



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

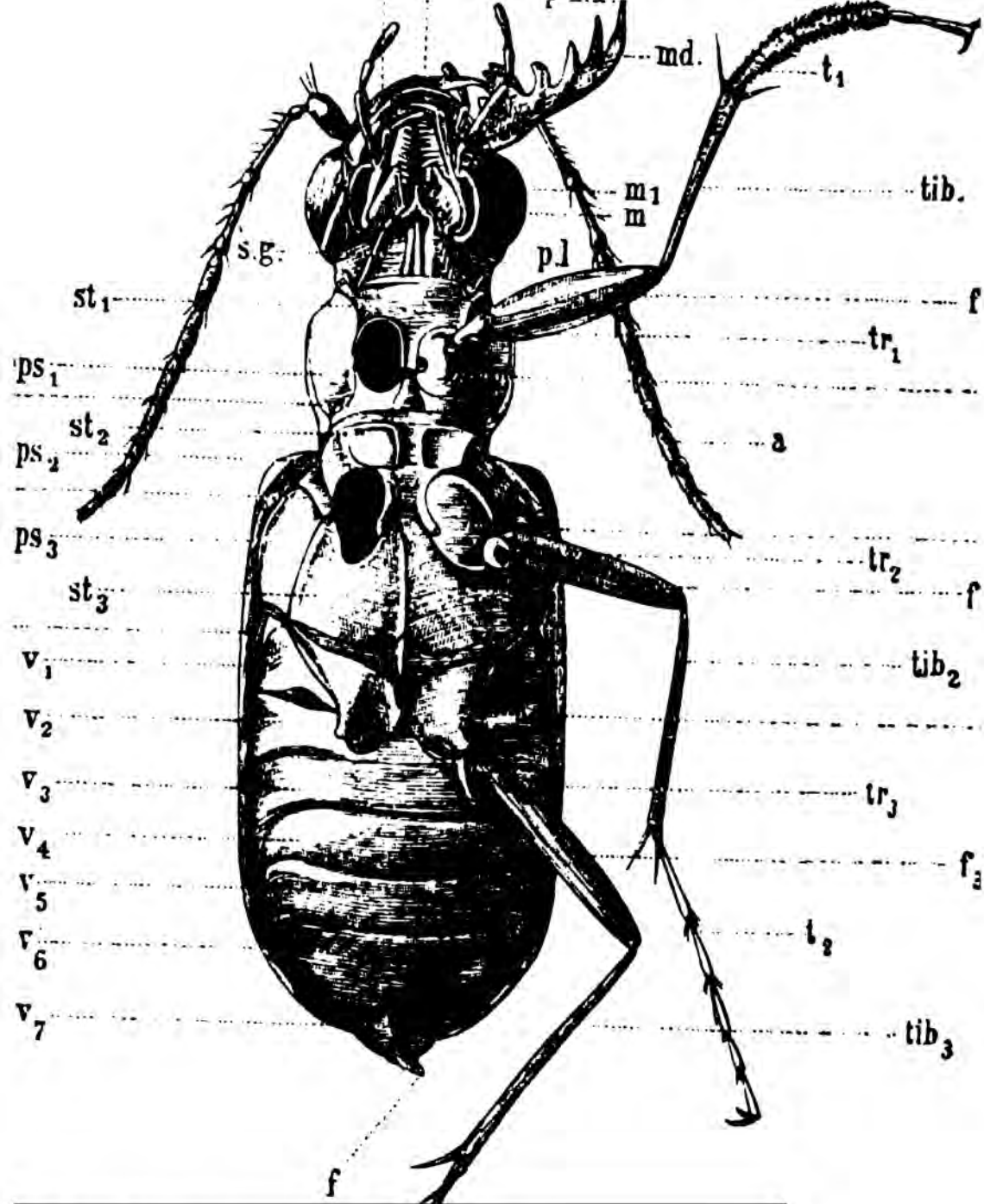
Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent 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/>



Mathematische und naturwissenschaftliche Berichte ...

Magyar Tudományos Akadémia, Königliche Ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft, Magyar ...

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY.

10309.
Exchange.

January 30, 1904.



JAN 30 1904

10.309

MATHEMATISCHE
UND
NATURWISSENSCHAFTLICHE
BERICHTE AUS UNGARN.

MIT UNTERSTÜTZUNG DER UNGARISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN UND DER KÖNIGLICH UNGARISCHEN NATURWISSENSCHAFTLICHEN GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON

ROLAND BARON EÖTVÖS, JULIUS KÖNIG, KARL VON THAN.

REDIGIERT VON

AUGUST HELLER.

—
ACHTZEHNTER BAND.

1900.



A LEIPZIG,

DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER.

1903.

[IN WIEN BEI KARL GRAESER & K^{LE}.]

Neuester Verlag von B. G. Teubner in Leipzig.

Encyklopädie der Mathematischen Wissenschaften, mit Einschluss ihrer Anwendungen. Hrsg. im Auftrage der Akademien der Wissenschaften zu München und Wien und der Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, sowie unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen. In 7 Bänden zu je 6—8 Heften. gr. 8. geh.

Bisher erschienen:

I. Arithmetik u. Algebra, red. v. Frz. Meyer.
Heft: 1. [112 S.] 1898. *M.* 3.40; 2. [112 S.] 1899. *M.* 3.40; 3. [128 S.] 1899. *M.* 3.80; 4. [160 S.] 1899. *M.* 4.80; 5. [208 S.] 1900. *M.* 6.40; 6. [272 S.] 1901. *M.* 7.20; 7. [128 S.] 1902. *M.* 3.60.

II. Analysis, 2 Teile, red. v. H. Burkhardt.
I. Teil. Heft: 1. [160 S.] 1899. *M.* 4.80; 2./3. [240 S.] 1900. *M.* 7.50; 4. [160 S.] *M.* 4.80. II. Teil. Heft: 1. [175 S.] 1901. *M.* 5.20.

III. Geometrie, 3 Teile, red. v. Frz. Meyer.
III. Teil. Heft: 1. [183 S.] 1902. *M.* 5.40.

IV. Mechanik, 2 Teile, red. von F. Klein
I. Teil. Heft: 1. [121 S.] 1901. *M.* 3.40; 2. [156 S.] 1902. *M.* 4.60.
II. Teil. Heft: 1. [147 S.] 1901. *M.* 3.80.
[Fortsetzung von Band I—IV u. d. Fr.]

Unter der Presse:

V. Physik, 2 Teile, red. v. A. Sommerfeld
VI. 1: Geodäsie und Geophysik, red. v. E. Wiechert.

In Vorbereitung:

VI. 2: Astronomie, red. v. K. Schwarzschild.
VII. Historische, philosophische u. didaktische Fragen behandelnd, sowie Generalregister.

Abel, Niels Henrik, Mémorial publié à l'occasion du centenaire de sa naissance. [XII u. 429 S.] 4. 1902. geh. n. *M.* 21.—

Inhalt: Niels Henrik Abel. — Par Bjørnstjerne Bjørnson. — Introduction historique. Par Elling Holst. — Correspondance d'Abel comprenant ses lettres et croques qui lui ont été adressées. — Lettres relatives à Abel. — Notes et éclaircissements sur la correspondance. — Texte original des lettres écrites par Abel en Norvègien. — Documents. Publiés par Carl Størmer. — Eclaircissements sur les documents. — Les études d'Abel et ses découvertes. Par L. Sylow.

Abhandlungen zur Geschichte der Mathematischen Wissenschaften mit Einschluss ihrer Anwendungen. Begründet von MORITZ CANTOR. Vierzehntes Heft. Mit 113 Figuren im Text. [VIII u. 337 S.] gr. 8. 1902. geh. n. *M.* 16.—

Inhalt: Axel Anthon Bjørnbo: Studien über Menelaos' Sphärik. Beiträge zur Geschichte der Sphärik und Trigonometrie der Griechen. — Heinrich Suter: Nachträge und Berichtigungen zu „Die Mathematiker und Astronomen der Araber und ihre Werke.“ — Karl Bopp: Antoine Arnauld, der große Arnauld, als Mathematiker

Ahrens, Dr. W., Magdeburg, mathematische Unterhaltungen und Spiele. [X u. 428 S.] gr. 8. 1901. In Original-Leinwandband mit Zeichnung von P. Brück in Darmstadt. n. *M.* 10.— (Auch in zwei Hälften broschiert, jede n. *M.* 5.—).

Bachmann, Professor Dr. Paul, niedere Zahlentheorie. I. Teil. [X u. 402 S.] gr. 8. 1902. geb. n. *M.* 14.—

Bardey, E., algebraische Gleichungen nebst den Resultaten und den Methoden zu ihrer Auflösung. Fünfte Auflage, bearbeitet von Fr. PIETZKER. [XIII u. 420 S.] gr. 8. 1902. geb. n. *M.* 8.—

Berichte, Mathematische und Naturwissenschaftliche aus Ungarn. Mit Unterstützung der Ungarischen Akademie der Wissenschaften u. der Kgl. naturwissenschaftl. Gesellschaft herausgegeben von ROLAND BARON EÖTVÖS, JULIUS KÖNIG, KARL VON THAN. Redigiert von AUGUST HELLER. 17. Band. [VII u. 364 S.] gr. 8. geh. n. *M.* 8.—

Beyel, Dr. Ch., Dozent am Polytechnikum in Zürich, darstellende Geometrie. Mit einer Sammlung von 1800 Dispositionen zu Aufgaben aus der darstellenden Geometrie. Mit 1 Tafel. [XII u. 190 S.] gr. 8. 1901. In Leinwand geb. n. *M.* 3.60.

