

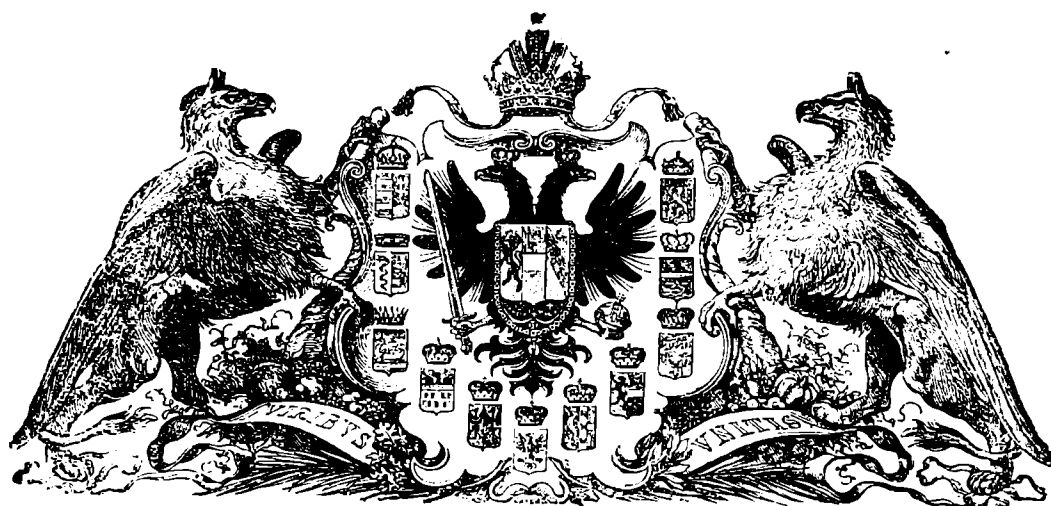
Ausgegeben im November 1912.

# Das Miocän von Eggenburg.

Die Fauna der ersten Mediterranstufe des Wiener Beckens und die geologischen Verhältnisse der Umgebung  
des Manhartsberges in Niederösterreich

von

Dr. FRANZ X. SCHAFFER.



Mit 12 Tafeln und 4 Textfiguren.

ABHANDLUNGEN DER K. K. GEOLOGISCHEN REICHSANSTALT. BAND XXII, HEFT 2.

Preis: 16 Kronen.

WIEN 1912.

Verlag der k. k. Geologischen Reichsanstalt.

In Kommission bei R. LECHNER (Wilh. MÜLLER)

k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhandlung.

F. X. Schaffer:  
Die Gastropoden  
der Miocänbildungen von Eggenburg.

---

Mit einem Anhang über Cephalopoden, Crinoiden,  
Echiniden und Brachiopoden.

# Die Gastropoden der Miocänbildungen von Eggenburg.

Von

**Dr. Franz X. Schaffer.**

**Mit 9 Tafeln in Lichtdruck.**

Es ist ein auffälliger Zug der Konchylienfauna des Eggenburger Miocänbeckens, daß die Gastropoden, was Individuen- und Artenreichtum betrifft, gegenüber den Bivalven so stark in den Hintergrund treten. Dies ist nicht nur scheinbar etwa dadurch bedingt, daß eine Art Auslese beim Versteinerungsprozesse die Gastropodenschalen zerstört hat oder daß etwa manche an Gastropoden reichere Schichten für deren Erhaltung ungünstig gewesen sind. Dies mag vielleicht nur für die an Turritellen reichen Schichten des Kremserberges in Eggenburg oder für die von Cerithienabdrücken erfüllten Lagen des Judenfriedhofes bei Kuenring gelten. Aber die dort auftretenden Formen sind von anderen Fundstellen in guter Erhaltung bekannt geworden, so daß also dadurch kein Verlust in Hinsicht der Mannigfaltigkeit der Fauna zu befürchten ist.

Nur die ungeheure Menge der Bivalven hat es ermöglicht, daß eine größere Anzahl von vortrefflich erhaltenen Stücken in die Sammlungen gelangt ist. Von den meisten häufigeren Gastropoden, mit Ausnahme der Patellen und Cerithien, liegen nur wenige vollständige Exemplare vor. Bei den Patellen ist es ihre starke Schale und die Beschaffenheit des Sedimentes, die ihre so vortreffliche Erhaltung bedingen, bei den Cerithien spielt neben der Gestalt der Gehäuse wohl auch der große Individuenreichtum eine Rolle. Diese Erscheinung kann also nur durch das absolute Zurücktreten der Gastropoden gegenüber den Zweischalern erklärt werden.

Wie ich im ersten Teile dieser Arbeit schon erwähnt habe, ist die Fauna des Eggenburger Beckens, alleseins welchen Punkt wir auch in Betracht ziehen, fast stets eine Bivalvenfauna. An Gastropoden reich sind besonders die Patellensande des Schloßtales bei Roggendorf, die Turritellen führenden Sande von Maigen und Nonndorf, Cerithien und Murices finden sich in größerer Zahl bei Dreieichen. Über diese Punkte wird im stratigraphischen Teile noch ausführlicher zu sprechen sein.

Eine reiche Vermehrung erhielt die Liste der Einschaler durch die Sammlung des Krahuletz-Museums, die eine ganze Anzahl Formen das erstemal der wissenschaftlichen Bearbeitung zuführte. Ich brauche nur auf die vorher fast unbekanntten Patellen hinweisen, die eine einzig dastehende Fauna bilden, wie sie noch aus keiner Formation und von keinem Fundorte bekannt geworden ist. Durch das vermehrte Material ist es möglich gewesen, manchen Artbegriff weiter zu fassen und neue Abarten abzutrennen. Die Aufstellung neuer Arten mußte, wie das der wenig

29\*

gute Erhaltungszustand und die Seltenheit der Funde bedingten, meist vermieden werden. Im übrigen haben wieder dieselben Gesichtspunkte für mich gegolten, die schon früher meine Richtschnur gewesen sind.

Ganz im Gegensatze zu der im ersten Teile der Arbeit beobachteten Gepflogenheit, mangelhafte Stücke von der Bearbeitung auszuschließen, mußte ich mich diesmal mehr mit Bruchstücken und Steinkernen beschäftigen als mir lieb war. Aber diese zu vernachlässigen, war nach dem Vorhergesagten undenkbar, ohne die Vergesellschaftung der Fauna ärmer und in einem unnatürlichen Lichte erscheinen zu lassen. Deswegen haben auch manche Bestimmungen nicht die gewünschte Sicherheit erhalten können.

Aus dem Gesagten geht also wohl hervor, daß die Existenzbedingungen für Gastropoden im ganzen Eggenburger Becken ungünstiger gewesen sein müssen als für Zweischaler. Während diese, wie erwähnt, sich durch ihre Größe auszeichnen, ist dies bei den Gastropoden nicht der Fall. Bemerkenswert ist auch das Fehlen von Mikrotesten, was, wie ich glaube, auf die meist grobe Beschaffenheit des Sedimentes zurückzuführen ist, denn daß es in einer mangelhaften Aufsammlung begründet wäre, ist bei den so eingehenden Untersuchungen von M. Hoernes, Th. Fuchs und J. Krahuletz, die sich auf mehr als ein halbes Jahrhundert erstrecken, nicht anzunehmen.

### Literaturverzeichnis.

In dem nachstehenden Verzeichnis sind alle jene Arbeiten aufgenommen, die bei der Bearbeitung der Gastropoden Verwendung gefunden haben und im Texte angeführt wurden, wobei aber von den im ersten Teile dieses Werkes S. 8 ff. aufgezählten abgesehen wurde.

- Agassiz, A., 1843, Mitteilung an Professor Bronn. Leonhard u. Bronn, Neues Jahrbuch für Mineralogie etc.
- Bauer, Karl, 1899, Zur Conchylienfauna des Florianer Tegels. Mitt. d. Naturwiss. Vereines für Steiermark.
- Bellardi, L. e Michelotti, G., 1840, Saggio orittografico sulla classe dei gasteropodi fossili dei terreni terziarii del Piemonte. (Mem. R. Acc. d. Scienze di Torino ser. II. tom. III.)
- Bellardi, Luigi e Sacco, F., 1872--1897, 1904, I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria parte I—XXII, XXX. Torino.
- Boissy, de, 1839, Description de quelques espèces d'Hélices fossiles provenant principalement des terrains d'eau douce du midi de la France. (Revue Zoologique par la Société Cuvierienne II. Paris.)
- Boissy, de, 1844, Description de plusieurs espèces d'Hélices fossiles nouvelles ou imparfaitement connues et figurées. (Magasin de zoologie, d'anatomie comparée et de paléontologie par M. F. E. Guérin-Méneville, II. Séct. Paris.)
- Borson, 1820, Saggio di Orittografia Piemontese (Memorie dell' Accademia delle Scienze di Torino, T. 25.)
- Bronn, H. G., 1838. Lethaea geognostica oder Abbildungen und Beschreibungen der für die Gebirgs-Formationen bezeichnendsten Versteinerungen. II. Bd.
- Bruguière, 1792, Encyclopédie méthodique. Histoire naturelle des vers T. I.
- Bucquoy, E., Dautzenberg, Ph., Dollfus, G., 1882—86, Les mollusques marins du Roussillon. Tome I. Paris.
- Chenu, 1843—55, Illustration conchyliologique. Paris.
- Costa, 1829, Catalogo sistematico e ragionato di Testacei delle due Sicilie. Napoli.
- Defrance, 1820, 1827, 1829, Dictionnaire des sciences naturelles vol. 17, 51, 58.
- Deshayes, G.-P., 1824, Description des coquilles fossiles des environs de Paris T. II. Paris.
- Dollfus, Gustave F., 1857, Une coquille remarquable des faluns de l'Anjou, *Melongena cornuta* Agassiz Sp. (*Pyrula*). (Bull. Soc. d'Études scientifiques d'Angers.)
- Eichwald, Ed. v., 1829, Zoologia specialis, Vilna.

