

## VORWORT.

Im Jahre 1877 übergab ich der Ungarischen Geologischen Gesellschaft in Budapest einen Bericht über meine «Geologischen Beobachtungen in dem Gebiete der Kalkklippen am Ostrande des siebenbürgischen Erzgebirges», welcher in den Mittheilungen der Gesellschaft<sup>1</sup> in ungarischer und deutscher Sprache veröffentlicht wurde; schon dort habe ich einiger Petrefacte in Kürze Erwähnung gethan, welche ich in den Kalkklippen aufsammlte, und dieselben einer späteren ausführlicheren Bearbeitung vorbehalten.<sup>2</sup>

Um Diesem nachzukommen, übergebe ich die vorliegenden «Paläontologischen Studien über die Kalkklippen des siebenbürgischen Erzgebirges» der Oeffentlichkeit mit dem Wunsche, sie mögen bei den Fachgenossen eine freundliche Aufnahme finden.

Bezüglich der geologischen Verhältnisse muss ich auf meine vorerwähnte ausführliche Arbeit verweisen. Für das paläontologische Material, insbesondere der Gastropoden, habe ich ZITTEL's Fundamentalwerk «Die Gastropoden der Stramberger Schichten» zum Anhalt genommen, auf den Abbildungen die Spitzen nach oben gestellt, auf welche sich in der Beschreibung die Ausdrücke oben und unten beziehen; diesen nach wurden auch die Bezeichnungen Aussen- und Innenlippe angewendet. Unter Längsverzierungen werden die der Naht, unter Querverzierungen jene der Höhenachse parallel laufenden verstanden.

<sup>1</sup> «Földtani Közlöny» Bd. VII, pag. 220.

l. c. pag. 224.

## LITERATUR.

Trotz der überaus reichen Literatur über Siebenbürgens Geologie, Mineralogie und Paläontologie, finden sich ausser einigen allgemeinen Andeutungen zur Formationsbestimmung der erzgebirgischen Kalkklippen in der Geologie Siebenbürgens von HAUER & STACHE pag. 161 und 600 keine eingehenden Angaben über die paläontologischen Verhältnisse der Kalkklippen des siebenbürgischen Erzgebirges, daher sich hier darauf nicht bezogen werden kann; ich beschränke mich somit darauf, die mir bei Bearbeitung des paläontologischen Materials zu Gebote gestandenen auswärtigen Werke und Schriften im Nachfolgenden anzuführen:

BRONN, Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie etc. 1836.

BRONN, Lethæa geognostica.

BUVIGNIER, Statistique géologique, mineralogique et paléontologique du département de la Meuse.

BEHM Dr. G., Die Fauna des Kehlheimer Dicerias-Kalkes.

CREDNER, Ueber die Gliederung der oberen Juraformation im nordwestlichen Deutschland.

GEMMELLARO, Nerinee della Ciaca dei intorno di Palermo.

GEMMELLARO, Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor del Nord di Sicilia.

GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ.

LORIOU, Description des fossiles de l'Oolithe corallienne.

OOSTER, Corallien de Wimmis.

d'ORBIGNY, Paléontologie française, Terrains jurassiques.

PETERS, Die Nerineen des oberen Jura in Oesterreich.

QUENSTEDT, Der Jura.

REMER, Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen-Gebirges.

SCHLOSSER MAX, Die Fauna des Kehlheimer Dicerias-Kalkes.

DI STEFANO, Altri Fossili del Titonio inferiore di Sicilia.

SZAJNOCHA, Ein Beitrag zur Kenntniss der jurassischen Brachiopoden aus den karpatischen Klippen.

THURMANN et ETALLON, Lethæa Bruntrutana.

VOLTZ, Ueber das fossile Genus Nerinea; Neues Jahrb. von BRONN 1836.

ZEUSCHNER, Geognostische Beschreibung des Nerineen-Kalkes von Inwald und Roczyny.

ZITTEL, Die Gastropoden der Stramberger Schichten.

## MOLLUSCA.

## A) GASTROPODA.

a) *Familie: Nerineidae, Zittel.***Genus: Nerinea, DeFrance.**α) **Subgenus: Nerinea, DEFR.**

(im engeren Sinne).

## 1. NERINEEN MIT EINER FALTE.

Nur wenige Arten von Nerineen mit einer Falte wurden in den Kalkklippen von Csáklya aufgefunden, auch an Individuen-Zahl scheinen dieselben dort nicht stark vertreten zu sein; die Falte steht bei den folgenden Arten auf der Spindel:

*Nerinea monoplicata*, HERBICH." *cochleoides*, ZITTEL." *Tikujatae*, HERBICH.

## NERINEA MONOPLICATA, HERBICH.

Taf. x, Fig. 16, 17.

Dimensionen: Länge = 24 Mm. Durchmesser des letzten Umganges 8 Mm. Spiralwinkel = 7—8°.

Schale verlängert cylindrisch, genabelt, undurchbohrt, Spindel dick, Umgänge 4—5, sind hoch, treppenförmig ansteigend, in der Mitte angeschwollen convex, die Naht liegt in einer rinnenartigen Vertiefung, an welcher unten ein Kiel verläuft, Mündung länglich vierseitig. Besitzt eine einzige Falte am unteren Drittel der Spindel.

Diese kleine charakteristische *Nerinea* hat sich bis nun sehr selten in den Kalkklippen von Csáklya gefunden. Das Original des auf Taf. X, Fig. 16, 17 in natürlicher Grösse abgebildeten Exemplares befindet sich in der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

## NERINEA COCHLEOIDES, ZITTEL.

Taf. xi, Fig. 23—26.

1873. *Nerinea cochleoides*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 374, Taf. 42, Fig. 14.

Dimensionen: Länge = 15 Mm. Durchmesser des letzten Umganges 6 Millimeter.

Schale conisch, cylindrisch, ungenabelt, undurchbohrt, mit dicker Spindel; Umgänge zahlreich, niedrig, glatt, auf dem unteren Theil der Spindel steht eine einzige Falte. Bemerkungen: das vorliegende Exemplar ist etwas abgerieben, daher die charakteristischen Merkmale etwas undeutlich, das Original-Exemplar des auf Taf. XI, Fig. 23—26 abgebildeten Exemplares befindet sich in der Sammlung des siebenbürgischen Museums in Klausenburg.

Vorkommen: Hat sich sehr selten in den Kalkklippen von Csáklya gefunden.

## NERINEA TIKUJATAE, HERBICH.

Taf. x, Fig. 18, 19.

Dimensionen: Länge = 30 Mm. Spiralwinkel = 16—18°. Durchmesser des letzten Umganges = 12 Mm.

Das Gehäuse ziemlich lang gestreckt, kegelförmig convex, dickschalig, ungenabelt, Spindel auffallend dick, undurchbohrt. Umgänge sieben an der Zahl, schwach vertieft, an der Naht wenig angeschwollen, Schlusswindung am schwach gewölbten Basaltheil gekielt, der Kiel mit Knötchen besetzt, auf dem unteren Theil der Spindel steht eine einzige Falte.

Vorkommen: Findet sich selten am Tikujata-Felsen der Kalkklippen von Csáklya, das etwas abgeriebene Original-Exemplar der Abbildung befindet sich in der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

## 2. NERINEEN MIT ZWEI FALTEN.

Die Kalkklippen von Csáklya haben ein reiches Material von zweifaltigen Nerineen sowohl an Zahl, als Formen geliefert; es fällt wohl schwer, die letzteren ihrer Uebergänge und Aehnlichkeit wegen scharf abzutrennen, auch lässt der Erhaltungszustand bei manchen vieles zu wünschen übrig. Trotz diesem habe ich dennoch versucht, auf Grund der Dimensionsver-

hältnisse sowohl als des Spiralwinkels, der Verzierungen, Nabel, Spindel und anderer Eigenschaften mehrere Formen zu unterscheiden und zwar:

- Nerinea Fichteli*, HERB.  
 „ *Transylvanica*, HERB.  
 „ *Csáklyana*, HERB.  
 „ *Syndjecavae*, HERB.  
 „ *Mikói*, HERB.  
 „ *sicula*, GEMM.  
 „ *Böckhi*, HERB.  
 „ *crispa*, ZEUSCHN.  
 „ *conoidea*, PETERS.  
 „ *Plassenensis*, PETERS.  
 „ *petrea*, HERB.  
 „ *bidentata*, GEMM.  
 „ *Pasinii*, GEMM.

NERINEA FICHTELI, HERBICH.

Taf. v, Fig. 11, 12.

Dimensionen: Länge = 35—40 Mm. Spiralwinkel = 20°. Durchmesser des letzten Umganges 16—17 Mm.

Gehäuse conisch, zugespitzt, kurz, mit breiter Basis, Spiralwinkel convex, Umgänge 7—8 niedrig, treppenförmig ansteigend, in der Mitte angeschwollen, die Anschwellung mit kräftigen Knoten verziert; die Naht verläuft in der Vertiefung und ist mit einer feinen, gekörnelten Längsrippe verziert, der letzte Umgang gegen die Basis abgerundet; auf der abgerundeten Kante stehen schwache Knoten, von welchen Querstreifen herablaufen, Basaltheil convex mit Längsstreifen. Spindel durchbohrt, Falten zwei, wovon eine, und zwar die stärkere auf der Spindel, eine auf der Innenlippe.

Bemerkungen: Diese durch ihre Verzierungen und durchbohrte Spindel wohl charakterisirte Art der zweifaltigen Nerineen gehört in die Verwandtschaft der *Nerinea crispa*, ZEUSCH., *Nerinea bidentata*, GEMM. und *N. sicula*, GEMM., kann aber mit diesen nicht verwechselt werden; in ihren Verzierungen und im Habitus erinnert diese Art an *Cerithium migrans* ZITTEL aus dem Stramberger Kalk.

Vorkommen: Selten in den Kalkklippen von Csáklya. Die Abbildung auf Tafel V, Fig. 11, 12, in natürlicher Grösse, das Original befindet sich in der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

## NERINEA TRANSYLVANICA, HERBICH.

Taf. VII, Fig. 1, 2.

Dimensionen: Länge = 85—86 Mm. Spiralwinkel = 22—23°. Durchmesser des letzten Umganges = 30 Mm.

Das Gehäuse gross, kegelförmig, dickschalig, ungenabelt, Spindel dick, undurchbohrt, mit sieben vertieften Umgängen, an der Naht sind die Umgänge angeschwollen, und zu beiden Seiten der Sutura mit starken Knoten besetzt, das Suturalband scharf begrenzt, doch bei abgeriebenen Exemplaren weniger hervortretend, der letzte Umgang steil abfallend, der Basaltheil gewölbt und mit Anschwellungen versehen, die von den Suturalknoten herablaufen.

Auf der dicken Spindel steht eine kräftige Falte, eine zweite schwächere und längere, nach abwärts gerichtete Falte auf der Innenlippe.

Diese grosse Nerinea findet sich ziemlich häufig in den Kalkklippen von Csáklya.

Das siebenb. Museum zu Klausenburg besitzt mehrere Exemplare.

## NERINEA CSÁKLYANA, HERBICH.

Taf. VII, Fig. 3, 4, 5, 6.

Dimensionen: Länge = 80 Mm. Spiralwinkel = 13—14°. Durchmesser des letzten Umganges = 28 Mm.

Gehäuse lang, gleichmässig, thurm förmig ansteigend, zugespitzt, ungenabelt, ziemlich dickschalig, Spira hoch, mit 8—9 vertieften Umgängen. An der Naht sind die Umgänge ziemlich stark angeschwollen und mit zwölf stark vorspringenden Knoten auf einem Umgang besetzt, von welchen durch die vertieften Umgänge Querrippen herablaufen. Auf der Mitte der ziemlich dicken, undurchbohrten Spindel steht eine Falte, eine zweite auf der Innenlippe.

Bemerkungen: Diese Art unterscheidet sich von *N. Transylvanica* durch ihren spitzeren Spiralwinkel, ihre schlankere Form sowie Dimensionen überhaupt, und durch die Knotenreihe auf der Naht.

Fundort: Sie findet sich häufig in den Kalkklippen von Csáklya. Das siebenbürgische Museum zu Klausenburg ist im Besitze vieler Exemplare dieser Art.

## NERINEA SYNDJECVAE, HERBICH.

Taf. VI, Fig. 1, 2. Taf. VII, Fig. 9, 10.

Dimensionen: Länge = 51—59 Mm. Spiralwinkel = 20°. Durchmesser des letzten Umganges = 20 Mm.

Gehäuse mässig gross, dickschalig, conisch, zugespitzt, ungenabelt, Spira hoch, mit zahlreichen, mehr oder weniger hohen concaven Umgängen, die Umgänge an der Naht angeschwollen und mit starken Knoten versehen, das Suturaiband deutlich begrenzt, ziemlich breit. Von den Knoten laufen ziemlich starke Querrippen durch die Concavität der Umgänge herab, die Kante des letzten Umganges mit Knoten besetzt, Basaltheil gewölbt mit deutlichen Zuwachsstreifen, Spindel dick, undurchbohrt, Mündung vierseitig schief, mit zwei Falten, einer kräftigen am unteren Theil der Spindel, die zweite schmale auf der Innenlippe.

Bemerkungen: Diese zweifaltige *Nerinea*, von welcher mir viele Stücke vorliegen, variiert in ihren Formen derart, dass sie in mehrere Arten geschieden werden könnten. Sie steht wohl *Nerinea Csáklyana*, HERB. sehr nahe, ist aber in den Dimensionen verschieden. Obwohl sie in die Verwandtschaft von *Nerinea crista*, ZEUSCHNER und *N. bidentata*, GEMMELLARO gehört, so unterscheidet sie sich von diesen sowohl durch die Dimensionen, als auch durch die Verzierungen auffallend.

Vorkommen: Diese *Nerinea* findet sich häufig und in verschiedenen Formen an der Kalkklippe Syndjecava bei Csáklya. Das siebenbürgische Museum zu Klausenburg besitzt mehrere Exemplare.

#### NERINEA BÖCKHI, HERBICH.

Taf. VII, Fig. 11, 12; Taf. V, Fig. 13, 14; Taf. VI, Fig. 3, 4.

Dimensionen: Länge = 50 Mm. Spiralwinkel =  $25^{\circ}$ . Durchmesser des letzten Umganges = 22 Mm.

Gehäuse kegelförmig zugespitzt, dickschalig, ungenabelt, Umgänge 7—8, treppenförmig ansteigend, wenig vertieft bis eben, mit 2—3 schwachen Längsstreifen verziert, die durch Zuwachsstreifen gekreuzt werden; an der Naht angeschwollen, die Anschwellung mit zehn starken Knoten besetzt, letzter Umgang gegen den Basaltheil kantig, Basis convex mit Zuwachsstreifen; Mündung rhombisch, Falten zwei, eine starke stumpfe, am untern Theil der Spindel, eine schmale lange auf der Innenlippe.

Bemerkungen: Diese schöne zweifaltige *Nerinea* gehört in die Verwandtschaft der vorhergehenden Arten, unterscheidet sich aber schon durch ihren äusseren Habitus, welcher auffallend an *Cerithium nodosostriatum*, PETERS erinnert.

Vorkommen: Ziemlich häufig in den Kalkklippen von Csáklya.

Die Abbildung auf Taf. V, Fig. 13, 14 ist in natürlicher Grösse. In der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg werden mehrere Exemplare dieser Art aufbewahrt.

## NERINEA MIKÓI, HERBICH.

Taf. iv, Fig. 4, 5.

Dimensionen: Länge des Gehäuses nach dem Spiralwinkel = 150 Mm. Spiralwinkel = 12—13°. Durchmesser des letzten Umganges = 30 Mm.

Gehäuse gross, lang, thurnförmig, beinahe cylindrisch, dickschalig, enge genabelt, Spindel durchbohrt, Umgänge hoch, in der Mitte ausgehöhlt, die Naht angeschwollen, Sutura ausgeprägt, das etwas abgeriebene Exemplar lässt ausser schwachen Querstreifen an den concaven Umgängen unter der Sutural-Anschwellung keine anderen Verzierungen beobachten, Mündung länglich viereckig, auf der unteren Hälfte der dicken Spindel steht eine kräftige Falte, eine zweite Falte auf der Innenlippe.

Im äusseren Habitus steht diese Art *Nerinea Desvoidyi*, d'ORBIGNY (Pal. franc. Ter. Jur. pag. 107, Pl. 261) am nächsten, unterscheidet sich aber durch die Falte auf der Innenlippe und durchbohrte Spindel, ebenso von allen durch ZITTEL in «Gastropoden der Stramberger Schichten» pag. 373 angeführten Arten mit zwei Falten aus dem oberen Jura und der Tithonstufe, durch den Mangel der Falte auf der Innenwand der Aussenlippe; auf Grund ihrer Faltenbildung und Spindel lässt sie sich auch mit *N. biphlicata*, QUENST. (Jura pag. 766, Taf. 94, Fig. 11) nicht vergleichen, es scheint somit die Aufstellung dieser Art gerechtfertigt zu sein; ich widme sie dem Andenken des hochherzigen Gründers des siebenbürgischen Landesmuseums zu Klausenburg, Grafen EMERICH MIKÓ.

Vorkommen: Diese grosse *Nerinea* hat sich nur an der Kalkklippe von Sydjecava bei Csáklya gefunden.

Das Original-Exemplar befindet sich in den Sammlungen des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

## NERINEA SICULA, GEMMELLARO.

Taf. vii, Fig. 7, 8.

1865. *Nerinea Sicula*, GEMMELLARO. Nerinee della Ciaca dei dintorni di Palermo, (Estratte del Giornale di Scienze naturali ed economiche. Pag. 26, Tav. III, Fig. 20, 21).

Dimensionen: Länge = 40 Mm. Spiralwinkel = 20°. Durchmesser des letzten Umganges = 18 Mm.

Gehäuse kurz, conisch, nicht zugespitzt, ungenabelt, Spindel dick, undurchbohrt, Spiralwinkel convex ansteigend, mit 6—7 schmalen rinnenartig vertieften Umgängen, Naht bedeutend angeschwollen, glatt, in der vertieften Rinne der Umgänge stehen kleine runde Knoten, die Kante des letzten Umganges abgerundet, glatt, Basaltheil gewölbt, in der Mitte desselben verläuft parallel mit den Umgängen eine Reihe kleiner runder

Knoten, Mündung vierseitig, schief, Falten zwei, eine kräftigere in der Mitte der Spindel, die zweite sichelförmige auf der Innenlippe.

Bemerkungen: Obwohl das vorliegende Exemplar dieser *Nerinea* in den Dimensionen einige Abweichungen von *N. sicula*, GENM. zeigt, so stimmt sie doch in allen Charakteren mit derselben derart überein, dass eine Abtrennung nicht gerechtfertigt erscheint.

Vorkommen: An der Kalkklippe Syndjecava bei Csáklya, wo sie nicht häufig vorkommt; befindet sich im Besitze des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

#### NERINEA CRISPA, ZEUSCHNER.

Taf. vi, Fig. 15—18; Taf. v, Fig. 17, 18; Taf. ix, Fig. 7, 8.

1849. *Nerinea crispa*, ZEUSCHNER. Nerineenkalk von Inwald und Boczyny (in Haidinger's Naturw. Abhandlungen, Bd. III, Pag. 138, Taf. XVII, Fig. 12—15).  
 1855. *Nerinea crispa*, PETERS. Nerineen des oberen Jura in Oesterreich (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, Bd. XVI, Pag. 359).  
 1869. *Nerinea crispa*, OOSTER. Corallien de Wimmis, Pag. 14, Pl. 6, Fig. 1—4.  
 1869. *Nerinea crispa*, GEMMELLARO. Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor del Nord di Sicilia, Pag. 37.  
 1873. *Nerinea crispa*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 373.

Diese Art, welche sich in den Kalkklippen von Csáklya ziemlich häufig findet, ist in ihren Dimensionsverhältnissen sehr veränderlich, doch lassen sich die verschiedenen Formen durch Uebergänge und charakteristische Falten auf diese Art zurückführen, auch bei abnormeren Dimensionsverhältnissen bleibt die Verwandtschaft unverkennbar.

Das siebenbürgische Museum zu Klausenburg besitzt mehrere Exemplare dieser Art.

#### NERINEA CONOIDEA, PETERS.

Taf. v, Fig. 15, 16; Taf. vi, Fig. 13, 14, 19, 20.

1855. *Nerinea conoidea*, PETERS. Die Nerineen des oberen Jura Oesterreichs (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, Bd. XVI, Pag. 359, Taf. III, Fig. 8, 9).  
 1869. *Nerinea conoidea*, GEMMELLARO. Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor, Pag. 17.  
 1873. *Nerinea conoidea*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 373.

Dimensionen: Länge 25 Mm. Spiralwinkel = 21—22°.

Schale kurz, kegelförmig, undurchbohrt, die concaven Umgänge verlaufen von der Naht rinnenförmig abfallend ziemlich steil, die Umgänge tragen an der Naht Knötchen, von welchen Querrippen herablaufen. Man

zählt zwei Falten, wovon eine kurze auf der Spindel, die andere längere auf der Innenlippe steht.

Bemerkungen: Die mir vorliegenden Exemplare stimmen vollständig mit der Abbildung von PETERS und auch jener, in der von ZITTEL aufgeführten Reihe von Nerineen mit zwei Falten aus dem oberen Jura und der Tithonstufe, doch muss ich hier bemerken, dass die Diagnose PETERS's in Bezug auf die Falten nicht mit seiner Abbildung stimmt.

Fundort: Diese kleine Nerinea hat sich bis nun ziemlich selten in den Kalkklippen von Csáklya gefunden. Das Original-Exemplar der Abbildung befindet sich in der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

#### NERINEA PLASSENENSIS, PETERS.

Taf. v, Fig. 19.

1855. *Nerinea Plassenensis*, PETERS. Die Nerineen des oberen Jura in Oesterreich (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften, Bd. XVI, Pag. 360, Taf. III, Fig. 10—12).

1869. *Nerinea Plassenensis*, GEMMELLARO. Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor del Nord di Sicilia, Pag. 25, Tav. IV, Fig. 14, 15.

1869. *Nerinea Plassenensis*, OOSTER. Corallien de Wimmis, Pag. 14.

1873. *Nerinae Plassenensis*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 273.

Dimensionen: Länge = 35 Mm. Spiralwinkel =  $14^{\circ}$ . Durchmesser des letzten Umganges = 10 Mm.

Gehäuse länglich kegelförmig, zugespitzt, Umgänge zahlreich, treppenförmig ansteigend, vertieft, an der Naht angeschwollen und mit kleinen Knoten besetzt, in der Vertiefung der Umgänge verläuft eine Längsrippe mit schwachen Knötchen, Falten zwei, wovon eine auf der Spindel, eine auf der Innenlippe.

Vorkommen: Häufig in der Kalkklippe des Dealu mare bei Kakova, meist in Hohlabdrücken eines dichten, gelblich-grauen, lithographischen Kalksteins; Durchschnitte lassen sich nur durch Anschleifen des Gesteins erhalten; die Abbildung auf Taf. V, Fig. 19 ist der Ausguss eines Hohlabdruckes.

#### NERINEA PETREA, HERBICH.

Taf. vi, Fig. 11, 12.

Dimensionen: Länge = 36 Mm. Spiralwinkel =  $18^{\circ}$ . Durchmesser des letzten Umganges = 14 Mm.

Gehäuse conisch, thurm förmig zugespitzt, mit etwas convexem Spiralwinkel, ungenabelt, Umgänge 9—10, in der Mitte vertieft, an der Naht

stumpf angeschwollen, die Anschwellung mit Knoten besetzt, die Vertiefung der Umgänge mit einer gekörneltten Längsrippe verziert, der letzte Umgang gegen die Basis mit einer knotigen Kante versehen, Basaltheil concav, glatt, Spindel undurchbohrt, Mundöffnung länglich viereckig, Falten 2, wovon 1 und zwar ziemlich stumpfe, am untern Theil der Spindel, eine schmale, nach aussen gerichtete auf der Innenlippe.

Bemerkungen: Diese schöne, schlanke 2faltige Art gehört in die Verwandtschaft von *Nerinea crispa*, ZEUSCHN., *N. conoidea*, PET., *N. Plassenensis*, PET., ist aber durch ihre Dimensionsverhältnisse, knotige Anschwellung auf der Naht und gekörneltte Längsrippe in der Mitte der vertieften Umgänge gut charakterisirt. Im äusseren Habitus erinnert sie an *Nerinea nodosa*, d'ORB. (Pal. fr. Ter. jur. Pl. 254 Fig. 3.)

Vorkommen: Nicht häufig, in den Kalkklippen von Csáklya. Die Abbildung auf Taf. VI, Fig. 11, 12 in natürlicher Grösse, das Original derselben besitzt die Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

#### NERINEA BIDENTATA, GEMMELLARO.

Taf. VI, Fig. 9, 10.

1865. *Nerinea bidentata*, GEMMELLARO. Nerinee della Ciaca dei Dintorni di Palermo (Estratte del Giornale de scienze naturali ed economiche, Pag. 27, Tav. III, Fig. 22, 23).

Dimensionen: Länge = 40 Mm. Spiralwinkel = 26°. Durchmesser des letzten Umganges = 20 Mm.

Gehäuse conisch, kurz, mit breiter Basis, dickschalig, ungenabelt, mit convexem Spiralwinkel, Umgänge 4—5, vertieft, Naht angeschwollen, mit starken Knoten besetzt, von den Knoten laufen Querrippen durch die vertieften Umgänge herab, am letzten Umgang ein wulstiger Kiel, welcher mit starken Knoten besetzt ist, Basaltheil concav mit Querstreifen, Mündung rhombisch, Spindel solid, Falten 2, wovon eine und zwar die stärkere auf dem untern Theil der Spindel, eine schmale auf der Innenlippe.

Bemerkungen: Obwohl die siebenbürgische Art durch ihre starke Knotenbildung von der sicilianischen *N. bidentata*, GEMM. abweicht, so erschien mir eine Trennung deshalb nicht angezeigt, weil sie in den Dimensionen übereinstimmen und Exemplare vorliegen, welche Modificationen in der Knotenbildung zeigen.

Vorkommen: Ziemlich häufig in den Kalkklippen von Csáklya, das auf Taf. VI, Fig. 9, 10 abgebildete Exemplar in natürlicher Grösse aus dem siebenbürgischen Museum zu Klausenburg.

## NERINEA PASINII, GEMMELLARO.

Taf. IX, Fig. 11, 12.

1869. *Nerinea Pasinii*, GEMMELLARO. Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor del Nord di Sicilia, Pag. 26, Tav. IV, Fig. 16, 17.

1873. *Nerinea Pasinii*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten, Pag. 373.

Dimensionen: Länge nach dem Spiralwinkel = 20 Mm. Spiralwinkel = 8°. Durchmesser des letzten Umganges = 10 Mm.