Brückner, Dr. Max, Oberlehrer am Gymnasium zu Bautzen, Vielecke und Vielfläche; Theorie und Geschichte. Mit zahlreichen Figuren im Text, 7 lithographierten Tafeln und 5 Lichtdruckdoppeltafeln. [VIII u. 227 S.] 4. 1900. geb. n. *M.* 16.—

Brüsch, Dr. phil. Wilhelm, Oberlehrer, Grundriss der Elektrotechnik für technische Lehranstalten. Mit 248 Abbildungen im Text. [XI u. 168 S.] gr. 8. 1902. geb. n. *M.* 3.—

[Fortsetzung siehe 3. Umschlagseite.]

JAK 30 4

**MATHEMATISCHE
UND
NATURWISSENSCHAFTLICHE
BERICHTE AUS UNGARN.**

**MIT UNTERSTÜTZUNG DER UNGARISCHEN AKADEMIE DER WISSEN-
SCHAFTEN UND DER KÖNIGLICH UNGARISCHEN NATURWISSEN-
SCHAFTLICHEN GESELLSCHAFT**

HERAUSGEGEBEN VON

ROLAND BARON EÖTVÖS, JULIUS KÖNIG, KARL VON THAN.

REDIGIERT VON

AUGUST HELLER.

ACHTZEHNTER BAND.

1900.



LEIPZIG,

DRUCK UND VERLAG VON B. G. TEUBNER.

1903.

[IN WIEN BEI KARL GRAESER & K^{UN}.]

Handwritten scribbles or marks in the top left corner.

**ALLE RECHTE,
EINSCHLISSLICH DES ÜBERSETZUNGSRECHTS, VORBEHALTEN.**

INHALT DES XVIII. BANDES.

Abhandlungen.

	Seite
1. ALOIS SCHULLER, Über die Potentialdifferenz der Metalle	1
2. KARL TANGL, Wirkung der Magnetisierung auf den Dehnungsmodul	7
3. KARL TANGL, Untersuchungen über die mechanischen Wirkungen der Magnetisierung	35
4. GUSTAV A. KIRN, Über die lineare Transformation der Thetafunktionen	52
5. ZOLÁN VON SKILÁDY, Die Crustaceen des Betyezát	71
6. EMMERICH VON LÖRRENTHEY, Neuere Beiträge zur tertiären Decapodenfauna Ungarns	98
7. ERNEST CSIKI, Die Cicindeliden Ungarns	121
8. R. VON KÖVESLIGETNY, Über die physikalische Deutung der Sterngrößen	145
9. ANDREAS HÖGYES, Neuere experimentelle Daten zur Kenntniss der Reflexverbindung zwischen Ohr und Auge	155
10. FERDINAND KLUG, Beiträge zur Trypsinverdauung	165
11. OSM, Anhang zur Theorie der galvanischen Kette	202
12. JOSEPH KÜRSCHÁK, Über den Rang der Determinante bei inducierten linearen Substitutionen	229
13. GUSTAV RADOS, Notes sur les Substitutions Orthogonales	231
14. GUSTAV RADOS, Beitrag zur Theorie der algebraischen Resolventen	236
15. JOSEF KÜRSCHÁK und PAUL STÄCKEL, JOHANN BOLYAI's „Bemerkungen über NICOLAUS LOBATSCHEWKY's geometrische Untersuchungen zur Theorie der Parallellinien	250
16. PAUL STÄCKEL, AUS JOHANN BOLYAI's Nachlass. Untersuchungen aus der absoluten Geometrie	280
17. HERMANN STRAUSS, Über die Classification dioptrischer Systeme	308
18. EUGEN VON DADAY, Die Eylaisarten Ungarns	341
19. MORITZ VON HOOR, Über die Beziehungen zwischen den Erscheinungen der magnetischen, dielektrischen und mechanischen Polarisation	365
20. ADOLF ÓNODI, Die Frage der Chorea laryngis	395
21. ADOLF ÓNODI, Zur Frage der nekroskopischen Untersuchung der Kehlkopfnerven	423

NEUERE BEITRÄGE
ZUR TERTIÄREN DECAPODENFAUNA UNGARNS.

(Mit zwei Tafeln.)

Von E. LÖRENTHEY.

Der erste Theil jener paläontologischen Studien, welche ich seit mehreren Jahren an den tertiären Decapoden bewerkstellige, erschien im Jahre 1898 unter dem Titel: „Palaeontologiai tanulmányok a harmadkorú rákok köréből“* (Paläontologische Studien über Tertiärdecapoden). Dieser enthält zwei Mittheilungen: I. „Adatok Magyarországi harmadkorú rákfaunájához“ und II. „A müncheni állami gyűjteményekben lévő harmadkorbéli rövidfarkú rákok“, welche deutsch in den Természetráji Füzetek (A musaeo nationali hungarico Budapestinensi vulgato) Bd. XXI im selben Jahre unter den Titeln: „Beiträge zur Decapodenfauna des ungarischen Tertiärs“ und „Ueber die Brachyuren der paläontologischen Sammlung des bayrischen Staates“ erschienen sind. Diesen beiden und der dritten Mittheilung: „Andorina és Daránia, két új ráknem Magyarországból“** — deutsch: „Andorina und Daránia, zwei neue Brachyurengattungen aus Ungarn“; Math. u. Naturwiss. Berichte aus Ungarn Bd. XVII. 1901 — reihe ich diese vierte an, welche ungarisch in den Math. u. Termtud. Közlemények (Bd. XXVII) unter dem Titel „Ujabb adatok Magyarországi harmadkorú rákfaunájához“ erschienen ist.

Zu dieser meiner neueren Mittheilung habe ich das Material ebenfalls von Mehreren bekommen.

* Math. és Termtud. Közlemények. (Math. u. Naturwiss. Mitth. der ung. Acad. d. Wiss.) Bd. XXVII. No. 2.

** Math. és Termtud. Közlemények. Bd. XXVII. No. 5.

So hatte Universitätsprofessor Herr Dr. ANTON KOCH die Liebenswürdigkeit, mir ein sehr interessantes Material zu geben, welches er in den Tertiärbildungen der Siebenbürger Landestheile aufsammelte. Ein noch interessanteres Material ist jenes, welches Polytechnicumsprofessor Herr Dr. ALEXANDER SCHMIDT Jahre hindurch am Budapester Kis-Svábhegy und im Szépvölgy sammelte und voriges Jahr der kön. ung. Geologischen Anstalt gab. Dieses reiche Material zum Studium mir zu überlassen hatte Ministerials-Sectionsrath Herr JOHANN BÖCKH, Director der Geologischen Landesanstalt, die Güte. Als ich mir vor zwei Jahren die Sammlungen der Universität zu Freiburg (im Breisgau) besah, fiel mir sofort eine Krabbe auf, welche vom Budapester Kis-Svábhegy herrührte. Diese überliess mir im Tausche für anderes Material Universitätsprofessor, Director der geologischen und paläontologischen Sammlungen, Herr Dr. G. STEINMANN. Eine sehr interessante kleine Krabbe bekam ich auch vom Staatsgeologen Herrn AUREL LIFFA. Wollen sie Alle für ihre liebenswürdige Unterstützung meinen Dank entgegennehmen.

Das hier zu beschreibende Material stammt aus zwei verschiedenen Niveaux: und zwar aus dem oberen Grobkalk von Szucság (Com. Kolozs) und dem Numulitenkalk des oberen Eocens vom Kis-Svábhegy und Szépvölgy.

Der grösste Theil dieses neuen Materials stammt von dem bisher bekannten reichsten Fundort her, vom Budapester Kis-Svábhegy, von welchem BITTNER in seinem über meine Arbeit geschriebenen Referate in den Verhandl. d. k. k. Geol. R. A. Jahrg. 1898 S. 405 sagt, dass „... der Kis-Svábhegy (Kleinschwabenberg) die bisher bekannte reichste Fundstelle an Brachyuren ist“. In der Beschreibung der tertiären Decapodenfauna Ungarns erwähne ich auf Seite 121, dass mit den vom Kis-Svábhegy beschriebenen 30 Arten die reiche Fauna noch nicht erschöpft sei, nachdem ich schon damals mehrere, von den beschriebenen abweichende, undeterminierbare Exemplare von hier besass. Eines darunter entpuppte sich auf Grund eines besseren Exemplares als eine neue Gattung, welche ich später *Darányia* benannte. Ueberdies beschreibe ich von hier in folgendem noch eine neue Gattung und eine neue Art.

Macrura, Latr.**Thalassinidae.****1. Calianassa rapax, Bittn.**

[Taf. I, Fig. 5a, 5b.]