- Férussac, A. E. et Deshayes, G.-P. 1820—51, Histoire naturelle générale et particulière des mollusques terrestres et fluviatiles, tant des espèces que l'on trouve aujourd'hui vivantes, que des dépouilles fossiles de celles qui n'existent plus. Paris.
- Fontannes, F., 1879—1882, Les mollusques pliocènes de la vallée du Rhône et du Roussillon. I. Gastéropodes.
- Fontannes, F., 1880. Annales de la Société d'Agriculture et d'Histoire naturelle, séance du 27 février 1880.
- Fuchs, Th., 1893, Turritella Desmaresti Bast. bei Eggenburg. Ann. d. Naturhist. Hofmus. VIII. Notizen S. 94.
- Grateloup, 1827, Tableau des coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains calcaires tertiaires (faluns) des environs de Dax, dans le département des Landes. (Bull. d'hist. nat. de la Soc. Linn. de Bordeaux II. p. 123).
- Grateloup, 1832, Tableau des coquilles fossiles qu'on rencontre dans les terrains calcaires tertiaires (faluns) des environs de Dax, département des Landes. (Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux. T. V. p. 263.)
- Grateloup, 1840, Mémoire de géozoologie sur les coquilles fossiles de la famille des Néritacés, observées dans les terrains tertiaires du bassin de l'Adour, aux environs de Dax (Landes) faisant suite à la Conchyliologie fossile de ce bassin (6<sup>m</sup> Mém.) Bordeaux.
- Hauer, Jos. v., 1838. Nachtraege zu dem Verzeichniss fossiler Conchylien des Wienerbeckens. (Leonhard. u. Bronn's Jahrbuch S. 534).
- Hoernes, R. und Auinger, M. 1879—91, Die Gasteropoden der Meeres-Ablagerungen der ersten und zweiten miocänen Mediterranstufe in der österreichisch-ungarischen Monarchie. (I.—III. Abh. d. k. k. Geol. Reichsanst. Wien. Bd. XII, H. 1—3. IV—VIII. A. Hoelder, Wien.)
- Hoernes, R., 1901, Neue Cerithien aus der Formengruppe der Clava bidentata (Deufr.) Grat. von Oisnitz in Mittelsteiermark nebst Bemerkungen über die Vertretung dieser Gruppe im Eocän, Oligocän und Miocän (in mediterranen und sarmatischen Schichten). Sitzb. k. Ak. d. Wiss. Wien. Mat.-naturw. Cl. Bd. CX. Abth. I.
- Koenen, A. v., 1867, Das marine Mittel-Oligocän Norddeutschlands (Systeme Rupélien, Dumont; Etage Tongrien. K. Mayer) und seine Molluskenfauna. I. Gastropoden. Palaeontographica. Bd. XVI.
- Krauss, Ferd., 1852, Die Mollusken der Tertiär-Formation von Kirchberg an der Iller. (Jahresh. d. Ver. f. vaterländ. Naturkunde in Württemberg. VIII. Jahrg. S. 136.)
- Lamarck, Chev. de, 1804. 1806, Suite de mémoires sur les coquilles fossiles des environs de Paris. (Ann. du muséum d'histoire naturelle Paris. T. III, V. VIII.)
- Lamarck, 1810. Suite de la détermination des espèces de Mollusques Testacés. (Annales du Muséum d'Histoire Naturelle t. XVI. Paris.)
- Lamarck, Chev. de, 1822, Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. T. VI, VII. Paris.
- Mayer, C., 1878, Description de coquilles fossiles des terrains tertiaires supérieurs (Suite). Journal de Conchyliologie T. XXVI.
- Michelotti, G., 1841, Monografia del genere Murex ossia enumerazione delle principali specie dei terreni sopracretacei dell'Italia. Vicenza.
- Mylius, C., 1891, Intorno ad alcune forme inedite di molluschi miocenici dei colli torinesi, rinvenuti a Santa Margherita. (Atti Acc. Sc. Torino vol. XXVI.)
- Nyst, P.-H., 1836. Recherches sur les coquilles fossiles de Hoesselt et Klein-Spauven, province de Limbourg. (Extrait du Menager des arts et des sciences de Gaud.)
- Philippi, R. A., 1843, Beiträge zur Kenntniss der Tertiärversteinerungen des nordwestlichen Deutschlands. Kassel.
- Potiez et Michaud, 1838. Galerie des mollusques du Museum de Douai. Paris.
- Risso, A., 1826, Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale T. IV.
- Rutot, A., 1876, Description de la faune de l'oligocène inférieur de Belgique (terrain tongrien inférieur de Dumont). Soc. Malac. Annales (Mém.) T. 11.
- Sacco, F., 1888, Aggiunte alla fauna malacologica estramarina fossile del Piemonte e della Liguria. (Mem. R. Accad. delle Scienze di Torino. Ser. II. Tom. XXXIX.)
- Sowerby, G. B., 1824, The genera of recent and fossil shells (Gen. Pyrula). London.
- Speyer, Oscar, 1870, Die Conchylien der Casseler Tertiärbildungen. I. Univalven.
- Stur, D., 1870, Beiträge zur Kenntniss der stratigraphischen Verhältnisse der marinen Stufe des Wiener Beckens. (Jahrbuch d. k. k. geolog. Reichsanstalt. XX. Bd.)
- Tryon, 1891, Manual of Conchology (Continued by Henry A. Pilsbry) vol. XIII. Philadelphia.

## Genus Conus.

### Dendroconus Berghausi Micht. var.

Taf. II, Fig. 1.

1847. *Conus Berghausi*, Michelotti, Foss. terr. mioc. pag. 342, tav. XIII, fig. 9.

„*C. testâ crassâ, conicâ, abbreviatâ; spirâ mucronatâ, valde depressâ; anfractibus (in adultis) superne planulatis, laevigatis, ultimo obtuse rotundato; aperturâ coarctatâ, ad basin subdilatatâ; columellâ inferne striatâ.*“ Michelotti.

Sacco faßt den Umfang der sehr veränderlichen Art weiter, doch ist über den Wert seiner Abarten zu streiten. (1893, M. T. T. P. L. parte XIII, pag. 7, tav. I, fig. 9—21.)

Das dickschalige, plumpe Gehäuse ist breit konisch, abgestutzt. Das Gewinde ist wenig erhaben, konvex, die Spitze nicht vorgezogen. Die Umfangskante ist stark abgerundet, die Umgänge sind fast eben, wenig deutlich getrennt, schmal, nur der letzte breit. Die ganze Schale ist glatt, nur an der Basis mit Querfurchen versehen.

Fundort: Dreieichen, ss.

Dimensionen des abgebildeten Exemplares: 34 : 22 mm, RA.

Die ungünstige Erhaltung gestattet nicht zu bestimmen, welcher Abart das einzige vorliegende Stück zuzurechnen ist.

### Lithoconus Mercati Brocc.

Taf. II, Fig. 2, 3.

1814. *Conus Mercati*, Brocchi, Conch. foss. subap. II, pag. 287, tav. II, fig. 6.

1851. *Conus Mercati Brocc.* Hörnes, Foss. Moll. I, S. 23, Taf. 2, Fig. 1—3.

1879. *Lithoconus Mercati Brocc.* Hörnes u. Auinger, Gasteropoden S. 27.

„*Testa oblongo conica, spiru acuta, anfractibus omnibus convexiusculis suturam prope leviter canaliculatis, basi confertim striata, rugosa.*“ Brocchi.

Die mir vorliegenden Exemplare sind auffällig klein. Die Schale ist kegelförmig verlängert, das Gewinde meist erhaben, doch zuweilen eben oder sogar eingedrückt, im Profil schwach konkav. Die einzelnen Umgänge sind konkav mit einer breiten, seichten Rinne versehen, in der Spiralstreifen auftreten, die auf den jüngeren Windungen verschwinden. Die übrige Schale ist bis auf die S-förmigen Zuwachsstreifen glatt, nur an der Basis zeigen sich stärkere schiefe Querstreifen. Die Mündung ist breit, oben mit weitem Ausschnitt, unten stark erweitert, die Spindel stark gedreht und durch die Innenlippe schwach verdickt.

Auf dem in Fig. 3 dargestellten Stücke zeigen sich leicht erhabene Querstreifen auf der Oberfläche des letzten Umganges, die vielleicht nur durch die Korrasion der oberflächlichen Schicht hervortreten. Doch besitzen auch Exemplare von anderen Lokalitäten sowie das von Sacco (1893, M. T. T. P. L. parte XIII, pag. 14, tav. II, fig. 1) abgebildete Originalexemplar Brocchis solche Streifung.

Bei der so starken Veränderlichkeit der Form ist es müßige Spielerei, eine große Anzahl von Abarten abzutrennen.

Fundorte: Loibersdorf, Mörtersdorf, s.

Dimensionen des in Fig. 2 abgebildeten Stückes: 39 : 26 mm, Loibersdorf, HM.

**Chelyconus bitorosus Font. var. exventricosa Sacco.**

Taf. II, Fig. 4–6.

1880. *Conus bitorosus*, Fontannes, Annal. soc. d'agric. et d'hist. nat. de Lyon, séance du 27 févr.1881. *Conus bitorosus*, Fontannes, Moll. plioc. Rhône et Roussillon p. 146, pl. VIII, fig. 12.1893. *Chelyconus bitorosus* Font. var. *exventricosa*, Sacco, M. T. T. P. L. parte XIII, S. 109, tav. X, fig. 22 bis.

Hörnes (1851, Foss. Moll. I. S. 32) und Hörnes und Auinger (1879, Gasteropoden S. 49) haben diese Form des Wienerbeckens als *Chelyconus ventricosus* Bronn (1831, Italiens Tertiaergeb. S. 13, Nr. 17) angeführt. Sacco aber hat gezeigt, daß dieser Namen schon vergeben ist und zieht sie zu *Ch. bitorosus*. Das geringe, schlechterhaltene Material, das mir aus dem Eggenburger Becken vorliegt, erlaubt mir nicht, kritische Untersuchungen über ihre Stellung anzustellen, obgleich ich glaube, daß diese an anderen Punkten des Wienerbeckens nicht seltene Form als Lokalspezies angesehen werden sollte.

„*Testa oblonga, conica; spira brevis, regularis vel leviter convexa; — anfractus 8–9, convexiusculi, declives, suturis parum profundis discreti, lente crescentes, sulco angusto aequaliter bipartiti, in medio concentrice 4–5 lineati; ultimus magnus, 85/100 totius longitudinis aequans, in angulo subrotundatus, antice valde attenuatus, convexiusculo-conicus, in tertia parte antica cingulis 12–14 latis, prominulis, interstitiis excavatis separatis, cinctus; — apertura angusto-elongata, antice vix dilatata; labrum tenue, acutum, ad suturam profunde emarginatum; columella subcrassa, contorta. Longitudo, 38; latitudo, 22 millim.*“ Fontannes.

„*C. testa crassa, conico-subovata, undique convexa; spirae convexo-conicae depressae anfractibus convexiusculis, declivibus, subindistinctis, obsolete substriatis, angulo extimi obtuso; basi flexuososulcata.*“ Bronn.

Die dünne Schale ist länglich kegelförmig, das Gewinde niedrig, etwas konvex, mit scharfer, vorgezogener Spitze. Die Umgänge sind wenig konvex, durch eine Furche geteilt, mit vertieften, zarten Spirallinien versehen. Die Naht ist stets deutlich, die Umfangskante des letzten Umganges ist nicht abgerundet, die Seiten leicht gekrümmt, die Basis quergefurcht. Die Mündung ist eng, oben mit tiefem Ausschnitt, der rechte Mundrand ist scharf, die Spindel gedreht und durch die Innenlippe verdickt.

Fundort: Mörtersdorf, ss.

Dimensionen des in Fig. 4 abgebildeten Exemplares: 38 : 22 mm, Vöslau, HM.

**Chelyconus mediterraneus Brug.**

Taf. II, Fig. 7.

1789–1792. *Conus mediterraneus* Hoass. Brugière, Encyclop. méth. des vers t. I, p. 701, pl. 330, fig. 4.

„*Conus, testa conica livida, albo fasciata, lineis punctisque fuscis, spira convexo acuta (striatu).*“ Brugière.

Das verhältnismäßig kleine Gehäuse ist verlängert kegelförmig, mit hohem Gewinde, das aus ca. 10 gewölbten, durch deutliche Nähte getrennten, in der oberen Hälfte eingeschnürten Umgängen besteht, die dadurch wie mit einem stumpfen Kiele versehen erscheinen. In der Furche verlaufen feine Spirallinien. Der letzte Umgang zeigt eine abgerundete Umfangskante und verjüngt sich mit leicht gebogenen Seiten. An der Basis ist er mit Spiralfurchen versehen. Die Mündung ist schmal und langgestreckt, der rechte Mundrand scharf mit einem Ausschnitt an der Naht. Die Spindel ist gedreht.

Vorkommen: Mörtersdorf, ss.

Dimensionen des abgebildeten Exemplares: 29 : 15 mm (verdrückt), HM.

## Genus Pleurotoma.

### Pleurotoma (Drillia) pustulata Brocc. (var.?)

Taf. IL, Fig. 8.

1814. *Murex pustulatus*, Brocchi, Conch. foss. subap. pag. 430, tav. IX, fig. 5.

1855. *Pleurotoma pustulata* Brocc. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 369, Taf. 39, Fig. 21.

1877. *Drillia pustulata* Brocc. Bellardi, M. T. T. P. L. parte II, pag. 104, tav. III, fig. 31.

1891. *Pleurotoma (Drillia) pustulata* Brocc. var. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 319, Taf. XL, Fig. 1—12.

„*Testa turrita transversim striata, anfractibus nodulosis, sulco medio exaratis, infimo reticulatim costato, cauda elongata, labro fisso.*“ Brocchi.

Da mir nur ein einziges, nicht besonders gut erhaltenes Exemplar vorliegt, kann ich nicht entscheiden, ob es zum Typus der Art oder zu einer der vielen Abarten gehört, die Hörnes und Auinger als neue Spezies abgetrennt haben.

Die Schale ist spindelförmig, die ebenen Umgänge sind durch eine deutliche Naht getrennt und tragen an der Obernaht einen nicht sehr breiten, erhabenen, mit undeutlichen Knoten versehenen Reifen, der von einer seichten Einschnürung begrenzt wird. Der darunterliegende Teil ist mit wulstförmigen Längsrippen bedeckt, deren zehn auf dem vorletzten Umgange gezählt werden, und die gegen die Unternaht schwächer werden. Dieser untere Teil ist mit Querfurchen bedeckt, die besonders auf der Schlußwindung auftreten, auf der die Längsrippen erst an der Basis verschwinden. Die Mündung ist länglich eiförmig, der rechte Mundrand zeigt an der Einschnürung eine Ausbuchtung, der linke ist verdickt, der Kanal kurz und breit.

Fundort: Dreieichen, ss.

Dimensionen des abgebildeten Exemplares: 13:5 mm, KM.

### Pleurotoma (Clavatula) asperulata Lam. var. subsculpta Schff.

Taf. IL, Fig. 9, 10.