Das Gehäuse dieser kleinen Art, conisch verlängert, Umgänge vertieft, glatt, Naht gekielt, Spindel dick, undurchbohrt, Falten 2, wovon eine auf der Spindel, eine auf der Innenseite der Aussenlippe.

Bemerkungen: Diese kleine Art stimmt mit der Beschreibung der Dimensionen von GEMMELLARO und dem Durchschnitt auf Tav. IV, Fig. 17 aus Sicilien.

Vorkommen: Scheint ziemlich häufig in den Kalkklippen von Csáklya in einem Conglomerat vorzukommen, welches aus abgeriebenen Nerineen-Fragmenten besteht. Die Abbildung in natürlicher Grösse; im siebenbürgischen Museum zu Klausenburg befinden sich mehrere Exemplare.

## 3. NERINEEN MIT DREI FALTEN.

Von diesen konnte ich in dem Gebiete der Kalkklippen von Csáklya folgende Arten unterscheiden:

*Nerinea Defrancei* var. *posthuma*, ZITTEL

“ *Fontanesi*, HERBICH

“ *speciosa*, d'ORB.

“ *salinensis*, d'ORB.

“ *elongata*, VOLTZ.

“ *suprajurensis*, VOLTZ.

“ *Goodhalli*, SOW.

“ *Hoheneggeri*, PETERS.

“ *Oppeli*, GEMM.

“ *Zeuschneri*, PETERS.

“ *tornata*, QUENST.

“ *Paronae*, DI STEFANO.

“ *picta*, HERBICH.

“ *saxatilis*, HERBICH.

“ *microconica*, HERBICH.

“ *Althii*, HERB.

“ *Römeri*, PHILIPPI.

“ *scalata*, VOLTZ.

“ *Strambergensis*, PETERS.

“ *fasciata*, VOLTZ.

## NERINEA DEFRANCEI, VAR. POSTHUMA, ZITTEL.

Taf. VIII, Fig. 11, 12.

1836. *Nerinea Defrancei*, DESH. Mollusques de l'Exped. en Morée III. Pag. 186, Pl. 26, Fig. 23, 24.  
 1850. *Nerinea Defrancei*, d'ORBIGNY. P. fr. T. jur., Pag. 108, Pl. 262, Fig. 1, 2.  
 1861. *Nerinea Defrancei*, THURMANN & ETALLON. Lethea Bruntrutana. Pag. 102, Pl. 8, Fig. 48.  
 1866. *Nerinea Defrancei*, LORIOU. Description des fossiles de l'oolite corallienne du Mont Salève. Pag. 9.  
 1873. *Nerinea Defrancei* var. *posthuma*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 367, Taf. 42, Fig. 6, 7.

Dimensionen: Länge = 70—80 Mm. Spiralwinkel = 11—12°. Durchmesser des letzten Umganges = 20 Mm.

Gehäuse ziemlich gross, thurmformig, ungenabelt, dickschalig, Umgänge 8—10, treppenformig ansteigend, ziemlich hoch, concav, an der Naht angeschwollen, über derselben mit einer einzigen Knotenreihe verziert, die Naht durch das ziemlich breite und scharf begrenzte Suturalband deutlich ausgedrückt; der letzte Umgang besitzt eine knotige Kante, welche sich in den concaven Basaltheil verliert, Mündung schief vierseitig, Spindel undurchbohrt, Falten 3, wovon eine auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenwand der Aussenlippe.

Bemerkungen: Von dieser Form liegt mir eine ziemliche Anzahl von Exemplaren vor, welche sowohl in ihren Dimensionsverhältnissen als auch in der Concavität der Umgänge Modificationen zeigen; gut erhaltene stimmen in Bezug auf die geringere Concavität der Umgänge mit der Zittel'schen Varietät überein.

Vorkommen: Diese Art findet sich ziemlich häufig in den Kalkklippen von Csáklya. Die Abbildung auf Taf. VIII, Fig. (11, 12) in natürlicher Grösse. Das siebenb. Museum bewahrt mehrere Exemplare dieser Art in seinen Sammlungen.

## NERINEA FONTANNESI, HERBICH.

Taf. VIII, Fig. 21, 22; Taf. IX, Fig. 15, 16, 17.

Dimensionen: Länge = 50—60 Mm. Spiralwinkel = 15°. Durchmesser des letzten Umganges = 15—17 Mm.

Gehäuse lang, thurmformig, dickschalig, genabelt, Umgänge zahlreich, in der Mitte eben, an der Naht angeschwollen, die Anschwellung mit einer Knotenreihe besetzt; die Mitte der ebenen Umgänge mit einer Reihe von parallel der Naht verlaufenden Knötchen verziert, welche gegen die unteren Umgänge kräftiger werden; der letzte Umgang kantig begrenzt, die concave Basis glatt, Mündung schief 4seitig, Spindel durchbohrt, Falten 3, wovon eine und zwar kräftige, aber stumpfe auf der Spindel, eine stark

nach Aussen gerichtete auf der Innenlippe, eine kräftige, ziemlich lange nach aufwärts gerichtete auf der Innenseite der Aussenlippe.

Bemerkungen: Diese genabelte, durchbohrte Art, welche mehrfache Schwankungen zeigt, gehört zwar in die Verwandtschaft von *Nerinea Wosinskiana*, ZEUSCHNER, unterscheidet sich aber auffallend schon durch ihre Dimensionen und Verzierungen. Im äusseren Habitus erinnert diese Art an die Formen von *Nerinea nodosa*, d'ORBIGNY (Pal. fr.), kann aber mit diesen nicht verwechselt werden, indem sie zu den wenigen 3faltigen, genabelten jurassischen Formen gehört.

Vorkommen: Nicht häufig in den Kalkklippen von Csáklya. Die Abbildung auf Taf. VIII, Fig. 21, 22, und Taf. IX, Fig. 15, 16, 17 in natürlicher Grösse. Das siebenbürgische Museum zu Klausenburg besitzt mehrere Exemplare dieser Art.

#### NERINEA SPECIOSA, VOLTZ.

Taf. IX, Fig. 5, 6.

1836. *Nerinea speciosa*, VOLTZ. Neues Jahrbuch von Bronn, 1836, Pag. 560.  
 1850. *Nerinea speciosa*, VOLTZ, in d'Orbigny Pal. fr. T. j., Pl. 269, Fig. 1, 2.  
 1859. *Nerinea speciosa*, THURMANN & ETALLON. Lethæa Bruntrutana, Pag. 104, Pl. VIII, Fig. 51.  
 1873. *Nerinea speciosa*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten, Pag. 362.

Dimensionen: Länge = 30 Mm. Spiralwinkel = 14—15°. Durchmesser des letzten Umganges = 12 Mm.

Gehäuse kegelförmig zugespitzt, mit 6, treppenförmig unter geradem Winkel ansteigenden, mässig hohen, schwach vertieften Umgängen; an der Naht sind die Umgänge angeschwollen, mit einer unter derselben befindlichen Knotenreihe versehen, über der Naht verläuft eine schwach gekörnelte Längsrippe, der letzte Umgang am Basaltheil mit einer scharfen Kante, auf welcher Knötchen stehen; Basaltheil convex mit Längsstreifen, Spindel solid, Mündung schief 4seitig, Falten 3, wovon die stärkste auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenwand der Aussenlippe.

Bemerkungen: Obwohl die beschriebene und abgebildete Art von der d'ORBIGNY'schen in den Dimensionsverhältnissen bedeutend abweicht, so besitzt sie doch in der Schalenverzierung, dem Spiralwinkel und den Falten soviel Uebereinstimmung, dass man sie allenfalls nur als Varietät von dieser abtrennen könnte. Ausserdem steht sie auch *Nerinea visurgis*, RÖMER (Verst. d. nordd. Oolith. Geb. Taf. XI, Fig. 26—28) nahe.

Vorkommen: Aus den Kalkklippen von Csáklya liegt mir nur 1 Exemplar vor, welches auf Taf. IX, Fig. 5—6. in natürlicher Grösse abgebildet ist; aus der Sammlung des sieb. Museums zu Klausenburg.

## NERINEA SALINENSIS, d'ORBIGNY.

Taf. IX, Fig. 1, 2.

1850. *Nerinea Salinensis*, d'ORBIGNY. Prod. de paléont. strat II, Pag. 58.1850. *Nerinea Eudora*, d'ORBIGNY, id., Pag. 58.1850. *Nerinea Salinensis*, d'ORBIGNY. Paléontologie française terrains jurassiques, Pag. 150, Pl. 281.1859. *Nerinea Salinensis*, THURMANN & ETALLON. Lethea Bruntrutana, Pag. 100.1873. *Nerinea Salinensis*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten, Pag. 361.

Dimensionen: Länge nach dem Winkel = 120 Mm. Spiralwinkel ungefähr = 25°. Durchmesser des letzten Umganges = 32—33 Mm.

Gehäuse gross, dickschalig, kegelförmig, zugespitzt, mit breiter Basis und convexem Spiralwinkel, Umgänge hoch, concav, an der Naht angeschwollen, das Suturalband scharf begrenzt, auf der Anschwellung stehen über der Naht starke Knoten, ebenso lassen sich unter der Naht Andeutungen von schwächeren Knoten unterscheiden. Spindel solid, Falten 3, wovon eine starke auf der Spindel, eine schmale auf der Innenlippe, eine auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Obwohl das vorliegende durchschnittene Fragment stark abgerieben ist, so lassen sich dennoch einige Merkmale entnehmen, welche eine Bestimmung annähernd ermöglichen.

Vorkommen: Das einzige auf Taf. IX, Fig. 1, 2 in natürlicher Grösse abgebildete Fragment von den Csáklyaer Kalkklippen, aus dem sieb. Museum zu Klausenburg.

## NERINEA ELONGATA, VOLTZ.

Taf. x, Fig. 1.

1836. *Nerinea elongata*, VOLTZ. Bronn Neues Jahrbuch für Min. Geog. etc., Pag. 550, Taf. VI, Fig. 3.1850. *Nerinea elongata*, d'ORBIGNY. Pal. fr. Ter. jur., Pag. 119, Pl. 268. Fig. 1, 2.

Das vorliegende abgebildete Exemplar ist ein Hohlabdruck aus dem dichten lithographischen Kalkstein mit einer grossen Menge *Itieria Staszeyii* von der Kalkklippe Dealu Szirbi zwischen Kakova und Toroczko; es gleicht der Beschreibung und Abbildung von Bronn, die Falten konnten nicht nachgewiesen werden.

## NERINEA SUPRAJURENSIS, VOLTZ.

Taf. xi, Fig. 12, 13.

1836. *Nerinea suprajurensis*, VOLTZ. Bronn Jahrbuch für Miner. Geol. Pag. 551, Taf. VI, Fig. 3.*Nerinea suprajurensis*, GOLDFUSS. Petref. Taf. 175, Fig. 10.

1843. *Nerinea suprajurensis*, d'ARCHIAC Mem. de la soc. geol. de France. Pag. 382, Pl. 30, Fig. 10.  
 1850. *Nerinea Archiaciana*, d'ORB. Pal. fr. Ter. jur. Pag. 90, Pl. 253, Fig. 9.  
 1858. *Nerinea suprajurensis*, QUENSTEDT. Jura. Pag. 768, Taf. 94, Fig. 17.  
 1859. *Nerinea suprajurensis*, THURMANN u. ETALLON. Lethea Bruntrutana.  
 1869. *Nerinea suprajurensis*? GEMM. Studii pal. sulla Fauna etc. Pag. 38.  
 1873. *Nerinea suprajurensis*, ZITTEL. Die Gastropod. d. Stramberger Schichten. Pag. 361.  
 1881. *Nerinea suprajurensis*, MAX SCHLOSSER. Die Fauna des Kehlheimer Dieras-Kalkes. (Sep.-Abdr. aus Palaeontographica. XXVIII. Bd. Pag. 28, Taf. IV, Fig. 1.)

Das mir vorliegende Fragment weist auf ein langes kegelförmiges Gehäuse, dessen niedere Umgänge concav, glatt und an der Naht angeschwollen sind, die Anschwellung ist nicht verziert; Falten 3, und zwar eine auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenseite der Aussenwand, obwohl sich, wie die Abbildung ersichtlich macht, zuweilen auf der Spindel eine zweite abnorme einstellt.

Vorkommen: Das abgebildete Fragment aus der Sammlung des sieb. Museums wurde an der Localität Agrebri bei Toroczkó gefunden.

#### NERINEA GOODHALLI, SOWERBY.

Taf. xi, Fig. 10, 11.

1836. *Nerinea Goodhalli*, SOWERBY. Fitton Trans. geol. Soc. of London. Pag. 348, Pl. XXIII, Fig. 12.  
 1850. *Nerinea Goodhalli*, d'ORBIGNY. Prodrome de Paléont. strat. Pag. 44.  
 1869. *Nerinea Goodhalli*, GEMMELLARO. Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor. Pag. 28, Tav. IV, Fig. 22, 23.  
 1873. *Nerinea* cfr. *Goodhalli*, ZITTEL Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 371.

Dimensionen: Länge nach dem Winkel = 140 Mm. Durchmesser des letzten Umganges = 24 Mm.

Gehäuse gross, lang, dickschalig, thurmformig cylindrisch, Umgänge mässig hoch, in der Mitte concav, an der Naht angeschwollen; die Naht verläuft in der Mitte der Anschwellung, Spindel dick, undurchbohrt; Falten 3, und zwar eine kräftige am unteren Theil der Spindel, eine kurze schwache auf der Innenlippe eine stumpfe, zugleich die kräftigste auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Der Erhaltungszustand des vorliegenden Exemplares lässt vieles zu wünschen übrig, dürfte sich jedoch der Beschreibung und Abbildung Gemmellaros annähern.

Vorkommen: Das auf Taf. XI, Fig. 10, 11 abgebildete Fragment aus dem siebenbürg. Museum zu Klausenburg stammt von der Kalkklippe Agrebri bei Toroczkó.

## NERINEA HOHENEGGERI, PETERS.

Taf. VIII, Fig. 19, 20.

1855. *Nerinea Hoheneggeri*, PETERS. Die Nerineen des oberen Jura in Oesterreich (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. Bd. XVI, Pag. 357, Taf. 3, Fig. 1, 2).
1869. *Nerinea Hoheneggeri*, GEMMELLARO. Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor del Nord di Sicilia. Giornale di scienze naturali ed economiche. Pag. 30, Tav. V, Fig. 6, 7.
1869. *Nerinea Hoheneggeri*, OOSTER. Corallien de Wimmis. Pag. 13, Pl. V, Fig. 7, 8.
1873. *Nerinea Hoheneggeri*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 369, Taf. 42, Fig. 8, 9, 10.
1877. *Nerinea Hoheneggeri*, HERBICH. Geol. Beob. im Geb. der Kalkklippen des siebenbürg. Erzgebirges (Földtani Közlöny. Pag. 252.)
1881. *Nerinea Hoheneggeri*, MAX SCHLOSSER. Die Fauna des Kehlheimer Dieras-Kalkes. (Sep-Abdr. aus Palaeontographica XXVIII Bd., Pag. 28, Taf. III., Fig. 12).

Dimensionen: Länge = 75—80 Mm. Spiralwinkel = 15°. Durchmesser des letzten Umganges = 15 Mm.

Gehäuse lang, thurmformig, dickschalig, ungenabelt, Umgänge treppenförmig ansteigend, in der Mitte eben, an der Naht angeschwollen; auf der kielartigen Anschwellung stehen Knoten, die ebenen Umgänge sind mit gekörneltten Längsrippen verziert, der letzte Umgang ist mit einer scharfen Kante begrenzt, auf welcher Knoten stehen, auf dem convexen Basaltheil verlaufen Längsstreifen. Spindel solid, Falten 3, und zwar eine tief auf der Spindel, stumpf und wenig vorragend, eine auf der Innenlippe scharf und schmal, eine auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Durch die scharfe, fast kielartige Anschwellung an der Naht würde sich die siebenbürgische Art *Nerinea Mariae*, d'ORB. nähern, doch unterscheidet sie sich von dieser durch die ebenen Umgänge, auch in der schlankeren Form und Körnelung der Längsrippen zeigt sie Abweichungen von jener bei PETERS und ZITTEL, was jedoch in den bedeutenden Schwankungen, welchen diese Art unterworfen ist, liegen mag.

Vorkommen: In den Kalkklippen von Csáklya, selten gut erhalten, das auf Taf. VIII, Fig. 19, 20 abgebildete Exemplar in natürlicher Grösse aus der Sammlung des siebenb. Museums zu Klausenburg.

## NERINEA OPPELI, GEMMELLARO.

Taf. VIII, Fig. 7, 8.

1869. *Nerinea Oppeli*, GEMMELLARO. Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor del Nord di Sicilia. Pag. 28, Tav. V, Fig. 1, 2.
1873. *Nerinea Oppeli*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 364.

Dimensionen: Länge nach dem Winkel = 100 Mm. Spiralwinkel = 20°. Durchmesser des letzten Umganges = 19—20 Mm.

Gehäuse lang, thurmförmig, dickschalig, ungenabelt, Umgänge treppenförmig ansteigend, mässig concav, an der Naht angeschwollen, und wird diese von zwei stark vorstehenden Knotenreihen begleitet; ausserdem sind die wenig concaven Umgänge mit 4 Längsrippen verziert, welche ziemlich kräftige Knötchen tragen, der letzte Umgang ist kantig begrenzt und die convexe Basis mit Längsrippen versehen; Spindel undurchbohrt, Falten 3, wovon eine auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine, und zwar die stärkste, auf der Innenseite der Aussenlippe.

Bemerkungen: Es liegt kein Grund vor, diese Form von der sicilianischen abzutrennen.

Vorkommen: Von dieser schönen *Nerinea*-Art wurde das einzige hier auf Taf. VIII, Fig. 7, 8 in natürlicher Grösse abgebildete Fragment in den Kalkklippen von Csáklya gefunden, welches in der Sammlung des siebenb. Museums zu Klausenburg aufbewahrt wird.

#### NERINEAE ZEUSCHNERI, PETERS.

1855. *Nerinea zeuschneri*, PETERS. Die Nerineen des oberen Jura Oesterreichs (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. Bd. XVI. Pag. 354.)  
 1869. *Nerinea zeuschneri*, OOSTER. Corallien de Wimmis. Pag. 11. Pl. 4, Fig. 1—7 u. 13.  
 1873. *Nerinea zeuschneri*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 366, Taf. 42, Fig. 4, 5.  
 1877. *Nerinea zeuschneri*, HERBICH. Geolog. Beobacht. im Geb. der Kalkklippen des siebenbürg. Erzgebirges (Földtani Közlöny VII, Pag. 252.)

Aus den Kalkklippen von Csáklya liegen abgeriebene Fragmente vor, welche noch die meiste Aehnlichkeit mit der bei ZITTEL Taf. 42, Fig. 4, 5 abgebildeten Form besitzen; vielleicht wird es späteren Aufsammlungen gelingen, Exemplare zu finden, welche eine sichere Bestimmung ermöglichen.

#### NERINEA TORNATA, QUENSTEDT.

Taf. VIII, Fig. 15, 16.

1858. *Nerinea tornata*, QUENSTEDT. Jura. Pag. 767, Taf. 94, Fig. 12.  
 1873. *Nerinea tornata*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 364.

Dimensionen: Länge = 23—25 Mm. Spiralwinkel = 10°. Durchmesser des letzten Umganges = 10 Mm.

Gehäuse, klein, stumpf-kegelförmig, mit convexem Spiralwinkel, ungenabelt, Umgänge 5—6, treppenförmig ansteigend, wenig vertieft, glatt, an der Naht angeschwellt; die Naht liegt unter dem treppenförmigen Absatz, auf dem letzten Umgang schwache Querstreifen, letzter Umgang am Basaltheil gekielt, Basaltheil convex, glatt, Spindel undurch-

bohrt, dick; Falten 3, und zwar eine auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Diese kleine 3faltige Art hat, wie Quenstedt bemerkt, (Jura pag. 767) eine grosse Aehnlichkeit mit *Nerinea gradata*, d'ORB. (Pal. fr. Pl. 272), was allerdings richtig ist, wenn es sich nur auf den äusseren Habitus bezieht, einem Irrthum mag es aber zuzuschreiben sein, wenn es sich auf Pl. 272, Fig. 4, bezieht; diese ist *Nerinea Caecilia*.

Vorkommen: Selten in den Kalkklippen von Csáklya, das siebenb. Museum zu Klausenburg besitzt das einzige auf Taf. VIII, Fig. 15, 16 in natürl. Grösse abgebildete Exemplar.

#### NERINEA PARONAE, DI STEFANO.

Taf. viii, Fig. 9, 10.

1883. *Nerinea Paronae*, DI STEFANO. Sopra altri fossili del Titonio inferiore di Sicilia. Pag. 16, Tav. I, Fig. 15 a, b, c.

Dimensionen: Länge = 20—30 Mm. Spiralwinkel = 13°. Durchmesser des letzten Umganges = 10 Mm.

Gehäuse klein, konisch, Umgänge nieder, treppenförmig, unter geradem Winkel ansteigend, in der Mitte vertieft, an der Naht angeschwollen; auf der kielartigen Anschwellung stehen kleine Knoten, in der Mitte der vertieften Umgänge verläuft eine fein gekörnelte Längsrippe; letzter Umgang am Basaltheil mit einer scharfen, gekielten Kante mit kleinen Knötchen, Basaltheil convex mit Längsstreifen. Spindel durchbohrt, Falten drei, und zwar eine auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Diese Art steht, wie DI STEFANO richtig bemerkt, *Nerinea Crithea*, d'ORB. (Pal. fr. Ter. jur. pag. 142 Pl. 276, Fig. 5—7) nahe, unterscheidet sich aber von dieser durch die gekielte Anschwellung, auf welcher nur eine einzige Knotenreihe steht, und die durchbohrte Spindel.

Vorkommen: In den Kalkklippen von Csáklya wurde das einzige an der Mündung schadhafte Exemplar, welches auf Taf. VIII, Fig. 9, 10, in natürlicher Grösse abgebildet ist, aufgefunden. Aus der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

#### NERINEA PICTA, HERBICH.

Taf. viii, Fig. 5, 6; Taf. ix, Fig. 13, 14.

Dimensionen: Länge = 28—30 Mm. Spiralwinkel = 15°. Durchmesser des letzten Umganges = 22 Mm.

Gehäuse klein, kegelförmig-zugespitzt, Umgänge niedrig, wenig ver-

tieft, beinahe eben, treppenförmig, unter etwas convexem Winkel ansteigend, an der Naht kielartig angeschwollen, der etwas stumpfe Kiel mit einer Knotenreihe verziert; die Naht verläuft durch die Knoten, die Mitte der Umgänge mit einer gekörnelten Längsrippe verziert, letzter Umgang am Basaltheil mit einer gekielten, gekörnelten Kante. Basaltheil convex, mit Längsstreifen, Spindel undurchbohrt, Mündung länglich schief, viereckig, Falten drei, wovon eine auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Diese Art steht *N. Parona* im äusseren Habitus und den mit dieser Verwandten nahe, unterscheidet sich aber durch den stumpferen Kiel, hauptsächlich aber durch die solide Spindel.

Vorkommen: Die auf Tafel VIII, Fig. 5, 6 und Tafel IX, Fig. 13, 14, in natürlicher Grösse abgebildeten Exemplare stammen von den Csáklya-Kalkklippen aus der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

#### NERINEA SAXATILIS, HERBICH.

Taf. VIII, Fig. 17, 18.

Dimensinnen: Länge = 16 Mm. Spiralwinkel = 8—9°. Durchmesser des letzten Umganges = 8 Mm.

Gehäuse klein, kegelförmig, zugespitzt, eng genabelt, Umgänge niedrig, mit geradem Winkel treppenförmig ansteigend, eben, an der Naht, welche unter dem treppenförmigen Absatz der Umgänge verläuft, angeschwollen, die kielartige Anschwellung mit ganz kleinen Knötchen verziert; in der Mitte der ebenen Umgänge verläuft eine sehr fein gekörnelte Längsrippe; der letzte Umgang am Basaltheil mit einer gekielten Kante mit kleinen Knötchen, Basaltheil convex, mit einer fein gekörnelten Längsrippe; Spindel undurchbohrt. Mündung schief vierseitig, Falten drei, wovon eine, und zwar die stärkste, auf dem untern Theil der Spindel, eine stark nach aussen gerichtete auf der Innenlippe, eine auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Diese kleine enggenabelte Art stimmt mit keiner mir bekannt gewordenen Form überein; im äusseren Habitus erinnert sie zwar an *Nerinea scalata*, VOLTZ (bei d'ORB. Pal. fr. Ter. jur. Pl. 277, Fig. 6), doch kann von einer Identität schon wegen der Grösse, der Verzierungen und des Nabels keine Rede sein.

Vorkommen: Häufig in einem Conglomerat meist abgeriebener Nerineen der Kalkklippen von Csáklya; das auf Tafel VIII, Fig. 17, 18 in natürlicher Grösse abgebildete, gut erhaltene Exemplar aus der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

## NERINEA MIKROCONICA, HERBICH.

Taf. IX, Fig. 9, 10.

Dimensionen: Länge = 20 Mm. Spiralwinkel =  $12^{\circ}$ . Durchmesser des letzten Umganges = 10 Mm.

Gehäuse kurz kegelförmig, ungenabelt, Gewindewinkel convex, Umgänge sechs an der Zahl, glatt, in der Mitte schwach vertieft; die Naht verläuft in der Mitte eines wulstartigen Gürtels, wodurch in demselben eine feine Rinne entsteht, welche zu beiden Seiten kielartig eingefasst erscheint; Mündung länglich viereckig, Spindel ziemlich dick, undurchbohrt; Falten drei, wovon eine auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenwand der Aussenlippe.

Bemerkungen: Diese kleine charakteristische Art steht *Nerinea bicostata*, GEMMELLARO (Studii, pal. pag. 11) am nächsten, unterscheidet sich aber durch den Bau der Falten; denn, während bei *N. bicostata* die Spindel zwei Falten besitzt, hat die vorliegende nur eine, aber auch in der Höhe der Umgänge bestehende auffallende Differenzen.

Vorkommen: Selten an den Kalkklippen von Csáklya, die Abbildung des Original-Exemplares, welches sich in der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg befindet, in natürlicher Grösse.

## NERINEA ALTHII, HERBICH.

Taf. VIII, Fig. 3, 4.

Dimensionen: Länge = 55—58 Mm. Spiralwinkel =  $16^{\circ}$ . Durchmesser des letzten Umganges = 18 Mm.

