind fast cylindrisch und das erste ist etwas länger als das zweite. Von einem anderen Beine sieht man Reste auf der rechten Seite, nämlich das Ende der Schiene, das mit einem Sporn versehen und zwei cylindrische Fussglieder, von welchen das erste beträchtlich länger ist als das zweite. Nach der Form dieser Fussglieder stellt das Stück ein weibliches Individuum dar. Die Flügeldecken sind weggefallen und der Grund und die linke Seite des Leibes zerstört. Man erkennt nur fünf Leibsegmente, von welchen das letzte sehr klein ist; sie sind in der Mitte und am Grunde dunkel gefärbt, am Rande viel heller.

2. Subgen. Abax Bon. ?

7. *Pterostichus vetustus* m. Taf. I. Fig. 11. vergrößert 11, b.

Pt. clytris elongatis, parallelis, supra deplanatis, laevigatis, tenue-striatis.

Länge der Flügeldecken $5\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider zusammen 2 Lin.

Insektenschicht des untern Bruches.

Die Flügeldecken haben ganz parallele Seiten, sind vorn gerade abgeschnitten mit fast rechtwinkligen Schultern, hinten stumpf zugerundet. Sie sind oben flach; ausserhalb des sechsten Streifens bemerken wir eine Längkante, die vom Basalsaum ausgeht; ausserhalb desselben fallen die Decken schnell ab. An dieser Stelle sind wahrscheinlich zwei genäherte Längstreifen, doch sind dieselben undeutlich; sehr deutlich sind dagegen auf jeder Decke sechs Längstreifen. Sie sind überall von derselben Tiefe, von der Basis bis zum Ende der Flügeldecken und gleich weit von einander entfernt; sie sind ohne Punkte und ebenso sind die flachen Interstitien glatt. Die Streifen sind am Auslauf paarweise verbunden, nämlich der erste mit dem zweiten; der dritte mit dem vierten und der fünfte mit dem sechsten Streifen; in gleicher Weise sind sie auch oben verbunden. An der Naht ist oben ein abgekürzter Streifen; ein Schildchenstreifen. Das dreieckige Schildchen ist nur ganz wenig zwischen die Flügeldecken eingeschoben, es liegt vor der quer

über der Flügeldeckenbasis weglauenden, aufgeworfenen völlig geraden Linie (dem Basalraum). Es trennt daher das Schildchen nur die vor jener Querlinie liegenden und einwärts gebogenen abschüssigen Wurzelstücke der Flügeldecken.

Die Form der Flügeldecken ist wie bei *Scarites*, allein bei dieser Gattung haben wir keinen Scutellar-Streifen und die ersten Streifen laufen der Naht parallel, während beim fossilen Thier ein Schildchenstreifen vorhanden und die ersten Längstreifen hinter diesen sich biegen und so am Grunde auswärts gebogen sind. Auch ist das Schildchen nicht völlig frei, wie bei *Scarites*. Die Streifung der Flügeldecken und namentlich die Bildung des aufgeworfenen Basal- und Randraumes stimmt am besten mit derjenigen mancher *Pterostichen* aus der Gruppe von *Abax*. Bei dieser haben wir auch oben flache Decken, ebenfalls ausserhalb des 6^{ten} Streifens die Saumkante und dieselbe Biegung des ersten Längstreifens hinter den Scutellar-Streifen. Auch ist das Schildchen bei *Abax* nur wenig zwischen die Decken eingeschoben. In der Form weichen indessen die Decken sehr von denen der *Abax*-Arten ab, indem sie viel gestreckter sind; jedoch ist diese Form der Gattung *Pterostichus* nicht fremd. Sie findet sich bei der Gruppe *Cophosus* (*C. cylindricus* und *filiformis*), bei welcher aber der Auslauf der Streifen anders ist und der Scutellar-Streifen hinter dem ersten Längstreifen steht.

Es ist unser Thier demnach ein *Pterostichus*, dem aber zur Zeit keine lebende Art als homolog zur Seite gestellt werden kann.

V. AMARA. Bon.

8. *Amara princeps* m. Taf. I. Fig. 13.

A. piceo-nigra, pronoto subquadrato, angulis anticis productis, acutis, elytris striatis, striis impunctatis.

Ganze Länge $3\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes $\frac{5}{8}$ Lin., Länge des Vorderrückens $\frac{7}{8}$ Lin., Breite am Grunde $1\frac{1}{2}$ Lin., Länge der Flügeldecken 2 Lin., Breite beider $1\frac{1}{8}$ Lin.

Insektenschicht (Taf. I. Fig. 13. viermal vergrössert) und im Kesselstein (Fig. 13. c.)

Ist sehr ähnlich der *Amara patricia* Dft. sp., aber durch die ganz

glatten Flügeldeckenstreifen zu unterscheiden. Die *A. patricia* ist über das mittlere und südliche Europa weit verbreitet und auch in Nordamerika zu Hause.

Bei dem wunderschön erhaltenen Stück aus der Insektenschicht Oenings, sind der Kopf, Fühler und Brust braunschwarz, die Flügeldecken dagegen etwas hellerfarbig.

Am Kopf treten die Palpen deutlich hervor; ihr letztes Glied ist länglich oval; die Oberkiefern sind stark gekrümmt, kurz und in eine scharfe Spitze auslaufend. Die Augen sind rund. Das erste Fühlerglied ist cylindrisch und ziemlich dick, das zweite viel kürzer, das dritte das längste und über dem Grunde etwas gekrümmt; das vierte ist kürzer, noch mehr das fünfte, das mit den übrigen fast von gleicher Länge ist.

Der Vorderrücken ist nach vorn zu nur wenig verschmälert, die Seiten laufen ziemlich gerade, die Hinterecken sind fast rechtwinklig, die Vorderecken vorgezogen und scharf. Er ist ganz glatt, nur hier und da mit zerstreuten Punkten besetzt; auch der Hinterrand ist glatt, die Mitte mit einer Länglinie versehen.

Die Flügeldecken sind wenig breiter als der Vorderrücken, in der Mitte nicht erweitert und hinten stumpf zugerundet. Die Streifen sind ziemlich tief, und zwar überall von derselben Tiefe bis zur Spitze. Sie sind glatt und auch unter dem Microscop habe ich keine Punkte gesehen. Die Interstitien sind ebenfalls glatt, hier und da mit vereinzelten, undeutlichen Punkten versehen. Es sind 7 Streifen zu sehen, der 8^{te} steht am Rande. Der 7^{te} ist etwas gegen die Spitze vorgezogen, die übrigen 6 münden direkt in den Rand aus.

Ein zweites Exemplar aus dem Kesselstein (Fig. 13, b.) ist etwas kleiner und die Vorderecken des Vorderrückens sind etwas weniger nach vorn gezogen, doch stimmt es im Uebrigen so wohl mit dem vorigen überein, dass es nicht wohl davon getrennt werden kann.

9. *Amara primigenia* m. Taf. I. Fig. 12. und 12. b, viermal vergrößert.

A. pronoto transverso, antrorsum paulo angustato, elytris convexiusculis, punctato-striatis. Ganze Länge 3½ Lin. Länge des Vorderrückens ¾ Lin., Breite 1½ Lin., vorn 1 Lin.;

Länge der Flügeldecken $2\frac{1}{2}$ Lin. Breite beider 2 Lin.
Insektenschicht im Kesselstein.

Scheint mir der *Amara ingenua* Dft. sp. am nächsten zu stehen, einer Art die über ganz Mitteleuropa verbreitet, aber nirgends häufig ist. Das schöne Fig. 12. b. abgebildete Exemplar ist aus der Insektenschicht des untern Bruches. Kopf und Brust sind schwarz, die Flügeldecken braunschwarz gefärbt. Der Kopf ist ziemlich gross, die Augen nicht hervorstehend, das erste und 3^{te} Glied der Fühler sind länger als die übrigen, diese sind kurz. Der Vorderrücken ist viel breiter als lang, nach vorn verengt; die Hinterecken fast rechtwinklig, die vordern wenig hervorstehend; er hat eine Mittellinie. Die Flügeldecken sind etwas breiter als der Vorderrücken, hinten ziemlich stumpf zugerundet; die Streifen mit einer deutlichen Punktreihe besetzt. Die Streifen sind überall von selber Tiefe.

10. *Amara pinguicula* m. Taf. I. Fig. 14. 15. viermal vergrößert.

A. pronoto antrosum angustato, elytris convexis, striatis.

Ganze Länge $2\frac{1}{2}$ Lin.; Länge des Vorderrückens schwach $\frac{5}{8}$ Lin., Breite schwach $1\frac{1}{2}$ Lin.

Länge der Flügeldecken $1\frac{3}{8}$ Lin., Breite beider $1\frac{1}{4}$ Lin.

Insektenschicht des untern Bruches.

Ist der *Amara familiaris* Dft. sp. und *A. lucida* Dft. sp. am ähnlichsten, namentlich der letztern; sie hat dieselbe Grösse und auch keine vorstehenden Vorderrecken am Pronotum.

Der Kopf hat vorstehende Oberkiefern und Augen. Der Vorderrücken ist hinten gerade gestutzt und auch vorn nur seicht ausgebuchtet, nach vorn verschmälert; die Seiten eine schwache Bogenlinie bildend. Die Flügeldecken sind kaum merklich breiter als der Vorderrücken, haben anfangs ziemlich parallele Seiten und sind hinten ganz stumpf zugerundet. Sie sind stark gewölbt. Die Streifen sind deutlich, aber unpunktirt.

Vierte Tribus: Harpaliden.

VI. HARPALUS. Latr.

11. *Harpalus Bruckmanni* m. Taf. I. Fig. 21. vergrößert 21. b.

H. oblongus, pronoto subquadrato, postice paulo angustiore, angulis posticis rectis, elytris subtiliter striatis.

Ganze Länge $4\frac{3}{4}$ Lin., Kopflänge $\frac{7}{8}$ Lin., Breite 1 Lin.; Vorderrücken stark 1 Lin. lang und am Grund stark $1\frac{1}{2}$ Lin. breit, wo er am breitesten $1\frac{1}{2}$ Lin.; Flügeldecken 3 Lin. lang und 2 Lin. breit.

Im obern Bruch; das abgebildete Exemplar entdeckte Dr. Bruckmann, später sind uns mehrere zugekommen.

Das ganze Thier ist braunschwarz gefärbt. Der Kopf ist ziemlich gross mit runden Augen, die vordere Parthie verwischt. Der Vorderrücken ist etwas breiter als lang. Er ist vor der Mitte am breitesten, nach hinten aber mehr zusammengezogen als nach vorn und die Seiten ziemlich stark gerundet. Die Vorderecken sind stumpf, die hintern dagegen ziemlich spitzig und rechtwinklig. Die beiden Flügeldecken sind oval, sehr fein gestreift. Es sind 8 Streifen zu erkennen, deren Auslauf aber nicht zu ermitteln ist. Durch die Flügeldecken scheinen die Beine nur sehr schwach und undeutlich durch. Die Hinterschenkel reichen bis an den Rand der Flügeldecken.

In Grösse und Tracht stimmt die Art am meisten mit *Harpalus hottentotta* F., doch ist sie etwas kleiner, die Seiten des Vorderrückens sind hinten weniger eingeschwungen und die Flügeldecken sind feiner gestreift.

12. *Harpalus Stierlini* m. Taf. I. Fig. 23. zweimal vergrössert.

H. oblongo-ovatus, pronoto subquadrato, angulis posticis rectis, elytris medio paulo latioribus.

Ganze Länge 5 Lin.; Länge des Kopfes 1 Lin., Länge des Vorderrückens 1 Lin., Breite $1\frac{3}{4}$ Lin., Länge der Flügeldecken 3 Lin., grösse Breite $2\frac{1}{4}$ Lin.

Ist grösser als *H. Bruckmanni* und durch den am Grunde nicht verschmälerten Vorderrücken leicht von demselben zu unterscheiden. Aehnelt dem *H. fulvipes* F. sp., ist aber beträchtlich grösser.

Der Kopf ist klein, mit kurzen vorstehenden Kiefern. Der Vorderrücken am Grunde gerade gestutzt, die Hinterecken rechtwinklig, die vordern ziemlich stumpf. Die Flügeldecken sind hinter der Mitte etwas erweitert; die Streifen verwischt.

13. *Harpalus tardigradus* m. Taf. I. Fig. 20 viermal vergrößert.

H. niger, antennis tarsisque ferrugineis; pronoto subquadrato, angulis posticis rectis, elytris striatis.

Ganze Länge 3 Lin., Länge des Kopfes $\frac{3}{8}$ Lin., Länge des Vorderrückens $\frac{3}{8}$ Lin., Breite 1 Lin., Länge der Flügeldecken $1\frac{3}{4}$ Lin. Breite $1\frac{1}{4}$ Lin.

Insektenschicht.

Ein ausgezeichnetes wohl erhaltenes Thierchen; ist kohlschwarz, Fühler und Füße dagegen sind rostroth. Gehört in die Gruppe des *Harpalus anxius* Dft. sp. und *H. fuscipalpis* Zgl.

Der Kopf ist gross mit starken vorn zugespitzten Oberkiefern; die Fühler zart, fadenförmig. Der Vorderrücken breiter als lang, die Seiten vorn etwas gerundet; über die Mitte geht eine Linie und neben der Hinterecke ist ein Eindruck angedeutet. Die Beine haben ganz den Bau der *Harpalus*-Beine; die Schienen sind mit feinen Borsten besetzt, und die Tarsen bei den Vorder- und Mittelbeinen erweitert. Fig. 20. b. ist der Fuss des Mittelbeines stark vergrößert. Wir haben vier herzförmige, stark verbreiterte Glieder und ein schmales Endglied. Es war diess daher ein Männchen. Die Flügeldecken sind vor der Spitze schwach ausgerandet; sie sind deutlich gestreift.

14. *Harpalus stygius* m. Taf. I. Fig. 22. vergrößert.

H. oblongus, pronoto transverso, angulis posticis rectis, anticis acutis.

Ganze Länge $2\frac{7}{8}$ Lin.; Länge des Kopfes stark $\frac{3}{8}$ Lin., Breite $\frac{1}{2}$ Lin.; Länge des Vorderrückens $\frac{3}{8}$ Lin., Breite 1 Lin.; Länge der Flügeldecken $1\frac{1}{2}$ Lin., Breite 1 Lin.

Insektenschicht.

Ebenfalls eine zierlich erhaltene Art, die mit *Harpalus pumilus* Dej. zunächst verwandt scheint.

Der Kopf ist auch gross; die Oberkiefern scharf und vorstehend; von den Fühlern ein Theil erhalten. Der Vorderrücken ist viel breiter als lang, mit ziemlich scharfen Ecken. An den Beinen sind die starken Schenkel und die auswärts etwas erweiterten Schienen erhalten; die Füße nur in einzelnen Gliedern. Die Flügeldecken sind abgefallen, dagegen ist der Leib sowol in den Brust- als den Hinterleibsplatten zu sehen.

15. *Harpalus constrictus* m. Taf. I. Fig. 24.

H. pronoto subcordato, elytris lateribus parallelis, apice obtusis.

Ganze Länge $3\frac{1}{2}$ Lin. Länge des Kopfes $\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens stark $\frac{2}{3}$ Lin., Breite vorn $1\frac{1}{2}$ Lin., Länge der Flügeldecken $2\frac{1}{2}$ Lin., Breite $1\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein.

Die Stellung unter Harpalus ist noch zweifelhaft, jedenfalls aber gehört das Thierchen zu den Carabiden. In der Tracht erinnert es durch den am Grunde stark verschmälerten Vorderrücken an Scarites und Ditomus, allein die Flügeldecken sind an denselben angeschlossen. Unter den Harpalen haben wir namentlich bei der Gruppe Ophonus Thiere von ähnlicher Form des Vorderrückens, allein hier ist derselbe immer nebst den Decken dicht punktirt, was bei der fossilen Art nicht der Fall; indessen haben wir auch bei den ächten Harpalen (z. B. bei *H. laevicollis* St.) einen schwach herzförmigen Vorderrücken.

Der Kopf ist gross; der Vorderrücken an den Seiten stark gerundet und fast herzförmig; die Flügeldecken haben vorstehende gerundete Schultern, dann laufen sie parallel um sich hinten ganz stumpf zuzurunden. Sie sind fein gestreift, welche Streifen bis nahe zum Hinterrand reichen. Im Uebrigen ist die Sculptur grossentheils verwischt.

VII. DICHIROTRICHUS. J. Duval.

16. *Dichirotrichus lividus* m. Taf. I. Fig. 18. viermal vergrößert.

D. elytris lividis, punctato-striatis, interstitiis confertissime punctulatis.

Länge der Flügeldecken $2\frac{1}{2}$ Lin., Breite der einzelnen fast 1 Lin.

Oeningen Kesselstein. (Dr. Bruckmann und Sammlung des Züricher Polytechnikum.)

Die Streifung und Punktatur der Flügeldecken lässt nicht zweifeln, dass diese Flügeldecken einem Laufkäferchen angehört haben. Es giebt indessen mehrere Gattungen und Arten, die sich durch die dichte Punktatur in den Interstitien der Streifen auszeichnen; nämlich Chlaenius, Licinus, Harpalus (die Abtheilung Ophonus) und Dichirotrichus. Bei den erst genannten beiden Gattungen sind indessen die Flügeldecken hinten viel stumpfer zugerundet und bei den Licinen vor der Spitze ausgeschweift. Von den Harpalen hat *H. puncticollis* Pk. und verwandte

zwar ähnlich gebildete Flügeldecken, die fast von derselben Länge sind. Allein beim fossilen Thiere waren sie etwas schmaler, der Aussenrand verläuft in mehr gerader Linie und die Flügeldecken sind gegen den Grund hin nicht so zugerundet. In diesen schmälern Flügeldecken mit mehr parallelen Seiten kommt es mit *Dichirotrichus pubescens* Grm. sp. (*Bradycellus* Er.) überein. Für diese Verwandschaft spricht ferner der Umstand, dass es wahrscheinlich hellgelbe Decken hatte, indem sie auch beim fossilen Thier braunlich gelb sind, während schwarze oder dunkelblaue, wie sie die Ophonen haben, sicher im fossilen Zustand schwarz erscheinen würden. Weiter kann noch angeführt werden, dass man unter dem Mikroskop an einzelnen Stellen kleine dunkle Stellen wahrnimmt, welche wahrscheinlich von Haaren herrühren. Solche behaarte Decken haben aber *Dich. pubescens* und *obsoletus* Dej. Alle diese Gründe berechtigen wohl diese Flügeldecken einem Thiere zuzusprechen, welches mit dem *Dich. pubescens* nahe verwandt war, daher zur selben Gattung zu bringen ist. Als Art ist es aber durch die beträchtlichere Grösse verschieden.

Das Schildchen war, nach dem Ausschnitt der Flügeldecken zu urtheilen, klein, dreieckig. Die Decken sind an der Schulter stumpf zugerundet, laufen von dort bis zu $\frac{3}{4}$ ihrer Länge in einer sehr schwachen Bogenlinie, dann aber biegen sie sich im Bogen der Spitze zu; sie sind an diesem Hinterrand nicht ausgebuchtet; man nimmt nur an einer Stelle eine sehr seichte Einbeugung wahr. Sie sind ziemlich platt gedrückt; dass sie im Leben mehr gewölbt waren, geht aus dem Umstande hervor, dass sie am Grund und noch mehr an der Spitze an der Naht aus einander laufen, so dass also die Nahtlinie einen schwachen Bogen beschreibt, während sie beim lebenden Thier ohne Zweifel gerade verlief. Auf jeder Decke sieht man 9 Punktstreifen, von welchen aber der äusserste sehr schwach ausgesprochen ist. Der erste Streifen zunächst der Naht steht am Grunde mit einer kurzen *Stria scutellaris* in Verbindung, an der Spitze aber vereinigt er sich mit dem zweiten Streifen; ebenso convergiren dort 3 und 4. und 5 und 6., doch ist nicht zu sehen ob sie dort wirklich in einander einmünden, indem

die Streifen dort schwächer werden und ihre Punkte sich mit den Punkten vermischen, welche jene Stelle einnehmen. Die Streifen sind übrigens schwach und nur unter dem Mikroskop zu verfolgen. Sie sind dicht mit feinen Punkten besetzt. Die Räume zwischen den Streifen sind vom Grund bis zur Deckenspitze sehr dicht und fein punktirt; diese Punkte sind ganz unregelmässig gestellt.

Von den Beinen ist nur Schenkel und Schiene des linken Hinterbeines erhalten; wir sehen daraus, dass der Schenkel in der Mitte etwas verdickt und die Schiene gerade ist.

Von *Dichirotrichus pubescens* Germ. unterscheidet sich unsere Art durch etwas beträchtlichere Grösse (*B. pubescens* hat 2 Lin. lange und $\frac{3}{4}$ Lin. breite Flügeldecken) und die deutlich punktirten Deckenstreifen.

Die sämtlichen *Dichirotrichen* der Jetztwelt leben an Meeresküsten oder auf Salzboden.

VIII. SINIS m.

Caput magnum, postice non constrictum, mandibulis validis, acuminatis, labro apice truncato. Pronotum breve, transversum, apice basique constrictum, angulis posticis acutiusculis.

Tibiae rectae, tarsi pedum intermediarum (in mare) dilatatis; articulis tribus primis obcordatis, gradatim paulo minoribus; quarto minuto, quinto subcylindrico, ceteris longiore, tarsi postici articulo primo ceteris longiore.

Die starken Oberkiefern und der grosse Kopf geben dem Thierchen ein Scaritidenartiges Aussehen; allein der glücklicher Weise wohl erhaltene Fuss des linken Mittelbeines weist ihm die Stelle unter den Harpaliden an, indem nur bei diesen die Männchen solche erweiterten Vorderfüsse haben. Keine Gattung dieser Gruppe passt indessen ganz auf unser Thierchen, daher ich genöthigt war, für dasselbe eine neue zu bilden. Am nächsten steht es den Gattungen *Pangus* und *Selenophorus*, von welchen der *Pangus scaritides* Sturm (Deutschlands Fauna IV. t. 91), auch in der Tracht an unser Thierchen erinnert; allein abgesehen von seiner viel geringeren Grösse, weicht es von *Pangus* ab: durch die

längere Oberlippe, die zarter gebauten Beine, durch das Längenverhältniss der Fussglieder und dadurch dass der Vorderrücken in der Mitte am breitesten ist, während bei Pangus vor der Mitte. Von Selenophorus unterscheidet es sich durch den hinten nicht verengten Kopf und andere Bildung des Vorderrückens.

17. *Sinis brevicollis* m. Taf. I. Fig. 16, 17.

Thorace brevi, laevigato; elytris breviter ovalibus, subtilissime striatis.

Ganze Länge $2\frac{1}{2}$ Lin.; Länge des Kopfes $\frac{1}{2}$ Lin., Breite $\frac{3}{4}$ Lin.; Länge des Vorderrückens $\frac{1}{2}$ Lin., Breite fast 1 Lin.; Länge der Flügeldecken $1\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider $1\frac{1}{2}$ Lin.

Oeningen; ein fast vollständig erhaltenes Exemplar, aus dem unteren Bruch. Z. U.

a. *Männchen*.

Der Kopf ist gross, am Grunde zugerundet und hat ziemlich grosse, ovale Augen; er ist ganz glatt und schwarz. Die Oberlippe ist trapezförmig und vorn gestutzt, neben derselben liegt links eine grosse, starke Oberkiefer, welche vorn zugespitzt ist; ob sie gezahnt oder nicht, ist nicht mit Sicherheit zu ermitteln. Die Fühler sind dünn, fadenförmig. Das erste Glied ist lang, cylindrisch, das zweite sehr kurz, die folgenden wieder länger und auswärts allmählig kürzer und dünner werdend. Der Vorderrücken ist sehr kurz und breit; er ist in der Mitte ziemlich stark erweitert, da am breitesten und nach beiden Seiten ganz gleichmässig verengt; die Seiten beschreiben also eine regelmässige Bogenlinie, welche aber vorn und hinten sich vor den Ecken absetzt, indem die sehr kurzen Ecken selbst fast rechtwinklig und ziemlich scharf sind. Längs des Aussenrandes gewahrt man eine schwache bogenförmige Längslinie und ferner längs des Grundes, wie des Vorderrandes einen durchgehenden Quereindruck, welcher von der Stelle ausgeht, wo der bogenförmige Aussenrand in die rechtwinklige Ecke übergeht. Oben ist der Vorderrücken glatt und schwarz. Von den Vorderbeinen sind nur vom rechten einige Reste da; dagegen ist das linke Mittelbein wohl erhalten und unter dem Mikroskop finden wir sogar seine zarten Fussglieder und Haarbekleidung. Der Schenkel ist mässig stark; die Schiene

auswärts etwas verdickt, fast gerade, am Rande mit Haaren und an der Spitze auf der inneren Seite mit einem ziemlich starken Dorn versehen. Das erste Fussglied ist etwas grösser, als das zweite und diese wieder etwas grösser als das dritte; alle drei sind verkehrt herzförmig und aussen jederseits mit einem steifen Haare versehen; das vierte ist das kleinste und nur sehr schwach verkehrt herzförmig; das fünfte ist das längste, am Grunde nur von der Dicke des vierten, auswärts aber verdickt. Seine Klauen sind nicht zu sehen. Die Hinterbeine haben auch fast ganz gerade, auswärts etwas verdickte Schienen; am fünfgliedrigen Fuss sind die ersten 4 Glieder cylindrisch; das erste ist merkbar länger als das zweite, drei und vier sind nur sehr wenig kürzer als das zweite und unter sich gleich; das fünfte ist etwas länger als das erste und mit zwei Klauen versehen. Die Flügeldecken sind kurz oval, hinten sehr stumpf zugerundet; die Schultern sind ebenfalls abgerundet. Sie sind von äusserst feinen nur mit Mühe wahrnehmbaren Streifen durchzogen, deren ich 8 gezählt habe. Es scheinen diese Streifen fein punktirt zu sein. Diese Flügeldecken sind kohlschwarz und nur der Theil, welcher über den Hinterleib hinausragt, hat eine heller braunschwarze Farbe.

b. *Weibchen.*

Ganze Länge $2\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes $\frac{3}{4}$ Lin., Breite ebenso; Länge des Vorderrückens $\frac{1}{2}$ Lin., Länge der Flügeldecken $1\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider $1\frac{1}{2}$ Lin.