1822. *Pleurotoma asperulata*, Lamarck, Hist. nat. anim. s. vert. t. VII, p. 97.

„*Pl. testâ subturritâ, transversim sulcatâ, tuberculis acutis muricatâ; anfractibus medio angulato-tuberculatis: ultimo sulcis scabris distincto; caudâ brevi.*“ Lamarck.

Das für diese Art sehr kleine Gehäuse ist turmförmig mit zirka zehn konkaven Windungen, die durch tiefe Nähte getrennt sind. An der oberen und an der unteren Naht verläuft je eine perl-schnurartige Reihe engstehender runder Knoten, deren untere stärker sind. Die Schlußwindung zeigt die untere Knotenreihe auf ihrer stärksten Wölbung sehr deutlich und darunter noch zwei schwächere, unter denen noch feinere Querstreifen folgen. Außerdem ist die ganze Oberfläche mit starken, tief ausgebuchteten Zuwachsstreifen bedeckt, die auf der Basis als Längsrunzeln auftreten. Die Mündung ist verlängert, der rechte Mundrand scharf, die breite Ausbuchtung liegt in der Einschnürung. Der Kanal ist kurz und breit.

Fundort: Dreieichen, ss.

Dimensionen des in Fig. 9 abgebildeten Stückes: 29:11 mm, KM.

Man könnte diese Form als Jugendexemplare von *Clavatula asperulata* ansehen, doch da sie ausschließlich auftritt, halte ich sie für eine lokale Abart. Sie besitzt vielleicht große Ähnlich-



keit mit *Cl. asperulata* var. *granulata* Sacco (1904, M. T. T. P. L. parte XXX, pag. 48, tav. XII, fig. 72), doch ist die Abbildung so schlecht und die Diagnose bei Bellardi (1877, M. T. T. P. L. parte II, pag. 181 var. A.) so ungenau, daß ein eingehender Vergleich nicht möglich ist.

### **Pleurotoma (Clavatula) Mariae Hörn. et Auing.**

Taf. II, Fig. 11.

1855. *Pleurotoma concatenata* Grat. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 344, Taf. 37, Fig. 18, 19.

1891. *Pleurotoma (Clavatula) Mariae*, Hörnes u. Auing. Gasteropoden, S. 341.

Wie Bellardi (1877, M. T. T. P. L. parte II, pag. 189) gezeigt hat, ist die Form des Eggenburger Beckens verschieden von der Art Grateloups (1840, Conch. foss. terr. tert. de l'Adour pl. 20, fig. 4, 5). Wenn er aber erwähnt, daß sie sich von dieser durch den größeren Winkel des Gewindes unterscheidet, so scheint er zu übersehen, daß die von Grateloup abgebildeten Exemplare ein noch viel breiteres Gewinde besitzen, so daß also darin die Wiener Stücke ihnen näher stehen als die des italienischen Tertiärs. Sie sind aber auch in der Skulptur verschieden und stehen eher *Pl. glaberrima* Grat. (l. c. fig. 6) nahe.

Die Schale ist spindelförmig, das spitze Gewinde besteht aus zwei embryonalen und sechs Mittelwindungen, die in der Mitte ausgehöhlt, an der oberen Naht mit einem schmalen Wulst, an der unteren mit einer Reihe kleiner stumpfer Knoten besetzt sind. Diese Knoten setzen sich bisweilen auf die Schlußwindung fort. Die ganze Schale ist ferner mit feinen, vertieften Linien bedeckt, die auf der Schlußwindung in breitere Furchen übergehen. Die Mündung ist länglich oval, der rechte Mundrand scharf, nicht erhalten, die seichte Ausbuchtung liegt in der oberen Einschnürung. Der Kanal ist breit und verhältnismäßig lang.

Fundort: Dreieichen, ss.

Dimensionen des Stückes: 24:9 mm. Original bei Hörnes, Taf. 37, Fig. 18, HM.

### **Pleurotoma (Clavatula) Mariae Hörn. et Auing. var. persculpta Schff.**

Taf. II, Fig. 12–17.

Unterscheidet sich von der Art durch die starke Aushöhlung der Umgänge, wodurch der Reifen an der Obernaht stärker hervortritt und durch die bis auf die letzte Windung fortgesetzte kräftige Knotenreihe, von der aus Runzeln zur Basis verlaufen und eine Körnelung der Querreifen bewirken, unter denen eine oder zwei stärker hervortreten.

Fundorte: Dreieichen, Gauderndorf, s.

Dimensionen des in Fig. 13 abgebildeten Exemplares: 20:8 mm, Gauderndorf, HM.

Es liegen mir Übergänge zum Typus in so verschiedener Ausbildung vor, daß ich selbst die so extremen Formen nicht abtrennen möchte.

### **Pleurotoma (Perrona) semimarginata Lam. var. praecursor Schff.**

Taf. II, Fig. 18–20.

1822. *Pleurotoma semimarginata*, Lamarck, Hist. nat. d'anim. s. vert. t. VII, p. 96.

1855. *Pleurotoma semimarginata* Lam. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 347, Taf. 38, Fig. 7, 8.

„*Pl. testâ fusiformi-turritâ; anfractibus laevibus: supremis supernè infernèque marginatis, subconcavis; inferioribus planulatis; caudâ sulcatâ.* Lamarck.

Die wenigen mir vorliegenden Stücke zeigen einen so stumpfen Winkel des Gewindes, daß ich zögerte, sie zu der Art zu stellen. Doch hat Sacco (1904, M. T. T. P. L. parte XXX, pag. 49, tav. XIII, fig. 9, 10) eine var. *subcanaliculata* beschrieben, die einen fast ebenso weiten Winkel besitzt.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg. (Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, XXII. Bd., 2. Heft.) 30

Die Schale ist breit spindelförmig, das kegelförmige Gewinde besitzt durch etwas vertiefte Nähte getrennte Mittelwindungen, deren oberste konkav sind mit einem Wulste an der Obernaht und einer Knötchenreihe an der Unternaht; die unteren sind eben und in der Mitte mit einer breiten Einschnürung versehen, die ein Drittel ihrer Höhe einnimmt. Die Oberfläche ist mit deutlichen, winkelig gebogenen Zuwachsstreifen bedeckt. Eine sehr feine Querstreifung ist bisweilen zu erkennen, tritt aber gegen die Zuwachsstreifen zurück. Die Schlußwindung ist gegen die Basis bauchig abgerundet, stark eingeschnürt, auf der Basis spiral gestreift, der Kanal lang und gerade. Die Mündung ist länglich oval, der rechte Mundrand scharf, mit starker Einbuchtung.

Fundort: Maigen, Pfarrhofgarten, ss.

Dimensionen des in Fig. 18 abgebildeten Exemplares: 48:18 mm, KM.

Lamarck erwähnt beim Typus der Art keine Knotenreihe an der unteren Naht der oberen Umgänge und auch die aus Frankreich stammenden Stücke zeigen sie nicht, ebensowenig wie Bellardi (1877, M. T. T. P. L. parte II, pag. 200) davon spricht. Hoernes führt sie l. c. an und Hoernes und Auinger (1891, Gasteropoden S. 359, Taf. XLVII, Fig. 17) bilden sie ab.

---

## Genus Terebra.

### **Terebra (Subula) modesta Tristan var.**

Taf. II, Fig. 21.

1829. *Terebra modesta*, Tristan, De France, Dict. Sc. Nat. vol. 58, p. 288.

1852. *Terebra fuscata* Brocc., Hörnes, Foss. Moll. I, S. 128, Taf. 11, Fig. 15—18, 26.

1880. *Terebra (Acus) fuscata* Brocc. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 106.

1891. *Subula modesta* Trist. Sacco, M. T. T. P. L. parte X, pag. 15, tav. I, fig. 24—28.

„*Terebra modesta*, Tristan, *Manusc. Coquille turriculée, à suture simple, couverte de légères stries longitudinales. Longueur, trois pouces et demi.*“ De France.

Das einzige mir von Loibersdorf vorliegende schlechterhaltene Exemplar zeigt die charakteristische Gestalt so deutlich und stimmt mit Stücken von Niederkreuzstetten so gut überein, daß ich diese zum Vergleich heranziehen kann. Danach möchte ich die Eggenburger Form am ehesten zu Saccos var. *dertofusulata* (l. c. pag. 16, tav. I, fig. 27) stellen, die folgendermaßen charakterisiert wird: „*Testa magis fusioidea, minus conica, aliquantulum crassior. Anfractus convexiores; suturae profundiores.*“

Das dickschalige Gehäuse ist turm- bis pfriemenförmig, glatt. Die steilen Windungen sind leicht gewölbt, die Nahtfurchen tief.

Die Nahtbinde ist auf den älteren Windungen wenig deutlich, auf den jüngeren gar nicht ausgeprägt. Die ganze Oberfläche ist mit deutlichen, flach S-förmigen Zuwachsstreifen bedeckt, die gegen die obere Naht schwach ausgeprägt sind und dadurch die Binde andeuten. Die Basis des letzten Umganges ist durch eine schräg verlaufende Furche stark eingeschnürt. Die Mündung ist länglich, oben spitz, unten ausgerandet. Der rechte Mundrand ist scharf, die linke Lippe umgeschlagen, die Spindel gedreht.

Dimensionen: 65 (ergänzt): 17 mm, RA.

## Genus Ancillaria.

### *Ancillaria (Baryspira) glandiformis* Lam. var. *dertocallosa* Sacco.

Taf. II. Fig. 22–24.

1810. *Ancillaria glandiformis*, Lamarck, Esp. de moll. testac. Ann. du mus. T. XVI, p. 305.  
 1852. *Ancillaria glandiformis* Lam. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 57, Taf. 6, Fig. 6–13; Taf. 7, Fig. 2.  
 1880. *Ancillaria glandiformis* Lamk. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 55, Taf. VII, Fig. 1, 2.  
 1882. *Ancillaria glandiformis* Lam. var. *F. Bellardi*, M. T. T. P. L. parte III, pag. 228.  
 1904. *Ancillaria glandiformis* Lam. var. *dertocallosa*. Sacco, M. T. T. P. L. parte XXX, pag. 80, tav. XVII, fig. 71–73.

„*A. Orata, subventricosa, acutiusecula, subtus callosa; suturis anfractuuum occultatis.*“ Lamarck.

Trotzdem diese Art recht veränderlich ist, zeigt sich im Eggenburgerbecken eine sehr gleichbleibende Form, die ich der von Bellardi und Sacco abgetrennten Abart zurechnen möchte, die folgendermaßen charakterisiert wird. „*Spira brevis, subobtusa. — Sulcus transversus anticus angustus; superficies ultimi anfractus a strato testaceo detecta angustior. — Callum posticum oris crassissimum et postice magis productum.*“ Bellardi.

Das dickschalige Gehäuse ist eiförmig, am oberen Ende des letzten Umganges am breitesten. Das Gewinde ist spitz, doch ist es stets durch eine dicke glänzende Schmelzlage gänzlich verhüllt, die von der linken Lippe aus über die Spitze bis auf den Rücken des letzten Umganges verläuft, wo sie eine mehr oder minder starke Schwiele bildet. Die gewundene Spindel ist vorn durch zwei tiefe und breite Furchen ausgehöhlt, die Mündung länglich oval, oben spitz zulaufend, an der Basis tief ausgerandet. Der rechte scharfe Mundrand ist oben auf eine Strecke an den letzten Umgang angewachsen und hier durch eine feine Furche begrenzt. Der letzte Umgang trägt auf dem Rücken ein breites, schiefverlaufendes Band, unter dem eine scharfe Linie vertieft ist, an der die Zuwachstreifen einen scharfen Winkel nach vorn bilden, um dann aber wieder gerade in etwas veränderter Richtung über ein zweites sehr schmales Band zu verlaufen, an dessen unterer Grenzlinie sie in fast rechtem Winkel nach rechts zur Spindel abbiegen. Die beiden Bänder und die Linie sind hellbraun gefärbt, während die übrige Schale blendendweiß ist.

Fundort: Mörtersdorf, Loibersdorf, s.

Dimensionen des in Fig. 22 abgebildeten Exemplares: 38:22 mm, Mörtersdorf, RA.

## Genus Pyrula.

### *Pyrula (Tudicla) rusticula* Bast.

Taf. II. Fig. 38.

1825. *Pyrula rusticula*, Basterot, Env. de Bordeaux, p. 68, pl. VII, fig. 9.  
 1853. *Pyrula rusticula* Bast. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 266, Taf. 27, Fig. 1–7.  
 1890. *Pyrula (Spirilla) rusticula* Bast. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden S. 243.

