



MITTHEILUNGEN

AUS DEM

JAHRBUCH DER KÖN. UNGARISCHEN GEOLOGISCHEN ANSTALT.

---

---

VIII. BAND. 4. HEFT.

---

---

PALÄONTOLOGISCHE DATEN

ZUR

KENNTNISS DER FAUNA DER SÜDUNGARISCHEN  
NEOGEN-ABLAGERUNGEN.

(ZWEITE FOLGE.)

VON

JULIUS HALAVÁTS.

---

MIT ZWEI TAFELN.

---

BUDAPEST

BUCHDRUCKEREI DES FRANKLIN-VEREIN

1887.

**PALÄONTOLOGISCHE DATEN**  
ZUR  
**KENNTNISS DER FAUNA DER SÜDUNGARISCHEN**  
**NEOGEN-ABLAGERUNGEN.**

(ZWEITE FOLGE.)

VON  
**JULIUS HALAVÁTS.**

(MIT TAFEL XXV—XXVI.)

*Ausgegeben im Januar 1887\**

\* Die Original-Mittheilung in ungarischer Sprache wurde im Mai 1886 ausgegeben.

## II.

### *Die organischen Ueberreste der pontischen Schichten des Verseczer Bohrloches.*

Als den ersten Aufsatz dieser Folge von Mittheilungen hatte ich im VI. Bande p. 147 dieses Jahrbuches «*Die pontische Fauna von Langenfeld*» mitzutheilen Gelegenheit. Jetzt, da ich die Beschreibung der Faunen unserer südungarischen neogenen Schichten fortzusetzen wünsche, erachte ich es für das Zweckmässigste, mit den aus dem Verseczer Bohrloche stammenden organischen Ueberresten zu beginnen, umsomehr, als ich, indem ich im Nachfolgenden das Profil dieses Bohrloches mittheile, zugleich auch ein detaillirtes Bild des Aufeinanderfolgens der pontischen Schichten in dieser Gegend gebe.\*

Das kön. ung. Ministerium für Ackerbau, Industrie und Handel liess nämlich südlich von Versecz, in der Feldstrecke Sabran, um die von der Phylloxera heimgesuchten Weingärten unter Wasser zu setzen, einen artesischen Brunnen bohren, welcher im Juli 1882 161·33 m/ tief war, dessen weitere Abbohrung aber seither eingestellt wurde. — Der Bohrer erreichte in der Tiefe von 31·5 m/ die pontischen Schichten, und bewegte sich in diesen, ohne sie in ihrer Gesamtmächtigkeit durchstossen zu haben. — Durch die Gefälligkeit meines geehrten Freundes JULIUS VÁRADY, kön. ung. Bergcommissärs in Oravicza, gelangten sowohl das Profil des Bohrloches, als auch die in der einen Sandschichte angetroffenen organischen Reste in den Besitz unserer Anstalt.

Der vom Bohrer durchdrungene Schichtencomplex ist hier folgender:

0·70 m/ Humus,	} Diluvium.
30·80 » gelber Thon,	

\* Die geologischen Verhältnisse von Versecz und der hier zur Sprache kommenden Gegend überhaupt habe ich in den «Erläuterungen zur geologischen Specialkarte der Länder der ungarischen Krone», Umgebungen von Versecz (K 14) und Umgebungen von Fehértemplom (Weisskirchen)-Kubin (K 15) eingehender erörtert.

1·00 m/	weisser Quarzsand,	} Höheres Niveau	} Pontische Schichten.
1·50 "	glimmerreicher Quarzsand,		
7·60 "	gelber Sand,		
3·80 "	bläulicher Sand,		
1·25 "	blauer Thon mit Mergelknollen,		
2·10 "	bläulicher, harter Thon,		
1·95 "	weicher, bläulicher Thon,		
3·00 "	bläulicher, sandiger Thon,		
3·80 "	grauer Sand,		
0·60 "	Lignit,		
0·40 "	Schotter mit Lignit,		
1·50 "	grober Quarzsand,		
18·00 "	grauer Quarzsand <i>mit organischen Resten,</i>		
2·00 "	blauer Sand,		
7·00 "	brauner, thoniger Sand,		
52·20 "	blauer Thon,	} Tieferes-	}
0·05 "	Steinschichte,		
22·08 "	blauer Thon,		

Fassen wir diese Daten zusammen, so ersehen wir, dass auch hier in unseren pontischen Schichten zwei petrographisch gesonderte Niveau's unterscheidbar sind, wie ich das auch über Tags, beim Ausbiss der Schichten beobachtete, nämlich ein höheres, sandiges und ein tieferes, thoniges Niveau.

Sämmtliche Schichten sind, mit Ausnahme des 18 m/ mächtigen grauen Quarzsandes, versteinungsleer; in diesem aber fanden sich folgende Formen vor:

#### 1. CONGERIA TRIANGULARIS, PARTSCH.

1835. PARTSCH P. Ueber die sogenannten versteinerten Ziegenklauen aus dem Plattensee in Ungarn. (Annalen des Wien. Mus. d. Naturgesch. Bd. I, p. 99. Taf. XII, Fig. 1—8.)
1867. HÖRNES M. Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien. (Abh. d. k. k. geol. R. A. Bd. IV, p. 363, Taf. XLVIII, Fig. 1—3.)
1870. FUCHS TH. Die Fauna der Congerien-Schichten von Radmanest im Banat. (Jahrb. der k. k. geol. R. Anst. Bd. XX, pag. 363, Taf. XVI, Fig. 1—3.)

Mehrere Bruchstücke, durch deren am Rücken verlaufenden scharfen Kiel, hauptsächlich aber durch die Zuwachslinien des einen, grösseren Exemplares es ersichtlich wird, dass die Bruchstücke von dieser Art herrühren.

Diese Art kommt in Südungarn, ausserdem in Königsgnad, Radmanest und Varadia vor.

2. UNIO sp. (? U. BIELTZI, FUCHS).

Mehrere abgeriebene Bruchstücke, welche mit dem von FUCHS (l. c. p. 360, Taf. XVII, Fig. 8—10) aus Radmanest beschriebenen *U. Bieltzi* verglichen, dieser Art so nahe stehen, dass es nicht unwahrscheinlich erscheint, dass unsere Bruchstücke zu dieser Art gehören.

3. VIVIPARA { SADLERI, PARTSCH.  
CYRTOMAPHORA, BRUS.

1875. NEUMAYR M. & PAUL M. Die Congerien- und Paludinenschichten Slavoniens und deren Faunen. (Abh. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. VII, Hft. 3, Pag. 59, Taf. V, Fig. 19.)

Zwei Exemplare, welche mit der am citirten Orte abgebildeten Form vollständig übereinstimmen.

4. VIVIPARA SPURIA, BRUS.

1869. *Vivipara Sadleri*. NEUMAYR M. Beiträge zur Kenntniss fossiler Binnenfaunen (pars). (Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. XIX, Pag. 374, Taf. XIII, Fig. 17.)

1874. *Vivipara spuria*. BRUSINA. Fossile Binnen-Mollusken aus Dalmatien, Kroatien und Slavonien, Pag. 77.

1875. *Vivipara spuria*. NEUMAYR M. & PAUL M. Die Congerien- und Paludinenschichten Slavoniens und deren Faunen. (Abh. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. VII, Hft. 3, Pag. 60, Taf. IV, Fig. 13.)

1885. *Vivipara spuria*. HALAVÁTS J. Umgebungen von Versecz (K. 14), Pag. 11.

Drei Exemplare, deren zwei mit der von NEUMAYR und PAUL a. c. O. abgebildeten Form gut übereinstimmen, während das dritte, kleinere Exemplar schon etwas gethürmter ist als die typische Form, und derjenigen gleicht, welche gleichfalls dort unter Figur 11 als Uebergangsform zu *V. lignitarum*, NEUM. angegeben ist.

5. VIVIPARA STRICTURATA, NEUM.

1869. NEUMAYR M. Beiträge zur Kenntniss fossiler Binnenfaunen. (Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. XIX, Pag. 375, Taf. XIV, Fig. 6.)