Gehäuse lang, thurmförmig, ungenabelt, Umgänge niedrig, treppenförmig ansteigend, in der Mitte eben, an der Naht stumpf angeschwollen, auf der Anschwellung stumpfe, knotenartige Erhöhungen; die ebenen Umgänge sind in der Mitte nur mit einer gekörnelten Längsrippe verziert, auf dem letzten und vorletzten mit zweien; der letzte Umgang ist gegen den Basaltheil kantig begrenzt, auf welchem Knötchen stehen, Basaltheil convex mit Querstreifen versehen; Mündung vierseitig rhombisch, Spindel solid; Falten drei, wovon eine, und zwar die stärkste, am untern Theil der Spindel, eine stark nach aussen gerichtete auf der Innenlippe, eine auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Diese ziemlich lang gestreckte Art ist unter den mir bekannt gewordenen Formen der bei d'ORBIGNY (Pal. fr. Ter. jur. Pl. 268, Fig. 4) vergrößert abgebildeten *Nerinea fasciata* am ähnlichsten, natürlich nur im äusseren Habitus.

Vorkommen: In den Kalkklippen von Csáklya ist diese Art ziemlich häufig, aber meist im fragmentären Zustand gefunden worden. Das auf Tafel VII, Fig. 3, 4 in natürlicher Grösse abgebildete, wohlerhaltene Exemplar befindet sich in der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

NERINEA RÖMERI, PHILIPPI.

Taf. VIII, Fig. 13, 14.

1837. *Nerinea Römeri*, PHILIPPI. Bronn, Jahrbuch. Pag. 293.

1859. *Nerinea Römeri*, THURM. Lethæa Bruntrutana. Pag. 106, Pl. VIII, Fig. 54.

1873. *Nerinea Römeri*? ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 363.

Dimensionen: Länge = 40—45 Mm. Spiralwinkel = 16°. Durchmesser des letzten Umganges = 13 Mm.

Gehäuse konisch, ungenabelt, Spiralwinkel convex; die wenig vertieften Umgänge mit schwachen Querrippen sind durch eine rinnenartige Naht geschieden, die Schlusswindung hat die grösste Concavität und am stärksten ausgedrückte Querrippen, ist an der Begrenzung des Basaltheiles angeschwollen, Basis convex mit Querstreifen; Mündung länglich schief, vierseitig; Falten drei, wovon eine, die stärkste und stumpfe, auf der Spindel, eine schwache stark nach auswärts gerichtete auf der Innenlippe, eine kurze auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Die vorliegende siebenbürgische Form ist zwar *N. Römeri*, PHILIPPI (bei THURMANN & ETALLON Lethæa Bruntrutana, Pag. 106, Pl. VIII, Fig. 54) ähnlich, dennoch bestehen in dem convexen Spiralwinkel und den vertieften Umgängen Unterschiede, ebenso unterscheidet sie sich von der nahe stehenden *N. clavus* DESL. (bei d'Orb. Pal. fr. Ter. jur. Pl. 254, Fig. 8, 9, 10), im äusseren Habitus erinnert sie an *Ptygmatis*-Formen.

Vorkommen: Das einzige auf Tafel VIII, Fig. 13, 14 in natürlicher Grösse abgebildete Exemplar hat sich in den Kalkklippen von Csáklya gefunden; aus der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

NERINEA SCALATA, VOLTZ,

Taf. VIII, Fig. 1, 2.

1837. *Nerinea scalata*, VOLTZ. Bronn, Jahrbuch. Pag. 317.

1850. *Nerinea scalata*, d'ORBIGNY. Pal. fr. Ter. jur. Pag. 145, Pl. 277, Fig. 6.

1873. *Nerinea scalata*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 363.

Dimensionen: Länge = 38—40 Mm. Spiralwinkel = 17°. Durchmesser des letzten Umganges = 15 Mm.

Gehäuse konisch, ungenabelt, Umgänge wenig vertieft, fast eben,

treppenförmig ansteigend, mit Querstreifen; die Naht verläuft unter der Kante des treppenförmigen Absatzes, letzter Umgang gegen den Basalthail mit einem schwachen Kiel begrenzt. Basis convex, mit Querstreifen; Mündung rhombisch, Spindel undurchbohrt, kräftig; Falten drei, wovon eine auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Die vorliegende Form stimmt mit der bei d'ORBIGNY (Pal. fr. Ter. jur. pag. 145, Pl. 277, Fig. 6) beschriebenen und abgebildeten Art überein.

Vorkommen: In den Kalkklippen von Csáklya; das auf Tafel VIII, Fig. 1, 2 in natürlicher Grösse abgebildete Exemplar aus der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg, stammt von dort her.

#### NERINEA STRAMBERGENSIS, PETERS.

Taf. xi, Fig. 1. Ausguss eines Hohlaldruckes; Fig. 22. Durchschnitt in einer Steinplatte.

1855. *Nerinea Strambergensis*, PETERS. Die Nerineen des oberen Jura in Oesterreich (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. Bd. XVI, Pag. 356, Taf. III, Fig. 3, 4.).
1869. *Nerinea Zeuschneri*, OOSTER. Corallien de Wimnis. Pag. 1, Taf. 4, Fig. 12, 13.
1869. *Nerinea Strambergensis*, GEMMELLARO. Studii paleontologici etc. Pag. 25, Taf. IV, Fig. 12, 13.
1873. *Nerinea Zeuschneri*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 366, Taf. 42, Fig. 4, 5.
1849. *Nerinea Voltzii*, ZEUSCHNER. Nerineenkalk von Inwald und Roczyny (Haidinger Naturw. Abhandlungen. Bd. 3, Pag. 138, Taf. XVI, Fig. 13, 14).

Dimensionen: Länge = 28 Mm. Spiralwinkel = 18°. Durchmesser des letzten Umganges = 14 Mm.

Gehäuse kurz kegelförmig, mit etwas convexem Spiralwinkel, Umgänge vertieft, treppenförmig ansteigend, an der Naht kielartig angeschwollen, mit einer Knotenreihe besetzt; über derselben verläuft eine zweite Reihe schwächerer Knötchen.

Bemerkungen: Der Hohlaldruck stammt aus einem dichten lithographischen Kalk, und konnten die drei Falten, welche dieser Art eigen sind, nur durch den Abschiff einer grösseren Kalkplatte blossgelegt werden; es scheint, dass der Gewindewinkel von 18° mehr auf *Nerinea Zeuschneri* als *Strambergensis* hinweist.

Vorkommen: Ziemlich häufig in grösserer Gesellschaft mit *Itieria Staszycii* in einem dichten, gelblichgrauen, lithographischen Kalkstein, entweder fest verwachsen, oder ausgewittert und Hohlaldrücke zurücklassend, in der Kalkklippe Dealu mare zwischen Kakova und Toroczko.

## NERINEA FASCIATA, VOLTZ.

Taf. x, Fig. 2, 3, 4, 5.

1836. *Nerinea fasciata*, VOLTZ. Jahrbuch von Bronn, 1836. Pag. 454, Taf. VI, Fig. 21.  
 1836. *Nerinea fasciata*, RÖMER. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithengebirges, Pag. 144, Taf. XI, Fig. 31 *a, b, c*.  
 1850. *Nerinea fasciata*, d'ORBIGNY. Pal. fr. Ter. jur. Pag. 121, Pl. 268, Fig. 3, 4.  
 1863. *Nerinea fasciata*, CREDNER. Gliederung der oberen Juraformation. Pag. 272.  
 1858. *Nerinea fasciata*, QUENSTEDT. Jura. Pag. 270.  
 1873. *Nerinea fasciata*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 363.

Dimensionen: Länge = 46—50 Mm. Spiralwinkel = 18—20°. Durchmesser des letzten Umganges = 15—17 Mm.

Gehäuse koniſch, lang gestreckt, ungenabelt, mit geradem Spiralwinkel; Umgänge 10—12 Mm. vertieft, an der Naht stumpf angeschwollen und mit Knoten besetzt; in den vertieften Umgängen verlaufen feine Längsrippen mit schwachen Knötchen, letzter Umgang am Basaltheil mit einer Kante, worauf Knötchen stehen; Basis convex mit Längsstreifen; Mündung gerundet, schief vierseitig; Falten drei, und zwar eine auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Die vorliegende Form besitzt mit der bei d'ORBIGNY (Pl. 268, Fig. 4) abgebildeten *N. fasciata* viel Aehnlichkeit, weicht aber von *N. fasciata*, RÖMER durch ihre Grösse ab, obwohl sich auch hier Exemplare fanden, welche kleinere Dimensionen besitzen, wie überhaupt die siebenbürgische Art in den Grössenverhältnissen sehr variirt; auch *N. Althii*, HERB. steht diese Art nahe, unterscheidet sich aber von dieser durch die vertieften Umgänge und gekörneltten Längsrippen, bei *N. Althii* nur eine.

Vorkommen: In den Kalkklippen von Csáklya; die Originale der auf Tafel X, Fig. 2, 3, 4, 5 in natürlicher Grösse abgebildeten Exemplare befinden sich in der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

## 4. NERINEEN MIT VIER FALTEN.

Aus den Kalkklippen des siebenbürgischen Erzgebirges konnten folgende Arten unterschieden werden:

- Nerinea Calypso*, d'ORB.  
 " *nodosa*, d'ORB.  
 " *metamorpha*, HERBICH.  
 " *Szabói*, HERBICH.  
 " *tetraptýcha*, HERBICH.  
 " *dextrorsa*, HERBICH.  
 " *Petersi*, GEMM.  
 " *Suessi*, PETERS.  
 " *Lorioli*, ZITTEL.

## NERINEA TETRPTYCHA, HERBICH.

Taf. XI, Fig. 8, 9.

Dimensionen: Länge = 30 Mm. Spiralwinkel =  $12^\circ$ . Durchmesser des letzten Umganges = 8—9 Mm.

Gehäuse länglich, kegelförmig zugespitzt, mit enger Nabelspalte, Umgänge convex, treppenförmig ansteigend, in der Mitte der convexen Erhöhung verläuft eine seichte Rinne, Spindel durchbohrt; Falten 4, wovon zwei auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Diese Art steht zwar *Nerinea funicolosa*, DESLONGCHAMPS (Mem. de Soc. Linn. de Normandie, pag. 186, Pl. 8, Fig. 30—32) und d'ORB. (Pal. fr. Ter. jur. Pag. 85, Pl. 252, Fig. 7—10) nahe, unterscheidet sich aber durch die durchbohrte Spindel.

Vorkommen: In den Kalkklippen von Csáklya; das auf Tafel XI, Fig. 8, 9 in natürlicher Grösse abgebildete Exemplar aus dem siebenbürgischen Museum zu Klausenburg.

## NERINEA CALYPSO, d'ORBIGNY.

Taf. x, Fig. 12—15.

1847. *Nerinea Calypso*, d'ORBIGNY. Prod. de paleont. strat.

1850. *Nerinea Calypso*, d'ORB. Pal. fr. Fer. jur. Pag. 136, Pl. 274, Fig. 4—6.

1873. *Nerinea Calypso*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 359

Dimensionen: Länge = 50 Mm. Spiralwinkel =  $15^\circ$ . Durchmesser des letzten Umganges = 14 Mm.

Gehäuse konisch, gestreckt, dickschalig, ungenabelt, Umgänge nieder, vertieft, an der Naht stark angeschwollen, die Anschwellung mit Knoten besetzt; in der Mitte der Umgänge verläuft eine Reihe kleinerer Knötchen, letzter Umgang mit abgerundeter Kante begrenzt, Basaltheil concav, glatt; Mündung schmal, schief, vierseitig, Spindel undurchbohrt; Falten vier, wovon zwei auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenwand der Aussenlippe.

Bemerkungen: Die Falten der Abbildung d'Orbigny's Pl. 274 stimmen mit dessen Beschreibung pag. 137 nicht; die siebenbürgische entspricht der Abbildung.

Vorkommen: Selten in den Kalkklippen von Csáklya. Das etwas abgeriebene Original-Exemplar besitzt das siebenbürgische Museum zu Klausenburg.

## NERINEA NODOSA, d'ORBIGNY.

Taf. ix, Fig. 3, 4; Taf. xi, Fig. 2, 3.

1836. *Nerinea nodosa*, VOLTZ. Neues Jahrbuch für Min. Geol. etc. von Bronn. Pag. 561, Taf. VI, Fig. 9.  
 1850. *Nerinea nodosa*, d'ORBIGNY. Pal. fr. Ter. jur. Pag. 95, Pl. 254, Fig. 3—5.  
 1859. *Nerinea nodosa*, THURMANN & ETALLON. Lethaea Bruntrutana. Pag. 106. Pl. 8, Fig. 53.  
 1863. *Nerinea nodosa*, CREDNER. Gliederung der oberen Juraformation etc. im nordwestlichen Deutschland. Pag. 176, Taf. V, Fig. 13.  
 1869. *Nerinea nodosa*, OOSTER. Corallien de Wimmis. Pag. 8, Pl. 3, Fig. 6, 7—15.  
 1873. *Nerinea nodosa*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 359.

Dimensionen des auf Tafel IX, Fig. 3, 4 abgebildeten Exemplares: Länge nach dem Spiralwinkel = 60 Mm. Spiralwinkel =  $22^{\circ}$ . Durchmesser des letzten Umganges = 17 Mm. Höhe des letzten Umganges = 15 Mm.

Gehäuse länglich, konisch, enggenabelt, Spiralwinkel convex anwachsend, Umgänge vertieft, an der Naht angeschwollen, die Anschwellung mit Knoten besetzt; in der Vertiefung der Umgänge verläuft eine Reihe kleiner Knötchen, die Kante des letzten Umganges am Basaltheil mit Knoten besetzt; Mündung schmal, rhombisch, Spindel undurchbohrt; Falten vier, und zwar zwei auf der Spindel, wovon die obere auffallend kürzer, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenwand der Aussenlippe.

Bemerkungen: Die vorliegenden auf Tafel IX, Fig. 3, 4, Tafel XI, Fig. 2, 3 in natürlicher Grösse abgebildeten Exemplare stehen, abgesehen von der schlankeren und kürzeren Form derselben, in allen Merkmalen den d'ORBIGNY'schen am nächsten.

Vorkommen: Selten in den Kalkklippen von Csáklya.

Das siebenbürgische Museum zu Klausenburg besitzt einige Exemplare von dieser Art.

## NERINEA METAMORPHA, HERBICH.

Taf. x, Fig. 8, 9.

Dimensionen: Länge nach dem Spiralwinkel = 44—45 Mm. Spiralwinkel =  $7-8^{\circ}$ . Durchmesser des letzten Umganges = 10 Mm. Höhe des letzten Umganges = 7 Mm.

Gehäuse länglich conisch, ungenabelt, Umgänge ziemlich hoch, convex, mit Zuwachsstreifen, sonst glatt, unter regelmässigem Spiralwinkel treppenförmig ansteigend, die Naht verläuft in der Vertiefung der treppenförmigen Umgänge. Mündung rhombisch, Spindel undurchbohrt, Falten vier, wovon zwei auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenwand der Aussenlippe.

Bemerkungen: Diese Art hat Aehnlichkeit mit *Nerinea scalata* bei d'ORBIGNY (Pal. fr. Ter. jur. pag. 145. Pl. 277, Fig. 6), unterscheidet sich aber auffallend durch die convexen Umgänge und Anzahl der Falten, bei jener drei.

Vorkommen: In den Kalkklippen bei Csáklya selten, Abbildung auf Taf. X, Fig. 8, 9, in natürlicher Grösse, das Original-Exemplar in der Sammlung des siebenbürgischen Museums in Klausenburg.

#### NERINEA SZABÓI, HERBICH.

Taf. x, Fig. 6, 7.

Dimensionen: Länge = 35 Mm. Spiralwinkel =  $12^{\circ}$ . Durchmesser des letzten Umganges = 10 Mm.

Gehäuse länglich kegelförmig, zugespitzt, Umgänge zahlreich, niedrig, vertieft, unter regelmässigem Winkel ansteigend, Naht angeschwollen, mit Knoten besetzt, in der Mitte der vertieften Naht verläuft ein Kiel, welcher mit Knötchen besetzt ist; Spindel durchbohrt, Falten vier, wovon zwei auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenwand der Aussenlippe stehen.

Bemerkungen: Diese Art steht *Nerinea Calypso* d'ORB. nahe, unterscheidet sich aber durch geringere Grösse, verschiedene Verzierung und durchbohrte Spindel von dieser, auch besteht mit *N. Lorioli*, ZITTEL eine Verwandtschaft, doch ist *N. Lorioli* in allen Dimensionen viel kleiner.

Vorkommen: In den Kalkklippen von Csáklya, wo sie selten vorkommt, das Original-Exemplar besitzt das siebenbürgische Museum zu Klausenburg.

Die Abbildung auf Taf. X, Fig. 6, 7, in natürlicher Grösse.

#### NERINEA DEXTRORSA, HERBICH.

Taf. xi, Fig. 4—7.

Dimensionen: Länge = 45 Mm. Spiralwinkel =  $8^{\circ}$ . Durchmesser des letzten Umganges = 11 Mm.

Gehäuse conisch, langgestreckt, ungenabelt, Umgänge zahlreich, niedrig, glatt, in der Mitte rinnenartig vertieft; die Naht verläuft in der Vertiefung und ist zu beiden Seiten von parallel mit ihr verlaufenden glatten Wülsten eingefasst, Spindel undurchbohrt, Mündung vierseitig trapezoidal, Falten vier, wovon zwei auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenwand der Aussenlippe stehen.

Bemerkungen: Diese Art steht nahe *Nerinea sinistrorsa*, GEMMELLARO (Studii paleontologici pag. 35, Tav. V, Fig. 19—21), unterscheidet sich aber

durch die rechts gewundenen Umgänge, während sie an jener links gewunden sind, darum dextrorsa. Im äusseren Habitus hat sie auch Aehnlichkeit mit *Nerinea marcousana* d'ORB. (Pal. fr. T. jur. Pl. 251, Fig. 1).

Vorkommen: Selten in den Kalkklippen von Csáklya, Abbildung auf Taf. XI, Fig. 4—7 in natürlicher Grösse; das siebenbürgische Museum zu Klausenburg besitzt das Original-Exemplar.

NERINEA PETERSI, GEMMELLARO.

Taf. x, Fig. 10, 11.

1869. *Nerinea Petersi*, GEMMELLARO. Studiî paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor del nord di Sicilia. Pag. 34, Tav. V, Fig. 17, 18.

1873. *Nerinea Petersi*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 358.

Dimensionen: Länge = 40—50 Mm. Spiralwinkel = 10°. Durchmesser des letzten Umganges = 13 Mm.

Gehäuse lang, kegelförmig, ungenabelt, Umgänge ziemlich hoch, in der Mitte wenig convex mit glatter Oberfläche, auf der Naht verläuft ein ziemlich stark vortretender Wulst; letzter Umgang am Basalthheil gerundet, Mündung rechteckig. Falten vier, wovon zwei auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenwand der Aussenlippe.

Bemerkungen: Obwohl die vorliegenden Exemplare nicht ganz die schlanke Form und zarten Wülste an der Naht der sicilianischen Art besitzen, so finde ich dennoch keine Veranlassung zur Abtrennung.

Vorkommen: Selten an den Kalkklippen von Csáklya. Die Abbildung stellt ein Exemplar mit abgebrochener Spitze in natürlicher Grösse dar, das Original befindet sich in der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

NERINEA SUESSI, PETERS.

1855. *Nerinea Suessi*, PETERS. Die Nerineen des oberen Jura in Oesterreich (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. Bd. XVI, Pag. 349, Taf. II, Fig. 4—5.).

Es liegt mir ein abgeriebenes Bruchstück einer *Nerinea* vor, welche sowohl in der Faltenbildung als auch in dem stark hervortretenden Wulst an der Naht mit *N. Suessi*, PET. übereinstimmt; es stammt von den Kalkklippen bei Csáklya.

NERINEA LORIOLI, ZITTEL.

Taf. xi, Fig. 14, 15.

1873. *Nerinea Lorioli*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 360, Taf. 41, Fig. 26, 27, 28, 29.

1877. *Nerinea Lorioli*, HERBICH. Geol. Beob. im Geb. der Kalkklippen des siebenbürg. Erzgebirges («Földtani Közlöny», pag. 250).

Nach dem vorliegenden Fragment beträgt die ganze Länge dieser kleinen Art 20 Mm., der Spiralwinkel  $12^{\circ}$ , der Durchmesser des letzten Umganges 7—8 Mm.

Das Gehäuse klein, länglich kegelförmig, Umgänge vertieft, in welchen die Naht verläuft, welche zu beiden Seiten von scharfen, knotigen Kielen begrenzt ist; Spindel durchbohrt, Falten vier, wovon zwei auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, die stärkste und am tiefsten eingreifende auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Die Merkmale stimmen mit der Beschreibung und Abbildung bei ZITTEL überein.

Vorkommen: Das auf Taf. XI, Fig. 14, 15 abgebildete Fragment aus dem siebenbürgischen Museum stammt von den Kalkklippen von Csáklya.

## 5. NERINEEN MIT MEHR ALS VIER FALTEN.

### NERINEA CREBRIPPLICATA, ZITTEL.

1873. *Nerinea crebruplicata*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 358, Taf. 42, Fig. 1, 2, 3.

1877. *Nerinea crebruplicata*, HERBICH. Geol. Beob. im Geb. der Kalkklippen des siebenbürg. Erzgebirges («Földtani Közlöny», pag. 252).

Diese Art konnte ich an einem Schiffe des dichten lithographischen Kalksteines von der Kalkklippe Dealu Szirbi zwischen Kakova und Toroczko nachweisen und in der oben citirten Arbeit veröffentlichen.

### β) Subgenus: *Itieria*, MATHÉRON, emend. ZITTEL.

Die Kalkklippen des siebenbürgischen Erzgebirges haben aus diesem Subgenus sowohl an Arten als auch Individuen ein reiches Material geliefert; ich kann hier folgende Arten aufzählen:

Itierien mit 3 Falten:

*Itieria Cabanetiana*, d'ORB.

« *polymorpha*, GEMM.

« *Haynaldi*, HERBICH.

« *rugifera*, ZITT.

« *melanoides*, ZITT.

Itierien mit 5 Falten:

*Itieria Staszycii*, ZEUSCHN.

« *Renevieri*, LORIOI.

« *Austriaca*, ZITT.

« *multicoronata*, ZITT.

« *obtusiceps*, ZITT.

« *Simmenensis*, OOSTER.

ITIERIA HAYNALDI, HERBICH.

Taf. iv, Fig. 1, 2, 3.

Dimensionen: Länge = 60 Mm. Spiralwinkel =  $32^{\circ}$ . Durchmesser des letzten Umganges = 30 Mm.

Gehäuse gross, dickschalig, länglich oval, Columelle dick, undurchbohrt, Nabelspalte eng, Umgänge 6 an der Zahl, gewölbt; der letzte Umgang 34 Mm. lang, somit etwas über die Hälfte der ganzen Länge, die Naht vertieft, von der Naht laufen an einem Umgang 8 in die Länge gezogene Knoten quer herab, über welche, den Windungen parallel, grobe Falten oder Runzeln verlaufen, auf der dicken Spindel steht in der Mitte derselben eine kräftige Falte, eine zweite höher auf der Innenlippe, eine dritte auf der Innenwand der Aussenlippe

Bemerkungen: Diese Art steht *Itieria rugifera* ZITTEL (Die Gastropoden der Stramberger Schichten pag. 340, Taf. 41, Fig. 1, 2, 3) sehr nahe, unterscheidet sich aber schon in ihrem Habitus sowohl, als durch die Dimensionen und Verzierungen der Schale auffallend von derselben; obwohl sie auch in die Verwandtschaft der *Nerinea Moreana* (d'ORBIGNY, Pal. Franc. Ter. Jur. pag. 100, Pl. 257, Fig. 1, 2) gehört, so ist die aus der Beschreibung und Abbildung ersichtliche Abweichung derselben so bedeutend, dass an eine Identifizierung nicht gedacht werden kann.

Vorkommen: Diese grosse Itieria hat sich nur an der Kalkklippe Syndjecava gefunden, das abgebildete Original-Exemplar befindet sich im siebenbürgischen Museum zu Klausenburg.

ITIERIA STASZYCII, ZEUSCHNER sp.

Taf. II, Fig. 3—10.

1849. *Acteon Staszycii*, ZEUSCHNER. Geognostische Beschreibung des Nerineenkalkes von Inwald und Roczyn (Naturwissenschaftliche Abhandlungen von Haidinger, Bd. III, Abthlg. I, Pag. 7, Taf. XVII, Fig. 16—19).
1855. *Nerinea Staszycii*, PETERS. Die Nerineen des oberen Jura in Oesterreich (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. Bd. XVI, Pag. 350, Taf. II 6, 7, 8).
1865. *Nerinea socialis*, GEMMELLARO. Nerinee della Ciaca. Pag. 9, Tav. II, Fig. 8—10.

1869. *Itieria Staszycii*, OOSTER. Corallien de Wimmis. Pag. 4, Pl. 1, Fig. 16—19.  
 1869. *Nerinea Staszycii*, GEMMELLARO. Studii paleont. Pag. 16, Tav. III, Fig. 8—10.  
 1873. *Itieria Staszycii*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 341, Taf. 40, Fig. 19—27.  
 1877. *Itieria Staszycii*, HERBICH. Geol. Beob. im. Geb. der Kalkklippen des siebenbürg. Erzgebirges («Földtani Közlöny», pag. 250).  
 1878. *Itieria Staszycii* PIRONA. Fauna foss. giurese. Pag. 19, Taf. II, Fig. 12—18.  
 1881. *Itieria Staszycii*, MAX SCHLOSSER. Die Fauna des Kehlheimer Dicerias-Kalkes (Sep.-Abdr. aus Paläontographica, Bd. XXVIII, Taf. V, Fig. 7).

Wie an allen Localitäten, wo diese Art häufig vorkommt, eine grosse Variabilität in derselben herrscht, so ist es auch in den Kalkklippen des siebenbürgischen Erzgebirges, insbesondere jenen von Csáklya, wo sie massenhaft und beinahe felsenbildend auftritt. Zum grössten Theil ist aber der Erhaltungszustand schlecht, und nur selten finden sich bessere Exemplare; aus dem reichen Materiale liessen sich folgende Varietäten unterscheiden:

- Itieria Staszycii* var. *typica* ZITT. (Taf. 40, Fig. 19, 20, 21.)  
*Itieria Staszycii* var. *socialis* GEMM. (Taf. II, Fig. 8, 9, 10.)  
*Itieria Staszycii* var. *helvetica* ZITT. (Taf. 40, Fig. 25, 26, 27.)

#### ITIERIA MULTICORONATA, ZITTEL.

1873. *Itieria multicoronata*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 346, Taf. 40, Fig. 29, 30.

Des vorliegende kleine, abgeriebene Exemplar mit deutlichem Nabel, niedrigen, schwach convexen, langsam zunehmenden Umgängen, deutlicher vertiefter Naht, besitzt unter derselben abgeriebene undeutliche Knoten; Spindel durchbohrt, fünf Falten, zwei auf der Spindel, eine auf der Innenseite, eine auf der Innenseite der Aussenwand.

