

MITTHEILUNGEN

aus dem

Jahrbuche der kön. ungar. geologischen Anstalt.

II. BAND, III. HEFT.

BEITRAEGE

ZUR

KENNTNISS DER FAUNA DES HAUPT-DOLOMITES

UND DER

ÄLTEREN TERTIÄR-GEBILDE DES OFEN-KOVACSIER

GEBIRGES.

VON

DR. KARL HOFMANN.

MIT VI. TAFELN.

PEST, 1873.

DRUCK VON KHÓR & WEIN,

Beiträge

zur

Kenntniss der Fauna des Hauptdolomites und der älteren Tertiär-Gebilde des Ofen-Kovácsier Gebirges.

Von

Dr. KARL HOFMANN.

Die vorliegende Arbeit bildet einen palaeontologischen Nachtrag zu meiner unlängst erschienenen Abhandlung über die geologischen Verhältnisse des Ofen-Kovácsier Gebirges (Jahrb. d. k. ung. geol. Anstalt B. I. pg. 149—235.). Sie enthält die Beschreibung und Abbildung der in der angezogenen Schrift aus den Sediment-Gebilden des Ofen-Kovácsier Gebirges angeführten neuen Mollusken-Arten, ausserdem auch die Abbildung und einige Bemerkungen über mehrere der mitvorkommenden, bereits bekannten Species, von denen bisher noch keine Zeichnung veröffentlicht wurde, oder deren Kenntniss durch die Ofner Funde erweitert wird.

Die in dem Nachstehenden abgehandelten Fossilresten gehören der oberen Trias (Hauptdolomit), dem Mittel- und Ober-Eocän und dem Unteroligocän an. Sie sollen nach diesen Horizonten ihres Vorkommens in Gruppen gesondert, besprochen werden.

A. Fossilien aus dem Hauptdolomit.

Der Hauptdolomit enthält in der Ofner Gegend an manchen Orten recht zahlreiche Fossilreste, zumeist jedoch nur in einem überaus schlechtem Erhaltungszustande. Die Hohlräume der aus-

gelaugten Thierschalen sind in der Regel durch Dolomitabsätze an den Wandungen derb überrindet oder mehrweniger vollständig ausgefüllt wurden. Da nun auch in den letzteren Fällen die Stücke beim Heraus klopfen aus dem Gesteine sich in der Regel nicht nach den ursprünglichen Begrenzungsflächen der Schalen ablösen, sondern die Trennung innerhalb der Ausfüllungsmasse erfolgt, so erhält man gewöhnlich nur Mitteldinge zwischen Abgüssen und den Abdrücken und Steinkernen der Thierschalen, welche zumeist nur ein recht unvollkommenes Bild von der Form der letzteren gewähren. — Es mochte gewiss nur sehr wenig einladend erscheinen, Arten neu aufzustellen und zu beschreiben, auf Grundlage so mangelhaften Materiales, wie das meiste dessen ist, was aus unserem Hauptdolomite vorliegt. Ich überwand indessen die anfänglich gehegten Bedenken und will wenigstens in dem Nachfolgenden jene paar Formen bekannt machen, für welche die vorhandenen Exemplare doch genügen, um die Selbstständigkeit ihrer Art erkennen und letztere zur Noth auch wieder erkenntlich charakterisiren zu können. Denn jeder, wenn auch noch so geringe Beitrag zur Kenntniss der zur Zeit nur äusserst unvollständig bekannten Fauna einer so weit verbreiteten, wichtigen Ablagerung, wie es der Hauptdolomit ist, darf einigen Werth beanspruchen.

1. *Waldheimia Stachei* nov. sp. Taf. XII Fig. 1. a, b, c.

1871. *Waldheimia Stachei*. Hofmann. Jahrb. der k. ung. geol. Anstalt Bd. 1. pg. 164.

Die Schale zeigt einen gerundet fünfteiligen Umriss, dessen grösste Breite ungefähr in oder wenig vor die Schalenmitte fällt. Rücken und Bauchklappe sind in der Schlossgegend mässig aufgeblasen. Die Bauchklappe endigt rückwärts in einen ziemlich grossen, breiten, vorgebogenen Schnabel, von diesem Schnabel aus steigt die Schale gerundet an, erreicht ihre grösste Höhe am hinteren Drittheile der Schalenlänge und verflacht sich von dort sehr sanft und gleichmässig nach den beiden Seiten und gegen den Stirnrand; gegen das Schlossfeld biegt sie stumpfwinklig um; die hierdurch erzeugten Schnabelkanten schliessen einen Winkel von etwa 80° ein. — Die Rückenklappe schwillt ungefähr halb so hoch an, als die Bauchklappe; sie erhebt sich rasch unter dem Schnabel und verläuft dann in leichter, gleichförmiger Wölbung gegen die Seitenränder und den Vorderrand. Das Innere der Rückenklappe ist, nach den uns vorliegenden Steinkernen, mit einem kräftigen Längsseptum versehen, welches noch vor der Mitte der Klappe

endigt. Auch gewahrt man an den Steinkernen in der Schlossgegend tiefe Eindrücke, welche von den beiden Angelzähnen der Bauch- und Rückenklappe und deren Stützen herrühren. Die Schlosskanten bilden einen stumpfen Winkel von etwa 100° . Die Schalenränder liegen in einer Ebene; sie sind schneidig. Die Schalenoberfläche ist glatt, nur mit einigen entferntstehenden, wulstigen Zuwachsstreifen versehen.

Dimensionen: Länge der Schale vom Schnabel bis zur Stirne 24 mm.; grösste Breite 21 mm.; Dicke 11 mm.

Vorkommen: Leopoldfeld bei Ofen, Felsen südwestlich von der Gastwirthschaft „zur schönen Aussicht“, im Hauptdolomit.

2. *Spiriferina budensis* n. sp. Taf. XII. Fig. 2. a, b, c.

1871. *Spiriferina Budensis*. Hofmann. Jahrb. der k. ung. geol. Anstalt. Bd. I p. 164.

Wir besitzen von der vorstehenden Art nur den Steinkern einer einzigen Bauchklappe. Diese Bauchklappe ist queroval, fast noch einmal so breit als lang, hoch gewölbt, in der Mitte mit einer vom Schnabel zum Stirnrand herabziehenden und in ihrem Verlaufe an Breite stark zuuehmenden, wenig tief ausgehöhlten Rinne versehen, an welcher der Stirnrand in einem Kreissegmente gegen die Rückenklappe vorspringt. Der Schnabel ist breit, dick, vorragend. Die Schale erreicht ihren höchsten Punkt über der Schlosskante; von dort fällt sie gegen den Stirnrand in gleichmässiger Wölbung sanft ab; die Seiten sind gerundet. Die Area ist wohl abgegrenzt, breit und hoch; die Schlosskanten sind gerade, fast halb so lang, als die grösste Schalenbreite. Die Schalenoberfläche ist mit wenigen, schwachen, faltigen Zuwachsstreifen versehen, im Übrigen glatt. Auf der Innenseite trägt die Bauchklappe in der Schalengegend starke Zahnstützen und eine hohe mittlere Scheidewand, welche auf unserem Steinkerne tiefe Einschnitte hinterlassen haben.

Die vorliegende Form hat einige Aehnlichkeit mit der *Sp. Mentzeli* Dunk. aus dem Muschelkalk, von welcher in der Sammlung der ungar. geol. Anstalt zahlreiche Exemplare aus dem Bakony-Gebirge vorliegen. Unsere Art unterscheidet sich von der letzteren vornehmlich durch ihre mehr quer-verlängerte, viel höhere und dabei vorne weniger aufgeblasenen Gestalt, ihren kräftigeren Buckel und breiteren, gegen die Schalenmitte gleichmässiger abfallenden Sinus.

Dimensionen: Länge der grossen Klappe vom Schlossrand bis zum Stirnrand 19 mm., grösste Breite 38 mm., Dicke 16 mm.

Vorkommen: Leopoldfeld bei Ofen im Hauptdolomit am gleichen Fundorte mit der vorbeschriebenen Art.

3. *Koninckina Suessi* n. sp. Taf. XII. Fig. 3. a—d.

1867. *Koninckina* sp. Suess. Jahrb. k. k. geol Reichsanstalt. Bd. 17. pg. 574. u. 581.

1871. „ Suessi. Hofmann. Jahrb. k. ung. geol. Anstalt. Bd. 1. pg. 164.

Schale fast kreisrund, Oberfläche glatt, Schlosskanten gerade, einen äusserst stumpfen Winkel einschliessend; grosse Klappe sehr dick, convex, Schnabel sehr klein, spitz, vorgebogen, mit der Spitze dicht am Schlossrande anliegend, keinen Raum für eine Area gewährend; kleine Klappe concav, lässt nur einen schmalen Raum für das Thier übrig. Innenseite der grossen Klappe (nach Steinkernen) knapp neben der Schalenmitte auf jeder Seite mit einer grossen, tiefen, stumpfkegelförmigen Aushöhlung versehen, welche zur Aufnahme der Spiralarms bestimmt ist. Den letzteren entsprechen auf jeder der beiden Aushöhlungen tiefe Eindrücke, welche eine regelmässige, von Aussen nach Innen, eingerollte Spirale von zahlreichen Umgängen bilden. Man bemerkt auf jeder Seite der grossen Klappe sehr deutliche Gefässeindrücke; dieselben ziehen von dem Scheitel in zweien divergirenden Stämmen nach abwärts, durchschneiden die Spiralfurchen am Grunde der kegelförmigen Aushöhlungen für den Armapparat, verlieren sich jedoch, indem sie immer seichter werden, bereits in der unteren Hälfte der Aushöhlungen und sind auch in dem weiteren Theile der Schale nicht mehr wahrzunehmen. Aehnliche, aber viel schwächere Gefässeindrücke finden sich auch auf der Innenseite der kleinen Klappe vor; von Eindrücken der Armspiralen ist dagegen auf der letzteren Nichts zu bemerken. — Der Armapparat ist demnach völlig in die entsprechenden Aushöhlungen der grossen Klappe eingesenkt und bildet zwei grosse, von Aussen nach Innen gewundene, aus zahlreichen, nahe an einanderliegenden, regelmässigen Windungen bestehende, sehr stumpfe Spiralkegel, deren Axe von der kleinen Klappe gegen die grosse gerichtet ist.

Dieses, in der Umgebung Ofens im Hauptdolomite an einer Fundstätte recht häufig auftretende, interessante Fossil besitzt in seiner Gestalt viel Aehnlichkeit mit der einzigen bisher beschriebenen Art aus demselben Geschlechte, der *Koninckina Leonhardi* Wissm. sp., aus den Schichten von Sct. Cassian. Die Eindrücke

des Armapparates und auch die Gefässeindrücke weichen jedoch bei beiden wesentlich von einander ab. — Eine zweite Art desselben Geschlechtes hat Hr. Prof. Suess vor mehreren Jahren in der Umgebung von Raibl, in einer dem dortigen Hauptdolomite in dessen unterem Theile eingeschalteten, brachiopoden und crinoidenreichen Kalkbank entdeckt und als *Koninckina* sp. aufgeführt. Hr. Prof. Suess hatte die Güte, die eingesendeten Exemplare unserer Ofner Form mit jener von Raibl zu vergleichen und erklärte beide für identisch. Diese Art besitzt demnach eine grosse Verbreitung in den Gebilden der Hauptdolomit-Gruppe.

Da die Species bisher noch nicht benannt worden ist, erlaube ich mir dieselbe Hr. Prof. Suess zu widmen.

Dimensionen: Länge des grössten Exemplares 15 mm
Breite 13 mm., Dicke 4 mm.

Vorkommen: Hauptdolomit: Leopoldfeld bei Ofen, am gleichen Fundorte, wie die vorgeschriebenen Arten, häufig; Raibl.

4. **Makrodon ? parvum** n. sp. Taf. XII. Fig. 4. a. b. $2\frac{1}{2}$ -mal vergrössert Fig. 4.

871. *Makrodon ? parvum* n. sp. Hofmann. Jahrb. k. ung. geol. Anstalt Bd. I. pg. 164.