1875. NEUMAYR M. & PAUL M. oben cit. Abhandlung, Pag. 54, Taf. IV, Fig. 14.

In einem kleinen, unausgewachsenen Exemplar.

## 6. VIVIPARA NODOSO-COSTATA, n. sp.

Taf. XXV, Fig. 1, 2.

1885. HALAVÁTS J. Umgebungen von Versecz. (Erläut. z. geol. Specialkarte d. Länder d. ung. Krone, K. 14), Pag. 11.

Das Gehäuse ist thurmformig, dick, mit 6 gleichmässig zunehmenden Windungen, welche tiefe rinnenförmige Nähte von einander trennen. Die erste Windung ist glatt, es tritt aber sehr bald am oberen Theile, unter der Naht, eine stark hervortretende Kante auf, welche mit der Grösse der Windung sich verhältnissmässig verdickt und die Ursache jener tiefen Rinne ist, die die Naht markirt. Unter dieser Kante erscheinen Längsrippen, welche auf den ersten Windungen gedrängt stehen und sich in ihrer Mitte knotenförmig verdicken; auf den späteren Windungen entfernen sie sich immer mehr von einander und verschwimmen immer mehr, so zwar, dass auf der letzten Windung nur mehr die in ihrer Mitte erscheinenden, verhältnissmässig angewachsenen Knoten vorhanden sind. Die Mundöffnung ist bei sämtlichen Exemplaren abgebrochen und kann nur annähernd als oval bezeichnet werden. Die innere Lippe bildet auf der Spindel eine kräftige Decke.

Ueberhaupt sind sämtliche Exemplare nur Bruchstücke, von welchen ich zwei auf Taf. XXV in natürlicher Grösse vorführe.

*Vivipara nodoso-costata* ist eine, von den bis jetzt bekannten bestimmt sich unterscheidende, so alleinstehende Form, dass ihre Selbstständigkeit keinem Zweifel unterliegt. — Einige Verwandtschaft glaube ich, namentlich was die Verzierung der Schale anbelangt, mit denjenigen Formen zu erkennen, welche NEUMAYR und PAUL aus den slawonisch-eroatischen Paludinen-Schichten als *V. avellana* beschreiben und in ihrem grossen Werke auf Taf. VIII, Fig. 17—19 abbilden; von diesen jedoch unterscheidet sich unsere Form durch ihre Grösse und namentlich durch die Verzierung der letzten Windung wesentlich.

## III.

*Die pontische Fauna von Kustély.*

Kustély, südöstlich von Versecz, liegt im Karas-Thal, am Fusse der die Fortsetzung des südlichen Gehänges des Verseczer krystallinischen Schiefergebirges bildenden, plateauartigen flachen Hügel. Oben auf dem Rücken der plateauartigen Hügel finden wir den diluvialen, Mergelconcretionen und Bohnerz führenden gelben Thon, während der Hügelabfall von pontischen Sanden gebildet wird. Zur Illustrirung dieser Lagerungsverhältnisse möge untenstehendes Profil (Fig. 1) dienen.

Die erste Spur der im rechten, steilen Uferrande der Karas aufgeschlossenen pontischen Sande zeigt sich bei Vojvodincz, wo weisse, lichtgelbe, glimmerige, feine Sandschichten entblösst sind, in denen die Steinkerne von zwei *Cardium sp.* gefunden wurden. Den Zug dieser Schichten gegen Norden bis in die unmittelbare Umgebung von Kustély verfolgend,

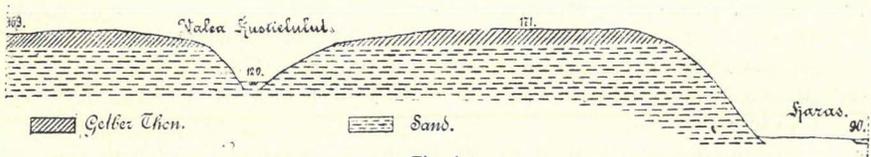


Fig. 1.

gesellen sich hier zu ihnen rothe, gelbe, grünliche, glimmerige Sandschichten, die dann als solche bis in die Umgegend von Solsicza-Varadia weiterziehen.

An einem Punkte der von Kustély nördlich gelegenen Aufschlüsse, in der Gegend des Anfanges des Valea Kustieluluj, am Boden des Grabens, traf ich einen gelblichen, glimmerigen, gröbereren Sand an, welcher mit den Schalen von

*Cardium 2 sp.*

*Congeria ungula-caprae*, MÜNST.

„ *rhomboidea*, M. HÖRN.

erfüllt ist, deren Aufsammlung aber wegen der Gebrechlichkeit und Auflösung der Schalen sehr schwer gelingt.

Ueber diesem Sande folgt eine cc. 1  $\frac{c}{m}$  mächtige, feste mergelige Sandsteinbank, dann eine beiläufig 3  $\frac{m}{l}$  mächtige Thonablagerung mit den Schalen von

*Cardium Rothi*, nov. sp.

und zuletzt ein gelblicher, glimmeriger, feiner Quarzsand.

Welcher der Schichten des Verseczer Bohrprofiles diese, organische Reste führenden Schichten entsprechen, kann ich wegen der abweichenden petrographischen Ausbildung der Kustélyer Schichten mit Bestimmtheit nicht angeben. Ich halte sie indess für eine mit dem über dem Lignite befindlichen Sand, sandigen Thon und Thon ungefähr gleichalterige Ablagerung.

Betrachten wir nun die organischen Reste näher.

#### 1. CARDIUM 2 sp.

Am Fundorte von Kustély fanden sich auch zwei *Cardium* sp. vor, die aber so schlecht erhalten sind, dass ihre zuverlässliche Bestimmung unmöglich ist. Das eine *Cardium* hat einen runden Umriss, beiläufig 10 breite, runde, entferntstehende Rippen, und erinnert an *C. apertum*, MÜNSTER, — das andere ist von ovaler Form, mit entferntstehenden, zahlreichen, schmalen Rippen.

#### 2. CONGERIA UNGULA-CAPRAE, MÜNSTER, sp.

Taf. XXVI, Fig. 4 a—c.

1835. *Congeria triangularis*, PARSTCH. Ueber die sogenannten versteinerten Ziegenklauen aus dem Plattensee in Ungarn. (Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte. Bd. I, Pag. 99 (pro parte), Taf. XII, Fig. 1—4.)
1838. *Mytilus unguia caprae*, GOLDFUSS. Petrefacta Germaniae, II. Th., Pag. 172. (Taf. CXXX, Fig. 1 excl.)
1867. *Congeria triangularis*, M. HÖRN. Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, II. Th. (Abh. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. IV, Pag. 363 (pro parte), Taf. XLVIII, Fig. 3.)
1870. *Congeria balatonica*, var. *crassitesta*, FUCHS. Die Fauna der Congerien-Schichten von Tihany am Plattensee und Kúp bei Pápa in Ungarn. (Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. XX, Pag. 548, Taf. XXII, Fig. 15—16.)
1875. *Congeria balatonica*, var. *crassitesta*, R. HÖRN. Ein Beitrag zur Kenntniss der Neogen-Fauna von Süd-Steiermark und Croatien. (Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. XXV, Pag. 66, Taf. II, Fig. 1—2.)

PARSTCH, der sich zuerst mit Congerien Ungarns befasste, sowie später MORITZ HÖRNES, betrachteten jene abgeriebenen Wirbel-Bruchstücke, an die sich eine ungarische Legende knüpft, und welche wir unter dem Namen *Ziegenklauen vom Plattensee* kennen, als von grossen Exemplaren der *C. triangularis* herstammend. MÜNSTER hingegen fasste sie schon als selbstständige Form auf, die der *C. triangularis* wohl nahe steht, aber durch ihre Grösse von dieser verschieden ist, und bezeichnete sie mit Hinsicht auf die ungarische Legende mit dem Namen *unguia caprae*. Und wenn auch die auf Taf. CXXX unter Fig. 1 gegebene Zeichnung nicht mit derjenigen Form übereinstimmt, auf welche ich diesen Namen hiemit anwende, da aber

MÜNSTER ganz deutlich auf die Ziegenklauen vom Plattensee hinweist, darum, und dem weiter unten Gesagten nach frische ich diesen Namen wieder auf.