Wurde in abgeriebenen Exemplaren in den Kalkklippen von Csáklya gefunden.

#### ITIERIA SIMMENENSIS, OOSTER.

Taf. II, Fig. 25, 26.

1869. *Itieria Simmenensis*, OOSTER. Corallien de Wimmis. Pag. 5, Pl. 2, Fig. 1—9.  
 1873. *Itieria Simmenensis*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 345.  
 1883. *Itieria Simmenensis*, DI STEFANO. Sopra altri fossili del Titonio inferiore di Sicilia. Pag. 21, Tav. II, Fig. 8 a, b.

In den Kalkklippen von Csáklya haben sich Exemplare gefunden, welche, obwohl deren Erhaltungszustand kein günstiger ist, doch nur dieser Art angehören.

Das auf Taf. II, Fig. 25—26 abgebildete Exemplar in natürlicher

Grösse gehört hierher; aus der Sammlung des siebenbürgischen Museums in Klausenburg.

ITIERIA RENEVIERI, LORIOL.

Taf. II, Fig. 11—14.

1866. *Itieria Renevieri*, LORIOL. Mont Salève. Pag. 13, Pl. A, Fig. 12.

1873. *Itieria Renevieri*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 343, Taf. 40, Fig. 11, 12.

Dimensionen: Länge = 20 Mm., grösster Durchmesser = 10 Mm.

Gehäuse klein, kurz, dickschalig, beinahe cylindrisch, genabelt, Spindel durchbohrt, Falten wie bei *I. Staszycii*. Die Abbildungen auf Taf. II, Fig. 11—14 in natürlicher Grösse, die Original-Exemplare aus der Sammlung des siebenbürgischen Museums in Klausenburg.

Diese Art findet sich häufig in den Kalkklippen von Csáklya.

ITIERIA OBTUSICEPS, ZITTEL.

Taf. II, Fig. 23, 24, 27, 28; Taf. III, Fig. 3—5.

1873. *Itieria obtusiceps*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 347, Taf. 41, Fig. 10, 11, 12, 13.

1883. *Itieria obtusiceps*, DI STEFANO. Sopra altri Fossili del Titonio inferiore di Sicilia. Pag. 20, Tav. II, Fig. 6 a, b, c, 7.

Dimensionen: Länge = 20 Mm. Spiralwinkel = 15—20°. Durchmesser des letzten Umganges = 10 Mm.

Gehäuse dickschalig, puppenförmig, oval, genabelt, Umgänge steigen treppenförmig an, bilden an der Naht eine wellige Linie mit knotenartigen Erhöhungen, der letzte Umgang nimmt mehr als die Hälfte der ganzen Länge ein; Spindel durchbohrt, Falten fünf, wovon zwei auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, zwei auf der Innenseite der Aussenwand.

Vorkommen: In den Kalkklippen von Csáklya.

Das auf Taf. III, Fig. 3, 4, 5 abgebildete und durchschnittene Exemplar in natürlicher Grösse aus der Sammlung des siebenbürgischen Museums in Klausenburg.

ITIERIA AUSTRIACA, ZITTEL.

Taf. II, Fig. 15—20.

1873. *Itieria Austriaca*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 343, Taf. 41, Fig. 4—9.

1881. *Itieria Austriaca*, MAX SCHLOSSER. Die Fauna des Kehlheimer Dicerat-Kalkes (Sep.-Abdr. aus Paläontographica, XXVIII Bd., Pag. 40, Taf. V, Fig. 8—9).

1883. *Itieria Austriaca*, DI STEFANO. Sopra altri Fossili del Titonio inferiore di Sicilia. Pag. 19. Tav. II, Fig. 3 a, b.

Dimensionen: Länge = 25—35 Mm. Durchmesser des letzten Umganges = 15—20 Mm.

Leider liegen mir von dieser Art meist abgeriebene und schadhafte Exemplare von verschiedener Grösse vor, alle besitzen aber die puppenförmige Form, sind theils länger gestreckt, oder kurz und oval, in die Form von *I. Renevieri*, LORIOU übergehend, die charakteristischen Knoten sind bis auf blosser Andeutungen abgerieben, nur an zwei Exemplaren sind einzelne erhalten. Die Abbildungen auf Taf. II, Fig. 15—20 stellen verschiedene Formen in natürlicher Grösse dar, an den Durchschnitten Fig. 16, 18, 20 sind die Erhöhungen der Knoten wahrzunehmen.

Vorkommen: Häufig in den Kalkklippen von Csáklya; das siebenbürgische Museum besitzt mehrere Exemplare dieser Art.

#### ITIERIA POLYMORPHA, GEMMELLARO.

Taf. II, Fig. 21, 22; Taf. III, Fig. 1, 2.

865. *Itieria polymorpha*, GEMMELLARO. Nerinea della Ciaca dei intorno di Palermo. Pag. 16, Tav. II, Fig. 3—5.
1869. *Itieria polymorpha*, GEMMELLARO. Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor del Nord di Sicilia. Pag. 15, Tav. III, Fig. 3—5.
1873. *Itieria polymorpha*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 338.
1878. *Itieria polymorpha*, PIRONA. Fauna foss. giurese. Pag. 14, Taf. I, Fig. 11, 12.
1881. *Itieria polymorpha*, MAX SCHLOSSER. Die Fauna des Kehlheimer Dicerat-Kalkes (Sep.-Abdr. aus Paläontographica, Bd. XXVIII, Pag. 37, Taf. V, Fig. 1).

Dimensionen: Länge = 40—45 Mm. Spiralwinkel = 25°.

Gehäuse puppenförmig, eiförmig, konisch zugespitzt, dickschalig, mit dicker Spindel, Umgänge convex, an der Naht vertieft, der letzte Umgang nimmt ungefähr den dritten Theil der ganzen Länge ein, Falten drei, wovon eine auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Die vorliegende Form steht der bei GEMMELLARO (Nerinea della Ciaca Taf. II, Fig. 3 und Studii paleontologici Taf. III, Fig. 3) abgebildeten Art am nächsten.

Vorkommen: In den Kalkklippen von Csáklya nicht selten, aber schlecht erhalten.

An dem auf Taf. II, Fig. 21, 22 in natürl. Grösse abgebildeten Exemplare aus dem siebenb. Museum ist der letzte Umgang abgerieben.

## ITIERIA CABANETIANA, d'ORBIGNY.

Taf. II, Fig. 1, 2.

1850. *Nerinea Cabanetiana*, d'ORB. Pal. fr. Jur. Pag. 99, Pl. 255, Fig. 4, Pl. 256.  
 1869. *Itieria Cabaneti*, GEMMELLARO. Studii paleont. Pag. 9, Tav. II, Fig. 1—3.  
 1873. *Itieria Cabanetiana*, ZITTEL. Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 338 und 339.  
 1878. *Itieria Cabanetiana*, PIRONA. Fauna foss. giurese. Pag. 13, Taf. I, Fig. 6.  
 1881. *Itieria Cabanetiana*, MAX SCHLOSSER. Die Fauna des Kehlheimer Dieras-Kalkes (Sep.-Abdr. aus Palaeontographica, Bd. XXVIII, Pag. 39, Taf. V, Fig. 4—6).

Dimensionen: Länge = 50 Mm., grösster Durchmesser = 20—25 Mm.

Gehäuse eiförmig, dickschalig, genabelt, durchbohrt, drei einfache Falten, eine auf der Spindel, eine stumpfe auf der Innenlippe, eine auf der Aussenlippe.

Bemerkungen: Obwohl d'ORBIGNY (Pal. fr. Ter. jur. pag. 99, Pl. 256) nur zwei Falten beschreibt und abbildet, so sieht man dort wie auch bei GEMMELLARO (Studii paleont. etc. Tav. II<sup>bis</sup>) auf der Innenlippe der Anfangswindungen dennoch Falten, welche bei den späteren stumpf werden, und endlich in die Bogenform der Innenlippe übergehen; daraus liesse sich schliessen dass diese Falte jugendlichen Individuen eigen ist, bei dem vorliegenden Exemplar ist die Falte auf der Innenlippe nicht an jedem Umgang deutlich ausgeprägt; ZITTEL stellt übrigens *Itieria Cabanetiana*, (Gastropoden der Stramb. Schichten pag. 338) zu den Itierien mit drei Falten. Die Abbildung auf Taf. II, Fig. 1, 2, in natürlicher Grösse, stellt den Durchschnitt und die Seitenansicht eines im Kalkstein fest verwachsenen Exemplares dar.

Vorkommen: Das einzige hier abgebildete Exemplar wurde in der Kalkklippe von Sárd aufgefunden; aus der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

## ITIERIA RUGIFERA, ZITTEL.

1873. *Itieria rugifera*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 340, Taf. 41, Fig. 1, 2, 3.

Es liegen aus den Kalkklippen von Csáklya zwei schlecht erhaltene Schalen-Fragmente einer grossen Itieria mit langgestreckten Runzeln vor, die mich zu der Annahme veranlassen, dass sie *Itieria rugifera* angehören.

## ITIERIA MELANOIDES, ZITTEL.

Taf. II, Fig. 29, 30.

1873. *Itieria melanoides*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 348, Taf. 41, Fig. 16, 17, 18, 19.

Dimensionen: Länge = 18 Mm. Durchmesser des letzten Umganges = 5 Mm. Spiralwinkel = 7—8°.

Gehäuse klein, schmal, kegelförmig zugespitzt, Umgänge 6—7, glatt, convex, mit vertiefter Naht, Falten drei, wovon eine auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Aussenlippe.

Bemerkungen: Diese Art gleicht in ihrem äusseren Habitus einer *Melania* oder *Chemnitzia*.

Vorkommen: In den Kalkklippen von Csáklya.

Die Abbildung auf Taf. II, Fig. 29, 30, in natürlicher Grösse; aus der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

### γ) Subgenus: *Ptygmatis*, SHARPE.

#### PTYGMATIS CARPATHICA, ZEUSCHNER sp.

Taf. III, Fig. 6—11, 18, 19.

1849. *Nerinea Carpathica*, ZEUSCHNER. Geognostische Beschreibung des Nerineenkalkes von Inwald und Roczyne (Naturwissenschaftliche Abhandlungen von Haidinger. Bd. III, Pag. 137, Taf. XVII, Fig. 1, 4).
1855. *Nerinea Carpathica*, PETERS. Die Nerineen des oberen Jura Oesterreichs (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften. Bd. XVI, Pag. 347, Taf. I, Fig. 4—6).
1869. *Nerinea Carpathica*, GEMMELLARO. Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratuta janitor. Pag. 31, Tav. V, Fig. 10, 11; Tav. II, Fig. 11—13.
1873. *Ptygmatis Carpathica*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 355, Taf. 41, Fig. 20, 21, 22.
1877. *Ptygmatis Carpathica*, HERBICH. Geol. Beobacht. im Gebiete der Kalkklippen des siebenbürg. Erzgebirges («Földtani Közlöny», pag. 249).
1878. *Ptygmatis Carpathica*, PIRONA. Fauna foss. giuresse. Pag. 20, Taf. II, Fig. 25—27.
1881. *Ptygmatis Carpathica*, MAX SCHLOSSER. Die Fauna des Kehlheimer Diceras-Kalkes (Sep.-Abdr. aus Palaeontographica, Bd. XXVIII, Pag. 35, Taf. IV, Fig. 10).

Dimensionen: Länge = 55 Mm. Spiralwinkel = 24°. Durchmesser des letzten Umganges = 23—24 Mm.

Gehäuse kegelförmig, zugespitzt, mit breiter Basis, weit genabelt, Umgänge 11—12, eben, mit Querstreifen, treppenförmig ansteigend, über der Naht steht der wenig wulstige, treppenförmige Absatz; letzter Umgang an der Basis mit einem Kiel, Basis weit, convex, mit Querstreifen, Spindel durchbohrt, Mundöffnung länglich viereckig, Falten fünf, wovon zwei auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, zwei auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Von dieser Art liegen mir viele Exemplare mit sehr extremen Formen vor, Taf. III, Fig. 10, 11 ein schönes mit der Schale erhaltenes Exemplar, Taf. III, Fig. 6, 7, 8, 9 zwei Exemplare mittlerer

Grösse, Taf. III, Fig. 18, 19 ein kleines wohlerhaltenes Exemplar mit ganzer Mundöffnung, alle in natürlicher Grösse.

Vorkommen: Ziemlich häufig in den Kalkklippen von Csáklya. Das siebenb. Museum zu Klausenburg besitzt viele Exemplare dieser Art.

PTYGMATIS PSEUDO-BRUNTRUTANA, GEMMELLARO.

Taf. v, Fig. 6, 7, 8.

1865. *Nerinea pseudo-Bruntrutana*, GEMMELLARO. *Nerinea* della Ciaca dei dintorni di Palermo, *Giornale di scienze ed economiche*. Pag. 6, Tav. I, Fig. 4, 5, 6, 7.  
 1869. *Nerinea pseudo-Bruntrutana*, GEMMELLARO. *Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor*. Pag. 12, Tav. II, Fig. 6, 7.  
 1873. *Ptygmatis pseudo-Bruntrutana*, ZITTEL. *Die Gastropoden der Stramberger Schichten*. Pag. 351, Taf. 41, Fig. 23, 24, 25.  
 1877. *Ptygmatis pseudo-Bruntrutana*, HERB. *Geol. Beob. im Geb. der Kalkklippen des siebenbürg. Erzgebirges*. Pag. 250 («Földtani Közlöny»).

Dimensionen: Länge = 50—55 Mm. Spiralwinkel 20—24°. Durchmesser des letzten Umganges = 20 Mm.

Gehäuse lang, conisch, zugespitzt, Spiralwinkel convex, genabelt, Umgänge 10—11, vertieft, glatt, an der Naht angeschwollen, die Naht verläuft durch diese Anschwellung; letzter Umgang an der Basis abgerundet, Basis convex, mit schwachen Längsstreifen, Spindel durchbohrt, Mundöffnung länglich viereckig, Falten fünf complicirte, zwei auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, zwei auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Obwohl mir ein reiches Material verschiedener Formen vorliegt, so lässt der Erhaltungszustand derselben vieles zu wünschen übrig, nur wenige Stücke besitzen noch schwache Andeutungen der Schalenbildung, um sie genau mit der GEMMELLARO'schen Art identifiziren zu können; die Abbildungen auf Taf. V, Fig. 6, 7, 8, in natürlicher Grösse veranschaulichen Exemplare von besserer Erhaltung.

Vorkommen: Häufig in den Kalkklippen von Csáklya. Das siebenbürgische Museum zu Klausenburg besitzt ein reiches Material davon.

PTYGMATIS MENEGLINII, GEMMELLARO.

Taf. III, Fig. 12, 13, 16, 17; Taf. v, Fig. 1—5.

1865. *Nerinea Meneghini*, GEMMELLARO. *Nerinea* della Ciaca dei dintorni di Palermo, destratti del *Giornale di scienze naturali ed economiche*. Pag. 7, Tav. I, Fig. 8, 9, 10, 11, 12.  
 1873. *Nerinea Meneghini*, ZITTEL. *Die Gastropoden der Stramberger Schichten*. Pag. 354.  
 1881. *Nerinea Meneghini*, MAX SCHLOSSER. *Die Fauna des Kehlheimer Dieras-Kalkes*. (Sep.-Abdr. aus *Palaeontographica* XXVIII. Bd. Pag. 36).

Dimensionen: Länge = 50 Mm. Spiralwinkel =  $22^{\circ}$ . Durchmesser des letzten Umganges = 20 Mm.

Gehäuse conisch, zugespitzt, genabelt, mit convexem Spiralwinkel, breiter Basis, Umgänge 8—9, schwach vertieft bis eben, letzter Umgang ungewöhnlich gross und verdickt, wodurch die Concavität des Spiralwinkels bedingt ist; an der Basis abgerundet, Abrundung mit deutlichen Zuwachsstreifen, welche über die convexe Basis verlaufen, Spindel durchbohrt, Mündung länglich viereckig, Falten fünf, wovon zwei auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, zwei auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Diese Art kann durch ihren concaven Spiralwinkel wohl characterisirt nicht leicht mit einer anderen verwechselt werden.

Die Abbildungen auf Taf. III, Fig. 16, 17, Taf. V, Fig. 1—5, sind in natürlicher Grösse.

Vorkommen: Häufig in den Kalkklippen von Csáklya, das siebenbürgische Museum besitzt viele Exemplare dieser Art.

PTYGMATIS MANDELSLOHEI, BRONN.

Taf. III, Fig. 14, 15.

1836. *Nerinea Mandelslohi*, BRONN Neues Jahrbuch, 1836. Pag. 553, Tab. 6, Fig. 26.  
 1841. *Nerinea Mandelslohi*, GOLDFUSS. Petrefacta Germaniae. Pag. 39, Taf. 175, Fig. 4.  
 1850. *Nerinea Mandelslohi*, d'ORB. Pal. fr. Ter. jur. Pag. 105, Pl. 260.  
 1858. *Nerinea Mandelslohi*, QUENSTEDT Jura. Pag. 767, Taf. 94, Fig. 14, 15.  
 1873. *Nerinea Mandelslohi*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 353.  
 1878. *Nerinea cf. Mandelslohi*, PIRONA. Fauna foss. giur. Pag. 21, Taf. II, Fig. 22, 23.  
 1881. *Ptygmatis Mandelslohi*, MAX SCHLOSSER. Die Fauna des Kehlheimer Diceraskalkes. (Sep.-Abdr. aus Palaeontographica. Bd. XXVIII, Pag. 37, Taf. IV, Fig. 14).

Die Länge des vorliegenden Fragmentes beträgt nach dem Gewinwinkel 90 Mm., der Durchmesser des letzten Umganges 26 Mm., das Gehäuse lang, conisch, genabelt, Umgänge hoch, eben, glatt, Spiralwinkel gerade, Spindel durchbohrt; Falten fünf complicirte, wovon zwei auf der Spindel, eine auf der Innenlippe, eine auf der Innenseite der Aussenwand.

Bemerkungen: Es liegen mir zwei Stücke dieser Art, und zwar ein Fragment und ein ganzes, etwas verschobenes Exemplar vor; ich stelle dieselben ihrer auffallenden Grösse wegen zu *Pt. Mandelslohi*. Die Abbildung des Fragmentes auf Taf. III, Fig. 14, 15, ist in natürlicher Grösse.

Vorkommen: In den Kalkklippen von Csáklya. Das siebenbürgische Museum besitzt mehrere Exemplare von dieser Form.

Unter dem reichen Material an Ptygmatis-Formen aus den Kalkklippen von Csáklya liegen Exemplare vor, welche zwar an *Ptygmatis gradata*,

GEMMELLARO und *Ptygmatis quinqueplicata*, GEMM. allenfalls erinnern, aber ihrer schadhafte Erhaltung wegen mit diesen nicht identificirt werden können.

δ) Subgenus: *Cryptoplocus*, PICTET & CAMPICHES.

CRYPTOLOCUS CONSOBRINUS, ZITTEL.

Taf. XII, Fig. 1, 2.

1873. *Cryptoplocus consobrinus*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 378, Taf. 42, Fig. 18, 19.  
 1877. *Cryptoplocus consobrinus*, HERBICH. Geol. Beob. im Geb. der Kalkklippen des siebenbürg. Erzgebirges («Földtani Közlöny». Pag. 252).  
 1883. *Cryptoplocus consobrinus*, DI STEFANO. Sopra altri Fossili del Titonio inferiore di Sicilia. Pag. 21.

Dimensionen: Länge = 150—155 Mm. Spiralwinkel = 15°. Durchmesser des letzten Umganges = 48 Mm.

Gehäuse gross, dickschalig, langgestreckt, konisch, genabelt, concav anwachsend, Spindel durchbohrt, Zuwachsstreifung undeutlich, sonst keine Verzierung wahrnehmbar. Die ziemlich hohen concaven Umgänge steigen treppenförmig an, so dass der grössere Umgang an der Naht über den vorhergehenden vorragt; die Schlusswindung kantig, Basis gewölbt, Mündung rhombisch, auf der Innenlippe steht eine kräftige Falte.

Bemerkungen: Die vorliegenden Exemplare stimmen mit der ZITTEL'schen Beschreibung vollständig überein; obwohl unter denselben schlankere und spitzere Formen vorkommen, so können daran insbesondere der concave Spiralwinkel und die Concavität der Umgänge hervorgehoben werden; es liegt mir ein monströses Exemplar vor, welches der Abbildung ZITTEL's Taf. 42, Fig. 19 vollkommen gleicht.

Vorkommen: Findet sich häufig und in grossen, oft monströsen Exemplaren an der Kalkklippe Syndjecava bei Csäklya. Das siebenbürgische Museum in Klausenburg bewahrt mehrere Exemplare.

CRYPTOLOCUS SUCCEDENS, ZITTEL.

Taf. XII, Fig. 3, 4; Taf. XIII, Fig. 1, 2, 3.

1849. *Nerinea depressa*, ZEUSCHNER. Geognostische Beschreibung des Nerineenkalkes von Inwald und Roczyiny (Haidingers naturw. Abhandlungen III. Pag. 137, Taf. 16, Fig. 1—4).  
 1858. *Nerinea depressa*, QUENSTEDT. Jura. Pag. 765, Tab. 94, Fig. 1, 2.  
 1869. *Cryptoplocus depressus*, OOSTER. Corallien de Wimmis. Pag. 15, Taf. 6, Fig. 6—7.

1869. *Cryptoplocus depressus*, GEMMELLARO. Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor del Nord di Sicilia. Pag. 42, Taf. XI, Fig. 9—11.
1873. *Cryptoplocus succedens*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 376. Taf. 42, Fig. 15, 16, 17.
1878. *Cryptoplocus succedens*, PIRONA. Fauna foss. giurese. Pag. 38, Taf. VI, Fig. 6, 7.
1881. *Cryptoplocus succedens*, MAX SCHLOSSER. Die Fauna des Kehlheimer Diceras-Kalkes (Sep.-Abdr. aus Palaeontographica Bd. XXVIII, Pag. 41, Taf. IV, Fig. 15).

Dimensionen: Länge = 120—140 Mm. Spiralwinkel = 12—15°. Durchmesser des letzten Umganges = 50 Mm.

Das Gehäuse langgestreckt, konisch, dickschalig, glatt, weit genabelt, Umgänge zahlreich, niedrig, convex, mit deutlichen Zuwachsstreifen, Naht vertieft, Basis gewölbt, Mündung rhombisch, Spindel durchbohrt; auf der Innenlippe steht eine kräftige Falte.

Bemerkungen: Wenn ZITTEL (in «Gastropoden der Stramberger Schichten», pag. 377) in der von ihm aufgestellten Art *Cryptoplocus succedens* zwei Formen unterscheidet, nämlich eine mit ebenen, treppenförmig ansteigenden Umgängen, die zweite mit gewölbten Umgängen und stärker vertiefter Naht, so gehört die siebenbürgische hier beschriebene und abgebildete Form der letzteren an.

Vorkommen: Diese Art findet sich ziemlich häufig an der Kalkklippe Syndjecava bei Csáklya. Das siebenbürgische Museum zu Klausenburg ist im Besitze des abgebildeten Original-Exemplares.

#### CRYPTOLOCUS ZITTELI, GEMMELLARO.

Taf. xi, Fig. 16, 17, 18, 19, 20, 21.

1869. *Cryptoplocus Zitteli*, GEMMELLARO. Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor del Nord di Sicilia. Pag. 44, Taf. VII, Fig. 8—10.
1873. *Cryptoplocus Zitteli*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 375.

Dimensionen: Länge = 15—20 Mm. Spiralwinkel = 10° Durchmesser des letzten Umganges = 10 Mm.

Gehäuse klein, konisch, ungenabelt, Spindel dick, undurchbohrt, Spiralwinkel convex anwachsend, Umgänge zahlreich, niedrig, concav, Naht erhaben scharf, auf der Innenlippe steht eine Falte.

Bemerkungen: Obwohl der Spiralwinkel der vorliegenden Form von der sicilianischen abweicht, so kann ich sie doch von derselben nicht trennen.

Vorkommen: Scheint nur selten an den Kalkklippen von Csáklya vorzukommen, das siebenbürgische Museum zu Klausenburg besitzt mehrere Exemplare.

b) *Familie: Cerithidae, Zittel.*

CERITHIUM ZEUSCHNERI, GEMMELLARO.

Taf. xiv, Fig. 16—23.

1869. *Cerithium Zeuschneri*, GEMMELLARO. Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor del Nord di Sicilia. Pag. 45, Tav. VIII, Fig. 3—6.

Dimensionen: Länge = 18—30 Mm. Durchmesser des letzten Umganges = 10—20 Mm.

Gehäuse kurz, puppenförmig, dickschalig, Umgänge 6—8, treppenförmig ansteigend, ziemlich hoch convex, mit fünf wulstigen Querrippen, über welche feinere Längsrippen verlaufen, Naht rinnenförmig vertieft; auf Durchschnitten werden zwei unregelmässige Falten sichtbar, eine auf der Spindel, die andere auf der Innenlippe.

Bemerkungen: Diese Art ist nach dem vorliegenden Material in den Dimensionen bedeutenden Schwankungen unterworfen, in den Verzierungen aber bis auf die Verschiedenheit im Verlauf der wulstigen Querrippen constant, und scheint in die Verwandtschaft von *Cerithium Hoheneggeri*, ZITTEL zu gehören.

Vorkommen: Ziemlich häufig in den Kalkklippen von Csáklya. Die auf Taf. XIV, Fig. 16—23 abgebildeten Exemplare in natürlicher Grösse; die Originale befinden sich in den Sammlungen des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

CERITHIUM CALAMOPHORUM, ZITTEL.

Taf. xiv, Fig. 24, 25.

1873. *Cerithium calamophorum*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 387, Taf. 45, Fig. 5, 6.

Von dieser Art liegt mir nur ein Fragment vor, welches in den Kalkklippen von Csáklya gefunden wurde.

Die Abbildung dieses Fragmentes und dessen Durchschnitt auf Taf. XIV, Fig. 24, 25 in natürlicher Grösse, aus der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

CERITHIUM NODOSO-STRIATUM, PETERS.

1855. *Cerithium nodoso-striatum*, PETERS. Die Nerineen des oberen Jura Oesterreichs (Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften, Bd. XVI).

1866. *Cerithium nodoso-striatum*, LORIO. Corallien du Mont Salève. Pag. 15, Taf. B, Fig. 5.

1873. *Cerithium nodoso-striatum*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 392, Taf. 45, Fig. 1, 2, 3.

Von dieser Art wurden nur abgeriebene Exemplare in den Kalkklippen von Csáklya gefunden, welche sich nur in Durchschnitten von *Nerinea Böckhi*, HERB. unterscheiden lassen; möglicher Weise befinden sich auch Exemplare von *Cerithium migrans*, ZITTEL, darunter.