Ebenfalls aus der Insektenschicht des untern Bruches.

Ist etwas grösser als das vorige Exemplar und die Tarsen der Mittelfüsse sind nicht erweitert, ist daher ein Weibchen. Das ganze Thier ist schwarz, Fühler und Beine heller. Die ersten zwei Fühlerglieder sind bedeckt, die folgenden unter sich fast von gleicher Länge. Die mittleren Schienbeine sind deutlich mit feinen Borsten besetzt, die Tarsenglieder cylindrisch, das erste etwas länger als die folgenden; am Hinterfuss ist ebenfalls das erste Glied etwas länger.

Fünfte Tribus: Trechiden.

IX. TRECHINITES. m.

Coleoptera carabicina minuta, oblonga vel ovalia, oculis majusculis, pronoto antrorsum paulo angustato.

Ich rechne hierher zwei kleine Käferchen von Oeningen, welche mir zu der Gruppe der Trechiden zugehören scheinen, indessen in der Gestalt doch so sehr von den Trechus-Arten abweichen, dass sie nicht wohl dieser Gattung einverleibt werden können.

18. *Trechinites Clairvillii* m. Taf. I. Fig. 25 fünfmal vergrößert.

Tr. ovalis, pronoto transverso, antrorsum angustato, elytris margine striatis.

Ganze Länge $1\frac{1}{2}$ Lin.

Insektenschicht des untern Bruches.

Ein gelbbraungefärbtes niedliches Thierchen mit ziemlich grossem Kopf. Der Vorderrücken ist am Grunde breit, scharfeckig, nach vorn stark verschmälert, die Flügeldecken breit oval; an der Naht scheinen sie glatt zu sein, während weiter aussen drei feine Streifen zu sehen sind.

Bei Trechus ist der Vorderrücken in der Regel anderst gebildet, jedoch hat der Tr. nigro-cruciatus Woll. von Madeira ebenfalls einen solchen nach vorn verschmälerten Vorderrücken.

19. *Trechinites oblongus* m. Taf. I. Fig. 26. fünfmal vergrößert.

Tr. oblongus, pronoto subquadrato, antrorsum paulo angustato; elytris laevigatis.

Ganze Länge $1\frac{1}{2}$ Lin.

Insektenschicht des untern Bruches.

Ein braunschwarzes länglich ovales Thierchen mit sehr zarten fadenförmigen Fühlern, deren Gliederung aber nicht mit Sicherheit zu ermitteln ist.

Der Vorderrücken ist nach vorn wenig verschmälert, hat scharfe Ecken. Die Decken sind glatt, länglich oval. Die Hinterbeine haben zarte Schienen und einen sehr dünnen Fuss.

X. CARABITES. m.

Unter diesem Namen fasse diejenigen Laufkäferarten zusammen, die noch keinen bestimmten Gattungen zugetheilt werden können, es ist somit eine Sammelgattung von nur vorübergehendem Werthe.

20. *Carabites laesicollis* m. Taf. I. Fig. 27.

C. pronoto subquadrato, basi utrinque stria obliqua impressis; elytris oblongis, punctato-striatis.

Ganze Länge $5\frac{7}{8}$ Lin.

Der Kopf ründlich, mit wenig vorstehenden Augen; der Vorderrücken fast viereckig, die Seiten schwach gerundet mit einer Mittellinie und an der Seite mit einem von der Basis schief nach aussen laufenden Längseindruck. Die Flügeldecken länglich oval mit feinen Punktstreifen; neben dem Schildchen ein abgekürzter Scutellarstreifen, dann ziemlich gleich weit von einander abstehende und bis gegen die Deckenspitze laufende Längstreifen.

21. *Carabites exilis* m. Taf. I. Fig. 28.

C. elytris laevigatis, subtiliter striatis.

Länge der Flügeldecke $1\frac{1}{4}$ Lin. Breite $\frac{5}{8}$ Lin.

Kesselstein, mit *Myrmica rugiceps* auf demselben Stein (Dr. Bruckmann).

Erinnert in Form und Streifung an *Trechus*, doch können erst vollständiger erhaltene Stücke über dieses kleine Thierchen genügenden Ausschluss geben.

Die Länge so weit die Decke erhalten ist, beträgt $1\frac{1}{4}$ Lin., sie ist braunschwarz und ganz glatt, von 8 feinen Streifen durchzogen. Diese sind hellfarben, während die Zwischenräume braun. Alle Streifen entspringen aus selber Höhe, über welcher ein flacher Saum folgt. Mit dem ersten Streifen verbindet sich vorn ein abgekürzter Schildchenstreif.

II. Zunft: Hydrocanthariden.

Erste Familie: Dytisciden, Leach.

I. DYTISCUS. L.

1. *Dytiscus Lavateri* Heer Taf. II. Fig. 11—14.

D. elytris nigro-piceis, margine laterali fasciaque apicali transversa obliqua pallidis.

Mas: elytris laevibus. Femina: elytris ultra medium sulcatis, sulcis ad suturam multo angustioribus.

Oeningen Kesselstein.

Es ist in der Insektenfauna der Tertiärgebilde I. pag. 24. Taf. I. Fig. 6, die Flügeldecke eines weiblichen Thieres abgebildet. Seither sind mehrere viel besser erhaltene Stücke und ferner auch die Flügeldecken des Männchens gefunden worden. Indessen ist der in der Insektenfauna gegebenen Beschreibung der weiblichen Flügeldecken nur beizufügen, dass ausser dem hellen Bande, das längs des Randes verläuft, vor der Deckenspitze ein helles Querband auftritt, welches schief gegen die Nahtspitze zugebogen ist. Eine ähnliche Zeichnung haben wir auch bei *Dyt. marginalis* und verwandten, aber bei keiner einzigen lebenden Art ist dieselbe so breit und so deutlich ausgesprochen. Es ist dieselbe auch bei der männlichen Flügeldecke an derselben Stelle (Fig. 12.). Sie ist ganz glatt und auch Punktreihen sind da nicht zu erkennen. Sie hat so völlig die Form der weiblichen gefurchten Decken, dass wohl nicht daran zu zweifeln ist, dass sie zusammengehören. Sie ist auch an der Schulter fast von derselben Breite, wie in der Mitte, daher die Randlinie der Nahtlinie fast parallel läuft, die Spitze läuft ferner ebenfalls nicht so schmal zu wie bei der folgenden Art.

Fig. 11. Stellt die Brustplatten, das Meso- und Metasternum dar; daneben liegt ein Theil des Hinterbeines, nämlich die Schiene und der Tarsus; letzterer mit 5 platten mit Resten von Schwimmhaaren versehenen Gliedern; sie sind von derselben Form und Länge, wie bei

D. marginalis L., auch die Schiene hat ganz dieselbe Form und zeigt uns deutlich den einen Stachel. Das Sternum hat eine deutliche Mittellinie; das Metasternum besitzt divergirende, ganz abgerundete Lappen, wie bei *D. punctulatus* und *D. dimidiatus*. Bemerkenswerth ist dass die Trennungslinie zwischen Meso- und Metasternum bis zur Mittellinie deutlich ist, während diese bei den lebenden Arten gegen die Mitte zu verwischt ist.

II. CYBISTER CURTIS.

(*Trochalus* Eschsch.)

2. *Cybister Agassizi* m. Taf. II. Fig. 1—10.

C. ovatus, postice dilatatus, elytris margine pallidis, abdomine nigro, margine pallide maculato.

Mas: elytris laevibus; *femina* elytris aciculatis.

Ganze Länge $17\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes 2 Lin., Breite $3\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens $2\frac{1}{2}$ Lin.; Länge der Flügeldecken 13 Lin. Breite am Grund $3\frac{1}{2}$ Lin., hinter der Mitte $4\frac{3}{4}$ Lin.

Oeningen, Kesselstein, ein Stück mit der reifen Frucht von *Podogonium Knorii*.

Schon die Form der Flügeldecken lässt diese Art sicher von *Dytiscus Lavateri* unterscheiden; sie sind etwas hinter der Mitte am breitesten, gegen die Basis und die Spitze verschmälert. Dann fehlt dieser Art das apicale helle Querband und die Weibchen haben nicht gefurchte, sondern nasselrissige Flügeldecken. In diesen Charakter, wie der Form der Flügeldecken stimmt diese Art mit *Cybister Röselii* überein, ist aber viel grösser und beim Weibchen sind die Flügeldecken an der Naht glatt und dadurch nähert sie sich viel mehr dem indischen *C. limbatus* F. Die Länge und Breite der Flügeldecken ist genau dieselbe, nur war das gelbe Band am Rand schmaler. Aehnlich ist auch der mexicanische *Cybister foveatus*, bei dem indessen das Weibchen glatte Flügeldecken hat. Es gehört dieses Thier demnach unzweifelhaft zu *Cybister*, daher die Fig. 9 und 10 abgebildeten Hinterbeine und die Fig. 7 und 8 dargestellten Hinterleiber demsehlen zugetheilt werden

müssen, denn auch diese müssen einem Cybister angehört haben und bestätigen die schon auf die Flügeldecken begründete Bestimmung.

a. *Das Männchen.* Fig. 2—5.

Von diesem ist ein fast vollständig erhaltenes Stück in Fig. 3 dargestellt. Der Kopf ist breit, vorn flach zugerundet, mit sehr kurzer Oberlippe. Der Vorderrücken ist von derselben Länge wie der des *C. limbatus*, wogegen er viel schmaler zu sein scheint, jedoch nur weil die Seiten am Grunde nicht erhalten sind. Die Flügeldecken sind geöffnet, jedoch fehlen die Flügel und der Hinterleib und auch die Decken sind nur in den Umrissen ganz deutlich, die Substanz und somit auch die Farbe ist fast verschwunden. Auch bei den auf Fig. 4 und 5 dargestellten Stücken ist die Färbung der Flügeldecken verwischt; Fig. 4 ist aber wichtig, weil der Hinterleib durch die Flügeldecken gedrückt und dessen letztes Segment abgerundet, aber keine Spur von Ausrandung zeigt, wodurch sich *Cybister* von *Dytiscus* unterscheidet, indem bei letzterer Gattung diess letzte Segment eine Ausrandung hat. Schön erhalten sind die zwei Fig. 2 abgebildeten Flügeldecken, sie sind ganz glatt, man bemerkt keine Punktreihen; der Rand hat ein schmales hellerfärbiges Längsband.

b. *Das Weibchen.* Fig. 1. 6.

Die Form der Flügeldecken ist wie bei den vorigen; ebenso die Färbung; sie sind braunschwarz und haben ein schmales helles Band längs des Randes; allein die Skulptur ist verschieden. Sie sind ganz bedeckt mit einem feinen Netzwerk, das aussieht, als wäre es mit feinen Nadeln eingeritzt (stark vergrößert Fig. 6. b.). Diese nadelrissige Skulptur ist am Rande am deutlichsten, wird aber gegen die Naht zu allmählig schwächer und verliert sich dann ganz, so dass eine etwa eine Linie breite Parthie längs der Naht fast ganz glatt erscheint; also wie beim *Cyb. limbatus*. Auch gegen die Flügeldeckenspitze zu verliert sich die nadel-

rissige Skulptur und an ihrer Stelle treten sehr feine unregelmässig gestellte Punkte auf.

Die Hinterbeine (Fig. 9 und 10) sind sehr schön erhalten, besonders das Stück Fig. 9 aus der Insektenschicht des untern Bruches. Am Grund ist der dicke, kurze Schenkel sehr verschmälert und zeigt dort, wie in einer Ausrandung, den Schenkelring. Da der Schenkel Fig. 9 von der innern Seite vorliegt, sieht man die tiefe Spalte, welche die Spitze der Hinterschenkel bei *Cybister* auszeichnet. Die Schiene ist sehr kurz, wie bei *Cybister*, vorn mit zwei sehr starken Dornen (Fig. 9) versehen; der Fuss ist gross, mit platten, allmählig an Länge abnehmenden Gliedern; das Endglied zugespitzt und mit einer einfachen Klaue versehen. Die Fussglieder sind mit sehr langen Schwimmborsten besetzt, die in Zeilen geordnet sind. Es muss dieses Thier ein vortrefflicher Schwimmer gewesen sein. Der Bau dieser Hinterbeine stimmt ganz zu *Cybister*, so die kurzen dicken Schenkel und Schienen, die langen starken Borsten, und die breiten langhaarigen nur mit einer Klaue versehenen Füße. Sie waren braungelb gefärbt.

Fig. 7 und 8 stellt den Hinterleib dieses Thieres dar. Er besteht aus kurzen breiten Segmenten, von denen das letzte keine Spur einer Ausrandung zeigt. Sie waren dunkelfärbig, jederseits zeigt aber jedes Segment am Rande einen hellen kleinen Fleck. Auch diese Färbung stimmt zu *Cyb. limbatus*.

3. *Cybister atavus* m. Taf. II. Fig. 23, 24.

C. ovalis, postice non dilatatus, elytris brunneis, albo-lineatis.

Ganze Länge der Flügeldecken $9\frac{1}{2}$ Lin., Breite 4 Lin.

Kesselstein.

Ist viel kleiner als vorige Art und am Saum ohne gelbes Band. Steht unter den Lebenden dem *C. africanus* Lap. (*Trochalus capensis* Dej., *Troch. meridionalis* Gené) am nächsten, einer Art, welche von Südeuropa (Sicilien und Sardinien) über Afrika bis zum Cap verbreitet ist und uns überdiess auch von Madagaskar und Isle de France zukam.

Die Flügeldecken haben dieselbe Grösse und Form, unterscheiden sich aber durch den Mangel des gelben Saumes.

Der Kopf (Fig. 23) hat dieselbe Grösse wie bei *C. africanus*; der Vorderrücken hat stark vorstehende, scharfe Ecken; ist indessen grossentheils ins Gestein eingesenkt. Die Flügeldecken sind glatt und gleichmässig braun, doch zeigen beide Exemplare die mir bis jetzt bekannt geworden sind, mehrere weisse Linien, die gegen die Spitze convergiren. Eine läuft längs der Naht eine zweite etwa $\frac{3}{4}$ Lin. von derselben entfernt, eine dritte innerhalb des Saumes; überdiess geht eine abgekürzte weisse Linie aus der Nähe des Schildchen in schiefer Richtung aus. Diese Linien sind sehr schmal. Vor dem Kopf treten bei einem Exemplar (Fig. 23) die Vorderbeine hervor, an denen die Hüften, Schenkel und Schienen erhalten sind; am rechten Bein ist auch der Fuss als rundliches Plättchen angedeutet. Es war also ein Männchen, dessen Vorderbeine ganz denselben Bau haben, wie die des Männchens des *Cybister africanus*.

4. *Cybister Nicoleti* m. Taf. II. Fig. 21, 22.

C. late ovalis, elytris margine pallidis.

Länge der Flügeldecken $9\frac{1}{2}$ Lin.; Breite 5 Lin.

Oeningen im fetten Kalk des untern Bruches (Fig. 21.), in Locle im weissen Kalk (Fig. 22.)

Ist ähnlich dem vorigen, aber durch die bedeutend breitem mit einem hellen Saume versehenen Flügeldecken zu unterscheiden. In diesen breiten Flügeldecken nähert er sich am meisten dem *Cyb. costalis* Oliv. von Cayenne, der auch in Grösse mit demselben übereinstimmt. Die Flügeldecken sind von selber Länge wie bei *C. atavus*, da sie aber viel breiter sind, bildet die Randlinie einen viel stärkern Bogen.

III. *HYDATICUS*. Leach.

5. *Hydaticus areolatus* m. Taf. II. Fig. 20.

H. elytris fuscis, flavo-irroratis.

Länge der Flügeldecken 7 Lin., Breite $2\frac{1}{2}$ Lin.

Sehr ähnlich dem *Hydaticus cinereus* L. sp. bei welcher Art die

schwärzlichen Flügeldecken auch mit zahllosen kleinen runden gelben Flecken besät sind. Der Kopf und Brust sind bei dem Fig. 20 dargestellten Exemplar verloren gegangen; die eine Flügeldecke noch in der natürlichen Lage und den Hinterleib deckend, während die andere verschoben ist. Hier sieht man noch Reste des linken Flügels, welcher den Hinterleib deckt. Es ist ein Theil des Geäders erhalten. Die hellen Punkte sind fast kreisrund, sehr dicht gestellt und sehr deutlich erhalten, besonders bei einer Flügeldecke, von der nur ein Theil erhalten ist und die Fig. 20, b. stark vergrößert wurde.

IV. COLYMBETES. Clairv.

(Subgen. Cymatopterus Eschsch.)

6. *Colymbetes aemulus* m. Taf. II. Fig. 16—19.

C. oblongo-ovalis, lividus; elytris transversim strigosis.

Ganze Länge $7\frac{1}{2}$ Lin; Länge der Flügeldecken 6 bis 7 Lin.

Kesselstein mehrere Exemplare.

Die Flügeldecken haben die eigenthümliche Skulptur des *C. fuscus* L. sp., *C. Bogemanni* Gyll. sp., *C. dolabratus* Payk., *C. dahuricus* Mannerh. und *C. striatus* L. sp., welche eine Gruppe (Eschscholz nannte sie *Cymatopterus*) unter sich sehr nahe verwandter Arten darstellen, die gar wohl von dem *C. aemulus* abstammen können.

Bei dem Fig. 19 abgebildeten Stück sind Kopf, Vorderrücken und Flügeldecken erhalten, nur ist die rechte Decke umgewendet, so dass die Naht nach aussen zustehen kommt. Der Vorderrücken ist kurz und nach vorn verschmälert. Die Flügeldecken sind ziemlich lang; die Randlinie in einem schwachen Bogen verlaufend. Die Oberfläche ist sehr fein nadelrissig; es sind feine in einander verschlungene Querstriche, welche an der Naht am tiefsten sind. (Cfr. Taf. 19. b. wo ein Flügelstück vergrößert ist). Sehr schön erhalten ist diese Skulptur bei den Fig 16 und 17 abgebildeten Flügeldecken, bei denen auch drei schwache Längslinien zu bemerken sind. Bei dem Fig. 18 abgebildeten Stück, liegt

neben den Flügeldecken der Hinterleib und die Brustplatte. Das Abdomen ist braun, am Rand braunschwarz, und zeigt 5 Segmente, das letzte ziemlich stumpf. Die Brustplatten sind schwarz und stimmen wohl mit denen von *C. fuscus* überein.

V. HYDROPORUS. Clairv.

7. *Hydroporus antiquus* m. Taf. II. Fig. 15 vergrößert.

H. ovalis, brunneus, pronoto pallide limbato.

Ganze Länge $1\frac{7}{8}$ Lin., Kopflänge $\frac{1}{2}$ Lin., Breite am Grund $\frac{3}{4}$ Lin.; Länge des Vorderrückens $\frac{3}{4}$ Lin., Länge der Flügeldecken $1\frac{1}{4}$ Lin., Breite beider zusammen 1 Lin.

Aus dem Kesselstein. Bruckmannsche Sammlung.

Hat die Grösse und Form des *Hydroporus palustris* L. sp. (*Dyt. 6 pustulatus* F.), welcher durch ganz Europa häufig vorkommt. Kopf und Flügeldecken sind dunkel braun, letztere gegen die Spitze hin heller werdend; der Vorderrücken ist in der Mitte auch braun, ringsum aber mit einem breiten, hellen Rand versehen. Der Kopf ist kurz und breit, vorn ganz stumpf zugerundet; der Vorderrücken kurz, nach vorn zu etwas verschmälert, doch sind die Seitenränder theilweise verdeckt. Die Flügeldecken sind vom Grund bis hinter die Mitte von gleicher Breite, dann runden sie sich zu. Sie scheinen glatt gewesen zu sein, wenigstens sind keine Punkte mehr wahrnehmbar, wohl aber glaube, bei guter Beleuchtung, schwache Längslinien zu sehen.

8. *Hydroporus Benzeli* m. Taf. II.

H. ovalis, pronoto basi paulo angustato, lateribus rotundato, elytris pallidis, nigro-lineatis.

Ganze Länge $2\frac{1}{4}$ Lin., Länge des Vorderrückens $\frac{1}{2}$ Lin., Breite 1 Lin.; Länge der Flügeldecken $1\frac{3}{4}$ Lin., Breite beider $1\frac{1}{4}$ Lin.

Kesselstein.

Hat die Grösse und Zeichnung der Flügeldecken von *Hydroporus alpinus* Pk. sp. und Verwandten, weicht aber in der Form des Vorderrückens sehr ab; in dieser Beziehung nähert er sich mehr dem *H. canaliculatus* Dej., der auch schwarz linirte Flügeldecken hat, aber verhältnissmässig schmaler und länger ist.

Ist kurz oval; Kopf kurz und breit; der Vorderrücken hat stark gerundete Seiten und ist am Grund etwas eingezogen. Er ist blass gefärbt, scheint aber in der Mitte zwei dunkle Flecken und einen dunklen Saum gehabt zu haben. Die Flügeldecken sind vor der Mitte am breitesten, und hinten stark verschmälert. Sie sind blass gefärbt und mit 6 schwarzen Längslinien versehen, von denen die ersten bis zur Spitze der Flügeldecken reichen. Zwischen denselben bemerkt man an einigen Stellen ungemein zarte Querstrichelchen.

III. Zunft: Gyrinida.

Erste Familie: Gyrinida Leach.

I. DINEUTUS. Mac Leay.

(Cyclous Eschsch. Cyclinus Kirb.)

1. *Dineutus insignis* m. Taf. II. Fig. 26 und 27.

D. oblongo-ovalis, laevigatus, elytris apice truncatis.

Ganze Länge $4\frac{1}{2}$ Lin.; Länge der Flügeldecken $2\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider $2\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens $\frac{5}{8}$ Lin., Breite $1\frac{7}{8}$ Lin.

Kesselstein.

Da das Schildchen fehlt und der Hinterleib nicht pyramidal zugespitzt ist, gehört diese Art zur Gattung Dineutus, welche durch diese Merkmale von den übrigen Gyrinen sich auszeichnet. Es ist Dineutus eine jetzt Europa fremde Gattung, welche in America, Afrika, in Ostindien und Australien vorkommt.

Die Fig. 26 und 27 abgebildeten Thiere sind hell braun gefärbt. Der Kopf ist gross, die Oberlippe kurz und gestutzt, die Augen oval, innerhalb der hervorstehenden Seiten. Der Kopf erscheint davon dreilappig, mit kurzen, runden seitlichen Lappen, innerhalb welcher die Augen liegen. Der Vorderrücken ist kurz und breit; am Grunde gerade

abgeschnitten, nach vorn verschmälert, mit stark vorstehenden scharfen Vorderecken. Bei einem Exemplar (Fig. 28. b.) sind die Hüften durchgedrückt. Die Flügeldecken sind am Grunde am breitesten, nach hinten allmählig verschmälert; das Hinterende ist gestutzt, an der Naht sind die Ecken gerundet; ebenso am Rand; innerhalb dessen eine seichte Ausbuchtung wahrgenommen wird. Die Oberseite der Flügeldecken ist ganz glatt, ohne Spur von Punkten. Auch die Streifen fehlen, mit Ausnahme eines schwachen Randstreifens, gänzlich. Das Schildchen fehlt, wie Fig. 27 b. deutlich zeigt; bei dem Stück Fig. 28. b. sind die Flügeldecken am Grund an der Naht aus einander gegangen. Der Hinterleib ragt über die Flügeldecken hinaus. Das letzte Segment ist gross, hinten stumpflich und scheint platt gewesen zu sein.

Scheint mit dem *Dineutus americanus* F. und einer ähnlichen mexicanischen Art unserer Sammlung am nächsten verwandt zu sein, doch steht der Hinterleib weiter hervor als bei diesen Arten.

2. *Dineutus longiventris* m. Taf. II. Fig. 25, 26.

D. oblongo-obovatus, laevigatus, abdomine elongato.

Ganze Länge 5 Lin.; Länge der Flügeldecken $2\frac{1}{2}$ Lin., grösste Breite $2\frac{1}{2}$, Länge des Vorderrückens $\frac{1}{2}$ Lin., Breite $1\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein; drei Stücke.

Dem vorigen sehr ähnlich und vielleicht das Weibchen dieser Art; zeichnet sich durch den etwas kürzeren Vorderrücken, die am Grunde breiteren Flügeldecken, deren Schultern und Seiten mehr gerundet sind und den längern, mehr hervorragenden und mehr zugespitzten Hinterleib aus.

Der Kopf hat auch bei den Augen rundliche hervorstehende Lappen; der Vorderrücken ist sehr kurz und breit, nach vorn verschmälert. Die Flügeldecken an der Schulter zugerundet. Der Hinterleib weit über die Decken hinausragend und hinten mehr verschmälert. Es nähert sich dadurch diese Art der Gattung *Gyretes*, da sie aber sonst der vorigen so nahe steht, kann sie nicht einer anderen Gattung zugetheilt werden.

IV. Zunft: Brachelytra.

Erste Familie: Protactiden Heer.

I. PROTACTUS. HEER.

1. *Protactus minor* m. Taf. III. Fig. 4.