1893. *Calianassa rapax*, Bittn. BITTNER: Decapoden des pannonischen Tertiärs. [Sitzungsber. d. k. Acad. d. Wiss. in Wien. Bd. CII. P. 14. Tab. I. Fig. 4.]
1897. *Calianassa rapax*, Bittn. LÖRENTHEY: Adatok Magyarország harmadkorú rákfaunájához. [Math. és Termtud. Értesítő. Bd. XV. P. 151.]
1898. *Calianassa rapax*, Bittn. LÖRENTHEY: Math. u. Naturw. Berichte aus Ungarn. Bd. XIV. P. 94 u. 114.
1898. *Calianassa rapax*, Bittn. LÖRENTHEY: Palaontologiai tanulmányok a harmadkorú rákok köréből. [Math. és Termtud. Közlemények. Bd. XXVII. P. 8 u. 155.]
1898. *Calianassa rapax*, Bittn. LÖRENTHEY: Beiträge zur Decapodenfauna des ungarischen Tertiärs. [Természetráji Füzetek XXI. P. 4 u. 120.]
1901. *Calianassa rapax*, Bittn. LÖRENTHEY: Újabb adatok Magyarország harmadkorú rákfaunájához. P. 804 (4). Tab. I. Fig. 5.

BITTNER kannte nur den beweglichen Finger einer rechten und einer linken Hand, als er die Rapax-Art aus den Oligocänablagerungen des Kolozsvärer Törökvágás beschrieb. Ich erhielt vom Univ.-Prof. KOCH eine ganze linke Hand, welche die Selbstständigkeit der Art noch mehr bekräftigt. Ein mangelhafter Theil des Unterarmes ist auch vorhanden, worüber ich jedoch, da er schlecht erhalten ist, nichts von Belang zu berichten vermag. Die Hand ist bedeutend länger als breit, auf ihrer Aussenseite wenig convex und wie auf ihrer ganzen Oberfläche, so auch auf ihren Kanten jeder Verzierung bar. Die Innenfläche ist beschädigt, eingedrückt und somit nicht zu studieren. Der Index ist schmal, spitzig, aussen auf der oberen Parthie mit scharfer Leiste versehen. Auf seiner Innenfläche befindet sich ebenfalls eine obere Leiste, welche jedoch bedeutend schwächer ist, als die äussere. Vom Finger besagte alles Nöthige BITTNER, ich kann höchstens nur soviel bemerken, dass auf der Greiffläche meines Exemplares die Zähnen des Sägerandes ungleichmässiger sind, als auf der Figur BITTNER's, indem bei meiner Form, auf dem rechten Finger, welchen auch BITTNER kannte, jedoch nicht

abbildete, mehrere kleine Zähne gruppiert und von den Nachbarzähnen oder Zahngruppen schärfer geschieden sind. Die Hand und der Index stimmen mit jenen der *ferox** überein, nur die Löcher der Borsten oder Borstenbüschel sind hier anders vertheilt. Auf der inneren Seite, unter der oberen Kante finden sich auch hier, wie bei *ferox*, zahlreiche vertical stehende Einschnitte (Löcher) vor. Auf der äusseren oberen Kante des Index befindet sich eine ganze Reihe von runden Löchern, in welche Borsten eingefügt waren. In der Nähe des unteren Saumes der Gelenköffnung befindet sich auch ein ziemlich grosses längliches Loch, in welchem wahrscheinlich ein ganzes Borstenbündel gewesen. Uebrigens zeigt die Abbildung die Anordnung der Löcher deutlich, weshalb eine weitere Beschreibung überflüssig ist.

Fundort: Die von Prof. KOCH erhaltene linke Scheerenhand stammt aus mittleren Oligocänen Schichten von Méré im Comitat Kolozs. Aus Schichten gleichen Alters beschreibt BITTNER an angeführter Stelle: eine *Neptunus* sp., weiter die neuen Arten *Calianassa ferox*, *C. rapax*, *C. velox* und *C. simplex*.

Anomura, M. Edw.

Galatheidae.

Palaeomunida, nov. gen.

Ungezählte Male fanden schon jene Palaeontologen, welche sich mit den Brachyuren befassen, so REUSS, BELL, A. MILNE EDWARDS und BITTNER, es sei überaus schwierig, ja beinahe unmöglich, die nähere Verwandtschaft der fossilen Brachyuren mit den lebenden so zu bestimmen, dass es den Anforderungen entsprechend sei. Dies verhält sich besonders bei jenen wenigen fossilen Arten so, welche aus der Subordo *Anomura* bekannt sind. Die fossilen Reste derselben bestehen in einigen Scheeren, so denjenigen der von FISCHER-BENZON** beschriebenen, aus der

* *Calianassa ferox*, BITTNER: Decapoden d. pänn. Tertiärs. P. 12. Tab. I. Fig. 8—12.

** Ueber das relative Alter des Faxoe-Kalkes und über die in demselben vorkommenden Anomuren und Brachyuren. Kiel 1866.

Kreideformation stammenden *Galathea* und jenen von *Pagurus priscus*, Brocc.*, deren Hergehörigkeit nicht als über allen Zweifeln stehend zu betrachten ist.

BITTNER sagt, indem er von der Notwendigkeit einer Revision des jetzigen künstlichen Systems spricht, unter anderem, man müsse sich, solange das System keiner Revision unterzogen werde, in den meisten Fällen mit einer pünktlichen Beschreibung begnügen, ohne die systematische Lage der in Rede stehenden Form fixieren zu wollen. Eben deshalb ist es auch nicht meine Absicht, die hier unter dem Namen *Palaeomunida* zu beschreibende Form endgültig zu den *Anomuren* zu zählen; ich führe sie vielmehr nur in die Literatur ein, bis ihre systematische Lage auf Grund besseren Materials mit vollkommener Sicherheit festzustellen ist und gebe ihr einen Namen, welcher ihr Verhältniss zu den bisher bekannten Formen ausdrückt. Da sie am meisten an die auf der *Hermite-Insel* lebenden *Munida subrugosa*, Dana** erinnert, heisse ich sie *Palaeomunida*, indem ich damit zum Ausdruck bringen wollte, dass meine Form eine schon vor langer Zeit ausgestorbene Vertreterin der lebenden Gruppe sein konnte. Der Name dient so nur zur Bezeichnung und wir vermehren die Namen nur, um Irrthümer zu umgehen, da es unmöglich ist, die mangelhaft erhaltenen fossilen Decapoden in die zwischen allzu enge Grenzen gedrängten Gattungen der lebenden Formen einzufügen. Natürlich werden auch bei den lebenden Formen viele Gattungen überflüssig werden, wenn dereinst auf Grund der fossilen Formen die Descendenz der lebenden festgestellt sein wird. Somit hat BITTNER vollkommen recht, wenn er sagt: „Solange wir die Entwicklungsreihen nicht kennen, bedeutet ein neuer Genusname nichts anderes, als die Unkenntnis der näheren verwandtschaftlichen Verhältnisse der Form, welcher er beigelegt wird.“ Deshalb hält er es für zweckmässig, viele neue Arten zugleich auch als neue Gattungen zu betrachten.

* BROCCI: Note sur les crustacés fossiles des terrains tertiaires de la Hongrie. (Ann. d. sc. géol. XIV. P. 7. Pl. V. Fig. 9. Paris 1883.)

** DANA J. D. Crustacea of the U. S. Exploring Expedition (in the Pacific Ocean) Part I. P. 479. Pl. 30. Fig. 7. Philadelphia 1852.

Da nur der mangelhafte Cephalothorax vorhanden ist und alle übrigen wesentlichen Theile fehlen, ist es sehr schwer, die Verwandtschaft festzustellen. Es scheint, als stünde meine Form in der Gattung *Munida* der Familie *Galatheidae* am nächsten. Wo meine Form definitiv hingehört, wird erst auf Grund besseren Materials constatiert werden können, möge bis dahin die pünktliche Beschreibung genügen.

2. *Palaeomunida defecta*, nov. sp.

[Taf. I, Fig. 3.]

1901. *Palaeomunida defecta* nov. sp. LÖRENTHEY: Újabb adatok Magyarországon harmadkorú rakfaunájához. P. 807 (7). Tab. I. Fig. 3.

Der Cephalothorax, welcher länger als breit ist, zeigt sich in der Richtung der Breite etwas convexer, als in jener des Längsdurchmessers. Der Vorderrand fehlt. Die Seiten sind beiläufig mit fünf nach vorn allmählich wachsenden, und durch mindestens noch zwei, vor jenen befindlichen, kleineren scharfen Zähnen geziert. Der Hinterrand ist schwach gebogen. Die Oberfläche des Cephalothorax zeigt wellig verlaufende Querleisten, worunter nicht jede von einer Seite zur anderen reicht, sondern etwa in der Mitte endigt und sich somit nicht über die ganze Oberfläche erstreckt. Die Gastralregion wird von einer tiefen U-förmigen Nackenfurche begrenzt, welche sich gegen ihre vorderen Enden in zwei theilt. Der hintere Zweig dieser Nackenfurche endigt beiläufig in der Mitte des Seitenrandes, von rückwärts gezählt zwischen dem dritten und vierten, der vordere aber hinter dem fünften schwachen Dorn. Hinter dieser Nackenfurche befindet sich eine kurze, sich auf die mittlere Partie des Cephalothorax beschränkende, schwach gebogene, tiefe Furche.

