



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

### **Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

### **About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



COLUMBIA LIBRARIES OFFSITE



CU61321320

565.7 D36

Fossile insecten aus





Geol. Dep't  
D565.7 D 36  
Q

Columbia University  
in the City of New York  
Library



From the Bequest  
of  
F. A. P. Barnard, LL.D.  
Pres. of Columbia College, 1864-1889  
and  
Mrs. M. M. Barnard





NOVA ACTA  
der Ksl. Leop.-Carol.-Deutschen Akademie der Naturforscher  
Band XLII. Nr. 6.

---

# Fossile Insecten

aus dem

Diatomeenschiefer von Kutschlin bei Bilin, Böhmen

von

**Dr. J. V. Deichmüller,**

Assistent am K. mineralogisch-geologischen und prähistorischen Museum in Dresden.

---

Mit 1 Tafel Nr. XXI.

---

*Eingegangen bei der Akademie den 19. Juli 1881.*

---

**HALLE.**

1881.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

Für die Akademie in Commission bei Wilh. Engelmann in Leipzig.

Geol  
10-1039

Bei dem engen Zusammenhang zwischen Insecten- und Pflanzenwelt muss es auffallen, dass aus der an vegetabilischen Resten so reichen nordböhmisches Braunkohlenformation bisher nur wenige Insecten bekannt geworden sind, um so mehr auffallen, da an anderen Lokalitäten, wie Oeningen, Radoboj, Aix, Rott, Schossnitz etc. neben einer reichen Flora auch diese Thiere durch mehr oder weniger zahlreiche Arten vertreten sind. Der Grund hierfür mag wohl einerseits darin liegen, dass neben den fast immer vorzüglich erhaltenen Pflanzenabdrücken die unscheinbaren Insectenreste dem Auge des Sammlers entgangen sind, andererseits wohl aber auch in der für die Aufbewahrung so zarter Thiere ungenügenden Beschaffenheit vieler der dortigen pflanzenführenden Schichten. Nur vereinzelt finden sich in den Schriften über die nordböhmisches Tertiärgebilde Notizen über ihr Vorkommen, und erwähnt u. A. Reuss <sup>1)</sup> Käfer- und Dipterenflügel aus dem Polierschiefer von Kutschlin, den Menilitopalen des Schichower Thales bei Bilin, den Cyprisschiefern von Krottensee und Franzensbad bei Eger; Jokély <sup>2)</sup> solche aus den dysodilartigen

---

<sup>1)</sup> A. E. Reuss, Geognost. Skizzen aus Böhmen, I, 1840, pag. 143.

A. E. Reuss, Geognost. Verhältnisse des Egerer Bezirks und Ascher Gebietes in Böhmen (Abhandl. der k. k. geol. Reichsanstalt, I, 1852, pag. 58).

A. E. Reuss und H. v. Meyer, Die tertiären Süßwassergebilde des nördlichen Böhmens und ihre fossilen Thierreste (Palaeontographica II, 1852, pag. 1).

A. E. Reuss, Die Gegend zwischen Komotau, Saaz, Raudnitz u. Tetschen (Löschners Beitr. zur Balneologie, II, 1867, pag. 46).

<sup>2)</sup> Jokély, Die tertiären Süßwassergebilde des Egerlandes und der Falkenauer Gegend in Böhmen (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt 1857, pag. 482, 502).



Schiefern von Grasseth bei Falkenau, von welcher Lokalität auch Heer<sup>1)</sup> Larven von *Libellula Doris* Heer erwähnt, doch sind bisher nur die der Cyprisschiefer des Egerer Tertiärbeckens durch Novák<sup>2)</sup> einer eingehenden wissenschaftlichen Untersuchung unterworfen worden. Durch obige Notizen veranlasst untersuchte ich nun im Laufe der letzten Jahre mehrere der durch ihren Pflanzenreichthum hervorragendsten Fundorte der Gegend um Bilin auf das Vorkommen von Insecten und glückte es mir, ausser einigen schlecht-erhaltenen Exemplaren im Menilitopal des Schichower Thales, vor Allem im Polierschiefer von Kutschlin eine Reihe ziemlich wohl erhaltener, vollständiger Exemplare aufzufinden, durch deren Beschreibung ich einen kleinen Beitrag zur Kenntniss fossiler Insecten liefern möchte.

Die Lagerungsverhältnisse dieser Süsswasserbildung sind schon früher durch Reuss<sup>3)</sup> sorgfältig untersucht und beschrieben worden, und sei es mir daher gestattet, des allgemeinen Verständnisses halber, hier nur eine kurze Uebersicht derselben zu geben. Die räumliche Ausdehnung der ganzen Ablagerung ist sehr gering und bedecken die Diatomeenschiefer nur den Gipfel und einen Theil der Abhänge des im Südosten von Bilin beim Dorfe Kutschlin gelegenen, nicht sehr hohen Tripelberges, an dessen Fusse der in dortiger Gegend an verschiedenen Punkten auftretende Gneiss ansteht. Ueber diesem haben sich Kreidegebilde, vorwiegend aus Plänerkalk und Plänermergel bestehend, in ziemlicher Mächtigkeit abgelagert, die bis über die halbe Höhe des Berges hinansteigen. Auf diesen ruhen nun die erwähnten Tertiärgebilde, aus eigentlichem Polierschiefer oder Tripel und Saugschiefer zusammengesetzt, vom Plänermergel durch dünne Schichten gypsführender Thone und Süsswasserkalke getrennt, welche letztere zerdrückte Schalen von Süsswassermollusken enthalten. Der leicht zerreibliche, weiche, dünnblättrige Tripel setzt ein nur wenig mächtiges Lager auf der Kuppe des Berges zusammen, wird

---

<sup>1)</sup> O. Heer, Tertiärflora der Schweiz, III, 1859, pag. 304.

<sup>2)</sup> O. Novák, Fauna der Cyprisschiefer des Egerer Tertiärbeckens (Sitzungsab. d. k. böhm. Akad. d. Wissensch. 1877).

<sup>3)</sup> A. E. Reuss, Geognostische Skizzen aus Böhmen, I, p. 132.

A. E. Reuss, Gegend zwischen Komotau, Saaz, Raudnitz u. Tetschen, pag. 46.

in seinen tieferen Schichten immer härter, Anfangs noch leicht spaltbar, und geht nach unten allmählich in den in dicken tafelförmigen Platten spaltenden, beim Zerschlagen hellklingenden und viel Wasser aufnehmenden Saugschiefer und stellenweise selbst in Halbopal über. In einem viel tieferen Niveau als die soeben erwähnte Ablagerung stehen dieselben Saugschiefer auf einem Felde am südwestlichen Fusse des Berges an, wo sie häufig beim Ackern durch die Pflugschar zu Tage gefördert werden. Nach Reuss sind diese Schichten von den ersteren durch Plänerkalk und Basaltconglomerat getrennt, doch habe ich eine solche Trennung nirgends beobachten können, vielmehr scheinen die Saugschiefer sich längs der Berglehne hinaufzuziehen und in directem Zusammenhang mit den ersteren zu stehen, was in Verbindung mit der fast ungestörten horizontalen Lagerung der Schichten wohl auch gegen die Annahme einer langsamen Hebung der jetzt den oberen Theil des Tripelberges krönenden Tertiärschichten durch den in der Nähe, am Spitalberge, anstehenden Basalt sprechen und vielleicht zu der Annahme berechtigen könnte, dass man es hier mit den Ueberresten einer ursprünglich viel ausgedehnteren, das Thal zum Theil ausfüllenden Ablagerung zu thun hat. Bei meinem letzten Besuch dieser Lokalität wurde überdies in einer auf halber Höhe des südwestlichen Abhanges geöffneten Grube, den zuletzt erwähnten Saugschiefern eingelagert, ein zweites Lager von Tripel gefunden, über dessen Mächtigkeit und Ausdehnung Aufschluss zu erhalten mir jedoch wegen Mangel an Zeit nicht mehr möglich war.

Die in ihrer Hauptmasse aus *Gaillonella distans* Ehrenberg<sup>1)</sup> zusammengesetzten Schiefer umhüllen nun einen ausserordentlichen Reichthum an pflanzlichen und thierischen Ueberresten und sind es vor Allem jene, den Uebergang vom Tripel zum Saugschiefer vermittelnden, etwas härteren, aber noch leicht spaltbaren Schiefer, die diese Reste in einem vorzüglichen Erhaltungszustande und in reicher Fülle führen, und die C. v. Ettingshausen wegen ihres Pflanzenreichthums mit vollem Rechte als pflanzenführende Schicht bezeichnete. Im Tripel finden sich meist nur unkenntliche Abdrücke, während der Saugschiefer dieselben nur sehr vereinzelt enthält. Besonders zahlreich

---

<sup>1)</sup> Nach Zittel und Schimper, Handbuch der Paläontologie, Band II, pag. 16, ist die Gattung *Gaillonella* mit *Melosira* zu vereinigen.

sind die Pflanzen vertreten. C. v. Etingshausen beschrieb in seiner „Fossilen Flora des Tertiärbeckens von Bilin“ von dieser Lokalität allein 203 Arten, deren Zahl durch Sieber „Zur Kenntniss der nordböhmischen Braunkohlenflora“<sup>1)</sup> um weitere 16 Arten vermehrt wurde. Von thierischen Resten sind es vor Allem die zahlreichen Fische, die in allen Schichten ziemlich häufig gefunden werden. Durch H. v. Meyer<sup>2)</sup> wurden von hier 5 Arten bekannt: *Perca lepidota?* Ag., *P. uraschista* Reuss, *Aspius furcatus* Mey., *A. elongatus* Mey. und *Cyclurus macrocephalus* Reuss<sup>3)</sup>, von denen die erstere, soweit mir bekannt, bisher nur in einem Exemplare gefunden wurde. Auch die zuletzt genannte Art scheint ziemlich selten zu sein, und fand ich von dieser, neben zahlreichen Exemplaren der übrigen, nur zwei, von denen sich das eine durch seine beträchtliche Grösse (0,430 m) auszeichnet. *Perca uraschista* Reuss scheint vor Allem den tieferen Schichten anzugehören, da mir aus diesen neben zum Theil sehr wohl erhaltenen Exemplaren auch zahlreiche Bruchstücke zu Gesicht kamen, während er in den oberen Schichten nur sehr vereinzelt gefunden wurde. Neben den Fischen ist ziemlich häufig ein kleines Krebschen, *Palaemon exul* Fritsch, das mir mit dem von H. v. Meyer in Palaeontographica VIII, pag. 18 als *Micropsalis papyracea* Mey. aus der Braunkohle von Rott bei Bonn beschriebenen identisch zu sein scheint.

Zwischen diesen Resten verstreut zeigen sich nun auch spärliche Abdrücke von Insecten und ist es wieder jene schon erwähnte pflanzenführende Schicht, in der dieselben fast ausschliesslich gefunden werden, und die ich daher mit gleicher Berechtigung als Insectenschicht bezeichnen möchte. Im Saugschiefer fanden sich bisher nur vereinzelt Flügeldecken von Käfern, die jedoch zu undeutlich waren, um sie näher bestimmen zu können.

Die meisten der hier beschriebenen Insecten sind Bewohner des Landes und lässt ihr meist vorzüglicher Erhaltungszustand auf einen nur kurzen Transport

<sup>1)</sup> Mittheil. aus dem geolog. Institut der k. k. Universität Prag, Nr. I, 1880.

<sup>2)</sup> A. E. Reuss und H. v. Meyer, Tert. Süswassergebilde des nördlichen Böhmens und ihre fossilen Thierreste (Palaeontographica II, 1852, pag. 1).