„*P. Testâ supernè ventricosâ; spirâ acutâ; suturis coarctatis, subtuberculatis, plicatis; anfractu ultimo bicarinato, tuberculato; caudâ longissimâ; labro plicato.*“ Basterot.

Schon Hörnes und Auinger erwähnen drei von Gauderndorf vorliegende, durch höhere Gewinde vom Typus unterschiedene Exemplare. Daß aber dieser selbst dort vorkommt, war ihnen unbekannt.

30\*

Die dünne Schale ist wirtelförmig, oben kugelförmig oder flachkugelig, läuft unten in einen langen, schlanken Kanal aus und ist glatt und nur unterhalb des oberen dicken Schalenteiles grob quergestreift. Das Gewinde ist niedrig und besteht meist aus sechs ebenen oder wenig konkaven Umgängen mit zackigen Nähten. Der letzte Umgang ist einfach oder doppelt gekielt. Die Kiele sind mit entferntstehenden, flachgedrückten, spitzen Höckern (9—14 auf jedem Umgange) versehen. Bisweilen tritt der Kiel zurück, bisweilen die Knoten. Die Mündung ist abgerundet viereckig; der rechte Mundrand ist scharf, innen gekerbt, der linke zeigt an seinem oberen Ende einen dünnen Wulst, der eine seichte Furche begrenzt. Außerdem trägt er vor Beginn des Kanals eine schräg verlaufende, stumpfe Falte. Der Kanal ist schlank, etwas gewunden.

In der Jugend zeigen die Stücke nur einen Kiel, unter dem sich allmählich ein zweiter entwickelt, der aber bisweilen ganz fehlt.

Fundorte: Gauderndorf, Eggenburg (Brunnstube), Maigen, ss.

Dimensionen des abgebildeten Exemplares: ca. 55 : 34 mm, Gauderndorf, HM.

### ***Pyrula (Tudicla) rusticula* Bast. var. *altespirata* Schff.**

Taf. L, Fig. 1, 2.

Unterscheidet sich vom Typus der Art durch das hohe Gewinde des auffällig großen Gehäuses, dessen Schlußwindung zwei starke Höcker tragende Kiele besitzt.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des in Fig. 2 abgebildeten Exemplares: ca. 90 : 50 mm, HM.

### ***Pyrula (Tudicla) rusticula* Bast. var. *Hoernesii* Stur.**

Taf. II, Fig. 34—37.

1853. *Pyrula rusticula* Bast. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 266, Taf. 27, Fig. 8—10.

1870. *Pyrula Hoernesii*, Stur, Strat. Verb. d. marin. Stufe d. Wiener Beckens, S. 306.

1884. *Pyrula (Spirilla) Hoernesii* Stur. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 244.

Diese Abart zeichnet sich durch die geringe Entwicklung der Kiele und das Fehlen der Knoten und der stärkeren Querskulptur aus. Nach Hörnes und Auinger sollen auch mehrere feine, schiefe Falten über der Hauptfalte der Spindel auftreten. Doch sind sie auf den wenig günstig erhaltenen Stücken nicht nachzuweisen.

Fundorte: Stockern, Mörtersdorf, Loibersdorf, s.

Dimensionen des in Fig. 34 abgebildeten Exemplares: ca. 60 : 32 mm, Loibersdorf, RA.

### ***Pyrula (Ficula) condita* Brong.**

Taf. II, Fig. 25, 26, 28.

1823. *Pyrula condita*, Brongniart, Vicentin, p. 75, pl. VI, fig. 4.

1853. *Pyrula condita* Brong. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 270, Taf. 28, Fig. 4—6.

1890. *Pyrula (Ficula) condita* Brongn. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 245.

„*Testa pyriformis, spirá vetusâ, decussata, transversim sulcata, porcis latis, striis duabus in sulcis.*“ Brongniart.

Die dünne Schale ist feigenförmig, das äußerst niedere Gewinde wird von dem letzten weitbauchigen Umgange fast ganz verhüllt. Die Oberfläche ist mit erhabenen Querstreifen verziert, zwischen denen noch 1—3 viel feinere Linien verlaufen. Engstehende, feine, erhabene Längslinien

rufen eine länglichviereckige Gitterung hervor. Die Mündung ist weit, gegen unten verengt, der rechte Mundrand ist scharf und durch die Enden der Querstreifen leicht gekerbt. Gegen unten ist die Schale lang spindelförmig ausgezogen, etwas zurückgebogen und besitzt einen offenen, weiten Kanal.

Fundorte: Dreieichen, Eggenburg, ss.

Dimensionen des in Fig. 28 abgebildeten Stückes: 43 : 21 mm, Dreieichen, HM.

Das als Hohldrucke und gute Steinkerne vorliegende Material gestattet mir keine weitere kritische Untersuchung der Form.

### ***Pyrula (Ficula) cingulata* Bronn.**

Taf. II, Fig. 27.

1853. *Pyrula reticulata* Lam. Hörnes, Foss. Moll. I. S. 268, Taf. 28, Fig. 1—3.

1856. *Pyrula cingulata* Bronn, Hörnes, Foss. Moll. I, S. 676.

1890. *Pyrula (Ficula) cingulata* Bronn, Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 245, Taf. XXXV, Fig. 3.

Die dünne Schale ist feigen- oder keulenförmig. Das kurze stumpfe Gewinde besteht aus 5—6 Umgängen, deren letzter die älteren fast völlig verhüllt. Er ist mit breiten, weiter abstehenden Querreifen bedeckt, zwischen denen sich 1—3 feinere Linien einschalten. Wenn es deren drei sind, ist die mittlere kräftiger. Außerdem wird die Schale von feinen, erhabenen Zuwachsstreifen bedeckt, wodurch sie gegittert erscheint. Die Mündung ist sehr weit, oben zugespitzt, unten verengt. Der rechte Mundrand ist scharf, durch die endenden Querreifen leicht gewellt, der linke zeigt die Verzierungen der Oberfläche. Die Schale ist an der Basis stark eingezogen und ausgußartig verlängert, der Kanal breit und kurz.

Fundort: Stockern, ss.

Dimensionen des Stückes: ca. 52 : 38 mm, HM.

Der unvollständige Steinkern zeigt die Gestalt und die Oberflächenskulptur deutlich genug, um diese Art erkennen zu können.

### ***Pyrula (Fulguroficus) Burdigalensis* Defr. var. *Gauderdorfensis* Sacco.**

Taf. II, Fig. 31, 32.

1824. *Pyrula Burdigalensis* Defr. Sowerby, Genera of shells, *Pyrula* fig. 2.

1853. *Pyrula clava* Bast. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 272, Taf. 28, Fig. 9.

1890. *Pyrula (Ficula) clava* Bast. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 246.

1891. *Fulguroficus Burdigalensis* Sow. var. *Gauderdorfi*, Sacco, M. T. T. P. L. parte VIII, pag. 41.

Sacco hat diese Form wohl mit Recht wegen des höheren Gewindes der kantigen Umgänge und der mit Knoten besetzten Querreifen abgetrennt. Erstens ist aber die Schreibart *Gauderdorfi* unrichtig, da der Ort Gauderdorf heißt, dann widerspricht die Endung jedem Sprachgebrauche und endlich habe ich meine Ansicht über die Gepflogenheit des Autors Fossilien, die ihm nie im Originale vorgelegen haben, zu benennen, wiederholt geäußert.

Das sehr dünnchalige Gehäuse ist länglich oval, oben erweitert, unten sehr verschmälert, die Gestalt schlanker, das Gewinde höher als bei Typus. Etwa fünf oben leicht konkave, in der Mitte stufenförmig abgesetzte Umgänge tragen an der scharfen Kante spitze, faltenförmige, etwas in die Länge gezogene Knoten. Der letzte Umgang ist bauchig erweitert, zeigt eine Reihe von etwa 22 Knoten auf dem Kiel und unterhalb noch drei schwächere ähnliche Reihen. Die ganze Oberfläche ist mit sehr feinen, welligen, wenig erhabenen Querstreifen und noch zarteren Zuwachsstreifen bedeckt, die eine feine Gitterung bewirken. Von der Ferne gesehen erscheint die Schale

nur quergestreift. Sie geht in einen länglichen, schmalen Kanal über, der etwas nach links gebogen ist. Die Mündung ist länglich oval, glatt, der rechte Mundrand schwach und scharf.

Fundorte: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des abgebildeten Exemplares: 45 : 25 mm, HM. Original bei Hörnes Taf. 28, Fig. 9 a, b.

***Pyrula (Fulguroficus) Burdigalensis* Defr. var. *permagna* Schaffer.**

Taf. II, Fig. 30.

1890. *Pyrula (Ficula) clava* Bast. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 246.

Hörnes und Auinger erwähnen Fragmente größerer Gehäuse, die wohl 80—100 und 50—60 mm Höhe erreicht haben mögen und durch Zurücktreten der Längsknoten und Vorherrschen der Querreifen ausgezeichnet sind. Das Gewinde ist viel niedriger, fast flach. Das besterhaltene Stück läßt die zahlreichen, kräftigen Querstreifen und vier schwächer werdende Reihen von stumpfen Längsknoten deutlich erkennen. Ich muß, wie die genannten Autoren, die Zuständigkeit dieser Form zu *P. Burdigalensis* für nur wahrscheinlich annehmen.

Fundorte: Gauderndorf, Eggenburg.

Dimensionen des abgebildeten Stückes: ca. 76 : ca. 62 mm, Gauderndorf, HM.

Steinkerne von Eggenburg zeigen alle Merkmale sehr deutlich.

***Pyrula (Fulguroficus) Burdigalensis* Defr. var. *depressa* Schff.**

Taf. II, Fig. 33.

Es liegt ein Exemplar von *P. Burdigalensis* vor, das ein ganz niederes Gewinde so auffällig zeigt, daß die abweichende Form trotz der nicht guten Erhaltung erkannt werden kann.

Fundort: Gauderndorf.

Dimensionen: ca. 42 : ca. 31 mm, HM.

***Pyrula (Melongena) cornuta* Ag. var. *Gauderndorfensis* Schff.**

Taf. II, Fig. 29.

1843. *Pyrula cornuta*, Agassiz, Molasse-Petref. d. Schweiz, Leonbard u. Bronn Jahrb., S. 89.

1853. *Pyrula cornuta* Ag. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 274. Taf. 29, 30.

1872. *Myristica cornuta* Ag. Bellardi, M. T. T. P. L. parte I, pag. 157.

1887. *Melongena cornuta* Ag. sp., Dollfus. G. F., Une coquille remarquable des faluns de l'Anjou *Melongena cornuta* Agassiz Sp. (*Pyrula*). Bull. Soc. d'Ét. Sc. d'Angers.

1890. *Pyrula (Melongena) cornuta* Ag. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 247, Taf. XXVIII, Fig. 14—16.

Die dicke Schale ist birnförmig, bauchig, das nicht sehr spitze Gewinde besteht aus ca. 5 ebenen Umgängen, die an der unteren Naht kleine Höckerchen tragen. Der letzte umhüllt die älteren und ist oben bauchig abgerundet, unten etwas eingezogen. Auf ihm verläuft eine Reihe stumpfer Stacheln, die in einiger Entfernung oberhalb der Basis liegt. Diese beim Typus der Art in zwei Reihen auftretenden Stacheln können bald oben, bald unten oder gänzlich fehlen oder auch sehr kräftig ausgebildet sein, wodurch sich das Aussehen der Schale sehr ändert. Außerdem ist die ganze Schale seicht quergefurcht und mit oben deutlich gebogenen Zuwachsstreifen bedeckt. Die Mündung ist länglich mit einer Ausbuchtung oben, der rechte Mundrand scharf. Die Spindel

ist gerade, glatt. Am Grunde vereinigen sich die Zuwachsstreifen zu einem länglichen, gedrehten Wulst, der schraubenförmig gewunden ist.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des Exemplares: 65 : 45 mm, RA.

Das einzige mir vorliegende Stück zeigt die letzte Windung sehr abgerundet und nur die untere Stachelreihe. Ich glaube, daß man in der so veränderlichen Form für das Wienerbecken in weiterem Sinne verschiedene Abarten unterscheiden könnte, denn das Gauderndorfer Exemplar zeigt ziemliche Abweichungen von den von Lokalitäten der Grunderfauna stammenden Stücken. Dollfus hat l. c. einige Abarten unterschieden, die aber mit unserem Stücke nicht identifiziert werden können.

## Genus Fasciolaria.

### **Fasciolaria (Euthriofusus) Burdigalensis Bast. var. rudis Schff.**

Taf. L, Fig. 3–5.