### c) Familie: *Neritidae*, Zittel.

NERITA SAVII, GEMMELLARO.

Taf. xiv, Fig. 26—29.

1869. *Nerita Savii*, GEMMELLARO. Studi paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terabrattula janitor del Nord di Sicilia. Pag. 62, Tav. 11, Fig. 12—17.

1873. *Neria Savii*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 420.

Dimensionen: Länge der Schale = 15—20 Mm. Durchmesser des letzten Umganges = 16—20 Mm.

Gehäuse dickschalig, glatt, schief kugelförmig, birnförmig, Länge und Breite gleich, Umgänge drei, gewölbt, Naht wenig vertieft, der letzte Umgang zeichnet sich durch seine bedeutende Grösse und bauchige Form aus; Mündung halbmondförmig, Innenlippe mit starkem, gewölbtem Callus bedeckt, am Spindelende ist der Callus etwas ausgehöhlt.

Bemerkungen: Diese Art variirt in ihren Grösse- und Formverhältnissen, die Abbildungen auf Tafel XIV, Fig. 26—29 in natürlicher Grösse.

Vorkommen: Häufig in den Kalkklippen von Csáklya. Das siebenbürgische Museum besitzt Mehrere dieser Art.

PILEOLUS SUBLAEVIS, BUVIGNIER.

Taf. xiv, Fig. 7—12.

1852. *Pileolus sublaevis*, BUVIGNIER. Statistique geologique etc. de la Meuse, Atlas. Pag. 30, Pl. 22, Fig. 22—24.

1869. *Pileolus sublaevis*, OOSTER. Corallien de Wimmis. Pag. 19. Fig. 8—15, Pl. 8.

Dimensionen: Höhe = 10—12 Mm. Durchmesser = 15—20. Mm.

Gehäuse konisch, breiter als hoch, Wirbel in die Mitte fallend, zugespitzt, Oberfläche mit Radialrippen verziert, welche am Rande breit, sich gegen den Wirbel zuspitzen; Basis flach gewölbt, längs dem Rande des ganzen Umfanges der Basis verläuft eine seichte Rinne; Mündung halbmondförmig, die verdickte Innenlippe mit Zähnen besetzt.

Bemerkungen: Diese Art ist vielen Variationen unterworfen, so dass es wohl schwierig ist, dieselben scharf zu unterscheiden.

Vorkommen: Häufig in den Kalkklippen von Csáklya. Die Abbildungen auf Tafel XIV, Fig. 7—12 in natürlicher Grösse.

Die Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg besitzt viele Exemplare.

PILEOLUS IMBRICATUS, GEMMELLARO.

Taf. xiv, Fig. 1—6.

1866. *Pileolus imbricatus*, G. G. GEMMELLARO. Nat. e Nerit. terr. giur., Nord Sicilia (Giorn. Sc. Nat. ed Ec. Pal.) 1, 2, Pag. 185, Pl. XIV, Fig. 19—25.

1869. *Pileolus imbricatus*, GEMMELLARO. Studii paleontologici sulla Fauna del Calcario a Terebratula janitor del Nord di Sicilia. Pag. 71, Tav. 10, Fig. 19—25.

1869. *Pileolus imbricatus*, OOSTER. Corallien de Wimmis. Pag. 19.

Dimensionen: Höhe = 8—10 Mm. Durchmesser = 12—15 Mm.

Gehäuse konisch, Basis oval, Wirbel excentrisch, Oberfläche gewölbt, mit feinen Radialrippen verziert, welche am Rande der Basis beginnen, gegen den Wirbel verlaufen, und dort gänzlich verschwinden, so dass derselbe glatt erscheint, vielleicht auch abgerieben; Basis concav, glatt, Mundöffnung halbmondförmig.

Bemerkungen: Diese Art unterscheidet sich von *P. sublævis*, BUVIGN. durch die concave Basis und den Mangel der Rinne am Umfange der Basis, sonst ist sie, so wie jene, Variationen unterworfen.

Vorkommen: Häufig mit *P. sublævis* in den Kalkklippen von Csáklya. Die Abbildungen auf Tafel XIV, Fig. 1—6 in natürlicher Grösse.

Das siebenbürgische Museum in Klausenburg bewahrt viele Exemplare in den Sammlungen.

d) *Familie: Naticidae, Zittel.*

TYLOSTOMA PONDEROSUM, ZITTEL.

Taf. xv, Fig. 1—5.

1873. *Tylostoma ponderosum*, ZITTEL. Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Pag. 411, Taf. 46, Fig. 4, 5, 6, 7.

Dimensionen: Länge des grössten Exemplars = 80—90 Mm. Durchmesser des letzten Umganges = 50 Mm. Länge des kleinsten Exemplars 40 Mm. Durchmesser des letzten Umganges = 20 Mm.

Gehäuse länglich eiförmig, zugespitzt, dickschalig, Umgänge convex

mit Zuwachsstreifen, Naht vertieft, letzter Umgang bauchig, nimmt über die Hälfte der ganzen Länge ein, die Mündung länglich eiförmig, unten breit.

Bemerkungen: An sämtlichen mir vorliegenden Exemplaren ist die Schale erhalten und nur stellenweise abgesprengt, sie stimmen mit der Zittel'schen Beschreibung. Die Abbildung auf Tafel XV, Fig. 1 gibt die Ansicht eines Exemplars von hinten, Fig. 2 dasselbe Exemplar von vorn, Fig. 3 ein anderes Exemplar von vorn. Fig. 4 ein kleines Exemplar, Fig. 5 ein Durchschnitt desselben; sämtlich in natürlicher Grösse.

Vorkommen: Ziemlich häufig in den Kalkklippen von Csáklya. Das siebenbürgische Museum zu Klausenburg besitzt mehrere Exemplare dieser Art.

e) *Familie: Turbinidae, Zittel.*

TROCHUS CSÁKLYENSIS, HERBICH.

Taf. XIV, Fig. 13, 14, 15.

Dimensionen: Länge des abgebildeten Exemplars = 12 Mm. Durchmesser des letzten Umganges = 12 Mm. Spiralwinkel = 48°.

Gehäuse kurz, kegelförmig, Länge und Breite gleich, ungenabelt, mit 5—6 concaven, mit feinen Längsrippen verzierten Umgängen, an der Naht angeschwollen; in der Mitte dieser Anschwellung verläuft die vertiefte Naht, welche zu beiden Seiten der kielartigen Erhöhungen mit Knötchen besetzt ist, letzter Umgang gegen die Basis mit einer aufgeworfenen Kante begrenzt, auf welcher schräg stehende Knötchen stehen; Basis glatt, eben, gegen die Mitte vertieft; Mündung rhombisch, Spindel schräg, unten zu einem zahnartigen Vorsprung verdickt.

Bemerkungen: Auf den Zeichnungen Tafel XIV, Fig. 13, 14, 15 des Exemplars in natürlicher Grösse sind die angeführten Merkmale nicht deutlich ausgeprägt.

Vorkommen: Selten in den Kalkklippen von Csáklya. Das Original der Abbildung besitzt das siebenbürgische Museum zu Klausenburg.

## B). A C E P H A L A.

## ASTARTE PATENS, COTI.

Taf. xv, Fig. 6.

? *Astarte patens*, THURMANN & ETALLON. Lethaea Bruntrutana. Pag. 194. Pl. XXIV, Fig. 2.

Schale ziemlich gross, 60 Mm. lang, 48 Mm. breit, eiförmig, gewölbt, vorne etwas niedergedrückt, mit concentrischen Streifen.

Bemerkung: Die vorliegende siebenbürgische Form scheint mit jener aus dem *Epiastartien superieur* übereinzustimmen.

Vorkommen: Ziemlich häufig in den Kalkklippen von Csáklya.

Das in natürlicher Grösse auf Tafel XV, Fig. 6 abgebildete Exemplar aus der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

## ASTARTE STRIATO-COSTATA, MÜNSTER.

Taf. xv, Fig. 7.

1841. *Astarte striato-costata*, MÜNSTER, bei GOLDF. petrefacta Germaniae. Pag. 192, Taf. 134, Fig. 18 a.

Schale eiförmig, rund, etwas länger als breit, Länge 35 Mm., Breite 30 Mm., concentrisch gestreift.

Bemerkungen: Diese Art stimmt mit der bei Goldfuss beschriebenen und abgebildeten überein, und kann mit *A. rotundata* RÖMER (Verst. d. nordd. Oolith. Geb., pag. 113, Tafel VII, Fig. 25) nicht verwechselt werden.

Vorkommen: In den Kalkklippen von Csáklya. Das auf Tafel XV, Fig. 7 abgebildete Exemplar in natürlicher Grösse aus der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

## CARDIUM CORALLINUM, LEYMERIE.

Taf. xvii, Fig. 1, 2.

1846. *Cardium corallinum*, LEYMERIE. Statistique de l'Aube. Pag. 252, Pl. 10, Fig. 11.

1852. *Cardium corallinum*, BUVIGNIER. Statistique geologique etc. de la Meuse, Atlas. Pag. 15, Pl. 10, Fig. 36—38.

1861—1864. *Cardium corallinum*, THURMANN & ETALLON. Lethaea Bruntrutana. Pag. 184, Pl. 22, Fig. 7.

1869. *Cardium corallinum*, OOSTER. Corallien de Wimmis. Pag. 28, Pl. 12, Fig. 1—8.

Diese Art findet sich ziemlich häufig in den Kalkklippen von Csáklya in verschiedener Grösse, mitunter in monströsen Exemplaren, das Original-

Exemplar der Abbildung auf Tafel XVII Fig. 1, 2 in natürlicher Grösse befindet sich in der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg, wo noch mehrere Exemplare aufbewahrt werden.

PACHYRISMA BEAUMONTI, ZEUSCHNER.

Taf. xx, xxi.

1861. *Pachyrisma Beaumonti*, ZEUSCHNER. Bulletin de la Société géologique de France seconde sér., XIX; Pag. 529, Pl. 12.  
 1869. *Pachyrisma Beaumonti*, OOSTER. Corallien de Wimmis. Pag. 30, Taf. 14, Fig. 1—4.

In den Kalkklippen von Csáklya haben sich mehrere Exemplare dieser Art gefunden. Das Original-Exemplar der Abbildung auf Tafel XX und XXI in natürlicher Grösse befindet sich in den Sammlungen des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

DICERAS MÜNSTERI, GOLDFUSS.

Taf. xvii, Fig. 3, 4, 5, 6.

- 1834—40. *Chama Münsteri*, GOLDFUSS. Petrefacta Germaniae. Pag. 204, Taf. 138, Fig. 7.  
 1852. *Diceras Münsteri*, THURMANN. Mittheilungen der naturf. Gesellschaft von Bern. Pag. 281, Fig. 5.  
*Diceras Münsteri*, QUENSTEDT. Handbuch der Petrefactenkunde. Pag. 635, Taf. 53, Fig. 32—34.  
 1869. *Diceras Münsteri*, OOSTER. Corallien de Wimmis. Pag. 34, Pl. Fig. 1—6 und Pl. 19, Fig. 1—5.

Aus den Kalkklippen von Csáklya liegen zahlreiche Exemplare dieser kleinen *Diceras*-Art vor, welche in ihrer Grösse sehr variiren, daher wohl Individuen von verschiedenem Alter angehören. Die Abbildung auf Tafel XVII, Fig. 3, 4 gehört einem kleinen, jene von Fig. 5, 6 einem Exemplar von mittlerer Grösse an, die Abbildungen in natürlicher Grösse.

Das siebenbürgische Museum zu Klausenburg besitzt zahlreiche Exemplare dieser Form.

DICERAS ARIETINUM, LAMARCK.

Taf. xviii; Taf. xix, Fig. 1, 2.

1805. *Diceras arietinum*, LAMARCK. Annales du Muséum VI, Pag. 300, Pl. 55, Fig. 2 a, b.  
*Diceras arietinum*, DESHAYES. Traité élémentaire de Conchyliologie, II. Pag. 89, Pl. 28, Fig. 1—4.  
 1841. *Diceras arietinum*, GOLDFUSS. Petrefacta Germaniae. Pag. 206, Taf. 139, Fig. 2 c.  
 1861. *Diceras arietinum*, THURMANN & ETALLON. Lethaea Bruntrutana, Pl. 30, Fig. 1, 1'g. 228.  
 1869. *Diceras arietinum*, OOSTER. Corallien de Wimmis. Pag. 32, Pl. 16, Fig. 1—2.

In den Kalkklippen von Csáklya findet sich diese Art häufig, doch meist in fragmentarischem, abgeriebenem Zustand. Das auf Tafel XVIII und Tafel XIX in natürlicher Grösse abgebildete Exemplar mit beiden wohl erhaltenen Schalen stammt aus den Kalkklippen von Csáklya; Tafel XIX, Fig. 2 die kleinere Schale mit dem Schloss.

Im siebenbürgischen Museum zu Klausenburg befinden sich mehrere Exemplare dieser Art, darunter eines 150 Cm. lang, aus den Kalkklippen des Széklerlandes.

#### PHOLADOMYA CANALICULATA, RÖMER.

Taf. xvi, Fig. 9, 10.

1836. *Pholadomya canaliculata*, RÖMER. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithengebirges. Pag. 129, Taf. 15, Fig. 3.

1861. *Pholadomya canaliculata*, THURMANN & ETALLON. Lethaea Bruntrutana. Pag. 155, Pl. 17, Fig. 2.

Schale länglich eirund, beiderseits abgerundet, von dem starken Buckel laufen Rippen herab, welche concave Zwischenräume haben, diese werden von concentrischen Streifen durchschnitten.

Bemerkungen: Bei dem vorliegenden, etwas abgeriebenen Exemplar sind diese Merkmale weniger deutlich, aber dennoch zu erkennen.

Vorkommen: In den Kalkklippen von Csáklya wurde das einzige, Taf. XVI, Fig. 9, 10 in natürlicher Grösse abgebildete Exemplar gefunden; es ist im Besitze des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

### C) BRACHIOPODA.

#### Genus: Terebratula, Lhwyd.

#### TEREBRATULA HUNGARICA, SUESS.

Taf. xvi, Fig. 1, 2, 3, 4.

1858. *Terebratula hungarica*, SUESS. Monographie der Stramberger Brachiopoden. Taf. III, Fig. 3.

1881. *Terebratula hungarica*, SZAJNOCHA. Ein Beitrag zur Kenntniss der jurassischen Brachiopoden (Sitzungsb. der k. Akademie der Wissenschaften. Bd. 84; Sep.-Abd. Pag. 3, Taf. I, Fig. 1—4; Taf. II, Fig. 1 a—d).

Gehäuse spitz, eiförmig, fast dreieckig, mandelförmig, mit nur wenig aufgetriebenen Schalen, die grosse durchbohrte Schale ist wenig höher als

die kleine deckelförmige. Die Wölbung der grossen durchbohrten Schale ist gegen die regelmässig sanfte der kleinen nicht übermässig bedeutender.

Vorkommen : Diese Terebratel hat sich nur in zwei Exemplaren in den Kalkklippen von Csáklya gefunden.

Die Abbildung auf Taf. XVI, Fig. 1, 2, 3, 4 in natürlicher Grösse. Im siebenbürgischen Museum zu Klausenburg werden einige Exemplare aufbewahrt.

#### TEREBRATULA DOLHAE, SZAJNOCHA.

Taf. xvi, Fig. 5, 6, 7, 8.

1881. *Terebratula Dolhae*, SZAJNOCHA. Ein Beitrag zur Kenntniss der jurassischen Brachiopoden (Sitzungsber. der k. Akademie der Wissenschaften, Bd. 84; Sep.-Abd.; Pag. 5, Taf. II, Fig. 2).

In den Kalkklippen von Csáklya hat sich ein einziges Exemplar dieser Art gefunden, welches ich mit dem Original-Exemplar der von Szajnocha aufgestellten Art, in der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien verglichen und übereinstimmend gefunden habe, daher die Diagnose Szajnocha's auf unsere siebenbürgische sehr gut passt: der Umriss der stark gewölbten Schale ist breit eiförmig, undeutlich fünfeckig und erreicht ihre Breite beinahe in der Mitte des Gehäuses, an der Wölbung desselben nimmt die grosse durchbohrte Klappe den vorragenden Antheil, weniger die kleine; charakteristisch ist die Stirnbildung dieser Art, indem sich der mittlere Theil der kleinen Klappe von den Seitentheilen stark abhebt, die durchbohrte Klappe aber in ihrer regelmässigen Wölbung bleibt und keine Medianfurche zeigt, es entsteht eine geradlinige scharfe Stirn. Das Original des auf Taf. XVI, Fig. 5, 6, 7, 8 in natürlicher Grösse abgebildeten Exemplars befindet sich in der Sammlung des siebenbürgischen Museums zu Klausenburg.

## ECHINODERMA.

#### CIDARITES GLANDIFERUS, GOLDFUSS.

*Cidarites glandiferus*, GOLDFUSS. Petrefacta germaniae, Pag. 120, Taf. 40, Fig. 3 a-d

wurde an den Kalkklippen zu Csáklya gefunden.

## SCHLUSSBETRACHTUNGEN.

Zum Schluss der vorliegenden Arbeit habe ich zu bemerken, dass die Kalkklippen des siebenbürgischen Erzgebirges, insbesondere die Gruppe jener von Csáklya, obwohl auch ein reiches Material an Korallen vorliegt, neben wenigen Brachiopoden und Acephalen, sowohl an Arten als auch Individuen, vorwiegend Gastropoden enthalten; es konnten von diesen 71 Arten bestimmt, beschrieben und abgebildet werden, unter diesen aber 63 Arten aus der Familie der Nerineiden; daher ich auch vorzüglich diese in Betrachtung ziehen werde.

Ohne das mehr oder weniger häufige oder seltene Vorkommen derselben anzudeuten, was schon in der Beschreibung enthalten ist, werde ich eine Zusammenstellung jener Arten folgen lassen, welche mit jenen anderer Fundorte übereinstimmen.

1. *Arten, welche auch in der oberen Tithonstufe (Stramberger Schichten) von: Bobrek, Chlebowitz, Grodischt, Ignaziberg, Iskritschin, Koniakau, Kotzobenz, Richalitz, Skotschau, Stramberg, Stanislowitz, Wischlitz, Willamasitz, Zamarsk, vorkommen:*

*Itieria Cabanetiana*, d'ORB.

- “ *rugifera*, ZITT.
- “ *Staszycii*, ZEUSCHN.
- “ *Renevieri*, LORIOL.
- “ *Austriaca*, ZITT.
- “ *multicoronata*, ZITT.
- “ *Simmenensis*, OOST.
- “ *obtusiceps*, ZITT.
- “ *melanoides*, ZITT.

*Ptygmatis pseudo-Bruntrutana*, GEMM.

- “ *carpathica*, ZEUSCH.

*Nerinea crebriplicata*, ZITT.

- “ *Lorioli*, ZITT.
- “ *Zeuschneri*, PET.
- “ *Defrancei* var. *posthuma*, ZITT.
- “ *Hoheneggeri*, PET.
- “ fr. *Goodhalli*, SOW.
- “ *crispa*, ZEUSCHN.
- “ *cochleoides*, ZITT.

*Cryptoplocus succedens*, ZITT.

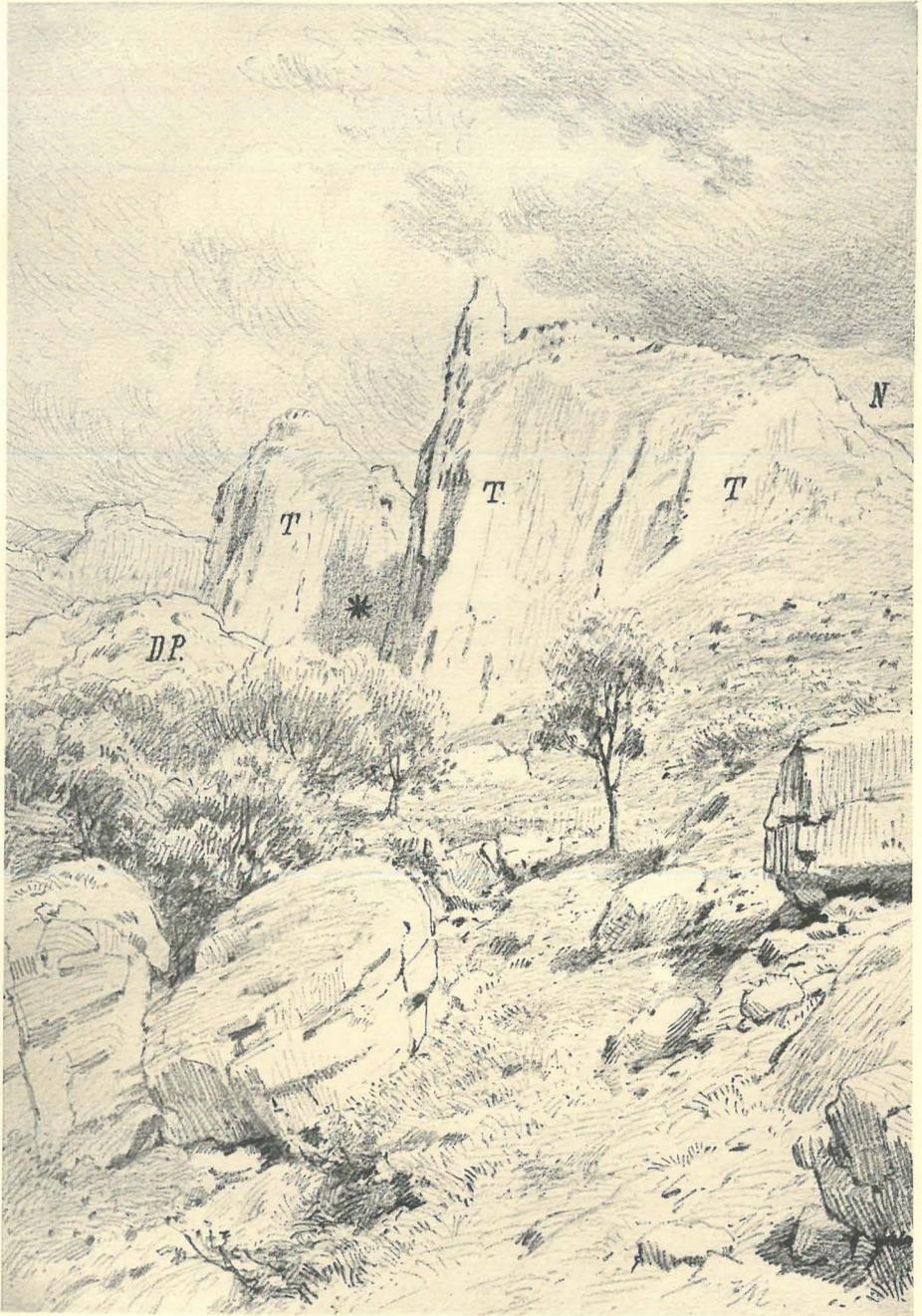
- “ *consobrinus*, ZITT.

d. i. 21 Arten.

## TAFEL I.

Die Kalkklippen bei Csáklya, südöstliche Ansicht.

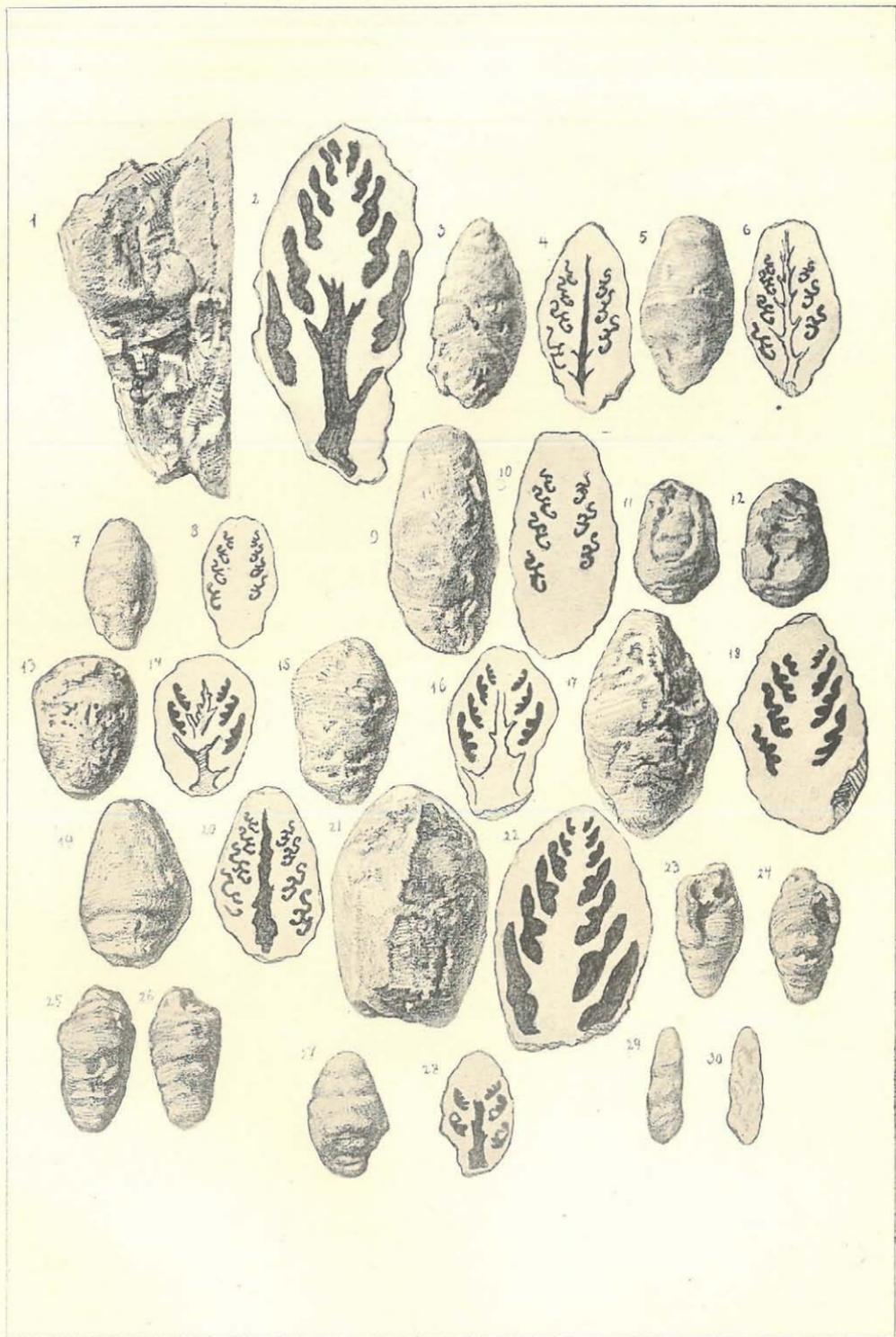
- T = Tithonbildungen;
- DP = Diabasporphyrit;
- N = Neocomien;
- \* = Petrefactenlager.