Später stellte FUCHS die den Namen «Ziegenklauen vom Plattensee» führenden, sowie die ähnlichen Formen von anderen Fundorten, die stark verdickten Congerien-Wirbel, die der *C. balatonica* nahe stehen, da sie — wie es scheint, wenigstens in ihrem jugendlicheren Alter — eine Byssus-Oeffnung hatten, zur *C. balatonica*, und betrachtete sie als Varietät dieser Form. Dieser Ansicht schloss sich auch RUDOLF HÖRNES an, und führt unter diesem Namen Schalen von Krawarskó in Croatien an, gibt aber zugleich auch seiner Ansicht Ausdruck, dass es vielleicht möglich wäre, diese Form von der *C. balatonica* zu trennen und sie mit dem von MÜNSTER gegebenen, die Priorität besitzenden Namen zu versehen.

Der letzteren Ansicht schliesse auch ich mich an.— Die angeführten Autoren hatten nämlich nur Bruchstücke zu ihrer Disposition, ihr scharfes Auge aber erkannte schon, dass sie es mit einer anderen Form zu thun hatten, als mit der *C. triangularis* oder der *C. balatonica*, und nur der Umstand, dass sie keine ganzen Schalen besaßen, verursachte es, dass diese Form, deren abgeriebene Wirbel

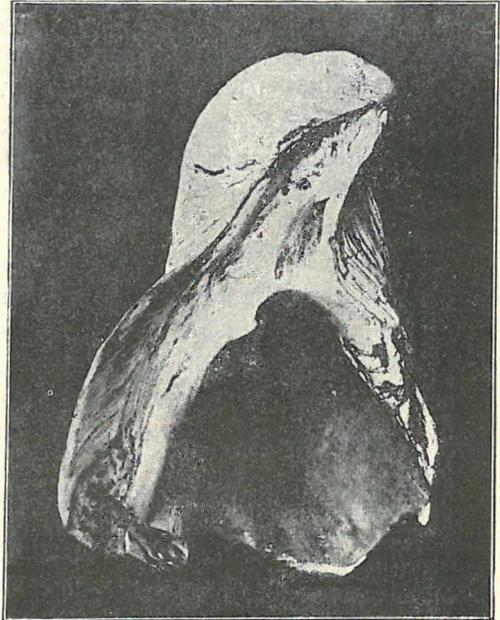


Fig. 2.

unter der Benennung Ziegenklauen vom Plattensee bekannt sind, zu keiner Selbstständigkeit gelangen konnte. Vom Kustélyer Fundorte erhielt ich, wenn auch kein vollständiges, so doch ein vollständigeres Exemplar, als die bis jetzt beschriebenen; dieser glückliche Fund brachte mich in die Lage, in dieser strittigen Frage eine bestimmtere Stellung einnehmen zu können, indem ich mich der Ansicht von RUDOLF HÖRNES anschliessend, die «Ziegenklauen vom Plattensee» und überhaupt die mit ähnlichen, kräftigen Wirbeln versehenen Formen für eine selbstständige Art halte und sie mit dem MÜNSTER'schen Namen *Congeria ungula-caprae* bezeichne, umsomehr, als es keinem Zweifel unterliegen kann, dass die «Ziegenklauen vom Plattensee» nur von dieser, und von keiner anderen Congerie stammen. — Dies

beweisen übrigens auch die vom östlichen Fusse des Somlyó-Berges bei Somlyó-Vásárhely (Com. Veszprém), also von der Gegend des Plattensee's herstammenden, in den Sammlungen des k. ung. geolog. Institutes aufbewahrten Exemplare, die mehr als 100 betragen, und die wohl grösstentheils nur Bruchstücke sind, unter denen aber auch einige genügend gut erhaltene Exemplare sich finden, von deren Schalen verhältnissmässig wenig fehlt. Das eine Somlyó-Vásárhelyer Exemplar, obwohl nur ein Bruchstück, halte ich als solches, dessen monströser Wirbel alle bisher in der Literatur bekannt gemachten Exemplare übertrifft, für werth, hier vorgeführt zu werden.

Die Beschreibung dieser Art fasse ich im Folgenden zusammen:

Die Schale der *Congerina unguia-caprae*, MÜNST. ist dick, ihre Form ein an den Ecken abgerundetes Dreieck. Der vordere Theil fällt senkrecht ab, der hintere breitet sich flügel förmig aus. Von dem stärker eingerollten, zuweilen monströsen Wirbel verläuft ein anfangs scharfer, später immer mehr sich abstumpfender Kiel gegen den hinteren Theil, neben welchem am hinteren Theil auch ein zweiter, verschwommener Kiel auftreten kann. Die Zuwachsstreifen lassen vermuthen, dass unsere Form in der Jugend am vorderen Theile eine stark klaffende Byssus-Oeffnung hatte, später aber verengte sich diese Oeffnung immer mehr, und ihren Platz nehmen stark entwickelte, halbkreis förmige Zuwachsstreifen ein, welche öfter von einer mehr-weniger tiefen, halbkreis förmigen Furche begrenzt werden. Die Oberfläche der Schale ist, abgesehen von den Zuwachsstreifen, glatt. Die Schlossbänder und Schliessmuskel befinden sich an dem bei den Congerien gewohnten Orte.

Die Dimensionen des auf Taf. XXVI, Fig. 4 mitgetheilten Exemplares von Kustély sind, auf Grund des einen, auch in der Zeichnung stärker hervorgehobenen Zuwachsstreifens berechnet, folgende:

die Breite der Schale 44  $\frac{m}{m}$ ,  
 die Länge „ „ 75 „

Die Breite des grössten, von Somlyó-Vásárhely stammenden, nur wenig schadhaften Exemplares hingegen beträgt cc. 70  $\frac{m}{m}$ , die Länge 100  $\frac{m}{m}$ .

*Congerina unguia-caprae* steht der *C. balatonica* unstreitig sehr nahe, und diese Verwandtschaft charakterisirt nichts besser, als dass FUCHS unsere Form als Varietät der letzteren betrachtete. Die Aehnlichkeit liegt hauptsächlich in der Gesamtform der Schale, dem Kiel und der Klaffung, unsere Form unterscheidet sich aber von *C. balatonica* durch die bedeutenderen Dimensionen der Schale, und unter diesen durch den bisweilen monströsen Wirbel; den wesentlichsten Unterschied aber sehe ich in der Byssus Oeffnung des vorderen Theiles, indem diese bei *C. balatonica* entschieden gross, klaffend ist, während sie bei *C. unguia-caprae* so ausgebildet ist, dass sie

nur in der Jugend klaffend zu sein scheint, später aber ausgefüllt wird, wobei ihren Platz halbkreisförmige Zuwachsstreifen einnehmen, welche häufig von einer halbkreisförmigen, mehr-weniger tiefen Furche begleitet sind. Wenn wir hiebei noch in Betracht ziehen, dass zwischen den zwei Formen auch ein zeitlicher Unterschied existirt, indem die *C. unguia caprae* in den tieferen, *C. balatonica* hingegen in den höheren Schichten der Plattensee-Gegend angetroffen wird, dann wird es noch berechtigter sein die zwei Formen von einander zu trennen.

### 3. CONGERIA RHOMBOIDEA, M. HÖRNES.

1867. M. HÖRNES. Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien. II. Th. (Abh. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. IV, Pag. 36, Taf. XLVIII, Fig. 4.)

Drei typische Exemplare.

\*\*\*

Wie ich schon erwähnte, folgt auf den gelben, gröberen Sand, der die im Vorigen mitgetheilte kleine Fauna führt, eine 1  $\frac{1}{m}$  mächtige, feste Sandsteinbank, dann eine beiläufig 3  $\frac{m}{m}$  mächtige Thonschichte, aus der ich nur eine, im Folgenden zu beschreibende *Cardium*-Art sammelte.

### 4. CARDIUM (ADACNA) ROTH, nov. sp.

Taf. XXVI, Fig. 1—3.