Soweit aus dem vorhandenen Theil geurtheilt werden kann, wäre dies vom Budapester Kis-Svábhegy stammende Exemplar am ehesten für eine *Munida* oder *Grimothea* zu betrachten, obzwar das Frontaltheil fehlt und daher nicht constatiert werden kann, ob es — wie bei *Munida* oder *Grimothea* — aus einem langen mittleren und zwei seitlichen Dornen bestehe. Während sich bei *Munida* auf dem Seitenrand circa 5, bei *Grimothea* 9—10 kleine Zähne befinden,

besitzt die *Palaeomunida* beiläufig 7 derselben, welche auf den Enden der die Oberfläche bedeckenden Leisten angeordnet sind. Die Oberfläche ist auch auf meiner Form mit Querleisten versehen, welche wahrscheinlich Borsten trugen, wie jene der lebenden *Munida subrugosa*, ? *Dana** oder der *Grimothea gregaria* (*Fabr.*) *Leach*** . Ausser den bisherigen besteht ein Hauptcharacter, welcher meine Form der *Munida* und *Grimothea* näher bringt, in jener U-förmigen Nackenfurche, welche sich gegen ihre Enden in zwei teilt und bis zum Seitenrand erstreckt, gerade so, wie bei jenen. Letztere entbehren jedoch jener kleinen, tiefen Furche, welche sich hinter der Nackenfurche von *Palaeomunida* befindet. Auch die *Galathea latirostris*, *Dana**** stimmt bezüglich der Oberflächenornamentik mit der *Palaeomunida* in vielem überein, unterscheidet sich von derselben jedoch ganz wesentlich, was einen weiteren Vergleich überflüssig macht. Davon, dass die *Palaeomunida* trotz der grossen Aehnlichkeit sowohl von der *Galathea* als auch von der *Grimothea*-Gattung abweicht, kann sich jedermann durch den Vergleich meiner Abbildungen mit jenen *DANA*'s überzeugen. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist *Palaeomunida defecta* jene Urform, welcher die lebende *Munida* und *Grimothea* entstammen. Beide lebenden Formen bewohnen die heisse Zone. *Munida subrugosa* ? (*White*) *Dana* kommt in der Umgebung der *Hermite-Insel*, *Grimothea gregaria*, *Leach* jedoch in der Oranje-Bay vor.

Fundort: Staatsgeologe AUREL-LIFFA sammelte diese Form in jenem, an kleinen Foraminiferen reichen, gelblichen Kalkstein des bei *Budapest* gelegenen *Kis-Svábhegy* auf, welcher über den *Numm. intermedia*, *d'Arch.* und *Numm. Fichteli*, *d'Arch.* führenden, *Lithothamnienreichen* graulichen Kalkstein gelagert ist.

Brachyura, Latr.

3. *Ranina Bittneri* nov. sp.

[Taf. I, Fig. 1—2.]

1875. *Ranina* nov. sp.? BITTNER: Brachyuren des vicentinischen Tertiärgebirges. P. 66. Taf. I. Fig. 3 a—b.

* *DANA* J. D. Crustacea. Part. I. P. 479. Pl. 30. Fig. 7.

** *DANA* J. D. Crustacea. Part. I. P. 483. Pl. 31. Fig. 1.

*** *DANA* J. D. Crustacea. Part. I. P. 480. Pl. 30. Fig. 8.

1897. *Ranina* *cfr. Marestiana*, König. LÖRENTHEY: Math. és Termtud. Éstesítő Bd. XV. P. 151 und 167.
1898. *Ranina* *cfr. Marestiana*, König. LÖRENTHEY: Math. u. Naturw. Berichte aus Ungarn. Bd. XIV. P. 96.
1898. *Ranina* *cfr. Marestiana*, König. LÖRENTHEY: Math. és Termtud. Közlemények. Bd. XXVII. P. 29 u. 151.
1898. *Ranina* *cfr. Marestiana*, König. LÖRENTHEY: Beiträge zur Decapodenfauna des ungarischen Tertiärs. [Természetráji Füzetek. Bd. XXI. P. 22 u. 118.]
1901. *Ranina Bittneri*, *nov. sp.* LÖRENTHEY: Újabb adatok Magyarország harmadkorú rákfaunájához. P. 809 (9). Tab. I. Fig. 1—2.

Der grösste Breitendurchmesser des Cephalothorax befindet sich vor der Mittellinie. Von den beiden Enden desselben ausgehend zieht sich der Rand des Cephalothorax in beinahe gerader Linie nach hinten, so dass also der Cephalothorax allmählich schmaler wird. Er verschmälert sich jedoch von diesem Durchmesser aus auch nach vorn, und zwar schneller, als gegen rückwärts. Der ganze Cephalothorax ist mit Ausnahme des Vorderrandes von einer mit Tuberkeln übersäten Leiste umgeben. In der Mitte des Frontalrandes befindet sich ein dreitheiliger breiter Zahn, der in der Mitte stark eingedrückt und in der Mittellinie mit starken, spitzen Tuberkeln verziert ist. Der Vorderrand zieht sich von der Basis des ebenfalls dreitheiligen Mittelzahnes in beinahe gerader Linie bis zu den beiden Seiteneinschnitten. Darauf folgt an jeder Seite je ein schmaler, wenig vorragender, spitzer Seitenzahn. Der zweite Seitenzahn ist mehr lappenförmig, an der Innenfläche schräg abgeschnitten, während er an seinem Aussenrande in einem kräftig hervortretenden Theil endigt. Der Vorderrand ist von einem Saume eingefasst, welcher mit sehr feiner Granulation besetzt ist. Der Vorderrand ist mit kleineren und grösseren Tuberkeln übersät, welche besonders zahlreich auf dem mittleren grossen Lappen sind, während sie auf den Seitenzähnen beinahe vollständig fehlen. Stellenweise sind auf grösseren Exemplaren mehrere Höcker zu förmlichen gekörneltten Warzen vereinigt. Die den Cephalothorax zierenden Querleisten sind sehr regelmässig. Die Vorderleiste ist sehr kurz, beschränkt sich nur auf die Mitte des Cephalothorax und ist entweder ganz gerade oder nach vorn schwach convex; seltener ist sie sehr mässig concav.

Die zweite Leiste erstreckt sich von einem Seitenrand zum andern, nach vorn einen concaven Bogen bildend; die dritte ist unvollkommen, da sie nur an beiden Seiten und in der Mitte entwickelt ist. Die vierte, fünfte und sechste Leiste gleicht der zweiten. Die siebente ist ebenfalls unvollständig, da sie sich nur auf die Ränder beschränkt. Darauf folgen vier Leisten, welche sich wieder über den ganzen Cephalothorax erstrecken und weniger concav sind; die zwei letzten derselben sind beinahe ganz gerade. Die zwei mittleren von den vieren werden in der Mitte von den Branchio-Cardiacalfurchen unterbrochen. Die darauf folgenden Leisten stehen dichter, ihr Verlauf ist mehr oder weniger unregelmässig, indem sie sich mit Unterbrechungen und ineinanderfliessend von einer Seite zur anderen erstrecken. Die dritte und fünfte Leiste endigen am Rande des Cephalothorax an beiden Seiten in kräftige Dornen, deren vordere die grösseren sind. Die Leisten sind beinahe so breit wie der Frontalrand, dabei flach und scheinen einander wie die Ziegeln des Daches zu decken, so dass die Zahnreihen am besten hervortreten. Die Zähne der Leisten sind sehr klein, kurz, stumpf, mit den Spitzen nach oben und ein wenig nach vorn gerichtet. Die Zwischenräume, welche die Zähne von einander trennen, sind in der Mitte des Cephalothorax so breit, wie die Zähne selbst, während sie gegen die Ränder desselben, wo die Zähne grösser und spärlicher werden, breiter sind. Stellenweise sind auch auf der Oberfläche unregelmässig verstreute Tuberkel zu finden, welche am hinteren Theil des Cephalothorax manchmal in Reihen angeordnet sind. Auch sind hie und da die Leisten von kleinen runden Tuberkeln, welche in mehrere Reihen verstreut sind, bedeckt. Um von den Massen der *Bittneri* und dem Verhältnisse, in welchem dieselbe zu den verwandten Formen steht, ein entsprechendes Bild zu entwerfen, stelle ich folgende Maasse neben einander:

	<i>Bittneri</i> :		<i>Reussi</i> :	<i>Marestiana</i> :
Breite	29 mm	41 mm	43 mm	36 mm
Länge	36 "	50 "	52 "	45 "
Höhe	4,5 "	4 "	9 "	— "
Länge des Frontalrandes	13 "	22 "	20 "	20 "