Schale länglich-trapezoidal, nicht ganz doppelt so lang als hoch, hochgewölbt, ungleichseitig; Vorderrand breit abgerundet, Hinterrand gerade, mit dem Unterrande in einem leicht vorspringenden, schmalen Knie sich vereinigend; Oberrand gerade, lang. Vorderseite kürzer, ziemlich gleichförmig gewölbt; Hinterseite mit einem stark markirten, stumpfen Kiel versehen, welcher von dem Buckel in das Knie des Unterrandes herabzieht; hinter dem Kiele fällt die Schale schroff, sogar etwas nach vorwärts eingebogen, gegen das grosse, zusammengedrückte, die ganze Höhe des Hinterrandes einnehmende Hinterfeld ab; auch vor dem Kiele zieht eine Depression an der Einbuchtung des Unterrandes gegen den Wirbel hinauf, wodurch der Kiel auch gegen die Vorderseite hin erhaben hervortritt. Die Oberfläche der Schale ist mit concentrischen Längsstreifen versehen, welche gegen den Rand stärker werden, auf der Hinterseite kräftiger sind wie auf der Vorderseite, und am stärksten am Kiele hervortreten, wo sie dachziegelartig übereinandergeschobene Lamellen bilden. Diese Längsstreifen sind mit feinen, vom Wirbel ausstrahlenden Radialrippchen bedeckt, welche im Vordertheile der Schale sehr zart und dicht aneinander-

gedrängt sind, auf der Kante und auf dem Hinterfelde kräftiger werden und dabei in etwa grösseren Abständen aufeinander folgen.

Wir besitzen von dieser zierlichen, kleinen Form nur eine einzige, in der Wirbelgegend und an der Vorderseite beschädigte Klappe, an welcher über das Schloss Nichts zu entnehmen ist. Nach seinem Aeusseren kann das Fossil ebenso gut zu *Arca* als zu *Makrodon* gehören. Die grosse Aehnlichkeit, welche das Fossil in seiner Gestalt und Sculptur mit dem *Makrodon strigillatum* Münst. sp. aus den Sct. Cassianer-Schichten zeigt, bestimmt uns indessen dasselbe vorläufig unter dem Geschlechtsnamen der letzteren Art aufzuführen. — Von dem *Makrodon strigillatum* unterscheidet sich unsere Art durch ihre viel geringere Grösse, ihren weniger verlängerten, weniger schiefen, an dem hinteren unteren Ende nicht breit gerundeten, sondern winkelig umgebogenen Umriss und, im Zusammenhange mit der letzt genannten Eigenthümlichkeit, durch ihren viel stärker markirten, gegen das Hinterfeld viel schroffer abfallenden Kiel.

Dimensionen: Länge der Schale 4 mm., Höhe 2.5 mm.

Vorkommen: Leopoldfeld bei Ofen, Felswand links vom Teufelsgraben, unterhalb der Gastwirthschaft, im Hauptdolomit.

5. *Turbo pannonicus* nov. sp. Taf. XII. Fig. 5. a. b.

1871. *Turbo pannonicus* Hofmann. Jahrb. k. ung. geol. Anstalt. Bd. I. pg. 164.

Von der vorstehenden schönen neuen Art liegt uns leider nur ein einziges, unvollständiges Exemplar vor. Das Stück umfasst die Hälfte der beiden Schlusswindungen der Schale, die es im Steinkerne und Abdrucke wiedergibt; überdies ist der Abdruck mit Dolomitkrystallen derb incrustirt und prägt daher die zierliche Sculptur der Schale nur sehr roh ab. Diese Reste gestatten demnach nur eine sehr unvollständige Charakteristik der Art zu entwerfen.

Nach diesem Stücke besitzt die Schale eine schief-eiförmige, bauchige Gesammtform; ihr Gewinde ist niedrig, aus wenigen Umgängen bestehend. Die Umgänge springen von der Naht in einem fast ebenen, nur leicht nach abwärts geneigten Absatze stufenförmig vor und fallen dann gerundet zur nächsten Windung nieder. Der letzte Umgang ist sehr gross, bauchig, nimmt rasch an Höhe und Breite zu; sein Querschnitt ist eiförmig, oben stumpfwinkelig, unten gerundet und verschmälert. Die Basis ist convex, ungenabelt. — Das uns vorliegende Stück der Schlusswindung ist mit

zahlreichen, entfernt stehenden Knoten geziert, die gleichzeitig in Längs- und Spiralreihen angeordnet sind. Diese Knoten sind in dem oberen Theile des Umganges, wo die Biegung des flachen Absatzes nach abwärts erfolgt, am kräftigsten ausgebildet; sie sind dort zu knotigen Längsrippen und ebenso durch etwas schwächere Spiralreifen zu Knotengürtel verbunden; auf dem mittleren Theile des Umganges werden die Knoten schärfer und bleiben unverbunden; an der Basis treten sie derber hervor und rücken dicht aneinander. Man zählt auf der halben Schlusswindung 8 Längsreihen von Knoten, die in der Höhe des Umganges von der Naht bis gegen die Basis in 7 Spiralreihen angeordnet sind.

Die vorstehende Art ist eine nahe Verwandte des Turbo *Stabilei* Hauer aus dem obertriassischen Dolomit von San Salvatore (v. Hauer, Sitzungsberichte k. k. Acad. d. Wissenschf. Wien Bd. XXIV. pg. 150. Taf. II. Fig. 1—3.); sie unterscheidet sich aber von der letzteren Art durch ihr niedrigeres Gewinde, ihre viel bauchigere Gestalt und ihre Sculptur, welche bei T. *Stabilei* nur aus einfachen Längsknoten besteht, die sich im oberen Drittheil der Höhe der Umgänge vorfinden.

D i m e n s i o n e n: Durchmesser der Schlusswindung 31 mm., Höhe der Mündung 21 mm.; Breite derselben 17 mm.

V o r k o m m e n: Leopoldfeld bei Ofen, Felsen südöstlich von der Gastwirthschaft „zur schönen Aussicht“, im Hauptdolomite.

B. Fossilien aus den Eocän- und Oligocän-Schichten.

a) Fossilien aus den mitteleocänen, molluskenreichen Schichten von Budakesz bei Ofen.
(Pariser Stufe C. Mayer's).

1. *Cypricardia subalpina* n. sp. Taf. XII. Fig. 6. a—d.

1871. *Cypricardia subalpina* n. sp. Hofmann. Jahrb. k. ung. geol. Anstalt. Bd. 1. p. 178,

Das Gehäuse ist langgestreckt eiförmig, sehr ungleichseitig, nach vorne etwas verschmälert, bauchig gewölbt, ziemlich dickschalig; äusserlich mit einer breiten, seichten Depression versehen, welche von den Buckeln zum Unterrand herabzieht. Die Vorderseite ist sehr kurz, gerundet, steil gegen den Oberrand abfallend; die Hinterseite ist etwas erweitert und ebenfalls breit gerundet. Die kleinen, kaum über den Schalenrand hervorragenden Buckel liegen ganz vorne; sie sind spitz, platt gedrückt, sehr schief. Die

Oberfläche der Schale ist mit Anwachsstreifen bedeckt, unter denen einige besonders auf dem hinteren und am stärksten gewölbten Theile der Schale kräftiger sind, dort als dachziegelartige Lamellen hervorstehen und diesen Theil der Schale absätzig erscheinen lassen. Der Schalenrand ist glatt und schneidig. — Das Schloss zeigt auf der rechten Klappe zwei sehr schief stehende Cardinalzähne und einen kräftigen hinteren Seitenzahn; die beiden Cardinalzähne sind durch eine tiefe Zahngrube von einander geschieden; der vordere der Zähne ist kurz, der hintere ist langgestreckt; letzteren trennt eine tiefe Furche von der fast doppelt so langen, schmalen Bandleiste. Auf der linken Klappe befinden sich ebenfalls zwei Cardinalzähne und ein Seitenzahn; von den ersteren ist der vordere kräftig und kurz, der hintere ist sehr schmal und langgestreckt; vor dem vorderen Cardinalzahn und zwischen diesem und dem hinteren Zahn liegen tief ausgehölte Zahngruben: eine schmale Furche scheidet ferner die lange Bandleiste von dem hinteren Cardinalzahn.

Die eben beschriebene Art besitzt mit der *Cypricardia (Coralliophaga) alpina* Hébert et Ren. aus dem Nummulitique supérieur von Saint-Bonnet zweifellos eine grosse Aehnlichkeit, und es ist leicht möglich, dass eine auf reichliches Vergleichsmateriale gestützte Untersuchung unsere Art mit der letzteren vereinigen werde. Mir liegt nur die Beschreibung und Abbildung der Hébert- und Renevierschen Form vor (Descript. des Fossiles du Terr. numm. supér. 1854. pg. 56. pl. II. fig. 6.), und nach dieser glaube ich unser, in älteren Schichten gefundenes Fossil durch seinen mehr nach abwärts geneigten vorderen Theil des Oberlandes, durch seine viel schiefere stehenden und kaum hervorragenden Buckel und durch die schiefere Stellung der Cardinalzähne, auch kräftigere Entwicklung der Seitenzähne, vorläufig einer eigenen, neuen Art zurechnen zu müssen. Das von Hébert und Renvier abgebildete Exemplar der *Cypricardia alpina* ist auch mehr als um das Doppelte grösser, als das, freilich einzige Exemplar, welches wir von unserer Art besitzen.

Dimensionen: Länge des abgebildeten Exemplares 29 mm., Höhe 16 mm., Breite der rechten Klappe 8 mm.

Vorkommen: Mitteleocän: Molluskenreiche Thon- und Mergelschichten in einem Graben am Fusse des Lindenbuschberges, nordwestlich von Budakesz unweit von Ofen.

2. *Cerithium Fuchsi* n. sp. Taf. XII. Fig. 7. a—d.1871. *Cer. Fuchsi* Hofmann. Jahrb. k. ung. geol. Anstalt. Bd. 1. pg. 178.

Gewinde thurmformig, mehr oder weniger schlank, aus etwa 9—11 flachen, an Höhe langsam zunehmenden Umgängen bestehend. Die Windungen sind von 4 kräftigen, crenulirten Spiralreifen umgürtet, unter denen der zweitoberste gewöhnlich etwas schwächer ist, als die übrigen. Unmittelbar an der unteren Naht liegt ein fünfter Spiralreif, der jedoch nur wenig auffällt, da ihn die nächstfolgende Windung meist mehr als zur Hälfte bedeckt. Diese Spiralreifen wechseln mit ähnlichen, aber viel schwächeren Spiralstreifen ab. Die Gewinde sind ausserdem mit ziemlich zahlreichen Längsrippen versehen, auf denen die Spiralreifen bei ihrem Übergange zu gerundeten Zacken oder zusammengedrückten Zähnchen anschwellen. Die Längsrippen ragen an dem obersten, nahe unter der Naht liegenden Spiralreifen am stärksten hervor; sie setzen von dort schmal und hoch zu dem nächst tieferen Spiralreifen fort; verflachen sich aber dann in ihrem weiteren Verlaufe nach abwärts und breiten sich aus; an den Jugendwindungen erreichen sie noch die untere Naht; mit zunehmendem Wachstume des Individuums verflachen sie sich aber in der unteren Hälfte der Windungen immer mehr und verschwinden dort endlich, bis auf die Anschwellungen der Spiralkiele an ihrer Stelle, gänzlich; in dem oberen Theile der Windungen schwellen sie dagegen am ersten Spiralreife immer mehr und mehr an und wandeln sich allmählig in längliche Höcker oder Knoten um, deren Erhöhung kaum bis an den dritten Spiralreif herabreicht. Bei vielen Individuen machen sich die Höcker schon frühzeitig bemerklich und entwickeln sich dann später zu sehr derben Hervorragungen, die bald stachelartig zugespitzt, bald mehr gerundet, kürzer oder länger, breiter oder schmaler sind; bei anderen nimmt die Höckerbildung erst an den Schlusswindungen eine auffallendere Gestalt an. Extremere Glieder der Formenreihe dieser Art, wie sie die Fig. 7a und 7c abgebildeten Exemplare darstellen, gewähren so auf den ersten Anblick ein ziemlich abweichendes Ansehen, sie sind indessen durch alle möglichen Übergangsformen verbunden. An den Windungen setzen die beiden oberen Spiralreifen mit einer einfachen, zusammengedrückten Anschwellung über die Längsrippen oder Höcker fort; bei den unteren Reifen ist dies anfänglich auch der Fall, später jedoch, wo die Längsrippen schon sehr breit und flach geworden sind, bilden sie auf den letzteren statt eines breiten Zähnchens

zwei oder drei kürzere Knötchen. Die Windungen sind ausserdem mit zarten, eng aneinanderliegenden Zuwachsstreifchen bedeckt, welche die Spiralstreifen durchkreuzen. Die Schlusswindung ist an der Basis flach gewölbt und auf der letzteren mit einigen gekörnelten, abwechselnd stärkeren und schwächeren Reifen geziert. Die Mündung ist klein, rund, unten in einen kurzen, engen Kanal ausgezogen; der Mundrand ist schneidig, oben an der äusseren Lippe erweitert, verdickt, einen kleinen rinnenartigen Kanal umschliessend. Die Spindel ist kurz, glatt.