1885. J. HALAVÁTS. Umgebungen von Versecz etc. Pag. 13.

Die Schale ist quer-oval, ungleichseitig; am Vordertheil abgerundet, am Hintertheil abgestutzt und hier stark klaffend; gewölbt. Der Wirbel ist nur schwach eingerollt und liegt an der vorderen Seite, nicht weit von der Mittellinie. Die Oberfläche ist mit 12—13 Rippen, der klaffende Theil mit 4—5 fadenförmigen Falten bedeckt. Die Rippen selbst sind in der Jugend dachförmig und durch breite, der Rippenbreite ungefähr entsprechende, glatte Zwischenräume von einander getrennt; später aber, hauptsächlich im mittleren Theil, verflachen die Rippen immer mehr, runden sich immer mehr ab und verbreitern sich auf Kosten der Zwischenräume, so dass diese an Breite und Ebenheit verlieren. Die Oberfläche der Schale ist ausserdem mit mehr-weniger starken, wellenförmigen Zuwachsstreifen bedeckt, deren gröbere am Rande der Schale dichter aneinander stehen. Der Rand des inneren Theiles der Schale ist, entsprechend den Rippen, rinnenförmig aus-

gehöhlt, welche Rinnen aber über den Manteleindruck hinaus seicht werden. Die Muskeleindrücke sind rund, der Mantelrand ist in der Nähe des klaffenden Theiles ausgeschnitten. Das Schloss ist schwach gebogen, fast gerade, und besteht aus einem rudimentären Mittel- und zwei starken leistenförmigen Seitenzähnen.

Auf Taf. XXVI, Fig. 3a—b ist ein junges Exemplar, in Fig. 1a—c ein typisches, in meinem Material am meisten vertretenes Exemplar, in Fig. 2a—c hingegen ein von der typischen Form dem Umriss nach verschiedenes, mit stärkeren und abgerundeteren Rippen versehenes, schon zu *C. apertum* hinneigendes Exemplar abgebildet.

Die Dimensionen der abgebildeten Exemplare sind:

	Fig .	Fig .	Fig. 3.
Länge der Schale	31 $\frac{m}{m}$	30 $\frac{m}{m}$	23 $\frac{m}{m}$
Breite " "	28 "	25 "	20 "

Unsere neue Art steht nahe zu *Cardium (Adacna) secans*, FUCHS und *C. apertum*, MÜNST., und gehört in diese Gruppe, von ihrer Selbstständigkeit aber überzeugte ich mich in der Fauna von Königsgnad (Com. Krassó-Szörény), wo alle drei Formen zusammen vorkommen. Die grosse Verwandtschaft ist demnächst der Grund dessen, dass junge Exemplare nur schwer von einander zu unterscheiden sind. Von *C. secans* unterscheidet sich unsere Form dadurch, dass sie die durch breite, ebene Zwischenräume getrennten, dachförmigen, scharfen Rippen entbehrt, und dass statt dessen ihre Zwischenräume verschwommen, die Rippen flacher sind und die dreieckige Form dieser an den Kanten abgerundet erscheint. Der Schlossrand ist auch gerader als bei *C. secans*. Von *C. apertum* unterscheidet sich unsere Art durch den weniger eingerollten Wirbel, den geraderen Schlossrand und durch die Form der Rippen. Doch eben hierin zeigen beide auch viel Aehnlichkeit. Bei beiden sind nämlich die Rippen der älteren Exemplare halbkreisförmig, nur dass sie bei *C. apertum* viel kräftiger und runder sind als bei unserer Form, bei welcher sie weniger hervortreten und die Form eines an den Ecken abgerundeten Dreieckes haben.

Ich erlaube mir, diese neue Form dem Herrn kön. ung. Chefgeologen LUDWIG ROTH DE TELEGD zu Ehren mit seinem Namen zu belegen.

## IV.

*Die pontische Fauna von Nikolincz.*

Die Gemeinde Nikolincz liegt südöstlich von Kustély, jenseits der Karas, auf pontischen Sanden, am Ufer des Illadia-Baches. Hier sind in dem zwischen den Häusern der Ortschaft hinziehenden Wasserrisse jene Schichten blossgelegt, aus welchen ich schon bei Gelegenheit der geologischen Aufnahme dieser Gegend einige auffallende organische Reste sammelte. Zu mehr Material konnte ich aber erst im Sommer d. J. 1883 gelangen, als mir durch die freigebige Unterstützung des mathematischen und naturhistorischen ständigen Ausschusses der ung. Akademie der Wissenschaften die Mittel gegeben waren, Grabungen zu veranstalten, wofür ich auch hierorts meinen besonderen Dank auszusprechen nicht unterlassen kann.

In dem Wasserrisse zwischen den Häusern des Dorfes sind gelbliche, bläuliche, mehr-weniger thonige Quarzsandschichten blossgelegt, in welchen wohl nicht in grosser Menge, aber gut erhaltene, organische Reste eingeschlossen sind.

Von diesem Fundorte vermehrte sich die Sammlung der kgl. ung. geolog. Anstalt, respective die pontische Fauna Südungarns mit folgenden Formen:

## 1. CARDIUM (ADACNA) PSEUDO-SUESSI, HAL.

Taf. XXV, Fig. 3, 4.

1882. *Cardium Suessi*, BARB. — J. HALAVÁTS. Paläontologische Daten zur Kenntniss der Fauna der südung. Neogen-Ablag.: 1. Die pontische Fauna von Langenfeld. (Mitth. aus dem Jahrb. der k. ung. geol. Anst. Bd. VI, Pag. 166, Taf. XIV. Fig. 6—8.)
1886. *Cardium pseudo-Suessi*, nov. sp. — J. HALAVÁTS. Unter diesem Namen in den «Természetráji Füzetek» (Naturhist. Heften). Bd. X. Pag. 262, Taf. VI, Fig. 1—5.

Die in den «Természetráji füzetek» gegebene Beschreibung dieser Art lautet folgendermassen:

«Schale eiförmig, gewölbt, wenig klaffend. Vorne abgerundet, hinten schief abgestutzt. Der schwach entwickelte Wirbel ist etwas eingerollt und von der Mittellinie ein wenig gegen die vordere Seite hin gerückt. Die Oberfläche der Schale ist mit 20—25 (am häufigsten 21) flach-halbkreisförmigen Rippen geziert, die durch flache, der Rippenbreite annähernd entsprechende Zwischenräume getrennt sind. Die Rippen sind aber nicht alle gleich stark, es lassen sich nämlich deren stärkere und schwächere unterscheiden. Die kräftiger entwickelten Rippen sind hauptsächlich in der Gegend des

Wirbels, aber auch ihrer ganzen Länge nach mit Stacheln geziert, die schwächeren hingegen sind glatt. Die vom Wirbel gegen den hinteren Theil der Schale verlaufende stärkere Rippe bildet einen Kiel, und ist diese Rippe bei meinen Exemplaren die stachligste. Hierauf folgen 3, 4 bis 5 schwächere Rippen, dann wieder eine stärkere, mit Stacheln besetzte. Auf diese folgen 2—3 schwächere, eine stärkere, wieder 2—3 schwächere, eine stärkere, dann 3—4 schwächere und eine stärkere, mit Stacheln bedeckte Rippe, so, dass insgesamt 5 stärkere, mit Stacheln gezielte Rippen gezählt werden können. Am rückwärtigen, klaffenden Theil der Schale sind durchschnittlich 6 fadenförmige, dünne Rippen bemerkbar. Wellenförmig verlaufende, gedrängt stehende Zuwachsstreifen kreuzen ausserdem die Rippen und Zwischenräume. Der untere Rand im Inneren der Schale ist den Rippen entsprechend rinnenförmig vertieft, aber nur bis zum Manteleindrucke, von wo an die Rinnen seichter werden. Die Muskeleindrücke sind seicht, der hintere Theil des Manteleindruckes ist schwach ausgeschnitten. Das Schloss besteht aus einem rudimentären Mittel- und zwei leistenförmigen Seitenzähnen.»

Von dieser mit *Cardium Suessi*, BARB. verwandten Form ergab die Aufsammlung bei Nikolincz nur zwei Exemplare. Von diesen besitzt das eine (Taf. XXV, Fig. 1) zwischen der ersten und zweiten stärkeren Rippe 4, das zweite (Taf. XXV, Fig. 2) 5, zwischen der zweiten und dritten stärkeren Rippe je 3 schwächere Rippen.