<sup>3)</sup> Vergl. Kner, Ueber einige fossile Fische aus den Kreide- und Tertiärschichten von Comen und Podsuded (Sitzber. d. kaiserl. Akad. d. Wissenschaften, mathem.-naturwiss. Classe, Band XLVIII, 1863, pag. 126).

im Wasser vor ihrer Umhüllung durch den feinen Diatomeenschlamm schliessen. Eigentliche Wasserbewohner sind nur durch eine allerdings ziemlich häufige kleine Wasserwanze vertreten, während z. B. Wasserkäfer gänzlich zu fehlen scheinen. Von den 12 durch je eine Art vertretenen Gattungen gehören 9 zu den Coleopteren, 2 zu den Hymenopteren und 1 zu den Hemipteren, während die anderen Familien im Diatomeenschiefer von Kutschlin bisher noch nicht nachgewiesen sind.

Am zahlreichsten vertreten sind die Käfer und unter diesen nehmen die Rüsselkäfer mit fast der Hälfte aller Arten den ersten Rang ein, nicht allein durch Zahl der Gattungen, sondern auch durch die der überhaupt gefundenen Exemplare, und dürften unter ihnen die Gattungen *Balaninus* und *Chalcodermus* nach den bisherigen Funden als die häufigsten der Kutschliner Insectenfauna angesehen werden. Ausser den Rüsslern sind die Elateriden durch zwei, die Lucaniden, Scarabäiden und Longicornier durch je eine Art vertreten. Unter letzteren ist das Vorkommen von Lucaniden interessant, da diese im fossilen Zustande bisher zu den grössten Seltenheiten gehörten. Der die Scarabäiden repräsentirende *Bolboceras* könnte auf das Vorkommen pflanzenfressender Säugethiere in Böhmen in jener Zeit schliessen lassen, da die analogen recenten Arten meist im Mist solcher Thiere ihren Aufenthalt nehmen, — vielleicht auf das *Anthracotherium magnum* Cuv., das an anderen Orten Nordböhmens in den der basaltischen Stufe zugerechneten Schichten schon mehrfach gefunden worden ist.<sup>1)</sup>

Die Hymenopteren vertreten zwei Formiciden-Gattungen, *Hypoclinea* und *Oecophylla*, doch mögen diese ziemlich selten gewesen sein, da mir nur von der letzteren mehr als ein Exemplar zu Gesicht kam; diese Art erregt das Interesse besonders durch ihre ausserordentliche Aehnlichkeit mit dem einzigen recenten Vertreter der Gattung, der *Oecophylla smaragdina* Fabr., eine Aehnlichkeit, die so gross ist, dass man beide fast für ident erklären möchte.

---

<sup>1)</sup> Vergl. Sues im Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanst. Band XIII, 1863. Verhandl. pag. 13, und

Th. Fuchs in den Sitzber. d. k. k. geol. Reichsanst. 1879, pag. 185.



Von den Hemipteren sind bisher nur die Wasserwanzen durch eine ziemlich häufig auftretende kleine *Notonecta* nachgewiesen. Der Abdruck einer zweiten hierher gehörigen Art, den ich der Güte des Herrn Prof. G. Laube in Prag verdanke und der der Sammlung des geologischen Instituts der dortigen Universität angehört (Nr. 3710), ist leider zu undeutlich erhalten, um nur mit einiger Sicherheit die Gattung bestimmen zu können. Sie scheint am nächsten verwandt mit *Zaitha* Amyot u. Serv. zu sein, doch habe ich sie im Folgenden nicht mit aufgenommen, zumal mir Zweifel über die Abstammung dieses Fossils aufstiegen, da das Gestein mehr gewissen Halbpalen des Schichower Thales, als dem Saugschiefer von Kutschlin, als welcher es nach der Etiquette bezeichnet war, zu entsprechen scheint.

Untersucht man, welchen Verbreitungsbezirken die in Kutschlin gefundenen Arten in der Jetztzeit angehören, so ergibt sich hieraus etwa Folgendes:

Den rein tropischen Charakter vertreten die Gattungen *Eurytrachelus*, *Campsosternus*, *Oecophylla* und *Chalcodermus*, von denen die ersteren jetzt vorwiegend das tropische Asien, den indischen Archipel und die Sundainseln bewohnen, die ziemlich zahlreichen Arten der letzteren Gattung hingegen fast nur auf das tropische Amerika beschränkt sind. Von den übrigen Gattungen verbreiten sich *Bolboceras* über Ostindien, die Sundainseln, Australien, das tropische Amerika und das subtropische Afrika; *Thylacites* und *Anisorhynchus* vorwiegend über die Küstenländer des Mittelmeeres; die zahlreichen *Balaninus*-Arten über Ostindien, Australien, Südafrika, Nordamerika und die gemässigte Zone von Europa bis nach Schweden hinauf; die *Mesosites* verwandten Gattungen meist über Ostindien; *Hypoclinea* über das tropische Amerika und die Vereinigten Staaten von Nordamerika, die Sundainseln, Australien und den Süden von Europa, während *Notonecta*-Arten aus allen Zonen und Erdtheilen bekannt sind. Hieraus ersieht man, dass die meisten auf das tropische und subtropische Asien, die Sundainseln und Australien hinweisen, während die Gattungen *Thylacites* und *Anisorhynchus* die wärmere gemässigte Zone, speciell den mittelmeerischen Charakter vertreten. Verschwindend ist die Zahl der Gattungen, von denen einzelne Arten auch die kältere gemässigte Zone bewohnen, und weisen auch von diesen die den fossilen am nächsten verwandten recenten Arten auf ein südlicheres, wärmeres Klima hin.

Dass dieses Resultat, welchem bei der geringen Zahl der den Vergleichen zu Grunde liegenden Arten kein zu grosser Werth beigelegt werden darf, dem durch Untersuchung der reichen Flora des Kutschliner Diatomeenschiefers erzielten gleicht, ist bei der Abhängigkeit der Insecten von den Pflanzen eigentlich vor auszusehen. Nach C. v. Eittingshausen tragen die meisten Pflanzen dieser Lokalität subtropischen, speciell neuholländischen Charakter, während die tropischen Arten zurücktreten und die der gemässigten Zone nur einen sehr kleinen Bruchtheil des Ganzen betragen. Allerdings weist Kutschlin unter allen Fundorten des Biliner Beckens die meisten tropischen Formen auf, was den genannten Forscher veranlasste, diese Flora als die älteste Localflora im Biliner Becken anzusehen, während nach Stur's<sup>1)</sup> Untersuchungen der plastische Thon von Priesen älter und der vorbasaltischen Stufe Böhmens, Kutschlin dagegen der basaltischen einzureihen ist.

Vergleichen wir die Kutschliner Insecten mit denen anderer Fundorte, so zeigt sich, dass ein grosser Theil der ersteren bisher im fossilen Zustande noch nicht beobachteten Gattungen angehört, so *Eurytrachelus*, *Bolboceras*, *Campsosternus*, *Chalcodermus* und *Mesosites*, während *Thylacites*-, *Balaninus*-, *Anisorhynchus*-, *Hypoclinea*-, *Oecophylla*- und *Notonecta*-Arten schon aus der Auvergne, von Aix, Rott, Oeningen, Radoboj und dem baltischen Bernstein bekannt sind. Gemeinsame Arten mit anderen Lokalitäten hat Kutschlin nur zwei, die *Oecophylla obesa radobojana* Heer mit Radoboj in Croatien und die *Notonecta Heydeni* nov. sp. mit der rheinischen Braunkohle, welche letztere Ablagerung überhaupt mit der nordböhmischen Braunkohlenformation nach Stur's Untersuchungen die meisten Analogieen zeigt, nicht allein mit Rücksicht auf die allgemeine Lagerung der Schichten, die auch dort eine Dreitheilung in eine vorbasaltische, basaltische und nachbasaltische Stufe ermöglicht, sondern auch auf die petrographische Beschaffenheit der sie zusammensetzenden Gesteine.

Ob diese nur auf einer so geringen Zahl von Arten basirenden allgemeinen Betrachtungen richtig bleiben, wenn die Kutschliner Diatomeenschiefer

---

<sup>1)</sup> D. Stur, Studien über die Altersverhältnisse der nordböhmischen Braunkohlenbildung (Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt, Band XXIX, 1879, p. 137).

auf das Vorkommen von Insectenresten noch weiter untersucht und die noch in verschiedenen Sammlungen verstreuten Exemplare einer genauen Durchsicht unterworfen worden sind, müssen spätere Untersuchungen zeigen. Möchten Fachmänner diesem kleinen Versuch eine milde Beurtheilung zu Theil werden lassen.

Ehe ich zur Beschreibung der einzelnen Arten übergehe, kann ich nicht unterlassen, Herrn Th. Kirsch, Custos an der entomologischen Sammlung des Königl. zoologischen Museums zu Dresden, meinen herzlichen Dank auszusprechen für die mir zu Theil gewordene so freundliche Unterstützung bei Benutzung der dortigen reichen Sammlung und Bibliothek.

---

## I. Coleoptera.

### **Dorcus (Eurytrachelus) Mac Leay.**

*D. primigenius* nov. sp. Taf. XXI. Fig. 1 a. b.

Der leider allein erhaltene Kopf eines Männchens dieser Art hat ohne die Oberkiefer eine Länge von 8 mm und eine Breite von 12 mm und ist von querrechteckiger Form, mit abgestumpften Vorderecken und leicht ausgebuchtetem Vorderrand, über den 12 mm langen Oberkiefern mit einem kurzen, vom Kopfschild durch eine Kante abgesetzten, lippenartigen Vorsprung. Die Augenkiele reichen wenig über die Mitte der Augen, die Wangen sind leicht vorgequollen. Die Oberkiefer sind länger als der Kopf, anfangs gerade vorgestreckt, gegen die Spitze hin eingebogen, mit einem stumpfen Zahn nahe der Mitte des Innenrandes und einem kleineren innen neben der scharfen Spitze. Von den Fühlern ist nur der nach aussen leicht kolbig verdickte, schwach gekrümmte Stiel erhalten. Die Oberfläche des Kopfschildes ist im Abdruck fein gekörnt, zeigte im Leben also wohl eine feingrubige Structur.

Wenn auch der Erhaltungszustand des einzigen Exemplares ziemlich mangelhaft ist, unterliegt es doch wohl kaum einem Zweifel, dass die nächstverwandten recenten Arten unter den Gattungen *Dorcus* Mac Leay oder *Eurytrachelus* Thoms. zu suchen sind. Zu welcher von beiden aber die fossile Art zu stellen ist, ist bei dem Fehlen des Vorderrückens schwer zu entscheiden, da in der Beschaffenheit des Seitenrandes desselben das Hauptunterscheidungsmerkmal für beide liegt. Die allgemeine Form des Kopfes und der Oberkiefer weist mehr auf *Eurytrachelus* hin, und sind vor Allem *E. Saiga* Fabr. und *E. platymelus* Saund. der fossilen Art am ähnlichsten. Späteren ergänzenden Funden muss die Entscheidung vorbehalten bleiben, zu welcher von beiden genannten Gattungen dieselbe gehört.



**Bolboceras Kirby.**

*B. tertiarium* nov. sp. Taf. XXI. Fig. 2. 2a. b.

Länge des ganzen Thieres 8 mm, des Vorderrückens 1,7 mm, der Flügeldecken 4,7 mm, grösste Breite des Vorderrückens 4,5 mm, der Flügeldecken in deren Mitte 5,5 mm.

Von diesem Thiere lag nur der Abdruck der Oberseite zur Untersuchung vor.

Der Kopf ist ziemlich klein und in das Halsschild eingesenkt, der Vorderrand des Kopfschildes leicht nach aussen gebogen, die Seiten schief abgestutzt. Der weit ausspringende Wangenrand durchsetzt die Augen nur zur Hälfte. Eine schwach angedeutete Naht trennt die Stirn, und kurze Kiele — die Verlängerungen des Seitenrandes des Kopfschildes nach hinten — die Wangen vom Kopfschild. Die Oberlippe ist vorn flach ausgebuchtet, nur wenig unter dem Clypeus vorragend; die Oberkiefer halbmondförmig gebogen und nach aussen wahrscheinlich gerandet, worauf die längs ihrer Aussenränder laufende dunkeler gefärbte Linie hindeutet.