Dieses, in den mitteleocänen Schichten bei Budakesz in grosser Häufigkeit auftretende Conchyl zeigt nach seiner Sculptur, besonders in jenen Varietäten von schlanker Gestalt, bei denen das höckerartige Anschwellen der Längsrippen an den oberen Spiralkielen nur in geringem Maasse Statt findet, eine unverkennbare Aehnlichkeit mit dem *C. crenatulatum* aus dem mittleren Meeresande des Pariser-Beckens; bei der letzteren Art weicht jedoch die Gestalt der Mündung von jener unserer Art merklich ab; ihre Windungen sind gewölbt, bei unserer Art dagegen sind sie, wie man es an den Zwischenräumen zwischen den Längsrippen sieht, flach und erheben sich dort kaum merklich von der Naht. Auch bildet das *C. crenatulatum* wohl kurze Längsrippen, aber keine so bestimmt ausgeprägte Knoten, wie sie unserer Art eigen sind, bei welcher dieselben mindestens an den letzten Windungen ausgewachsener Exemplare stets sehr merklich ausgebildet sind.

Dimensionen: Länge des Gewindes 38 mm., Spiralwinkel 22—25° Durchmesser der Schlusswindung 18 mm., Höhe derselben 11 mm.

Vorkommen: Mitteleocän (Obere Mollusken-Schichten Wasserriss am Lindenbuschberge bei Budakesz, gemeinschaftlich mit der vorbeschriebenen Art.

b) Fossilien aus den obereocänen Bryozoen- und Orbitoidenreichen Schichten.
(Barton-Stufe C. Mayer's).

3. *Pecten Thorenti* d'Arch. Taf. XIII. Fig. 1. a—e, g.

1846. *Pecten Biarritzensis* d'Archiac. Descr. des fossiles des environs de Bayonne. Mém. Soc. géol. de France 2-e sér. vol. II. pg. 210. pl. VIII. Fig. 9. a. b.
P. Thorenti d'Archiac. ibid. pg. 211. pl. VIII. fig. 8. a. b.
 1851. *P.* „ Bellardi ibid. 2-e sér. t. IV. pg. 258.
 1871. *B. Biarritzensis* d'Arch (= *P. Thorenti* d'Arch.) Hofmann. Jahrb. k. ung. geol. Anstalt. Bd. 1 pg. 206.

Bellardi erwähnt bereits in seiner Beschreibung der Fossilien der Nummuliten-Gebilde der Grafschaft Nizza bei Besprechung des

Pecten Thorenti d'Arch. von daher, dass ihm Exemplare vorliegen, welche einen Übergang von der genannten biarritzer Art zu dem von d'Archiac ebenfalls von Biarritz beschriebenen *P. Biarritzensis* herstellen, und dass er dem zu Folge geneigt sei, die letztere Form nur für eine Varietät der ersteren zu halten. Genau mit d'Archiac's Beschreibung und Abbildung der beiden genannten Formen übereinstimmende Exemplare finden sich in den bartonischen Bryozoen-Mergeln des Ofen-Kovácsier-Gebirges in grosser Menge vor, und das daraus gesammelte umfangreiche Materiale bestätigt vollständig Bellardis Ansicht, bezüglich der Zusammengehörigkeit beider Formen zu einer einzigen Art. — d'Archiac lagen zur Aufstellung seines *P. Thorenti* und *P. Biarritzensis* von dem ersteren nur eine grosse rechte, von dem letzteren nur eine kleinere linke Klappe vor. Unser reichliches Ofner Materiale zeigt aber klar, dass die Unterschiede, welche nach der Beschreibung und Abbildung d'Archiac's zwischen den beiden verschieden benannten Klappen bestehen, durchaus keine specifischen sind, sondern bedingt sind theils durch die constante Verschiedenheit zwischen der rechten und linken Klappe der ungleichklappigen Art, theils durch die ungleichen Alterszustände der Individuen, von denen die beiden beschriebenen Klappen herkommen, theils endlich auch durch kleine Variationen, wie solche völlig innerhalb der Grenzen einer Species aufzutreten pflegen. Dem erstgenannten Umstande ist der Unterschied in der Wölbung der beiden erwähnten Klappen zuzuschreiben. Die linke Klappe des Gehäuses ist nämlich stets leicht bauchig gewölbt, wie *P. Biarritzensis*, die rechte, mit einem tiefen Ausschnitt unter dem vorderen Ohre versehene, ist flach, wie *P. Thorenti*. Die Sculptur der Schale ist dagegen an beiden Klappen völlig gleich. Sie besteht aus dreitheiligen Rippen, auf denen die Zuwachsstreifen guirlanden-förmig angeordnete Schuppen erzeugen. Die Zahl dieser Rippen schwankt an unseren Exemplaren zwischen 20—25; d'Archiac gibt deren 21 bei *P. Biarritzensis* und 22—23 bei *P. Thorenti* an. Bei jungen Exemplaren, wie jenes, welches d'Archiac zur Aufstellung des *P. Biarritzensis* diente, bleiben die Rippen, wie bei dem genannten, bis an den Rand nur einfach dreitheilig. Mit zunehmenden Wachstume entwickeln sich aber, je nach dem Individuum bald früher, bald später, zu beiden Seiten der Rippen durch Anlagerung jederseits eine, später selbst zwei neue, zarte, radiale Schuppenreihen, die bald den schwächeren der Hauptschuppenreihen an Stärke ziemlich nachkommen. Bei grösseren Exemplaren bilden sich auf diese Weise aus den anfänglich dreitheiligen Rippen gegen den Rand der Schale zu 5- bis 7-zählige, zuweilen selbst durch

Einschaltung ganz zarter Schuppenreihen zwischen den drei Hauptreihen, gar 9-zählige Schuppenbündel aus, die sich von den Rippen bis über die benachbarten Stellen der Furchen zwischen den letzteren, ausbreiten. Genau dieselbe Sculptur zeigt auch jene Klappe, welche d'Archiac P. Thorenti genannt hat, und die ein grosses, völlig ausgewachsenes Exemplar darstellt. — An allen wohl erhaltenen Exemplare gewahrt man unter der Loupe auf den Furchen zwischen den Rippen jene dichte, zarte Streifung, deren d'Archiac bei P. Biarritzensis erwähnt (Fig. 1. g. vergrössert). Die feinen, etwas welligen Streifchen sind zwischen den mittleren Rippen längsgestreckt und eigenthümlich bündelförmig; sie nehmen aber gegen die Vorder- und Hinterseite zu bald eine schräge, beiderseits nach auswärts divergirende, die Furchen schief durchscheidende Richtung an und theilen sich dann auf ihrer kurzen Bahn nicht mehr. Diese Streifung ist an dem randlichen Theile der Schale grösserer Exemplare, wo die Zuwachsstreifen auch auf den Furchen etwas derber hervortreten und in der Nähe der Rippen die erwähnten Schuppen erzeugen, stets undeutlich. — Der Buckelkantenwinkel, den d'Archiac bei P. Biarritzensis zu 72° , bei P. Thorenti zu 80° angibt, schwankt bei unseren Exemplaren völlig innerhalb dieser Grenzen, wird sogar zuweilen noch etwas stumpfer.

Es bleibt ganz der Willkühr überlassen, welchen von den beiden Namen P. Biarritzensis und P. Thorenti man für die Bezeichnung der Species anwenden will. P. Thorenti ist bereits mehrfach für die Benennung der Art angewendet worden, und so mag dieser Name bleiben.

Vorkommen: Pect. Thorenti bildet ein sehr verbreitetes und charakteristisches Fossil der Barton-Schichten in der Südzone. Er findet sich darin in Frankreich, in der Umgebung von Biarritz und ist ebenfalls in den norditalienischen Barton-Gebilden sehr verbreitet, sowohl in jenen von Nizza (Bellardi l. c., C. Mayer: Über die Nummuliten-Gebilde Ober-Italiens, Vierteljahresschr. d. zürch. naturf. Gesellsch. Bd. XIV. pg. 362), als auch in den Priabona-Schichten des Vicentinischen (C. Mayer ibid. pg. 369.). Aus den vicentinischen Priabona-Schichten besitzt auch die Sammlung der ung. geol. Anstalt Exemplare des P. Thorenti; dieselben stimmen mit den Ofner Vorkommnissen vollständig überein. In der Umgebung Ofens tritt P. Thorenti in grosser Menge allenthalben in den ortsweise eine ungeheure Menge von Bryozoen-Stämmchen, daneben vorzüglich noch häufige und eigenthümliche Orbitoiden (Orbitoides priabonensis, O. variecostata, O. patellaris) einschliessenden, streckenweise verkieselten Kalkmergeln auf, deren Ge-

sammtfauna sehr bestimmt ihre Zugehörigkeit zur Barton-Stufe erweist. Die ausgelaugten und verkieselten Parthien dieser Schichten liefern treffliche Abdrücke des in Rede stehenden Conchyles, an denen das feinste Detail der Sculptur auf das Schärfste abgeprägt erscheint. Besonders reiche Fundstätten bilden die Austrittstellen der Bryozoen-Schichten im Schöngraben bei Ofen-Neustift und auf den benachbarten Anhöhen; ausserdem liegen uns Exemplare des Pect. Thor. aus den nämlichen Schichten vor: vom Blocksberge und vom alten Steinbruche auf der Kuppe des kleinen Schwabenberges bei Ofen, von der Anhöhe zwischen der Gastwirthschaft „zur schönen Schäferin“ und Budakesz, neben dem Ofen-Budakeszer Wege, dann aus dem, bei den vorangehend besprochenen beiden Species bereits erwähnten Graben am Südabhange des Lindenbuschberges bei Buda-Eörs. — Höchst wahrscheinlich ist P. Thorenti auch noch in den ortsweise Nummuliten-reichen, besonder aber durch massenhaftes Auftreten des Orbitoides papyracea ausgezeichneten Kalksteinen unseres Ofner-Gebirges verbreitet, welche das unmittelbare Liegende der Bryozoen-Schichten bilden und ebenfalls noch der Barton-Stufe angehören; es liegen daraus zahlreiche Exemplare vor, welche nach ihrer Form und ihrer Rippenzahl vermuthlich der in Rede stehenden Pecten-Art angehören, allein der überaus ungünstige Erhaltungszustand der Stücke gestattet keine zuverlässige Art-Bestimmung. Auch in der über den Bryozoen-Schichten folgenden ligurischen Mergel- und Tegel-Bildung wurden einige wenige unvollständige Exemplare und Bruchstücke des P. Thorenti aufgefunden (Fig. 1. a. b. stellt ein hieraus stammendes Exemplar dar), jedoch nur in ganz bestimmten Lagen dieses Complexes und unter Umständen, aus denen es mir höchst wahrscheinlich erscheint, dass die Stücke sich daselbst auf secundärer Lagerstätte befinden und aus den Bryozoen-Schichten eingewaschen wurden.

c) Fossilien aus den Unteroligocän-Schichten (Ofner Mergel- und Klein-Zeller-Tegel).
(Ligurische Stufe C. Mayer's.).

1. *Pecten semiradiatus* C. Mayer. Taf. XIII. Fig. 2. a—c.

1861. *Pecten semiradiatus* C. Mayer. Descript. d. coq. foss. des terr. tert. infér. Journ. d. Conchyl. 3-e sér. t. I. pg. 59.
1861. *P. Bronni* (C. Mayer et Gümb.) Gümbel: Geognost. Beschreib. d. bayr. Alpengeb. p. 672.
1871. *P. semiradiatus* (May.) Hofmann. Jahrb. ung. geol. Anst. Bd. I. pg. 223.

Dieses aus den Schichten von Haering bekannt gewordene und dort nicht seltene, schöne Conchyl bildet eines der bezeich-

nendsten Fossilien der unteroligocänen Tegel- und Mergel-Schichten der Umgebung Ofens.