Auf Seite 22 meiner „Beiträge zur Decapodenfauna des ungarischen Tertiärs“ erwähne ich unter dem Namen *Ranina* cfr. *Marestiana*, König ein von HANTKEN aufgefundenes mangelhaftes Exemplar. Hier hob ich hervor, dass dieses zufolge der Structur seines Frontalrandes nicht mit der *Marestiana*, sondern mit der von BITTNER unter dem Namen *Ranina* nov. sp.? beschriebenen und abgebildeten Form übereinstimmt, da ausser dem dreitheiligen mittleren Lappen nur zwei zahnförmige Seitenlappen vorhanden sind, so wie *Reussi* und nicht drei, wie bei *Marestiana*. Auf diesem mangelhaften Exemplar waren die Charactere nicht deutlich zu erkennen, weshalb ich es mit mehreren anderen ebenfalls mangelhaften Exemplaren zusammen als in den Formenkreis der *Marestiana* gehörige, nicht näher bestimmbare Formen anführte. Seitdem fand ich selbst ein unversehrtes Exemplar (Taf. I, Fig. 2) und bekam auch von der Geologischen Landesanstalt mehrere unverletzte und brüchige Exemplare aus der SCHMIDT'schen Sammlung, welche mich davon überzeugten, dass hier eine neue Species vorliege, welche sowohl von der *Marestiana*, als auch von der *Reussi* abweicht, doch letzterer näher steht. Von dem HANTKEN'schen mangelhaften Exemplar, welches mit Calcitcryställchen bedeckt ist, sagte ich an bereits erwähnter Stelle folgendes: „Da *Reussi* sich als sehr constante Art erweist, bin ich gezwungen, diese Form abzutrennen und bin geneigt, BITTNER's nov. spec.? als junges, unentwickeltes Exemplar mit meiner Form zusammen zu *Marestiana* zu ziehen.“ Jetzt aber, da ich mich im Besitze unversehrter Exemplare befinde, sehe ich, dass diese Form von der *Marestiana* in Vielem abweicht, sowohl in der Entwicklung des Frontalrandes, als auch in Bezug auf den Verlauf und die Verzierung jener Leisten, welche den Cephalothorax bedecken. Weitere Unterschiede zwischen meiner Form und der *Marestiana* sind noch folgende: Der grösste Breitendurchmesser meiner Form liegt ein gut Theil vor der Mittellinie, fällt bei der *Marestiana* jedoch beinahe in dieselbe; meine Form wird sowohl nach vorn, als auch nach hinten vom Breitendurchmesser ab viel schneller schmaler, als die *Marestiana*; endlich ist der Frontalrand der *Marestiana* viel breiter. Somit ist es unnöthig, meine Form mit derselben weiter zu vergleichen. Da jedoch all die Charactere, welche sie von der

Marestiana entfernen, der *Reussi* näher bringen, entsteht die Nothwendigkeit, zwischen diesen beiden eine Parallele zu ziehen.

Die äussere Form der *Bittneri* stimmt mit jener der *Reussi* überein mit dem Unterschiede, dass erstere um ein Beträchtliches flacher ist, wie dies auch aus der obigen Maassangabe erhellt. Der mittlere Fortsatz des dreitheiligen Zahnes am Frontalrande ist in der Mittellinie kräftiger eingedrückt als bei *Reussi*, und die hier befindlichen Tuberkel sind um so augenfälliger. Während sich der Vorderrand der *Bittneri* von der Basis des Mittelzahnes beinahe in gerader Linie bis zu den beiden Seiteneinschnitten hinzieht, ist derselbe bei der *Reussi* viel kräftiger gebogen, da er nach vorn einen concaven Bogen bildet. Die Seitenzähne sind sich bei beiden Arten gleich. Der Rand des Frontaltheiles ist ebenfalls bei beiden gekörnelt. Der Hauptunterschied zwischen diesen zwei Arten besteht in der Structur und Verzierung der die Oberfläche bedeckenden Querleisten. Bei *Reussi* reichen die drei ersten Leisten beinahe ohne Unterbrechung von einer Seite zur anderen, und zwar so, dass sie in der Mitte einen Winkel bilden, dessen Spitze nach vorn gerichtet ist, während bei der *Bittneri* sich die erste Leiste nur auf die Mitte, die dritte nur auf die Mitte und die Ränder beschränkt und sich bloss die zweite, vierte, fünfte und sechste von einer Seite zur anderen erstreckt. Ausserdem bilden dieselben bei *Bittneri* keinen nach vorn gerichteten Winkel, sondern einen nach vorn concaven Bogen. Die Querleisten stehen am Hintertheil des Cephalothorax bei *Bittneri* dichter und ihr Verlauf ist unregelmässiger, wie bei *Reussi*, doch stehen sie vorn wieder bei der *Reussi* dichter. Während mit Ausnahme der Zähnelung der Querleisten und der den Frontalrand bedeckenden Tuberkeln die ganze Oberfläche der *Reussi* glatt ist, finden sich auf jener der *Bittneri* hie und da Höcker, welche besonders am Hintertheile des Cephalothorax zahlreicher werden und beinahe ganze Reihen bilden. Die dritte und fünfte Querleiste endigen an beiden Seiten in je einen spitzen Dorn, wie bei *Reussi* die zweite und vierte, so jedoch, dass bei beiden die vorderen Dornen die kräftigeren sind. Bezüglich der Zähnelung der Leisten ist der Unterschied zwischen den beiden Arten am grössten. Die Leisten der *Bittneri* sind breiter, ihre Zähne

kleiner, die Zwischenräume der kleinen stumpfen Zähne schmaler. Die Spitzen der Zähne sind mehr nach oben gerichtet wie bei der *Reussi*. Während bei dieser die Zähne gegen die Ränder des Schildes minder dicht stehen, sind sie bei *Bittneri* gerade umgekehrt in der Mitte am dichtesten und werden gegen die Ränder schütterer. Dementsprechend sind die Zwischenräume derselben bei der *Reussi* gegen die Ränder schmaler, während sie bei *Bittneri* gerade hier am breitesten sind. Die Querleisten sind breit, flach, doch fehlt von ihren hinteren Enden dort, wo sie die folgende Leiste berühren, bei der *Bittneri* jene Furche, welche bei *Reussi* vorhanden ist. Die Querleisten der *Reussi* sind breiter, wie die der *Marestiana*, die der *Bittneri* wieder breiter, wie die der *Reussi*. Die Furchen der Branchio-Cardiacalregion sind bei der *Reussi* etwas stärker ausgebildet.

Ich glaube, es ist gerechtfertigt, wenn ich auf Grund des bisher Gesagten die hier beschriebene Form getrennt von der *Reussi* als neue Species betrachte. Jetzt möchte ich nur noch mit einigen Worten darthun, inwiefern die bei BITTNER unter dem Namen *nov. sp.*? vom Monte Sugelo beschriebene jugendliche *Bittneri* von den Kis-Svábhegyer entwickelten Exemplare abweicht. Auf dem Exemplar vom Monte Sugelo sind die Granulationen des Frontalrandes „nirgends zu förmlich gekörneltten Warzen vereinigt“, wie dies auf jenen vom Kis-Svábhegy stellenweise zu beobachten ist. Während weiter die erste jener Leisten, welche den Cephalothorax zieren, mangelhaft ist und einen nach vorn gerichteten Winkel bildet, ist dieser Winkel auf den Kis-Svábhegyer Exemplaren schwächer, so dass die kurze Leiste eher einen nach vorn schwach convexen Bogen aufweist oder gerade verläuft oder aber manchmal auch sehr wenig concav ist. Diese Unterschiede können nicht als wesentliche gelten, da die Hauptcharacter, welche da sind: Entwicklung des Frontalrandes, Form, Vertheilung und Zähnelung der den Cephalothorax zierenden Querleisten, — auf den Formen der beiden Fundorte übereinstimmen. Die aufgezählten Unterschiede können um so weniger als wesentliche in Betracht kommen, da sie sich nicht auf ständige, sondern auf solche Character, welche bei den einzelnen Exemplaren veränderlich sind.

Fundort: Diese Form beschreibt 1875* BITTNER als fragile neue Species aus dem Niveau des Hauptnummulitenkalkes vom Monte Sugelo aus einem dichten weissen Kalkstein und setzt hinzu, dass sein einziges mangelhaftes Exemplar vielleicht eine jugendliche *Ranina Marestiana*, König sei; im Jahre 1883 schreibt er darüber, es wäre nicht unmöglich, dass sie mit der *Reussi* identisch ist.** Mein mangelhaftes Exemplar zählte ich in der Beschreibung der Decapodenfauna Ungarns — nebst Erwähnung der abweichenden Eigenschaften — zu jenen nicht mit Sicherheit bestimmbareren Formen, welche ich unter dem Namen *Ranina* cfr. *Marestiana* zusammenfasste. Jetzt aber, da ich mich auf Grund unversehrter Exemplare davon überzeugte, dass die Formen des Kis-Svábhegy mit jenen des Monte Sugelo identisch und dieselben thatsächlich die Vertreter einer neuen Form sind, benenne ich sie nach ihrem ersten Beschreiber ALEXANDER BITTNER. Ausser dem Monte Sugeloer Exemplar ist mir eines aus dem gelblichen Orbitoidenkalk des Budapester Szépvölgy bekannt und weiter zwölf, theils unversehrte, theils brüchige Exemplare von dem Kis-Svábhegyer berühmten Fundorte, aus dem gelblichen foraminiferenreichen Kalkstein.

4. *Phrynomambrus corallinus*, Bittn.

[Taf. II. Fig. 4—6.]