Das Halsschild ist bedeutend breiter als lang, an den Seiten stark gebogen, nach vorn sehr verschmälert, der Vorderrand flach ausgebuchtet, die Vorder- und Hinterecken stumpf zugerundet und der Hinterrand flach doppeltgebuchtet. Hinter der Mitte des Halsschildes zeigen sich Andeutungen der Vorderhüften, die sich durch den Prothorax durchgedrückt haben. Die Oberfläche ist äusserst fein und dicht punktirt.

Die Flügeldecken haben sich in Folge der starken Wölbung des Thieres an der Naht übereinander geschoben und bedecken zum Theil das dreieckige Schildchen. Sie sind am Grunde zusammen breiter als der Vorderrücken, an Vorderrand und Schulterecken abgerundet, hinten zusammen gerundet, am Aussenrand stark gekrümmt. Eine innen neben demselben laufende Linie scheint den umgeschlagenen Theil der Flügeldecken anzudeuten. Die Punktstreifen auf der Oberfläche der letzteren sind fast verwischt, nur durch eine schwache, kaum bemerkbare Längsstreifung angedeutet, die auf den an der Naht übereinander geschobenen Theilen der Decken deutlicher hervortritt. Durch den Körper haben sich die Mittelschenkel und die an den Leib gezogenen Hinterbeine durchgedrückt, auch bemerkt man eine schwache Andeutung mehrerer Segmente des ziemlich kurzen Hinterleibs.

An den Seiten ragen die Schienen und Tarsen des linken Vorderbeines und das mittlere Beinpaar hervor. Die schwach gekrümmte Schiene des ersteren ist mit kräftigen, scharfen, nach innen an Grösse abnehmenden Zähnen, hinter dem 2. und 3. derselben mit je einem kleineren Kerbzahn besetzt, zeigt also eine ähnliche Beschaffenheit wie die Vorderschiene von *Valgus* Scriba. Am Ende sieht man den kurzen Dorn. Die Schienen des mittleren Paares sind nach aussen leicht verdickt, auf der Hinterseite fein längsgekielt, mit zwei schlanken Enddornen und Reihen feiner Borsten besetzt. Die verkehrt kegelförmigen Tarsenglieder nehmen vom ersten bis zum vierten an Grösse ab, das fünfte ist nur wenig länger als die beiden vorhergehenden zusammen. An der Spitze des dritten Tarsengliedes des linken Mittelbeines sieht man feine Borsten. Die Klauen haben sich nur schwach abgedrückt und ist ihre Beschaffenheit nicht mehr zu erkennen.

Die Kopfbildung und die vorstehenden Oberkiefer weisen diesem Thiere seine Stellung unter den *Geotrupiden* an, Form und Grösse des Halsschildes und der Decken und die nur theilweise Durchsetzung der Augen durch den Wangenrand auf die Gattung *Bolboceras* Kirby hin, doch weicht die Bildung der mittleren Schienen wesentlich von der der recenten *Bolboceras*-Arten ab, da bei letzteren die Schienen der beiden hinteren Beinpaare auf der Aussen-seite zwei Querkanten haben, die dem unseren fehlen. Die fossile Art nähert sich dadurch den *Hybosoriden*, unter denen z. B. *Phaeochrous* Cast. fast die gleiche Bildung der Schienen aufweist. In der allgemeinen Form kann unsere Art mit *B. unicornis* Schrank verglichen werden, unterscheidet sich aber davon durch geringere Grösse und Fehlen des Hornes oder anderer Erhöhungen auf Kopf und Halsschild. Die von Heer<sup>1)</sup> aufgestellte, *Bolboceras* nahe verwandte Gattung *Coprologus* weicht von der unsrigen durch Bildung des Kopfschildes, das bei jener vorn zweilappig, bei dieser trapezförmig und vorn ganzrandig ist, und durch verhältnissmässig geringere Breite von Halsschild und Flügeldecken ab.

Ob zu derselben Art auch das in Fig. 3 abgebildete Fragment gehört, ist schwer zu entscheiden. Dasselbe zeigt sechs, in der Mitte schwach nach

---

<sup>1)</sup> Heer, Insectenfauna der Tertiärgelände von Oeningen und Radoboj. Band I, 1847, pag. 60.

vorn gekrümmte Hinterleibsringe, deren Hinterrand mit feinen Haaren dicht besetzt ist, und die leicht gebogenen, nach aussen nur wenig verschmälerten Hüftplatten der Hinterbeine. Das davon getrennt liegende Bein dürfte wohl das rechte hintere sein. Der Schenkel desselben ist nach aussen keulenförmig verdickt und die Schiene zeigt wenig unter der Mitte die Andeutung einer Querleiste, ist also ähnlich gebildet wie die Hinterschienen von *Hapalonychus* Westw. Tarsenglieder sind nicht zu unterscheiden. Gegen die Zugehörigkeit zu *Bolboceras* scheint mir die verhältnissmässige Grösse des Hinterleibes zu sprechen, der bei dieser Gattung kürzer ist. Das Fragment mag daher wohl einem anderen Geotrupiden angehören, dessen Bestimmung vollständigeren Exemplaren vorbehalten bleiben muss.

#### **Campsosternus Latr.**

*C. atavus* nov. sp. Taf. XXI. Fig. 4 a—c.

Länge des ganzen Thieres 38 mm, des Prothorax 8,5 mm, der Flügeldecken 25,5 mm, des Hinterleibes 16 mm; Breite des Prothorax an der Basis 12,5 mm, an der Spitze 7 mm.

Das leider stark zerdrückte, ansehnliche Thier liegt in beiden Gegenplatten, den Abdruck der Bauch- und Rückenseite zeigend, vor.

Der Kopf ist weit aus dem Halsschild herausgedrückt, ziemlich klein, vorn flach zugerundet, hinter den rundlichen Ausschnitten für die Augen seitlich erweitert und dort fein quengerunzelt. Dieselbe Structur zeigen auch zwei auf der Unterseite vortretende, dreieckige, vorn zugespitzte Platten, die wohl den Seitentheilen des Kinns entsprechen. Die Oberkiefer sind aussen gerundet, einfach, scharf zugespitzt; die viergliederigen Kiefertaster weit vorstehend, das Basalglied nur sehr klein und schwer zu erkennen, das zweite Glied wenig länger als das folgende und wie dieses verkehrt kegelförmig, das Endglied beilförmig. Eine feine Querlinie zwischen den Oberkiefern scheint dem Vorderrand der Oberlippe zu entsprechen. Die fadenförmigen Fühler erreichen nahezu die Hinterecken des Halsschildes, von den einzelnen Gliedern sind aber nur das wenig gekrümmte Basalglied und das sehr kleine folgende scharf abgegrenzt, während die übrigen anscheinend von langdreieckiger Form waren.

Der Vorderrücken ist trapezförmig, an der Basis bedeutend breiter als lang, vorn ausgerandet, die Vorderecken fast rechtwinkelig, die Seiten leicht

gerundet und vor den Hinterecken ausgebuchtet. Letztere kurz aber kräftig, abgerundet und nach aussen gerichtet, der Hinterrand vor und neben dem Schildchen flach gebuchtet und wie bei den lebenden *Campsosternus*-Arten mit feinen Kerbzähnen besetzt. Die Oberfläche mag stark gewölbt, an den Seiten abgeplattet oder gerandet gewesen sein, wofür die längs der Seiten laufenden, deutlich begrenzten Streifen sprechen, und ist fein und sparsam punktirt, ohne Andeutungen grösserer Vertiefungen zu zeigen. Das Prosternum ist verhältnissmässig kurz, vorn am breitesten, abgerundet und wenig vorstehend, nach hinten verschmälert und zwischen den Vorderhüften in den ziemlich langen, geraden Fortsatz verlängert. Die umgeschlagenen Theile des Vorderrückens sind dreieckig, vorn abgestumpft, nach hinten bedeutend verbreitert und von den Hüften nach den Hinterecken schief abgeschnitten.

Das Schildchen ist breiter als lang, beiderseits abgerundet, der Vorder- rand, wie es scheint, fein kerbzählig; die Mesosternalgrube nach vorn weit offen, elliptisch, hinten zugerundet; das Metasternum fest mit dem Mesosternum verwachsen, trapezförmig, vorn etwas schmaler als hinten, zwischen die nach innen verbreiterten Schenkeldecken der Hinterbeine nur wenig verlängert und dort zugerundet, die Oberfläche äusserst fein und sparsam punktirt.

Die Flügeldecken sind drei Mal so lang und an der Basis so breit als der Prothorax, bis zur Mitte wenig verschmälert, dann nach hinten scharf zugespitzt, die Seiten schwach gebogen, die Oberfläche ohne Punktstreifen, da einige unregelmässige, rippenartige Erhöhungen wohl auf eine Längsfältelung zurückzuführen sind, und nur stellenweise, besonders gegen die Basis hin, deutlich fein punktirt. Der mit kleinen Kerbzähnen besetzte Vorderrand schloss sich wohl eng an den die gleiche Beschaffenheit zeigenden Hinterrand des Vorderrückens an. Die umgeschlagenen Theile der Decken sind ziemlich gross und reichen bis hinter deren Mitte. Von dem seitwärts verschobenen, vom übrigen Körper getrennten, nach hinten allmählich verschmälerten, an den Seiten leicht gerundeten Hinterleibe haben sich nur die fünf nahezu gleichlangen Bauchplatten erhalten.

Von den Beinen bemerkt man nur die Vorder- und Hinterschenkel und die rechte Hinterschiene. Die ersteren sind nach aussen keulig verdickt und auf der Unterseite rinnenartig ausgehöhlt, die letztere hat die gleiche Länge wie der zugehörige Schenkel und verbreitert sich allmählich nach



ihrer Spitze. Vom mittleren Beinpaare sieht man nur Spuren; die Tarsen fehlen gänzlich.

Für die Zugehörigkeit unseres Fossils zur Gruppe der *Chalkolepididen* Cand.<sup>1)</sup> spricht vor Allem das mit dem Metasternum fest verwachsene Mesosternum, da diese Erscheinung ausser bei der genannten Gruppe nur noch bei einigen *Cardiophoriden*<sup>2)</sup> auftritt, deren Habitus aber ein wesentlich anderer ist. Auch die fest an den Vorderrücken anschliessenden Flügeldecken bestätigen dies. Die einfachen, nicht abgestumpften Kiefer und die weit vorstehenden Kiefertaster verweisen die fossile Art zur Gattung *Campsosternus* Latr., zumal auch die eigenthümliche Structur der Flügeldecken ausser bei einigen Arten von *Adelocera* Latr. und *Probothrium* Cand.<sup>3)</sup> nur bei verschiedenen *Campsosternus* zu beobachten ist. Unter den recenten dürften wohl *C. gemma* Cand. und *C. fulgens* Fabr. die nächsten Verwandten sein. Ersterer unterscheidet sich von unserer fossilen Art durch andere Form des Vorderrückens, dessen Hinterecken nicht divergiren, und durch die zum Theil mit Punktstreifen versehenen Flügeldecken; letzterer ebenfalls durch die nicht nach aussen gerichteten Hinterecken des Prothorax und durch die Form der Decken, welche sich nach der Mitte verbreitern, während sie bei der unsern bis zur Mitte gleichbreit und dann nach den Hinterenden scharf zugespitzt sind. Die Oberflächenstructur derselben ist bei letztgenannter Art gleich der der fossilen, da auch hier eigentliche Punktstreifen fehlen und nur feine Pünktchen über die ganze Fläche unregelmässig verstreut sind.

#### **Elaterites** Heer.

*E. discrepidioides* nov. sp. Taf. XXI. Fig. 5a—e.

Körperlänge 16,5 mm; Länge des Vorderrückens 4,5 mm, der Flügeldecken 11 mm, des Hinterleibes 7 mm; grösste Breite des Vorderrückens wenig vor der Mitte 4 mm, einer Flügeldecke 2,5 mm.

<sup>1)</sup> Candèze, Monogr. d. Elatérides, vol. I, 1857, pag. 15.