P. elytris firmis, confertissime punctatis.

Länge des Kopfes $1\frac{1}{2}$ Lin., Breite 1 Lin., Länge des Vorderrückens 1 Lin., der Flügeldecken $1\frac{1}{2}$ Lin., Breite der einzelnen Decke $\frac{3}{4}$ Lin.

Insektenschicht, nur 1 Stück.

Ist viel kleiner als *Protactus Erichsoni* Heer und hat harte stark punktirte Flügeldecken; scheint aber zum selben Genus zu gehören. Die Flügeldecken sind im Verhältniss zu Kopf und Thorax klein, was auf ein Thier dieser Zunft hinweist, jedoch sind sie verhältnissmässig doch länger, als bei den lebenden Gattungen und hinten zugerundet.

Leider ist das Thierchen stark zerdrückt und der Hinterleib fehlt. Der Kopf ist gross, am Grunde verbreitert; er hat starke Oberkiefern. Der Vorderrücken ist ganz zusammengedrückt, scheint aber am Grunde verschmälert zu sein; die Flügeldecken sind schwarz, haben ziemlich parallele Seiten und sind hinten zugerundet. Sie sind sehr dicht, mit deutlichen Punkten besetzt.

Zweite Familie: Oxytelida.

II. OXYTELUS. Grav.

2. *Oxytelus proaevus* m. Taf. III. Fig. 5.

O. nigro-piceus, ore antennisque pallidis, pronoto brevissimo, sublunato, elytris bisulcatis.

Ganze Länge 3 Lin.; Länge des Kopfes $\frac{3}{4}$ Lin., Breite $\frac{1}{2}$ Lin.; Länge des Vorderrückens $\frac{1}{2}$ Lin., Breite $\frac{1}{2}$ Lin.; Länge des Hinterleibes $1\frac{1}{2}$ Lin., Breite $\frac{3}{4}$ Lin.

Insektenschicht; lebte wahrscheinlich im Dünger.

Ist etwas grösser als *Oxytelus carinatus* Payk. sp., die grösste Art

unseres Landes und in der Form des kurzen Vorderrückens von allen Arten sehr verschieden.

Das Thierchen ist schwarzbraun, Stirn und Mund hellfarben; die Fühler hellgelblich braun. Der Kopf ist gross, die Seiten ziemlich gerade; die Augen klein, die Oberkiefern ziemlich kurz und spitzig. Die Fühler haben kurze Glieder. Das zweite ist sehr kurz, das dritte von der Länge des ersten, das 4^{te} und folgenden wieder viel kürzer.

Der Vorderrücken ist sehr kurz, fast halbmondformig, mit gerundeten Hinterecken. Neben der Mitte ist ein Eindruck. Die Flügeldecken sind zerdrückt, sie scheinen zwei Längsfurchen gehabt zu haben.

Der Hinterleib ist 9 gliedrig; es sind aber die zwei ersten Segmente nicht leicht von einander zu unterscheiden, während die folgenden sehr scharf abgesetzt sind. Die Seiten laufen ziemlich parallel, hinten ist er stumpf zugerundet.

III. BLEDIUS. Leach.

3. *Bledius speciosus* m. Taf. III. Fig. 2.

B. nigro-piceus, hirtus, pronoto canaliculato, elytris pronoto paulo longioribus.

Ganze Länge 9 $\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens 1 $\frac{1}{2}$ Lin., Breite 1 $\frac{1}{2}$; Länge der Flügeldecken 1 $\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider 1 $\frac{1}{2}$ Lin. Länge des Hinterleibes fast 6 Lin., Breite 1 $\frac{1}{2}$ Lin.

Insektenschicht. Lebte wahrscheinlich am Ufer des Sees und baute sich da in der Erde Gänge.

Ein wahres Riesenthier für diese Gattung und ums dreifache grösser als die grösste bisjetzt bekannte lebende Art (*Bledius taurus* Gm. sp.); bildet daher einen eigenthümlichen ausgestorbenen Typus.

Der Kopf ist gross, rundlich, am Grund etwas eingeschnürt, die Augen ziemlich klein, rundlicht und nicht hervorstehend. Die Oberlippe gestutzt, doch sehr undeutlich. Oberkiefern stark und vorstehend, wahrscheinlich gezahnt, doch Zähne undeutlich. Bei der linken Kiefer liegt ein Stuck des Fühlers; die Glieder (stark vergrössert Fig. 2. b.) sind obconisch, an der verdickten Stelle kurz behaart. Der Vorderrücken ist

etwas breiter als lang; vorn seicht ausgerandet, der Hinterrand gerundet; er ist hinten stark zusammengezogen. Er hat zwei deutliche Wülste, welche hinten convergiren und in einem spitzen Winkel zusammentreffen und einen mittleren, dreieckigen, vertieften Raum einschliessen. Er war glatt und kahl. Die Flügeldecken sind wenig breiter als der Thorax, sie sind nach hinten zu etwas verbreitert, der Hinterrand ist stumpf zugerundet. Sie sind dicht und kurz behaart. Die Beine haben ziemlich starke auswärts etwas verdickte Schienen, die mit feinen Borsten besetzt sind. Die Füße sind wohl dreigliedrig. Am besten erhalten ist der rechte Mittelfuss. Unter dem Microscop erkennt man zwei kurze cylindrische erste Glieder und ein viel längeres auswärts keulenförmig verdicktes Endglied. Dieses zeigt am verdünnten Grunde zwei Einkerbungen, welche wohl zufällig sind und nicht eine Gliederung bezeichnen. Wäre dieses der Fall, so wären die Füße 5 gliedrig und es würde dieser Charakter das Thier von *Bledius* entfernen, da bei dieser Gattung die Füße dreigliedrig sind.

Der Hinterleib ist lang und schmal mit parallelen Seiten. Es sind 6 Segmente vorhanden, die gleichmässig braunschwarz und dicht mit feinen, kurzen Haaren besetzt sind. Das Schwanzglied ist hellfarben und ebenfalls dicht behaart; die beiden seitlichen Schwanzborsten schwarz und behaart.

Dritte Familie: Paederida.

IV. LATHROBIUM. Grav.

4. *Lathrobium oeningense* m. Taf. III. Fig. 3.

L. nigro-piceum, segmentis abdominis margine pallidis; capite oblongo, pronoto basi angustato.

Ganze Länge $4\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes $\frac{3}{4}$ Lin.; Länge des Vorderrückens $\frac{5}{8}$ Lin.; der Flügeldecken ebenso.

Insektenschicht

Die Lathrobien und Xantholinen haben eine sehr ähnliche Tracht;

unterscheiden sich aber wesentlich in der Insertion der Fühler. Unser Thierchen stimmt in dieser Beziehung zu *Lathrobium*, muss daher dieser Gattung angehören. Es hat die Grösse von *L. fulvipenne* Grav., *L. elongatum* L. sp. und Verwandten.

Der Kopf ist länglich oval und zeigt zwei ziemlich starke, scharfe Oberkiefern; die Oberlippe zwischen denselben scheint ausgerandet zu sein. Die Fühler sind sehr schön erhalten. Das erste Glied ist das längste und cylindrisch, das zweite sehr kurz, das dritte wieder etwas länger als die folgenden (Cf. Fig. 3. d. wo der Fühler unter dem Microscop gezeichnet), diese sind fast kuglicht. Der Vorderrücken ist nach hinten etwas verschmälert, die linke Seite ist indessen durch das dort liegende Vorderbein verdickt; die linke Flügeldecke fehlt, die rechte ist von der Länge des Vorderrückens; hinten gerade gestutzt. Die Beine haben ziemlich starke Schenkel, aber zarte Schienen und Füsse deren Glieder schwer zu unterscheiden sind. Die vier ersten Glieder sind fast von gleicher Länge, auswärts etwas verbreitert. Die grossen Flügel sind aufgeschlossen; ihre Spitze ist aber nicht erhalten.

Der Hinterleib ist lang und schmal. Es sind 7 Segmente zu zählen; sie sind braunschwarz, an den Rändern aber hellfarben. Der Kopf ist schwarz, der Thorax und die Flügeldecken aber bräunlich.

Fig. 3. Das Thierchen in natürlicher Grösse

Fig. 3. b. Zweimal vergrössert.

Fig. 3. c. Der Kopf und Vorderrücken stärker vergrössert.

Fig. 3. d. Ein Fühler stark vergrössert.

Vierte Familie: Staphylinida.

V. STAPHYLINUS. L.

5. *Staphylinus atavus* m. Taf. III. Fig. 1.

St. capite magno, orbiculato, pronoto antrorsum dilatato.

Länge des Kopfes $1\frac{3}{4}$ Lin., Länge des Vorderrückens 1 Lin., Breite $2\frac{1}{4}$ Lin. Länge der Flügeldecken $1\frac{1}{4}$ Lin.; Breite $2\frac{1}{2}$ Lin.

Insektenschicht.

Nur ein von Steinsubstanz bedecktes Exemplar, daher nur die Umrisse zu erkennen. Der runde Kopf gross mit kleinen Augen und kurzen, starken Kiefern. Der Vorderrücken nach vorn stark erweitert, am Vorderrand tief ausgebuchtet. Die Flügeldecken wenig breiter als der Vorderrücken, kurz; Hinterrand etwas gerundet. Die Flügel stehen hervor, sind aber, wie der Hinterleib, grossentheils zerstört. Von den Beinen sind die ziemlich starken Schenkel und Schienen erhalten.

Ist dem *Staphylinus hirtus* L. am ähnlichsten, weicht indessen durch den kürzern Vorderrücken bedeutend von demselben ab, so dass er nicht als homologe Art bezeichnet werden kann.

6. *Oxyporus? Seuberti* m. Taf. III. Fig. 6, stark vergrössert.

O. capite magno, pronoto angulis anticis acutis, productis.

Ganze Länge $4\frac{1}{4}$ Lin., Länge des Kopfes 1 Lin., Länge des Vorderrückens $\frac{3}{4}$ Lin., Breite vorn 1 Lin.

Gehört unzweifelhaft zu den Brachelytren, die Bestimmung des Genus dagegen ist noch zweifelhaft. Hat den grossen Kopf der Oxyporen und denselben gerandeten, relativ kurzen Hinterleib, wogegen die Form des Vorderrückens abweicht. Dieser ist am Grund nicht eingezogen. Die kurzen Flügeldecken sind grossentheils zerstört, die Flügel ausgespannt, wie beim fliegenden Thier, aber auch theilweise zerstört. Am Hinterleib sind die Styli angedeutet.

V. Zunft: Clavicornen.

Erste Familie: Scaphididen.

I. SCAPHISOMA. Leach.

1. *Scaphisoma gracile* m. Taf. III. Fig. 26.

Sc. ellipticum, pronoto antice valde angustato, abdomine coleopteris paulo longiore.

Ganze Länge $1\frac{1}{2}$ Lin., grösste Breite $\frac{3}{4}$ Lin.

Zwei Exemplare eines aus dem Kesselstein, das andere aus der Insektenschicht.

Ist grösser als *S. agaricinum* F. sp., aber sonst von ähnlicher Form. Der Kopf ist sehr klein; der Vorderrücken am Grunde so breit als die Flügeldecken, nach vorn zu aber dermassen verschmälert, dass er vorn nur die Breite des Kopfes hat. Die Flügeldecken sind hinten gestutzt und decken den Hinterleib nicht ganz. Sie scheinen glatt gewesen zu sein.

Alle Scaphisomen leben in Pilzen; es sind Arten aus Europa, Nordamerika und Südafrika bekannt. Die Oeninger Art hat ohne Zweifel auch in Pilzen sich aufgehalten.

II. SCAPHIDIUM. OL.

2. *Scaphidium deletum* Heer Insektenfauna der Tertiargebilde I. S. 35.

Es ist mir neuerdings ein viel besser erhaltenes Stück aus der Insektenschicht zugekommen. Die Augen sind ziemlich gross, jedoch auf der Stirn nicht zusammengehend. Der Vorderrücken ist hinten von der Breite der Flügeldecken, hat ziemlich scharfe Hinterecken, ist nach vorn stark verschmälert und am Vorderrande seicht ausgerandet. Die Flügeldecken sind nach hinten etwas verschmälert und gestutzt.

Zweite Familie: Silphiden.

III. SILPHA. L.

3. *Silpha tricostata* Taf. III Fig. 7. (zweimal vergrössert 7. b.) Fig. 8.

S. pronoto rotundato, antice leviter sinuato, elytris oblongo-ovalibus creberrime punctatis, tricostatis.

Ganze Länge $9\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes $1\frac{1}{2}$ Lin., Breite $1\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens $2\frac{1}{2}$ Lin., Breite $3\frac{1}{2}$ Lin., Länge der Flügeldecken $5\frac{1}{2}$ Lin., Breite der einzelnen $2\frac{1}{2}$ Lin.

Peltistricostata Heer Insektenfauna der Tertiargebilde I. S. 39.

Kesselstein.

Es sind mir drei neue Stücke zugekommen, eine einzelne Flügeldecke,

ein zweites Stück mit Flügeldecken und Brust (Fig. 8.) und ein drittes bei dem auch der Kopf erhalten, aber von der Brust getrennt ist (Fig. 7.). Die Skulptur der Flügeldecken ist sehr ähnlich wie bei *Peltis grossa*, daher ich früher die Art diesem Genus zugetheilt, indessen (S. 40.) darauf hingewiesen habe, dass diese Bestimmung noch zweifelhaft sei, da mehrere wichtige Charaktere nicht zutreffen. Die neuen vollständiger erhaltenen Stücke, zeigen unzweifelhaft, dass das Thier zu *Silpha* gehört und in die Gruppe der *Silpha carinata* und *S. lunata* F. zu bringen ist.

Dritte Familie: Nitiduliden.

IV. NITIDULA. F.

Ich fasse hier die Gattung noch im älteren Sinne von Fabricius, da es gegenwärtig noch nicht möglich ist mit Sicherheit die fossilen Arten in die neuen Gattungen einzureihen. Die drei ersten Arten haben eine ähnliche Tracht wie die Arten der Gattungen *Soronia*, *Lobiopa* und *Phenolia* und da sie in Grösse die Soronien weit übertreffen, und in dieser Beziehung mehr mit *Lobiopa* und *Phenolia* übereinkommen, gehören sie wahrscheinlich zu einer dieser Gattungen, die jetzt auf Amerika beschränkt sind.

4. *Nitidula ancora* m. Taf. III. Fig. 30.

N. ovalis, pronoto late marginato, elytris nigris, macula ancoraeformi pallida.

Ganze Länge 4½ Lin., grösste Breite 2 Lin.

Kesselstein sehr selten.

Kopf und Vorderrücken sind braun, Flügeldecken schwärzlich mit einem hellen mittleren Flecken, der die Form eines Ankers hat. Auch die Basis scheint etwas hellerfarben gewesen zu sein. Der Kopf ist klein, bei den Augen ohne vorstehenden Lappen. Der Vorderrücken ist vorn ziemlich tief ausgerandet, die Hinterecken rechtwinklig, doch mit etwas stumpfen Ecken; an den Vorderecken etwas verschmälert; der Seitenrand flach. Die Flügeldecken hinter der Mitte etwas erweitert, mit feinen Streifen.

5. *Nitidula aemula* m. Taf. III. Fig. 29.

N. ovalis, pronoto marginato, elytris nigris, albo marmoratis.

Ganze Länge $3\frac{1}{2}$ Lin., grösste Breite $1\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein sehr selten.

Ist beträchtlich kleiner als vorige Art, der Vorderrücken vorn mehr verschmälert und die Flügeldecken anders gezeichnet.

Kopf klein mit rundlichen Augen. Vorderrücken hellfarben, mit ziemlich scharfen Ecken und breit gerandet. Die Flügeldecken scheinen glatt gewesen zu sein und hatten einen flachen Rand. Sie sind braunschwarz und weiss marmorirt.

6. *Nitidula maculigera* m. Taf. III. Fig. 27.

N. breviter ovalis, pronoto brevissimo, elytris brunneis apice albo-maculatis.

Ganze Länge $3\frac{1}{2}$ Lin., grösste Breite 2 Lin.

Kesselstein

Zeichnet sich durch den sehr kurzen Vorderrücken und die weissgefleckten Flügeldecken aus. Der Kopf ist auch klein. Der Vorderrücken vorn stark verschmälert, die Seiten mehr gerundet, als bei den beiden vorigen Arten; Ecken ziemlich scharf; Seitenrand abgesetzt. Flügeldecken ziemlich breit, fein gestreift, wie der Vorderrücken braun, hinten mit zwei Reihen weisser Punkte.

7. *Nitidula pallida* m. Taf. III. Fig. 28.

N. breviter ovalis, pallida, pronoto antice angustato, elytris subtiliter striatis.

Ganze Länge $3\frac{1}{2}$ Lin., grösste Breite $1\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein häufig; ein Stück mit den reifen Früchten und Samen des *Podogonium Knorrii* und mit *Formica*.

Die Stellung dieses Thierchens im System ist noch zweifelhaft, doch scheint es mir zu den Nitiduliden zu gehören. Die zahlreichen Exemplare die ich gesehen habe, sind blassgelblich oder bräunlich, einfärbig und waren im Leben wahrscheinlich hellgelb, etwa wie die hellfärbigen *Epuraea*-Arten.

Der Kopf ist kurz und vorn stumpflich zugerundet. Der Vorderrücken

kurz, die Seiten gerundet, aber ohne flachen Rand; vorn ist er ausgerandet. Die Flügeldecken sind am Grund von der Breite des Vorderrückens, hinten ziemlich stumpf zugerundet, mit sehr feinen Längstreifen versehen. Die Beine haben zarte Schienen.

V. AMPHOTIS. Erichs.

8. *Amphotis oeningensis* m. Taf. III. Fig. 31.

A. subrotundata, pronoto antice profunde emarginato.

Ganze Länge 2 Lin., Breite $1\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein (Dr. Bruckmann.)

Sehr ähnlich der A. bella von Radoboj (Insektenfauna der Tertiärgebilde I. S. 38), aber der Thorax ist vorn tiefer ausgerandet (Fig. 31. b. vergrößert).

Vierte Familie: Cryptophagiden.

VI. ATOMARIA.

9. *Atomaria protogaea* m. Taf. III. Fig. 32. vergrößert 32. b.

A. pusilla, oblongo-ovalis.

Ganze Länge $1\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein (Dr. Bruckmann.)

Ein sehr kleines Thierchen von der Tracht der Atomarien. Die Flügeldecken sind am Grunde von der Breite des Thorax, hinten ziemlich stumpf zugerundet.

Fünfte Familie: Peltiden.

Erste Tribus: Trogositiden.

VII. TROGOSITA. Ol.

10. *Trogosita sculpturata* m. Taf. III. Fig. 9.

Tr. pronoto longo, basi constricto, depresso, elytris oblongis, striatis, interstitiis subtriseriatim rugoso-punctatis.

Ganze Länge $8\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes $1\frac{1}{2}$ Lin., des Vorderrückens 2 Lin., grösste Breite desselben $2\frac{1}{2}$ Lin., Länge der Flügeldecken $5\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider 3 Lin.

Kesselstein 1 Exemplar.

Eine ansehnlich grosse Art, beträchtlich grösser als die *Tr. caerulea* F. und in der Form von allen lebenden abweichend.

Der Kopf gross, am Grund breit mit rundlichen Augen, die Oberkiefern gekrümmt, ziemlich stark. Der Vorderrücken vorn breit mit scharfen vorstehenden Vorderecken und fast parallelen Seiten; am Grund stark verschmälert und dieser verschmälerte Theil von dem vordern durch einen Quereindruck abgesetzt. Die flachen Flügeldecken mit ausgezeichneter Skulptur. Zunächst haben wir 8 ziemlich tiefe Längsstreifen; die Interstitien sind flach und erscheinen mit der Loupe gesehen wie von zwei feinen Langstreifen durchzogen, die indessen von drei Reihen feiner Punkte herrühren, durch welche sie fein runzlicht werden. Im übrigen ist die Skulptur überall sich gleich. Der Hinterleib ist platt, gerändert und zeigt fünf Segmente. Die Schenkel stehen ziemlich weit vor, die Hinterschiene ist dünn und ohne Dornen.

Gehört nach der Form des Thorax wohl zu den ächten Trogositen, ist aber viel grösser als die lebenden Arten und nähert sich in dieser Beziehung mehr den Melambien.

Ist grösser als die *Trogosita tenebrioides* Germ. (faun. insect. Europae XIX. 9.) und der Vorderrücken vorn weniger stark erweitert.

11. *Trogosita Koellikeri* Heer. Insektenfauna I. S. 42.

Von dieser Art sind mir zwei Stücke aus dem Kesselstein zugekommen. Der Vorderrücken ist bedeutend kürzer als bei voriger Art, und die Seiten sind mehr gerundet, nicht parallel.

12. *Trogosita longicollis* m. Taf. III. Fig. 10. vergrössert 10. b.

Tr. pronoto elongato, basin versus angustato, elytris subtilissime punctato-striatis.

Ganze Länge 6 Lin.

Kesselstein.

Ist ausgezeichnet durch den langen, vorn stark verbreiterten Vor-

derrücken. Er hat vorn scharfe, hervorstehende Ecken, während die Hinterecken abgerundet sind. Der Kopf ist breit; die schwarzen Augen sind nach innen verschmälert. Die Flügeldecken sind flach, sehr undeutlich gestreift und die Punkte der Streifen grossentheils verwischt.

13. *Trogosita amissa* m. Taf. III. Fig. 13. 14.

Tr. pronoto subtransverso, basi constricto, elytris evidenter punctato-striatis.

Ganze Länge $5\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein und Insektenschicht.

Das Fig. 14 abgebildete Stück liegt von der Oberseite vor. Der Kopf ist gross mit vorstehenden ziemlich starken Oberkiefern und querlaufenden Augen. Der Vorderrücken ist breiter als lang, am Grunde zusammengezogen, die Seiten schwach gerundet. Die Flügeldecken sind länglich-oval und sehr deutlich gestreift, die Streifen mit ziemlich tiefen Punkten. Ob die Interstitien glatt oder punktirt, ist nicht zu ermitteln.

Das zweite Exemplar (Fig. 13.), das nach der Grösse hierher gehört, ist stark zusammengedrückt und der Thorax theilweise zerstört, scheint aber etwas schmaler gewesen zu sein. An der Brust sieht man die Schenkel und am Leib die Hinterleibsringe. Gehört zu den ächten Trogositen.

14. *Trogosita bella* m. Taf. III. Fig. 15. vergrössert 15. b.

Tr. pronoto subtransverso, basi constricto, elytris subtiliter punctato-striatis.

Ganze Länge $5\frac{1}{2}$ Lin.

Der vorigen Art sehr ähnlich, aber kleiner und die Flügeldecken feiner punktirt gestreift, der Vorderrücken verhältnissmässig etwas kürzer. Der Kopf ist am Grund von der Breite der Brust, von den kleinen Augen an stark verschmälert. Der Vorderrücken ist breiter als lang, am Grund eingezogen mit stumpflichen Ecken. Die Flügeldecken sind länglich-oval, ziemlich flach und fein gestreift, die Streifen mit sehr zarten Punkten besetzt.

15. *Trogosita assimilis* m. Taf. III. Fig. 12. vergrößert 12, b. und c.

Tr. pronoto subquadrato, lateribus parallelo, basi constricto, elytris subtiliter punctato-striatis, interstitiis punctulatis.

Ganze Länge $4\frac{3}{4}$ Lin.

Kesselstein.

Ist der Tr. amissa und bella sehr ähnlich, aber viel kleiner und die Seiten des Vorderrückens fast parallel. Hat die Grösse der *Trogosita mauritanica* L. sp., und steht derselben auch in Form und Sculptur sehr nahe, so dass sie als homologe Art zu betrachten ist.

Der Kopf ist fast von der Breite des Thorax und hat dieselbe Form wie bei der Tr. mauritanica. Der Vorderrücken hat fast parallele Seiten, ist aber am Grunde etwas eingezogen; die Vorderecken sind scharf und vorstehend. Die Flügeldecken sind länglich-oval, deutlich gestreift und die Streifen mit Punkten besetzt; die Interstitien sind, wie es scheint, mit einer Zeile von Punkten versehen.

VIII. GYMNOCHILA. Erichs.

16. *Gymnochila obesa* m. Taf. III. Fig. 11. vergrößert 11, b.

G. pronoto transverso, antrorsum dilatato, elytris oblongis laeviusculis, squamosis.

Ganze Länge $4\frac{1}{4}$ Lin.

Kesselstein.

Ein ausgezeichnetes Thierchen, welches in der Tracht lebhaft an die *Gymnochila squamosa* Gr. sp. vom Cap erinnert. Der Vorderrücken schliesst ebenfalls enge an die Flügeldecken an, wodurch sich *Gymnochila* mit ein paar verwandten Gattungen von den übrigen Trogositiden auszeichnet, daher Lacordaire sie zu einer besondern Gruppe (*Gymnochilides*) erhoben hat. Kopf, Thorax und Flügeldecken haben dieselbe Form, doch ist die tertiäre Art bedeutend kleiner.

Der Kopf ist breit, mit kleinen rundlichen Augen, ob sie dieselbe eigenthümliche Bildung haben, wie die der Gymnochilen lässt sich nicht ermitteln. Der Vorderrücken ist kurz, gegen den Grund zu verschmälert, mit vorstehenden, scharfen Vorderecken. Die Flügeldecken sind

länglich-oval; Streifen sind keine zu sehen, dagegen scheinen sie mit Schuppen besetzt gewesen zu sein, ähnlich wie bei *Gymnochila squamosa*, wenigstens bemerkt man mit der Loupe eine Menge kleiner rundlicher Flecken auf denselben. Auf der Seite steht der Hinterleib etwas hervor, dessen Ringe durch die Decken durchscheinen.