1893. *Phrynomambrus corallinus*, Bittn. BITTNER: Decapoden des pannonischen Tertiärs. P. 19.
1897. *Phrynomambrus corallinus*, Bittn. LÖRENTHEY: Math. és Termud. Értesítő. XV. Bd. P. 151 u. 154.
1898. *Phrynomambrus corallinus*, Bittn. LÖRENTHEY: Math. und Naturw. Berichte aus Ungarn. Bd. XIV. P. 97.
1898. *Phrynomambrus corallinus*, Bittn. LÖRENTHEY: Math. és Termud. Közlemények. XXVII. Bd. P. 46.
1898. *Phrynomambrus corallinus*, Bittn. LÖRENTHEY: Beiträge zur Decapodenfauna des ungarischen Tertiärs. [Természetrázi füzetek. Bd. XXI. P. 35 u. 119.]
1901. *Phrynomambrus corallinus*, Bittn. LÖRENTHEY: Újabb adatok Magyarország harmadkorú rákfaunájához. P. 814 (14). Taf. II. Fig. 4—6.

* BITTNER: Brachyuren des vicentinischen Tertiärgebirges. S. 66.

** BITTNER: Neue Beiträge zur Kenntniss der Brachyurenfauna des Alttertiärs von Vicenza und Verona. S. 303.

Bisher waren nur Bruchstücke dieser Art bekannt. Prof. SCHMIDT sammelte jedoch ausser dem Bruchstücke eines grossen drei Exemplare, welche um vieles besser erhalten sind als die bisherigen und welche abzubilden ich für nothwendig erachte. Die hier zur Darstellung gebrachten Exemplare bestätigen, was ich in meiner Beschreibung der Decapodenfauna Ungarns erwähnte, dass nämlich die Exemplare des Kis-Svábhegy meist kleiner sind, als die aus dem jüngeren Bryozoenmergel von Kolozsmonostor beschriebenen. Eines der Kis-Svábhegyer überzeugte mich auch davon, dass der Stirnrand auf der reconstruierten Figur, welche BITTNER auf Grund der bisher von Kolozsmonostor bekannten drei Bruchstücke gegeben hat, etwas mehr nach vorn gezogen ist, als es thatsächlich der Fall.

Fundort: Die in Rede stehenden Exemplare stammen ebenfalls aus dem an Decapoden reichsten Niveau des Kis-Svábhegy, aus dem auf dem Lithothamnienkalk liegenden, gelblichen, foraminiferenreichen Kalkstein.

5. *Phlyctenodes Steinmanni*, nov. sp.

[Taf. I, Fig. 4.]

1901. *Phlyctenodes Steinmanni*, nov. sp. LÖRENTHEY: Újabb adatok Magyarországi harmadkorú rákfaunájához. P. 815 (15). Taf. I. Fig. 4.

Der Cephalothorax ist in der Richtung des Breitendurchmessers mässig, in jener des Längsdurchmessers jedoch stärker convex. Die einzelnen Regionen der Oberfläche sind — insofern dies auf meinem mangelhaften Exemplare zu beurtheilen ist — gut von einander getrennt. Die mittleren, also die Gastral- und Cardiacalregionen, sind durch kräftige Furchen von den, wie es scheint vereinten Hepatical- und Branchialregionen geschieden. Die Gastralregion zerfällt — wie bei *Ph. Hantkeni*, Lörent. — in eine vorn befindliche Proto-Epigastral- und eine mittlere Meso-Urogastralregion. Die Furchen der Branchiogastral- und der Branchiocardiacalregion sind auch hier, wie bei *Hantkeni* am kräftigsten und erstrecken sich wahrscheinlich vom Orbital- bis zum Hinterrand. Die Cardiacalregion, welche annähernd die Form eines verkehrten Dreiecks besitzt, ist von der Meso-Urogastralregion scharf getrennt, aber besonders von der Branchialregion. Diese

neue Species ist über ihre ganze Oberfläche von in Reihen angeordneten, gegen rückwärts allmählich kleiner werdenden Tuberkeln bedeckt. Auf der Proto-Epigastralregion befinden sich drei Reihen solcher Höcker. Etwas kleiner sind die Tuberkeln auf der fünfeckigen Meso-Urogastralregion, welche vier Reihen von je drei Höckern, zusammen also zwölf Tuberkeln, aufweist; überdies ist ein dreizehntes in der Furche zwischen den Proto-Epigastralregionen vorhanden. Noch kleiner sind die auf der Cardiacalregion unregelmässig verstreuten Tuberkeln. Die Branchialregionen sind lädiert, somit ist von deren Verzierung wenig zu sagen, soviel ist jedoch ersichtlich, dass dieselben von grossen Höckern bedeckt sind, welche in mindestens vier — möglicherweise auch in mehr — Reihen angeordnet sind. Es scheint, dass auch die Branchialregion in Subregionen zerfällt, soweit das vorhandene Bruchstück eine Beurtheilung zulässt. Sie wird nämlich von einer scharfen Furche durchzogen, welche die Fortsetzung der, die Proto-Epigastralregionen von der Meso-Urogastralregion trennenden Furche bildet und wahrscheinlich die Epi- und Mesobranchialregion von einander scheidet. Die stark vorspringende Stirn ist ziemlich breit und wird von einer starken Furche in ihrer Mitte geteilt, welche die Fortsetzung jener Furche bildet, die sich zwischen den Proto-Mesogastralregionen dahinzieht. Die Augenhöhlen sind gross, die Orbitalränder geschwellt.

Meine Form stimmt bezüglich der Regionvertheilung mit *Ph. Hantkeni*, *Lörent.*, mit Hinsicht auf die Art der die Oberfläche bedeckenden Tuberkeln jedoch mit *Ph. Krenneri*, *Lörent.* überein; da die Höcker der ersteren Species aus mehreren kleineren Tuberkeln zusammengesetzt erscheinen, während sie bei *Krenneri* und meiner neuen Form einfach sind. Die Grösse ist jene von *Hantkeni*, da ich von letzterer ein Exemplar kenne, welches beträchtlich grösser ist, als das abgebildete, während *Steinmanni* doppelt so gross ist, wie *Krenneri*. Meine Form stimmt in Grösse und Verzierung auch mit der von BITTNER aus den Alttertiärbildungen von Avesa beschriebenen *Phlyctenodes Nicolisi*, *Bittn.** ziemlich

* A. BITTNER: Beiträge zur Kenntniss tertiärer Brachyurenfaunen. [Denkschrift d. k. Akad. d. Wiss. Wien. Bd. XLVIII. P. 17. Taf. 1. Fig. 5.] 1884.

überein, welche jedoch mit kleineren, unregelmässiger verstreuten Tuberkeln bedeckt ist. Ueberdies weicht mein Exemplar durch die Form seiner Meso-Urogastral- und Cardiacalregion von *Nicolisi* in so hohem Maasse ab, dass jeder weitere Vergleich überflüssig wird.

Zur Orientierung über die Grössenverhältnisse mögen hier die Maasse von *Hantkeni* und *Nicolisi* neben jenen meiner Form stehen:

	Steinmanni:	Hantkeni:		Nicolisi:
Breite	ca. 25 mm	11 mm	23 mm	28,5 mm
Länge	18 "	8 "	14 "	20 "
Breite der Stirn	10 "	3,5 "	9 "	10 "
Durchmesser d. Augenhöhle	3 "	2 "	— "	5 "

Fundort: Ein einziges mangelhaftes Exemplar bekam ich von Dr. G. STEINMANN, Professor an der Universität zu Freiburg (i. Br.), welches aus dem an Decapoden reichsten, auf dem Lithothamnienkalk gelagerten, gelblichen, reichlich kleine Foraminiferen führenden Kalkstein des Kis-Svábhegy stammt, in dem übrigens auch Lithothamnien und Orbitoides ziemlich häufig sind.

Diese Art benenne ich zu Ehren des Prof. Herrn G. STEINMANN.

6. *Titanocarcinus Raulinianus*, M. Edw.?

[Taf. II, Fig. 1.]

- 1865. *Titanocarcinus Raulinianus*, M. Edw. A. MILNE EDWARDS. Monogr. d. crustacés foss. de la fam. d. Cancériens. P. 277. Pl. XVII. Fig. 3 u. 4.
- 1897. *Titanocarcinus Raulinianus*, M. Edw. LÖRENTHEY: Math. és Termstud. Értésítő. Bd. XV. P. 155 u. 167.
- 1899. *Titanocarcinus Raulinianus*, M. Edw. LÖRENTHEY: Math. u. Naturw. Berichte aus Ungarn. Bd. XIV. P. 99 u. 113.
- 1898. *Titanocarcinus Raulinianus*, M. Edw. LÖRENTHEY: Math. és Termstud. Közlemények. Bd. XXVII. P. 73 u. 153.
- 1898. *Titanocarcinus Raulinianus*, M. Edw. LÖRENTHEY: Természetrájszi Füzetek. Bd. XXI. P. 57 u. 119.
- 1901. *Titanocarcinus Raulinianus*, M. Edw.? LÖRENTHEY: (jabb adatok Magyarország harmadkorú rákfaunájához. P. 817 (17). Taf. II. Fig. 1.