Die Dimensionen der abgebildeten Exemplare sind folgende :

	Fig. 3.	Fig. 4.
Länge der Schale... --- --- ---	25 $\frac{m}{m}$	22 $\frac{m}{m}$
Breite " " --- -- ---	23 "	20 "

Die bei Nikolincz aufgeschlossenen Sandschichten sind die Vertreter des höheren Theiles des Sandniveau's. Das tiefere Thonniveau führt u. A. die schon publicirte Langenfelder Fauna, und in dieser kommt auch *C. pseudo-Suessi* vor, aber in der den tieferen Schichten entsprechenden Variation.

Am überwiegenden Theile der von Langenfeld stammenden Exemplare sind nämlich in der ersten Abtheilung 4, in der zweiten Abtheilung 2 schwächere Rippen bemerkbar, es finden sich aber auch solche, bei welchen in jeder der zwei Abtheilungen je drei schwächere Rippen sind, ganz wie bei dem BARBOT'schen \* *Cardium Suessi*. Dies war der Grund, dass ich diese Form in der Fauna von Langenfeld unter diesem Namen anführte.

\* BARBOT DE MARNY, Geologiceskij ocserk Chersonskoj Guberniji, Pag. 153, Tab., Fig. 20—22.

Die Nikolinzer Exemplare indessen, bei welchen dieser Charakter noch mehr entwickelt ist, überzeugten mich von der Selbstständigkeit dieser Form, und eben deswegen bezeichne ich sie auch mit einem neuen Namen.

2. CARDIUM (ADACNA) TEGULATUM, nov. sp.

Taf. XXV, Fig. 5 a—b.

Die Schale ist rund, beinahe gleichseitig, mit mässig eingerolltem Wirbel, der von der Mittellinie etwas gegen vorne gerückt ist. Die Oberfläche der Schale wird von 25, aus den ebenen Zwischenräumen stark hervortretenden Rippen bedeckt; sowohl die Zwischenräume, als auch die Rippen werden von wellig-dachziegelförmig abstehenden Zuwachsstreifen gekreuzt, welcher Charakter namentlich am oberen Theile der Rippen stärker ausgeprägt ist. Der Rand der Schale ist im inneren Theile den Rippen entsprechend gekerbt, die Furchen ziehen bis zum Wirbel. Das Schloss wird von einem schwächeren Mittel- und einem stärkeren Vorder-Zahn gebildet, der rückwärtige, lamellenförmige Zahn ist sehr schwach entwickelt.

Unsere Form ist mit dem von mir\* von Langenfeld, also aus den tieferen pontischen Schichten beschriebenen *C. Hofmanni* verwandt, unterscheidet sich aber von diesem gut durch die Gesamtgestalt der Schale, durch den Bau der Rippen, welche bei jener Form nicht so stark hervortreten als bei dieser; durch die dachziegelartige Verzierung, welche dort hauptsächlich nur am Wirbel auftritt und später immer mehr verschwindet, rudimentär wird so, dass die Rippen in der Mitte der Schale als glatt anzunehmen sind, während bei unserer Form diese Verzierung sich auf die ganze Schale erstreckt, ja sogar gegen den Rand an Stärke zunimmt. Schliesslich zeigt auch das Schloss der zwei Formen Unterschiede.

Die Dimensionen sind:

Länge der Schale	---	---	---	---	20 $\frac{m}{m}$
Breite "	"	---	---	---	21 "

3. CARDIUM (ADACNA) PUROCOSTATUM, nov. sp.

Taf. XXV, Fig. 6 a—b.

Die Schale ist rund, fast gleichseitig, gewölbt, mit stärker eingerolltem Wirbel. Die Oberfläche der Schale ist mit 22--24 glatten Rippen bedeckt, welche mit den zwischen ihnen verlaufenden Zwischenräumen gleich breit,

\* Die pontische Fauna von Langenfeld. (Mitth. aus dem Jahrb. der k. ung. geol. Anst. Bd. VI, Pag. 167. Taf. XV, Fig. 5.)

oder nur wenig breiter als diese sind und eine halbkreisförmige Form besitzen. Die Oberfläche kreuzen ausserdem wellenförmige Zuwachslinien, welche gegen den Rand der Schale gröber werden. Der Rand des Inneren der Schale ist den Rippen entsprechend gefurcht, diese Furchen verlaufen aber, obwohl seichter werdend, nur bis zum Manteleindruck, von wo an sie verschwinden. Die Muskeleindrücke sind rund und seicht. Das Schloss besteht aus einem Mittel- und zwei leistenförmigen Seiten-Zähnen.

*Cardium purocostatum* ist mit der vorher beschriebenen Form und demnach auch mit *C. Hofmanni* verwandt, unterscheidet sich aber von beiden leicht, wenn man die Gesammtform der Schale, die Rippen, das Schloss und das Innere der Schalen der drei Formen vergleicht.

Das auf Taf. XXV, Fig. 6 abgebildete Exemplar besitzt

in der Länge	--- --- --- --- ---	19 $\frac{m}{m}$
« « Breite	--- --- --- --- ---	18 «

Ausserdem fanden sich bei Nikolincz noch drei defecte Exemplare dieser Art vor.

#### 4. CARDIUM (ADACNA) MAJERI, M. HÖRN., var.

Taf. XXV, Fig. 7 a—b.

1867. HÖRNES M. Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, II. Th. (Abh. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. IV, Pag. 195, Taf. XXVIII, Fig. V.)

Bei Nikolincz sammelte ich u. A. auch drei solche *Cardium*-Exemplare, welche von den unter obigem Namen von M. HÖRNES beschriebenen Árpáder (Comitat Baranya) Exemplaren etwas abweichen; so ist ihre Gesammtform noch etwas ovaler als die jener; die Zahl der Rippen ist etwas (um 4—5) grösser; die Form der Rippen ist ein flacheres Kreissegment und auch auf dem klaffenden Theil treten fadenförmige, feine Rippen auf; im Uebrigen stimmen sie aber im Allgemeinen so überein, dass ich diese geringen Unterschiede für keinen genügenden Grund zu einer Abtrennung erachte, umso weniger, als ich an einem anderen Punkte unserer südungarischen pontischen Schichten — bei Königsgnad — solche Exemplare sammelte, welche der HÖRNES'schen Form noch näher stehen und Zeugniß davon geben, dass in den südungarischen pontischen Gewässern *C. Majeri* lebte. Unsere Form führe ich daher unter diesem Namen an. Die Abbildung des einen, verhältnissmässig noch am besten erhaltenen Exemplares theile ich auf Tafel XXV, Fig. 7 a—b mit.

## 5. CONGERIA PARTSCHI, ČZÍŽEK.

Faf. XXV, Fig. 8.

1835. *Congeria subglobosa*, PARSTCH. Ueber die sogenannten versteinerten Ziegenklauen aus dem Plattensee in Ungarn. (Ann. d. Wiener Mus. d. Naturg. Bd. I, Pag. 97 (pro parte), Taf. XI, Fig. 9.)
1838. *Mytilus subglobosus*, GOLDFUSS & MÜNSTER. Petrefacta Germaniae, Bd. II, Pag. 173, Tab. CXXX, Fig. 3.)
1849. *Congeria Partschi*, ČZÍŽEK. Ueber die *Cong. Partschi*. (HAIDINGER, Naturwiss. Abhandl. Bd. III, I. Abth., Pag. 129, Taf. XV.)
1867. *Congeria Partschi*, HÖRNES M. Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien. II. Th. (Abh. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. IV, Pag. 195, Taf. XXVIII, Fig. 5.)

Diese Art ist an dem in Rede stehenden Fundorte in grossen, typischen Exemplaren ziemlich häufig vertreten. Ich sammelte aber auch solche, bei welchen der hintere Theil der Schale sich flügelartig ausbreitet und die so den Uebergang zu *Congeria subglobosa*, PARTSCH bilden.

Ein solches Exemplar gebe ich auf Taf. XXV, Fig. 8 wieder.