1820. *Fasciolaria Burdigalensis*, DeFrance. Dict. Sc. Nat. vol. XVII, pag. 541.

1825. *Fasciolaria Burdigalensis*, Basterot. Env. de Bordeaux, p. 66, pl. VII. fig. 11.

1853. *Fusus Burdigalensis* Bast. Hörnes. Foss. Moll. I. S. 296, Taf. 32, Fig. 13, 14.

1884. *Tudicla Burdigalensis* DeFr. Bellardi. M. T. T. P. L. parte IV. pag. 7.

1904. *Euthriofusus Burdigalensis* Bast. Sacco, M. T. T. P. L. parte XXX, pag. 27, tav. VIII, fig. 6.

„*F. Testâ transversè pressè lineolatâ, lineis inaequalibus; anfractibus superioribus solùm plicatis, subtuberculatis.*“ Basterot.

Die aus dem Eggenburgerbecken stammende Abart ist durch die bedeutende Größe der plumpen, dicken Schale sowie durch die kräftigen Querstreifen, den stark gekielten letzten Umgang und die groben Knoten ausgezeichnet. Sie steht dadurch schon im Gegensatze zu den Exemplaren von Grund und noch mehr zu den französischen und italienischen.

Das verhältnismäßig dickschalige Gehäuse ist spindelförmig, in der Mitte bauchig erweitert. Das mehr spitze Gewinde besteht aus ca. 5 konvexen Windungen, die auf der gegen den Unterrand gerückten stärksten Wölbung entfernt stehende, stumpfe Knoten tragen, deren zehn auf dem letzten Umgang gezählt werden. Oberhalb dieses kielartigen Wulstes, der besonders auf der letzten Windung deutlich hervortritt, sind die Umgänge ausgehöhlt. Dadurch entsteht eine wirtelförmige Gestalt der Schale.

Die ganze Schale ist mit kräftigen, erhabenen Querstreifen und deutlichen feinen, leicht gekrümmten Zuwachsstreifen, die in der Skulptur wenig hervortreten, bedeckt. Oft tritt aber die Querskulptur zurück. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf, innen leicht gezähnt, der linke trägt oben eine faltenartige Anschwellung. Die lange Spindel ist gedreht und an ihr windet sich im Innern der Schale eine sehr schiefe Falte empor. Der Kanal ist lang, schlank, fast gerade, manchmal nach links gebogen und an ihm bildet der linke Mundsaum eine freiliegende Falte.

Vorkommen: Gauderndorf, Loibersdorf, Eggenburg (Brunnstube), ss.

Dimensionen des in Fig. 3 abgebildeten Exemplares: ca. 70 : 35 mm, Gauderndorf, HM.

## Genus Fusus.

### Fusus Valenciennesi Grat.

Taf. I, Fig. 6—8.

1840. *Fasciolaria Valenciennesii*, Grateloup, Conch. foss. bass. Adour pl. 23, fig. 4.

1853. *Fusus Valenciennesi* Grat. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 287, Taf. 31, Fig. 13—15.

1890. *Fusus Valenciennesi* Grat. sp. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 253.

„*Testa ventricoso-fusiformi, elongato-turritâ, transversè undulatim striatâ vel sulculosâ; anfractibus 10—12 rotundatis; caudâ praelongâ, suberectâ, canaliferâ; aperturâ ovatâ; columellâ obsolete multiplicatâ; labro acuto ad marginem crenulato intus sulcoso; spirâ acutâ.*“ Grateloup.

Es liegen nur Steinkerne der letzten Windungen vor, die aber die charakteristischen Merkmale so deutlich zeigen, daß sie durch Vergleich mit den guterhaltenen Exemplaren anderer Fundorte mit Sicherheit bestimmt werden können. Eine kritische Bearbeitung der Art ist aber auf Grund des vorliegenden Materiales ausgeschlossen.

Fundorte: Eggenburg, ss.

## Genus Murex.

### Murex (Ocenebra) erinaceus Linn. var. sublaevis Schff.

Taf. I, Fig. 9—12.

1766. *Murex erinaceus*, Linné, Syst. nat. ed. XII, pag. 1216.

1841. *Murex erinaceus* Lin. Michelotti, Monogr. Murex, pag. 9, tav. 2, fig. 1—3.

1853. *Murex erinaceus* Lin. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 250 pro parte, Taf. 25, Fig. 14, 16.

1872. *Murex erinaceus* Linn. Bellardi, M. T. T. P. L. parte I, pag. 60.

1885. *Murex (Pteronotus) erinaceus* Linn. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 204.

„*M. testa multiferiam subfrondoso-spinosa, spirae anfractibus retuso coronatis, cauda abbreviata.*“  
Linné.

Schon Hörnes hat betont, daß die Exemplare des Wiener Beckens nicht die starke Skulptur zeigen wie die rezenten oder die pliocänen Vertreter dieser Art und als Abart anzusehen sind.

Die Schale ist spindelförmig, das Gewinde wendeltreppenartig, die Umgänge gewölbt, durch tiefe Nähte getrennt, stark gekielt. Unter dem Kiel verlaufen 1—2 stärkere erhabene Streifen. Außerdem ist die ganze Schale fein quergestreift. Die Umgänge tragen je drei hohe, blätterige Mundwülste, zwischen denen je ein stumpfer Knoten liegt. Der letzte Umgang ist gegen unten eingeschnürt, seine Mundwülste erweitern sich flügelartig und er ist von 9—10 von der Wölbung zur Basis schwächer werdenden kräftigen Querrippen bedeckt, zwischen denen noch feinere Streifen auftreten. Die Mündung ist oval, der letzte Mundwulst stark, der rechte Mundrand innen schwach gezähnt, der Kanal ziemlich lang, breit und stets geschlossen.

Fundorte: Dreieichen, Mörtersdorf, Loibersdorf, h.

Dimensionen des in Fig. 9 abgebildeten Exemplares: 40 : 24 mm, Dreieichen, KM.



**Murex (Ocenebra) Schönni Hörn.**

Taf. L, Fig. 20, 21.

1853. *Murex Schönni*, Hörnes, Foss. Moll. I, S. 235, Taf. 24, Fig. 12.1885. *Murex (Ocenebra) Schönni M. Hörn.*, Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 219.

Die dicke Schale ist spindelförmig, das spitze, stufenartige Gewinde besteht aus 4—5 gewölbten, in der Mitte leicht gekielten Umgängen, die mit verschiedenen starken Längsrippen, deren man 9—10 auf dem vorletzten Umgänge zählt, und abwechselnd bald starken, bald schwachen Querstreifen versehen sind, wodurch die Oberfläche der Schale ein gegittertes Aussehen erhält. Mehrere alte Mundwülste sind stets erhalten. Die Mündung ist verlängert eiförmig, der rechte Mundrand ist verdickt, innen mit sechs starken Zähnen besetzt, die linke Lippe ist auf die Spindel umgeschlagen. Der Kanal ist nicht sehr lang, breit und etwas nach rückwärts gebogen.

Fundort: Dreieichen, s.

Dimensionen des in Fig. 20 abgebildeten Stückes: 26 : 15 mm. Original bei Hörnes Taf. 24, Fig. 12, HM.

Hörnes und Auinger haben den Unterschied dieser Art gegen *M. crassilabiatus* Hilb. und *M. nodosus* Bell. erörtert.

**Murex (Ocenebra) crassilabiatus Hilb.**

Taf. L, Fig. 13—15.

1853. *Murex sublavatus* Bast. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 236 pro parte, Taf. 24, Fig. 16.1879. *Murex crassilabiatus*, Hilber, Conch. d. mittelsteir. Mediterransch. Sitzb. Ak. LXXIX. Bd. I, S. 17, Taf. III, Fig. 1, 2.1885. *Murex (Ocenebra) crassilabiatus*, Hilb. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 219, Taf. XXVI, Fig. 18—20.

„Länge 39, Breite 24, Höhe des letzten Umganges 30 Mm. Schale dick, verlängert eiförmig, fünf durch eine seichte Naht getrennte Umgänge. Breite, von Querreifen durchsetzte Längsrippen. An den abgebildeten, etwas corrodirten Exemplaren sind wellige Zuwachsstreifen zu bemerken. Einige Rippen sind als besonders starke Mundwülste ausgebildet. Mündung gestreckt, oval, der rechte, sehr stark verdickte Mundrand mit 7—8 Zähnen versehen, der linke glatt, an die Spindel gelegt. Canal eng und tief, ziemlich lang und nach rückwärts gebogen.

Die Form wurde bisher als *Murex sublavatus* Bast. angeführt; der Mangel eines Kieles, die dicke Mundwulst, der lange, enge Canal unterscheiden sie von derselben.“ Hilber.

Die von Dreieichen vorliegenden Stücke stimmen sehr gut mit denen aus der Steiermark überein. Sie sind nur zum Teil stärker abgerieben, so daß die Skulptur schwächer erscheint. Hörnes und Auinger heben als Unterschied gegen die nahestehende var. *Grundensis* des *Murex sublavatus* die verdickte Außenlippe, die engere Mündung, das ebene Gewinde und die starke Skulptur hervor.

Dimensionen des in Fig. 13 abgebildeten Stückes: 26 : 16 mm, KM.

**Murex (Trophon) Deshayesii Nyst var. capito Phil.**

Taf. L, Fig. 16, 17.

1836. *Murex Deshayesii*, Nyst, Coqu. foss. de Hoesselt et Kl. Spauven, p. 34, pl. 11, fig. 90.1843. *Murex Deshayesii* Duch. Nyst, Terr. tert. d. l. Belgique, p. 543, pl. XXI, fig. 13.1843. *Murex Capito*, Philippi, Tertiaervert. d. nordwestl. Deutschlands, S. 60, tab. IV, fig. 19, 20.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg. (Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, XXII. Bd., 2. Heft.) 31

1853. *Murex capito* Phil. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 226.

1867. *Murex Deshayesii* Nyst, Könen, Mitteloligocæn Norddeutshl., S. 15.

1870. *Murex capito* Phil., Speyer, Casseler Tertiärbild. S. 71, Taf. VIII, Fig. 1—10, 14.

1885. *Murex (Trophon) capito* Phil. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 216.

Könen hat *M. capito* Phil. mit *M. Deshayesii* Nyst zusammengezogen, Rutot (1876, Faune olig. inf. de Belg. p. 48 ff.) unterscheidet außer dem echten *M. Deshayesii*, eine ältere steiler gewundene Form, *var. prisca*, und eine jüngere mit weniger hohem Gewinde, *var. capito* Phil., der er die Exemplare des Wienerbeckens zurechnet. Ich kann mangels an Vergleichsmaterial diese Annahme nicht weiter untersuchen, muß aber für die von Gauderndorf vorliegende Form als Unterschied noch die der blätterigen Stacheln entbehrenden Mundwülste ansehen. Doch dies scheint bei einer so veränderlichen Form wie aus den Abbildungen bei Speyer hervorgeht, ohne Belang zu sein.

„*M. testâ oblongâ, fusiformi, utrinquè attenuatâ; 9-fariam varicosâ: varicibus lamellosis, brevibus; anfractibus supernè subplanis, medio carinato-spinosis; ultimo basi transversim sulcato; aperturâ ovato-elongatâ; labro intus 3—4 tuberculato, subacuto; columellâ incurvatâ, perforatâ; canali brevi terminatâ.*“ Nyst 1843.

Die anscheinend sehr veränderliche Schale ist mäßig schlank, spindelförmig, das Gewinde treppenartig, nicht hoch, mit etwa sechs gewölbten Windungen, deren letzte  $\frac{2}{3}$  der ganzen Höhe einnimmt. Auf jeder der Windungen sieht man neun stark hervortretende, durch breite Zwischenräume getrennte Mundwülste, die mit den Zuwachsstreifen schräg verlaufen, auf den obersten nur wie Längsrippen aussehen, sich aber auf den folgenden Windungen höher erheben und blätterig gewellt sind. Auf den oberen Umgängen sieht man schon ca. 3 stumpfe Querreifen, die auch auf dem gewölbten Teile des letzten Umganges zu erkennen sind und deren mehrere auf der stark eingezogenen Basis verlaufen, auf der die Mundwülste allmählich verschwinden. Die Außenlippe ist verdickt, mit 3—4 Höckern an der Innenseite. Die Mündung ist oval, in einen langen, schmalen Kanal ausgezogen. Die Innenlippe ist oben mäßig verdickt, die Spindel kräftig, meist mit deutlichem Nabel.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des abgebildeten Exemplares: 48:31 mm, HM.