Meine Form stimmt mit dem bei MILNE EDWARDS in Figur 3 dargestellten reconstruierten Exemplar am besten überein, da ihr Vorderrand ebenfalls mit fünf Dornen verziert ist, während auf meinem brüchigen Exemplar wie auf EDWARDS' Fig. 4 allem

Anscheine nach sechs solcher Dornen vorhanden waren. Der Vorderrand meiner Form ist etwas gebogener und demzufolge fällt der Breitendurchmesser gerade in die Mitte, während er auf den Figuren von EDWARDS etwas mehr nach vorn zu liegen kommt. Der Stirnrand meiner Form ist in der Mitte stärker eingeschnitten und die beiden Loben desselben sind mehr gebogen, als jene der französischen Exemplare. Dies sind jedoch so geringfügige Abweichungen, dass sie eher als locale, wie spezifische betrachtet werden müssen, um so mehr da sich Unterschiede von solcher Grösse auch zwischen den französischen Exemplaren vorfinden, wovon die Figuren 3 und 4 von M. EDWARDS wohl ein beredtes Zeugniß liefern.

Fundort. In meinen „Beiträge zur Decapodenfauna des ungarischen Tertiärs“ that ich dieser Species, von der ich ein vorderes rechtes Drittel ihres Cephalothoraxes im foraminiferenreichen gelblichen Kalkstein des Budapester Kis-Svábhegy fand, bereits Erwähnung. Neuerdings spendete Dr. ALEXANDER SCHMIDT der Geologischen Anstalt einen vollkommen unverletzten Cephalothorax, welchen er im lithothamnienreichen Orbitoidenkalk des Budapester Szépvölgy auffand. In dem, das Exemplar umschliessenden Kalkstein finden sich noch vor: Steinkerne von *Orbitoides* sp., *Orbitolites complanata*, Lam., *Cristellaria* sp. und anderen Foraminiferen, so auch ein an *Lunulites* erinnernder Schnitt.

Telphusograpsus, nov. gen.

So wie die nächste Verwandte der *Palaeomunida* die lebende *Munida* ist, ist die der *Telphusograpsus* die *Telphusa*. Da jedoch unter diesen nicht eine fossile Gattung mit dem lebenden verwandten Genus zu identificieren ist, und da auch keine anderen nahen Verwandten bekannt sind, bin ich gezwungen, auch diese Form für eine neue Gattung zu nehmen, um so mehr, da zwischen *Telphusograpsus* und *Telphusa* eine riesige Altersverschiedenheit obwaltet.

Die schon im Miocän in fossilem Zustande vorkommende *Telphusa* weicht wesentlich von der Mitteläocen-Gattung *Telphusograpsus* nur insofern ab, dass ihr Orbitalrand im Gegensatze zur *Telphusa* gegliedert ist. Dies wäre für sich eine zu geringe

Eigenschaft, als dass sie einer generischen Trennung als Unterlage dienen könnte, da in ein und derselben Gattung Arten mit glattem und gegliedertem Orbitalrand vorkommen. Es ist jedoch höchst wahrscheinlich, da zwischen den beiden Arten — wenigstens nach unserem bisherigen Wissen — ein riesiger Altersunterschied ist, die Lebensweise ebenfalls abweichend ist, dass auch andere Differenzen vorhanden sein mussten, welche sich nicht auf die Oberfläche des Cephalothorax beschränkten, sondern auf anderen Körperteilen vorkamen und somit auf den bisher bekannten zwei Cephalothorax nicht zu studieren sind. Die Scheidung der bisher zu beschreibenden Szucságer Exemplare von der *Telphusa*-Gattung erscheint ausser den in der Entwicklung des Orbitalrandes und in der verticalen Verbreitung zu Tage tretenden Unterschieden noch dadurch gerechtfertigt, dass sie im Gegensatze zur continentalen *Telphusa* Meeresbewohner waren und demzufolge auch in anatomischer Hinsicht wesentlich verschieden sein mussten.

Jedenfalls muss *Telphusograpsus* als Ahne der *Telphusa* betrachtet und der Grund für die zwischen ihnen vorhandenen Unterschiede in der Anpassung an die veränderten Existenzbedingungen gesucht werden. Das Verhältniss, in welchem *Telphusograpsus* zur *Telphusa* steht, beweist abermals, dass die continentalen Formen von den marinen abstammen.

7. *Telphusograpsus laevis* nov. sp.

[Taf. II, Fig. 2 und Fig. 3.]

1901 *Telphusograpsus laevis*, nov. sp. LÖRENTHEY: Újabb adatok Magyarországi harmadkorú rákfaunájához. P. 819 (19). Taf. II. Fig. 2—3.

Der beinahe viereckige, an den Seiten abgerundete, nach rückwärts schmaler werdende Cephalothorax ist um Weniges breiter als lang und in der Richtung des Längendurchmessers ebenso wie in der des Breitendurchmessers sehr mässig concav. In letzterer Richtung ist die Verbindungslinie der hintersten Zähne des vorderen Seitenrandes am meisten erhaben. Der vordere Seitenrand geht, einen schwachen Bogen bildend, unvermerkt in den hinteren Seitenrand über. Der Frontalrand bildet im Vereine

mit den Augenhöhlen mehr als zwei Drittel der Breite des Cephalothorax. Der verhältnissmässig schmale und gerade Stirnrand ist kaum abwärts gebogen. In der Mitte der Stirn ist ein so schwacher Einschnitt vorhanden, dass er auch mit der Lupe kaum sichtbar ist; somit ist dieselbe eigentlich nicht in zwei Lappen getheilt. Die Stirn wird gegen die Augenhöhlen von je einer Furche begrenzt. Im Vergleich zur Stirn ist die Augenhöhle breit. Der Orbitalrand erscheint zufolge einer hinter demselben befindlichen Furche geschwellt, obzwar er scharf und glatt ist. Auf dem äusseren Drittel der Augenhöhlen befinden sich je zwei Einschnitte. Diese führen folgende Gliederung des Orbitalrandes herbei: Der Superciliartheil ist am grössten, der praeorbitale — welcher nach aussen von einer schwächeren Furche begrenzt wird, als einwärts — ist schmal und der etwas breitere extraorbitale Theil wird von der vorderen Lobe des vorderen Seitenrandes gebildet. Der vordere Seitenrand zerfällt in drei Lappen, die jedoch durch kaum wahrnehmbare Einschnitte von einander getrennt sind, so dass dem blossen Auge der ganze vordere Seitenrand nur durch eine einfache Leiste geziert erscheint. Dort, wo sich der lange, schwach gebogene Hinterrand mit dem nahezu geraden hinteren Seitenrand vereinigt, weist er einen für die Gehfüsse bestimmten Ausschnitt auf. Den ganzen Hinterrand umsäumt eine glatte Leiste, welche gegen vorn von einer Furche begrenzt wird. Die einzelnen Regionen sind nur sehr mässig von einander getrennt, da bestimmte Furchen kaum vorhanden sind, nur etwaige Einsenkungen zeigen die Grenzen der einzelnen Regionen an. Von bestimmten scharfen Furchen wird nur die Cardiacalregion umgeben. Diese erscheint nämlich vorn gegen die Uro-Gastralregion durch eine nahezu gerade, nach hinten einen mässig convexen Bogen beschreibende, ziemlich tiefe Furche und gegen die Branchialregion durch zwei halbmondförmige Furchen begrenzt, während sie von dem Hinterrand nur eine schwache Vertiefung trennt. Diese Furchen sind bei den entwickelteren Exemplaren stärker, bei den jüngeren schwächer. Abdomen und Gliedmaassen sind unbekannt.

Um von der Proportion der einzelnen Theile und der Grösse der Form ein vollkommenes Bild zu bieten, mögen hier die *Maasse*

des den Gegenstand der Beschreibung bildenden unverletzten und die des mangelhaften, entwickelteren Exemplares stehen:

Breite	20,0 mm	25,0 mm
Länge	17,0 "	22,0 "
Frontalrand	6,5 "	8,0 "
Augenhöhle (Lumen)	3,5 "	4,5 "
Stirn mit Augenhöhle	16,0 "	18,0 "

Fundort: Dem unermüdlichen Fleisse des Universitätsprofessors A. KOCH, mit welchem derselbe die Tertiärbildungen Ungarns durchforscht und deren Fossilien sammelt, verdanken wir aus dem oberen Grobkalk des Szucságer Steinbruches (Com. Kolozs) eine *Catometopa*, welche sich als neue Gattung entpuppte. An derselben Stelle entdeckte Prof. KOCH die von BITTNER beschriebenen *Neptunus Kochii*, *Goniocypoda transsilvanica* und *Dromia Corvini*, welche im Vereine mit *Telphusograpsus laevis* bisher nur von Szucság bekannt sind.

* * *

Wie wir wissen, stammt der grösste Theil der von Ungarn bisher bekannten tertiären Decapoden aus dem oberen Eocenkalkstein des Budapester Kis-Svábhegy. Auch in dieser Abhandlung beschreibe ich die meisten Formen von hier. Die in Südfrankreich und in dem nördlichen Italien verbreitete *Phlyctenodes*gattung wurde von hier abermals mit einer neuen Art bereichert, so dass wir jetzt aus Ungarn bereits drei ihrer Species kennen, welche alle aus einem Niveau stammen und bisher ausschliesslich nur vom Kis-Svábhegy bekannt sind.