Erichson, Naturgeschichte der Insecten Deutschlands, Band IV, pag. 213.

<sup>2)</sup> Candèze, Monogr. d. Elat., vol. II, pag. 1.

<sup>3)</sup> Vergl. hierüber auch: Heer, Insectenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und Radoboj, Band I, 1847, pag. 140.

Ausser dem in Fig. 5a und b abgebildeten, in beiden Gegenplatten vorhandenen Exemplare besitze ich noch ein zweites derselben Art, welches aber weniger gut erhalten und nicht zur Abbildung geeignet war, das aber die Form der in Fig. 5e abgebildeten Schenkeldecken der Hinterbeine recht gut erkennen lässt.

Der kleine Kopf ist tief in das Halsschild eingesenkt; das Kopfschild fast so lang als breit, vorn zugerundet, fein punktirt und in seinem vorderen Theile dunkler gefärbt, was auf eine kielartige Aufbiegung des Vorderandes hinzuweisen scheint. Die kleinen Augen zeigen keine Spur von Facettirung und sind auf der Unterseite zum Theil durch die vorspringende Vorderbrust verdeckt, die wenig geöffneten, kräftigen Oberkiefer sind stark gekrümmt und innen vor der Spitze deutlich ausgerandet. Dicht vor den Augen stehen die elfgliederigen, vom dritten Gliede an schwach sägeförmigen Fühler; das Grundglied ist das längste, wenig gekrümmt und fast stielrund, das folgende klein und von rundlicher Form, die übrigen unter sich nahezu gleichlang und breit, dreieckig, das Endglied länglich oval, ohne eine Spur von Einschnürung zu zeigen. Die Fühler reichen nahezu bis an die Hinterecken des Vorderrückens, der fast quadratisch, nur wenig länger als breit, vor der Mitte am breitesten und am Vorderrande flach ausgebuchtet ist, und dessen Vorderecken stumpf, die Seiten leicht S-förmig geschwungen und die nach hinten divergirenden Hinterecken kurz und ziemlich spitz sind. Die kielartige Beschaffenheit der letzteren ist aus den beiderseits am Aussenrande des Halsschildes von den Ecken gegen dessen Mitte hin verlaufenden feinen Linien zu schliessen. Der Hinterrand ist auf beiden Seiten ausgebuchtet, in der Mitte etwas nach hinten vortretend und vor dem Schildchen ausgerandet; Kopf- und Halsschild dicht und fein punktirt. Das Prosternum ist vorn abgerundet, weit vorspringend, die Mundtheile zum Theil verdeckend, länglich dreieckig, vorn am breitesten, bis zu den Hüften leicht verschmälert, der Prosternalfortsatz hinter diesen scheinbar plötzlich verengt. Die umgeschlagenen Theile des Halsschildes schliessen sich eng an das Prosternum an, ohne Rinnen für die Einfügung der in der Ruhe angezogenen Fühler zu bilden; ihre Vorderecken sind stumpf, die Hinterecken scharf zugespitzt und gekielt, der Hinterrand von den Vorderhüften nach den Hinterecken schief ab-

geschnitten und vor den letzteren schwach ausgerandet; die ganze Unterseite zeigt eine feine und dichte, nach dem Bruststachel zu gröbere Punktirung.

Das Schildchen ist von mittlerer Grösse, länglich viereckig und hinten abgerundet; die Mesosternalgrube vorn breit erweitert, dann elliptisch, hinten zugespitzt; das Metasternum trapezförmig, nach dem Hinterrand wenig verbreitert, zwischen den Mittelhüften abgestumpft und vom Mesosternum durch eine scharfe Naht getrennt, längs der Mitte mit einer feinen Furche, der Hinterrand beiderseits leicht gebogen und zwischen die Hinterhüften verlängert, die Oberfläche fein punktirt. An der linken Seite tritt das Episternum als lange, schmale, paralleseitige Platte hervor. Die innen ziemlich breiten Schenkeldecken der Hinterbeine verschmälern sich allmählich nach aussen und zeigen am Hinterrande einen stumpfen Zahn.

Die leicht geöffneten Flügeldecken sind etwa  $2\frac{1}{2}$  Mal so lang und an der Basis so breit als das Halsschild, an den Seiten gerundet, am Hinterrande zusammen stumpf zugespitzt, am Schildchen schief abgestutzt. Die neun Punktstreifen der Oberfläche zeigen, soweit zu erkennen, den von Heer, Insectenfauna der Tertiärgelände von Oeningen und Radoboj, I, pag. 320, Taf. VIII, Fig. 17 beschriebenen Verlauf. Zwischen den klaffenden Flügeldecken sieht man den Hinterleib, dessen einzelne Rückenplatten aber nicht deutlich von einander geschieden sind. Scharf begrenzt tritt derselbe auf dem Abdruck der Unterseite hervor, ist von ovaler Form, am zweiten Segment am breitesten, nach hinten allmählich verschmälert, die fünf Bauchsegmente scharf geschieden und fast alle von gleicher Länge, das letzte stumpf dreieckig, alle fein punktirt.

Die Beine sind kurz aber kräftig, die Schenkel nach aussen keulig verdickt, die Schienen schmal, nach der Spitze nur wenig verbreitert. Am linken Hinterbein erkennt man ziemlich deutlich die einzelnen Tarsenglieder; das erste ist das längste und von cylindrischer Form, die folgenden verkehrt kegelförmigen nehmen bis zum vierten an Grösse ab, das letzte fast so lang als das erste und nach aussen kaum verbreitert; das zweite und dritte auf der unteren Seite scheinbar dornartig, im Leben wohl lappenartig verlängert.

Unsere Art weist die meisten der die Gruppe der *eigentlichen Elateriden* nach Candèze<sup>1)</sup> charakterisirenden Kennzeichen auf, so das am Vorderende kielartig erhabene Kopfschild, die an der Spitze ausgerandeten Oberkiefer, die weit vorstehende Vorderbrust, das Fehlen eigentlicher Fühlergruben, die nach vorn abgestumpfte, von der Mittelbrust scharf getrennte Hinterbrust und die schmalen, geraden Episternen der letzteren, während die Fühler kürzer sind als bei den meisten der diese Abtheilung zusammensetzenden Gattungen, indess finden sich auch unter diesen einzelne Ausnahmen. Leider lässt sich die Beschaffenheit der Tarsenglieder, die ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal für die Unterabtheilungen der eigentlichen Elateriden bildet, nicht mit absoluter Sicherheit nachweisen. Sollten anderweitige Funde bestätigen, dass nur das zweite und dritte derselben auf der Unterseite mit lappenartigen Fortsätzen versehen ist, so wäre unsere Art wohl zu den *Dicrepididen* zu stellen, wofür auch die Form der Schenkeldecken der Hinterbeine spricht. Manche unter diesen, wie z. B. das Weibchen des in Nordamerika heimischen *Dicrepidius palmatus* Dej., zeigen im Habitus mit unserer grosse Aehnlichkeit, doch habe ich nicht gewagt, sie einer der lebenden Gattungen zuzurechnen, sondern vorläufig obige, schon von Heer angewandte allgemeinere Gattungsbezeichnung vorgezogen.

#### **Thylacites** Germ.

*Th. rugosus* nov. sp. Taf. XXI. Fig. 6. 6 a.

Körperlänge 4 mm, Länge des Kopfes mit Rüssel 0,9 mm, des Prothorax 0,8 mm, der Flügeldecken 3,6 mm; Höhe des Prothorax 1,1 mm.

Der Käfer liegt auf der Seite und ist in Doppelplatten erhalten.

Der Kopf ist kurz, an der Basis so hoch als der Prothorax, bis in die Gegend der Augen verschmälert, diese von mittlerer Grösse und rundlich; der Rüssel so lang als der Kopf, geneigt, kurz und kräftig, von der Basis nach der Spitze nur wenig verschmälert, an dieser leicht ausgerandet. Die ziemlich tiefe, nach hinten erweiterte Fühlerfurche beginnt nahe der Spitze und biegt sich in scharfer Krümmung zum Unterrande der Augen. Ihre scheinbare Fortsetzung bis zur Unterseite des Rüssels ist auf einen Riss in

<sup>1)</sup> Candèze, Monogr. d. Elatérides, vol. I. 1857, pag. 16.



der den Abdruck dünn überkleidenden braunen Substanz zurückzuführen. Die Fühler sind nicht erhalten, wenn man nicht einen unter den Augen nach dem Vorderrücken laufenden dunklen Strich als Rest derselben ansehen will.

Der Prothorax ist höher als lang, nach unten wenig verschmälert, vorn und hinten gerade abgeschnitten, unten am Hinterrande schief abgestutzt, der Rücken flach gewölbt. Am Vorderrande scheinen hinter den Augen Vibrissen angedeutet zu sein. Die Oberfläche des Vorderrückens und der Stirn ist mit flachen Grübchen bedeckt.

Ein Schildchen ist nicht zu sehen. Die Flügeldecken schliessen sich nicht an den Vorderrücken an, sind etwa  $4\frac{1}{2}$  Mal so lang als dieser, lang-eirund, leicht gewölbt, der Vorderrand nicht gebuchtet, die Schultern gerundet, die Seiten flach gekrümmt, hinten stumpf zugespitzt. Auf der linken Decke sieht man sieben Punktstreifen, deren Verlauf nach vorn und hinten nicht zu verfolgen ist. Die Punkte sind sehr fein und fliessen von der Naht aus schief nach vorn ziemlich regelmässig ineinander, was den Decken fast ein schräg gestreiftes Aussehen giebt.

Das Mesosternum ist zerdrückt, von den Mittelhüften haben sich nur leichte Andeutungen erhalten; das kurze Metasternum ist in der Mitte des Hinterrandes flach gebuchtet. Ziemlich scharf tritt die linke Hinterhüfte hervor. Der Hinterleib ist ziemlich lang, vorn zwischen die Hüften breit verlängert, die ersten zwei Bauchsegmente sehr gross, nur leicht durch eine äusserst feine, in der Bauchmitte nach vorn gebogene Naht getrennt, das dritte und vierte Segment kurz, zusammen so lang als das fünfte, dieses dreieckig.

Von den Beinen sieht man nur die kurzen, nach aussen keulenförmig verdickten, ungezähnten Schenkel und die Vorder- und Hinterschienen.

In Grösse und Bau des Rüssels gleicht unsere Art am meisten den *Brachyderiden* Schönherr's, und zwar der ersten Abtheilung derselben, deren gerundete Schultern nicht vorstehen. Die am nächsten verwandten Gattungen scheinen mir *Thylacites* Germ., *Cneorhinus* und *Strophosomus* Schönh. zu sein. Der gestreckte Körperbau, das Fehlen eines Quereindrucks an der Basis des vorn nur leicht ausgerandeten Rüssels sprechen für die erstere Gattung, deren Arten auch einen ähnlichen Bau der Hinterleibsringe zeigen. Das Vorhandensein von Vibrissen würde die Zugehörigkeit zu dieser Gattung nur bestätigen.

Unter den lebenden, vorwiegend der Mittelmeerfauna angehörenden Arten ähnelt die unsere dem *Th. Guinardi* Jacqu.-Duv. in der Grösse, unterscheidet sich aber von ihr durch kürzeren Prothorax und nähert sich dadurch mehr dem grösseren *Th. araneiformis* Dsb. Die eigenthümliche runzelige, fast streifige Structur der Decken zeichnet ihn vor allen lebenden *Thylacites*-Arten aus, da eine ähnliche Erscheinung bei diesen, soweit mir bekannt, noch nicht beobachtet worden ist. Ob sie auch den von Burmeister, Handbuch der Entomologie, Band I, pag. 635, erwähnten *Thylacites*-Arten aus dem baltischen Bernstein eigen ist, kann ich nicht entscheiden, da diese meines Wissens bisher weder abgebildet, noch näher beschrieben worden sind.

#### **Anisorhynchus** Schönh.

*An. deletus* nov. sp. Taf. XXI. Fig. 7.