## 6. CONGERIA ČZÍŽEKI, M. HÖRN.

1851. *Congeria amygdaloides*, ČZÍŽEK. Die Ziegeleien von Inzersdorf. (Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. II, Pag. 83.)
1867. *Congeria Czizeki*, M. HÖRN. Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, II. Th. (Abh. d. k. k. geol. R. Anst., Bd. IV, Pag. 367, Taf. XLIX, Fig. 3.)

Kommt gleichfalls häufiger bei Nikolinez vor, und meine Aufsammlung ergab mehrere typische Exemplare.

## 7. PLANORBIS TRANSSEYLVANICUS, NEUM.

1875. *Planorbis transsylvanicus*, FR. HERRICH & M. NEUMAYR. Die Süsswasserablagerungen im südöstlichen Siebenbürgen. (Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. XXV, Pag. 427, Taf. XVII, Fig. 16.)

Ein grosses, im Durchmesser 10  $m_m$  betragendes Exemplar.

## 8. LIMNEUS VELUTINUS, DESH.

1838. *Limnea velutina*. VERNEUL. Memoire géologique sur la Crimée. (Mém. de la soc. géol. de France, Ser. I, Tom. III, Pag. 64, pl. V.)
1870. *Limneus velutinus*, SANDBERGER FR. Die Land- und Süsswasser-Conchylien der Vorwelt, Pag. 70, Tab. XXXII.

4 defecte Exemplare.

Kommt auch an dem dem unteren (thonigen) Niveau der süd-ungarischen pontischen Schichten angehörenden Langenfelder Fundorte (l. c. p. 173) vor.

## V.

*Die pontische Fauna von Csukics.*

Noch weiter gegen Osten, gleichfalls am Ufer des Illadia-Baches, liegt die Gemeinde Csukics im Krassó-Szörényer Comitat.

Hier tritt schon das *tieferen Niveau der pontischen Schichten* zu Tage, welches in diesem Theile des Beckens durch licht chokoladefarbige Thonmergel vertreten ist.

Dieser Thonmergel ist, obzwar ich ihn auf ziemlich weite Strecken kenne, im Allgemeinen arm an organischen Resten, und nur hie und da fand ich in ihm 1—2 schlecht erhaltene Congerien oder Cardien. Die Umgegend von Csukics bildet von dieser Regel insofern eine Ausnahme, als hier, obwohl nicht in tadellosem Zustande, organische Reste in grösserer Menge anzutreffen sind.

Der von mir bei Gelegenheit der Aufnahme dieser Gegend entdeckte Fundort, an dem ich gleichfalls, Dank der von dem mathematischen und naturwissenschaftlichen ständigen Ausschuss der ungarischen Akademie der Wissenschaften mir gewährten Unterstützung Nachgrabungen vornehmen konnte, liegt südöstlich der Ortschaft, neben jenem auf den Dealu (Berg) Csukicsuluj führenden Feldweg, der an der Mühle bei den östlichen Häusern vorüberführt. Neben diesem Weg, im zweiten Drittel des Thalgehanges, östlich vom Wege, aber in seiner unmittelbaren Nähe, gähnt uns das obere Ende eines Wasserrisses entgegen, in welchem der chokoladefarbene Thonmergel aufgeschlossen ist. Von hier sammelte ich die folgende kleine, aber interessante Fauna.

## 1. CARDIUM SYRMIENSE, R. HÖRN.

1874. *Cardium Syrmienne*, R. HÖRN. Die Valenciennesia-Mergel von Beocsin. (Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. XXIV, Pag. 78, Taf. III, Fig. 5—6.)

Von dieser dünnchaligen Art gelang es mir mehrere Exemplare zu sammeln, welche, mit den Beocsiner Exemplaren verglichen, mit diesen gut übereinstimmen. Nur eines der Exemplare unterscheidet sich etwas, dasjenige nämlich, dessen rückwärtige Rippen mit Stacheln geziert sind. Wenn wir aber in Betracht ziehen, dass die Schale der Beocsiner Exemplare — wenigstens bei denen, die sich in unserer Sammlung befinden — stark verwittert ist, dann kann diese Verzierung der Csukics'er Exemplare

nicht als ein abweichendes, sondern vielmehr als ein zum Erkennen der Schalenoberfläche dienendes Merkmal betrachtet werden.

## 2. CARDIUM, sp.

Vier Cardiensteinkerne, mit Spuren der dünnen Schale, welche an das durch FUCHS von Radmanest beschriebene<sup>1</sup> *C. complanatum* erinnern, ergaben sich bei Csukics. Die Gesammtform und Grösse entspricht dieser Art; auf den Steinkernen treten 12 dünne, durch breite Zwischenräume getrennte Rippen auf. Bei besserer Erhaltung würden sie sich vielleicht als neue Form erweisen, so aber kann ich nur die Verwandtschaft erwähnen.

## 3. CARDIUM, sp.

Ein mittelgrosses, sehr zerbrochenes, dünnschaliges Cardium, welches sowohl der allgemeinen Form, als auch der Beschaffenheit der Rippen nach, dem durch Th. FUCHS von Radmanest beschriebenen<sup>2</sup> *Cardium Avingeri* gleicht, mit dem ich es aber doch nicht zu identificiren wage.

## 4. CARDIUM, sp.

Von diesem defecten Cardium kann ich auch nur soviel sagen, dass es, gleich den beiden vorigen, an eine Form der Radmanester Fauna, u. zw. an *Cardium simplex*, FUCHS<sup>3</sup> erinnert.

## 5. CONGERIA CF. PARTSCHI, ČŽIŽEK.

Ein schlecht erhaltenes Exemplar, welches noch am meisten der *C. Partschi* gleicht.

## 6. VALENCIENNESIA BÖCKHI; nov. sp.

Taf. XXV, Fig. 9.

Die Schale ist oval, mässig gewölbt, mit zahlreichen (durchschnittlich 30), gedrängt stehenden, stark concentrischen Rippen bedeckt, welche mit concentrischen, fadenförmigen Falten geziert sind; die Siphonal-Rinne tritt mässig hervor.

<sup>1</sup> FUCHS TH. Die Fauna der Congerienschichten von Radmanest im Banate. (Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. XX, Pag. 358, Taf. XV, Fig. 20, 21.)

<sup>2</sup> L. c. Pag. 358, Tab. XV, Fig. 1—3.

<sup>3</sup> L. c. Pag. 359, Tab. XV, Fig. 4—6.

Von dieser, von L. ROUSSEAU zu Ehren VALENCIENNES', Professors der Conchylologie am Museum in Paris benannten, in den östlichen Theilen Europa's vorkommenden Gattung sind bis jetzt verhältnissmässig wenig (4) Arten bekannt.

Einem glücklichen Zufall verdanke ich es, dass ich in die angenehme Lage kam, bisher an zwei Fundorten der südungarischen pontischen Schichten Valenciennesien zu sammeln,<sup>1</sup> u. zw. bei Csukics aus dem *tieferen Niveau* der pontischen Schichten die hiemit vorgeführte neue Art, und bei Königsgnad (dessen Fauna ich später zu beschreiben beabsichtige) aus dem *höheren Niveau* die *V. Reussi* NEUM.

Unsere neue, aus dem tieferen Niveau stammende Form unterscheidet sich entschieden von den bis jetzt bekannten vier Formen. Von *V. annulata* ROUSS.<sup>2</sup> weicht sie durch die kleinere, flachere Form, durch die schwächeren und dichter stehenden Rippen und durch die ebenere Siphonal-Rinne, von *V. Reussi* NEUM.<sup>3</sup> ebenfalls durch die kleinere, flachere Form, durch die verhältnissmässig stärkeren und dichter stehenden Rippen und durch die ebenere Siphonal-Rinne ab. Von *V. Pauli* R. HÖRN,<sup>4</sup> welche, abgesehen von den Dimensionen, noch die verwandteste Form ist, unterscheidet sie sich durch die Wölbung der Siphonal-Rinne, welche bei jener flach und nur durch stärker gebogene Rippen angedeutet ist. Endlich weicht sie von der *V. spelta* BRUS.,<sup>5</sup> welche eine glatte Form ist, durch ihre Berippung ab.