Sechste Familie: Byrrhiden.

IX. BYRRHUS. L.

17. *Byrrhus oeningensis* Heer Insektenfauna I. S. 14.

Es wurden mehrere Stücke im Kesselstein gefunden. Das Taf. III. Fig. 25, dargestellte liegt von der Bauchseite vor. Der Kopf ist rund; an seiner Seite bemerkt man die rundlichen Augen, welche durch eine ziemlich breite Stirn getrennt sind. Die Vorderbrust schliesst sich enge an den Kopf an und erweitert sich nach hinten; die Vorderecken sind scharf und vorstehend. Das Prosternum ist ziemlich verwischt; es trennt die beiden Vorderbeine von einander. Das Metasternum ist gross und breit. Der Hinterleib besteht aus fünf Segmenten. Das erste ist das grösste, die übrigen sind ziemlich von selber Länge. Von den Flügeldecken sieht man nur den Rand.

Siebente Familie: Histeriden.

X. HISTER. L.

18. *Hister Mastodontis* m. Taf. III. Fig. 16. vergrössert 16. b.

H. oblongo-subquadratus, pronoto anterieus angustato, elytris striis dorsalibus subtilissimis. Ganze Länge ohne Kopf $4\frac{3}{4}$ Lin., grösste Breite $3\frac{1}{2}$ Lin.
Kesselstein

Ist sehr ähnlich dem *Hister major* L., der Vorderrücken ist aber vorn etwas mehr verschmälert und hat weniger vorstehende Vorderecken.

Der Kopf fehlt. Der Vorderrücken ist vorn nur seicht ausgerandet, nach vorn ziemlich stark verschmälert, ob er auch gewimpert war, wie

der von *H. major* ist nicht zu ermitteln. Er scheint ganz glatt gewesen zu sein. Das die Schenkel trennende Prosternum scheint durch. Die Flügeldecken scheinen ganz glatt zu sein, am Rande findet man auf dem Abdruck drei sehr schwache Streifen, ähnlich wie bei *H. major*. Die letzten zwei Hinterleibsringe sind oben fein und dicht punktirt, ganz wie bei *H. major*.

19. *Hister antiquus m.* Taf. III. Fig. 17.

H. breviter ovalis, pronoto lateribus unistriato, elytris dorso 5-striatis.

Ganze Länge $3\frac{1}{2}$ Lin.; grösste Breite $2\frac{1}{2}$ Lin.

Im Kesselstein.

Kurz oval, die Seiten eine ziemlich starke Bogenlinie bildend. Der kleine Kopf in die Ausrandung der Brust eingefügt. Der Vorderrücken nach vorn stark verschmälert, mit stark vorstehenden Ecken. Am Rande ein schwacher Streifen. Die Flügeldecken flach; der erste Streifen bei der Naht, etwas schief gehend; weiter aussen noch 4 ganze, zarte Streifen. Die unbedeckten Hinterleibs-Segmente scheinen ziemlich glatt gewesen zu sein. Die Beine haben ziemlich starke Schenkel und flache Schienen.

Hat die Grösse und Gestalt des *Hister unicolor* F.

20. *Hister vetustus m.* Taf. III. Fig. 18.

H. breviter ovalis, pronoto lateribus unistriato, elytris quinque striatis, stria suturali nulla.

Ganze Länge $3\frac{1}{2}$ Lin., grösste Breite $2\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein mehrere Exemplare.

Dem vorigen sehr ähnlich, aber etwas schmaler und ohne den schiefen Streifen bei der Naht. Man sieht 5 Streifen, welche alle ungefähr gleich weit von einander entfernt liegen und von denen der erste (zunächst der Naht) abgekürzt ist. Die vorstehenden Hinterleibsringe sind dicht und fein punktirt.

21. *Hister coprolithorum m.* Taf. III. Fig. 19 und 20.

H. subquadratus, deplanatus, elytris striis quatuor integris.

Ganze Länge $3\frac{1}{4}$ Lin., Breite $2\frac{1}{2}$ Lin.
Kesselstein zahlreiche Exemplare.

Unterscheidet sich vornemlich durch die nur schwach gebogenen, fast parallelen Seiten der Flügeldecken.

Der kleine Kopf steckt in der Ausrandung des Vorderrückens; dieser hat stark vorstehende Ecken und ist nach vorn verschmälert. Er hat einen Randstreifen. Die Flügeldecken haben 4 durchlaufende, zarte Streifen und einen fünften abgekürzten näher der Naht, der indessen meist verwischt ist.

22. *Hister marmoratus* m. Taf. III. Fig. 21.

H. breviter ovalis, pronoto lateribus unistriato, lividus, elytris nigro-maculatis, abdomine laevigato.

Ganze Länge $3\frac{1}{4}$ Lin.
Kesselstein.

Der kleine Kopf ist ganz in die Ausrandung der Brust eingesenkt. Der Vorderrücken ist kurz, nach vorn stark verschmälert, an der Seite mit einem ganzen Streifen. Die Flügeldecken sind flach und haben eine ziemlich stark gebogene Randlinie; es sind mehrere Streifen zu sehen, doch sind sie sehr verwischt und ihre Zahl und Art des Verlaufes nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Die vorstehenden zwei Abdominalringe sind glatt. Das ganze Thier ist gelbbraun, der Vorderrücken in der Mitte dunkler, die Flügeldecken mit schwarzen Flecken; in der Mitte sind diese zu einem ziemlich breiten schwarzen Band vereinigt. Die regelmässige Vertheilung dieser Flecken zeigt wohl, dass sie nicht zufällig sind; freilich ist mir keine lebende Art mit solcher Färbung bekannt.

23. *Hister maculigerus* m. Taf. III. Fig. 22.

H. breviter ovalis, elytris nigris, pallide fasciatis, abdomine punctulato.

Ganze Länge $3\frac{1}{4}$ Lin.
Kesselstein zwei Stücke.

Kopf und Vorderrücken wie bei voriger Art, aber dunkler, braunschwarz. Die Flügeldecken sind schwarz, aber mit zwei hellfarbigen,

im Leben wahrscheinlich rothen Querbändern; das eine am Ende derselben, das zweite etwas vor der Mitte. Die Streifen sind nicht zu erkennen. Die vorstehenden Abdominalsegmente sind fein punktirt.

Hat die Grösse und Form des *H. 4 notatus* Scriba.

24. *Hister aemulus* m. Taf. III. Fig. 23.

H. breviter ovalis, niger, elytris fascia pallida transversa.

Ganze Länge $2\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein mehrere Stücke.

Ist viel kleiner als die vorigen Arten; hat die Grösse des *Hister bimaculatus* L.

Der Vorderrücken ist nach vorn stark verschmälert und tief ausgerandet zur Aufnahme des kleinen Kopfes. Die Flügeldecken sind flach und der Seitenrand eine Bogenlinie bildend. Es sind vier Streifen zu sehen, doch sind sie undeutlich. Die Decken sind bei dem Fig. 23 abgebildeten Stück schwarz und haben ein breites hellfarbiges Band, das bis zur Naht reicht und im Leben wahrscheinlich roth war.

25. *Hister morosus* m. Taf. III. Fig. 24.

H. unicolor, mandibulis rectis, pronoto antrorsum valde angustato, utrinque unistriato.

Ganze Länge ohne Abdomen $2\frac{1}{2}$ Lin.

Insektenschicht drei Stücke.

Zeichnet sich durch die weit vorstehenden, langen, geraden und nur an der Spitze gekrümmten Oberkiefern aus.

Er ist gleichfarbig kohl schwarz oder braunschwarz. Der Vorderrücken ist nach vorn stark verschmälert, am Rande mit einer Längslinie. Die Flügeldecken sind ziemlich lang, platt und gestreift, der Verlauf und Zahl der Streifen aber nicht mit Sicherheit zu ermitteln. Der Schulterstreifen verläuft schief gegen den Rand.

VI. Zunft: Palpicornia.

Erste Familie: Hydrophilida.

I. HYDROPHILUS. F.

1. *Hydrophilus spectabilis* Heer.

Insektenfauna der Tertiärgebilde I. S. 49. Taf. II. Fig. 1.

Von dieser Art sind neuerdings schöne Flügeldecken gefunden worden, welche das früher gesagte bestätigen. Ferner kam uns ein Hinterbein zu. Es hat einen starken Schenkel, ein 4 Linien langes Schienbein mit einem langen Enddorn und einen fünfgliedrigen Tarsus. Cf. Taf. IV. Fig. 21.

2. *Hydrophilus Gaudini* n. Taf. IV. Fig. 20.

H. elytris elongato-ellipticis, subtiliter punctato-striatis, interstitiis obsolete punctulatis.
Ganze Länge der Flügeldecken 15 Lin., Breite $4\frac{1}{2}$ Lin.

Das schöne abgebildete Stück wurde von Herrn. Dr. Ch. Gaudin in Monod bei Chexbres entdeckt, an der durch ihren Reichthum fossiler Pflanzen berühmten Lokalität.

Hat die Grösse von *Hydr. spectabilis* und ist demselben auch in der Form sehr ähnlich, allein durch die sehr fein punktirten Interstitien zu unterscheiden.

Das Schildchen muss nach dem Ausschnitt der Flügeldecken zu urtheilen, gross gewesen sein. Es ist dort ein abgekürzter Schildchenstreifen, der mit dem ersten Streifen an der Naht sich verbindet. Die Streifen sind zart, überall ziemlich gleich tief und mit sehr feinen Punkten besetzt; sie laufen hinten paarweise zusammen. Die Interstitien sind flach und auf jedem ist eine Reihe sehr feiner Punkte zu erkennen.

3. *Hydrophilus vevatorius* Heer. Taf. IV. Fig. 14—19.

H. pronoto antrorsum angustato, elytris singulis lanceolatis, planiusculis, marginatis, subtiliter striatis, striis subtilissime punctatis.

Länge des ganzen Thieres sehr wahrscheinlich 23 Lin.; Länge des Kopfes $3\frac{3}{4}$ Lin. bis $4\frac{1}{2}$ Lin. Breite bei den Augen $4\frac{1}{2}$ Lin.; Länge des Vorderrückens 3 Lin., Breite $8\frac{1}{2}$ Lin., Länge der Flügeldecken das Mittel von 6 Exemplaren $15\frac{1}{2}$ Lin., Breite das Mittel $5\frac{1}{2}$ Lin.

Insektenfauna der Tertiärgebilde I. V. 47.

Es waren mir früher nur zwei Flügeldecken bekannt, welche in ihrer platten Form zwar sehr von denen der Hydrophilen abweichen, die ich aber aus Gründen die in der Insektenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und Radoboj (I. S. 48 u. f.) ausführlich entwickelt sind zu *Hydrophilus* gestellt habe. Seither sind mir von Oeningen auch die übrigen Körpertheile dieses Thieres bekannt geworden, welche diese Deutung vollkommen bestätigen. Auf einer Platte (Fig. 17) haben wir neben der Flügeldecke, den Vorderrücken und den Kopf, welche darüber nicht den geringsten Zweifel lassen. Bei Fig. 18 sind Kopf und Brust noch verbunden, ebenso bei Fig. 14, wo auch ein Theil des Vorderbeines und die Basis der Flügeldecken vorliegt; bei Fig. 19 liegt der Kopf neben der Flügeldecke und den Brustplatten.

Der Kopf ist rundlicht, hat eine kurze, breite Oberlippe, grosse vorstehende Augen. Auf der Mitte der Stirn vereinigen sich drei zarte Linien, wie bei den lebenden Hydrophilen; zwei kommen von der Vorderseite der Augen, eine vom Kopfgrund; auf der Kopfunterseite (Fig. 17) sieht man das vorn stumpf gestutzte Kinn.

Der Vorderrücken ist am Grund viel breiter als vorn, die Hinterecken ganz stumpf zugerundet, die vordern etwas vorgezogen und stumpflich; Oberseite glatt.

Die Flügeldecken sind in der Insektenfauna der Tertiärgebilde (S. 48.) ausführlich beschrieben. Von den vier auf Taf. IV dargestellten Stücken, hat eines eine Länge von $13\frac{3}{4}$ Lin., bei $5\frac{1}{8}$ Lin. Breite; das zweite 17 Lin. Länge, das dritte $16\frac{1}{2}$ Lin., bei 6 Lin., Breite und das vierte 18 Lin. bei $6\frac{1}{2}$ Lin. Breite.

4. *Hydrophilus giganteus* m. Taf. IV. Fig. 1—12. Taf. V. Fig. 1, 2.

H. pronoto antrosum vix angustato, lateribus rotundato, elytris singulis lanceolatis planiusculis, marginatis, subtiliter striatis, subtilissime punctulatis.

Ganze Länge im Mittel 24 Lin., Länge des Kopfes 4 Lin., des Vorderrückens circa $3\frac{1}{2}$ Lin., der Flügeldecken im Mittel $16\frac{1}{2}$ Lin., Breite stark 6 Lin.

Im Kesselstein des obern Bruches; ein Stück mit einem Blatt von *Populus latior* A. Br und *Anoplites Bremii* H.

Steht dem vorigen nahe und würde ihn nicht davon trennen, wenn nicht die Form des Vorderrückens diess nothwendig machen würde. Es ist nämlich derselbe nach vorn nicht in der Weise verschmälert, und da dieselbe Bildung bei fünf Stücken (Taf. IV. Fig. 2, 4, 5 und 11 und Taf. V. Fig. 1, 2,) vorkommt, kann sie nicht zufällig sein, sondern muss eine andere Art anzeigen. Auch ist das Thier durchschnittlich noch grösser und der Aussenrand der Flügeldecken ist etwas mehr gebogen; an den Schulterecken mehr gerundet.

Ist beträchtlich grösser als *Hydrophilus piceus*, wie mir denn überhaupt unter den lebenden keine Art bekannt ist, welche ihr an Grösse gleichkommt. In den langgestreckten und relativ schmalen Flügeldecken nähert sie sich, wie *H. vexatorius*, am meisten den Hydrophilen des tropischen Amerika.

Der runde Kopf (Fig. 3) ist sehr gross, glatt, mit denselben drei auf der Stirn zusammengehenden Linien, wie bei *H. vexatorius*, die Augen sind gross und vorstehend, die Oberlippe kurz und breit. Auf der Unterseite (Fig. 11.) bemerken wir das vorn stumpfgerundete Kinn.

Der Vorderrücken ist kurz und breit, Hinterecken ganz stumpf zugerundet, die Seiten stark gebogen, Vorderecken vorgezogen, stumpflich, Vorderrand ziemlich stark ausgebuchtet. Oberseite glatt. Vorderbeine (Fig. 11.) mit starken Schenkeln und etwas verbreiterten Schienen mit einer Längskante. Die Hinterbeine (Fig. 7, 8) sehr gross. Sie haben einen sehr starken Schenkel, eine breite Schiene mit zwei Enddornen, von denen der Eine sehr gross und spitzig; der Fuss lang mit breiten flachen Gliedern, die inwendig mit einer Zeile von Schwimhaaren besetzt sind. Das erste Glied ist sehr kurz, das zweite das längste, die folgenden allmählig kürzer werdend. Wie bei den lebenden Arten sind die Glieder schief gestutzt. Das Schildchen ist sehr gross und dreieckig.

Die Flügeldecken sind sehr gross, indessen in Länge und Breite etwas variabel. Von den 6 Stücken habe folgende Verhältnisse gefunden: 16 Lin. Länge und 6 Lin. Breite; 17 Lin. Länge, 6 Lin. Breite; $15\frac{1}{2}$ Lin. Länge, $5\frac{3}{4}$ Lin. Breite; $16\frac{1}{2}$ Lin. Länge, $6\frac{1}{2}$ Lin. Breite; $17\frac{1}{2}$ Lin. Länge, $6\frac{1}{2}$ Lin. Breite; $18\frac{1}{2}$ Lin. Länge, $6\frac{1}{2}$ Lin. Breite. Die Form ist wie bei *H. vexatorius*, nur ist der äussere Rand etwas stärker gebogen. Die Nahtlinie verläuft in einem schwachen Bogen, in einem stärkern die Aussenrandlinie, die Spitze ist stumpflich. Oben ist die Decke flach, gegen den Grund und den Aussenrand nur wenig abfallend. Eine Linie setzt den ziemlich breiten Aussenrand ab. Unterhalb der Schulter läuft von dieser Linie eine andere ab, welche auf dem flachern Saum verläuft und auf diesem sich verliert. Die Streifen sind sehr fein, auf der hintern Flügeldeckenhälfte etwas tiefer. Sie sind mit einer Reihe von sehr zarten Punkten besetzt, die Interstitien dagegen glatt. Die Streifen sind aussen paarweise verbunden und zwar laufen die zwei Streifen aussen sehr allmählig zusammen, wie bei den lebenden Arten. Besonders schön ist diese Streifung bei Fig. 1 und 6 erhalten. Der erste Streifen ist ein Schildchenstreifen, der unterhalb des Schildchens sich verliert. Dann folgen zwei genäherte Streifen, bei welchen die Punkte etwas deutlicher sind, als bei den übrigen; auf diese folgen 2 Streifen, welche vor der Flügeldeckenspitze sich verbinden, auf diese wieder 2, die in gleicher Weise in einander laufen, dasselbe ist mit dem folgenden Paar der Fall.

Der Hinterleib (Fig. 9 und 10) ist dunkelfarben, in der Mitte jedes Segmentes ist aber am Rande ein heller Flecken, der im Leben wahrscheinlich braunroth war. Ueber die Mitte läuft ein schwacher Kiel, wodurch sich derselbe von dem des *H. spectabilis* unterscheidet. Er ist am ersten Segment am deutlichsten, verflacht sich dann aber allmählig nach hinten. Das erste Segment ist vorn tief ausgeschweift und kurz, die folgenden sind fast von gleicher Länge, an Breite aber allmählig abnehmend, und das letzte hinten gerundet.

Ein prachtvolles Stück, mit Abdruck, ist mir neuerdings aus dem Kesselstein zugekommen. (Taf. V. Fig. 1, 2.) Das Thier ist fast voll-

ständig erhalten; nur die rechte Seite hat etwas gelitten und ist in etwas schiefer Lage in das Gestein gekommen. An diesem Stück ist die untere Leibseite durch die Flügeldecken durchgedrückt. Man sieht den starken Bruststachel der hinter den Hinterhüften endet

5. *Hydrophilus stenopterus* m. Taf. IV. Fig. 13.

H. elytris anguste-lanceolatis, apice acuminatis, subtiliter striatis.

Ganze Länge der Flügeldecke 15 Lin., Breite $3\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein oberer Bruch.

Die Flügeldecke ist so beträchtlich schmaler als bei *H. vexatorius* und *giganteus*, dass sie nicht diesen Arten zugetheilt werden kann; die Streifung ist aber dieselbe, gehört daher jedenfalls auch zu *Hydrophilus*, bildet aber einen sehr eigenthümlichen Typus unter denselben.

II. HYDROUS. Brullé.

6. *Hydrous Rehmanni* Heer Taf. V. Fig. 3—11.

H. ovalis, convexus, niger, pronoto antrorsum angustato, elytris subtiliter striato-punctatis.

Ganze Länge im Mittel $9\frac{1}{2}$ Lin.

Hydrophilus Rehmanni Heer Insektenfauna der Tertiärgebilde I. S. 53.

Häufig im Kesselstein, ein Stück neben den Blättern, der reifen Frucht und Samen des *Podogonium Knorrii*; andere bei Pappel und Ahornblättern. Eine einzelne Flügeldecke auch aus der Insektenschicht des untern Bruches bei einem Blatt von *Cinnamom. polymorphum*. Fig. 3—11 zeigen uns dieses Thier in der verschiedenen Art seiner Erhaltung. Bei Fig. 3, 4 und 5 (zweimal vergrössert) sind Kopf, Thorax und Flügeldecken noch verbunden und vortrefflich erhalten, besonders in Fig. 5, bei welchem Stück der Brustkiel, die Schenkel und Hinterleibsringe durchgedrückt sind. Bei Fig. 6 und 7 sind wohl Kopf und Thorax noch verbunden, dagegen ist die Flügeldecke losgelöst und liegt daneben. Bei Fig. 8 sind Kopf, Thorax und Flügeldecken auseinander gefallen, aber liegen nahe beisammen, der Thorax indessen verkehrt und auch eine Flügeldecke umgewendet; diess Stück ist also

vor seiner Einhüllung zerfallen, doch bedeckt worden, ehe die einzelnen Theile weit von einander entfernt wurden. Aehnlich Fig. 11, doch ist hier Kopf und Thorax noch verbunden und auch der Hinterleib vorhanden, daneben liegen Reste von *Potamogeton geniculatus* und eine kleine Planorbis; bei Fig. 9 und 10 fehlt der Kopf, wogegen der Hinterleib sehr wohl erhalten ist, besonders bei Fig. 10. Die Grössenverhältnisse sind etwas variabel, wie aus folgender Zusammenstellung hervorgeht:

	Fig. 3.	Fig. 4.	Fig. 5.	Fig. 6.	Fig. 7.	Fig. 8.	Fig. 9.
Ganze Länge	9 $\frac{3}{8}$ L.	9 $\frac{3}{8}$ L.	9 L.	9 $\frac{1}{4}$ L.	9 $\frac{1}{2}$ L.	9 $\frac{1}{4}$ L.	8 $\frac{3}{8}$ L.
Länge des Kopfes.	1 $\frac{1}{8}$.	1 $\frac{1}{2}$.	1 $\frac{1}{4}$.	1 .	1 $\frac{1}{4}$.	1 $\frac{1}{2}$.	1 .
Länge des Vorderrückens .	1 $\frac{3}{4}$.	1 $\frac{3}{4}$.	1 $\frac{1}{2}$.	1 $\frac{3}{4}$.	1 $\frac{3}{4}$.	1 $\frac{1}{2}$.	1 $\frac{1}{2}$.
Breite desselben am Grund.	4 $\frac{1}{8}$.	4 $\frac{1}{4}$.	3 $\frac{3}{4}$.	3 $\frac{3}{4}$.	3 $\frac{1}{2}$.	3 $\frac{3}{4}$.	
Länge der Flügeldecken .	6 $\frac{1}{2}$.	6 $\frac{1}{2}$.	6 $\frac{1}{4}$.	6 $\frac{1}{2}$.	6 $\frac{1}{2}$.	6 $\frac{1}{4}$.	6 $\frac{1}{4}$.
Breite beider	5 $\frac{3}{8}$.	5 $\frac{1}{4}$.	4 $\frac{3}{4}$.	5 .	5 $\frac{1}{4}$.	5 .	

Von dieser Art hatte ich früher nur die Flügeldecken, die seither gefundenen vollständigen Exemplare bestätigen die frühere Deutung. Es steht die Art in der That dem *Hydrous caraboides* sehr nahe, unterscheidet sich aber durch beträchtlichere Grösse und dass die grösste Leibbreite auf die Mitte fällt.

Der Kopf ist kurz oval, hat eine kurze, breite Oberlippe und runde Augen, stark gekrümmte, spitze Oberkiefern. Auf der Mitte der Stirn gehen 3 Linien zusammen, wie bei *Hydrophilus*. Der Vorderrücken ist hinten gerade abgeschnitten, vorn etwas ausgebuchtet, viel schmaler als hinten; die Seiten ziemlich gerundet. Die Oberseite glatt. Der für *Hydrous* bezeichnende Kiel ist bei Fig. 5 angedeutet. Die Flügeldecken sind in der Insektenfauna S. 54, ausführlich beschrieben. Der Brustkiel reicht bis hinter die Hinterbeine. Die Beine haben ziemlich starke Schenkel.

Der Hinterleib ist oval, schwarz, jedes Segment an der Seite in der Mitte mit einem hellen Flecken.

7. *Hydrous Braunii* Heer. Taf. V. Fig. 12, 13, 14.

H. minor, ovalis, pronoto antrosum angustato, elytris margine subtilissime striato-punctatis.

Ganze Länge 7 Lin. bis 8 Lin. Bei dem Exemplar von 8 Lin. Länge, der Kopf $1\frac{1}{2}$ Lin. lang, der Vorderrücken $1\frac{1}{2}$ Lin., die Flügeldecken $5\frac{1}{2}$ Lin. bei einer Breite von $2\frac{1}{2}$ Lin. (der einzelnen.)

Kesselstein und im fetten Kalk des untern Bruches. Fig. 12.

Ist sehr ähnlich dem vorigen und vielleicht doch nur Varietät desselben, indessen beträchtlich kleiner und die Seiten mehr gerundet.

Das Stück aus dem fetten Kalk (Fig. 12) ist kohlschwarz, oval, in der Mitte am breitesten und nach beiden Seiten gleichmässig verschmälert und ziemlich stumpf zugerundet. Fig. 13 und 14 sind aus dem Kesselstein.

Var. minor. Fig. 15. Es ist diess Stück beträchtlich kleiner, als die übrigen und bildet vielleicht eine besondere Art. In der Form stimmt es indess wohl mit denselben überein. Der Brustkiel reicht bis zu den Hinterbeinen.

8. *Hydrous Escheri* m. Taf. V. Fig. 16, vergrößert 16. b.

H. ovatus, apice obtusus, pronoto antrosum angustato.

Ganze Länge $8\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes $1\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens $1\frac{1}{2}$ Lin. Breite hinten $3\frac{1}{2}$ Lin., Flügeldecken Länge $5\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider bei den Hinterhüften $4\frac{1}{2}$ Lin., vorn $3\frac{1}{2}$ Lin.

Insektenschicht des untern Bruches sehr selten.

Ein wunderschön erhaltenes Stück mit Gegenplatte. Unterscheidet sich von den beiden vorigen durch andere Form des Vorderrückens und den Umstand, dass die Flügeldecken hinter der Mitte am breitesten sind.