Das Fossil von Haering wurde zuerst von Prof. C. Mayer 1861 im Journ. de Conchyliologie unter dem obenstehenden Namen beschrieben. In demselben Jahre erschien Prof. Gümbel's grosses Alpenwerk, in welchem dieselbe Form unter dem Namen *P. Bronni* C. May. et Gümb., mit einer kurzen Charakteristik versehen, aufgeführt wurde; mit letzterem Namen hatte jedoch Mayer bereits die nächst zu besprechende, noch häufigere Pecten-Art der Haeringer-Schichten bezeichnet, welche Art Gümbel wieder in der Aufzählung der Fossilien von Haering a. a. O. als *Pecten Gümbeli* C. May. heschreibt.

Die Ofner Exemplare des *P. semiradiatus* stimmen mit jenen von Haering absolut überein.

Es existirt noch keine Zeichnung dieser wichtigen Species; ich lasse daher auf Tf. XIII. Fig. 2. a—c die Abbildung einiger Ofner Exemplare folgen.

Vorkommen: *P. semiradiatus* findet sich, wie erwähnt, in der Umgebung Ofens recht häufig und ausschliesslich auf die ligurischen Tegel- und Mergel-Schichten beschränkt, vor; Exemplare daraus liegen mir speciell von folgenden Fundpuncten vor: Ofen: Festungberg-Tunnel (Ofner-Mergel); Calvarienberg (Ofner-Mergel); Schöngraben (Ofner-Mergel); Ziegeleien von Ofen-Neustift (Klein-Zeller-Tegel. Aus der Graner Gegend liegt in der Sammlung unserer geologischen Anstalt ein Exemplar der Art von Mogyoros vor, aus sandigen Mergeln, welche neben einigen, auch in unserem Ofner Mergel und Klein-Zeller Tegel vorkommenden Formen mehrere solche enthalten, die in bartonischen Schichten heimisch sind. — Von auswärtigen Fundorten des Conchyles kann bisher blos Haering angeführt werden.

2. *Pecten Bronni* C. Mayer. Taf. XIV. Fig. 1. a—c.

1861. *P. Bronni* C. Mayer: Descript. d. Coquilles foss. des terr. tert. infér. Journ. d. Conchyl. 3 e sér. t. 1. pg. 58.

1861. *P. Gümbeli* (C. Mayer) Gümbel: Geognost. Beschr. d. bayr. Alpengeb. p. 672.

1871. *P. Bronni* (May.) Hofmann: Jahrb. ung. geol. Anst. Bd. 1. pg. 223.

Ich erwähnte bereits bei der vorigen Art der ungleichen Namen, unter welchen das vorliegende häufige und bezeichnende Fossil der Haeringer-Schichten durch Prof. Mayer und Prof. Gümbel an den o. a. O. eingeführt worden ist. — Genau die nämliche Species bildet auch in der Umgebung von Ofen eines der gewöhnlichsten

Fossilien der unteroligocänen Tegel- und Mergel-Bildung, deren Fauna eine so grosse Übereinstimmung mit jener der Schichten von Haering erkennen lässt.

Wir besitzen von dieser Species zur Zeit noch keine Abbildung, wesshalb ich die Zeichnung einiger Ofner Exemplare folgen lasse.

An dem reichlichen und recht wohl erhaltenen Materiale, welches mir von der in Rede stehenden Species aus der Ofner-Gegend vorliegt, zeigt sich die Sculptur der rechten Klappe constant etwas verschieden von jener der linken; an ersterer sind die concentrischen Streifen der äusseren Oberfläche viel regelmässiger und kräftiger entwickelt als auf der linken; die Radialrippen der Innenseite, laufen ferner auf der rechten Klappe fast bis an den Rand herab während sie auf der linken schon wenig unter zwei Drittel der Schalenhöhe endigen. — Man gewahrt zuweilen, dass sich, zur Verstärkung der äusserst dünnen Schale, in der Wirbelregion zwischen den gewöhnlichen, kräftigen Rippen noch kürzere, sehr zarte innere Rippchen einschalten.

V o r k o m m e n: Allenthalben in den unteroligocänen Tegel- und Mergelschichten der Umgebung Ofens, häufig; Exemplare liegen aus dieser Gegend speciell von folgenden Fundpunkten vor: Ofen: Eisenbahn-Tunnel; Blocksberg, nördliche Abdachung, Steinbruch neben dem zur Citadelle hinaufführenden Fahrwege; Graben östlich vom Christinenstädter Friedhofe; Christinenstadt: Brunnen bei dem neuen Garnisons-Spital; Christinenstadt: Brunnen im Philipp Linzbauer'schen Garten; Gugerberg, Südabhang; Calvarienberg; Steinbruch gegenüber dem Kaiserbade; Schöngraben, überall im s. g. Ofner-Mergel; ferner Ziegeleien von Ofen-Neustift; Budakesz, Hohlweg östlich von der Kirche u. a. O. im s. g. Klein-Zeller-Tegel. Auch in der Graner Gegend wurde ein Exemplar des Conchylyes zu Mogyoros, gemeinschaftlich mit der vorigen Art, aufgefunden. — Tyrol, in den Haeringer-Schichten, deren Alter Gumbel als ligurisch feststellte; häufig.

3. *Pecten (Semipecten) Mayeri* n. sp. Taf. XV. Fig. 1. a—e.

1871. *Pecten (Semipecten)* nov. sp. (*S. gracilis* May. aff.) Hofm. Jahrb. geol. Anst. Bd. I. p. 223.

Schale klein, äusserst dünn und gebrechlich; Oberfläche bedeckt mit einigen breiten, in der Wirbelgegend etwas dichter, tiefer abwärts aber nur entfernt stehenden und dann nur wenig er-

haben concentrischen Runzeln, die sich gegen den hinteren Rand zu rasch verlieren; ausser diesen Runzeln gewahrt man noch etwas regelmässiger, nahe) stehende, feine concentrische Zuwachsstreifen; die Oberfläche der Schale erscheint ferner durch sehr feine Radialfurchen in lauter zarte Radialstreifchen von mässiger Breite zerlegt, deren Mitte sich zu einem schmalen, zarten, etwas welligen Radialrippchen erhebt; auf diesen Radialrippchen steigen die vorerwähnten feinen Zuwachsstreifen bei ihrem Übergange zu einer leichten Hervorragung dachziegelartig an; die Radialrippchen erscheinen in Folge dessen wie fein geschuppt. Die rechte Klappe ist vorne mit einem langen, breit abgestumpften Öhrchen versehen, welches unten durch einen tiefen Byssus-Ausschnitt begrenzt wird; die linke Klappe zeigt vorne eine bestimmt abgegrenzte, zusammengedrückte, grosse Ohr-förmige Fläche, an deren Basis der Schalenrand leicht eingebuchtet erscheint; auf der Hinterseite findet sich dagagen sowohl auf der rechten, wie auf der linken Klappe statt der Öhrchen oben nur eine schmale, zusammengedrückte Fläche, welche ganz unmerklich in den Schalenkörper übergeht, und der nur eine äusserst schwache Ausschweifung des Randes entspricht. Die stumpfen Buckellinien schliessen einen Winkel von etwa $95-100^\circ$ ein. Der Schlossrand ist gerade und lang. Das Schloss zeigt in der Mitte eine kleine dreieckige Bandgrube.

Nach ihrer charakteristischen Öhrchenbildung gehört unsere Art zur Untergruppe *Semipecten* des Genus *Pecten*, welche Ad. und Ar. Adams unter dem Namen *Hemipecten* abgechieden haben.

Ich hatte die vorliegende Form ursprünglich mit dem von Prof. Mayer (in Kaufmann's geolog. Beschreibung des Pilatus, Beiträge zur geol. Karte der Schweiz. V. Lief. p. 137. Taf. VII. Fig. 7.) als *Semipecten? gracilis* aus den Flyschschichten vom Südfusse des Pilatus bekannt gemachten zierlichen Fossil verglichen und in der ungarischen Ausgabe der Beschreibung der geolog. Verhältnisse des Ofen-Kovácsier-Gebirges (p. 264) als *Semipecten* cfr. *gracilis* May. aufgeführt. Prof. Mayer hatte die Güte die ihm nachträglich eingesendeten Exemplare unseres Fossiles einer sorgfältigen Prüfung zu unterziehen und erklärte dieselben, obwohl seinem *Semipecten gracilis* sehr nahe verwandt, doch von dem letzteren verschieden und einer neuen Art angehörig. Nach der von Prof. Mayer l. c. gegebenen Beschreibung und Abbildung des *Semipecten gracilis*, unterscheidet sich dieser von unserer Form vornehmlich durch seine mehr querverlängerte Gesamtform, durch schmäleres und spitzeres vorderes Öhrchen der rechten Klappe und durch seine etwas abweichende Sculptur; *S. gracilis* besitzt nach der Zeichnung eine

viel dichtere Radialstreifung, und diese besteht nur aus einfachen zarten Streifchen, ohne schuppigen Radialleistchen auf ihrer Mitte.

Dimensionen: Die grössten Exemplare sind 11 mm. lang und 12 mm. hoch.

Vorkommen: Unteroligocän: Ofen-Neustifter Ziegeleien (Klein-Zeller-Tegel); Christinenstadt, Brunnen im Linzbauer'schen Garten (Ofner-Mergel), häufig.

4. *Pecten (Semipecten) unguiculus* Mayer. Taf. XIV. Fig. 2. a—d.

1867. *Anomia?* *unguiculus* C. Mayer in Kaufmann's geolog Beschreibung des Pilatus. Beiträge zur geol. Karte der Schweiz. Lief. V. p. 137. Taf. VII. Fig. 6.
1871. *Pecten (Semipecten) unguiculus* (Mayer) Hofmann. Jahrb. ung. geol Anst. Bd. I. p. 223.

Das von Hrn. Prof. Mayer am o. a. O. als *Anomia?* *unguiculus* beschriebene und abgebildete, äusserst zarte kleine Fossil, welches in den Flyschsschichten am Südfusse des Pilatus in einigen wenigen, sehr dürftig erhaltenen Exemplaren aufgefunden wurde, kommt in den unteroligocänen Tegel- und Mergelschichten des Ofen-Kovácsier Gebirges recht häufig vor, obwohl es, wegen der ungemeinen Gebrechlichkeit der Schale, nur selten gelingt bessere Exemplare davon zu erlangen. Prof. Mayer erklärte die Bestimmung unserer Ofner-Exemplare für vollkommen zutreffend.

An einigen glücklich conservirten Stücken unseres Ofner Materiales erkennt man, dass beide Klappen der Schale an der Vorderseite mit Öhrchen versehen sind, von denen das der rechten Klappe durch eine Furche scharf abgesetzt, schmal und von mässiger Länge ist und an seiner Basis einen tiefen Byssus-Ausschnitt besitzt, während das der linken Klappe kaum merklich abgesetzt erscheint. An einem vorliegenden, wohl erhaltenen Exemplare erscheint die vordere Ohr-artige Fläche der linken Klappe mit 4 zarten, gekörneltten Radialrippchen geziert. Die hinteren Öhrchen sind auf beiden Klappen ganz verkümmert. — Es unterliegt nach dem Gesagten keinem Zweifel, dass die Art zu *Pecten* gehört; und zwar nimmt sie da ihre Stelle, gleich der vorhergehenden, in der Untergruppe *Semipecten* ein.

Die Oberfläche der Schale erscheint, mit blossem Auge betrachtet, glatt, im oberen Schalentheile gewöhnlich mit einigen wenigen, entfernt stehenden, unregelmässigen, concentrischen Falten versehen; unter der Loupe gewahrt man jedoch, wie dies Prof. Mayer von dem Schweizer Vorkommen bereits hervorhebt, dass die ganze Oberfläche der Schale von äusserst feinen, zarten, etwas

welligen Radialstreifchen bedeckt ist, ähnlich, wie solche die Schale mancher Anomien zieren. (Fig. 2 d.).

Dimensionen: Die grössten unserer Ofner Exemplare erreichen eine Länge von 15 mm. bei einer Höhe von 15 mm.; in der Regel sind aber die Individuen kleiner, etwa 9 mm. lang und 9 mm. hoch.

Vorkommen: Unteroligocän: Ofen-Christinenstadt, Eisenbahn-Tunnel (Ofner Mergel), Brunnen im neuen Garnisonsspital (Ofner Mergel), Hohlweg neben dem Balássy'sohen Weingarten (Ofner Mergel), Ziegeleien von Ofen-Neustift, überall häufig. — Schweiz am Südfusse des Pilatus in den Flyschschichten, welche von Mayer und Kaufmann in die ligurische Stufe, also in den nämlichen geologischen Horizont, dem die Ofner Schichten angehören, gestellt werden.