Nachdem ich mich so von der Selbstständigkeit dieser Form überzeugte, erlaube ich mir, um neuerlich durch einen sichtbaren Beweis meiner Verehrung Herrn JOHANN BÖCKH, k. ung. Sectionsrath und Director der kön. ung. geolog. Anstalt gegenüber Ausdruck zu geben, unsere neue Form ihm zu Ehren zu benennen.

<sup>1</sup> Die ersten Daten über das Vorkommen der Valenciennesien in Südungarn erhielten wir von R. HOERNES (Valenciennesia-Schichten aus dem Banat. Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. XXV, Pag. 73.

<sup>2</sup> DEMIDOFF A. Voyage dans la Russie meridionale et la Crimée etc. (Tom. II. Pag. 791, Mollusc. pl. III, Fig. 7.)

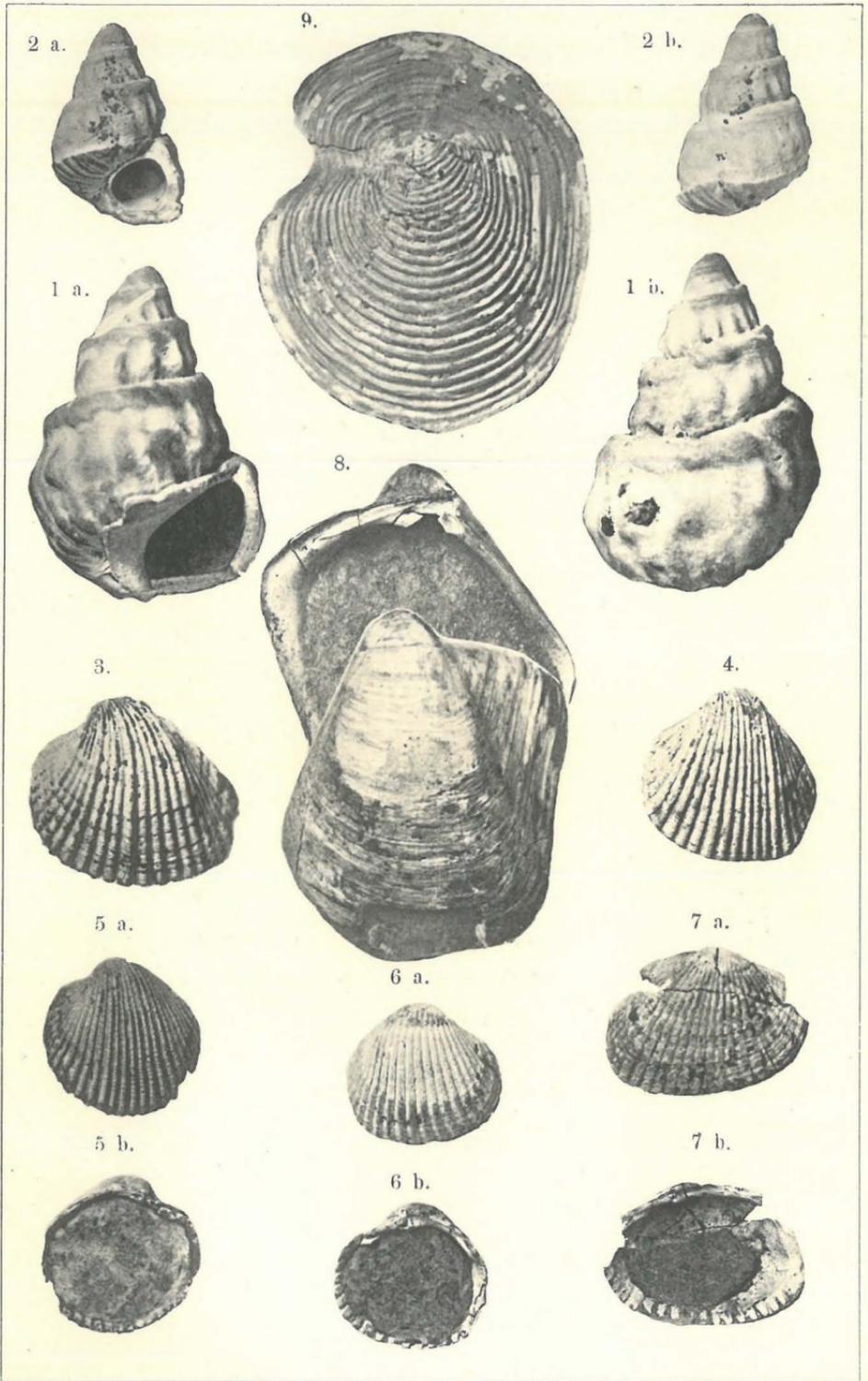
<sup>3</sup> Die Congerien- und Paludinen-Schichten Slavoniens und deren Faunen. (Abh. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. VII, Heft 3, Pag. 81, Taf. IX, Fig. 22.)

<sup>4</sup> Congerien-(Valenciennesien-)Schichten von Kneginecz. (Jahrb. d. k. k. geol. R. Anst. Bd. XXV, Pag. 72, Taf. III, Fig. 1.)

<sup>5</sup> Die Fauna der Congerierschichten von Agram in Kroatien. (Beitr. z. Paläont. Oesterr.-Ungarns und des Orients. Bd. III, Pag. 179, Taf. XXVII, Fig. 70, 72.)







Autor photogr.

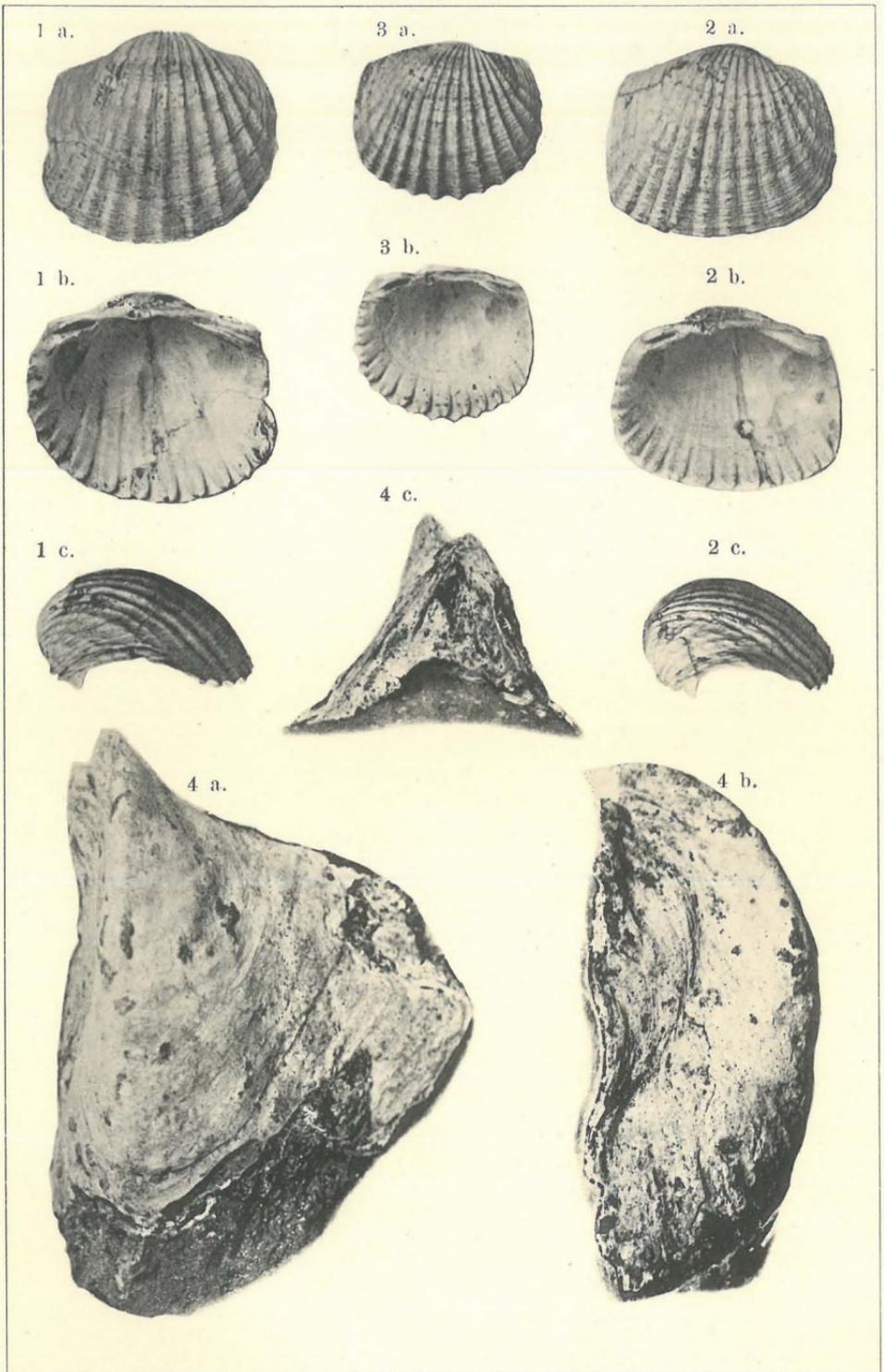
Lichtdruck von Karl Divald, Eperjes.