Lichtdruck von Karl Divald, Bperies.

## TAFEL II.

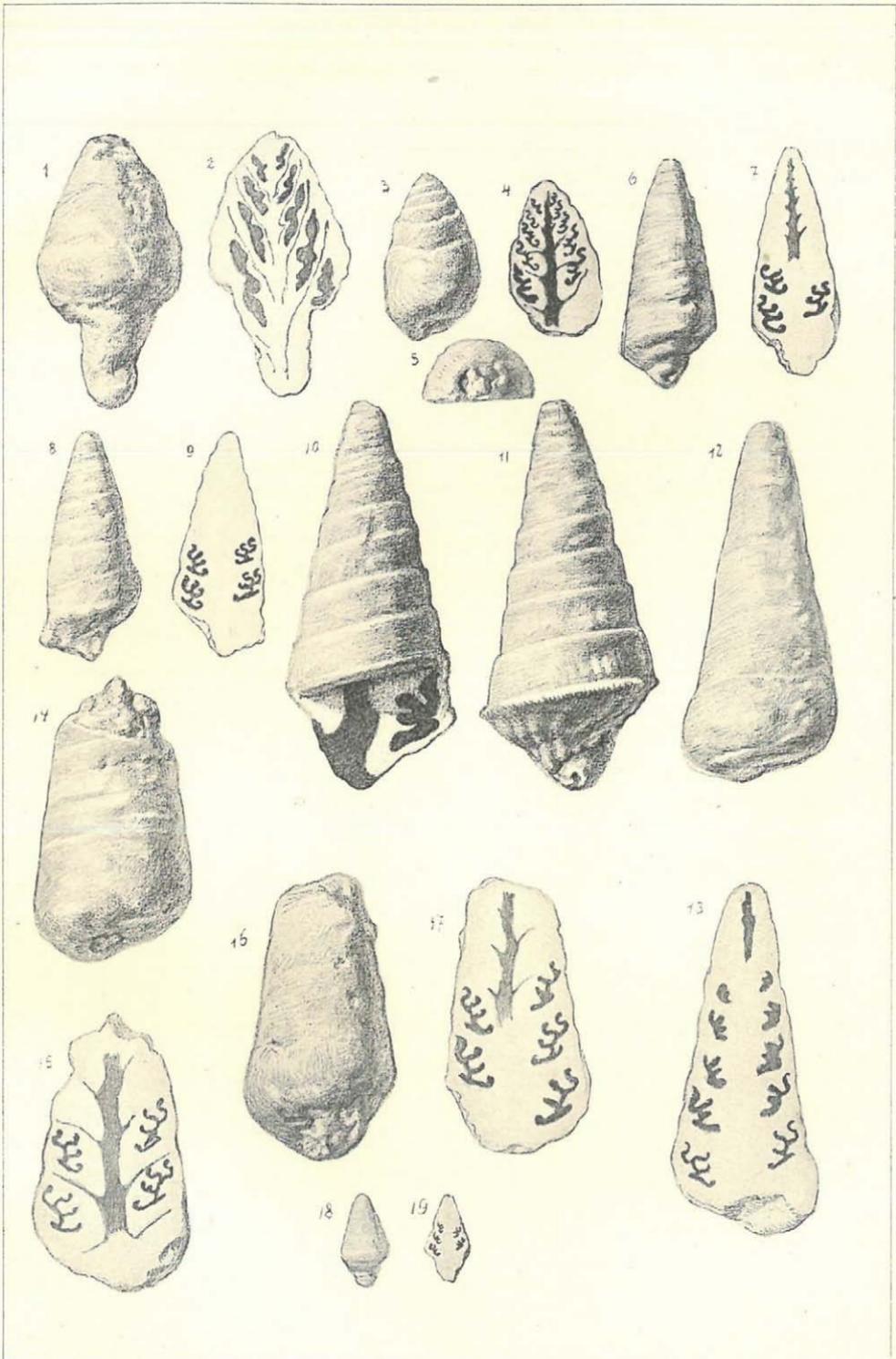
Fig.	1.	<i>Itieria Cabanetiana</i> , D'ORB. Seiten-Ansicht, im Gesteine verwachsen	38
“	2.	“ “ Durchschnitt.	
“	3.	<i>Staszycii</i> , ZEUSCHN. von vorne gesehen	34
“	4.	“ “ dasselbe Exemplar durchgeschnitten.	
“	5.	“ “ ein anderes Exemplar von hinten gesehen.	
“	6.	“ “ dasselbe Exemplar durchgeschnitten.	
“	7.	“ “ ein kleines Exemplar von hinten gesehen.	
“	8.	“ “ dasselbe durchgeschnitten.	
“	9.	“ “ ein langes Exemplar von vorne gesehen.	
“	10.	“ “ dasselbe durchschnitten.	
“	11.	<i>Renevieri</i> , LORIOI. von hinten gesehen, Spitze nach unten	36
“	12.	“ “ dasselbe von vorne “ “ “	
“	13.	“ “ ein anderes Exemplar von vorne.	
“	14.	“ “ dasselbe durchschnitten.	
“	15.	<i>Austriaca</i> , ZITTEL. von hinten gesehen	36
“	16.	“ “ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
“	17.	“ “ ein anderes Exemplar von hinten.	
“	18.	“ “ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
“	19.	“ “ ein anderes Exemplar von hinten.	
“	20.	“ “ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
“	21.	<i>polymorpha</i> , GEMELLARO	37
“	22.	“ “ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
“	23.	<i>Obtusiceps</i> , ZITTEL. von vorne, Spitze nach unten	36
“	24.	“ “ von hinten “ “ “	
“	25.	<i>Simmenensis</i> , OOSTER. von hinten, Spitze nach unten.	35
“	26.	“ “ dasselbe von vorne, “ “ “	
“	27.	<i>Optusiceps</i> , ZITTEL. von hinten	36
“	28.	“ “ dasselbe durchschnitten.	
“	29.	<i>melanoides</i> , ZITTEL. von hinten	38
“	30.	“ “ dasselbe durchschnitten.	



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

### TAFEL III.

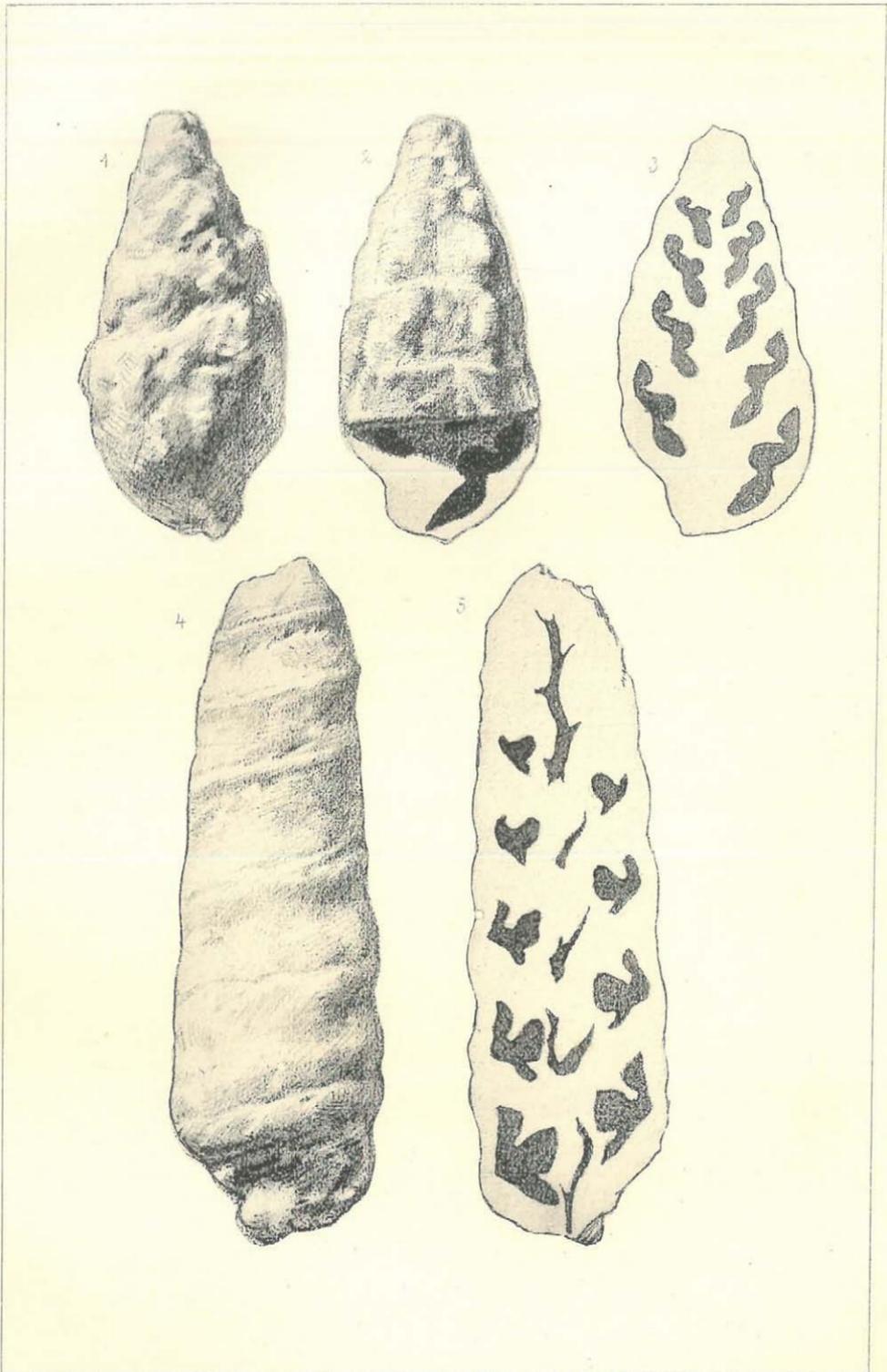
Fig.	1.	<i>Itieria polymorpha</i> , GEMM. von hinten gesehen	37
“	2.	“ “ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
“	3.	“ <i>Obtusciceps</i> , ZITTEL, von hinten gesehen	36
“	4.	“ “ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
“	5.	“ “ dasselbe von der Basis gesehen.	
“	6.	<i>Ptygmatis carpathica</i> , ZEUSCHNER, von hinten gesehen	39
“	7.	“ “ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
“	8.	“ “ ein anderes Exemplar von hinten gesehen.	
“	9.	“ “ dasselbe durchschnitten.	
“	10.	“ “ grosses Exemplar von vorne gesehen, mit durch- schnittener erster Windung.	
“	11.	“ “ dasselbe Exemplar von hinten gesehen.	
“	12.	“ <i>Meneghinii</i> , GEMM. von hinten gesehen	40
“	13.	“ “ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
“	14.	“ <i>Mandelslohi</i> , BRONN sp. Fragment, von hinten gesehen	41
“	15.	“ “ dasselbe durchschnitten.	
“	16.	“ <i>Meneghinii</i> , GEMM. Fragment, von hinten gesehen	40
“	17.	“ “ dasselbe durchschnitten.	
“	18.	“ <i>carpathica</i> , ZEUSCHNER, ein kleines Exemplar von hinten gesehen	39
“	19.	“ “ dasselbe durchschnitten.	



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

#### TAFEL IV.

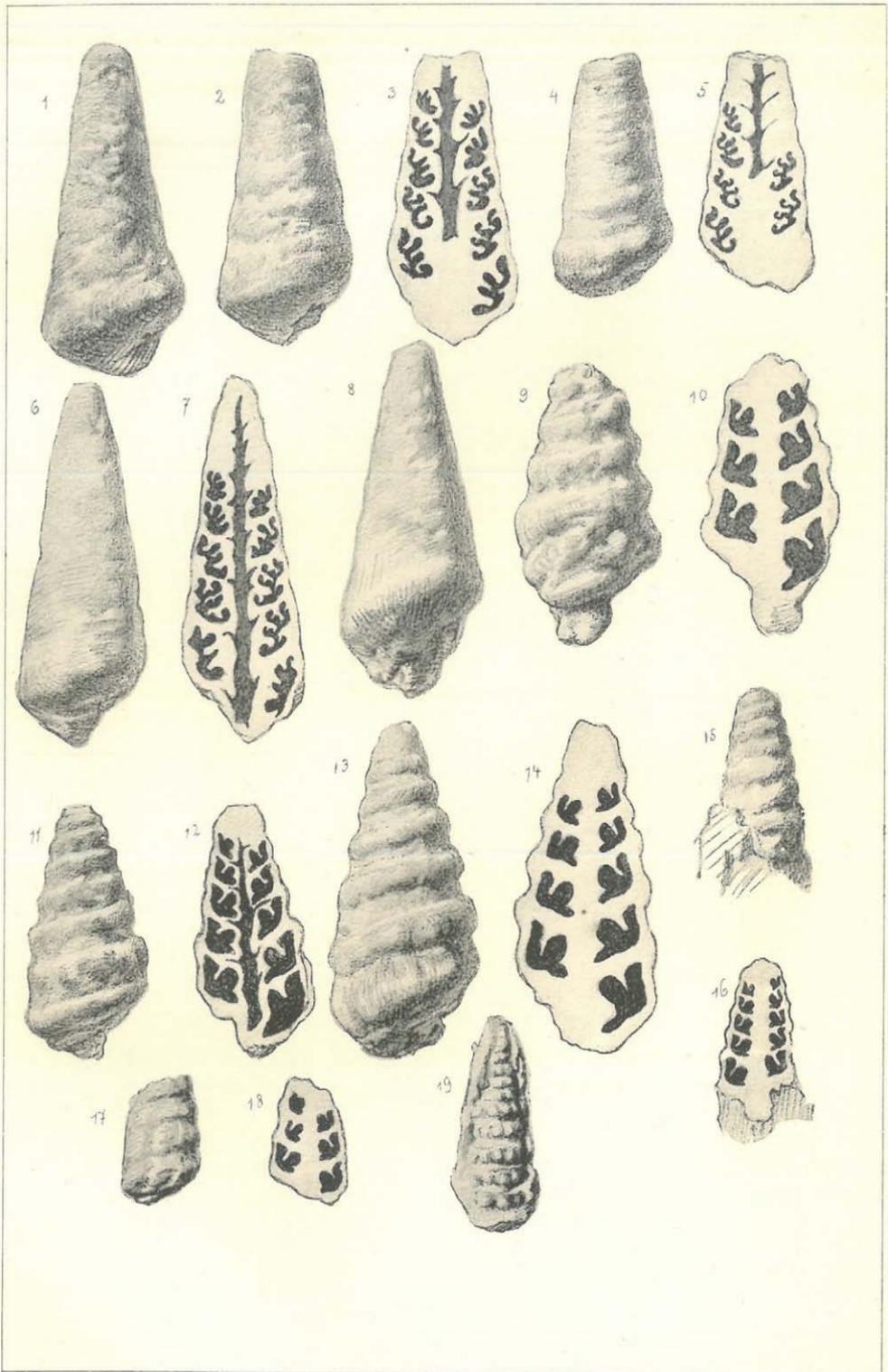
- Fig. 1. *Itieria Haynaldi*, HERBICH.; von hinten gesehen... 34  
« 2. » « dasselbe von vorne, mit durchschnittener letzter Windung.  
« 3. « « dasselbe Exemplar durchschnitten.  
« 4. *Nerinea Mikói*, HERBICH.; von vorne gesehen ... 12  
« 5. « « dasselbe Exemplar durchschnitten.



Lichtdruck von Karl Divald, Kperies.

## TAFEL V.

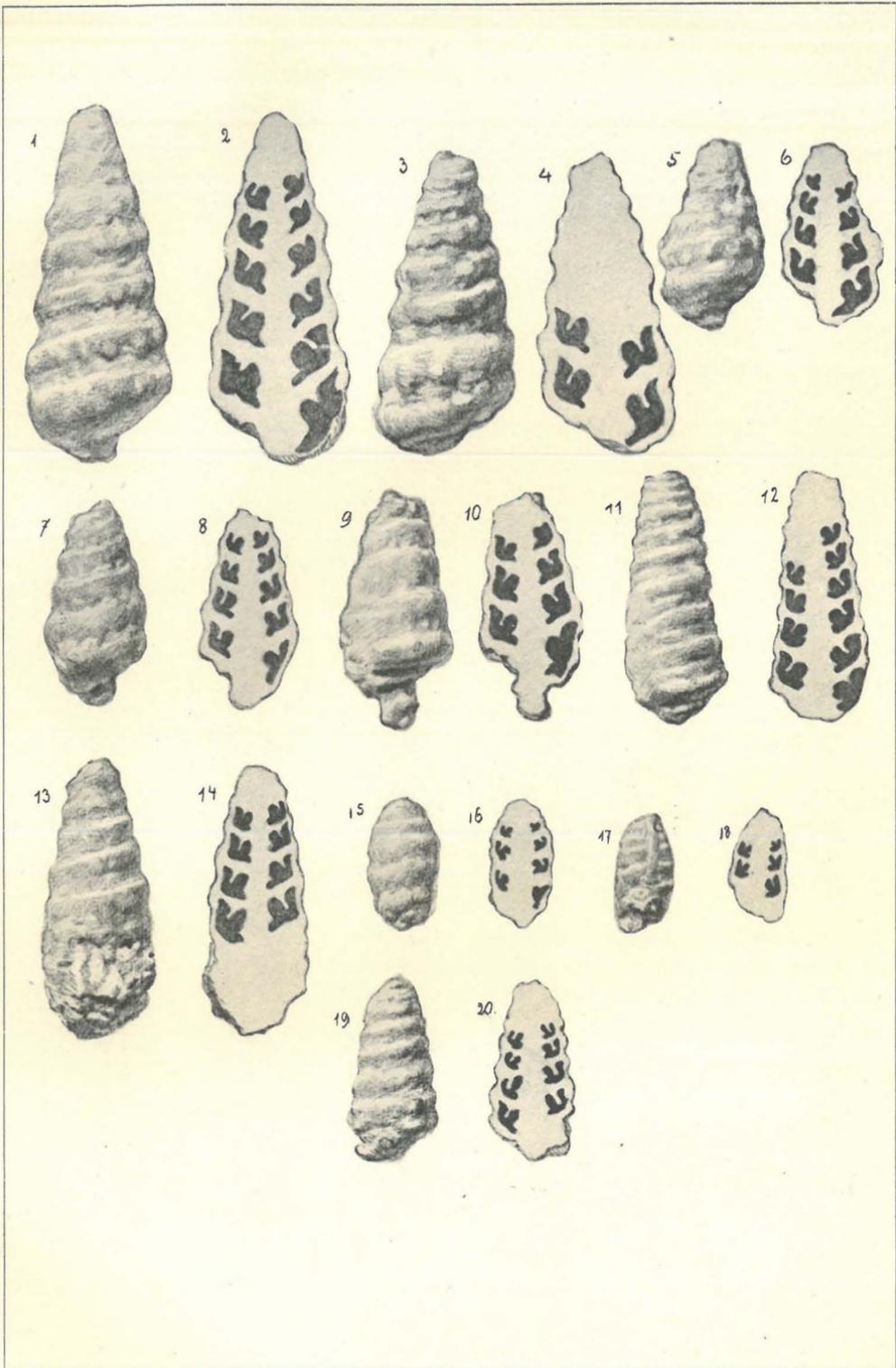
Fig.	1.	<i>Ptygmatis Meneghinii</i> , GEMM.	von vorne gesehen	---	40
«	2.	«	ein anderes Exemplar von hinten gesehen.		
«	3.	«	dasselbe durchschnitten.		
«	4.	«	ein anderes Exemplar von hinten gesehen.		
«	5.	«	dasselbe durchschnitten.		
«	6.	<i>pseudo-Bruntrutana</i> , GEMM.	von hinten gesehen	---	40
«	7.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
«	8.	«	« von vorne gesehen.		
«	9.	<i>Nerinea bidentata</i> , GEMM.	von hinten gesehen	---	15
«	10.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
«	11.	<i>Fichteli</i> , HERBICH.	von hinten gesehen	---	9
«	12.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
«	13.	<i>Böckhi</i> , HERBICH.	von hinten gesehen	---	11
«	14.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
«	15.	<i>conoidea</i> , PETERS.	von hinten gesehen	---	13
«	16.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
«	17.	<i>crispa</i> , ZEUSCHN.	ein Bruchstück	---	13
«	18.	«	dasselbe durchschnitten.		
«	19.	<i>Plassenensis</i> , PETERS.	Ausguss eines Hohlabdruckes	---	14



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

## TAFEL VI.

Fig.	1.	<i>Nerinea</i>	<i>Symuljecavae</i> , HERBICH, von hinten gesehen	10
«	2.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	3.	«	<i>Böckhi</i> , HERBICH, von hinten gesehen	11
«	4.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	5.	«	<i>bidentata</i> , GEMM. Ansicht von hinten	15
«	6.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	7.	«	ein anderes Exemplar, Ansicht von hinten.	
«	8.	«	dasselbe durchschnitten.	
«	9.	«	ein grösseres Exemplar, Ansicht von hinten.	
«	10.	«	dasselbe durchschnitten.	
«	11.	«	<i>petrea</i> , HERBICH. Ansicht von hinten	14
«	12.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	13.	«	<i>conoidea</i> , PETERS.	13
«	14.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	15.	«	<i>crispa</i> , ZEUSCHNER.	13
«	16.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	17.	«	ein kleineres Exemplar.	
«	18.	«	dasselbe durchschnitten.	
«	19.	«	<i>conoidea</i> , PETERS. von hinten gesehen	13
«	20.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

## TAFEL VII.

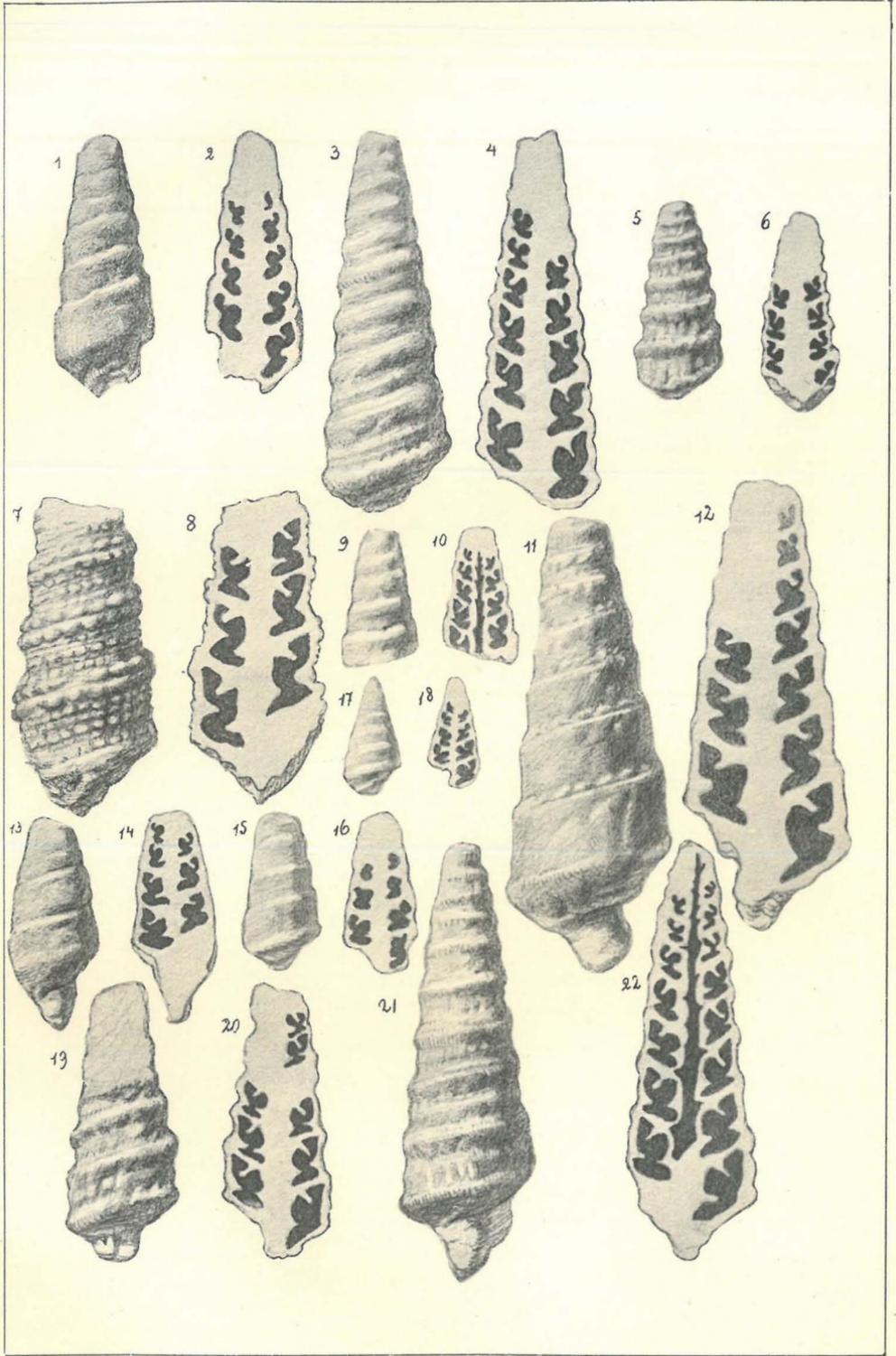
Fig.	1.	<i>Nerinea Transylvanica</i> ,	HERBICH; von hinten gesehen	--- --- --- ---	10
“	2.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	3.	<i>Csáklyana</i> ,	HERBICH. Ansicht von hinten	--- --- --- ---	10
“	4.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	5.	“	ein anderes Exemplar, Ansicht von hinten.		
“	6.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	7.	<i>Sicula</i> ,	GEMM. Ansicht von vorne	--- --- --- ---	12
“	8.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	9.	<i>Syndecavae</i> ,	HERBICH. Ansicht von hinten	--- --- --- ---	10
“	10.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	11.	<i>Böckhi</i> ,	HERBICH. Ansicht von hinten	--- --- --- ---	11
“	12.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