### ***Murex (Trophon) Deshayesii* Nyst. var. *permagna* Schff.**

Taf. L, Fig. 18, 19.

1853. *Murex capito* Phil. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 226, Taf. 23, Fig. 10.

1885. *Murex (Trophon) capito* Phil. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 216.

Diese Abart ist doppelt so groß wie fast alle abgebildeten Vertreter der Art und zeigt äußerst kräftige Mundwülste, die in scharfe Spitzen ausgezogen sind.

Fundort: Loibersdorf, ss.

Dimensionen des abgebildeten Stückes: ca. 75:50 mm, HM. Original bei Hörnes Taf. 23, Fig. 10 a, b, c.

## Genus Buccinum.

### *Eburna* (*Peridipsaccus*) *eburnoides* Math.

Taf. L, Fig. 22–25.

1842. *Buccinum eburnoides*, Matheron, Cat. corps org. foss. Bouches-du-Rhône, p. 252, pl. 40, fig. 14–16.

1852. *Buccinum caronis* Brong. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 139, Taf. 12, Fig. 1–3.

1882. *Eburna eburnoides* Math. Bellardi, M. T. T. P. L. parte III, pag. 11, 171.

1882. *Buccinum* (*Eburna*) *Brugadinum* Grat. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 116.

1904. *Peridipsaccus eburnoides* Math. Sacco, M. T. T. P. L. parte XXX, pag. 61, tav. XV, fig. 4–5.

„*B. testâ ovato-conicâ, apice acutâ; anfractibus 8 convexiusculis, ad suturam canaliculatis; canali angusto, profundo, margine externo acutissimo; columellâ imperforatâ, callosâ; aperturâ ellipticâ profundè emarginatâ; ultimo anfractu spirâ duplolongiore.*“ Matheron.

Bellardi stellt nach den Abbildungen bei Hörnes die Exemplare des Wienerbeckens zu seiner *Eburna derivata*. Nach seiner Diagnose scheint *E. derivata* wohl nur eine Abart von *E. eburnoides* zu sein und stimmt gerade nicht mit den von Eggenburg vorliegenden Stücken überein, die sehr den Abbildungen von *E. eburnoides* bei Matheron und Sacco sowie den mir vorliegenden italienischen Exemplaren gleichen.

Das dickschalige, eiförmige, mehr minder bauchige Gehäuse besitzt ein hohes, spitzes Gewinde. Die acht Umgänge sind staffelförmig, wenig gewölbt und an den Nähten durch einen deutlichen Kanal getrennt. Die Mündung ist elliptisch, am Grunde ausgerandet. Der rechte Mundrand ist scharf, die gedrehte Spindel von der verdickten linken Lippe bedeckt. Die ganze Schale ist glatt und zeigt nur feine Zuwachsstreifen.

Fundorte: Eggenburg, Dreieichen, Loibersdorf, h.

Dimensionen des in Fig. 22 abgebildeten Stückes: 43 : 30 mm, Loibersdorf, HM.

Da die Gestalt bald mehr, bald weniger bauchig ist, ist dieses Merkmal von untergeordneter Bedeutung. Viel wichtiger sind die Höhe des Gewindes und die geraden, stufenförmig abfallenden Umgänge für die Bestimmung der Art. Vergleiche mit den nahestehenden Vertretern dieser Formengruppe von Grund und Niederkreuzstetten haben gezeigt, daß diese von dem im Eggenburger Becken auftretenden Typus verschieden sind und zu *E. derivata* Bell. gestellt werden können.

### *Buccinum* (*Hebra*) *ternodosum* Hilb.

Taf. LI, Fig. 7.

1879. *Buccinum* (*Hebra*) *ternodosum*, Hilber, Conch. a. d. mittelsteir. Mediterranbild. S. 15, Taf. II, Fig. 7.

1882. *Buccinum* (*Hebra*) *ternodosum* Hilb. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 136.

„Schale verlängert eiförmig, fünf wenig gewölbte Umgänge. Eine Knotenreihe unter der Naht, auf welche eine Reihe stärker hervortretender Längsknoten folgt. Auf dem letzten Umgange tritt eine dritte Knotenreihe hinzu, welche genau unter der zweiten steht und durch eine leichte Anschwellung mit ihr verbunden ist. Mündung oval, Ausrandung breit und tief. Beide Mundränder ohne Zähne und Falten. An der Basis Querreifen.“ Hilber.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des abgebildeten Exemplares: 10 : 5 mm, RA.

31\*

Hilber hat erkannt, daß die von Hörnes (1852, Foss. Moll. I, S. 159, Taf. 13, Fig. 11) als *Buccinum Haueri* Micht. beschriebene und abgebildete Form nicht mit dem italienischen Originale übereinstimmt und hat sie als neue Art abgetrennt.

***Buccinum (Dorsanum) Haueri* Micht. var. *excellens* Schff.**

Taf. LI, Fig. 1—3.

1847. *Nassa Haveri*, Michelotti, Foss. terr. mioc. It. sept. pag. 204, tav. XVII, fig. 3.

1852. *Buccinum baccatum* Bast. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 156, Taf. 13, cet. excl.

1882. *Buccinum (Uzita) Haueri* Micht., Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 133.

1882. *Cyllenina Haueri* Micht., Bellardi, M. T. T. P. L. parte III, pag. 169, tav. X, fig. 22, 23.

1904. *Dorsanum Haueri* Micht., Sacco, M. T. T. P. L. parte XXX, pag. 73, tav. XVII, fig. 1, 2.

„*N. testâ ovato-oblongâ; anfractibus subcontiguis, obsolete costatis, in medio angulatis, bituberculosis; aperturâ ovatâ; basi effusâ; labio tenui, simplici.*“ Michelotti.

Diese häufigste und sehr charakteristische Form des Eggenburgerbeckens könnte vielleicht als selbständige Lokalspezies abgetrennt werden. Die Abbildungen bei Michelotti und Bellardi sowie Exemplare, die mir aus Piemont vorliegen, stimmen nicht so sehr mit ihr überein, daß ich sie vereinigen möchte. Die Beschreibung aber, die Bellardi gibt, charakterisiert sie so gut, daß ich die völlige Abtrennung unterlasse, weil auch schon beide italienischen Autoren diese Form der Gegend von Wien mit ihren heimischen Originalen identifizierten.

Die Schale ist spindelförmig, bald schlanker, bald bauchiger. Das spitze Gewinde besteht aus 7—8 wenig gewölbten Umgängen, die durch eine deutliche Naht getrennt und oben etwas eingeschnürt sind. Die Höhe des letzten Umganges an der Mündung beträgt fast die Hälfte der ganzen Schalenlänge. Die Oberfläche ist glatt und mit kräftigen Längsrippen bedeckt, die schmaler sind als die Furchen und deren 9—12 auf dem vorletzten Umgange gezählt werden. Sie sind entsprechend den Zuwachsstreifen gekrümmt, an der oberen Einschnürung abgestutzt und tragen hier einen nicht sehr deutlichen runden Knoten. Durch eine breite Furche abgetrennt verläuft an der Obernaht eine Reihe runder Knoten, die infolge der Krümmung der Zuwachslinien im Vergleiche zu den unteren Rippen etwas gegen die Mündung vorgeschoben erscheinen und meist ziemlich klein sind. Die Windungen erhalten dadurch ein leicht gekieltes Aussehen. Auf der Schlußwindung verschwinden die Längsrippen allmählich gegen die Basis, auf der 4—5 scharfe Spiralfurchen gegen den Rand verlaufen. Die Mündung ist oval, länglich, oben verengt, die rechte Lippe verdickt, innen mit kleinen Zähnen besetzt, kaum auf den vorletzten Umgang hinaufgezogen. Die Spindel ist in der Mitte eingezogen und wird von der linken Lippe als dünne Lamelle bedeckt. Die Basis ist tief und weit ausgerandet.

Fundorte: Gauderndorf, Nondorf, Dreieichen, h.

Dimensionen des in Fig. 1 abgebildeten Exemplares: 13 : 11 mm, Dreieichen, HM.

Die schlankeren Gehäuse dieser Form ähneln *Bucc. (Cominella) Neumayri* Hoern. et Auing. (1882, Gasteropoden S. 118, Taf. XV, Fig. 7, 8), das wohl auch nur als Abart hierherzustellen ist.

***Buccinum (Dorsanum) Haueri* Micht. var. *scalata* Schff.**

Taf. LI, Fig. 4, 5.

Diese Abart besitzt eine geringere Größe, mehr plumpe Gestalt, keine Einschnürung der Umgänge an der oberen Naht, neun breite, bis an die Obernaht reichende Längsrippen und

schmälere Furchen. Auf den mittleren Windungen sind die Rippen durch eine schmale Furche in zwei grobe, flache Knoten geteilt, deren obere ebenso kräftig hervortreten wie die unteren, so daß dadurch ein treppenförmiges Profil entsteht.

Fundort: Dreieichen, s.

Dimensionen des in Fig. 5 abgebildeten Stückes: 17 : 8 mm, HM.

### **Buccinum (Dorsanum) Haueri Micht. var. sub-Suessii Schff.**

Taf. LI, Fig. 6.

Eine besonders große und bauchige Form, die ganz den Typus der Art zeigt, ähnelt dem *Buccinum (Cominella) Sueßi Hörnes et Auinger* (1882, Gasteropoden, S. 117, Taf. XV, Fig. 6), von der sie sich durch die kräftiger ausgeprägten Längsrippen und Knoten an der oberen Naht unterscheidet. Auch ist die Einschnürung auf dem oberen Teile der Umgänge schmaler. Durch den Namen möchte ich die Verwandtschaft der Form mit der Art der Gegend von Grund andeuten.

Fundort: Dreieichen, ss.

Dimensionen des abgebildeten Stückes: 28 : 15 mm, HM.

## **Genus Cassis.**

### **Cassis (Semicassis) subsulcosa Hörn. et Auing.**

Taf. LI, Fig. 8—11.

1852. *Cassis sulcosa* Lam. Hörnes, Foss. Moll. II, S. 179, Taf. 15, Fig. 8 et auct.

1884. *Cassis subsulcosa*. Hörnes u. Auinger. Gastrop. d. I. u. II. Mediterranstufe, S. 156.

Das dickschalige Gehäuse ist eiförmig, das Gewinde kegelförmig, spitz, ohne Mundwülste und mit 5—6 konvexen Umgängen, die mit breiten und tiefen, sehr regelmäßigen Querfurchen bedeckt sind. Der letzte Umgang verhüllt den größten Teil der älteren und ist bauchig aufgeblasen. Die Mündung ist verlängert eiförmig, der rechte Mundrand verdickt und innen kräftig gezähnt, der linke überzieht als dicke Lamelle einen Teil des letzten Umganges und ist gegen unten mit 4—5 Querfalten besetzt. Der Kanal ist kurz, biegt sich scharf nach hinten, legt sich an die Schale an und ist schief ausgerandet.

Von der rezenten *C. sulcosa (undata Gmel.)* unterscheidet sich die Art durch die geringere Größe, die weitaus schwächeren Mundränder und die engstehenden Furchen. Sie scheint eine Mittelstellung zwischen *C. saburon* und *C. sulcosa* einzunehmen. Fig. 10, 11 stellen eine bauchigere Übergangsform zu *C. saburon* dar, die schon Hörnes und Auinger erwähnen.

Fundort: Loibersdorf, s.

Dimensionen des in Fig. 9 abgebildeten Exemplares: 55 : 43 mm, HM.

## Genus *Cypraea*.

### *Basterotia leporina* Lam. var. *lyncooides* Brongn.

Taf. Ll, Fig. 15—17.

1810. *Cypraea leporina*, Lamarck, Suite du genre Porcellaine, Ann. du Mus. vol. 16, p. 104  
 1823. *Cypraea lyncooides*, Brongniart, Terr. sed. Vicentin p. 62, pl. IV, fig. 11.  
 1845. *Cypraea leporina* Lam. Grateloup, Bassin de l'Adour pl. 40 (Porcelaines pl. 1), fig. 3.  
 1852. *Cypraea leporina* Lam. Hörnes, Foss. Moll. 1, S. 63. Taf. 7, Fig. 4; Taf. 8, Fig. 1.  
 1880. *Cypraea leporina* Lam. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 59.  
 1894. *Cypraea leporina* Lam. var. *lyncooides* Brongn. Sacco, M. T. T. P. L. parte XV, pag. 6, tav. 1, fig. 3.

„*C. ovata, ventricosa, submarginata; aperturâ basi dilatâ.*“ Lamarck.