Ganze Länge 9,5 mm, Länge des Rüssels ca. 1,8 mm, des Prothorax 2,5 mm, der Flügeldecken 7,0 mm; Höhe des Prothorax am Vorderrande 2,0 mm, an der Basis 3,5 mm; grösste Breite einer Flügeldecke 3,5 mm.

Nur der Abdruck des etwas zur Seite gewendeten Thieres ist erhalten.

Vom Kopf ist wenig zu sehen; der nach unten geneigte Rüssel ist kräftig, ziemlich lang, nur wenig kürzer als der Prothorax, fast gerade, gegen die Spitze leicht verdickt. Die ziemlich tiefe, scharf begrenzte und nach hinten verbreiterte Fühlerfurche beginnt nahe der Spitze des Rüssels und biegt sich in flacher Krümmung zum Unterrande der zum grössten Theil vom Halsschild verdeckten Augen. Der Prothorax ist in der Mitte wenig höher als lang, nach vorn bedeutend verschmälert, der Vorder- und Hinterrand gerade, der Rücken flach, nur nach hinten stärker gewölbt. Die Vorderbrust muss, nach der Lage des Rüssels zu urtheilen, vorn ausgebuchtet sein. Eine im Abdruck als Erhöhung auftretende Falte hinter dem Vorderrand des Prothorax deutet wohl eine Einschnürung desselben an dieser Stelle an. Die Oberfläche ist mit scharf begrenzten, dicht nebeneinander stehenden und scheinbar in Reihen geordneten feinen Punkten bedeckt, die nach oben verschwinden, der Vorderrücken scheint also längs seiner Mitte glatt gewesen zu sein.

Das Schildchen ist nicht zu sehen. Die Flügeldecken sind etwa drei Mal so lang und an der Basis kaum breiter als der Vorderrücken. Die linke

sieht man nur zum Theil, die rechte fast vollständig; sie ist oval, an der Schulter gerundet, an der Seite leicht ausgeschweift. Das hintere Ende ist theilweise zerstört und erscheint die Flügeldecke in Folge dessen schief abgestutzt. Auf der Oberfläche sind 10 Reihen kleiner, rundlicher, im Abdruck als Erhöhungen erscheinender Punkte zu zählen, von denen circa 4 auf 1 mm stehen und die nach hinten verschwinden. Die Streifen zwischen den Reihen sind glatt, nur vereinzelt mit abstehenden feinen Haaren bedeckt.

Von den Beinen sieht man nur die rechten Schenkel und einen Ueberrest der rechten Vorderschiene. Erstere sind ziemlich lang und nach aussen keulenförmig verdickt. Aus der aneinander gedrängten Lage des Hinter- und Mittelschenkels muss auf ein sehr kurzes Metasternum geschlossen werden.

Bei dem schlechten Erhaltungszustande des einzigen Exemplares ist die genaue Gattungsbestimmung schwierig. In Form und Grösse gleicht es den kleineren Exemplaren des *Anisorhynchus bajulus* Oliv., doch fehlen die glatten Stellen auf den Seiten des Halsschildes, wie es bei *An. monachus* Germ. der Fall ist, auch ist der Rüssel verhältnissmässig länger, wodurch sich die fossile Art dem *An. hespericus* Ramb. nähert, der auch eine der unserigen ähnliche Flügeldeckensculptur zeigt. Der von Oustalet, Memoire sur les insectes des terrains tertiaires de la France, Part. I, pag. 72, Taf. I, Fig. 9, aus den Tertiärschichten der Auvergne beschriebene *An. effossus* ist leider zu schlecht erhalten, um ihn mit der Kutschliner Art vergleichen zu können, indess scheinen mir die Grössenverhältnisse der einzelnen Körpertheile andere zu sein.

#### **Balaninus** Germ.

*B. Geinitzi* nov. sp. Taf. XXI. Fig. 8. 8a.

Körperlänge ohne Rüssel 5 mm.

Die Art ist eine der häufigsten unter den von mir bisher in Kutschlin gesammelten, da ausser vier vollständigen Exemplaren auch verschiedene einzelne Flügeldecken gefunden wurden.

Der Kopf ist halbkugelig, die Stirn fein punktirt, die Augen ziemlich gross und oval; der lange, schlanke, leichtgebogene Rüssel verschmälert sich nur wenig nach der Spitze, an der die vorstehenden dreieckigen Oberkiefer zu erkennen sind; dicht hinter der Mitte entspringen die Fühler, deren Schaft

in der bis an die Augen reichenden, dem Unterrande genäherten Furche liegt. Die Geißel ist seitlich an den Körper angedrückt und nur schwer zu unterscheiden, ihre Keule scheinbar kugelig, dreigliederig und fein behaart. Der Prothorax fast trapezförmig, nach vorn verschmälert, höher als lang, der Vorderrand leicht gebuchtet, der Rücken flach gewölbt, der Hinterrand gebogen; das Prosternum scheint, nach den Resten der Vorderhüften zu urtheilen, vor letzteren ziemlich lang zu sein. Die Oberfläche ist dicht und grob punktirt und besonders gegen den Unterrand hin mit schuppenartigen Haaren bedeckt.

Das Schildchen ist nicht sichtbar. Von den Flügeldecken sieht man im Abdruck die linke vollständig, die rechte nur zum Theil und ist die trennende Naht nicht deutlich zu erkennen. Sie sind etwa  $2\frac{1}{2}$  Mal so lang als das Halsschild, vorn leicht ausgerandet, an den Schultern gerundet und vorstehend, hinter der Mitte nach aussen scheinbar bauchig erweitert, hinten zugerundet. Punktstreifen sind nur im mittleren Theile der Decken scharf ausgeprägt und ist ihr Verlauf nach vorn und hinten nicht zu verfolgen; die Punkte sind rundlich und die Zwischenräume ungefähr gleich ihrem Durchmesser. Der hintere Theil der Decken ist noch mit schuppenartigen Haaren bekleidet.

Vom Mesosternum ist nur die linke Epimere zu sehen, die sich zwischen Flügeldecke und Halsschild einschiebt und an ihrem Hinterrande scharf gebuchtet ist; die Hinterbrust ist von mittlerer Grösse. Der Hinterleib tritt nur wenig hervor, lässt keine Gliederung erkennen und ist, wie Mittel- und Hinterbrust, schuppig behaart. Das Pygidium scheint unter den Decken verborgen zu sein.

Die Beine sind ziemlich lang, die Schenkel von der Mitte nach aussen keulig verdickt, fast gestielt, die hinteren auf der Unterseite mit einem kräftigen Zahn besetzt, ihre Oberfläche fein punktirt, im Leben wohl behaart oder beschuppt; die Schienen kürzer als die Schenkel, nach aussen wenig verbreitert.

Das fossile Thier gehört nach seiner Körperform, vereint mit dem langen, schlanken Rüssel und dem Verhältniss zwischen Prothorax und Flügeldecken zu *Balaninus*, *Anthonomus* oder einer der nahe verwandten Gattungen.

Die lange Vorderbrust spricht für *Balaninus*, und wenn auch die hinter der Mitte bauchig erweiterten Flügeldecken und das von diesen bedeckte Pygidium bei dieser Gattung im Allgemeinen nicht gewöhnlich sind, so kann man es doch auch bei einzelnen Arten beobachten, z. B. bei dem in Südafrika heimischen *Balaninus apicalis* Schönh., der der fossilen Art überhaupt sehr ähnlich ist. Der von Hope in den Transactions of the Entomological Society of London, vol. IV, 1847, pag. 254, Taf. XIX, Fig. 1, aus den tertiären Schichten von Aix in der Provence beschriebene *B. Barthelemyi* ist grösser als der unsere und zeigt ein anderes Verhältniss zwischen Halsschild und Flügeldecken. Nach der Rüssellänge zu urtheilen würde unser Exemplar einem Männchen entsprechen.

Ich habe mir erlaubt, diese Art nach meinem verehrten Lehrer, Herrn Geheime Hofrath Professor Dr. Geinitz, Director des mineralogisch-geologischen Museums in Dresden, zu nennen.

#### **Chalcodermus** Schönh.

*Ch. Kirschi* nov. sp. Taf. XXI. Fig. 9—11.

Auch diese Art tritt im Kutschliner Polierschiefer häufiger auf und scheint in Bezug auf Körpergrösse ziemlichen Veränderungen zu unterliegen, da das grösste Exemplar 6,2 mm, das kleinste nur 5 mm Körperlänge hat.

Der Kopf ist ziemlich klein, die Stirn leicht gewölbt, mit dem Rüssel im Profil eine fortlaufende Linie bildend, von flach grubiger oder runzeliger Beschaffenheit. Die grossen ovalen, schief nach unten gerichteten Augen sind oben nicht genähert und werden zum grössten Theil vom Halsschild verdeckt, wenn der Rüssel angezogen ist. Dieser mässig stark, so lang als Kopf und Halsschild zusammen, leicht gebogen, von der Mitte nach der Spitze wenig verdickt, oben neben der Fühlerfurche mit zwei nur schwach angedeuteten Längsstreifen, die aus feinen Pünktchen zu bestehen scheinen. Die Fühler sind von mittlerer Länge und ziemlich weit nach vorn eingefügt; der keulenförmige, bis zu den Augen reichende Schaft des linken (in Fig. 9) liegt in der dem Unterrande des Rüssels fast parallelen und sehr genäherten, seitlich auf ihrer ganzen Länge sichtbaren Furche. Die siebengliederige Geisel hat ungefähr die Länge des Rüssels, Glied 1 ist verlängert, verkehrt kegel-

förmig, 2 nur wenig kürzer und von gleicher Form, 3—7 kurz und unter sich fast gleichlang; die Keule mässig dick, oval, an der Spitze abgerundet, dreigliederig. Der der Spitze zugekehrte Rand der drei letzten Geißel- und der Keulenglieder ist fein gewimpert.

Der Prothorax ist höher als lang, im Profil fast rhombisch, nach vorn nur wenig verschmälert, am Vorderrand leicht gebuchtet, mit breit gerundeten Ecken in den Unterrand übergehend, der Rücken flach gewölbt, hinten kurz abgeschrägt, der Hinterrand fast gerade. Die Oberfläche ist mit kräftigen Längsrünzeln bedeckt, die, an den Seiten schief nach unten gerichtet, scheinbar nach dem Schildchen convergiren und sich häufig verzweigen, ihre Zwischenräume sind mit groben Punkten ausgefüllt, was sich in der Zeichnung bei der angewandten Vergrößerung nicht klar genug wiedergeben liess.

Das Schildchen ist bei keinem Exemplare deutlich zu sehen. Die Flügeldecken sind circa  $2\frac{1}{2}$  Mal so lang als das Halsschild, lang eirund, nach hinten verschmälert und zusammen zugerundet, am Vorderrand seicht gebuchtet, die Schulterecken wenig vorstehend, abgerundet, der Seitenrand über den Hinterhöften nach oben gebogen, die Oberfläche gewölbt, nach hinten ziemlich steil abfallend. Zehn Punktstreifen sieht man nur an dem kleinsten Exemplare (Fig. 11), während an den übrigen nur neun zu beobachten sind, die gegen die Naht hin am schärfsten ausgeprägt erscheinen. Der dritte und vierte, vom Seitenrande gezählt, scheinbar auch der sechste und siebente, vereinigen sich im hinteren Theile der Decken, der Verlauf der übrigen ist nicht mit Sicherheit zu verfolgen. Die im Abdruck als Höcker erscheinenden Punkte sind eirund, im vorderen Theile der Streifen bis zur Mitte grubchenartig, im hinteren Theile allmählich verflacht und in die Streifen übergehend. Die Zwischenräume der letzteren erscheinen flach gewölbt und längs der Mitte mit je einer Reihe feiner Punkte bedeckt, in denen noch theilweise kurze, borstenartige Haare stehen. Scharfe, kielartig erhabene Zwischenräume, wie sie bei den lebenden *Rhyssomatus*- und *Chalcodermus*-Arten häufig vorkommen, zeigen unsere fossilen Exemplare nicht.