## TAFEL VIII.

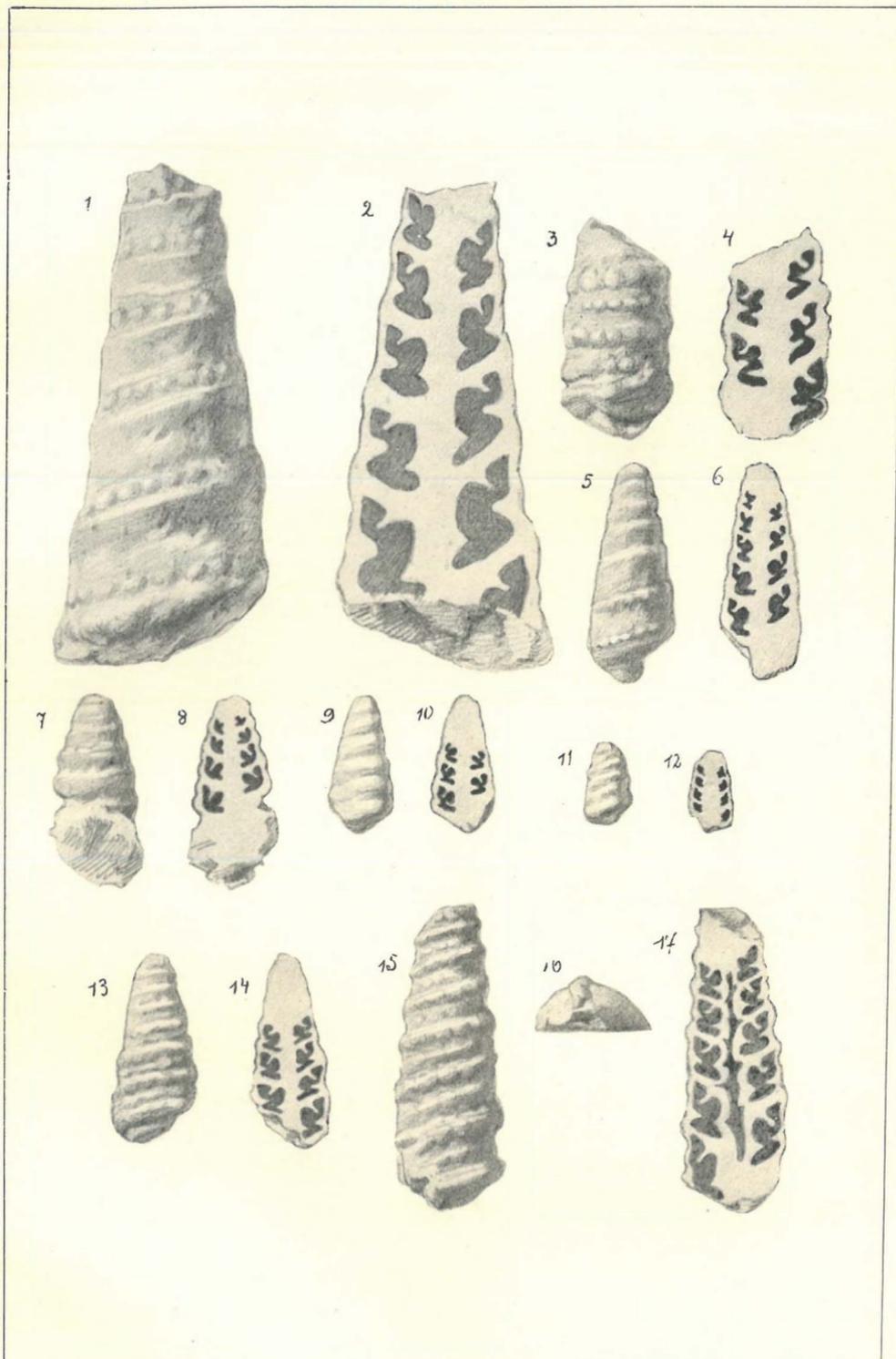
Fig.	1.	<i>Nerinea scalata</i> , VOLTZ.	Ansicht von hinten	---	26
“	2.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	3.	<i>Althii</i> , HERBICH.	Ansicht von hinten	---	25
“	4.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	5.	<i>picta</i> , HERBICH.	Ansicht von hinten	---	23
“	6.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	7.	<i>Oppeli</i> , GEMM.	Ansicht von hinten	---	21
“	8.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	9.	<i>Paronae</i> , DI STEFANO.	Ansicht von hinten	---	23
“	10.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	11.	<i>Defrancei</i> var. <i>posthuma</i> , ZITTEL.	Ansicht von hinten	---	17
“	12.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	13.	<i>Römeri</i> , PHILIPPI,	Ansicht von hinten	---	26
“	14.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	15.	<i>tornata</i> , QUENST.	Ansicht von hinten	---	22
“	16.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	17.	<i>saxatilis</i> , HERBICH.	Ansicht von hinten	---	24
“	18.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	19.	<i>Hoheneggeri</i> , PETERS.	Schadhaftes Exemplar, Ansicht von hinten		21
“	20.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		
“	21.	<i>Fontannesi</i> , HERBICH.	Ansicht von hinten	---	17
“	22.	“	dasselbe Exemplar durchschnitten.		



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

## TAFEL IX.

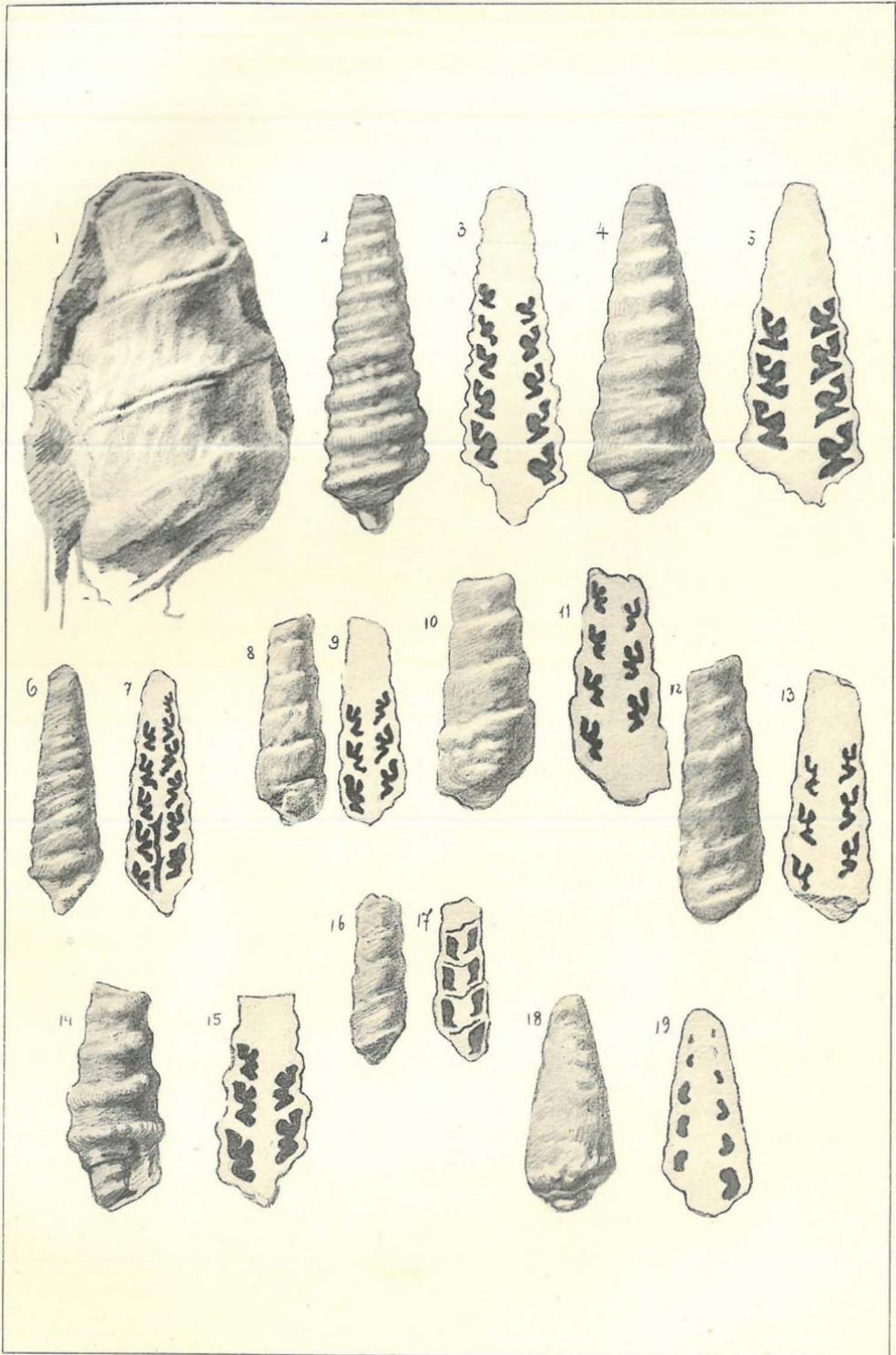
Fig.	1.	<i>Nerinea Salinensis</i> , D'ORB.;	von hinten gesehen	19
«	2.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	3.	<i>nodosa</i> , D'ORB.;	von vorne gesehen	30
«	4.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	5.	<i>speciosa</i> , VOLTZ.;	von hinten gesehen	18
«	6.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	7.	<i>crispa</i> , ZEUSCHN.;	von hinten gesehen	13
«	8.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	9.	<i>microconica</i> , HERBICH.;	von hinten gesehen	25
«	10.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	11.	<i>Pasinii</i> , GEMM.;	von hinten gesehen	16
«	12.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	13.	<i>picta</i> , HERBICH.;	von hinten gesehen	23
«	14.	«	dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	15.	<i>Fontanesi</i> , HERBICH.;	von vorne gesehen	17
«	16.	«	dasselbe Stück von der Basis gesehen.	
«	17.	«	«	durchschnitten.



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

## TAFEL X.

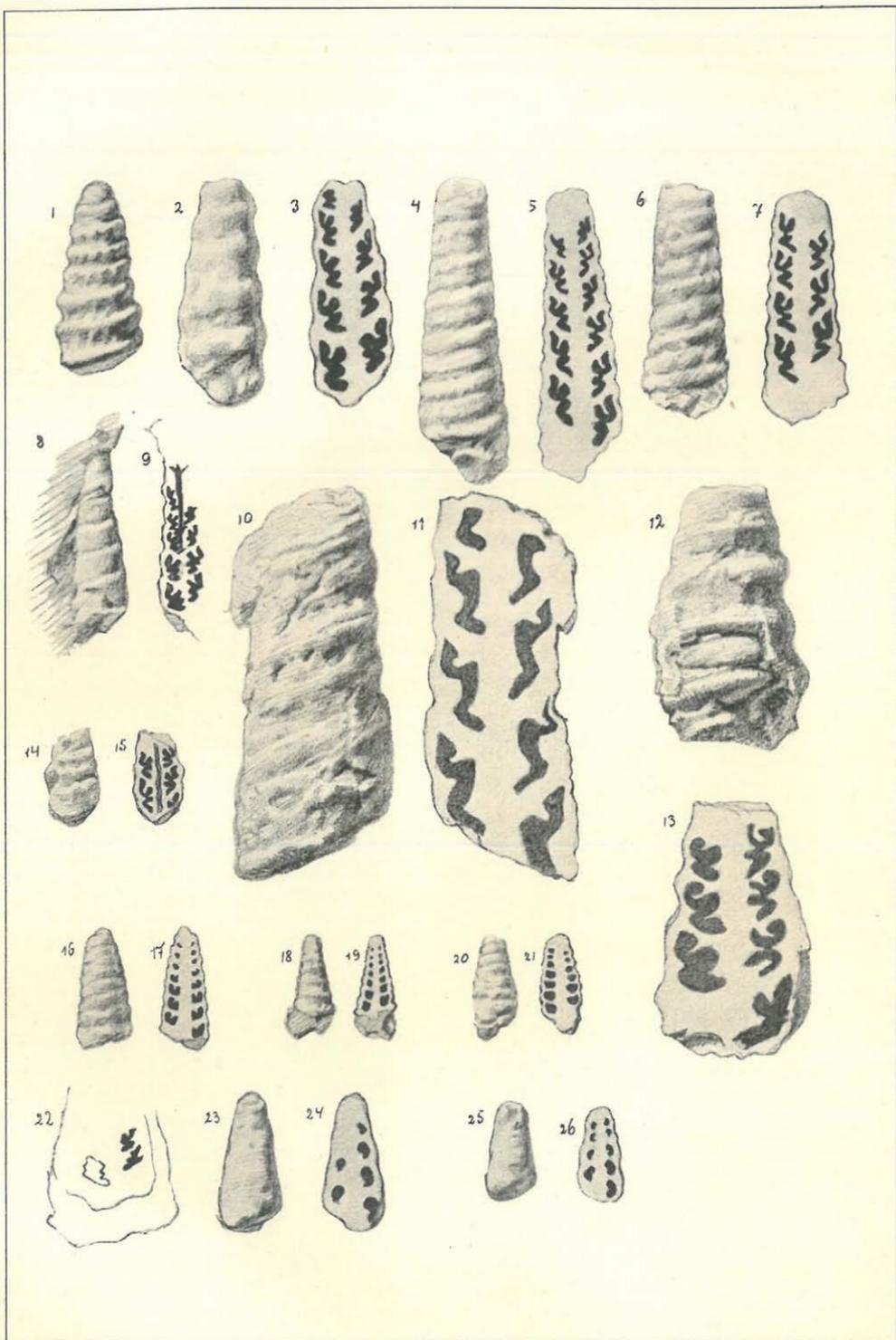
Fig.	1.	Nerinea elongata, VOLTZ. Ausguss eines Hohlabdrucks	19
«	2.	« fasciata, VOLTZ, von vorne gesehen	28
«	3.	« „ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	4.	« „ ein anderes Exemplar von vorne gesehen.	
«	5.	« „ dasselbe durchschnitten.	
«	6.	« Szabói, HERBICH.; von vorne gesehen	31
«	7.	« „ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	8.	« metamorpha, HERBICH.; von vorne gesehen	30
«	9.	« „ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	10.	« Petersi, GEMM.; von hinten gesehen	32
«	11.	« „ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	12.	« Calypso, D'ORB.; von hinten gesehen	29
«	13.	« „ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	14.	« „ ein Fragment mit Mundöffnung von vorn.	
«	15.	« „ dasselbe Stück durchschnitten.	
«	16.	« monoplicata, HERBICH.; von hinten gesehen	7
«	17.	« „ dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	18.	« Tikujatae, HERBICH.; von hinten gesehen	8
«	19.	« „ dasselbe Exemplar durchschnitten.	



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

## TAFEL XI.

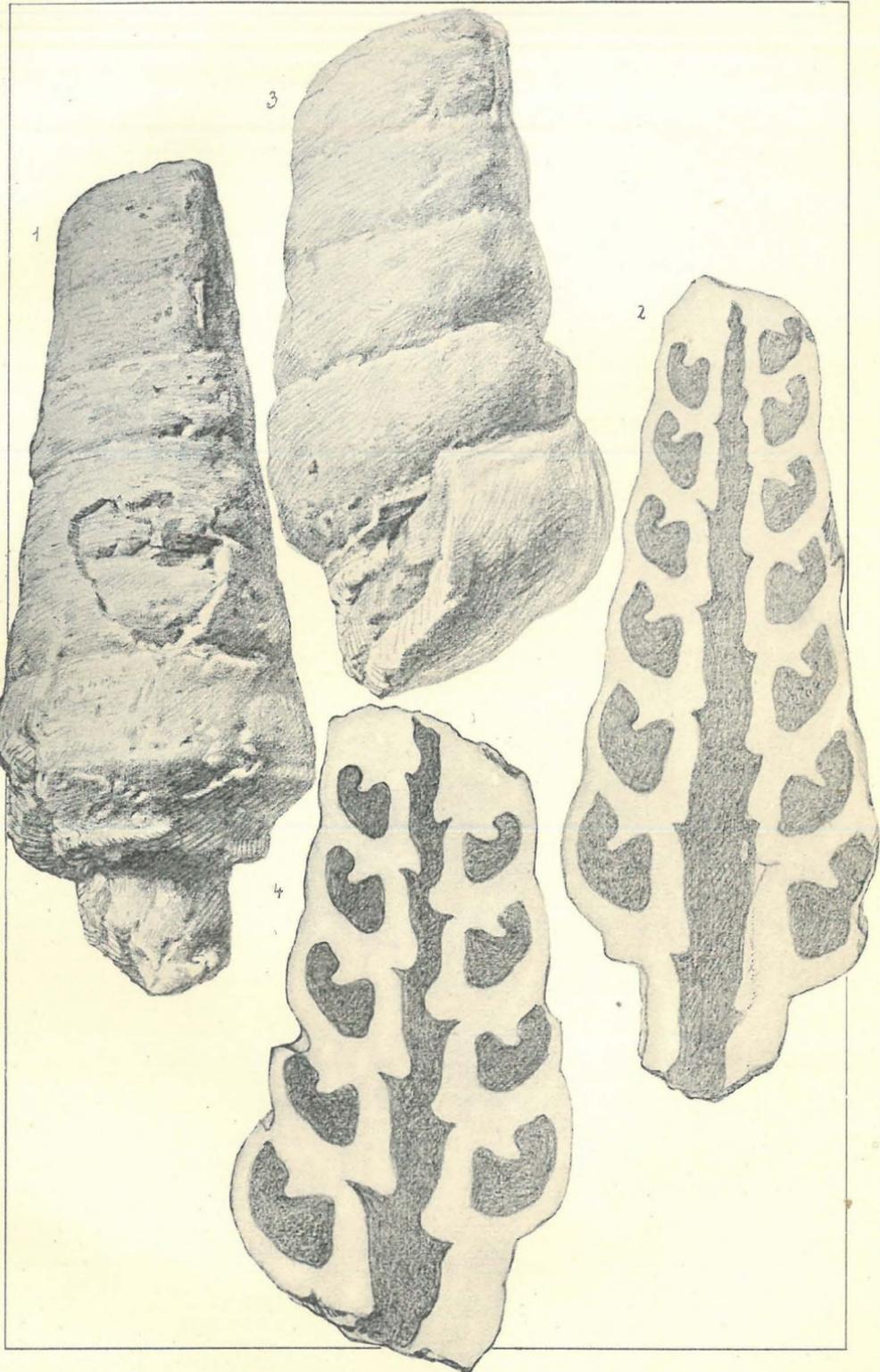
Fig.	1.	Nerinea Strambergensis, PETERS. Ausguss eines Hohlabdruckes...	27
«	2.	« nodosa, D'ORB.; von vorne gesehen ...	30
«	3.	« « dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	4.	« destrorsa, HERBICH.; von hinten gesehen ...	31
«	5.	« « dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	6.	« « Fragment von vorne.	
«	7.	« « dasselbe durchschnitten.	
«	8.	« tetraptycha, HERBICH. im Kalkstein, von hinten gesehen ...	29
«	9.	« « dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	10.	« Goodhalli, Sow. Fragment ...	20
«	11.	« « dasselbe durchschnitten.	
«	12.	« suprajurensis, VOLTZ, aufgebrochenes Stück ...	19
«	13.	« « dasselbe durchschnitten.	
«	14.	« Lorioli, ZITTEL, von hinten gesehen ...	32
«	15.	« « dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	16.	« Cryptoplocus Zitteli, GEMM.; von hinten gesehen ...	43
«	17.	« « dasselbe Exemplar durchschnitten.	
«	18.	« « ein schlankeres Exemplar.	
«	19.	« « dasselbe durchschnitten.	
«	20.	« « ein anderes Exemplar von hinten.	
«	21.	« « dasselbe durchschnitten.	
«	22.	« Nerinea Strambergensis, PETERS. Durchschnitt im Gesteine ...	27
«	23.	« cochleoides, ZITTEL; von hinten gesehen ...	8
«	24.	« « dasselbe durchschnitten.	
«	25.	« « ein kleineres Exemplar.	
«	26.	« « dasselbe durchschnitten.	



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

TAFEL XII.

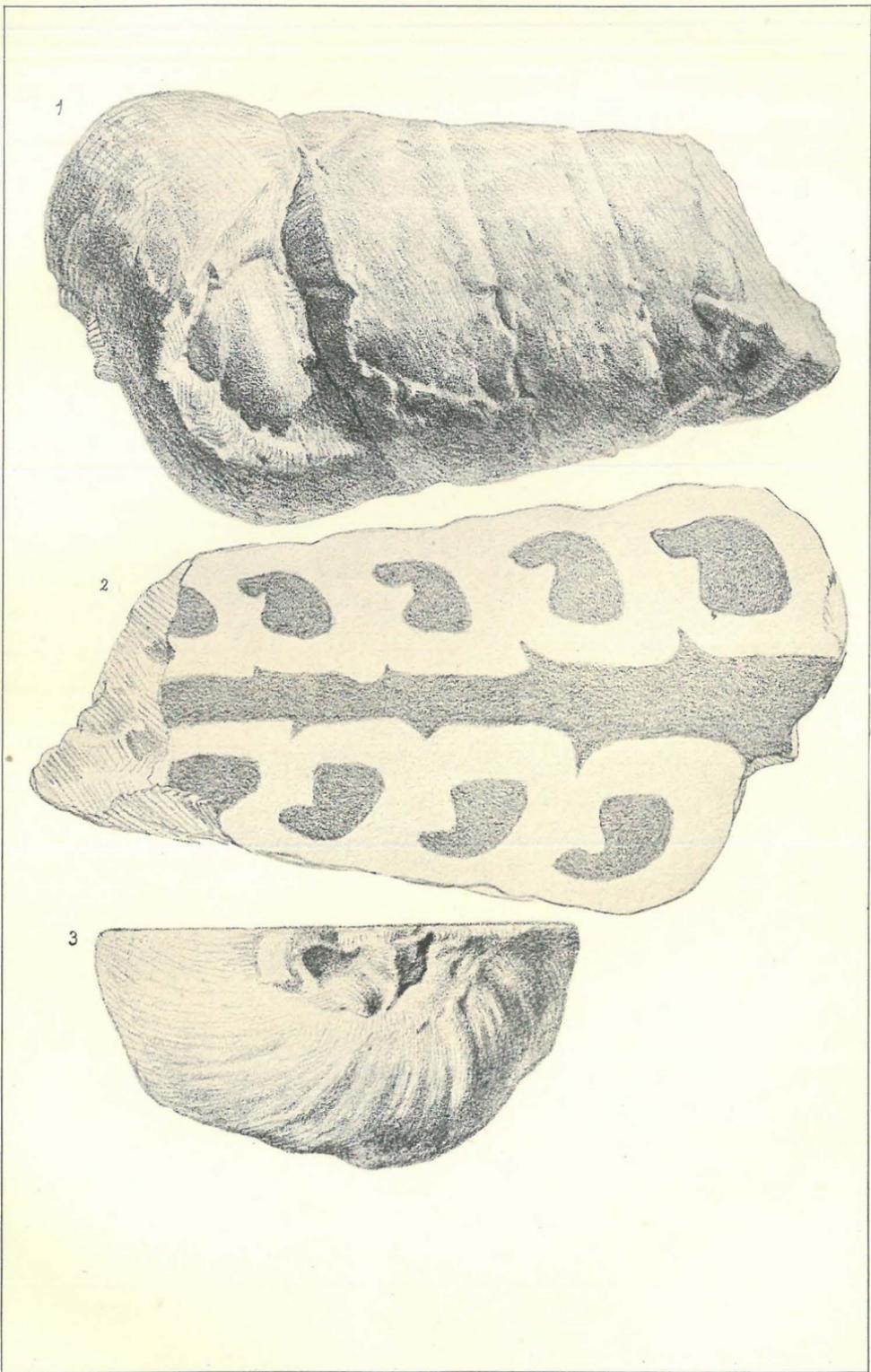
- Fig. 1. *Cryptoplocus consobrinus*, ZITT.; von hinten gesehen --- --- --- --- 42  
" 2. " " dasselbe Exemplar durchschnitten.  
" 3. " *succedens*, ZITT.; von vorne gesehen --- --- --- --- 42  
" 4. " " dasselbe Exemplar durchschnitten.



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

TAFEL XIII.

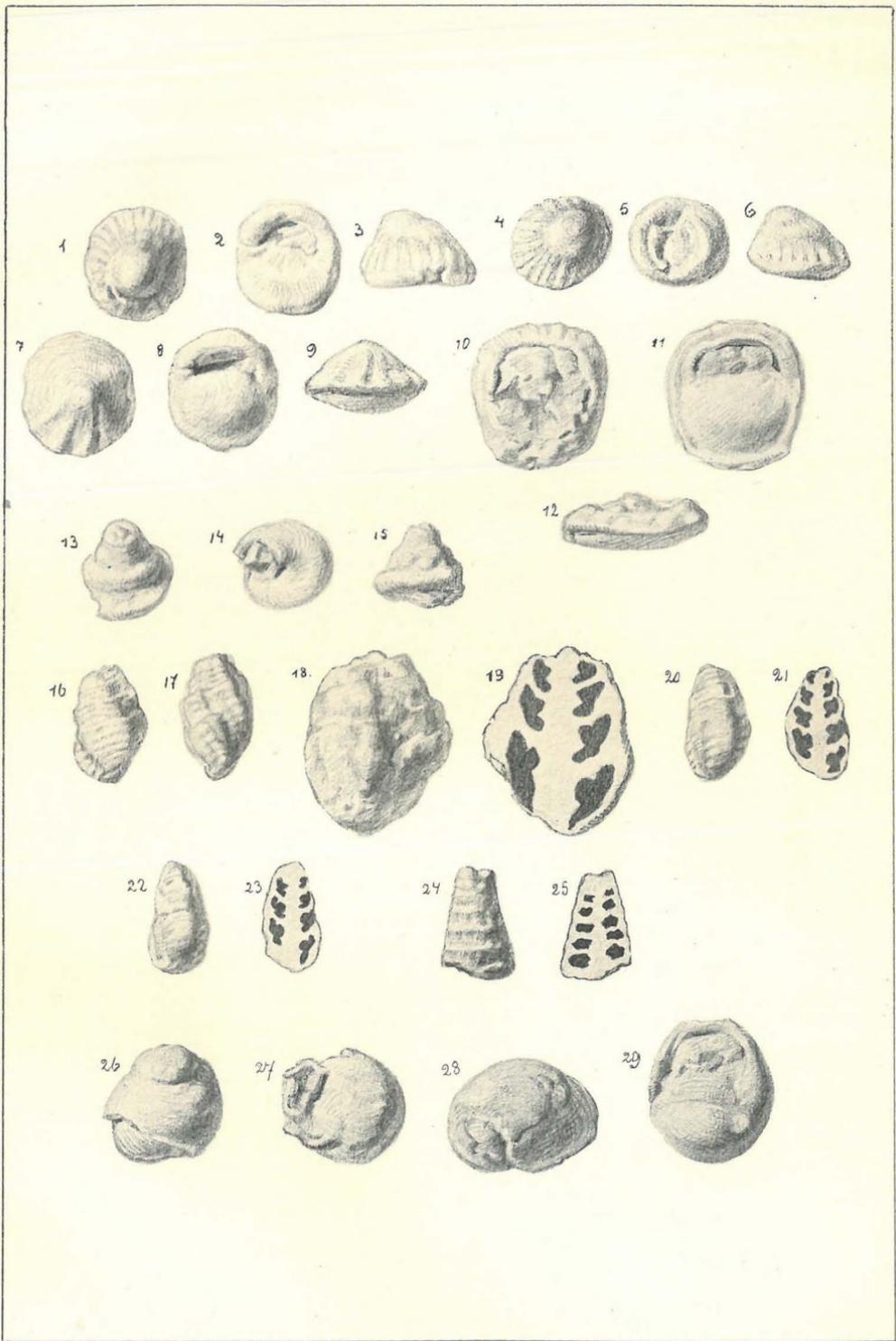
- Fig. 1. *Cryptoplocus succedens*, ZITT.; von hinten gesehen... --- --- --- --- --- 42  
" 2. " " dasselbe Exemplar durchschnitten.  
" 3. " " Ansicht der Basis.