5. *Lima cancellata* n. sp. Taf. XV. Fig. 2.

1871. *Lima cancellata*. Hofmann: Jahrb. ung. geol. Anst. Bd. I. p. 223.

Gehäuse klein, sehr dünn und gebrechlich, durchscheinend, flach, von sehr regelmässig eiförmigem Umrisse, vorne langgestreckt elliptisch, hinten kreisförmig zugerundet, sehr schief und ungleichseitig; Schlossrand gerade, sehr kurz. Die Buckel sind ziemlich spitz, mässig gewölbt, gar nicht über den Schlossrand vorragend; Öhrchen ganz klein und rudimentär, das vordere etwas deutlicher, das hintere unbestimmt abgesetzt. Die Oberfläche der Schale erscheint zierlich gezittert durch regelmässige, breite, gerundete, durch tief eingeschnittene, schmale Furchen von einander getrennte, concentrische Falten, welche von entfernt stehenden, schmalen, kantigen, vom Schalenrande dem Wirbel zustrahlenden Rippen durchkreuzt werden. Diese letzteren, etwa 17—20 an der Zahl, verschwinden gegen den Buckel zu und sind ebenso auf der vorderen und hinteren Seite der Schale nur schwach angedeutet, während sie dafür in dem dazwischen liegenden Schalentheile sehr deutlich hervortreten; ihre gegenseitigen Abstände sind etwas veränderlich. Die concentrischen Furchen durchschneiden die Radialrippchen, wodurch die letzteren absätzig erscheinen. Ausser den tiefen concentrischen Furchen, kommen aber auch in den zwischen ihnen liegenden, zu Falten erhöhten Räumen zahlreiche, feinere, weniger regelmässige concentrische Furchen vor, welche bei ihrem Übergange über die Radialrippen die letztere schwach einkerben. Bei der grossen Zartheit der Schale, erscheint auch auf deren Innenseite die eben beschriebene Gittersculptur sehr merklich abgeprägt.

Lima cancellata unterscheidet sich durch ihre Form und Sculptur sehr auffallend von allen mir bekannt gewordenen *Lima*-Arten, mit alleiniger Ausnahme der von d'Archiac beschriebenen *Lima Bellardii* aus den Eocän-Gebilden von Biarritz*), die jedenfalls eine ihr sehr nahe stehende Verwandte bildet. Allein der Mangel jener tiefen concentrischen Furchen, welche bei allen Exemplaren unserer Art so auffallend ausgeprägt erscheinen, die langgestrecktere, in ihrem oberen rückwärtigen Theile weit weniger erweiterte Form, unterscheidet *Lima Bellardii* genügend von unserer neuen Art.

Dimensionen: Länge der Schale 13 mm.; Höhe 15 mm.

Vorkommen: Unter-Oligocän, im s. g. Klein-Zeller Tegel in den Ziegelschlägen von Klein-Zell bei Ofen; selten.

6. *Lima Szabói* nov. sp. Taf. XIV. Fig. 3. a—c.

1871. *Lima Szabói*. Hofmann. Jahrb. ung. geol. Anst. Bd. 1. p. 223.

Das Gehäuse erreicht eine sehr beträchtliche Grösse, es ist länglich-oval, gegen die Mitte mässig erweitert, oben gerade abgestutzt, in der Jugend leicht gewölbt, im Alter flach zusammengedrückt, dünnschalig und gebrechlich, durchscheinend. Die Sculptur der Oberfläche verändert sich ziemlich mit dem Alter des Individuums. Die Schalenoberfläche erscheint zunächst stets absätzig, durch mehrere, bald in grösseren Abständen aufeinander folgende, bald wieder nahe aneinander liegende Schalenränder, welche als dünne concentrische Lamellen etwas über den nächst später gebildeten Theil der Schale vorgeschoben sind. Bei jüngeren Individuen ist die Schale ausserdem, ähnlich einem Panzerhemde, mit sehr regelmässigen, in radialen Streifen angeordneten, kleinen, flachen, schuppenförmigen, in ihrer Mitte gefurchten Erhöhungen bedeckt (Fig. 3 c.), die an den beiden Seiten, besonders an der rückwärtigen, etwas stärker markirt und von fast kreisrunder Form sind, gegen die Schalenmitte und nach abwärts sich verflachen und eine länglich-ovale, nach abwärts zugespitzte Gestalt annehmen. Mit zunehmendem Wachstume der Schale verwischt sich diese Sculptur; sie verschwindet gänzlich auf dem mittleren und unteren Theile der Schalenmitte, die dort bei älteren Individuen ganz glatt erscheint, während gegen die beiden Seiten zu die Schuppenreihen sich allmählig in schmale, wellige Radialstreifen verwandeln; aber auch diese letzteren treten bei älteren

*) Mém. Soc. géol. de France. 2-e sér. vol. III. pg. 433. pl. XII. fig. 12.

Schalen nur in der Nähe des Hinterrandes deutlich hervor, während sie auf der Vorderseite nur mehr ganz schwach erscheinen.

Die einzige, der vorliegenden Art nahe stehende Form ist *Lima miocaenica* E. Sism. L. Szabói unterscheidet sich jedoch von der letzteren genügend durch die grosse Zartheit der Schale, ihren vorne viel mehr erweiterten Umriss, ihre viel niedrigere Area, endlich auch durch ihre etwas abweichende Sculptur, da *L. miocaenica* statt des Schuppenpanzers nur mit schmalen, wellig gebogenen Radialstreifen geziert ist, die wohl in ähnlicher Weise wie bei unserer Art, bei ausgewachsenen Exemplaren von der Mitte der Schale verschwinden.

Dimensionen: Nach dem Fig. 3 a. abgebildeten Bruchstücke eines völlig erwachsenen Exemplares erreicht die Schale eine Höhe von mindestens 125 mm. bei einer Breite von 90 mm.

Vorkommen: Unter-Oligocän: Ofen, Tunnel d. Festungsberges (Ofner Mergel), Ziegeleien v. Neustift (Klein-Zeller Tegel); selten.

7. *Pinna hungarica* C. Mayer n. sp. Taf. XVI. Fig. 4. und Taf. XVII. Fig. 1. a—b. 2.

1871. *Pinna imperialis* (Mayer) Hantken: Jahrb. ung. geol. Anst. Bd. 1. pg. 81.

1871. *P. hungarica* (Mayer) Hofmann: ibid. pg. 223.

Ich habe die vorliegende Form, von welcher bisher nur etwas zerdrückte Fragmente einiger weniger Individuen in den Ziegeleien von Ofen-Neustift im Klein-Zeller Tegel aufgefunden worden sind, in der ungarischen Ausgabe der geol. Beschreibung des Ofen-Kovácsier Gebirges (Földt. intéz. évkönyve. 1. köt. 264. lp.) als *Pinna* cfr. *helvetica* Mayer aufgeführt. Allein nach einer freundlichen brieflichen Mittheilung des Herrn Prof. Mayer, dem ich unsere Exemplare zur Vergleichung eingesendet habe, lässt sie sich von seiner *P. helvetica* bestimmt unterscheiden und bildet eine gute neue Art, für welche er den Namen *P. hungarica* vorschlägt.

Es ist dies eine grosse, leicht gekrümmte, nach unten stark erweiterte Form, ihre Mitte ist mässig gewölbt, ihre Vorderseite steil abfallend, die hintere Hälfte flach. Die vordere Hälfte der Schale ist bedeckt, mit entfernten, hohen und schmalen, gekrümmten Rippen, die auf der vorderen Schalenhälfte bogenförmig vom Wirbel bis zum vorderen und unteren Rande herabziehen und hier sehr entfernt stehen; auf der hinteren, flachen Hälfte der Schale nehmen die Radialrippen einen geraden Verlauf an; sie ziehen

dort, vom Wirbel ausgehend, anfänglich gleich stark mit jenen der Vorderseite herab, verschwinden aber bald gegen den unteren Rand der Schale zu. Auf der vorderen Schalenhälfte sind die Radialrippen von unregelmässigen, hohen und ziemlich schmalen, entferntstehenden, concentrischen Falten durchkreuzt, die sich auf der hinteren Hälfte der Schale verlieren.

In die Nähe der *Pinna affinis* und *P. Brocchi* gehörig, unterscheidet sich *P. hungarica* von diesen und der ebenfalls nahe stehenden *P. helvetica* vornehmlich durch ihre wenigen, hohen und schmalen, weit nach hinten persistirenden und hier sehr entfernten und gekrümmten Rippen. *P. helvetica* besitzt nach Hrn. Mayer oben gedrängtere Rippen, die sich nach unten zu und besonders auf der hinteren Seite rasch verlieren.

Unser Fossil wurde von Hrn. v. Hantken in seiner Abhandlung über die geolog. Verhältnisse des Graner Braunkohlengebietes als *Pinna imperialis* May. unter den gemeinschaftlichen Arten des Ofner Klein-Zeller Tegels und der Haeringer Schichten aufgeführt. Die Haeringer *P. imperialis* May. et Gumb. ist aber nach Gumbel (bayr. Alpengeb. pg. 672) eine der *P. radiata* Mü. in Form und Grösse gleichkommende, mit zahlreichen, feinen, gekörnelten Radialrippen und dicht stehenden Anwachsstreifen auf der Schalenoberfläche gezierte, daher von unserer Klein-Zeller Form wesentlich verschiedene Art. Dagegen dürfte die zweite, in Haering auftretende *Pinna*-Art, welche von Gumbel (ibid.) als *P. cfr. helvetica* aufgeführt wird, nach ihren von Gumbel angeführten Hauptmerkmalen mit *P. hungarica* sehr nahe verwandt sein.

8. *Lucina rectangulata* n. sp. Taf. XV. Fig. 3. a. b.

1871. *Lucina rectangulata* Hofmann: Jahrb. ung. geol. Anst. Bd. 1. pg. 223.

Gehäuse von mittlerer Grösse, dünn, flach, fast gleichseitig, im Umriss etwas veränderlich, länglich eiförmig, vorne und hinten gerade abgestumpft, einem an den Ecken abgerundeten länglichen Rechtecke vergleichbar, bis abgestumpft kreisförmig. Die kaum hervorragenden Buckel sind flach, stumpf und nur sehr leicht nach vorwärts geneigt. Die Lunula ist ziemlich gross, doppelt; die äussere wird durch einen sehr niederen, gerundeten Kiel eingefasst, an welchem der Rand stumpfwinkelig zurückbiegt, etwas höher folgt eine zweite winkelige Umbiegung des Randes, welche die innere Lunula begrenzt. Das Rückenfeld ist lang und hoch, aber nur sehr unbestimmt durch einen vom Buckel zum Unterrande herabziehenden, sehr abgeflachten Kiel begrenzt. Die ganze Oberfläche

der Schale ist mit regelmässigen, in gleichen Abständen ziemlich nahe aneinander liegenden, breiten und stark hervortretenden Zuwachsreifen bedeckt.

Dimensionen: Länge 24—30 mm. bei einer Höhe von 25 mm.

Vorkommen: Diese von allen bekannten *Lucina*-Arten wohl unterschiedene neue Form kommt in den Klein-Zeller Tegelschichten häufig vor und liegt uns daraus in zahlreichen Exemplaren vor, die in den verschiedenen Ziegelschlägen bei Ofen gesammelt wurden.

9. *Lucina raricostata* nov. sp. Taf. XV. Fig. 6.

1871. *Lucina raricostata*. Hofmann: Jahrb. ung. geol. Anst. Bd. I. pg. 223.

Gehäuse oval, fast sechsseitig, etwas länger als hoch, flach gewölbt, dünnchalig, auf der Aussenseite mit regelmässigen, in weiten Abständen folgenden, stark hervortretenden, concentrischen Falten bedeckt, zwischen denen sehr feine Anwachsstreifchen liegen. Die Buckel liegen ziemlich weit vorne, sie sind klein, kaum hervorstehend, nach vorwärts und abwärts gekrümmt. Schale ungleichseitig; der vordere Theil ist knieförmig zugespitzt, knapp hinter dem Knie sehr schwach eingebuchtet, der untere Rand ist erweitert, der hintere Theil ist breit und schräge abgestutzt, seine untere Ecke breit abgerundet. Die Lunula ist gross und doppelt; die äussere erscheint durch einen stumpfen Kiel, welcher vom Wirbel bis in die knieförmige Spitze des Vordertheiles herabzieht, bestimmt abgegrenzt; die innere Lunula wird von einer hervorstehenden Wulst umwallt, die sich an den vorliegenden Abgüssen der Schale als winkelige Hervorragung des Randes zu erkennen giebt. Auf der Hinterseite zeigt sich ein langes und hohes Rückenfeldchen, das indessen nur undeutlich abgeschieden wird durch eine sehr leichte Einbiegung der Schale, vor welcher die letztere sich zu einem sehr abgeflachten, vom Buckel in die breitgerundete Ecke des Hinterrandes herabziehenden Kante erhebt.