Vom Mesosternum ist nur wenig zu sehen, seine Epimeren schieben sich nicht zwischen Halsschild und Flügeldecken ein und sind grob punktiert. Das Metasternum ist kurz, mit grubchenartigen, scheinbar in Längsreihen

geordneten Punkten bedeckt. Die nur leicht angedeuteten Hinterhüften erscheinen nach aussen stark verschmälert. Der Hinterleib ist kahnartig, die vier ersten Bauchsegmente unter sich nahezu gleichlang, das letzte wenig länger und dreieckig.

Sehr wohl erhalten sind an dem einen Exemplare die kurzen, kräftigen Beine, deren keulenförmige Schenkel ungezähnt sind. Die Schienen sind so lang als die Schenkel, an der Basis leicht gebogen, in der Mitte wenig verbreitert, nach aussen gerade abgeschnitten, daneben an der Innenecke mit einem kurzen Zähnchen. Ihre Oberfläche ist längsgestreift, wie Aehnliches auch lebende *Chalcodermus*-Arten zeigen. Das erste Tarsenglied ist verlängert dreieckig, so lang als das zweite und dritte zusammen, letzteres zweilappig, das vierte verkehrt kegelförmig und leicht gebogen, mit zwei kurzen Klauen versehen.

Die Länge und der Bau des Rüssels, das Fehlen der lappenartigen seitlichen Fortsätze am Vorderrande des Prothorax und die eigenthümliche Sculptur des letzteren haben mich veranlasst, dieses Thier den *Cleogoniden* Lacordaire's zuzurechnen, unter denen wohl die Gattungen *Rhyssomatus* und *Chalcodermus* Schönh. der unserigen am nächsten verwandt sind. Ich habe es zur letzteren Gattung wegen der nach aussen nicht abgeschrägten Hinterschienen gestellt.<sup>1)</sup> Man könnte unsere Art am besten vergleichen mit *Ch. ebenius* Schönh., der etwa unseren kleinsten Exemplaren an Grösse gleichkommt.

Ursprünglich war ich geneigt, das in Fig. 11 abgebildete Exemplar als eine andere Art von den übrigen abzutrennen, und schienen mir dafür der mehr rechteckige, unten nicht so stark vorgezogene und im Profil nach vorn mehr verschmälerte Prothorax, dem oben am Hinterrande die bei den übrigen deutlich wahrnehmbare kurze Abschrägung fehlt, die flacher gewölbten Flügeldecken und besonders die geringere Körpergrösse zu sprechen. Doch haben mich später gefundene, sowohl in Grösse als auch in den erwähnten Abweichungen Uebergänge vermittelnde Exemplare vom Gegentheil überzeugt.

Diese Art ist nach Herrn Custos Th. Kirsch in Dresden genannt.

---

<sup>1)</sup> Vergl. Th. Kirsch, Deutsche entomologische Zeitschrift, Band XIX, Jahrg. 1875, pag. 182.



**Mesosites.**

Mit diesem Namen möchte ich vorläufig einen Käfer bezeichnen, der zur Gruppe der *Mesosiden* Lacordaire's zu gehören scheint, der aber zu mangelhaft erhalten ist, um ihn mit Sicherheit mit einer der lebenden Gattungen dieser Gruppe vereinigen zu können.

*Mesosites macrophthalmus* nov. sp. Taf. XXI. Fig. 12.

Das Thier liegt auf der linken Seite und ist nur im Abdruck erhalten.

Der Kopf ist fast viereckig, höher als lang, die Stirn senkrecht, die Seiten hinter den Augen fein quergerunzelt. An der Unterseite treten die schwach gebogenen, kurzen, aber kräftigen Oberkiefer hervor. Der untere Augenlappen ist sehr gross, etwas höher als breit und schief nach hinten gezogen, grob facettirt, am oberen Rande zur Aufnahme der Fühler ausgebuchtet. Die letzteren sind nur wenig länger als der Körper, fadenförmig, ziemlich kräftig und elfgliederig; von dem anscheinend kurzen Basalglied ist nur die Spitze erhalten, an der eine feine schräge Linie den Seitenrand einer schrägen Abstutzung anzudeuten scheint; das zweite Glied ist sehr klein, das dritte nach der Spitze wenig verdickt und viel länger als das vierte, dieses scheinbar kürzer als das folgende, was aber wohl auf eine Trennung oder Verschiebung der Fühlerglieder an dieser Stelle zurückzuführen ist; die übrigen nehmen an Grösse allmählich ab, das Endglied ist wieder ein wenig länger und stumpf zugespitzt. Von einer feinen Behaarung ist Nichts wahrzunehmen.

Das dreieckige Halsschild ist wenig länger als der Kopf, vorn gerade abgeschnitten, der Rücken flach gewölbt, der Hinterrand über den Hüften beiderseits leicht gebuchtet, seitlich scheinbar mit einem flachen, im Abdruck als Vertiefung angedeuteten Höcker besetzt und am Vorderrand fein querunzellig.

Schildchen klein; die Decken circa  $3\frac{1}{2}$  Mal so lang als das Halsschild, länglich eirund, die Seiten flach gebuchtet, die Schultern gerundet, die Hinterecken stumpf zugespitzt und den Hinterleib nicht überragend, neben dem Schildchen buckelartig aufgetrieben und mit undeutlichen, scheinbar in Längsreihen geordneten Punkten bedeckt, die nach hinten verschwinden.

Das Mesosternum ist zerdrückt und unkenntlich, das Metasternum ziemlich lang, viereckig, vorn zugerundet, am Hinterrande gerade abgeschnitten;

neben demselben tritt unter den Flügeldecken die linke Episteme hervor. Eine schmale Platte, die linke Hinterhüfte, an der ein dunkler Fleck die Befestigungsstelle des Schenkels andeutet, trennt das Metasternum vom Hinterleib, dessen fünf Bauchsegmente unter der Loupe deutlich zu unterscheiden sind und von denen das erste das längste, die drei folgenden zusammen wenig länger als dieses, das letzte kaum länger als das vorhergehende und stumpf dreieckig ist.

Von den Beinen ist nur das linke Vorder- und Hinterbein erhalten. Die Schenkel sind stark und in der Mitte am breitesten, der vordere kürzer als der hintere, bis zur Hinterleibsspitze reichende, die Vorderschiene länger als der Schenkel, nach aussen wenig verbreitert, ohne Andeutung einer schiefen Furche, die Hinterschiene von gleicher Form und so lang als der Schenkel, die drei allein sichtbaren Tarsenglieder sind dreieckig, das erste wenig kürzer als die beiden anderen zusammen. Vom rechten Hinterbeine sieht man noch schwache Eindrücke auf Decken und Hinterleib.

Die Körperform, die senkrechte Stellung des Kopfes und das Fehlen einer scharfen Kante längs der Seiten des Vorderrückens lassen es mir ausser Zweifel erscheinen, dass unser Thier zu den echten *Lamiiden* gehört, zu welcher Gruppe derselben jedoch ist bei dem mangelhaften Erhaltungszustande und der Aehnlichkeit vieler recenter Gattungen unter einander schwer zu entscheiden. Das an der Spitze schief abgestutzte erste Fühlerglied, der seitlich unbewehrte Prothorax, das lange Metasternum und der gedrungene, kräftige Körperbau haben mich veranlasst, es den *Mesosiden* Lacordaire's<sup>1)</sup> zuzurechnen, unter denen einige der ostindischen Gattungen der unseren nahe verwandt zu sein scheinen; dagegen könnte die Kürze der Fühler und die Grösse der Augen sprechen, doch tritt Aehnliches auch bei einzelnen Gattungen dieser Gruppe auf. Auch unter den *Phrynetiden*<sup>2)</sup> befinden sich verwandte Formen, vor Allem in Bezug auf Fühler und Augen, doch ist bei diesen das Basalglied der ersteren nicht abgestutzt, die Sculptur der Decken eine viel gröbere und die Tarsenglieder viel kürzer und breiter. Unser Thier mit einer der recenter Gattungen mit Sicherheit zu vereinigen, habe ich wegen

<sup>1)</sup> Lacordaire, Histoire des insectes. Coléoptères, vol. IX, I, pag. 367.

<sup>2)</sup> ib. vol. IX, II, pag. 432.

des schlechten Erhaltungszustandes nicht gewagt und vorläufig die angeführte allgemeinere Bezeichnung vorgezogen, bis vollständigere Exemplare eine genauere Bestimmung ermöglichen. Unter den bekannten fossilen *Lamiiden* könnte man unsere Art vergleichen mit *Lamia petrificata* Heyd.<sup>1)</sup> aus der Braunkohle von Rott bei Bonn und mit *Mesosa Jasonis* Heer<sup>2)</sup> von Oeningen. Beide unterscheiden sich aber wesentlich durch längere und anders gebaute Fühler, die Form des Prothorax und besonders durch die Kürze des Metasternum und der Hinterschenkel.

---

<sup>1)</sup> Palaeontographica XV, pag. 152, T. XXIV. Fig. 10.

<sup>2)</sup> Heer, Insectenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und Radoboj, I, pag. 165, T. V, Fig. 12.

## II. Hymenoptera.

### **Hypoclinea** Mayr.

*H. kutschlinica* nov. sp. Taf. XXI. Fig. 13.

Weibchen: Länge vom Kopf bis zur Flügelspitze 11,0 mm, des Vorderflügels 7,6 mm, grösste Breite desselben im zweiten Drittel der Länge 3,0 mm.

Der Kopf ist ziemlich gross, mit Einschluss der Oberkiefer gerundet dreieckig, an dem flach gebuchteten Hinterrande am breitesten. Die breit dreieckigen, aussen convexen Oberkiefer sind am Kaurand nur undeutlich gezähnt. Der dreieckige Clypeus ist vorn gerade abgeschnitten, hinten fast halbkreisförmig gerundet und zwischen die Fühlergelenke eingeschoben. Die feinen, leicht gekrümmten Stirnleisten divergieren nach hinten und enden mit den Netzaugen auf gleicher Höhe. Das Stirnfeld ist nicht zu sehen, auch könnte es, da die feine, ziemlich scharf ausgeprägte Stirnrinne dicht am Hinterrand des Clypeus beginnt, nur sehr klein sein. Die Netzaugen heben sich als dunkle Flecke in der Mitte der Kopfseiten ab, die sehr kleinen Punktaugen stehen weit nach hinten. Der Fühlerschaft ist an der Basis leicht gekrümmt, nach aussen wenig verdickt und überragt die Netzaugen, ohne aber den Hinterrand des Kopfes zu erreichen. Die Geißel ist ungefähr um die Hälfte länger als der Schaft, am Ende nur wenig dicker als am Grunde, die Gliederung nur stellenweise angedeutet.

Der Thorax ist kurz und gedrungen, oben leicht gewölbt. Man erkennt ausser dem Pronotum deutlich das Vordertheil des dem ersteren auf-

liegenden Mesonotum und das Mesosternum, die Schulterstücke und das Metanotum, dessen Hinterrand ziemlich steil abfällt und ohne Dornen oder Höcker zu sein scheint.

Ziemlich wohl erhalten sind die Beine, die Hüften eiförmig, die Schenkel mässig lang, fast gleichbreit, nur in der Mitte leicht verdickt. Die rechte Vorderschiene ist wenig kürzer als der Schenkel und nach aussen verbreitert, ihr erstes Tarsenglied ziemlich lang, kürzer als die Schiene.