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

## TAFEL XIV.

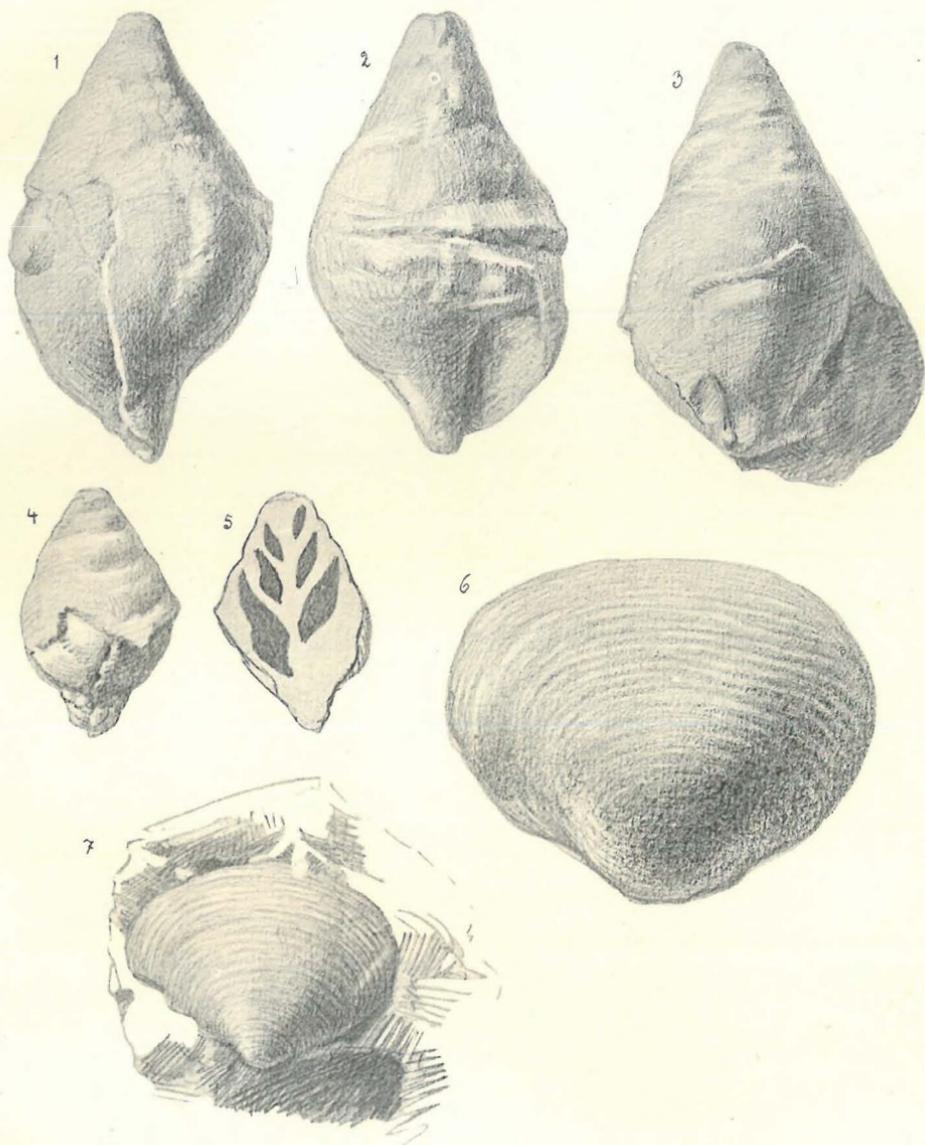
Fig.	1.	<i>Pileolus imbricatus</i> , GEMM.	Ansicht vom Wirbel --- --- --- --- ---	46
“	2	“	“ von der Basis.	
“	3.	“	“ von der Seite	
“	4.	“	ein anderes Exemplar, Ansicht vom Wirbel.	
“	5.	“	dasselbe “ von der Basis.	
“	6.	“	“ “ “ Seite.	
“	7.	“ <i>sublaevii</i> , BUVIGNIER.	Ansicht vom Wirbel --- --- --- --- ---	45
“	8.	“	“ von der Basis.	
“	9.	“	“ von der Seite.	
“	10.	“	ein anderes Exempl. Wirbel mit Gestein verwachsen.	
“	11.	“	dasselbe von der Basis.	
“	12.	“	“ Ansicht von der Seite.	
“	13.	<i>Trochus Csákyanus</i> , HERBICH.	Ansicht von der Spitze --- --- --- ---	47
“	14.	“	Ansicht der Basis.	
“	15.	“	“ von der Seite.	
“	16.	<i>Cerithium Zeuschneri</i> , GEMM.	von hinten gesehen --- --- --- ---	44
“	17.	“	ein anderes Exemplar von hinten.	
“	18.	“	“ grosses “ “	
“	19.	“	dasselbe durchschnitten.	
“	20.	“	ein anderes Exemplar von hinten.	
“	21.	“	dasselbe durchschnitten.	
“	22.	“	ein kleines Exemplar.	
“	23.	“	dasselbe durchschnitten.	
“	24.	“ <i>calamophorum</i> , ZITTEL.	Fragment --- --- --- --- ---	44
“	25.	“	dasselbe durchschnitten.	
“	26, 27, 28, 29.	<i>Nerita Savii</i> , GEMM.	--- --- --- --- ---	45



Lichtdruck von Karl Divald, Kperies.

## TAFEL XV.

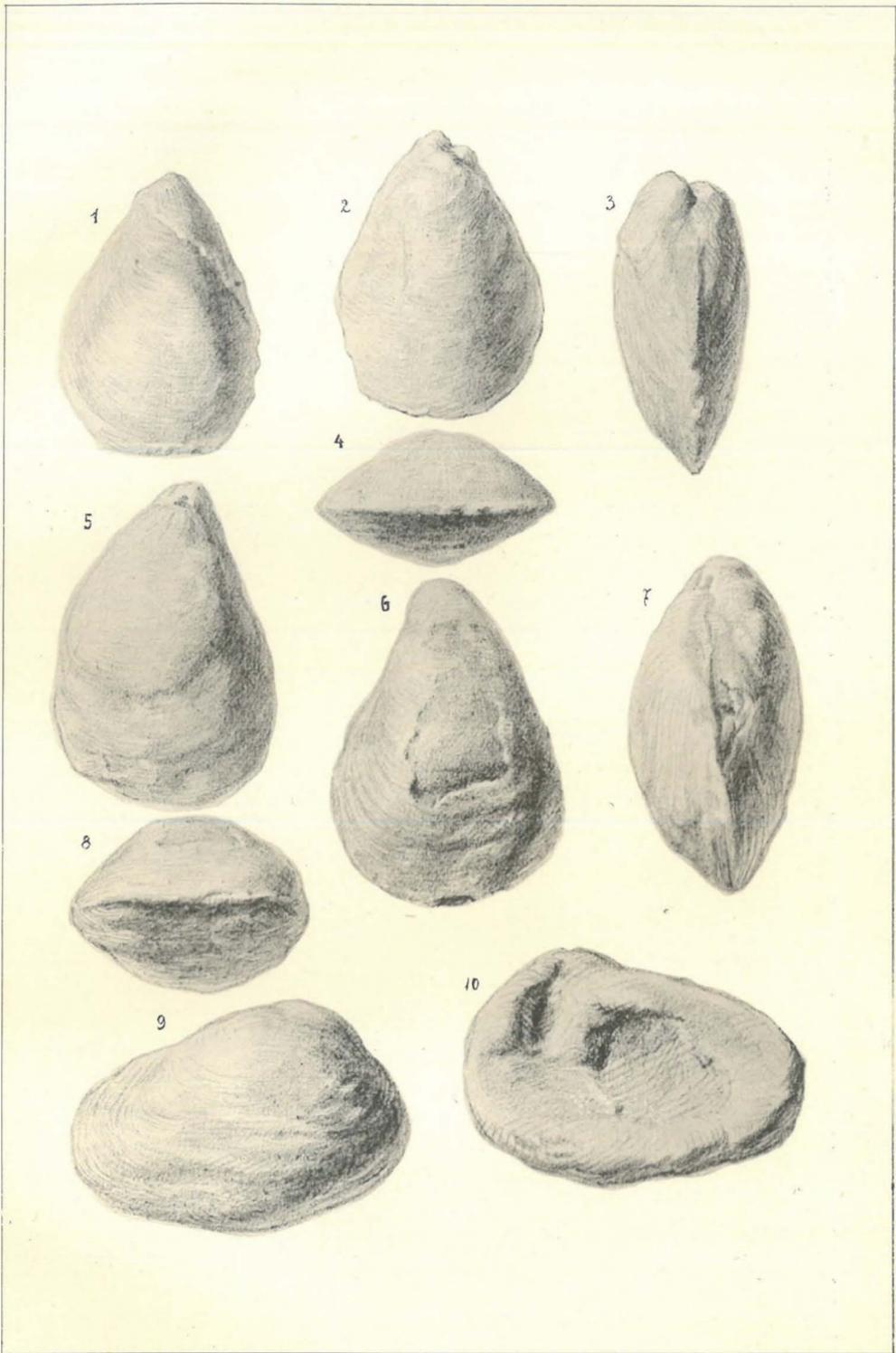
Fig. 1.	<i>Tylostoma ponderosum</i> ,	ZIRT.	Exemplar mit erhaltener Schale, von hinten.	46
“ 2.	“	“	dasselbe Exemplar von vorne.	
“ 3.	“	“	ein anderes “ “ “	
“ 4.	“	“	“ kleines “	
“ 5.	“	“	dasselbe durchschnitten.	
“ 6.	<i>Astarte patens</i> ,	CTJ.	---	48
7.	“ <i>striato-costata</i> ,	MÜNST.	---	48



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

## TAFEL XVI.

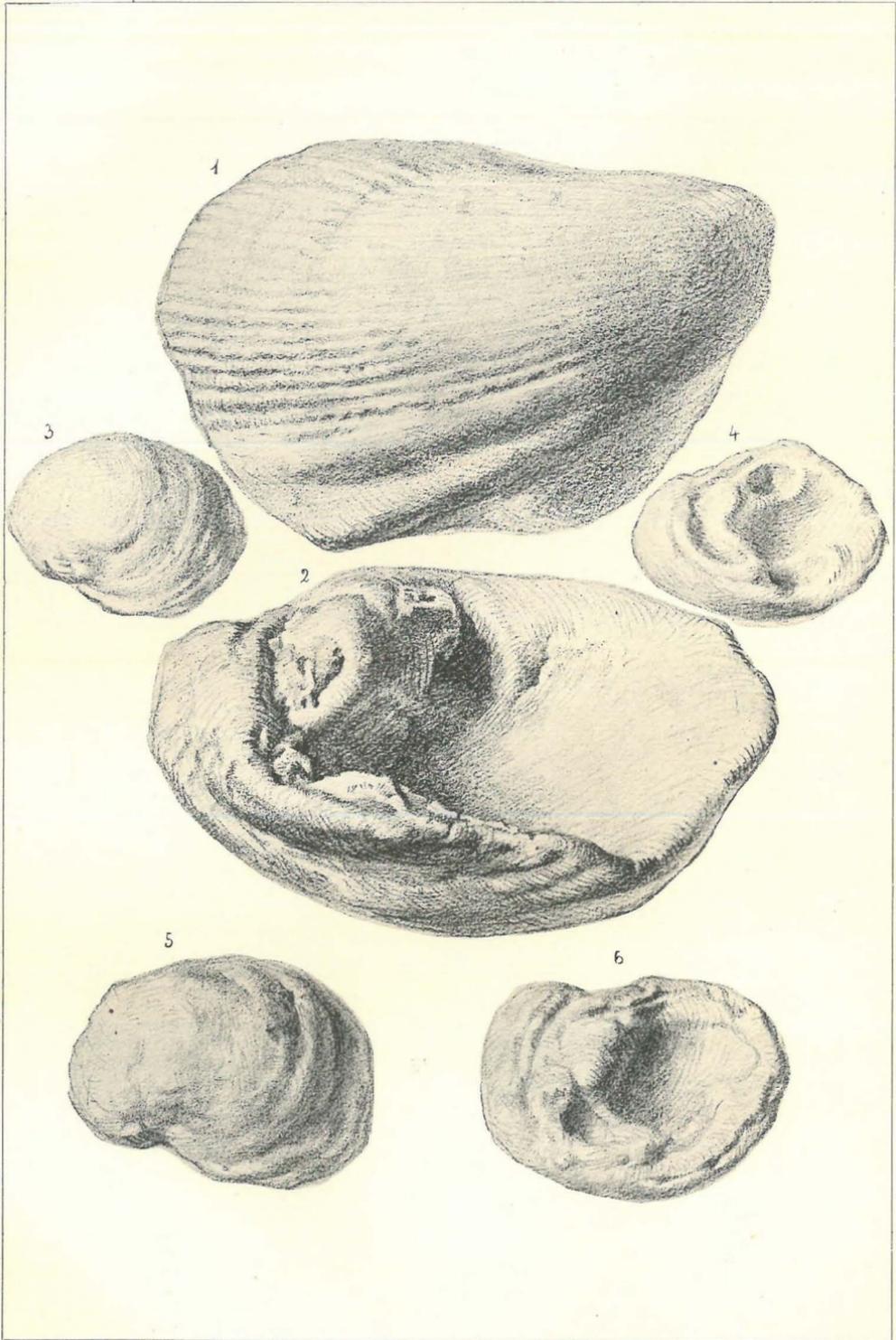
Fig. 1.	<i>Terebratula hungarica</i> ,	Suess.	Ansicht der kleinen undurchbohrten Klappe	50
« 2.	«	«	Ansicht der grossen durchbohrten Klappe.	
« 3.	«	«	Seitenansicht.	
« 4.	«	«	Stirnansicht.	
« 5.	«	<i>Dolhae</i> , SzaJNOCHA,	Ansicht der kleinen undurchbohrten Klappe... --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	51
« 6.	«	«	Ansicht der grossen durchbohrten Klappe.	
« 7.	«	«	Seitenansicht.	
« 8.	«	«	Stirnansicht.	
« 9.	<i>Pholadomya canaliculata</i> ,	Roem.	... --- --- --- --- --- --- --- --- --- ---	50
« 10.	«	«	innere Ansicht, Schloss.	



Lichtdruck von Karl Divald, Kperies.

## TAFEL XVII.

- Fig. 1. *Cardium corallinum*, LEYMERIE; äussere Ansicht der Schale --- --- --- 48  
" 2. " " dasselbe Exemplar, innere Ansicht mit Schloss.  
" 3. *Diceras Münsteri*, GOLDF.; kleines Exemplar, äussere Ansicht der Schale 49  
" 4. " " dasselbe Exemplar von innen, mit Schloss.  
" 5. " " ein grosses " " aussen.  
" 6. " " dasselbe Exemplar, innere Ansicht mit Schloss.



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

TAFEL XVIII.

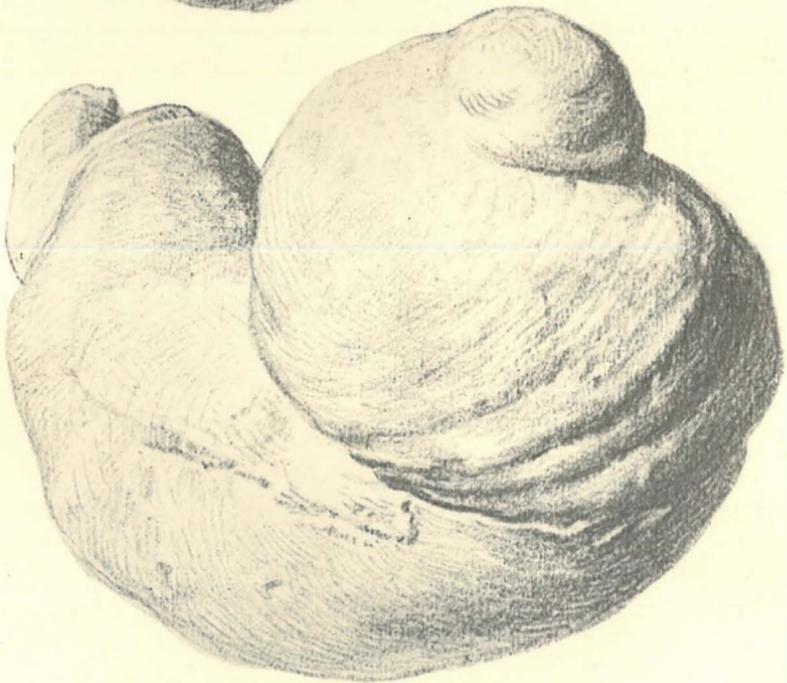
*Diceras arietinum*, LAMARK. Ansicht beider wohlerhaltener Schalen --- --- --- 49



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

TAFEL XIX.

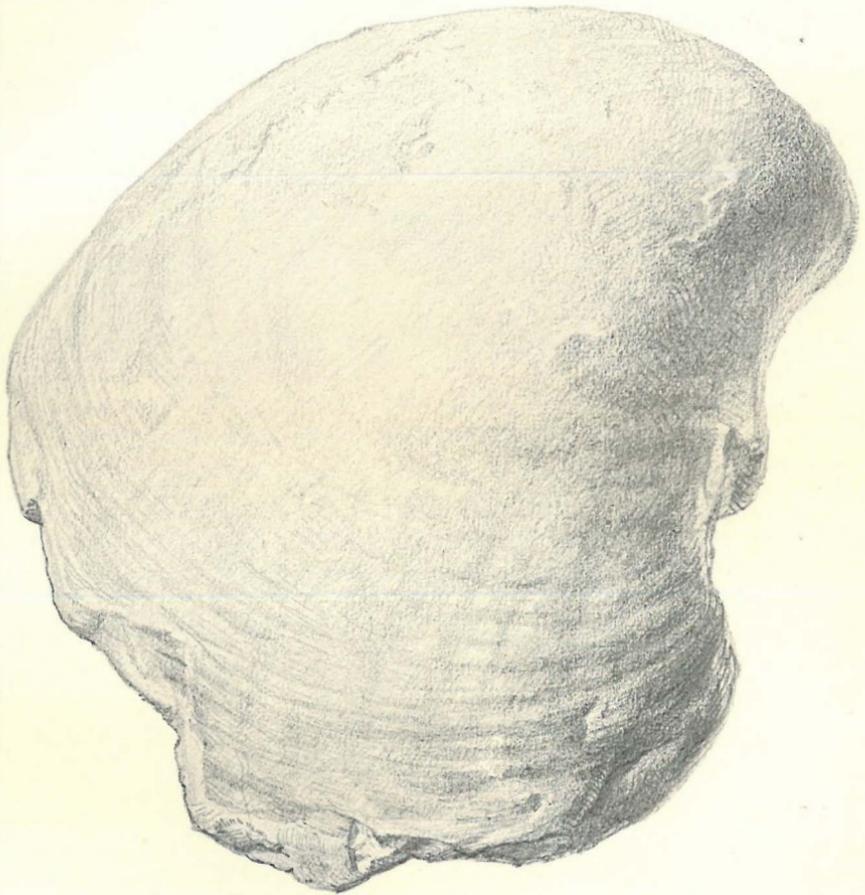
Fig. 1. *Diceras arietinum*, LAMARK; beide Schalen von Aussen --- --- --- --- 49  
« 2. « « kleinere Schale, innere Ansicht mit Schloss.



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

TAFEL XX.

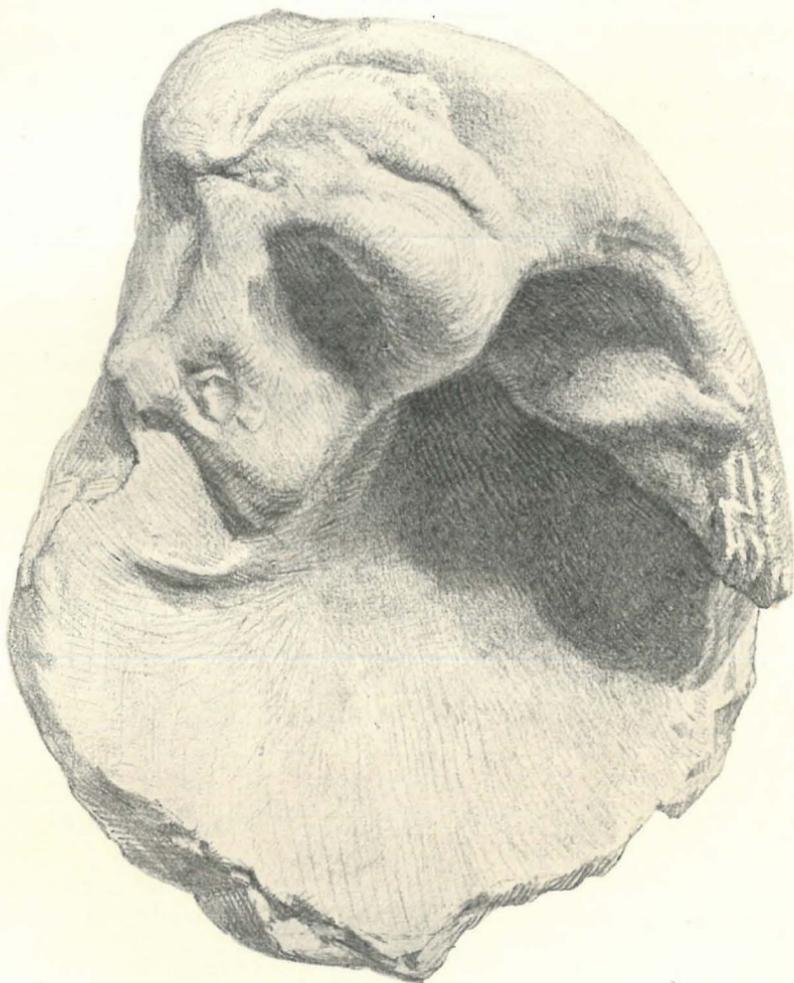
*Pachyrisma Beaumonti*, ZEUSCHNER, Ansicht der rechten Klappe eines grossen  
Exemplars in natürlicher Grösse... .. 49



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

TAFEL XXI.

*Pachyrisma Beaumonti*, ZEUSCHNER. Ansicht des Schlosses der rechten Klappe eines grossen Exemplars in natürlicher Grösse --- --- --- --- --- --- --- --- 49



Lichtdruck von Karl Divald, Eperies.

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

Zu beziehen durch **F. Kilian's** Universitäts-Buchhandlung in Budapest und **R. Friedländer & Sohn** in Berlin, N. W. Carlstrasse 11.

## 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. Beschr. d. St.-Andrá-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.) (—,69). — 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 Fazekasboda-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. Mediter. 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. Pa'äon. Dat. z. Kennt. d. Fauna d. Südung. Neogen-Abl. I. D. pontische Fauna von Langenfeld. (Mit 2 Taf.) (—,35). — 6. POSEWITZ T. D. Goldvorkom. in Borneo. (—,20). — 7. SZTRÉNYI 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 Soová, mit Rücksicht auf die Wiedereröffnung der ertränkten Steinsalzgrube. (Mit 4 Tafeln.)	—,—
6. « (Unter der Presse.)	

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

Jahresbericht der königl. ungarischen geologischen Anstalt für 1882	---	---	---	---	---	---	---	---	---
"    "    "    "    "    "    "    "    "    "    "    "    "    "    "	---	---	---	---	---	---	---	---	---
"    "    "    "    "    "    "    "    "    "    "    "    "    "    "	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Katalog der Bibliothek und allg. Kartensammlung der kgl. ung. geolog. Anstalt	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Die kgl. ungar. geologische Anstalt und deren Ausstellungs-Objekte. Zu der	---	---	---	---	---	---	---	---	---
1885 in Budapest abgehaltenen allgemeinen Ausstellung zusammengestellt von	---	---	---	---	---	---	---	---	---
JOHANN BÖCKH	---	---	---	---	---	---	---	---	(gratis)

## Geologisch colorirte Karten.

### α) Uebersichts-Karten.

Das Széklerland	---	---	---	---	---	---	---	---	1.—
Karte d. Graner Braunkohlen-Geb.	---	---	---	---	---	---	---	---	1.—

### β) Detail-Karten. (1 : 144,000)

Umgebung von	Alsó-Lendva (C. 10.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Budapest (neue Ausgabe) (G. 7.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Dárda (F. 13.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Fünfkirchen u. Szegzárd (F. 11.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Gross-Kanizsa (D. 10.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Kaposvár u. Bükkösd (E. 11.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Kapuvár (D. 7.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Karád-Igal (E. 10.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Légrad (D. 11.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Magyar-Óvár (D. 6.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Mohács (F. 12.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Nagy-Vázsony-Balaton-Füred (E. 9.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Oedenburg (C. 7.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Raab (E. 7.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Sárvár-Jánosháza (D. 8.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Simontornya u. Kálozd (F. 9.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Sümegeg-Egerszeg (D. 9.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Steinamanger (C. 8.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Stuhlweissenburg (F. 8.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Szigetvár (E. 12.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Szilágy-Somlyó-Tasnád (M. 7.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Szt.-Gothard-Körmend (C. 9.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Tata-Bicske (F. 7.)	---	---	---	---	---	---	---	1.—
"    "	Tolna-Tamási (F. 10.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—
"    "	Veszprém u. Pápa (E. 8.)	---	---	---	---	---	---	---	2.—

### γ) Detail-Karten. (1 : 75,000)

"    "	Petrozsény (Z. 24. C. XXIX)	---	---	---	---	---	---	---	3.—
--------	-----------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

### δ) Mit erläuterndem Text. (1 : 144,000)

"    "	Kismarton (Eisenstadt) (C. 6.)	---	---	---	---	---	---	---	2.90
"    "	Fehértemplom (Weisskirchen) u. Kubin (K. 15.)	---	---	---	---	---	---	---	2.30
"    "	Versecz (K. 14.)	---	---	---	---	---	---	---	2.65

### ε) Mit erläuterndem Text. (1 : 75,000)

"    "	Kolosvár (Klausenburg) (Z. 18. C. XXIX)	---	---	---	---	---	---	---	3.30
--------	---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

Die Preise für das Ausland stellen sich in Folge des Procentsatzes der Buchhandlungen entsprechend höher.