Der Kopf ist gross, mit langen hervorstehenden Maxillarpalpen; das letzte Glied ist bedeutend kürzer als das vorletzte, also wie bei *Hydrous*. Die Oberlippe ist kurz, die Augen rund, die Zeichnung der Stirn, wie bei den vorigen. Der Vorderrücken ist hinten und vorn ziemlich gerade gestutzt, die Hinterecken sind stumpf zugerundet. Die Flügeldecken erweitern sich nach hinten und erreichen ihre grösste Breite bei den Hinterhüften. Von den Streifen sind nur ein paar am Rande bemerk-

bar. Die Brust hat einen deutlichen Kiel, der bis zu den Hinterhüften reicht. Die Beine haben ziemlich starke Schenkel, am Ende der Schiene einen Stachel; die Tarsen sind verwischt, doch bei den Hinterbeinen theilweise erhalten. Sie scheinen platt gewesen zu sein.

9. *Hydrous ovalis* m. Taf. VI. Fig. 1.

H. ovalis, pronoto brevissimo, antrorsum valde angustato.

Ganze Länge wahrscheinlich $10\frac{1}{2}$ Lin.; Länge des Vorderrückens 1 Lin., Breite am Grund $4\frac{1}{2}$ Lin., an den Vorderecken $2\frac{1}{2}$ Lin., Länge der Flügeldecken $7\frac{1}{2}$ Lin.; Breite beider 6 Lin. Kesselstein des oberen Bruches.

Unterscheidet sich durch den auffallend kurzen, nach vorn stärker verschmälerten Vorderrücken und die viel längern und breitem Flügeldecken von Rehmanni, gehört aber ebenfalls zu *Hydrous*, indem der Brustkiel deutlich.

Ist braunschwarz. Die vordere Hälfte des Kopfes ist abgebrochen und wahrscheinlich auf die Gegenplatte gekommen, die uns fehlt. Der Vorderrücken ist vorn tief ausgebuchtet, die Vorderecken stark vorstehend und scharf; die Hinterecken spitzwinklig. Auf der Mitte ein tiefe Längseindruck, der ohne Zweifel vom Brustkiel herrührt. Flügeldecken vom Grund aus allmählig bis zur Mitte sich erweiternd, dann wieder ganz gleichmässig nach hinten sich verschmälernd. Der Saum durch eine Linie abgegrenzt, aber die Streifung nicht zu erkennen. Die Mittel- und Hinterhüften scheinen durch. In der Mitte ein tiefer Längseindruck bis zu den Hinterhüften, welcher vom Bruststachel herrührt.

III. *HYDROPHILOPSIS*. m.

Mandibulae validae, arcuatae, acutae, prosternum carinatum, trochanteres pedum posteriorum ovals.

Weicht durch die langgestreckte Körperform sehr von *Hydrous* ab und erinnert durch die starken Oberkiefern und die mehr vorstehenden Schenkelringe eher an einen Laufkäfer, allein die Zeichnung des Kopfes, der Kiel der Brust und die gerundeten Hinterecken des Vorderrückens

weisen auf ein Thier aus der Gruppe der Hydrophiliden, unter denen es ein eigenthümliches, ausgestorbenes Genus zu bilden scheint.

10. *Hydrophilopsis elongata* m. Taf. V. Fig. 18, vergrößert 18. b.

H. oblonga, pronoto antrorsum paulo angustato, angulis posticis rotundatis, elytris laevigatis.

Ganze Länge 9 Lin.; Länge des Kopfes $1\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens $1\frac{1}{2}$ Lin., Breite am Grund 3 Lin., an den Vorderecken 2 Lin.; Länge der Flügeldecken 6 Lin., Breite beider $3\frac{1}{2}$ Lin.

Insektenschicht des untern Bruches.

Der Kopf ist gross, die Augen rund, nicht vorstehend. Die Oberkiefern sind stark, vorn sichelförmig gebogen, scharf zugespitzt, zahlos, mit einer Längskante. Eine Querlinie zwischen den Oberkiefern deutet wahrscheinlich den Vorderrand des Kinns an, das durchgedrückt ist. Auf der Stirn vereinigen sich wie bei *Hydrophilus* drei Linien, eine die vom Kopfgrund und zwei die von den Augen kommen. Der Vorderrücken ist bedeutend breiter als lang, nach vorn verschmälert; die Hinterecken sind stumpf zugerundet, die Vorderecken etwas vorstehend. Die Oberseite ist glatt. In der Mitte sind die grossen runden Hüften der Vorderbeine und zwischen denselben der Mittelkiel angedeutet. Das Schildchen ist gross, dreieckig. Die Flügeldecken sind lang, zuerst mit ziemlich parallelen Seiten, dann zugerundet. Sie scheinen ganz glatt gewesen zu sein. Die Schenkel der Mittel- und Hinterbeine sind in ihren Umrissen durch die Flügeldecken durchgedrückt. Sie waren stark und die hintern hatten ovale, etwas vorstehende Schenkelringe. Die Hinterleibsringe sind schwach angedeutet. Es scheinen 5 Segmente da gewesen zu sein.

IV. *ESCHERIA*. Heer.

11. *Escheria bella* m. Taf. V. Fig. 17.

E. ovalis, pronoto transverso, angulis posticis obtusis, elytris subtilissime striatis.

Ganze Länge $8\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes $1\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens fast $1\frac{1}{2}$ Lin., Breite am Grund $3\frac{1}{2}$ Lin., Länge der Flügeldecken $5\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider $4\frac{1}{2}$ Lin.

Hat die eigenthümliche kurz ovale Gestalt der *Escheria ovalis* und

scheint mir daher demselben Genus anzugehören, nähert sich indessen mehr den Hydrous-Arten, als die *Escheria ovalis*.

Das Thier ist hell gelblich braun, wie die *Escheria ovalis*, der Kopf ist gross, hat eine breite kurze Oberlippe, runde Augen und drei auf der Stirn zusammengehende Linien. Der Vorderrücken ist sehr kurz, vorn ausgeschweift, hinten gerade gestutzt, nach vorn ist er verschmälert. Die Vorderecken sind ziemlich scharf. Brustkante ist keine zu sehen. Das Schildchen ist klein. Die Flügeldecken sind kurz oval, in der Mitte am breitesten, sie scheinen ziemlich stark gewölbt gewesen zu sein. Die Streifen sind äusserst zart und ihr Auslauf undeutlich. Sie scheinen mit ungemein kleinen Punkten besetzt gewesen zu sein. Mit der Loupe sind nur Andeutungen derselben zu sehen.

V. HYDROBIUS. Leach.

12. *Hydrobius Couloni* m. Taf. V. Fig. 22, vergrössert 22, b.

H. breviter ovalis, elytris subtiliter striato-punctatis.

Ganze Länge $4\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes $\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens $\frac{1}{2}$ Lin., Breite am Grund $2\frac{1}{2}$ Lin., Länge der Flügeldecken $2\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider $2\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein.

Ist etwas grösser als *Hydrobius oblongus* Herbst sp. und namentlich breiter. Der Kopf ist kurz; der Vorderrücken vorn zu dessen Aufnahme ausgeschweift; der Hinterrand ist ziemlich gerade gestutzt, die Ecken stumpflich. Die Flügeldecken sind an der Schulter am breitesten, hinten stumpf zugerundet. Die Punktreihen sehr zart und der Auslauf derselben verwischt; es sind 8 zu erkennen.

13. *Hydrobius Godeti* m. Taf. V. Fig. 21, vergrössert 21, b.

H. minor, ovalis elytris subtilissime striato-punctatis.

Ganze Länge $3\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes $\frac{1}{2}$ Lin., des Vorderrückens $\frac{1}{2}$ Lin., Breite des letztern am Grund 2 Lin.; Länge der Flügeldecken $2\frac{1}{2}$ Lin.

Libellenschicht des obern Bruches.

Dem vorigen sehr ähnlich, aber kleiner, der Vorderrücken nach vorn mehr verschmälert. Die Flügeldecken mit äusserst zarten Punktreihen. Hat die Länge des *Hydrobius obsoletus* Heer (über die fossilen In-

sekten von Aix, Zürcher Vierteljahrsschrift I. S. 18., Taf. I. Fig. 19), von Aix, ist aber breiter.

Zweite Familie: Helophorida.

VI. HELOPHORUS. Illg.

14. *Helophorus magnus* m. Taf. V. Fig. 19.

H. oblongus, pronoto quadrato, antice latiore, angulis anticis acutis.

Ganze Länge $3\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes $\frac{1}{2}$ Lin., des Vorderrückens 1 Lin., Breite vorn $1\frac{1}{4}$ Lin., Länge der Flügeldecken $2\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider $1\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein.

Eine schöne Art, welche durch ihre beträchtliche Grösse sich auszeichnet. Ist noch beträchtlich grösser als *H. grandis* Illg. Der Vorderrücken ist fast viereckig, mit sehr scharfen, hervorstehenden Vorderrecken. Er ist gegen den Grund etwas verschmälert. Die Sculptur ist verwischt und auch auf den Flügeldecken nicht erhalten. Diese sind länglich oval, hinter der Mitte etwas erweitert.

15. *Helophorus exilis* m. Taf. V. Fig. 20.

H. elytris oblongis, subtilissime striatis, pronoto brevi transverso.

Ganze Länge $1\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein (Dr. Bruckmann.)

Aehnlich dem *H. griseus* Hbst. sp. Der Vorderrücken ist am Grunde verschmälert, ob er gefurcht gewesen lässt sich nicht erkennen. Die Flügeldecken sind fein gestreift.

VII. Zunft: Lamellicornen.

Erste Familie: Geotrupiden.

I. GEOTRUPES. Latr.

1. *Geotrupes Germari* m. Taf. VI. Fig. 10.

G. capite unituberculato, mandibulis latis falcatis.

Der Kopf ist 3 Lin. breit und mit den Oberkiefern $3\frac{1}{2}$ Lin. lang.
Kesselstein.

Leider ist nur der Kopf erhalten, dieser stimmt aber so wohl mit demjenigen des *Geotrupes stercorarius* L. überein, dass er ohne Zweifel einem sehr ähnlichen Thiere angehört haben muss. Er hat einen kurzen Clypeus und eine grosse, vorstehende Oberlippe, die Oberkiefern sind breit und sichelförmig gekrümmt. Auf der Stirn ist ein kleiner Höcker, wie bei *G. stercorarius*; auch ist der Kopf ganz in gleicher Weise am Grund mit einem hervorstehenden, rundlichen Lappen versehen.

Der Kopf ist viel grösser als bei *G. sylvaticus*, *vernalis* und Verwandten und selbst noch grösser als bei *G. stercorarius* L., daher er wahrscheinlich einem noch grösseren Thiere angehört hat.

Germar hat eine Art (*Geotr. vetustus*. Fauna insectorum Europae fasc. 19.) aus den Bonnerkohlen beschrieben, der aber viel kleiner und die Grösse des *G. sylvaticus* hatte.

Der *G. stercorarius* L. und die mit ihm verwandten Arten leben ausschliesslich im Pferdemist, der *G. Germari* lässt daher vermuthen, dass auch ein pferdeartiges Thier am Oeningersee gelebt hat, vielleicht das *Hippotherium gracile* Kaup.

Zweite Familie: Scarabaeiden.

II. GYMNOPLEURUS Illg.

2. *Gymnopleurus rotundatus* m. Taf. VI. Fig. 8.

G. rotundatus, elytris lateribus profunde sinuatis, tibiis anticis tridentatis.

Ganze Länge $6\frac{1}{2}$ Lin.; Länge des Kopfes $1\frac{1}{2}$ Lin., Breite desselben 2 Lin.; Länge des Vorderrückens 2 Lin., Breite $3\frac{1}{2}$ Lin.; Länge der Flügeldecken $2\frac{1}{2}$ Lin., Breite der einzelnen Decke vorn 2 Lin.

Kesselstein zwei fast vollständig erhaltene Exemplare.

Ist ähnlich dem *G. Sisyphus* H. (Insektenfauna der Tertiärgebilde I. S. 64), aber viel grösser, die Seiten des Vorderrückens eine stärkere Bogenlinie bildend und die Flügeldecken hinter der Schulter tiefer ausgebuchtet. Er

weicht wie der *G. Sisyphus* durch die breitere rundere Form sehr von den europaeischen *Gymnopleuren* ab und erinnert mehr an die aegyptischen und indischen Formen.

Der Kopf ist rundlicht, der Schild zerstört. Der Vorderrücken sehr gross und ziemlich flach; es ist vorn seicht ausgebuchtet; der Hinterrand eine schwache Bogenlinie bildend; die Seiten sind stark gerundet. Die Flügeldecken haben sehr stark vortretende Schultern und da sie hinter denselben tief ausgebuchtet, verschmälern sie sich stark nach hinten. Sie sind mit sehr zarten Streifen versehen.

Die Vorderbeine haben eine auswärts stark verbreiterte Schiene, mit drei scharfen Zähnen.

3 *Gymnopleurus deperditus* m. Taf. VI. Fig. 9.

G. tibiis anticis 4 dentatis.

Kesselstein.

Es ist nur der Durchschnitt des Prothorax mit den beiden Vorderbeinen erhalten. Die Grösse des Thorax ist wie bei voriger Art (er hat eine Breite von $3\frac{1}{2}$ Lin.), allein die Schienen haben 4 scharfe Zähne, daher hier eine andere Art vorliegt. Dass sie zu *Gymnopleurus* gehört macht der flache, in der Mitte nur wenig gewölbte Vorderrücken und die scharfe Zackenbildung der Schiene sehr wahrscheinlich. Die Schenkel sind sehr dick, auswärts verschmälert, die Schienen etwas gekrümmt, flach, mit einem Längskiel, an der Ausenseite mit vier scharfen nach vorn gerichteten Zähnen; vom Tarsus ist nur das erste Glied erhalten.

III. *COPRIS*. Geoffr.

4. *Copris Druidum* m. Taf. VI. Fig 3. vergrössert 3. b. vervollständigt 3. c.

C. rotundata, clypeo antice leviter emarginato, tibiis posticis unidentatis, oblique truncatis.

Ganze Länge $9\frac{1}{2}$ Lin., grösste Breite $6\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein ein Stück.

Die Bildung des Kopfschildes in Verbindung mit der Form der Schienen weist mit Sicherheit auf die Gattung *Copris*, jedoch weicht

das Thier bedeutend von den zwei europaeischen Arten (*C. lunaris* und *Paniscus* F.) ab; es ist viel mehr gerundet und breiter und stimmt in dieser Beziehung mehr mit den brasilianischen Arten, namentlich *Copris laevicollis* Dej. und *C. barbata* überein; von denen es freilich durch die ausgerandeten Hinterschienen sich wieder entfernt.

Der Kopf ist breit, der Vorderrand eine Bogenlinie bildend, welche in der Mitte eine schwache Ausrandung zeigt; die Hinterecken sind stumpflich; die Augen klein.

Der Vorderrücken ist vorn seicht ausgerandet, die Seiten sind stark gerundet und nach hinten etwas eingezogen. Das Mesosternum ist sehr kurz, das Metasternum dagegen sehr gross und den grössten Theil der Brust einnehmend. Bei den Vorderbeinen berühren sich die Hüften, während eine breite Platte zwischen den Mittleren liegt. Der Hinterleib ist kurz und ganz von derselben Bildung, wie bei *Copris*. Von den Flügeldecken sieht man nur den Rand. Sie müssen sehr kurz und breit und hinten ganz stumpf zugerundet gewesen sein. Die Vorderbeine fehlen. Die Mittelbeine haben starke Schenkel, eine am Grund etwas gekrümmte, aussen sehr stark verdickte Schiene mit einem Stachel auf der innern Seite; die Hinterschienen sind aussen schwach gekrümmt und am Ende schief gestutzt und stark verdickt, vor der Spitze aussen mit einer ziemlich tiefen Ausrandung. Von dem Tarsus ist nur das erste Glied erhalten. Es ist verkehrt kegelförmig.

5. *Copris subterranea* m. Taf. III. Fig. 4.

C. elytris convexis 8-striatis.

Kesselstein 2 Stück.

War kleiner als vorige Art; stimmt in der Form und in den 8 Streifen mit *Copris lunaris* L. überein, ist aber etwas kleiner. Die Flügeldecken sind $4\frac{1}{2}$ Lin. lang, bei $2\frac{3}{4}$ Lin. Breite. Am Grunde sind sie gerade gestutzt. Die 8 deutlichen Streifen sind glatt, der erste, bei der Naht, geht bis zur Deckenspitze, die folgenden 6 sind etwas kürzer und paarweise verbunden. Vor der Deckenspitze bemerkt man einen Quereindruck.

IV. ONTHOPHAGUS. Latr.

6. *Onthophagus crassus* m. Taf. VI. Fig. 5, vergrössert.

O. rotundatus, capite breviter cornuto, pronoto antice retuso, elytris striatis.

Ganze Länge $4\frac{1}{2}$ Lin., Breite $3\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein zwei Stücke.

Hat die Grösse und Gestalt des *Onthophagus vacca* Gyll., und das Männchen hatte auf dem Kopf ebenfalls ein breites Horn, doch ist dieses viel kürzer und nicht zugespitzt.

Das Fig. 4. b. abgebildete Stück liegt von der Bauchseite vor. Man sieht die breiten Brustplatten den Hinterleib und die Beine. Die Vorderschienen haben drei ziemlich scharfe Zähne. Die Hinterschienen sind auswärts verdickt, mit einer langen Borste, die Füssglieder zart, das erste länger als die übrigen. Bei dem zweiten Stück (Fig. 4) ist der Kopf besser erhalten; man sieht hinter den Augen ein ziemlich breites Hornplättchen, das ohne Zweifel nach oben gerichtet war; es ist aber in keinen Stachel verlängert, sondern ziemlich stumpf gerundet, wodurch sich diese Art von den verwandten lebenden auszeichnet. Am Vorderrücken sind die Vorderecken stark vorstehend, am Vorderrand ist ein ziemlich tiefer Quereindruck.

7. *Onthophagus prodromus* m. Taf. VI. Fig. 6, vergrössert.

O. pronoto antice leviter retuso, confertim granulato, elytris testaceis, leviter striatis.

Länge $4\frac{1}{2}$ Lin., Breite $2\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein mehrere Exemplare.

Ist dem vorigen sehr ähnlich, aber bei selber Länge etwas schmaler und erhält so ganz die Gestalt und Grösse des *Onthophagus vacca*, nur scheint der Quereindruck auf dem Vorderrücken schwächer gewesen zu sein.

Ich sah nur Weibchen, wir bemerken nemlich auf dem Kopfe zwei Querkanten, wie diess bei den Weibchen des *Ont. vacca* und verwandten der Fall ist. Der Kopfschild ist gerundet, fein punktirt. Der Vorderrücken ist gross, mit stark gerundeten Seiten, aber nur wenig vorstehenden Vorderecken. Er ist dicht runzlicht punktirt. Er ist dunkler

gefärbt, als die ganz hellfarbigen Flügeldecken und war im Leben wahrscheinlich erzfarben. Die Flügeldecken sind fein gestreift, die Interstitien aber scheinen ganz glatt gewesen zu sein.

8. *Onthophagus bisoninus* m. Taf. VI. Fig. 7, vergrößert.

O. breviter ovalis, pronoto antice profunde retuso, bituberculato, elytris striatis, interstitiis punctulatis; niger, elytris pallidis.

Ganze Länge 4 Lin., Breite 2 Lin.

Insektenschicht des untern Bruches.

Ist etwas kleiner und verhältnissmässig etwas schmaler als *O. prodromus*, der Vorderrücken vorn mit einem tiefen Quereindruck und die Interstitien der Flügeldecken deutlich punktirt.

Das einzige Exemplar, das bis jetzt gefunden wurde ist ein Weibchen. Wir bemerken auf dem Kopfe zwei Querkanten. Thorax und Kopf sind schwarz, die Flügeldecken hellfarben. Steht dem *O. affinis* Sturm am nächsten, hat dieselbe Grösse und auch einen zweihöckerigen Vorderrücken.

Die beiden Querkanten des Kopfes stehen nahe beisammen. Der Vorderrücken hat zwei Höcker, die durch eine Querkante mit einander verbunden sind. An der Vorderschiene bemerkt man nur einen Zahn.

9. *Onthophagus Urus* Heer. Insektenfauna der Tertiärgebilde I. S. 63.

Von dieser Art sind mir neuerdings mehrere Exemplare zugekommen. Sie ist bedeutend kleiner als die vorhin beschriebenen und steht, wie früher nachgewiesen wurde, dem *O. nuchicornis* L. am nächsten.

V. ONITICELLUS. Ziegl.

10. *Oniticellus amplicollis* m. Taf VI. Fig. 11.

O. pronoto magno anterieus dilatato, elytris striatis, brevibus.

Ganze Länge 3 Lin.

Kesselstein.

Stimmt in der Form des sehr grossen Vorderrückens ganz mit *Oniticellus* überein; das Schildchen welches diese Gattung auszeichnet ist

allerdings nicht zu sehen, allein es ist auch bei den lebenden Arten so klein, dass es nur mit der Loupe wahrzunehmen ist.

Der Kopf ist klein mit gerundetem Schild. Der Vorderrücken vor der Mitte sehr stark erweitert, gegen den Grund eingezogen. Die Flügeldecken sind kurz, platt, fein gestreift. Das Thierchen ist hellfarbig und war im Leben wahrscheinlich gelblicht.

Ist etwas kleiner als *Oniticellus flavipes* F. sp. und hat relativ kürzere Flügeldecken.

Oniticellus flavipes lebt ausschliesslich im Pferdemist.

Dritte Familie: Hybosoriden.

VI. HYBOSORUS. Mac Leay.

11. *Hybosorus lividus* m. Taf. VI. Fig. 22.

H. lividus, tibiis anticis bidentatis.

Ganze Länge ohne Kopf 4 Lin.

Die Stellung dieses Thierchens unter *Hybosorus* ist noch nicht ganz gesichert. Es stimmt indessen in der Tracht und in der Bildung seiner Beine wohl mit *H. arator* Illg. aus Südfrankreich überein, allein ist viel grösser; es ist hellfarben und die Streifung der Flügeldecken ist nicht zu ermitteln.

Der Vorderrücken ist nach vorn verschmälert; die Flügeldecken sind ziemlich breit und ganz zerdrückt, hier und da glaubt man Punktstreifen zu erkennen, doch sind sie sehr verwischt. Die Vorderschiene hat zwei sehr scharfe Zähne (cf. Fig. 22. b. vergrössert) und ist gekielt, auch die mittleren und hintern Schienen sind mit einem Längskiel versehen.

Vierte Familie: Aphodiden.

VII. APHODIUS. Illg.

12. *Aphodius brevipennis* m. Taf. VI. Fig. 21.

A. oblongus, depressus, clypeo semicirculari, basi non lobato, clytris brevibus striatis.

Ganze Länge 4 Lin., Breite $2\frac{1}{2}$ Lin.
Kesselstein.

Gehört in die Gruppe des *A. nigripes* Schh., *depressus* F. und Verwandten mit einer flachern Oberseite und am Grunde nicht gelappten Kopfschild; auch in der Grösse kommt er mit den beiden genannten Arten überein, hat aber relativ kürzere breitere Flügeldecken.

Der Kopfschild (vergrössert Fig. 21. b.) ist vorn halbkreisförmig; auf der Mitte ist ein ovaler Fleck, der wahrscheinlich einen flachen breiten Höcker andeutet. Der Vorderrücken ist nach vorn etwas verschmälert. Die Flügeldecken sind kurz, hinten stumpf zugerundet, fein gestreift.

Fünfte Familie: Dynastiden.

VIII. SCARABAEUS. L.

13. *Scarabaeus Proserpinae* m. Taf. VI. Fig. 2.

Sc. elytris dorso 6-striatis, striis punctatis per paria approximatis, interstitiis evidentibus punctatis.

Länge der Flügeldecke $6\frac{2}{3}$ Lin., Breite $3\frac{1}{2}$ Lin.
Kesselstein.

Zwar nur eine einzelne Flügeldecke, die aber in Form, Grösse und Sculptur so ganz mit derjenigen des *Scarabaeus punctatus* F. und *S. monodon* F. übereinkommt, dass sie mit Sicherheit auf ein sehr ähnliches Thier schliessen lässt. Ein Streifen geht längs der Naht und ist derselben sehr genähert; sechs aber laufen über die Mitte der Decke. Je zwei sind aber sehr genähert und fassen einen ganz schmalen Streifen ein; sie bestehen aus einer Reihe von Punkten. Hinten laufen sie zusammen. Die Zwischenräume sind dicht und deutlich punktirt; die Punkte theilweise in Reihen geordnet.

Der *Scarabaeus punctatus* F. ist im südlichen Frankreich und Italien, der *Sc. monodon* in Ungarn und Südrussland zu Hause.

Sechste Familie: Glaphyriden.

IX. GLAPHYRUS. Latr.

14. *Glaphyrus antiquus* m. Taf. VI. Fig. 20.

Gl. elytris leviter striatis, apice obtusis, femoribus posticis valde incrassatis.

Länge der Flügeldecken $4\frac{1}{2}$ Lin., Breite $3\frac{1}{2}$ Lin. Länge der Schenkel $1\frac{1}{2}$ Lin., Dicke $\frac{2}{3}$ Lin.
Insektenschicht des untern Bruches.

Die sehr stark verdickten Hinterschenkel und sehr langen Hinterfüsse, wie der über die Flügeldecken hervorstehende Hinterleib weisen auf Glaphyrus, bei welcher Gattung freilich die Decken hinten stärker verschmälert sind. Von Anomala unterscheidet sich das Thier namentlich durch die Bildung der Hinterfüsse.