Ihre Form und Sculptur unterscheidet die vorliegende Species sehr bestimmt von allen bisher bekannten *Lucina*-Arten.

Dimensionen: Länge 23 mm.; Höhe 21 mm.

Vorkommen: Gemeinschaftlich mit den vorigen Arten in den unteroligocänen Tegelschichten der Umgebung Ofens; nicht gar selten.

10. *Lucina spissistriata* nov. sp. Taf. XV. Fig. 4. a—b.1871. *Lucina spissistriata* Hofmann. Jahrb. ung. geol. Anst. Bd. 1. pg. 223.

Gehäuse von mittlerer Grösse, sehr flach und dünn, fast kreisrund, hinten abgestumpft; Buckel deutlich hervorstehend, spitz, nach vorwärts eingekrümmt, etwas vor der Schalenmitte liegend. Vorderseite breit gerundet, Hinterseite gerade abgestutzt. Auf der Hinterseite zieht ein stumpfer Kiel vom Buckel zum Unterrande herab und scheidet ein grosses Rückenfeld ab, welches die ganze Breite der Abstutzung des Hinterrandes einnimmt; knapp hinter diesem Kiele läuft eine seichte Rinne herab (auf der Zeichnung nicht genügend stark markirt), an deren Mündung der Rand des Rückenfeldes eine leichte Einbiegung beschreibt. Auf der Vorderseite zeigt sich eine kleine, doppelte Lunula, deren äussere durch einen äusserst niederen Kiel begränzt wird. Der zwischen den beiden Feldern liegende Theil der Schale ist nicht ganz gleichförmig gewölbt, sondern erscheint durch einige von den Buckeln zum Unterrande herabziehende, an Breite rasch zunehmende, sehr seichte Depressionen leicht eingebogen. Die Oberfläche der Schale ist sehr regelmässig mit nahe aneinanderliegenden, gleichförmigen, schmalen und flachen, leistenartigen, concentrischen Reifen geziert, die auf der Vorderseite nur schwach angedeutet sind, auf dem mittleren und hinteren Theile der Schale dagegen kräftig hervortreten.

Vorliegende Art nähert sich in manchen Beziehungen der *Lucina contortula* Desh. aus dem unterem Meeressande des Pariser Beckens, unterscheidet sich jedoch von derselben sofort durch die viel dichtere Streifung ihrer Oberfläche, ihre unten nicht erweiterte, regelmässig gerundete und höhere Gestalt und ihre sehr markirte Rinne auf der Hinterseite. Von anderen verwandten Formen unterscheidet sie sich ebenfalls sehr bestimmt.

D i m e n s i o n e n; Länge 20 mm.; Höhe $14\frac{1}{2}$ mm.

V o r k o m m e n: Gemeinschaftlich mit den vorhergehenden Arten in den unteroligocänen Tegelschichten der Umgebung Ofens; häufiger als die vorbeschriebene Art.

11. *Lucina Böckhi* nov. sp. Taf. XV. Fig. 5. a—c.1871. *Lucina Böckhi*. Hofmann. Jahrb. ung. geol. Anst. Bd. 1. pg. 223.

Das Gehäuse dieser zierlichen kleinen Art ist mässig gewölbt rundlich, vorne und hinten wenig schief abgestutzt, fast gleichseitig; die Buckel sind ziemlich spitz, nach vorwärts eingekrümmt,

deutlich hervorstehend. Die Lunula ist deutlich abgegrenzt, gross, doppelt, hervorstehend in ihrer Mitte, stark vertieft unter den Buckeln. Eine von dem Buckel in die Ecke des Hinterrandes herabziehende, gerundete Kante begrenzt ein langes und hohes Rückenfeld. Die Schale ist auf ihrer Aussenseite bedeckt, mit nicht ganz regelmässigen, wenig entfernten, etwas übereinander vorgeschobenen, concentrischen Zuwachslamellen.

Bei flüchtiger Betrachtung könnten Exemplare der vorliegenden Art mit jugendlichen Individuen der *Lucina spissistriata* verwechselt werden; allein ihre viel weniger zusammengedrückte und nicht eingebogene Schale, der Mangel der Rinne auf dem Hinterfelde, die weniger regelmässige und gröbere Sculptur der Oberfläche lassen sie sofort von der letzteren unterscheiden.

Dimensionen: Länge 6 mm.; Höhe $5\frac{1}{2}$ mm.; Breite $2\frac{1}{4}$ mm.

Vorkommen: Unter-Oligocän: Ziegelschlag von Ofen-Neustift in den Klein-Zeller Tegel-Schichten, und in der gleichen Bildung zu N.-Sáp in der Graner Gegend; beiderorts sehr selten.

12. *Tellina budensis* nov. sp. Taf. XVI. Fig. 1.

1871. *Tellina budensis*. Hofmann: Jahrb. ung. geol. Anst. Bd. 1. pg. 223.

Das Gehäuse ist langgestreckt eiförmig, fast noch einmal so lang als hoch; im vorderen und mittleren Theile leicht gewölbt, gegen das hintere Ende zu verflacht und zusammengedrückt, äusserst dünnchalig, Oberfläche glatt und glänzend. Die sehr stumpfen Buckel liegen fast in der Mitte der Schale. Die vordere Seite der Schale ist sehr stark erweitert und breit gerundet, der Oberrand gerade und nur wenig nach abwärts geneigt; die hintere Seite ist zu einer breit abgestumpften Spitze verlängert; sie ist mit einem abgerundeten Kiele versehen, längs welchem die Schale steil gegen den geraden, langgestreckten und schräg nach abwärts laufenden Oberrand abfällt.

Ich habe diese Art vorläufig zu *Tellina* gestellt, welchem Geschlechte sie sich nach ihrem Aeusseren ganz anschliesst. *Syndosmia* zeigt indessen ganz ähnliche Formen, und ob die vorliegende Muschel nicht vielleicht passender in diesem Genus unterzubringen sei, muss ich vorläufig dahin gestellt sein lassen, da an den uns vorliegenden Exemplaren Nichts über die Beschaffenheit ihres Schlosses zu entnehmen ist.

Dimensionen: Länge 21 mm.; Höhe $13\frac{1}{2}$ mm.

Vorkommen: Im unteroligocänen Tegel in den Ziegelschlägen der Umgebung Ofens; häufig.

13. *Solarium distinctum* nov. sp. Taf. XVI. Fig. 3. a—d.

1871. *Solarium distinctum*. Hofmann: Jahrb. ungr. geol. Anst. Bd. 1. pg. 223.

Von der vorliegenden Art wurden bisher nur einige unvollständig erhaltene und überdies etwas zusammengedrückte Exemplare in den unteroligocänen Tegelschichten der Ziegelschläge von Ofen-Neustift aufgefunden; sie gehören einer neuen Species an, von welcher sich die folgenden Merkmale angeben lassen.

Die Schale ist kreisrund, 10—11 mm. im Durchmesser haltend, niedrig gewunden, fast scheibenförmig; die Windungen sind fast eben, in ihrem oberen Theile schwach convex, im unteren etwas ausgehöhlt; ihre Zahl lässt sich an unseren Exemplaren, an denen bloss die 3 Schlusswindungen erhalten sind, nicht feststellen, doch mag dieselbe mindestens 5 betragen. Die Windungen sind zunächst unter der kaum merklichen Naht mit einem schmalen, leistenförmigen Spiralkiele versehen, welcher durch eine deutliche Furche von dem bis zur nächsten Naht folgenden Theile des Umganges getrennt wird. Dieser letztere Windungstheil ist wieder durch 3 feine Spiralfurchen in 4 breite Bänder zerlegt, von denen die beiden mittleren kaum erhaben und etwas breiter sind als die beiden äusseren, stärker hervortretenden. Diese Spiralstreifen werden von zahlreichen, schrägen, schwach gebogenen Längsstreifen durchkreuzt, welche sich auf den beiden äusseren Spiralbändern und dem obersten schmalen Kiele gewöhnlich zu zweit zu einem schwachen Knötchen vereinigen; die dadurch hervorgerufene Crenulirung tritt am Nahtkiel am schwächsten und am untersten Spiralbände am stärksten markirt auf. Die Schlusswindung ist an ihrer Peripherie mit einem scharfen Kiele versehen. Unter diesem Kiele folgt auf der Basis eine breit ausgehölte Furche, welche beiderseits von schmalen Leistchen eingefasst wird. In der Mitte der Basis öffnet sich ein weiter Nabel, welchen ein breites, durch eine Furche abgesetztes, crenulirtes Band umgiebt. Die Crenulationen des letzteren setzen auf der Basis, ausserhalb der Furche strahlenförmig in allmählig immer schwächer werdenden und sich wiederholt theilenden Falten fort; ausserhalb der Hälfte des Umganges, welche zuweilen durch eine Furche markirt wird, treten die Falten jedoch nur mehr wenig merklich hervor. Die Mündung ist tropezoidal, in das Nabelband kanalartig verlängert.

14. *Chenopus haeringensis* Gumb. Taf. XVI. Fig 2. a—b,

1861. *Chenopus haeringensis* Gumbel: geognost. Beschreib. d. bayr. Alpengeb. pg. 675.
 871. „ „ Hofmann: Jahrb. ung. geol. Anst. Bd. I. pg. 224.

Diese durch ihren in ungemein langen Zacken ausgezogenen Mundrand von allen verwandten Formen unetrschiedene Art aus der Gruppe des *Ch. pes-pellicani*, bildet das gewöhnlichste Fossil der Schichten von Haering und kommt auch in gleicher Weise sehr häufig in den unteroligocänen Tegelschichten der Umgebung von Ofen vor, deren gleiches Alter mit der Haeringer-Bildung durch zahlreiche übereinstimmende Fossilien ausser Zweifel gestellt wird.

Da eine Zeichnung des vorliegenden wichtigen Fossiles bisher noch fehlt, lasse ich einige Ofner Exemplare abbilden.