„*Oblongo-ovata, posterius acutiusculi, labris paululum remotis et excavatis; dentibus circiter 22—23.*“ Brongniart.

Wie schon Sacco hervorhebt, besitzt die von Hörnes von Loibersdorf abgebildete Form die größte Ähnlichkeit mit der var. *lyncooides* Brongniarts, die Sacco als Abart zu *C. leporina* stellt.

Die dicke Schale ist länglich oval, aufgeblasen, vorn und hinten vorgezogen, auf der Mündungsseite abgeplattet, sehr konvex auf der Gegenseite. Die letzte Windung verhüllt vollkommen die älteren. Die Oberfläche ist glatt und besitzt bräunliche, runde Farbflecken auf lichtbraunem Grunde. Die Mündung ist eng, leicht gekrümmt, gegen vorn erweitert sie sich durch Auseinander-treten der Mundränder. Der linke Mundrand bildet im Innern eine deutliche Vertiefung, die durch starke, quergestellte Leistenzähne gegen innen begrenzt und von viel feineren Zähnen bedeckt ist. Der linke und besonders der rechte Mundrand sind mit deutlichen Zähnen bedeckt, von denen man ca. 22 auf dem rechten Mundrande zählt. Die Außenlippe ist stark eingebogen, der Kanal offen, tief und schief ausgerandet.

Fundort: Loibersdorf, ss.

Dimensionen des in Fig. 15—17 abgebildeten Exemplares: 45:27 mm, HM. Original bei Hoernes, Taf. 8, Fig. 1.

### *Basterotia* ? *sublyncooides* D'Orb.

Taf. Ll, Fig. 12—14.

1845. *Cypraea lyncooides*, Grateloup, Bassin de l'Adour, pl. 41, fig. 12.  
 1852. *Cypraea sublyncooides*, D'Orbigny, Prodrome, t. III, p. 48.  
 1894. *Basterotia* ? *sublyncooides* D'Orb. Sacco, M. T. T. P. L. parte XV, pag. 7, tav. 1, fig. 6.

Sacco hebt sehr gut die bezeichnenden Merkmale dieser Art hervor, die sie von den nahestehenden unterscheiden. Der linke Mundrand ist innen glatt und nur gegen außen gezähnt und seine löffelförmige Aushöhlung im Innern ist weniger groß und tief, mit wenig oder ungezähntem Innenrande. Die Unterseite ist auch nicht so stark abgeflacht wie bei var. *lyncooides*, die Gestalt dadurch noch bauchiger. Der Kanal ist aber schief wie bei dieser.

Das dickschalige, länglich ovale, stark aufgeblasene Gehäuse ist vorn und hinten etwas vorgezogen, die Basis wenig abgeflacht. Die Öffnung ist eng, fast geradlinig, der äußere (rechte) Mundsaum eingebogen, die Mundränder sind vorn ein wenig mehr klaffend, mit ca. 24 Zähnen auf der Außenlippe.

Vorkommen: Loibersdorf, ss.

Dimensionen des in Fig. 12—14 abgebildeten Stückes: 34:21 mm, HM.

**Zonaria? flavicula Lam.**

Taf. LI, Fig. 18—20.

1810. *Cypraea flavicula*, Lamarck, Ann. Mus. vol. 16, p. 106, Nr. 9.1814. *Cypraea elongata* Br. Brocchi, Foss. subapp. II, pag. 284, tav. I, fig. 12.1894. *Zonaria? flavicula* Lam. Sacco, M. T. T. P. L. parte XV, pag. 30, tav. II, fig. 37.„*C. Ovato-oblonga, ventricosa, hinc marginata; dorso flavescens, punctis albidis notato.*“

Lamarck.

Ich möchte mich der Meinung Saccos anschließen, der in Ermangelung des Originals Lamarcks, das von Brocchi als *C. elongata* abgebildete Exemplar als den Typus der Lamarckschen Art ansieht, wenngleich man mit Fug und Recht die Artbezeichnung Brocchis verteidigen könnte.

Das dickschalige Gehäuse zeichnet sich durch die länglich ovale Gestalt aus, die besonders vorn vorgezogen ist. Die Unterseite ist nicht abgeflacht. Die Mündung ist leicht gekrümmt, vorn etwas erweitert. Der äußere Mundrand ist wenig eingekrümmt, mit ca. 20 feinen Zähnen besetzt, der linke fast ganz glatt, hinten als scharfe Kante ausgeprägt, in der Mitte leicht, vorn kräftiger mit Querspänen versehen. Die Färbung ist oben bräunlich, auf der Basis heller.

Vorkommen: Loibersdorf, ss.

Dimensionen des abgebildeten Stückes: 20 : 12 mm. HM.

**Genus Strombus.*****Strombus coronatus* Defr. var. *praecedens* Schff.**

Taf. LI, Fig. 21, 22.

1827. *Strombus coronatus*, DeFrance, Dict. Hist. Nat. vol. 51, p. 124.1853. *Strombus Bonellii* Brong. Hörnes, Foss. Moll. I. S. 189.1884. *Strombus Bonellii* Brongn. Hörnes u. Auinger, Gasteropoden, S. 164.

„*Cette espèce, qui a plus de quatre pouces de longueur, a le têt très-épais au bord droit; elle est très remarquable par les longs tubercules dont le haut de chaque tour est garni comme dans le Strombus gigas.*“ DeFrance.

Diese von Loibersdorf stammende Form ist bisher irrig als *Strombus Bonellii* bestimmt worden, obgleich die ziemlich gut erhaltenen Exemplare jeden Zweifel über ihre Zugehörigkeit ausschließen. Sacco hat (1893, M. T. T. P. L. parte XIV, pag. 6, 10, 11) die Wiener Exemplare, die von M. Hörnes und Hörnes und Auinger abgebildet worden sind, als Abarten zu *Str. nodosus* Bors. und *Str. coronatus* Defr. gestellt und ihnen eine Anzahl neuer Varietätsnamen gegeben, ohne die Originale in der Hand gehabt zu haben. Abgesehen davon unterscheiden sich die von mir untersuchten Stücke auffällig von den bisher aus dem Wienerbecken abgebildeten Formen besonders durch die geringere Größe, die schlanke Gestalt, das höhere spitze Gewinde sowie durch die geringere Zahl der sehr langen Stacheln des letzten Umganges. Sie stellen eine Zwischenform zwischen *Str. coronatus* und *Str. nodosus* (1820, Borson, Oritt. Piemont, pag. 29 (208), tav. I, fig. 9) vor, was schon Hörnes von den Wiener Stücken im allgemeinen behauptet hat. Es wäre möglich, unsere Form für eine neue ältere Art anzusehen.

Das dickschalige Gehäuse hat eine verlängert spindelförmige Gestalt. Das Gewinde ist verlängert, spitz und besteht aus zirka acht Umgängen, deren jüngere an der Basis mit stumpfen Knoten besetzt sind. Die ältesten Windungen sind nicht so gut erhalten, daß man die Beschaffenheit ihrer Oberfläche erkennen könnte. Die Naht ist wellenförmig. Der letzte Umgang ist sehr groß, nach unten zusammengezogen, am oberen Teile erweitert und mit zirka sieben stark hervortretenden, dicken Stacheln besetzt. Nahe der Basis verläuft eine kräftige Querfalte schräg nach unten. Die ganze Oberfläche ist mit wenig deutlichen Quersfurchen bedeckt. Außerdem zeigt sie deutliche, gegen den Rand runzelige Zuwachsstreifen. Die Mündung ist verlängert, eng, der rechte Mundrand ein wenig flügelartig erweitert, dick, abgestumpft, mit einer Ausbuchtung im unteren Teile. Die Basis ist nach hinten gebogen mit einer tiefen, breiten Einbuchtung. Der linke Mundrand ist in eine dünne Lamelle ausgezogen, die einen großen Teil der Bauchseite bedeckt.

Fundort: Loibersdorf, s.

Dimensionen des in Fig. 21 abgebildeten Exemplares: 74:53 mm, RA.

## Genus *Cerithium*.

### *Cerithium Zelebori* Hörn.

Taf. LI, Fig. 23—25.

1855. *Cerithium Zelebori*, Hörnes, Foss. Moll. I, S. 391, Taf. 41, Fig. 10.

Die Schale ist turmförmig verlängert, gegen unten etwas bauchig. Das spitze Gewinde besteht aus 6—7 konkaven Umgängen, die mit zwei Reihen stumpfer Knoten besetzt sind, deren obere stets schwächer sind. Auf dem vorletzten Umgänge zählt man 11 Knoten in einer Reihe. Die Schlußwindung zeigt drei Reihen Knoten und darunter noch 1—2 erhabene Reifen. Außerdem bedecken feine Querstreifen die ganze Schale mit Ausnahme der Knotenreifen. An manchen Exemplaren tritt schon an der unteren Naht der vorletzten Windung die dritte Knotenreihe des letzten Umganges auf. Die Mündung ist oval, die Innenlippe bedeckt als Lamelle die Spindel, der Kanal ist kurz, die Außenlippe dünn und wenig erweitert, meist abgebrochen.

Fundorte: Dreieichen, Eggenburg, Gauderndorf, Klein-Meiseldorf, h.

Dimensionen des in Fig. 23 abgebildeten Exemplares: 30:12 mm, Dreieichen, KM.

### *Cerithium Europaeum* May. var. *acuminata* Schff.

Taf. LI, Fig. 26—29.

1856. *Cerithium minutum* Serr. Hoernes. Foss. Moll. I, S. 390.

1878. *Cerithium Europaeum*, Mayer, Coqu. foss. terr. tert. sup. J. C. XXVI, p. 89, pl. 11, fig. 5.

„*C. testa elongato-conica, solida, plus minusve ventricosa, apice acuta; anfractibus 12, convexiusculis, subcontiguis, transversim striatis, inferne marginatis et tenuiplicatis, superne longitudinaliter plicatis, medio spinulosis, spinis stria conjunctis; ultimo anfractu magno, basi granulato-cincto; apertura ovata; canali brevi, leviter contorto. Long. 30, lat. 13 millim.*“ Mayer.

Die Schale ist verlängert kegelförmig, sehr zugespitzt, unten bauchig. Die zwölf Windungen sind fast eben und bilden ein fast geradliniges Profil. Sie sind fein quergestreift und zeigen an der oberen Naht einen feingefalteten Reifen. Von der Unternaht bis über die Mitte der Höhe der Um-



gänge verlaufen wenig erhabene Längsrippen, die in stacheligen Erhebungen enden, die durch eine stärkere, erhabene Linie verbunden sind. Man zählt ca. 10 solche Rippen auf dem vorletzten Umgange. Der letzte Umgang ist bauchig, an der Basis stark eingeschnürt und endet in einem kurzen, engen, leicht gebogenen Kanal. Die Basis ist durch einen gekörnelten Reifen begrenzt, sonst wie die ganze Schale fein gestreift. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand durchwegs abgebrochen, die linke Lippe sehr schwach.

Manche Exemplare zeigen deutlich, daß jede dritte Rippe stärker ist, so daß also die Schale von oben gesehen dreieckigen Umriß aufweist.

Diese Abart unterscheidet sich vom Typus und den Exemplaren der jüngeren Bildungen des Wiener Beckens durch die viel mehr kegelförmig zugespitzte Gestalt, die stark eingeschnürte Basis und deren einfachere Verzierung. Die von Hörnes als *Cerithium minutum* Serr. (1855, Foss. Moll. I, S. 390, Taf. 41, Fig. 8—9) abgebildete Form, die, wie Mayer gezeigt hat, den Namen ändern muß, nimmt eine Zwischenstellung zwischen dem Typus bei Mayer und der Abart des Eggenburger Beckens ein.

Fundort: Eggenburg (Kühnringertal), s.

Dimensionen des in Fig. 26 abgebildeten Exemplares: 18 : 9 mm, KM.

### **Cerithium Eggenburgense Schff.**

Taf. LI, Fig. 35.

Diese nur in einem Exemplar vorliegende Art schließt sich an den Formenkreis des *Cerithium vulgatum* Brug. an.