Kopf und Thorax fehlen. Die Decken sind flach, fein gestreift, hinten zugerundet. Die Hinterschenkel sind sehr dick und reichen bis an den Rand der Decken; die Schiene ist auswärts verdickt, der Fuss viel länger als die Schiene; das erste und zweite Glied sind lang und cylindrisch, das 3^{te}, 4^{te} und 5^{te} sind viel kürzer, das letztere mit zwei scharfen Klauen, von denen die äussere viel länger ist als die innere.

Das Pygidium ist unbedeckt und stumpf zugerundet. Die Glaphyren leben auf den Blüthen der Disteln und finden sich in Südsibirien, im Orient (Palaestina; Syrien) und Nordafrika.

Siebente Familie: Melolonthiden.

X. SERICA. Mac Leay.

15. *Serica minutula* m. Taf. VI. Fig. 12.

S. elytris abdomine brevioribus, leviter striatis; glabratis.

Länge der Flügeldecken $1\frac{1}{2}$ Lin., Breite der einzelnen fast $\frac{2}{3}$ Lin.

Kesselstein zwei Exemplare.

Es sprechen für Serica das ziemlich grosse Schildchen, die Form der Flügeldecken, die hinten zugerundet sind, wie bei *Serica marginata* Fuesli, der Bau des Hinterleibes, der 6 Bauchsegmente und ein grosses Pygidium hat, das mehrere Bauchsegmente deckt.

Ist etwas kleiner als *Serica strigosa*. Die Decken scheinen kahl gewesen zu sein. Die Streifen sind sehr zart und undeutlich, doch sind 8 zu zählen.

XI. ANOMALA. Koeppe.

16. *Anomala fugax* m. Taf. VI. Fig. 23.

Länge des Kopfes und Vorderrückens $2\frac{1}{2}$ Lin., Breite der beiden Flügeldecken $3\frac{1}{2}$ Lin.
Kesselstein mit *Acer trilobatum* und dem Fruchtkelch der *Porana oeningensis*.

Hat die Grösse der *A. Julii* und scheint dieser Art verwandt zu sein. Leider fehlt der hintere Theil und das ganze Thier ist stark zerdrückt. Der Kopf ist ziemlich klein, vorn gerundet. Der Vorderrücken nach vorn stark verschmälert; die Flügeldecken sind breiter. Die Beine haben ziemlich starke Schenkel.

XII. LEPITRIX. Enc.

17. *Lepitrix germanica* m. Taf. VI. Fig. 19.

L. capite elongato, clypeo quadrato, elytris basi valde dilatatis, apice attenuatis, subtruncatis, ad scutellum laevigatis, margine apicem versus dense punctulatis, punctis margine subseriatis.

Ganze Länge ohne das Pygidium, 4 Lin., Länge des Kopfes stark $1\frac{1}{2}$ Lin., der Flügeldecken $1\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider $2\frac{1}{2}$ Lin.

Der lange viereckige Kopfschild, das grosse Schildchen, die langen Füsse und namentlich die hinten stark verschmälerten und fast dreieckigen Flügeldecken veranlassen mich dieses Thierchen zu *Lepitrix* zu bringen, einer Gattung, welche gegenwärtig nur in Afrika, namentlich am Cap, getroffen wird. Es hat die Grösse der *L. lineata* F. sp. Der Kopf ist lang, der Schild scheint vorn etwas ausgerandet. Der Vorderrücken ist grossentheils zerstört, doch ist sein rechter Rand erhalten, woraus wir sehen dass er schmaler war als die Basis der Flügeldecken. Diese sind am Grund breit, hinter der Mitte stark verschmälert, und dann zugerundet. Sie sind braun, am Schildchen heller. Dieses ist länglich dreieckig.

Achte Familie: Melitophila.

XIII. TRICHIUS.

1. Subgen. Gnorimus Lep.

18. *Trichius lugubris* m. Taf. VI. Fig. 13.

Tr. pronoto antrorsum angustato, elytris subtilissime striatis.

Länge des Kopfes 2 Lin., Länge des Vorderrückens $2\frac{1}{2}$ Lin., Breite $3\frac{1}{2}$ Lin., Breite der beiden Flügeldecken am Grund $4\frac{1}{2}$ Lin.

Hatte fast genau die Grösse des *Trichius variabilis* L. und auch einen nach vorn ziemlich stark verschmälerten Vorderrücken, da auch die Bildung des Kopfes und der Flügeldecken, so weit diese erhalten sind, mit jener Art übereinstimmen ist sie als die homologe jetzt lebende Art zu betrachten.

Der Kopf (vergrössert Fig. 13. a.) hat einen viereckigen vorn gestutzten oben punktirten Schild. Vor den Augen ist an der Kopfseite eine schwache Ausrandung. Am Fühler ist der ovale Knopf erhalten, die Gliederung aber nicht zu erkennen. Die Vorderschienen sind zweizählig, die Zähne klein (vergrössert Fig. 13. b.). Die Mittelschiene ist gerade, am Fuss die Glieder ziemlich gleich lang (vergrössert Fig. 13. c.). Das Schildchen ist ziemlich gross, dreieckig. Die Flügeldecken flach, an der Schulter schon breiter als der Vorderrücken.

19. *Trichius aedilis* m. Taf. VI. Fig. 14, 15.

Tr. pronoto rotundato, confertissime punctato, elytris planis, apice truncatis, abdomine brevioribus.

Ganze Länge $8\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes 2 Lin., Länge des Vorderrückens 2 Lin., Breite $3\frac{1}{2}$ Lin., Länge der Flügeldecken $4\frac{1}{2}$ Lin. Breite beider $4\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein, ein Stück in der Salamanderschicht.

Dem vorigen sehr ähnlich, unterscheidet sich aber durch den kürzern, nach vorn nicht so stark verschmälerten, dicht punktirten Vorderrücken und steht dadurch zu dieser Art in demselben Verhältniss wie der *Trichius nobilis* L. zum *Tr. variabilis* und kann daher als der tertiäre Repraesentant des *Tr. nobilis* betrachtet werden.

Der Kopfschild (vergrößert Fig. 15. b.) ist vorn etwas mehr gerundet als bei voriger Art, oben aber auch punktirt. Der Vorderrücken ist etwas unterhalb der Mitte am breitesten und die Seiten eine starke Bogenlinie bildend. Er ist dicht punktirt. Das Schildchen ist ziemlich gross, dreieckig, die Flügeldecken hinten gestutzt, stark zusammengedrückt. Die Vorderschiene schwach zweizahnig; die mittleren und hinteren Schienen gerade.

Das Pygidium nackt.

2. Subgen. *Trichius* im engeren Sinne.

20. *Trichius unifasciatus* m. Taf. VI. Fig. 16, 17.

Tr. elytris brunneis, fascia media pallida.

Länge der Flügeldecken $4\frac{1}{2}$ Lin., Breite der einzelnen Decke $2\frac{1}{2}$ Lin.

Zwei Stücke aus dem Kesselstein.

Ist ausgezeichnet durch das helle, im Leben wohl weisse oder gelbe Querband der Flügeldecken. Bei dem einen Stücke (Fig. 16.) sind sie vom Leib getrennt, das andere Exemplar (Fig. 17.) liegt von der Seite vor. Die Flügeldecken sind kurz und breit, hinten stumpf zugerundet, schwach gestreift.

Die Beine haben ziemlich dicke Schenkel und starke Schienen. Die Fussglieder sind kurz und unter sich fast von gleicher Länge. Das unbedeckte Pygidium ist dreieckig.

21. *Trichius? rotundatus* m. Taf. VI. Fig. 18.

Tr. elytris unicoloribus rotundatis, striatis.

Länge der Flügeldecken 4 Lin., Breite beider $3\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein.

Die Flügeldecken sind einfarbig und fein gestreift; hinten stumpf zugerundet. Ueber dieselben ragt der linke Flügel hinaus.

XIV. VALGUS SCRIBA.

22. *Valgus oeningensis* m. Taf. VI. Fig. 12, a. vergrößert 12 a. a

V. pronoto profunde sulcato, elytris abbreviatis, abdomine crasso, obtuso.

Ganze Länge ohne Kopf 4 Lin.

Kesselstein auf demselben Steine mit der reifen Frucht (b.) dem Samen (d.) und Blättchen (c.) des *Podogonium Knorrii*, und dem Blatte von *Populus mutabilis* (e.).

Hat ganz die Grösse des *Valgus hemipterus* L. sp., dieselbe Bildung des schmalen gefurchten Vorderrückens und der sehr abgekürzten Flügeldecken; an den Vorderschienen sind zwei Zähne deutlich und scharf, doch scheinen daneben noch drei kleinere da gewesen zu sein.

Die Vorderbeine mit deutlich gezahnter Schiene und zartem Tarsus. Die Mittelschiene ziemlich dünn, fast gerade, der Fuss sehr lang, mit fast gleich langen Gliedern; auch bei den Hinterbeinen ist der Tarsus länger als die Schiene; das erste Glied ist etwas länger als die folgenden.

VIII. Zunft: Sternoxen.

Erste Familie: Buprestiden.

I. CAPNODIS. Eschsch.

1. *Capnodis antiqua*. Taf. VII. Fig. 17, 18.

Heer Insektenfauna der Tertiärgebilde II. S. 95.

Von dieser Art sind mehrere schöne neue Stücke gefunden worden; das Fig. 17 abgebildete zeigt noch die natürliche Farbe und das Schuppenkleid; bei einem zweiten ist auch der kurze, breite Kopf erhalten und zwischen den Decken treten die Flügel hervor. Daneben liegt die Frucht und der herausgefallene Samen von *Podogonium* und weist auf den Sommer.

2. *Capnodis spectabilis* m. Taf. VII. Fig. 12, 13, 14.

C. pronoto transverso, basi paulo angustato, pallido, maculis duabus rotundatis nigris confertim punctulatis; elytris subtiliter striato-punctatis, nigris, albo-variegatis.

Ganze Länge $13\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes $1\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens $2\frac{1}{2}$ Lin.,
Breite $5-5\frac{1}{2}$ Lin., Länge der Flügeldecken $9\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider 6 Lin.
Kesselstein.

Steht der *Capnodis antiqua* sehr nahe, ist aber beträchtlich grösser. Sie ist auch mit der *Capnodis cariosa*, *C. carbonaria* Klgl. und *C. miliaris* Klgl. zu vergleichen.

Der Kopf ist breit mit länglichem querstehendem Aug. Der Vorderrücken ist an den Seiten stark gerundet, am Grunde etwas eingezogen, dicht punktirt und mit hellfarbigen Schüppchen besetzt. Bei dem Fig. 14 dargestellten Exemplar sind die beiden runden, schwarzen Flecken deutlich, verwischt dagegen bei den beiden andern Exemplaren. Die Flügeldecken sind an den Schultern am breitesten, hinten stark verschmälert. Die Punktstreifen sind nach hinten tiefer werdend, vorn verwischt. Der hintere Theil der Decken ist dunkelfarbig, der vordere blass gefärbt und mit Schüppchen besetzt; auch der dunkle Theil ist aber hier und da hell marmorirt.

Bei Fig. 13 ist ein Bein erhalten. Die Schiene ist dünn, gerade, der Fuss mit kurzen herzförmigen Gliedern, wie bei den lebenden *Capnodis*-Arten.

3. *Capnodis puncticollis*. Taf. VII. Fig. 15, 16.

Heer Insektenfauna der Tertiärgebilde T. II. S. 102.

Die Fig. 15 und 16 abgebildeten Stücke stimmen in der Grösse der Flügeldecken zur *C. puncticollis*. Sehr schön ist die Flügeldecke Fig. 16 erhalten und zeigt noch die natürliche Färbung. Sie ist schwarz und hell marmorirt, am Grunde ganz hellfarben und mit Schüppchen bekleidet. Sie ist deutlich gestreift-punktirt. Weniger gut sind die Flügeldecken bei Fig. 15 erhalten, aber hier liegt das ganze Thier vor. Der Vorderrücken ist am Grunde eingezogen und hat gerundete Seiten, ist stark und dicht punktirt. Zwischen den Decken treten die Flügel hervor, welche den Hinterleib theilweise bedecken.

II. PEROTIS. Meg.

(Psiloptera Sol. Lacord.)

4. *Perotis Bruckmanni* m. Taf. VII. Fig. 1.*P. oblonga*, pronoto brevi, lateribus rotundato, elytris laevigatis.

Kesselstein (Dr. Bruckmann.)

Das ganze Thier ist platt gedrückt, braun schwarz. Der Kopf ist theilweise bedeckt. Er war kurz und von der Breite des vordern Thoraxrandes; an der Seite sieht man die grossen ovalen Augen. Der Vorderrücken ist am Grund von derselben Breite wie vorn, die Seiten gerundet; er ist in der Mitte am breitesten und nach beiden Seiten gleichmässig zugerundet. Er hatte wahrscheinlich zwei ziemlich tiefe Längseindrücke, die durch eine hellere Färbung bezeichnet sind. Die Hinterecken sind ziemlich scharf, die vordern dagegen stumpflich. Er ist fein runzlicht. Die Flügeldecken sind am Grunde breiter als der Brustkasten; die Schulterecken stumpf. Bei $\frac{1}{3}$ Länge sind die Decken etwas einwärts geschwungen, laufen dann ein Stück weit ziemlich parallel und runden sich nach der Spitze zu. Die Spitze ist stumpflich. Am Nahtande weichen die ganz plattgedrückten Decken nur wenig aus einander; sie waren daher nur schwach gewölbt. Von Streifen oder Punktreihen sieht man keine Spur, dagegen scheinen sie schwach runzlicht gewesen zu sein.

Ist grösser als *Perotis lugubris* F. mit welcher Art, (die in Südost-europa und im Orient zu Hause) sie in dem kurzen, breiten Vorderrücken und den flachen nicht gestreiften Flügeldecken übereinkommt.

III. CHALCOPHORA. Serv.

5. *Chalcophora laevigata* m. Taf. VII. Fig. 2—9.*Ch. pronoto quadrato, confertim punctato, elytris integerrimis, laevigatis.*

Ganze Länge $10\frac{1}{2}$ bis $13\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Kopfes bei den grossen Exemplaren $1\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens $2\frac{1}{2}$ Lin., Breite $3\frac{1}{2}$ Lin., Länge der Flügeldecken $8\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider $4\frac{1}{2}$ Lin.

Ist mit *Capnodis antiqua* die häufigste Art dieser Familie in Oenin-

gen; ich erhielt etwa 20 Exemplare, die in sehr verschiedenen Stellungen vorliegen, von der Rückenseite (Fig. 2, 3, 5, 6) von der Bauchseite (Fig. 8), oder auch in seitlicher Lage (Fig. 4).

Alle Stücke sind aus dem Kesselstein; einige neben Blättern von *Ficus tiliacifolia*, *Populus mutabilis*, *Podogonium Knorrii* und *Phragmites oeningensis*.

Variirt sehr in der Grösse; die grössten Exemplare haben die Grösse der *Chalcophora Fabricii* Rossi (aus Italien), welcher Art das fossile Thier am nächsten steht. Hat dieselbe Form und auch Sculptur, unterscheidet sich aber durch den nach vorn nicht oder kaum merklich verschmälerten Vorderrücken, dessen Mittellinie sehr seicht ist.

Der Kopf ist breit, vorn stumpf zugerundet, punktirt. Die Fühler (Fig. 6) dünn, das erste Glied etwas länger als die folgenden. Der Vorderrücken viereckig, mit fast ganz geraden, parallelen Seiten, und ziemlich scharfen Ecken; Oberseite dicht punktirt, besonders am Rande.

Die Flügeldecken platt, hinter der Schulter nur wenig oder nicht merklich geschweift, am Rande nicht gezähnt; ohne Gruben, aber am Rande mit einigen schwach hervorstehenden Längs-Rippchen. Die 5 Abdominalsegmente sind glatt (Fig. 4, 8.). Die Beine haben ziemlich starke Schenkel und dünne, cylindrische Schienen; am Hinterfuss (Fig. 2. b. vergrössert) ist das erste Glied das längste, das dritte verkehrt herzförmig, tief ausgerandet.

6. *Chalcophora pulchella* m. Taf. VII. Fig. 10, 11.

Ch. pronoto lateribus rotundato, confertim punctato, elytris integerrimis, laevigatis.

Ganze Länge ohne Kopf $8\frac{1}{2}$ Lin. bis 10 Lin.; bei dem grossen Exemplar ist der Vorderrücken 2 Lin. lang und $3\frac{1}{2}$ Lin. breit, die Flügeldecken $7\frac{1}{2}$ Lin. lang und beide zusammen $4\frac{1}{2}$ Lin. Breit.

Kesselstein, 3 Exemplare, denen aber der Kopf fehlt.

Ist sehr ähnlich der vorigen Art, aber kleiner und namentlich durch die andere Form des Vorderrückens zu unterscheiden, die Randlinie bildet nämlich hier einen Bogen, bei *Ch. laevigata* eine gerade Linie, der Vorderrücken ist daher in der Mitte erweitert. In der Grösse stimmt sie ganz mit *Ch. stigmatica* Schh. (*Ch. 4-notata* Klug) aus Aegypten

und Syrien, die aber einen mehr 4 eckigen Vorderrücken und auf jeder Flügeldecke zwei Grübchen hat, welche beim fossilen Thier nicht vorhanden, wenigstens nicht zu sehen sind.

In der Grösse auch ziemlich variabel, wie die beiden abgebildeten Stücke (Fig. 10 und 11) zeigen. Der Vorderrücken dicht punktirt, Flügeldecken flach mit schwach angedeuteten Streifen.

IV. ANCYLOCHIRA. Eschsch.

7. *Ancylochira tineta* m. Taf. VII. Fig. 19, vergrössert.

A. capite pronotoque nigris, elytris brunneis, albo-maculatis.

Ganze Länge $4\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens $1\frac{1}{4}$ Lin., Länge der Flügeldecken $3\frac{1}{4}$ Lin., Breite beider $1\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein.

Ist sehr ähnlich der *Ancylochira octoguttata* L. sp., aber bedeutend kleiner und auf jeder Decke mit 5 Flecken, von denen der obere, beim Schildchen, rundlich und von selber Grösse ist, wogegen die folgenden breiter und mehr bandförmig sind.

Der Kopf und Vorderrücken sind dunkelfarbig, der letztere ist aber am Rande etwas heller; wahrscheinlich war er im Leben dunkel blau mit gelbem Rand. Er ist viereckig, nach vorn zu etwas verschmälert. Die Flügeldecken sind braun, mit weisslichen Flecken, das Braun war im Leben vielleicht auch blau und die hellen Flecken gelb. Auf beiden Decken zusammen haben wir 10 Flecken, von denen alle mit Ausnahme der obersten, vom Rande bis gegen die Näht reichen und so helle Bänder bilden. Die Decken sind deutlich gestreift.

Var. b. elytris majoribus, 12-maculatis. Fig. 20. vergrössert.

Ganze Länge der Decken $4\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider 2 Lin.

Ist grösser als vorige und das zweit' unterste Band ist in 2 Flecken aufgelöst, sonst aber stimmt sie so ganz mit der obigen Art überein, dass sie nicht wohl getrennt werden darf. Hat genau dieselbe Grösse und Form, wie *Ancylochira octoguttata*, aber mehr Flecken.

V. ANTHAXIA. Eschsch.

8. *Anthaxia crassicollis* m. Taf. VII. Fig. 16.

A. capite brevi, lato transverso, thorace magno transverso, elytris subtiliter rugulosis.

Ganze Länge, $2\frac{1}{2}$ Lin.

Ist von der Grösse und Gestalt der *A. quadripunctata* L. sp. aber relativ etwas breiter.
Kesselstein (Dr. Bruckmann.).

9. *Anthaxia pallida* m. Taf. VII. Fig. 25, vergrößert.

A. oblonga, pallida, pronoto quadrato, elytris subtiliter striatis.

Ganze Länge $3\frac{1}{4}$ Lin.

Kesselstein.

Das Thierchen ist ganz hellfarben, jedoch ist es zweifelhaft, ob es auch im Leben so gewesen sei, jedenfalls scheint es zart gebaute Flügeldecken gehabt zu haben. Der breite kurze Kopf hat schwarze Augen, der Vorderrücken ist viereckig, mit scharfen Ecken, die Flügeldecken sind platt und mit einzelnen zarten Streifen versehen.

Kann mit *Anthaxia manca* F. sp. verglichen werden.

10. *Anthaxia? Doris* m. Taf. VII. Fig. 21. vergrößert.

A. oblonga, capite pronotoque nigris, elytris lividis, pronoto brevi, antrosum paulo angustato, elytris complanatis, laevigatis.

Ganze Länge $4\frac{5}{8}$ Lin., Länge des Vorderrückens $\frac{3}{4}$ Lin., Breite 2 Lin., Länge der Flügeldecken $3\frac{1}{4}$ Lin., Breite beider fast 2 Lin.

Kesselstein.

Hat den sehr kurzen Kopf, den hinten gerade gestutzten kurzen Vorderrücken und die platten glatten Flügeldecken von *Anthaxia*, weicht indessen doch in der Tracht sehr von den mir bekannten lebenden Arten ab, daher die Stellung bei dieser Gattung noch zweifelhaft ist.

Der Kopf ist sehr klein, der Vorderrücken auffallend kurz, am Grund ebenso breit als die Schutlern der Flügeldecken, nach vorn zu allmählig etwas verschmälert. Die Flügeldecken sind flach, nach hinten nur wenig

vershmälert, glatt und ungezähnt; sie sind gelbbraun, während der Kopf und Thorax schwarz, hatten daher ohne Zweifel auch im Leben eine andere Farbe als diese.

VI. ACMAEODERA. Eschsch.

11. *Acmaeodera brevicollis* m. Taf. VII. Fig. 22, vergrößert.

A. oblonga, *hirta*, *pronoto brevissimo*, *coleopteris substriatis*, *apice bimaculatis*.

Ganze Länge $4\frac{1}{2}$ Lin.

Kesselstein.

Der kurze breite Vorderrücken, der hinten ganz gerade gestutzt, und die Bekleidung desselben weisen auf die Gattung *Acmaeodera*.

Der Vorderrücken ist auffallend kurz, die Hinterecken ziemlich scharf, die Seiten gerundet und nach vorn etwas erweitert; die feinen Stricheln mit denen er bedeckt sind wohl als Haare zu deuten, die denselben dicht bekleidet haben. Die Flügeldecken sind lang und vorn wohl ziemlich stark gewölbt. Vor ihrer Spitze ist am Rand ein runder weisser Fleck.

12. *Acmaeodera antholitha* m. Taf. VII. Fig. 23, vergrößert.

A. oblongo-subconica, *pronoto brevi*, *antorsum angustato*, *elytris fasciatis*.

Ganze Länge $4\frac{1}{2}$ Lin., Länge des Vorderrückens 1 Lin., Breite $1\frac{3}{4}$ Lin., Länge der Flügeldecken $3\frac{1}{2}$ Lin., Breite beider $1\frac{3}{4}$ Lin.

Kesselstein ein Exemplar.

Der Kopf ist klein und wie der Vorderrücken schwarz; dieser am Grund ebenso breit als die Basis der Flügeldecken, nach vorn zu allmählig verschmälert; er scheint gewölbt gewesen zu sein; die Flügeldecken sind nach hinten stark verschmälert und erscheinen so fast kegelförmig; die Basis ist dunkelfarben, der übrige Theil heller und ist von vier blassen Bändern durchzogen. Diese Bildung ist ähnlich wie bei *Acmaeodera 4-fasciata*, doch ist dass fossile Thier grösser und namentlich breiter.

VII. BUPRESTITES.

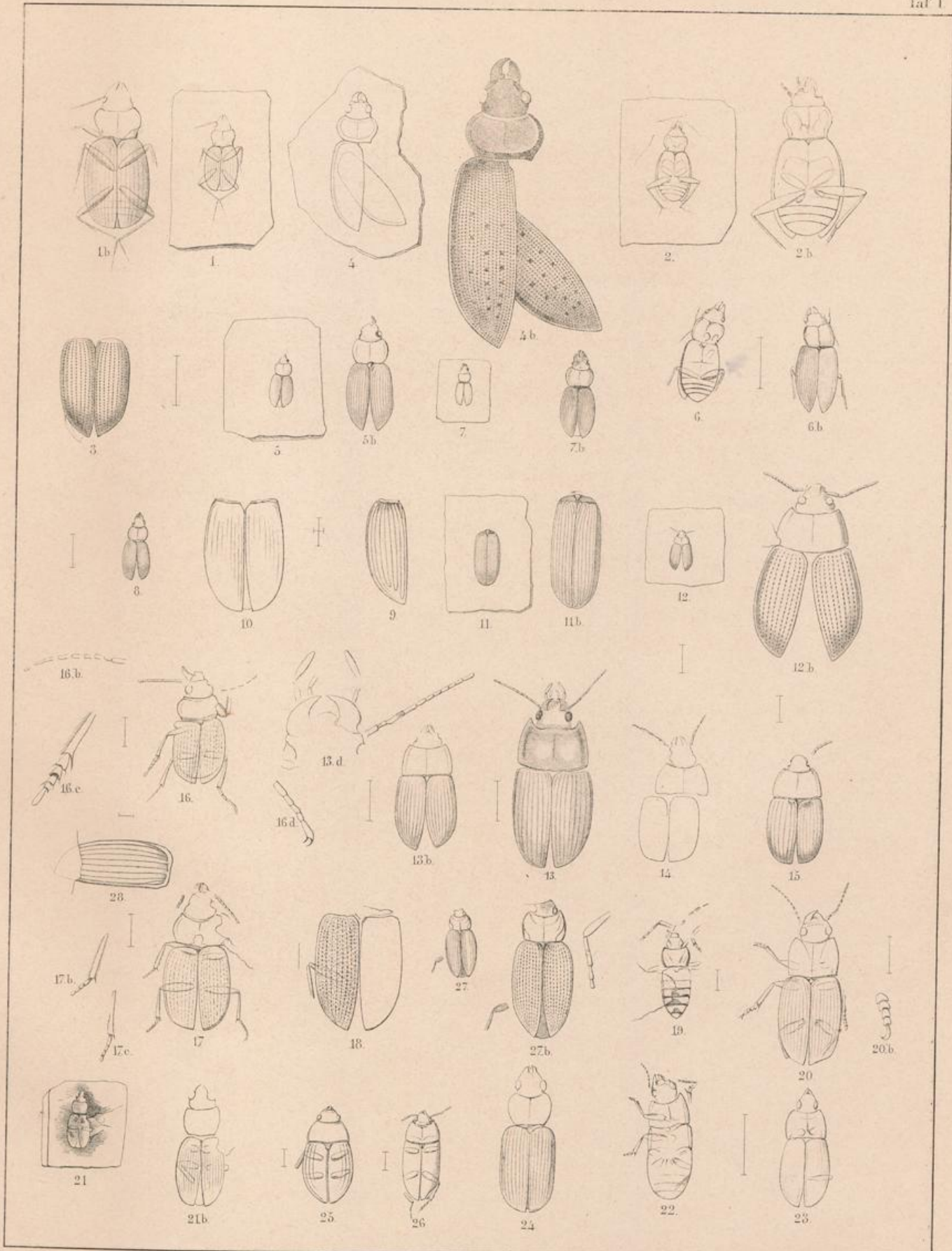
Heer Insektenfauna der Tertiärgebilde I. S. 128.