Bisher waren vom Kis-Svábhegy in der Literatur 17 Gattungen und innerhalb dieser 30 Arten besprochen resp. mit der *Darányia granulata*, Lörent. und der durch OPPENHEIM abgetrennten *Micromaja Lörentheyi*, Oppenh.* — letztere wird nämlich als selbständige Species betrachtet — 32 Arten innerhalb 18 Gattungen. Zu diesen kommen nun die *Phlyctenodes Steinmanni* nov. sp., *Ranina Bittneri* nov. sp. und *Palaeomunida* nov. gen. defecta

* Rivista Italiana di Palaeontologia. Anno V. Fasc. II. 1899. P. 57.

nov. sp. Somit beträgt die Zahl der Arten der Kis-Svábhgyer Formen 34, welche zu 19 Gattungen gehören.

BITTNER schreibt in seinem über meine Arbeit veröffentlichten und bereits erwähnten Referate von der *Lobocarcinus Paulino-Würtembergensis*, Mayer auf Seite 404: „Hoffentlich ist die Provenienz des Unicums aus dem Kalke des Kleinschwabenberges völlig sichergestellt.“ Daraufhin kann ich erwidern, dass ich ganz bestimmt und allen Zweifel ausschliessend weiss, es habe sie ein Arbeiter Namens MAGYAR in dem nördlichst gelegenen Steinbruche des Kis-Svábhgy gefunden.

Das von Prof. SCHMIDT gesammelte reiche Decapodenmaterial legt auch Zeugnis von der Häufigkeit der Arten in der Fauna vom Kis-Svábhgy ab, deshalb halte ich es nicht für überflüssig, zu erwähnen, in welcher Menge die bereits bekannten Formen neben den neuen in diesem Material vorkommen.

Die *Ranina Reussi*, Woodw. ist in 25 Exemplaren vom Kis-Svábhgy und in 5 Exemplaren vom Szépvölgy vorhanden und ist somit thatsächlich die häufigste Form dieses Niveaus.

Calappilia dacica, Bittn. ist häufiger, als ich dachte, da sich ihrer 6 Exemplare in dieser Sammlung vorfinden.

Micromaja tuberculata, Bittn. ist in einem,

Phrynotambus corallinus, Bittn. in drei schönen und einem brüchigen,

Palaeocarpilius macrocheilus, Desm. in etwa fünf, var. *coronatus* Bittn. in acht Exemplaren vorhanden.

Phymatocarcinus eocenicus, Lörent. ist in der Sammlung durch fünf Exemplare vertreten, deren vier bezüglich der Grösse mit der bisher bekannten grössten Form übereinstimmen.

Phlyctenodes Hantheni, Lörent. kommt in einem prächtigen Exemplare vor.

Die in dem Kapitel: „Rückblick und Schlussfolgerungen“ meiner über die Decapoden des ungarischen Tertiärs festgestellten Facta werden durch die hier mitgetheilten Beiträge nur bekräftigt, worüber ich noch in der „Rivista Italiana di Palaeontologia“ schreiben werde. Hier will ich nur noch mit einigen Worten den Reichthum der Fauna besprechen.

Die neueren Formen gehören zu denselben Subordnungen

und Familien der Decapoden, welche auch schon bisher aus Ungarn bekannt waren.

Die *Anomuren* wurden bisher nur durch die *Pagurus*gattung vertreten, die nur eine Species, den *priscus*, Brocc., aufweist. Dazu kommt jetzt die *Palaeomunida n. g. defecta n. sp.* Während jedoch *Pagurus* aus der oberen Mediterranstufe stammt, vertritt die *Palaeomunida* das Subgenus der *Anomuren* im oberen Eocän.

Alle Familien der *Brachyuren* sind vertreten; während uns jedoch von den *Dromiaceae* innerhalb einer Gattung nur zwei Arten bekannt sind, kennen wir von den *Raninidae* mit der *Ranina Bittneri n. sp.* zusammen acht Arten in drei Gattungen und von den *Oxystomidae* innerhalb vier Gattungen vier Arten. In der Familie der *Oxyrrhynchidae* trat an Stelle des *Lambrus? sp. ind.* die *Andorina elegans Lörent.* und somit enthält auch diese innerhalb vier Gattungen vier Arten. Die Familie der *Cyclometopidae* wurde um die neue Art *Phlyctenodes Steinmanni* reicher und somit sind innerhalb ihrer 15 Gattungen nunmehr 30 Arten und Varietäten bekannt. Die Familie der *Catometopidae* zählt mit *Darányia granulata, Lörent.* und *Telphusograpsus n. g. laevis nov. sp.* 11 Arten in 9 Gattungen. Somit ist die Zahl der aus den Ländern der ungarischen Krone bekannten Gattungen von 36 auf 39 und die der Arten von 74 auf 79 gestiegen.

Dies neuere Material bekräftigt meine bereits früher ausgesprochene Ansicht, dass die Tertiärbildungen Ungarns bisher an Decapoden am reichsten sind. Auch BITTNER sagt in seinem Referate* über meine Arbeit: „Einen auch nur annähernd ähnlichen Reichthum an fossilen Decapoden hat in der That bisher kein anderes Tertiärgebiet aufzuweisen, selbst das Vicentinische bleibt weit zurück.“

Erklärung der Tafeln.

Tafel I.

Fig. 1. *Ranina Bittneri nov. sp.* Aus dem gelblichen, foraminiferenreichen Kalkstein des Budapestes Kis-Svábhegy, welcher unter den Orbitoidenkalk des letzteren gelagert ist; 1a. von oben und 1b. von der Seite gesehen.

Fig. 2. *Ranina Bittneri* nov. sp. Ebendaher; 2a. von oben, 2b. von der Seite gesehen. 2c. die Oberfläche —, vergrössertes Bild der Mitte und 2d. des Seitentheiles des Cephalothorax.

Fig. 3. *Palaemonida* n. g. *defecta* n. sp. Ebendaher. Die Figur ist nicht am besten gelungen.

Fig. 4. *Phlyctenodes Steinmanni* nov. sp. Ebendaher.

Fig. 5. *Calianassa rapax*, Bittn. Aus den mittleren Oligocenschichten von Méra (Comitat Kolozs).

Tafel II.

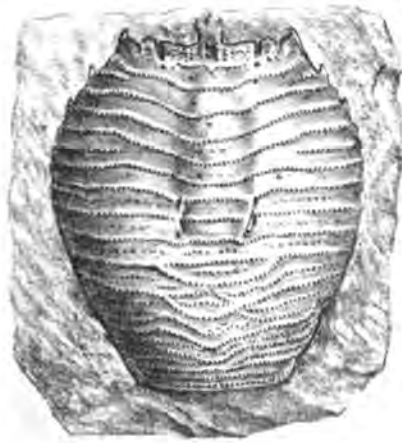
Fig. 1. *Titanocarcinus Raulinianus*, M. Edw.? Aus dem lithothamnienreichen Orbitoidenkalk des Szépvölgy bei Budapest. 1a. von oben und 1b. von vorn gesehen.

Fig. 2—3. *Telphusograpsus* n. g. *laevis* nov. sp. Aus den im Steinbruch bei Szucság (Comitat Kolozs) aufgeschlossenen oberen Grobkalkschichten. 2a. von oben, 2b. von vorn und 2c. von der Seite gesehen.

Fig. 4. *Phrynosolambus corallinus*, Bittn. Aus dem gelblichen, foraminiferenreichen Kalkstein des Budapester Kis-Svábhegy, welcher über die lithothamnienreiche Schicht des letzteren gelagert ist. 4a. von oben, 4b. von der Seite und 4c. von vorn gesehen.

Fig. 5—6. *Phrynosolambus corallinus*, Bittn. Ebendaher.

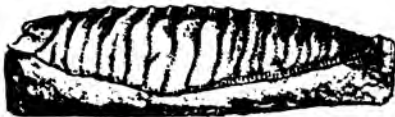
* Verh. d. k. k. geol. R. A. Jahrg. 1898. P. 406.



1a



2a



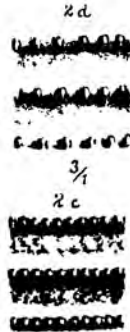
1b



2b



5a



2d

3/4

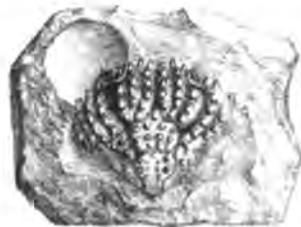
2c



5b



3

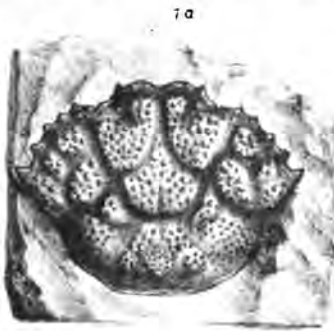


4

A. Swoboda d. Nat. gezulith.

Lith. Anst. x Alb. Berger Wien VIII.

Lörenthey. Tertiär Decapoden



A. Swoboda n.d. Nat. ges. lith.

Lith. Anst. v. Alb. Berger Wien VIII.

Lörenthey. Tertiär Decapoden