Am besten erhalten ist der lanzettförmige rechte Vorderflügel. Die Costa scapularis zeigt kurz vor dem ersten Drittheil der Flügellänge, gegenüber der Stelle, an welcher der von der Costa interno-media zur Costa media gehende Querast in erstere einmündet, eine leichte Einbiegung nach innen, so dass es fast den Anschein gewinnt, als fände an dieser Stelle eine Verbindung mit ersterer durch einen Querast statt, ohne dass aber davon etwas zu bemerken wäre. Die Schulterader nähert sich der Randader am Anfang des Randmales nicht. Die Costa basalis bildet mit der Costa media einen nach der Basis, mit der Costa scapularis einen nach der Spitze des Flügels offenen stumpfen Winkel und ist in der Mitte, am Ausgangspunkt der Costa cubitalis nach hinten winkelig gebogen. Die letztere spaltet sich am Ende der Cellula discoidalis und divergiren beide Aeste, anfangs leicht nach aussen gekrümmt. Der innere Ast läuft dem Innenrande des Flügels parallel und verschwindet nach der Flügelspitze zu; der äussere erleidet an der Kreuzungsstelle mit der Costa transversa, wie diese selbst, eine doppelte Biegung und giebt der inneren Cubitalzelle dadurch eine viereckige Form. Die Radialzelle ist geschlossen. Die Discoidalzelle liegt sehr nahe der Flügelmitte, ist lang viereckig, nach hinten wenig erweitert. Die Costa recurrens ist gerade und bildet scheinbar die Fortsetzung des äusseren Cubitalastes.

Wenn auch Stielchen und Hinterleib fehlen, so glaube ich doch annehmen zu dürfen, dass unsere Art zu den *Formiciden* gehört, wofür ausser der Flügelbildung vor Allem die Form des Kopfes spricht, und zwar zu den *Formiciden*, deren Clypeus dreieckig und zwischen die Fühlergelenke eingeschoben ist. In Betracht kommen hier nur die Gattungen *Dolichoderus*, *Hypoclinea*, *Liometopum*, *Iridomyrmex* und *Dorymyrmex*, da deren Weibchen zwei geschlossene Cubitalzellen und eine geschlossene Discoidalzelle haben.

Zur ersteren kann unsere Art nicht gehören, da dem Metanotum die beiden diese Gattung kennzeichnenden langen Dornen fehlen. Gegen *Liometopum* scheint die Länge und der Rippenverlauf der Flügel, gegen *Dorymyrmex* die Form des Kopfes, der bei dieser mehr oval und nicht so breit ist, zu sprechen, und wären dann nur *Hypoclinea* und *Iridomyrmex* zu berücksichtigen. Beide sehr nahe verwandte Gattungen unterscheiden sich vor Allem durch die Beschaffenheit des Thorax, der bei letzterer zwischen Meso- und Metanotum stark eingeschnürt und das letztere selbst buckelartig aufgetrieben ist. Da nun unser Exemplar am hinteren Theil des Thorax keine bedeutendere Einschnürung zeigt und das Flügelgeäder mehr für *Hypoclinea* spricht, glaube ich, dieses Thier hierher rechnen zu dürfen. Es hat etwa die Grösse der südamerikanischen *H. 4-denticulata* Rog., während die bekannten fossilen Arten dieser Gattung mit wenigen Ausnahmen bedeutend kleiner sind. Vergleichen wir die von Mayr<sup>1)</sup> aus dem baltischen Bernstein beschriebenen mit unserer, so nähern sich besonders *H. Göpperti* und *Geinitzi* Mayr derselben durch die mehr dreieckige Form des Kopfes, zeigen aber ein etwas abweichendes Flügelgeäder, ebenso wie *H. Haueri* Mayr<sup>2)</sup> von Radoboj. Unter den von Heer<sup>3)</sup> von Radoboj und Oeningen bekannt gewordenen Arten mit zwei Cubital- und einer Discoidalzelle können nur *Poneropsis lugubris* Heer, die nach Mayr zu *Hypoclinea* oder einer der verwandten Gattungen gehört, und *Poneropsis Schmidtii* Heer, die mit *Liometopum* ident ist, in Betracht kommen. Von ersterer sind aber nur die Männchen bekannt, letztere zeigt im Geäder des Flügels einige Verschiedenheit von der unserigen, indem die Discoidalzelle im Verhältniss zu ihrer Länge viel breiter und die innere Cubitalzelle kleiner und von dreieckiger Form, bei der Kutschliner Art grösser und viereckig ist.

---

<sup>1)</sup> Mayr, Die Ameisen des baltischen Bernsteins, 1868, pag. 56—60; Taf. I, Fig. 3—7; Taf. III, Fig. 42—49.

<sup>2)</sup> Mayr, Vorläufige Studien über die Radoboj-Formiciden (Jahrb. der k. k. geol. Reichsanst. 1867, pag. 47, Taf. I, Fig. 11).

<sup>3)</sup> Heer, Fossile Hymenopteren von Oeningen und Radoboj, 1867.

**Oecophylla** Smith.

*Oec. obesa radobojana* Heer sp. Taf. XXI. Fig. 14. 15. 15 a.

1849. *Formica obesa radobojana* Heer, Insectenfauna der Tertiärgelände von Oeningen und Radoboj, II, pag. 108, Taf. VIII, Fig. 1a—d.

1867. *Oecophylla obesa radobojana* Heer in Mayr, Vorläufige Studien über die Radoboj-Formiciden, pag. 4.

Weibchen: Körperlänge 20,0 mm, Länge des Kopfes 4,0 mm, des Thorax 6,5 mm, des Hinterleibs 9,0 mm, der Vorderflügel 16,0 mm; grösste Breite des Kopfes 3,0 mm, des Thorax 4,3 mm, des Hinterleibes 6,0 mm, der Vorderflügel 5,0 mm.

Nur an einem der mir in Doppelplatten vorliegenden Exemplare sind Kopf und Vorderflügel erhalten. Ersterer ist mit den Oberkiefern lang dreieckig, mit gerundeten Ecken, der Hinterrand fast gerade. Die dreieckigen, aussen convexen Oberkiefer sind an dem breiten Kaurande mit kleinen, scharfen Zähnen besetzt, an der Spitze aber, wie es scheint, nicht in einen gekrümmten Zahn verlängert. Der Clypeus ist nach hinten und den Seiten nicht scharf begrenzt, scheint aber trapezförmig zu sein. Der flach bogige Vorderrand bedeckt den Hinterrand der geschlossenen Oberkiefer. Ein Stirnfeld bemerkt man nicht. Die ziemlich weit von einander entfernten Stirnleisten sind fast parallel, nur leicht S-förmig geschwungen und von mittlerer Länge. Die Fühler entspringen vom Clypeus ziemlich entfernt, ihr Schaft überragt weit den Hinterrand des Kopfes, ist leicht gebogen und nach der Spitze zu allmählich aber wenig verdickt. Die Geißel ist länger als der Schaft und an der Spitze dicker als an der Basis, das erste Glied ziemlich lang, so lang als das zweite und dritte zusammen, die übrigen undeutlich. Netz- und Nebenaugen sind nicht erhalten.

Der Thorax ist oval, in der Gegend der Vorderflügelgelenke am breitesten, nach hinten allmählich verschmälert. Deutlich ist das Pronotum verdeckende Mesonotum, die als dunkle Flecke angedeuteten Gelenke der Vorderflügel und das Schildchen zu unterscheiden. Das knotenförmige Stielchen ist kurz.



Der eiförmige Hinterleib ist am zweiten Segment am breitesten und rundet sich nach hinten zu. Die zwei ersten, unter sich gleichen Segmente sind die längsten, das dritte wenig kürzer, das vierte an keinem der Exemplare vom fünften deutlich geschieden. Von den Beinen sieht man nur Fragmente.

Sehr wohl erhalten sind dagegen die Vorderflügel; sie sind schmal lanzettlich und im zweiten Drittheil ihrer Länge am breitesten. Die Schulterrippe läuft im Anfang der Randrippe nahezu parallel, nähert sich ihr aber dann, mit ihr ein langes, schmales, nach der Flügelspitze scharf zugespitztes Randmal bildend. Die Costa media theilt sich kurz vor der Flügelmitte, die gerade Costa basalis geht sehr schief zur Schulterrippe. Die Costa cubitalis ist stark S-förmig geschwungen und verbindet sich an ihrer Theilungsstelle mit der sehr schief, fast zum Anfang des Randmales laufenden Costa transversa, die mit dem inneren Cubitalaste eine S-förmige Linie bildet. Die Radialzelle ist lang und schmal, leicht gebogen, nach der Flügelspitze stark verschmälert. Eine geschlossene Discoidalzelle ist nicht vorhanden, da die Costa recurrens fehlt.

Unsere Art gehört zu den *Formiciden*, deren Fühler vom Clypeus entfernt entspringen; die stark S-förmige Costa cubitalis verweist sie zur Gattung *Oecophylla* Smith. Von der aus dem baltischen Bernstein durch Mayr<sup>1)</sup> beschriebenen *Oec. Brischkei* ist nur der Arbeiter bekannt, so dass sie nicht mit der unseren verglichen werden kann. Dagegen scheint mir die letztere vollständig mit der von Heer in der „Insectenfauna der Tertiärgebilde von Oeningen und Radoboj“ pag. 108, Taf. VIII, Fig. 1 als *Formica obesa radobojana* beschriebenen und von Mayr<sup>2)</sup> als *Oecophylla* erkannten Art übereinzustimmen, wenn auch bei dieser die Flügel etwas länger und die geschlossene Cubitalzelle schmaler und länger erscheint, doch stimmen in dieser Hinsicht auch Heer's Abbildungen nicht ganz mit einander überein (vergl. Heer's Fig. 1a u. 1c). Dagegen weicht *Formica obesa oeningensis* wesentlich ab durch andere Kopfform, kürzere Fühlerschäfte und nicht S-förmig ge-

<sup>1)</sup> Mayr, Die Ameisen des baltischen Bernsteins, pag. 31, Taf. I, Fig. 12, 13.

<sup>2)</sup> Mayr, Vorläufige Studien über die Radoboj-Formiciden (Jahrb. der k. k. geolog. Reichsanst. 1867, pag. 50, 51).

schwungene Cubitalrippe und mag vielleicht einer anderen Gattung angehören. Sollte sich dies bestätigen, so wäre es wohl zu empfehlen, die Radoboj und Kutschlin gemeinsame Art einfach als *Oecophylla obesa* Heer sp. zu bezeichnen. Auch von der lebenden *Oecophylla smaragdina* Fabr. weicht unsere fossile Art nicht wesentlich ab, wenn man nicht den am Vorderrand flacher gebogenen Clypeus und die an der Spitze mehr gerundeten Vorderflügel als Unterschiede gelten lassen will.

---

### III. Hemiptera.

#### Notonecta L.

*N. Heydeni* nov. sp. Taf. XXI. Fig. 16—18.

Von dieser Art lagen mir aus dem Polierschiefer von Kutschlin fünf, zum Theil in Gegenplatten vorhandene Exemplare zur Untersuchung vor, die alle leider sehr mangelhaft erhalten sind. Ihre Gesamtlänge variirt zwischen 7 und 8 mm, die des Hinterleibes zwischen 3,3 und 3,5 mm. Die Breiten-dimensionen lassen sich wegen der mehr oder weniger seitlichen Lage aller nicht gen<sup>g</sup> angeben.

Der Kopf ist vorn hochgewölbt und treten die Augen als dunkeler gefärbte, nicht scharf begrenzte Partien hervor. Vom Schnabel finden sich meist nur spärliche Reste der Wurzelglieder und nur das in Fig. 17 abgebildete Thier zeigt von den übrigen Gliedern leichte Andeutungen, allerdings zu un-deutlich, um ihre Form genauer angeben zu können. In gleicher Weise ist der Thorax erhalten, dessen Ränder kaum zu erkennen sind und der sich nur durch eine äusserst schwache Färbung vom Gestein abhebt. Hieraus ist wohl auf eine noch sehr weiche Beschaffenheit desselben zur Zeit der Einbettung im Gestein zu schliessen. Die Seitenränder waren wie bei der recenten *Notonecta glauca* L. dicht behaart.