13. *Buprestites agriloides* m Taf. VII. Fig. 24, vergrößert.

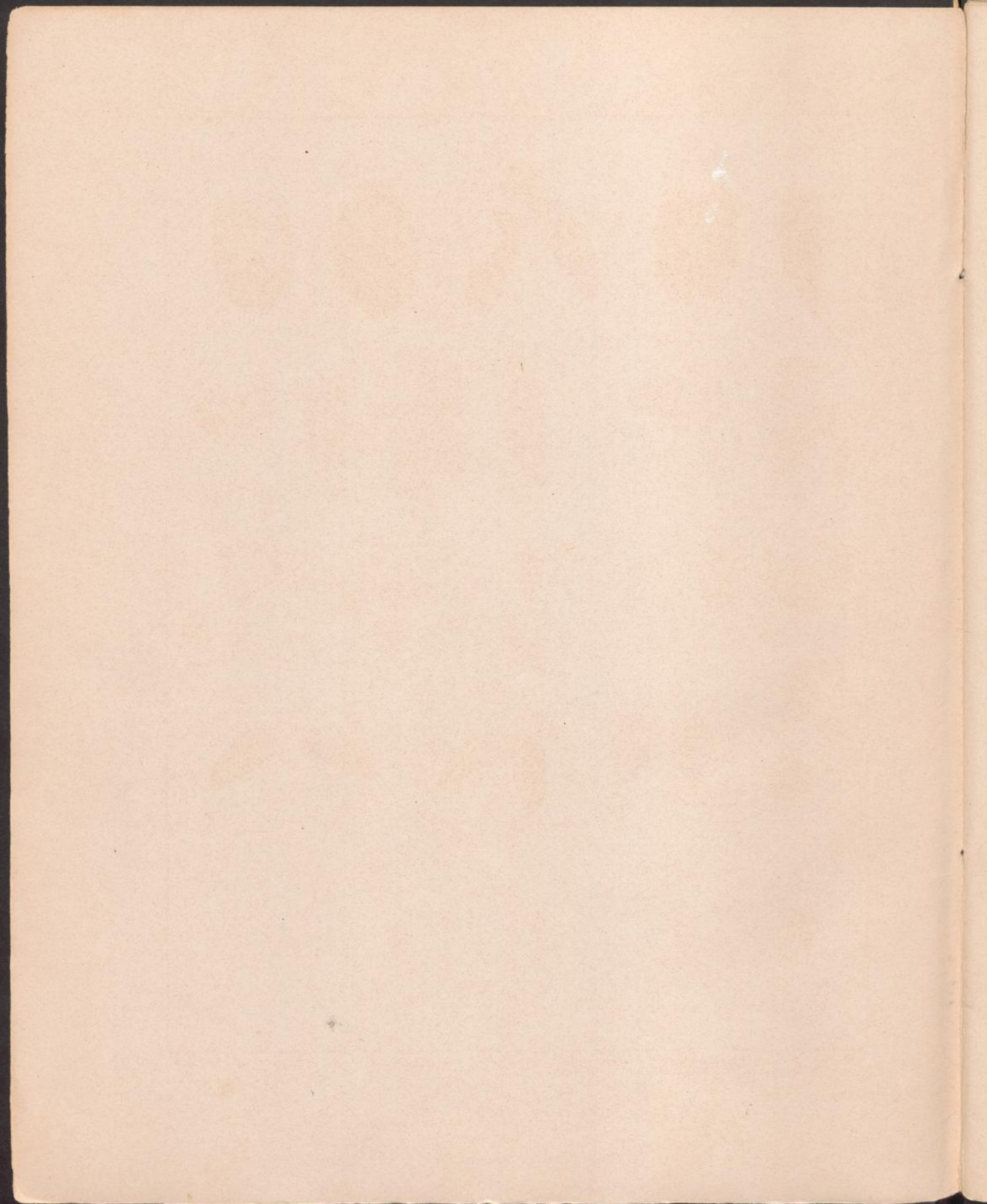
B. elytris elongatis, evidenter punctato-striatis.

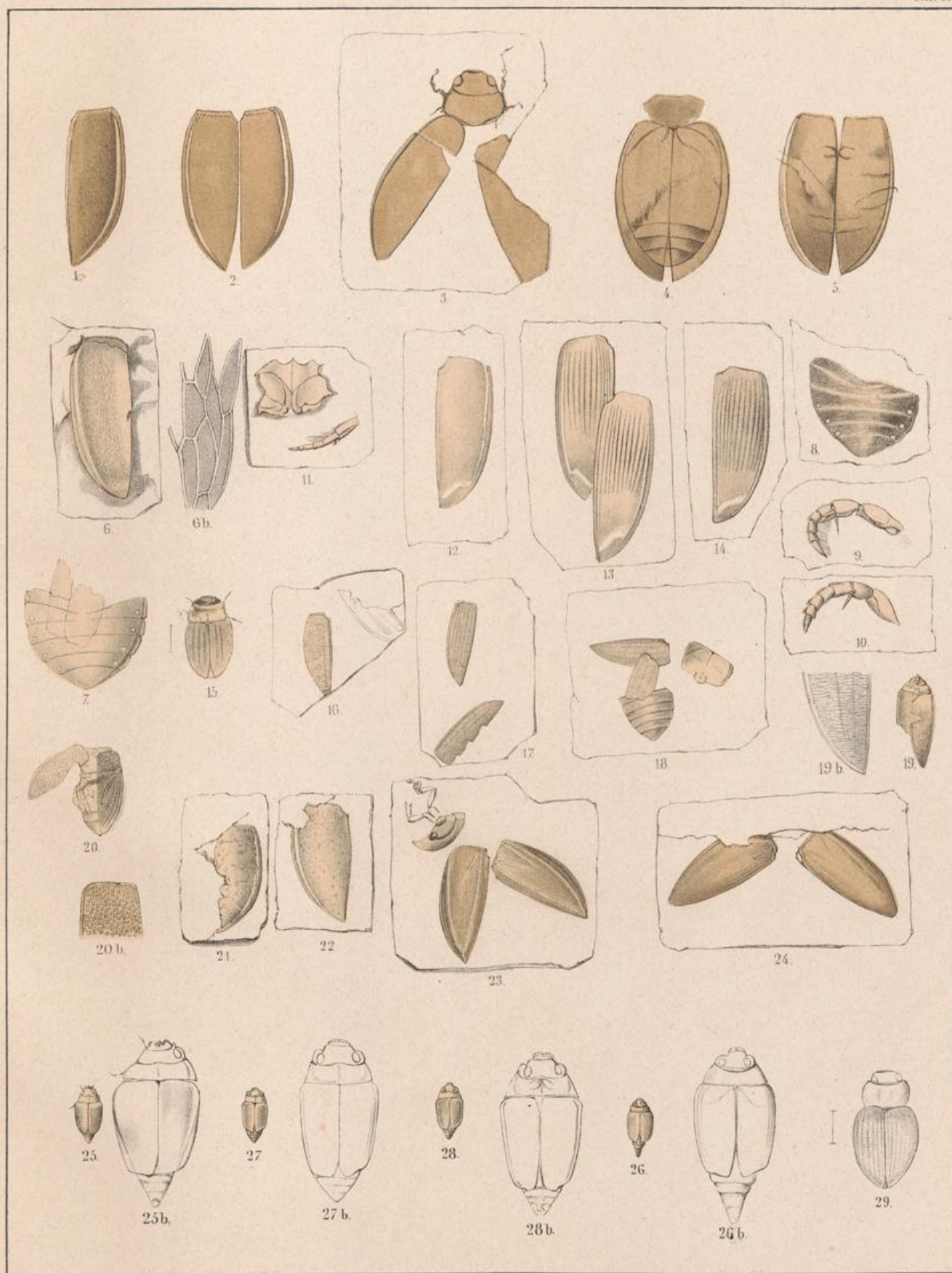
Länge der Flügeldecken 4 Lin.

Lange schmale Flügeldecken von derselben Form, wie bei *Agri-lus*, allein durch die Streifung verschieden. Sie sind am Grund am breitesten; dann allmählig gegen die Spitze hin sich verschmälernd. Es sind 9 deutliche Streifen zu zählen, welche mit feinen Punkten besetzt sind.

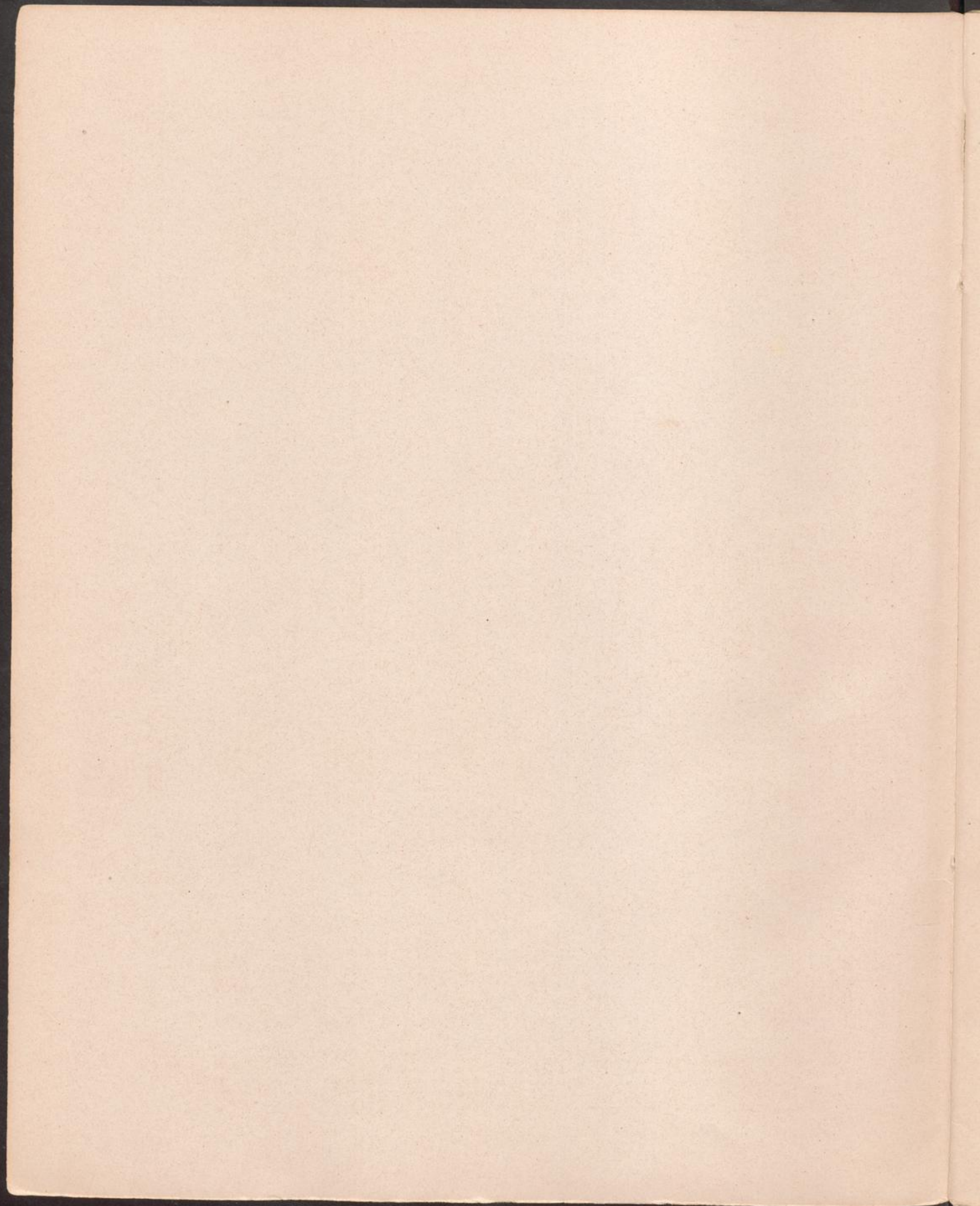


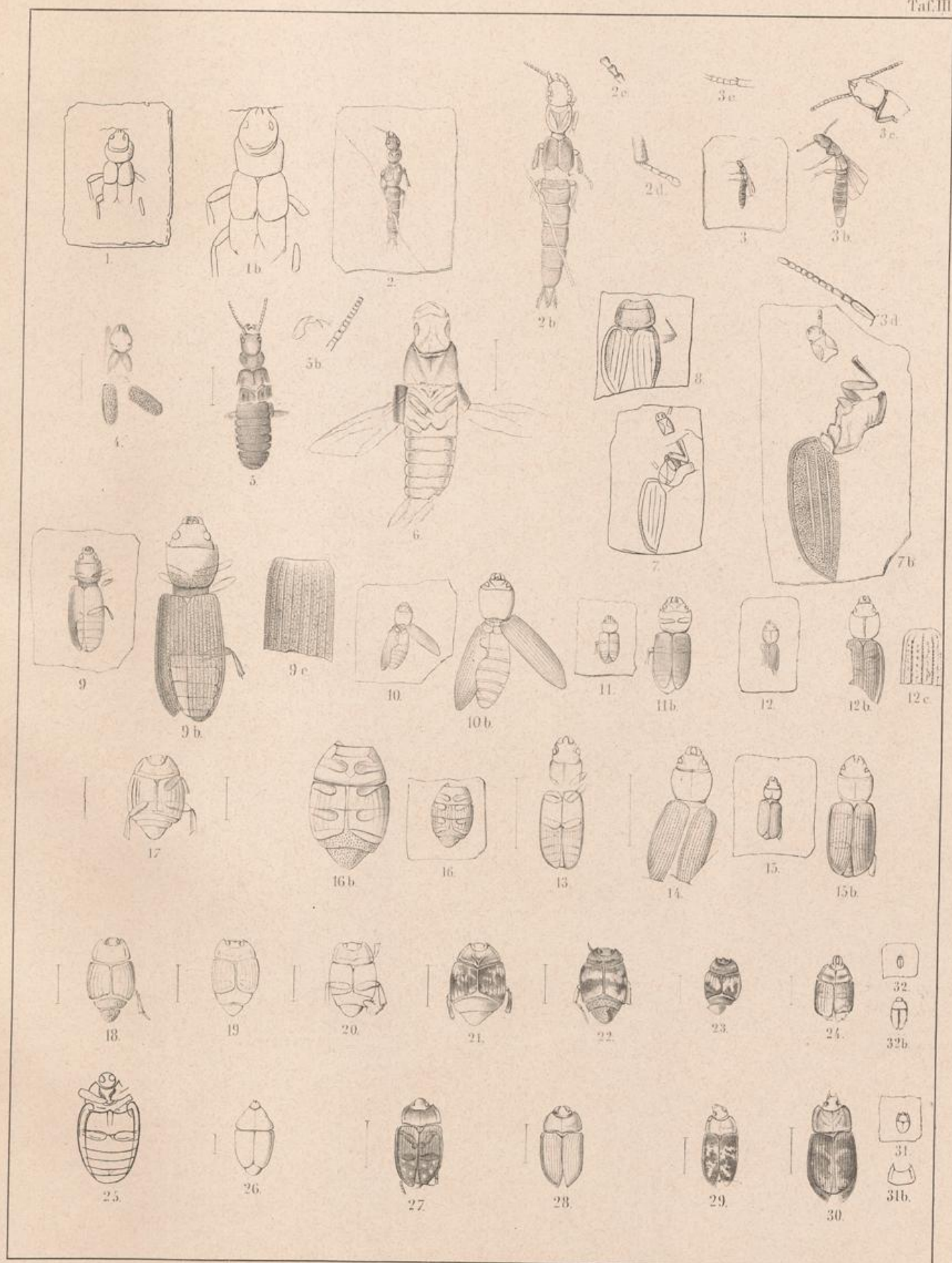
1. 2. 3. *Nebria Pluto*. 4. *Calosoma Nauckianum*. 5. 6. *Badister grandis*. 7. 8. *Badister macrocephalus*. 9. 10. *Badister fragilis*. 11. *Pterostichus vetustus*. 12. *Amara prinigenia*. 13. *Amara princeps*. 14. 15. *Amara pinguicula*. 16. 17. *Sinis brevicollis*. 18. *Dichrotrichus loidus*. 19. *Pterostichus minutulus*. 20. *Harpalus tardigradus*. 21. *Harpalus Brückmanni*. 22. *Harpalus stygius*. 23. *Harpalus Stierlini*. 24. *Harpalus constrictus*. 25. *Trechinites Clairvillii*. 26. *Trechinites oblongus*. 27. *Carabites laevicollis*. 28. *Carabites exilis*.



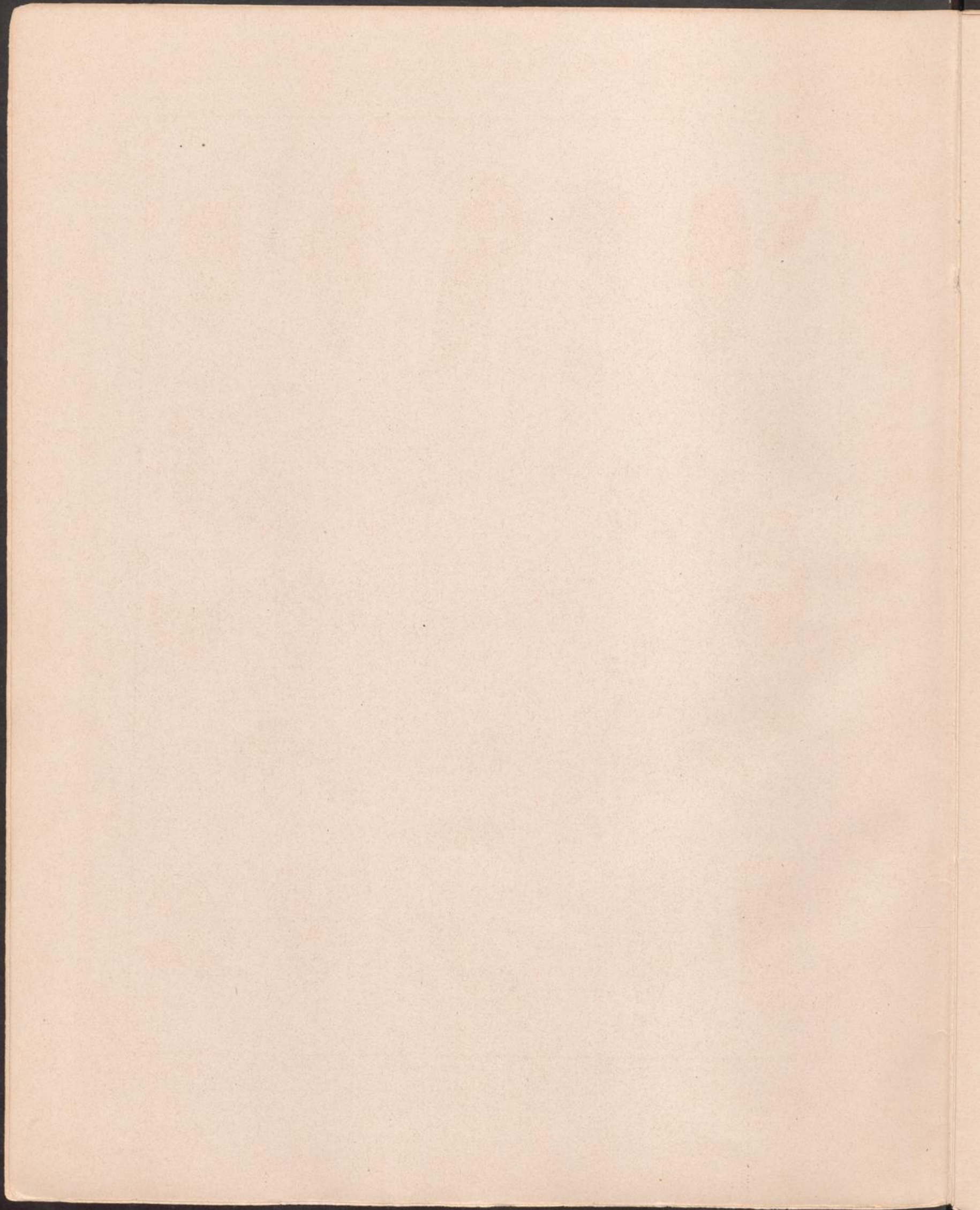


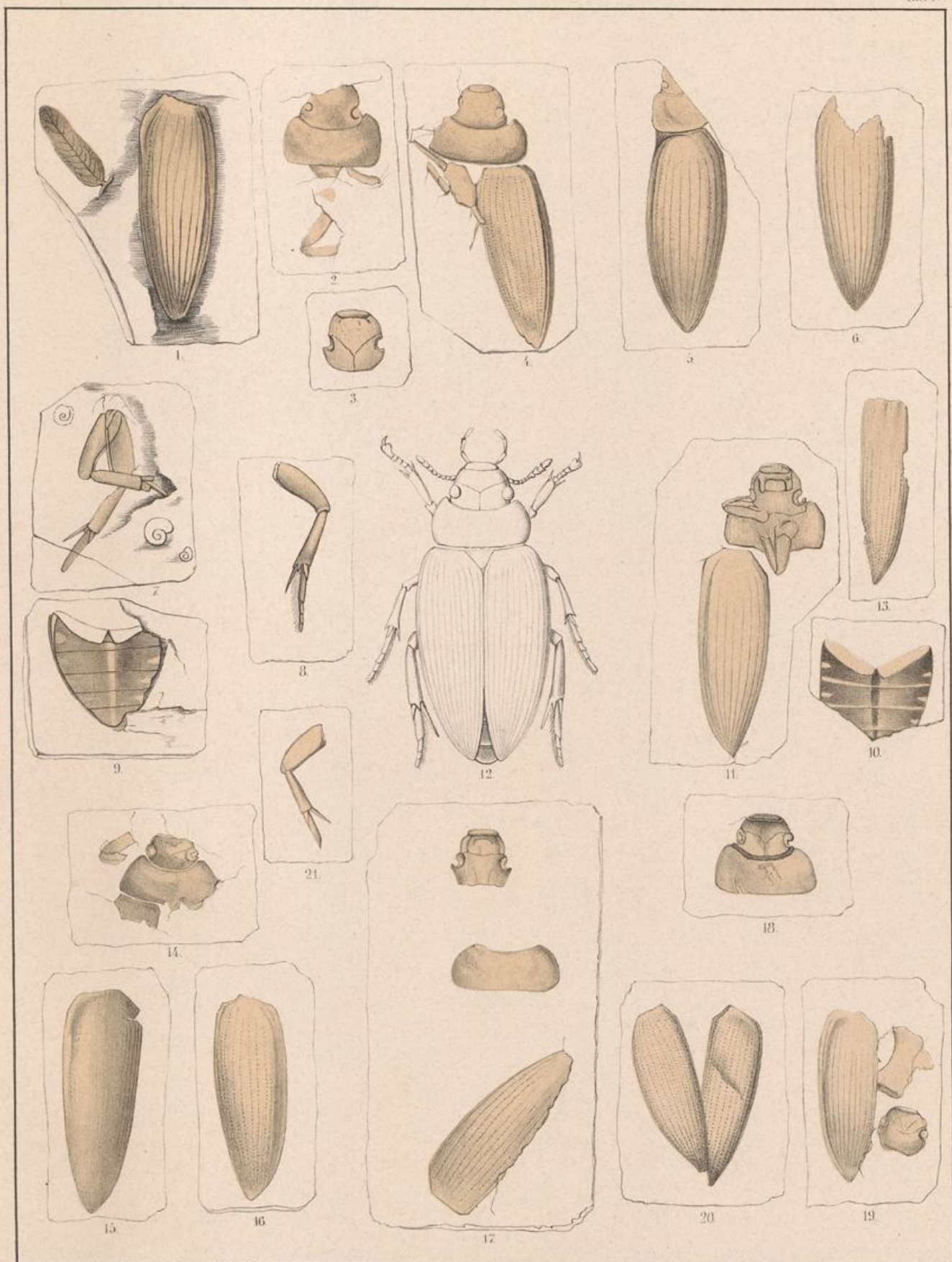
1-10. *Cybister Agassizi*. 11-14. *Dytiscus Lavateri*. 15. *Hydroporus antiquus*. 16-19. *Colymbetes aenulus*. 20. *Hydaticus areolatus*. 21, 22. *Cybister Nicoleti*. 23, 24. *Cybister atavus*. 25, 26. *Dineutus insignis*. 27, 28. *Dineutus longicostris*. 29. *Hydroporus Benzeli*.