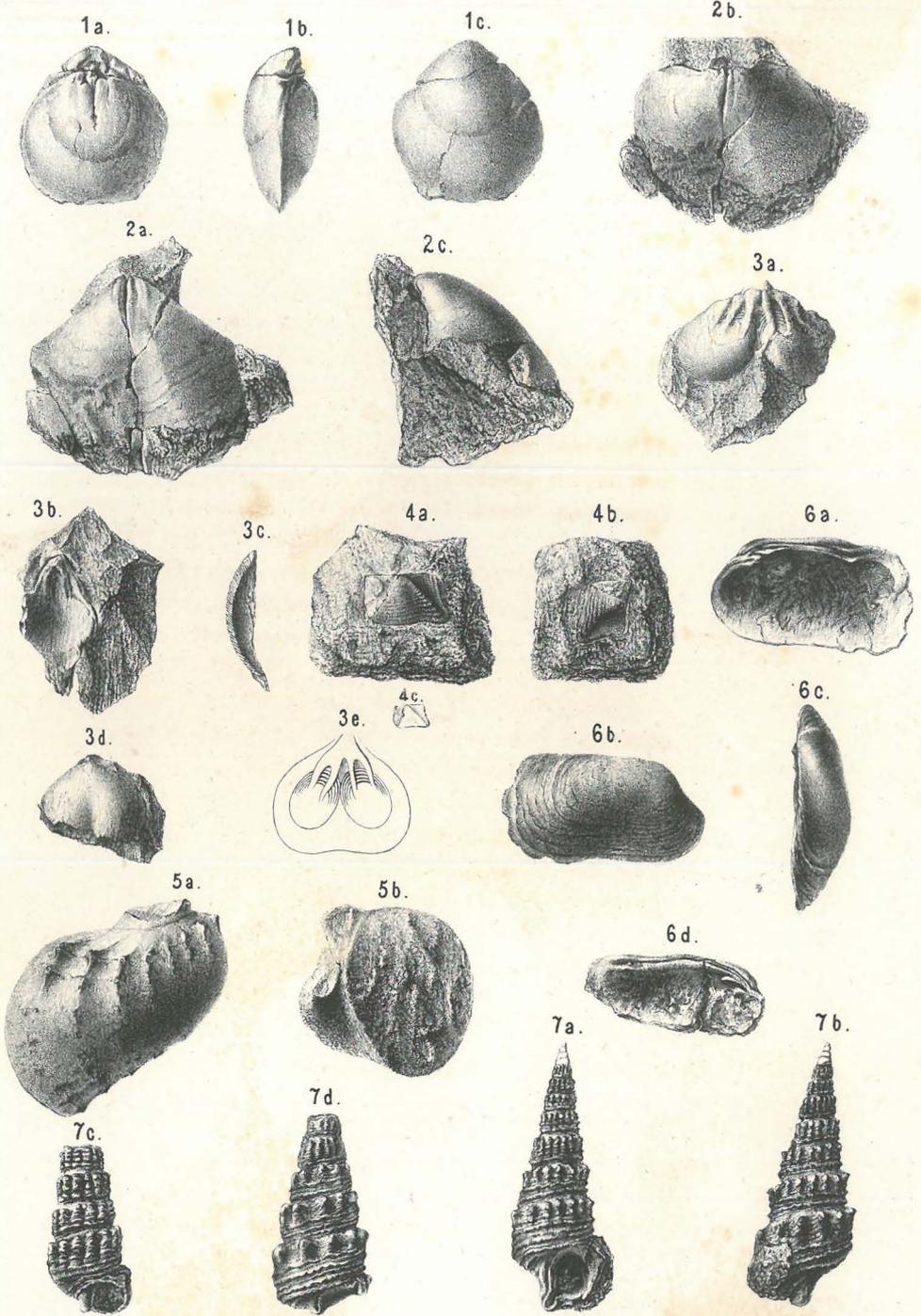
Ch. haeringensis schliesst sich durch seine einfach gewölbten, nicht gekielten Umgänge und durch die Sculptur derselben innig an den im deutschen Oligocän verbreiteten *Ch. speciosus* Schloth. sp. an. Die Sculptur besteht in den oberen Mittelwindungen aus einem Gitterwerke von feinen Spiralstreifen und etwa gleich starken, eng aneinanderliegenden Längsstreifen. Die Spiralstreifen setzen auch auf den tieferen Umgängen kaum verändert fort, die Längsstreifen dagegen folgen an den unteren Mittelwindungen in immer grösseren und grösseren Abständen und verstärken sich gleichzeitig zu Längsrippen; dabei erfolgt die Anschwellung derselben in der Mitte der Umgänge viel stärker als auf dem oberen und unteren Theile der letzteren, welches Verhältniss insbesondere an der letzten Mittelwindung auffällig zu Tage tritt. Die Schlusswindung ist mit drei, nur schwach hervortretenden Kielen versehen; der oberste derselben ist breit gerundet und mit wenigen, länglichen, schiefstehenden Anschwellungen versehen, die sich gegen die Lippe zu verlieren; die unteren Kiele zeigen an unseren Ofner Exemplaren keine Knoten. Die Lippe ist dünnschalig, kurz, in drei lange und dünne, weit von einander abgetrennte, etwas gebogene Zacken auslaufend, deren oberster vom Gewinde abgetrennt ist und meist die Spitze des letzteren noch um ein ansehnliches Stück überragt. Unten endigt die Schale in eine dornförmige Spitze.

V o r k o m m e n : Unter-Oligocän: Klein-Zeller Tegel-Schichten in den Ziegeleien von Klein-Zell und Neustift, zu Budakesz und andere Punkte in der Umgebung Ofens; Haering; häufig.

Tafel XII.

Die Figuren dieser Tafel sind in natürlicher Grösse gezeichnet, mit Ausnahme jener, bei denen im nachstehenden Verzeichnisse die Vergrösserung besonders angegeben ist.

1. a—c **Waldheimia Stachei** Hofm. n. sp.
2. a—c **Spiriferina budensis** Hofm. n. sp.
3. a—d **Koninckina Suessi** Hofm. n. sp. 3 a. und 3 b. 2-mal vergrössert; 3 c. Durchschnitt durch einen Steinkern.
3. e. dasselbe, Steinkern, schematische Zeichnung, nach mehreren der vorliegenden Exemplare zusammengestellt, Ansicht von der Seite der grossen Klappe, die Gefässeindrücke und einen Theil der Eindrücke der Armspiralen zeigend.
4. a, b **Makrodon ? parvum** Hofm. n. sp., linke Klappe $2\frac{1}{2}$ -mal vergrössert.
4. c dasselbe in natürlicher Grösse.
5. a—b **Turbo pannonicus** Hofm. n. sp.
6. a—d **Cypricardia subalpina** Hofm. n. sp.
7. a—d **Cerithium Fuchsi** Hofm. n. sp.



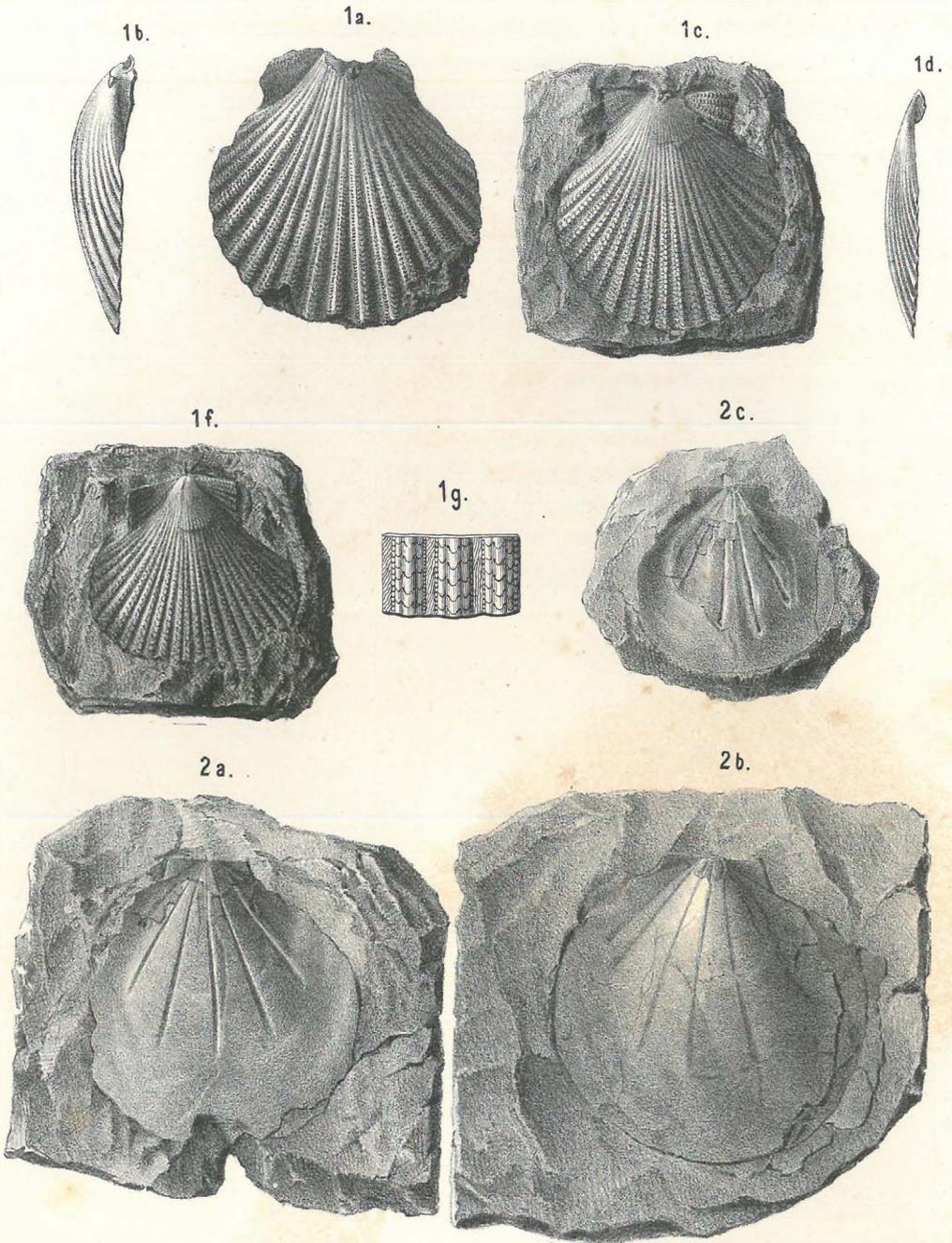
Term: után rajz. Stürzenbaum J.

Kőre rajz és ny. Grund V. Pesten:

Tafel XIII.

Die Figuren dieser Tafel sind sämmtlich in natürlicher Grösse gezeichnet, mit Ausnahme der Sculpturvergrösserung 1 g.

1. a—e, g **Pecten Thorenti** d'Arch. 1 a, b rechte Klappe, 1 c, d 1 e linke Klappe; 1 g kleiner Theil der Schalenoberfläche vergrössert.
2. a—c **Pecten semiradiatus** Mayer, 2 a u. 2 c innere Abdrücke der Schale, bis auf die oberen Parthien, wo ein Theil der Schale noch erhalten ist; 2 b fehlt die Schale in der Wirbelgegend.



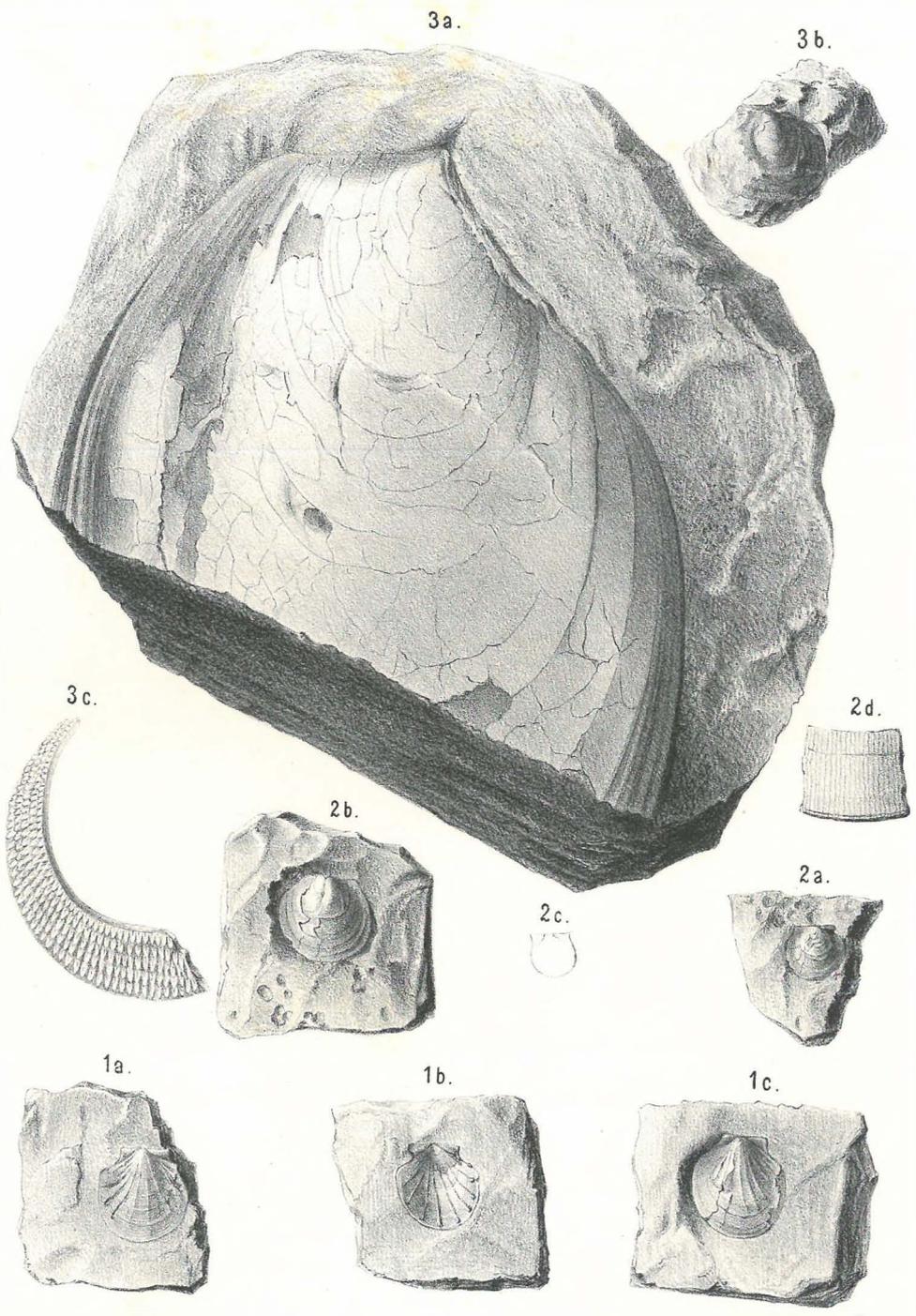
Term: után rajz. Stürzenbaum J.