Am besten ist der Hinterleib erhalten, was sich wohl durch die festere Substanz desselben erklären lassen könnte. Derselbe ist kahnartig, nach dem Afterende allmählich verschmälert, die Bauchmitte längsgekielt, am Aussenrand und Mittelkiel dicht behaart. Fig. 16 zeigt mehrere der Bauchsegmente, deren vorderstes aus zwei mit den Spitzen zugekehrten Dreiecken zu bestehen

scheint; das nächste ist nach vorn dreieckig zugespitzt und länger als das folgende paralleleseitige. Eine innen neben dem Seitenrande laufende Linie bezeichnet die Grenzen der die Bauch- und Rückenschienen verbindenden Randplatten. Das Afterende ist bei keinem der Exemplare deutlich zu erkennen. Das in Fig. 17 abgebildete Thier liegt mehr auf der Seite und zeigt fünf Rückenschienen, deren erste am Aussenrande stark nach vorn gezogen ist, während die übrigen nahezu parallel und nach aussen wenig verbreitert sind.

Die Vorderbeine fehlen an allen Exemplaren. Die Mittelschenkel sind am Grunde keulig verdickt und an der Spitze scheinbar ungezähnt, die nur theilweise erhaltenen Schienen schmal. Die Hinterschenkel sind fast parallelseitig, die Schienen nach der Spitze verbreitert und dreikantig. Der schwach säbelförmige Fuss, dessen Gliederung nicht zu erkennen, ist nach dem Ende verschmälert, wenig kürzer als die Schiene und wie diese auf der Innenseite dicht gewimpert.

Das Fehlen der Flügel und der auf eine weiche Körperbeschaffenheit hindeutende Erhaltungszustand macht es wahrscheinlich, dass man es hier mit noch unentwickelten Thieren zu thun hat.

Dass unsere Art zu den *Corisen* oder *Notonecten* gehört, unterliegt wohl keinem Zweifel. Der vorn hochgewölbte Kopf, der seitlich zusammengedrückte, kahnartige, in der Bauchmitte kantige Hinterleib und die am Grunde keulig verdickten Mittelschenkel verweisen sie zu den letzteren. Welcher der beiden diese Gruppe zusammensetzenden Gattungen, *Notonecta* L. oder *Anisops* Spinola, unser Thier angehört, ist bei dem Mangel oder der Undeutlichkeit vieler für die Untersuchung wichtiger Körpertheile, wie Kopf, Schnabelglieder und Vorderfüsse, nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Mit *Notonecta glauca* L., die als Typus der ersteren Gattung gelten kann, hat die unsere gemeinsam die allgemeine Form des Kopfes, die verhältnissmässig weit nach hinten stehenden mittleren Beine und die starke Behaarung der Unterseite des Körpers — Merkmale, welche jedoch nicht absolut nur den *Notonecta*-Arten zukommen, sondern auch bei *Anisops* mehr oder minder ausgeprägt auftreten. Für letztere Gattung spricht die mehr linealische Form des Körpers und die, wie es scheint, an der Spitze ungezähnten Mittelschenkel, deren Beschaffenheit jedoch nicht mit Sicherheit zu ermitteln ist. Ich habe

daher vorgezogen, unsere Art mit der älteren Gattung *Notonecta* L. vorläufig zu vereinigen, bis vollständigere Exemplare die Feststellung der Gattung ermöglichen.

Mit der Kutschliner Art scheint mir auch das in Fig. 18 abgebildete Thier ident zu sein, das den kieseligen Schiefern der Braunkohlenformation von Rott bei Bonn entstammt und das ich in keiner der Schriften Germar's und C. u. L. v. Heyden's über die Insecten dieser Localität beschrieben fand. Dasselbe ist 7,5 mm lang; die Augen treten an dem gewölbten Kopfe als dunkle Flecke hervor, der zwischen den Vorderschenkeln liegende Schnabel ist ziemlich deutlich zu erkennen. Die Seitenkanten des Thorax sind schärfer begrenzt und dicht behaart. An dem wohl erhaltenen Hinterleibe lassen sich fünf Segmente deutlich unterscheiden, deren Form die gleiche wie bei den Kutschliner Exemplaren ist. Die einzelnen Platten sind durch Druck auseinandergetrieben und die Bauchplatten längs ihrer Mitte gespalten, wodurch der Hinterleib viel breiter als bei den vorher beschriebenen erscheint. Zwischen Bauch- und Randplatten treten deutlich mehrere der kleinen, rundlichen Stigmata hervor. Von den Beinen sind nur die kurzen, keuligen Vorderschenkel mit deutlich abgesetzten, feinpunktirten Trochanteren und das hintere Beinpaar erhalten, dessen Schenkel scheinbar länger als bei der Kutschliner Art sind, was wohl durch Trennung vom Körper erklärt werden muss. Die von derselben Localität durch v. Heyden<sup>1)</sup> beschriebene *Notonecta primaeva* ist viel grösser als die unsere.

Diese Art ist nach Herrn Hauptmann Dr. phil. L. v. Heyden in Bockenheim bei Frankfurt a. M. genannt, durch dessen Arbeiten ein grosser Theil der rheinischen Tertiärinsecten bekannt geworden ist.

---

<sup>1)</sup> Palaeontographica VIII, pag. 11, Taf. II, Fig. 12.

## Erklärung der Abbildungen.

---

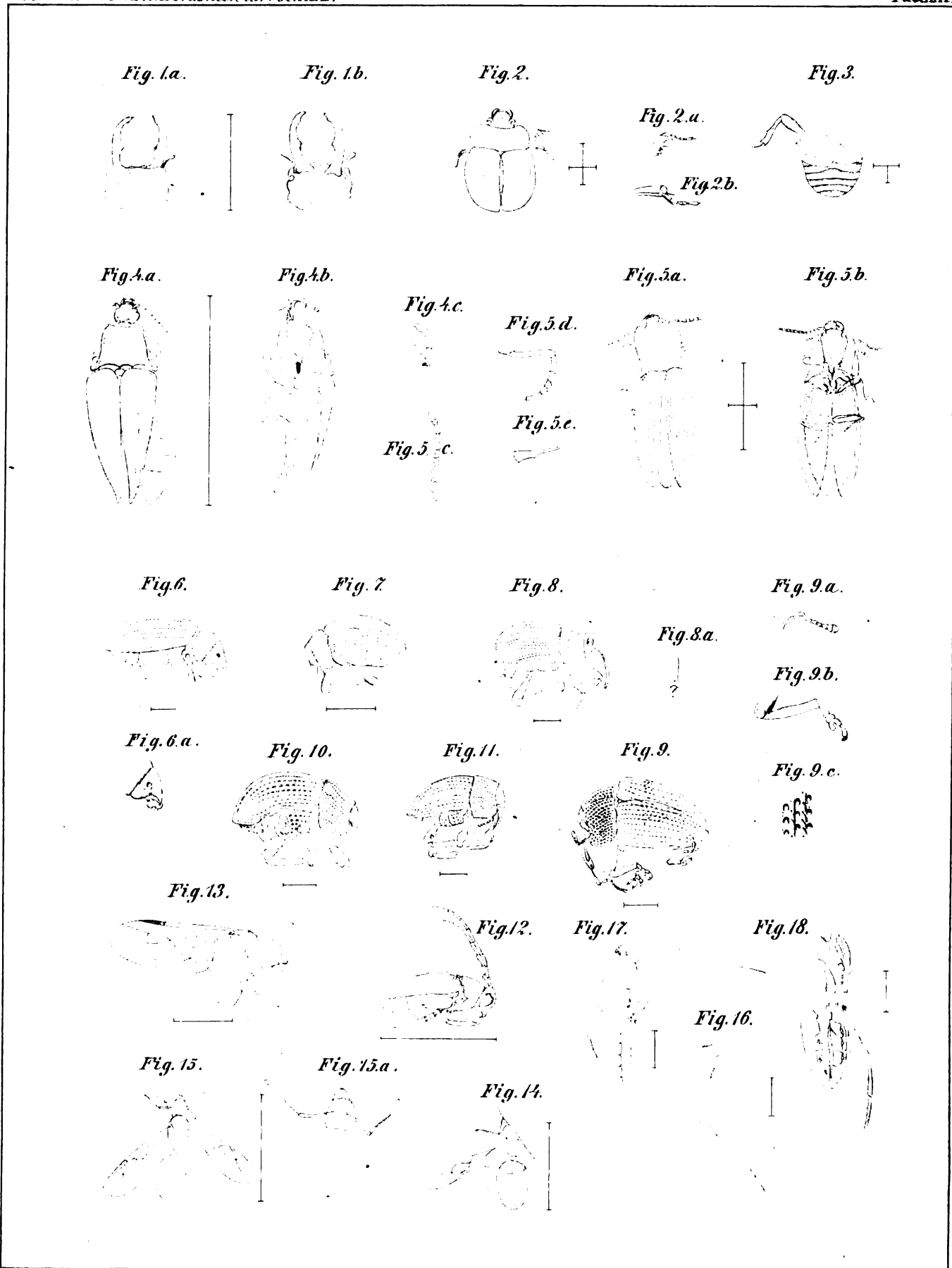
- Fig. 1. *Dorcus (Eurytrachelus) primigenius* nov. sp. a. Abdruck der Oberseite, b. der Unterseite. Nat. Grösse. — S. 303.
- Fig. 2. *Bolboceras tertiarium* nov. sp. Vergr.  $\frac{5}{2}$ . a. Linkes Vorderbein; b. linkes Mittelbein. Vergr.  $\frac{5}{1}$ . — S. 304.
- Fig. 3. Fragment eines *Geotrupiden*. Vergr.  $\frac{5}{2}$ . — S. 305.
- Fig. 4. *Campsosternus atavus* nov. sp. a. Abdruck der Oberseite, b. der Unterseite. Nat. Grösse. c. Rechter Oberkiefer mit Taster, stark vergrössert. — S. 306.
- Fig. 5. *Elaterites dicrepidoides* nov. sp. a. Abdruck der Oberseite, b. der Unterseite. Vergr.  $\frac{2}{1}$ . c. Fühler, d. linkes Hinterbein, e. Schenkeldecke des rechten Hinterbeines. Vergr.  $\frac{4}{1}$ . — S. 308.
- Fig. 6. *Thylacites rugosus* nov. sp. Vergr.  $\frac{5}{1}$ . a. Kopf, stark vergrössert. — S. 311.
- Fig. 7. *Anisorhynchus deletus* nov. sp. Vergr.  $\frac{2}{1}$ . — S. 313.
- Fig. 8. *Balaninus Geinitzi* nov. sp. Vergr.  $\frac{4}{1}$ . a. Spitze des Rüssels, stark vergrössert. — S. 314.
- Fig. 9—11. *Chalcodermus Kirschi* nov. sp. Vergr.  $\frac{4}{1}$ . 9a. Fühler, b. mittleres Bein, c. Structur der Flügeldecken. Vergr.  $\frac{8}{1}$ . — S. 316.
- Fig. 12. *Mesosites macrophthalmus* nov. sp. Nat. Grösse. — S. 319.
- Fig. 13. *Hypoclinea kutschlinica* nov. sp. Vergr.  $\frac{3}{1}$ . — S. 322.
- Fig. 14. 15. *Oecophylla obesa radobojana* Heer sp. Nat. Grösse. 15a. Kopf. Vergr.  $\frac{2}{1}$ . — S. 325.
- Fig. 16. 17. *Notonecta Heydeni* nov. sp. Vergr.  $\frac{4}{1}$ . Fundort: Kutschlin. — S. 328.
- Fig. 18. *Notonecta Heydeni* nov. sp. Vergr.  $\frac{4}{1}$ . Fundort: Rott bei Bonn. — S. 330.

Die Originale zu Fig. 1—16 befinden sich im Besitz des Verfassers, zu Fig. 17 in der Sammlung des Gymnasiast W. Schmitz-Dumont in Dresden, zu Fig. 18 in der Sammlung des Kgl. mineralogisch-geologischen Museums zu Dresden.

---







J. Deichmüller sculpsit.

Lith. Anst. v. J. G. Bach, Leipzig.

*J. Deichmüller: Fossile Insecten aus den Diatomeenschiefer von Kutschlin.*







WESTCHESTER