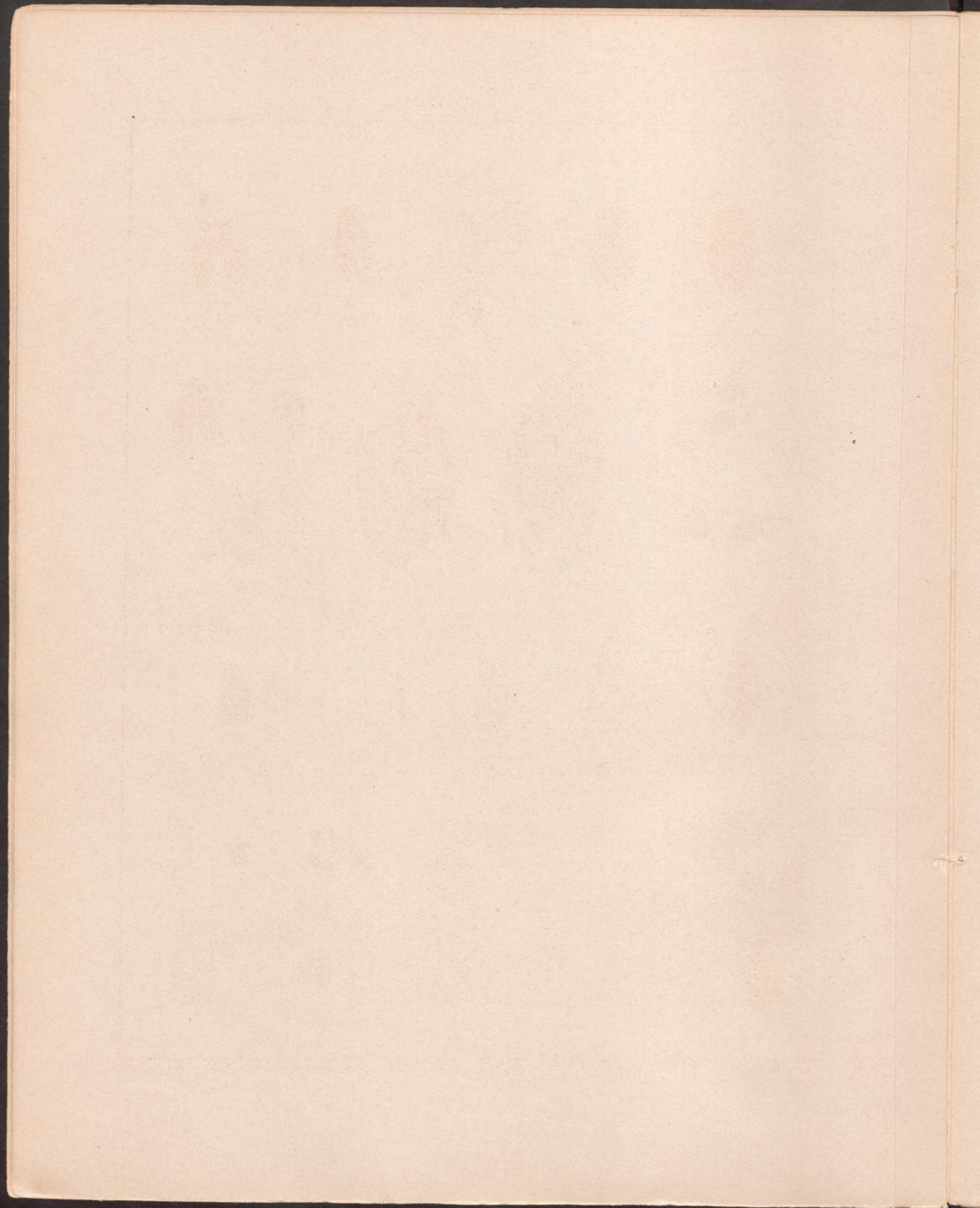


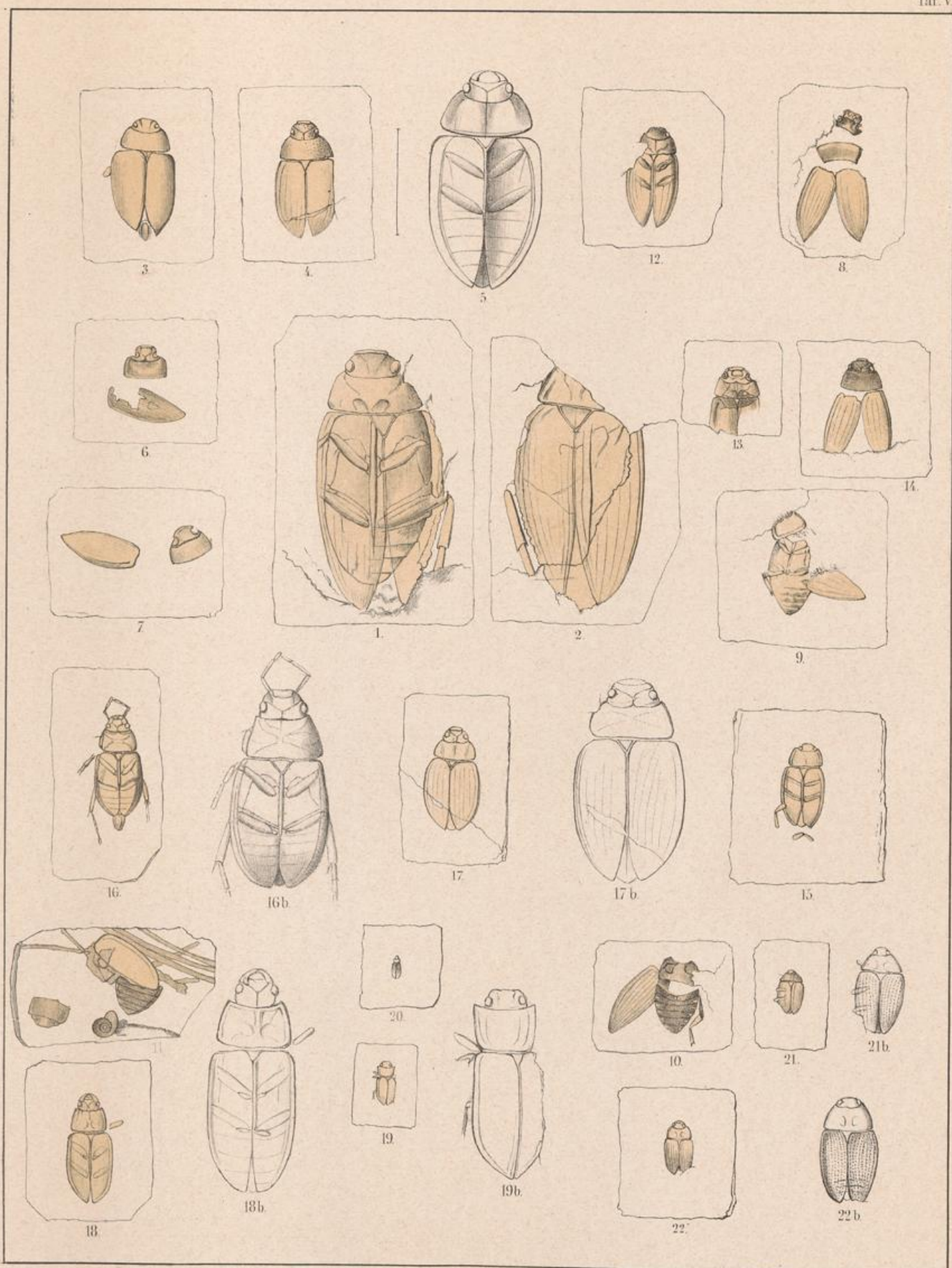
1. *Staphylinus atavus* 2. *Bledius speciosus* 3. *Latrobum oeningense* 4. *Proctos minor* 5. *Oxyporus procerus* 6. *Oxyporus Seuberti* 7. 8. *Silpha tricastata* 9. *Trogosita sculpturata*
 10. *Trogosita longicollis* 11. *Gyrinodula obesa* 12. *Trogosita assimilis* 13. 14. *Trogosita amusa* 15. *Trogosita bella* 16. *Hister Mustodontis* 17. *Hister antiquus* 18. *Hister vesticus*
 19. 20. *Hister coprolitorum* 21. *Hister marmoratus* 22. *Hister maculigerus* 23. *Hister aemulus* 24. *Hister morosus* 25. *Hister aemulus* 26. *Hister morosus* 27. *Hister aemulus* 28. *Hister morosus* 29. *Hister aemulus* 30. *Hister morosus* 31. *Hister aemulus* 32. *Hister morosus*



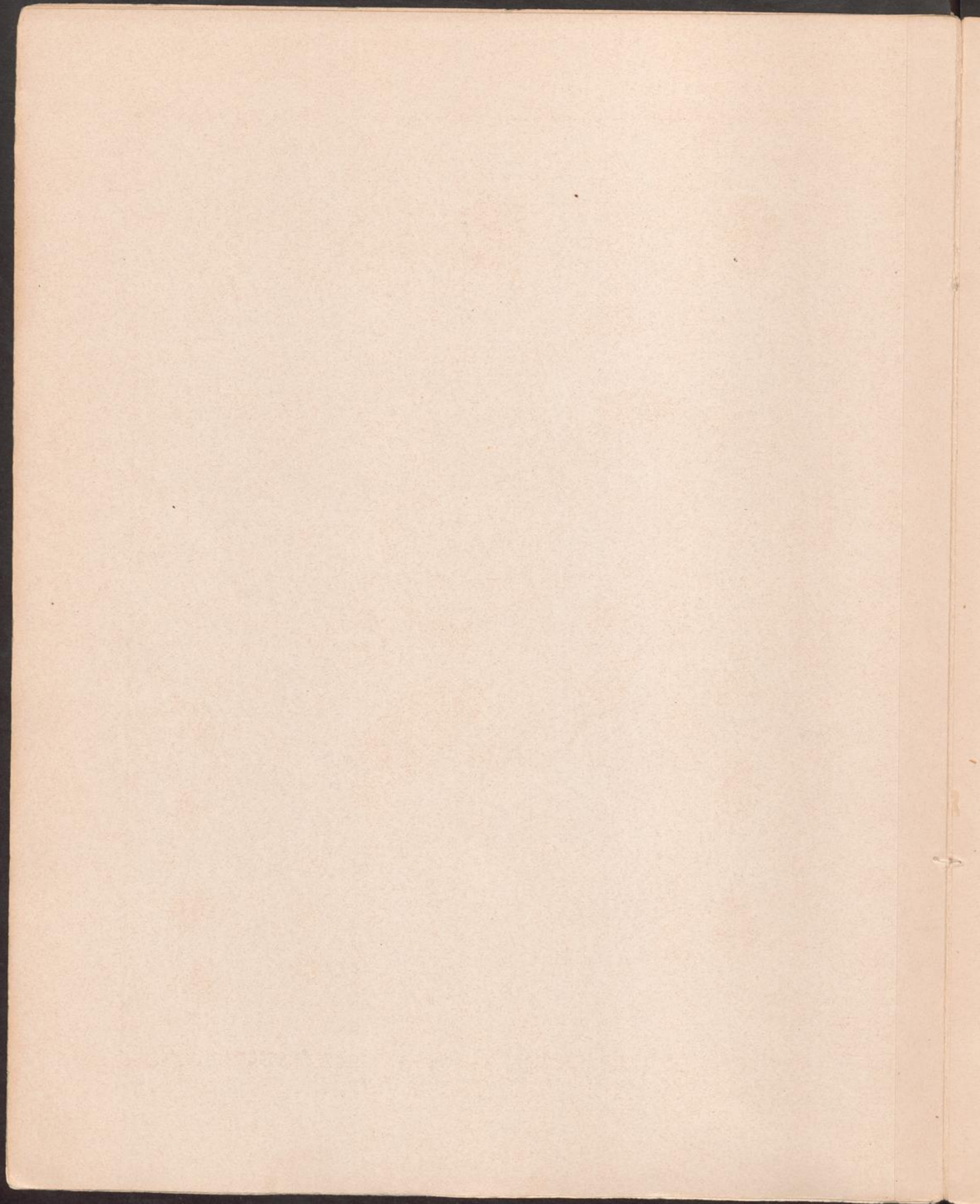


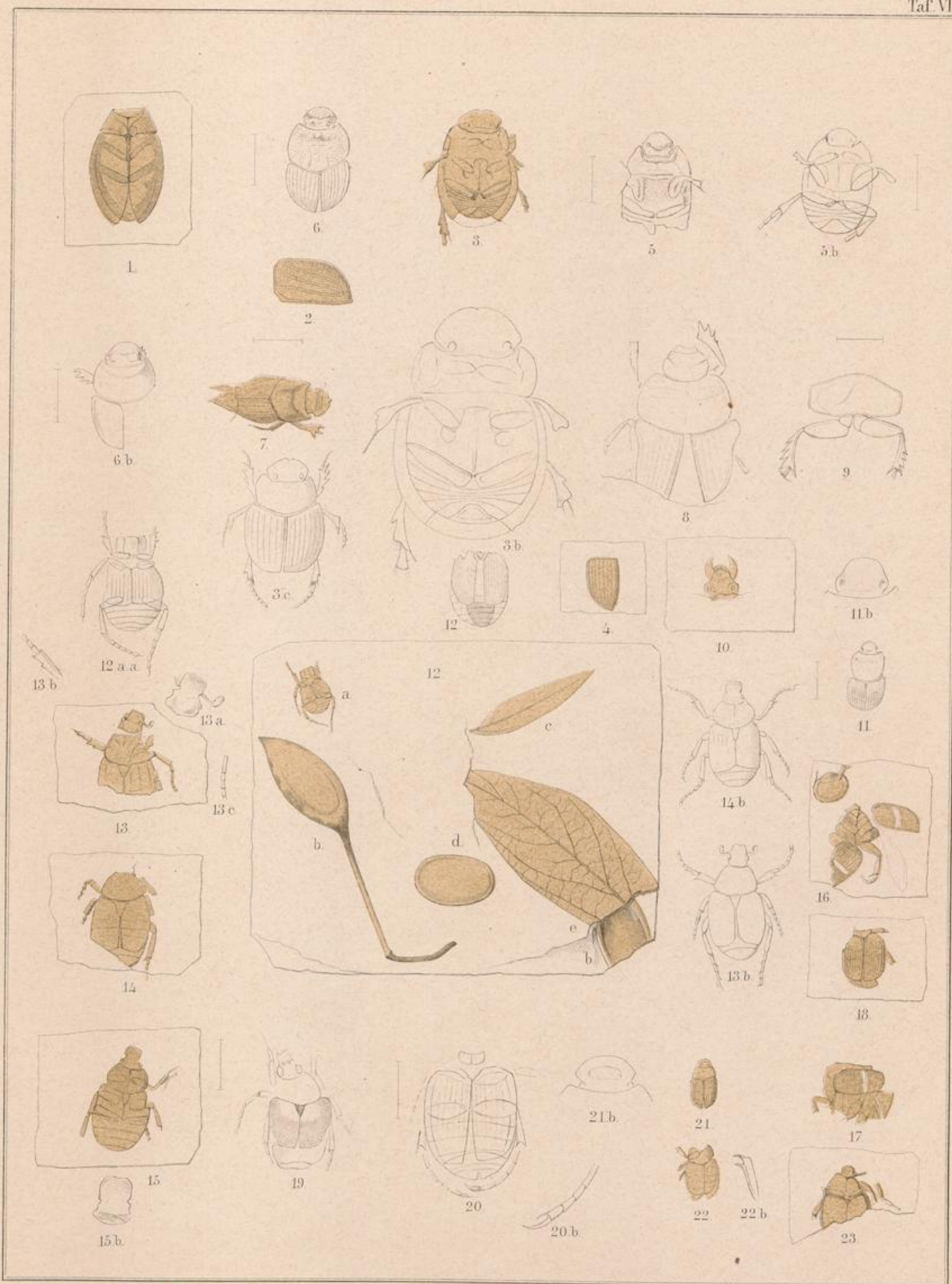
1-12. *Hydrophilus giganteus*. 13. *Hydrophilus stenopterus*. 14-19. *Hydrophilus vexatorius*. 20. *Hydrophilus Gaudini*. 21. *Hydrophilus spectabilis*.



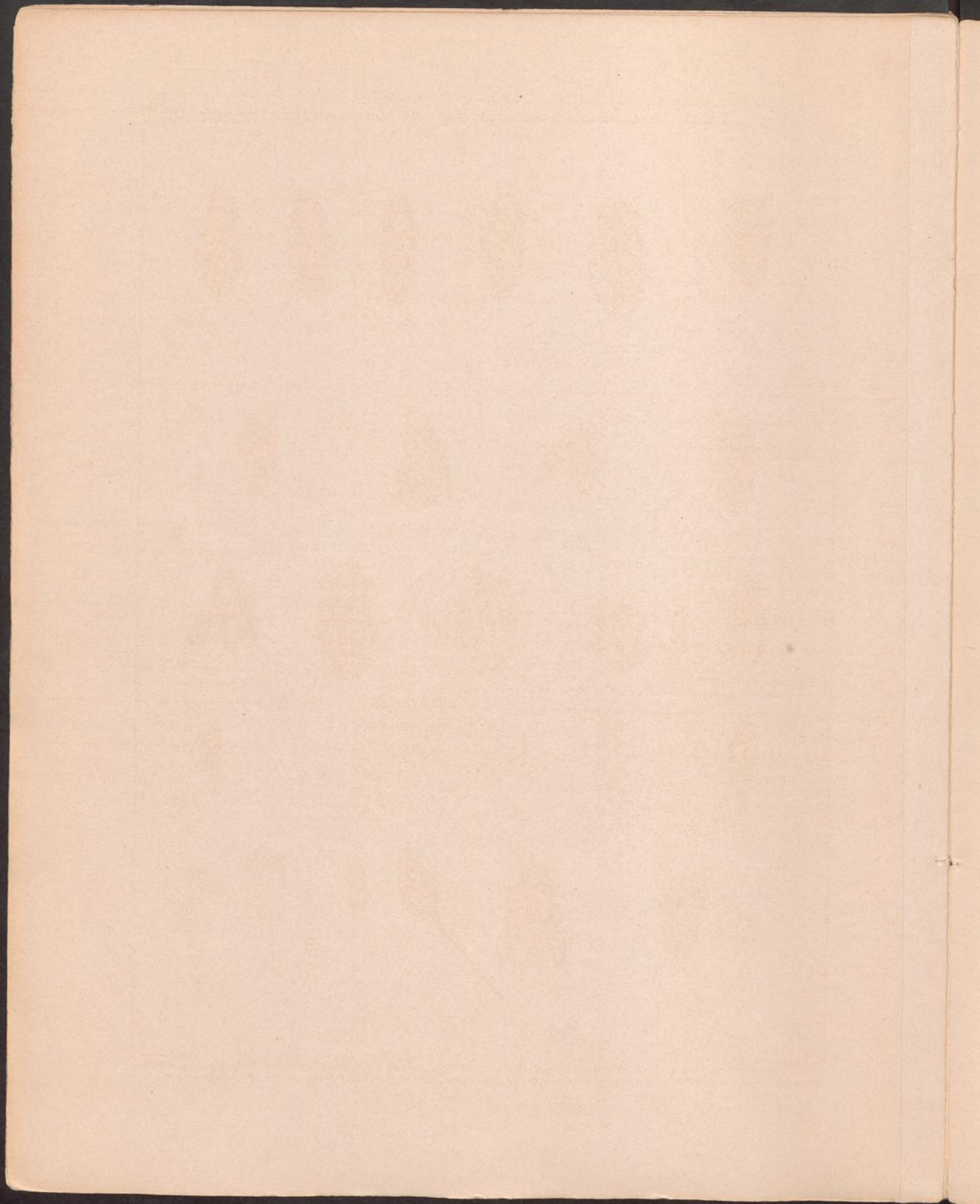


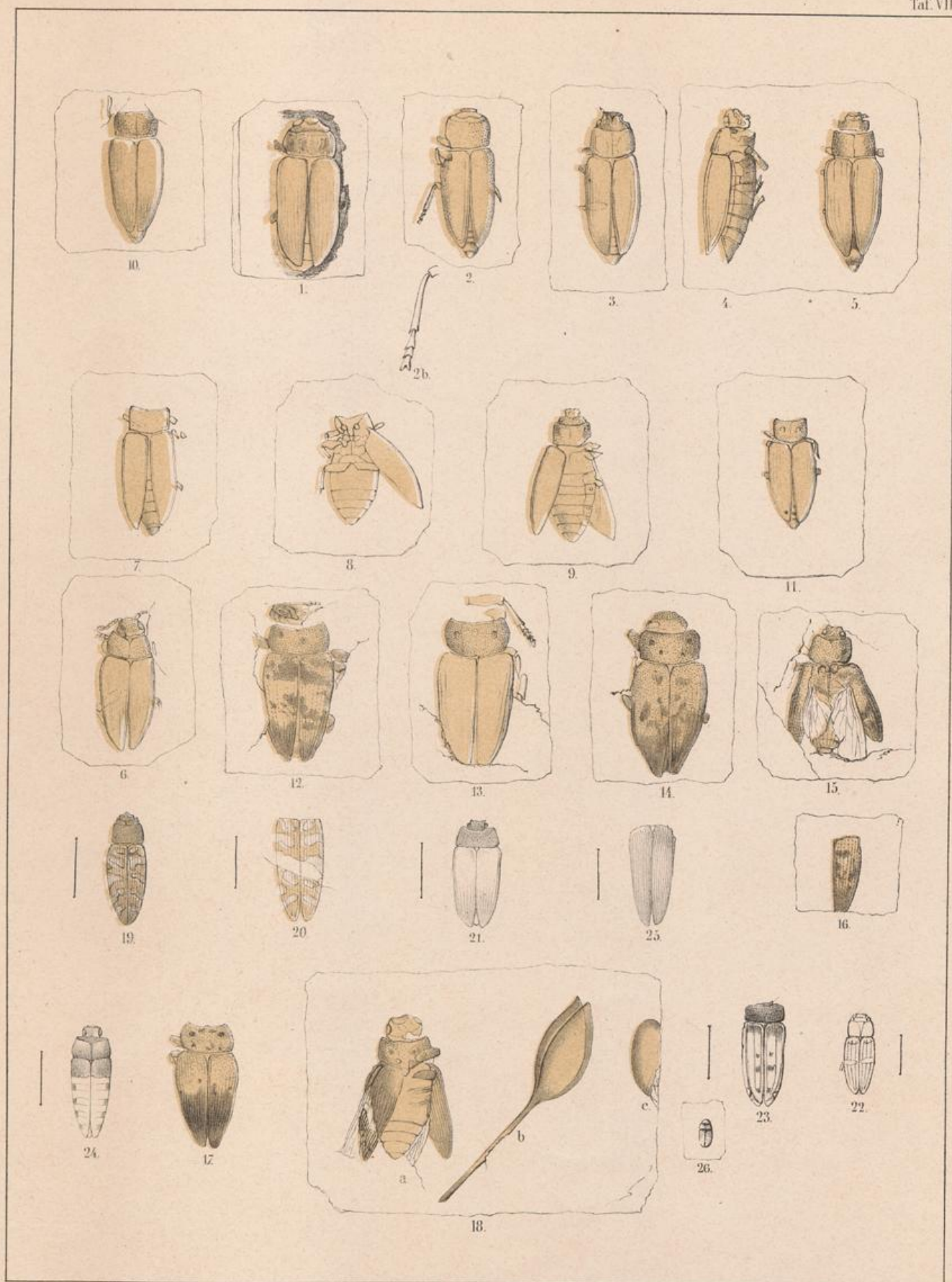
1, 2. *Hydrophilus giganteus*. 3-11. *Hydrotus Rehnmanni*. 12, 13, 14, 15. *Hydrotus Braunii*. 16. *Hydrotus Eschert*. 17. *Escheria bella*. 18. *Hydrophilopsis elongata*. 19. *Helophorus magnus*. 20. *Helophorus exilis*. 21. *Hydrobius Goelet*. 22. *Hydrobius Costae*.





1. *Hydrophilus ovatus*. 2. *Scarabaeus Proserpinae*. 3. *Copris Druidum*. 4. *Copris subterranea*. 5. *Onthophagus creffus*. 6. *Onthophagus procerus*. 7. *Onthophagus bisontinus*. 8. *Gymnopleurus rotundatus*. 9. *Gymnopleurus deperditus*. 10. *Geotrupes Germari*. 11. *Oniticellus amplipennis*. 12. *Valgus oeningensis*. 13. *Trichius lugubris*. 14. *Trichius aedilis*. 15. *Trichius unifasciatus*. 16. *Trichius rotundatus*. 17. *Lepitrix germanica*. 19. *Glaphyrus antiquus*. 21. *Aphodius brevipennis*. 22. *Hybosorus luidus*. 23. *Anomala figax*.





1. *Proctos Bruckmanni* 2. 9. *Chalcophora laevigata* 10, 11. *Chalcophora pulchella* 12-14. *Capnodis spectabilis* 15, 16. *Capnodis puncticollis* 17, 18. *Capnodis antiqua* 19, 20. *Ancyloctenia tincta* 21. *Anthracia Davis* 25. *Anthracia pallida* 22. *Annacodera brevicollis* 23. *Annacodera antholitha* 24. *Buprestis agriloides* 26. *Anthracia crassicollis*