## TAFEL XXVI.

Fig. 1ab.	<i>Cardium (Adaena) Rothi</i> , nov. sp.	Typus...	133
Fig. 2ab.	«	«	Übergang zu <i>C. apertum</i> , MÜNST.
Fig. 3ab.	«	«	junges Exemplar.
Fig. 4ab.	<i>Congerina ungula-caprae</i> , MÜNST.	...	130

Sämmtliche Formen in natürlicher Grösse.

Die Original-Exemplare befinden sich in den Sammlungen der kgl. ung.  
geologischen Anstalt.



Autor fotogr.

Lichtdruck von Karl Divald, Eperjes.

# Schriften und Karten-Werke der königl. ungarischen geologischen Anstalt.

*Zu beziehen durch F. Kilian's Universitäts-Buchhandlung in Budapest.*

## Mittheilungen aus d. Jahrb. der k. ung. geologischen Anstalt.

		n.
I. Bd.	[1. HANTKEN M. Die geol. Verh. d. Graner Braunkohlen-Gebietes. (Mit einer geol. Karte) (—32). — 2. HOFMANN K. Die geol. Verh. d. Ofen-Kovácsier Gebirges. (—50). — 3. KOCH A. Geol. Beschrb. d. St.-Andrä-Visegrad-, u. d. Piliser Gebirges (—50). — 4. HERBICH F. Die geol. Verh. d. nordöstl. Siebenbürgens (—12). — 5. PÁVAY A. Die geol. Verh. d. Umgeb. v. Klausenburg (—18)]	1.62
II. Bd.	[1. HEER O. Ueber die Braunkohlen-Flora d. Zsil-Thales in Siebenbürgen. (Mit 6 Taf.) (—30). — 2. BÖCKH J. Die geol. Verh. d. südl. Theiles d. Bakony. I. Th. (Mit 5 Taf.) (—32). — 3. HOFMANN K. Beiträge z. Kennt. d. Fauna d. Haupt-Dolomites u. d. ält. Tertiär-Gebilde d. Ofen-Kovácsier Gebirges. (Mit 6 Taf.) (—30). — 4. HANTKEN M. Der Ofner Mergel.]	1.—
III. Bd.	[1. BÖCKH J. Die geol. Verh. d. südl. Theiles d. Bakony. II. Th. (Mit 7 Taf.) (—66). — 2. PÁVAY A. Die fossilen Seeigel d. Ofner Mergels. (Mit 7 Taf.) (—82). — 3. HANTKEN M. Neue Daten z. geol. u. paläont. Kenntniss d. südl. Bakony. (Mit 5 Taf.) (—60). — 4. HOFMANN K. Die Basalte d. südl. Bakony. (Mit 4 Taf.) (2.30)]	4.38
IV. Bd.	[1. HANTKEN M. Die Fauna d. Clavulina Szabói-Schichten. I. Th. Foraminiferen. (Mit 16 Taf.) (—90). — 2. ROTH S. Die eruptiven Gesteine des Fazekashoda-Morágyer (Baranyaer C.) Gebirgszuges. (—14). — 3. BÖCKH J. «Brachydiastematherium transylvanicum» Bkh. et Maty. Ein neues Pachydermen-Genus aus den eocänen Schichten, (Mit 2 Taf.) (—50). — 4. BÖCKH J. Geol. u. Wasserverhältnisse d. Umgeb. der Stadt Fünfkirchen. (Mit 1 Taf.) (1.30)]	2.84
V. Bd.	[1. HEER O. Ueber perm. Pflanzen von Fünfkirchen. (Mit 4 Tafeln.) (—40). — 2. HERBICH F. Das Széklerland, geol. u. paläont. beschrb. (Mit 33 Tafeln.) (7.—)]	7.40
VI. Bd.	[1. BÖCKH J. Bemerk. zu «Neue Daten z. geol. u. paläont. Kenntn. d. südl. Bakony. (—15). — 2. STAUB M. Meditert. Pflanz. a. d. Baranyaer Com. (Mit 4 Taf.) (—50). — 3. HANTKEN M. D. Erdbeben v. Agram im Jahre 1880. (Mit 8 Taf.) (1.40). — 4. POSEWITZ T. Uns. geol. Kennt. v. Borneo. (Mit 1 Karte.) (—40). — 5. HALAVÁTS J. Paläon. Dat. z. Kennt. d. Fauna d. Südung. Neogen-Abt. I. D. pontische Fauna von Langenfeld. (Mit 2 Taf.) (—35). — 6. POSEWITZ T. D. Goldvorkom. in Borneo. (—20). — 7. SZTERÉNYI H. Ueb. d. erupt. Gest. d. Gebietes z. Ó-Sopot u. Dolnya-Lyubkova im Krassó-Szörényer Com. (Mit 2 Taf.) (—72). — 8. STAUB M. Tert. Pflanz. v. Felek bei Klausenburg. (Mit 1 Taf.) (—32). — 9. PRIMICS G. D. geol. Verhält. d. Fogarascher Alpen u. d. benachb. rumän. Gebirg. (Mit 2 Taf.) (—48). — 10. POSEWITZ T. Geol. Mitth. ü. Borneo. I. D. Kohlenvork. in Borneo; II. Geol. Not. aus Central-Borneo (—30)]	4.82
VII. Bd.	1. Heft. FELIX J. Die Holzopale Ungarns, in palaeophytologischer Hinsicht. (Mit 4 lith. Tafeln) —————	—50
	2. « KOCH A. Die alttertiären Echiniden Siebenbürgens. (Mit 4 lith. Tafeln.) —————	1.20
	3. « GROLLER M. v. Topografisch-geologische Skizze der Inselgruppe Pelagosa im Adriatisch. Meere. (Mit 3 lith. Taf.) —————	—40
	4. « POSEWITZ TH. Die Zinninseln im Indischen Oceane: I. Geologie von Bangka. — Als Anhang: Das Diamantvorkommen in Borneo. (Mit 2 Taf.) —————	—60
	5. « GESELL A. Geol. Verh. d. Steinsalzbergbaugebietes von Soovár, mit Rücksicht auf die Wiedereröffnung der ertränkten Steinsalzgrube. (Mit 4 Tafeln.) —————	—85
	6. « (Unter der Presse.)	
VIII. Bd.	1. Heft. HERBICH FR. Paläont. Stud. über die Kalkklippen des siebenbürgischen Erzgebirges. (Mit 21 Tafeln.) —————	1.95
	« 2. « POSEWITZ TH. Die Zinninseln im Indischen Oceane: II. Das Zinnerzvorkommen u. die ZinnGew. in Banka. (Mit 1 Tafel) —————	—45
	« 3. « POČTA FILIPP. Über einige Spongien aus dem Dogger des Fünfkirchner Gebirges. (Mit 2 Tafeln) —————	—30

*Die hier angeführten Arbeiten aus den «Mittheilungen» sind alle gleichzeitig auch in Separat-Abdrücken erschienen.*