Kőre rajz és ny. Grund V. Pesten.

Tafel XIV.

Die Figuren dieser Tafel sind sämmtlich in natürl. Grösse gezeichnet, mit Ausnahme der Sculpturvergrösserungen 2 d und 3 c.

1. a.—c **Pecten Bronni** Mayer 1 a und 1 b rechte Klappen,
1 c linke Klappe.
2. a—d **Pecten (Semipecten) unguiculus** C. Mayer, 2 a rechte
Klappe; 2 b und 2 c linke Klappen; 2 d Sculptur
der Schale vergrössert.
3. a—c. **Lima Szabói** Hofm. n. sp. 3 a erwachsenes Exempl.,
3 b ganz jugendliches Exempl., 2 c ein Theil der
Schalenoberfläche eines halberwachsenen Exempl.
vergrössert.



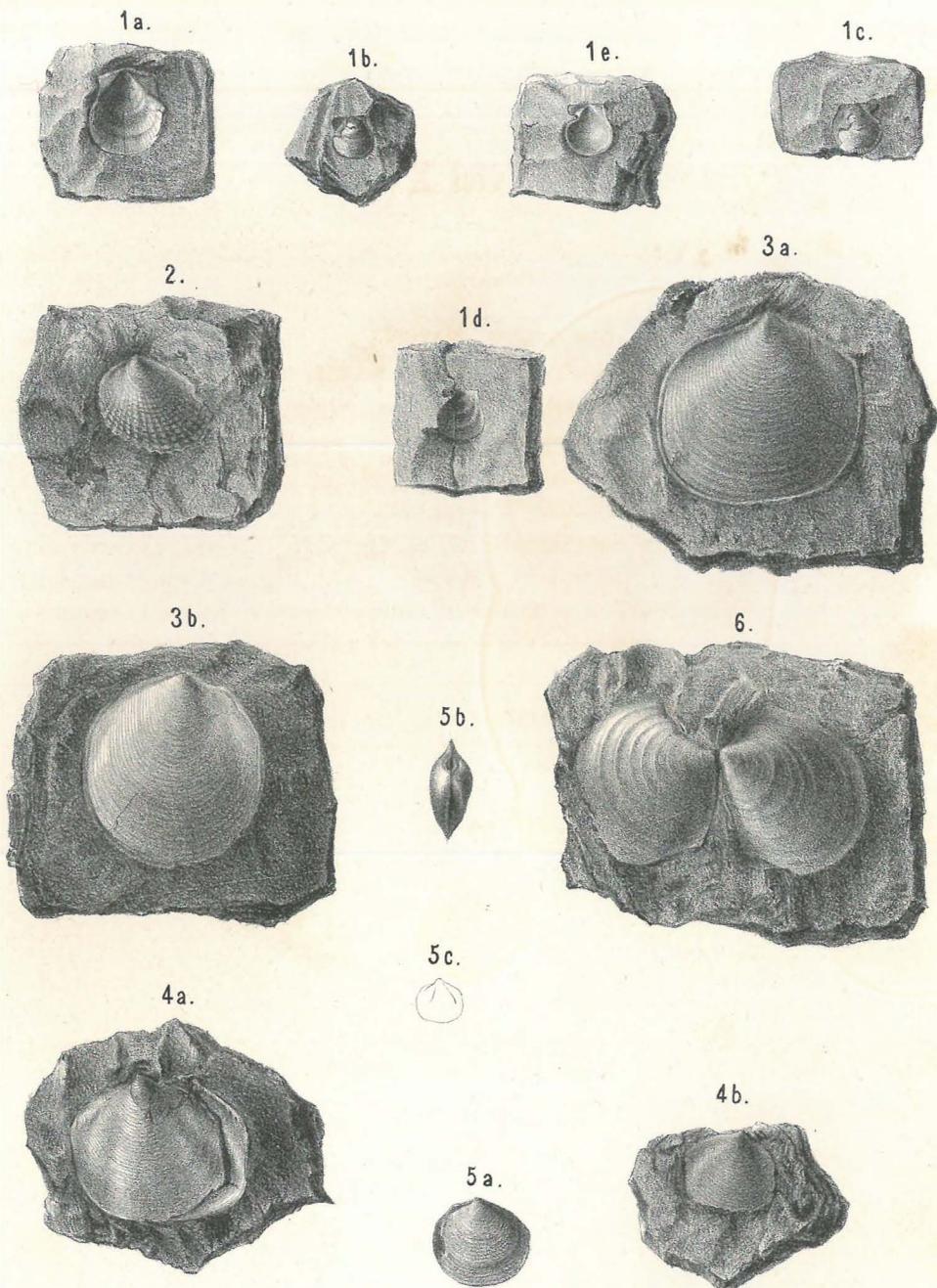
Term: után rajz. Stürzenbaum J.

Kőre rajz és ny. Grund v. Pesten.

Tafel XV.

Die Figuren dieser Tafel sind, mit Ausnahme von Fig 5 *a—b*, sämmtlich in natürlicher Grösse gezeichnet.

1. *a—e*. **Pecten (Semipecten) Mayeri**. Hofm. n. sp. 1 *a, b* linke Klappen, 1 *e—e* rechte Klappen.
2. **Lima cancellata** Hofm. n. sp. Gesteinsabguss.
3. *a—b* **Lucina rectangulata** Hofm. n. sp. Gesteinsabgüsse.
4. *a—b* **Lucina spissistriata** Hofm. n. sp. " ; 4 *b* jugendliches Exemplar.
5. *a—c* **Lucina Boeckhi** Hofm. n. sp. 5 *a, b* 2-mal vergrössert, 5 *e* in natürl. Grösse. (Auf Fig. 5 *b* sind die sehr deutlich sichtbaren concentrischen Zuwachslamellen durch ein Versehen des Lithographen nicht angegeben).
6. **Lucina raricostata** Hofm. n. sp. Gesteinsabguss.



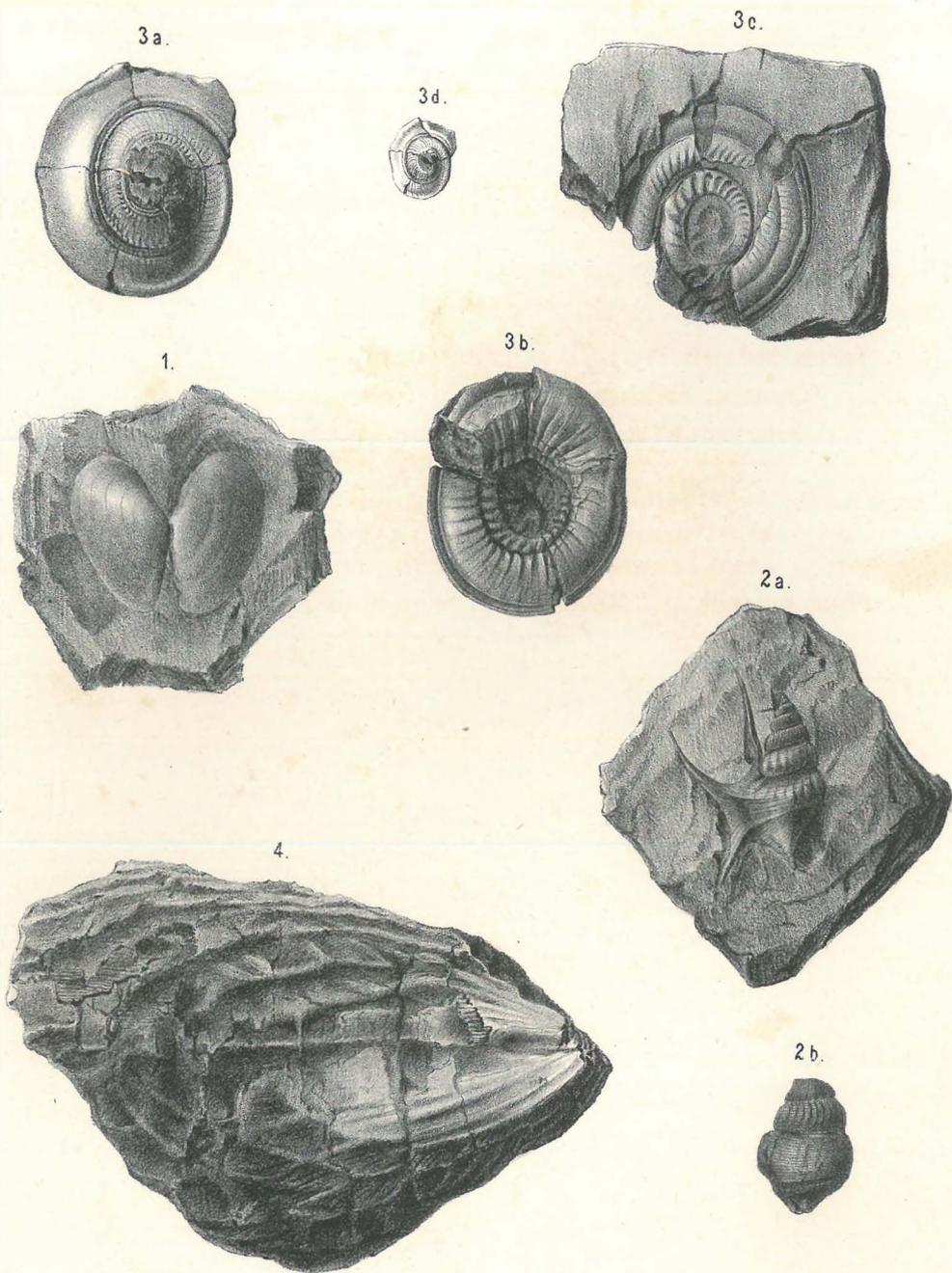
Term: után rajz. Stürzenbaum J.

Köre rajz és ny. Grund V. Pesten.

Tafel XVI.

Die Figuren dieser Tafel sind, mit Ausnahme von 3 a, 3 b und 3 c, sämtlich in natürl. Grösse gezeichnet.

1. **Tellina budensis** Hofm. n. sp. Gesteinsabguss.
2. a—b **Chenopus haeringensis** Gümb. Gesteinsabgüsse.
2. a—d **Solarium distinctum** Hofm. nov. sp. Gesteinsabgüsse,
Fig. 3 a Ansicht von oben, 3-mal vergrössert, 3 d
dasselbe in natürl. Grösse; 3 b Ansicht von der Na-
belseite, 3-mal vergrössert; 3 c Nabelseite eines zwei-
ten Exemplares, 3-mal vergrössert.
4. **Pinna hungarica** C. Mayer n. sp. Gesteinsabguss.



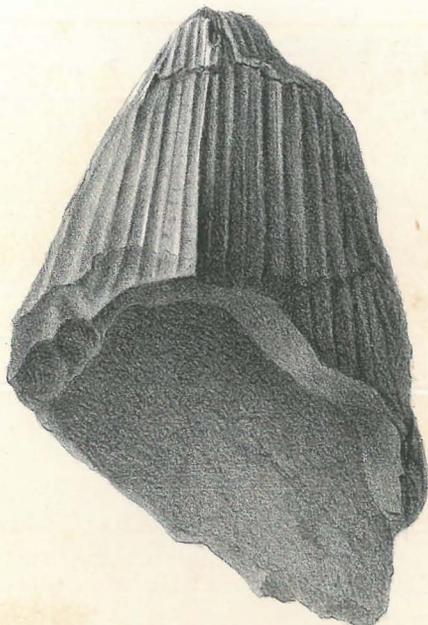
Term: után rajz. Stürzenbaum J.

Kőre rajz és ny. Grund V. Pesten.

Tafel XVII.

1. a—b 2. **Pinna hungarica** C. Mayer nov. sp.; natürl. Grösse;
Gesteinsabgüsse.

2.



1b.



1a.