Die kräftige Schale ist dick turmförmig, das Gewinde spitz und dürfte aus 10—12 leicht konkaven Windungen bestehen, die durch eine deutliche Naht getrennt sind. Sie sind mit schmalen Längsrippen bedeckt, die durch gleichbreite Furchen getrennt sind und deren 17 auf dem vorletzten Umgange gezählt werden. Außerdem verlaufen über die ganze Schale abwechselnd ungleichstarke Querreifen, deren kräftigster auf der Wölbung liegt, so daß ein leichter Kiel angedeutet wird. Dadurch erscheint die Schale wie mit Längsreihen ungleicher Körner bedeckt. Der letzte Umgang ist bauchig abgerundet, nur auf seinem oberen Teile mit der beschriebenen Skulptur versehen; an der Basis zeigt er nur die Querstreifung. Die Mündung ist rund oval, die Außenlippe anscheinend verdickt (abgebrochen), die innere ist als dicke Lamelle auf die kurze Spindel umgeschlagen. Eine scharfe Querfalte verläuft auf der Spindel unterhalb der Vereinigung der beiden Lippen am oberen Teile der Mündung. Der Kanal ist kurz und nach hinten gebogen.

Fundort: Dreieichen, ss.

Dimensionen des Exemplares: ca. 37 : 15 mm, KM.

### **Cerithium (Granulolabium) plicatum Brug. var. papillata Sandb.**

Taf. LI, Fig. 36—40.

1792. *Cerithium plicatum*, Brugière, Encyclop. méth. hist. nat. des vers T. 1, p. 483.

1856. *Cerithium plicatum* Brug. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 400, Taf. 42, Fig. 6.

1863. *Cerithium plicatum* Brug. *papillatum*, Sandberger, Mainzer Tertiaerbecken, S. 98, Taf. VIII, Fig. 6, 6a.

„*Cerithium, testa sub-cylindrica turrita, anfractibus longitudinaliter plicatis, transversim trisulcatis, labro crenulato.*“ Brugière.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg. (Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. XXII. Bd., 2. Heft.) 32

„Schlankste und dickschaligste Form mit ebenen Windungen und einer Depression an der Naht, graden durchsetzenden knotigen Rippen und Wärzchenreihen in der Mündung.“ Sandberger.

Die in ihrer Gestalt veränderliche Schale ist lang, turmförmig, in der unteren Partie fast zylindrisch, oben zugespitzt. Das nicht sehr steile Gewinde besteht aus ca. 12 ebenen, durch deutliche Nähte voneinander getrennten Umgängen, die sich stufenförmig aneinander schließen. Sie sind mit erhabenen, meist etwas schrägen Längsrippen bedeckt, deren 17 man auf der vorletzten Windung zählt und die von drei tiefen Querfurchen in vier kräftige, quergestreckte Körner zerlegt werden, die in sehr regelmäßige Querreihen angeordnet erscheinen. Die Querfurchung macht sich auch in den Längsfurchen bemerkbar. Wie Brugière richtig hervorgehoben hat, was aber in der Beschreibung anderer Autoren verwischt worden ist, wird die Skulptur in erster Linie durch die Längsrippen bedingt, denen die Art den Namen verdankt. Oft sieht man noch feine, querverlaufende Zwischenreifen zwischen den Körnerreihen. Die Schlußwindung ist gewölbt, mit weiteren 5—6 Reihen quergestreckter Körner bedeckt und auf dem Rücken des kurzen, engen Kanals kann man noch 3—4 viel feinere ähnliche erkennen. Die Mündung ist eirund, schief, oben zugespitzt, der rechte Mundrand ist dünn, etwas ausgebuchtet, gefaltet, die Spindel kurz, abgestutzt, die linke Lippe bedeckt die Spindel und trägt oben eine querverlaufende Falte. An der Innenseite des rechten Mundrandes stehen bis zu 6 querverlaufende Reihen kleiner Wärzchen.

Fundorte: Dreieichen, Mörtersdorf, Nondorf, Harmersdorf, Kühnring-Judenfriedhof, Eggenburg (Bauerhansgrube, Ziegelei im Kühnringertal, Bahneinschnitt), Burgschleinitz, Gauderndorf, Maigen, hh.

Dimensionen des in Fig. 36 abgebildeten Exemplares: 37 : 10 mm, Mörtersdorf, HM. Original bei Hörnes Taf. 42, Fig. 6.

Dies ist die häufigste Cerithienform des Eggenburger Beckens. Sie unterscheidet sich vom Typus durch die größere Anzahl (17 statt 11—12) der schmälere Längsrippen und die engeren Furchen sowie durch die ganz geraden Umgänge. Die Abbildung, die Brongniart (1823, Terr. sed. sup. Vicentin pl. VI, fig. 12) von *C. plicatum* Lam. (Ann. du mus. t. III, p. 345, No. 18) gibt, und die stets als die erste dieser Art angesehen wurde, zeigt weniger Längsrippen mit vier Querfurchen. Die Eggenburger Stücke stimmen gut mit der Abbildung bei Deshayes (1824, Descr. d. coqu. foss. des env. de Paris T. II, p. 389, pl. 55, fig. 5, 6), aber nicht mit der Beschreibung überein, nach der vier Furchen auf jedem Umgange verlaufen. Sacco hat ganz müßiger Weise den Vertretern dieser Art aus dem Eggenburger Becken einen neuen Varietätsnamen gegeben, ohne sich natürlich zu überzeugen, ob sie nicht einer schon bekannten Abart angehören (1895, M. T. T. P. L. parte XVII, pag. 58).

### **Cerithium (Granulolabium) plicatum Brug. var. trinodosa Schff.**

Taf. LI, Fig. 41—43.

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Form durch die Skulptur der Umgänge. Die Zahl der breiteren Längsrippen beträgt auf dem vorletzten Umgange 14, die Furchen sind breiter, der zweite Knoten unterhalb der Naht tritt auf den Längsrippen stark zurück oder verschwindet ganz und zwischen jedem Knotenreifen läuft ein sehr feines, glattes, erhabenes Reifchen. An der unteren Naht ist ein fünfter Knotenreifen angedeutet. Die Skulptur der Längsrippen ist aber durch drei Knoten bedingt.

Fundorte: Nondorf, Dreieichen, h.

Dimensionen des in Fig. 41 abgebildeten Exemplares: 32 : 9 mm, Dreieichen, HM.

**Cerithium (Granulolabium) plicatum Brug. var. quinquenodosa Schff.**

Taf. LI, Fig. 44, 45.

Zeigt den zweiten Reifen unterhalb der Naht nicht reduziert, den fünften Reifen sehr deutlich und die größere Anzahl der Längsrippen wie *var. papillata Sandb.*

Fundort: Nondorf, ss.

Dimensionen des in Fig. 44 abgebildeten Exemplares: 35 : 10 mm, HM.

**Cerithium (Granulolabium) plicatum Brug. var. Moldensis Schff.**

Taf. LI, Fig. 46, 47.

Diese Abart besitzt auf dem vorletzten Umgange 18 Längsrippen, die von zwei Querrinnen gekreuzt werden. Es entstehen dadurch drei Knotenreihen, die auf den oberen Umgängen ziemlich gleich sind. Auf den unteren nimmt die oberste so an Breite zu, daß sie schließlich doppelt so breit wird wie eine der beiden anderen, von denen die mittlere meist etwas stärker ist. Auf der vorletzten und letzten Windung zeigt sich auf der obersten Knotenreihe eine seichte Furche, wodurch diese wie eingeschnürt erscheint. In der unter dieser Knotenreihe folgenden breiteren Querrinne werden auf den letzten Umgängen zwei feine, erhabene Linien sichtbar. Die abgerundete Schlußwindung besitzt außer den drei Knotenreihen noch fünf andere von geringerer Stärke.

Fundort: Dreieichen, ss.

Dimensionen des in Fig. 46 abgebildeten Exemplares: 26 : 9 mm, KM.

Diese Abart kann aus *C. plicatum* durch Vereinigung der beiden obersten Knotenreihen hervorgegangen sein.

**Cerithium (Granulolabium) Hornense Schff.**

Taf. LI, Fig. 48—50.

Die Schale ist turmförmig verlängert, das Gewinde besteht aus 7—8 ebenen Umgängen, die durch eine scharfe, tiefe Naht getrennt sind. Die Schale ist mit etwas schrägen, leicht gebogenen, abgerundeten Längsrippen bedeckt, die durch zwei Querrinnen in drei Knoten zerschnitten werden. Die obere dieser Furchen ist viel breiter als die untere. Man zählt 12 Rippen auf dem vorletzten Umgange. Auf der an der Basis stark eingeschnürten Schlußwindung folgen auf die drei Knotenreihen noch zwei schwächere Querrippen. Außerdem überziehen die ganze Schale zahlreiche sehr feine Querlinien. Der rechte Mundrand ist bei allen Exemplaren abgebrochen, der linke legt sich als dünne Lamelle an die sehr kurze Spindel. Diese Art unterscheidet sich von *C. plicatum var. trinodosa* durch die kleinere Gestalt, die geringere Anzahl von Rippen und die schwächere Skulptur.

Fundort: Dreieichen, s.

Dimensionen des in Fig. 48 abgebildeten Exemplares: 20 : 7 mm, KM.

**Cerithium (Granulolabium) inaequinodosum Schff.**

Taf. LI, Fig. 51—53.

*Cerithium plicatum auct. Austr.*

Die spindelförmig verlängerte Schale besteht ohne die stets abgebrochenen Anfangswindungen aus 9—11 leicht konvexen Umgängen, die von scharfen Nähten getrennt werden. Sie sind von

32\*

Längsrippen bedeckt, die auf der oberen Hälfte der Windungen stärker hervortreten, gegen die untere Naht aber fast ganz verschwinden und deren man 16 auf dem vorletzten Umgange zählt. Diese Längsrippen sind entsprechend den Zuwachsstreifen leicht gekrümmt. Sie sind durch tiefe Furchen ähnlich wie bei *C. plicatum* in Knoten aufgelöst, so daß man 5—7 Knotenreihen auf jedem Umgange zählen kann. Von diesen sind die drei obersten, bisweilen nur die erste und zweite, bisweilen auch die fünfte kräftiger, die unteren weit schwächer. Es erscheint also die ganze Schale mit leicht gekrümmten, unregelmäßig gekörnelten Längsrippen bedeckt. Auf der gewölbten Schlußwindung lösen sich die Längsrippen unterhalb der Knotenreifen in Zuwachsstreifen auf. Dieser untere Teil trägt noch 4—6 wenig erhabene Querreifen, die in der Fortsetzung der Rippen leichte Erhebungen zeigen. Zwischen den Querreifen treten bisweilen sehr feine, erhabene Linien auf. Die Mündung ist oval, oben zugespitzt, mit kurzem, engen Kanal. Der rechte Mundrand ist bei allen Exemplaren abgebrochen, der linke trägt oben eine querverlaufende Falte.

Fundort: Dreieichen, Nondorf, s.

Dimensionen des in Fig. 52 abgebildeten Exemplares: 26:8 mm, KM.

### **Cerithium (Tympantomus) margaritaceum Brocc. var. Nondorfensis Scc.**

Taf. LIII, Fig. 1, 2.

1814. *Murex margaritaceus*, Brochi, Conch. foss. subap. pag. 447, tav. IX, fig. 24.

1855. *Cerithium margaritaceum* Brocc., Hörnes, Foss. Moll. I, S. 404, Taf. 42, Fig. 9 a, b.

1895. *Tympantomus margaritaceus* Brocc. var. *Nondorfensis*, Sacco, M. T. T. P. L. parte XVII, pag. 46.

„*Testa conica, turrita, cingulis confertis moniliformibus, primo et quarto subtilioribus, quinto reliquis duobus crassiore, labro alato, plicato, columella retroflexa, obtuse carinata.*“ Brocchi.

Sacco hat l. c. die Exemplare, die Hörnes abgebildet und beschrieben hat, als Abart abgetrennt. Ich schließe mich ihm an und führe als Unterschiede gegenüber dem Typus der Art die aus drei Reifen bestehende Skulptur der Umgänge an, zu denen sich ganz untergeordnete Zwischenreifen in der Zahl von 1—3 gesellen.

Das Gehäuse ist stark, spitzkegelförmig, das Gewinde besteht aus 15 ebenen, durch tiefe Nähte getrennten, etwas stufenförmig abgesetzten Umgängen, die mit drei rosenkranzförmigen, stark erhabenen Querreifen verziert sind, auf denen 50—60 viereckige, stark erhabene Längsknoten sitzen. Von diesen Reifen ist der an der oberen Naht verlaufende stets kräftiger. An der unteren Naht tritt ein viel feinerer Streifen auf, der entsprechend seiner geringeren Breite quergestreckte Knoten trägt. Die jüngeren Umgänge zeigen bisweilen zwischen den starken Reifen, besonders unterhalb des obersten noch viel feinere, erhabene Linien von ähnlicher Beschaffenheit. Die Körnelung entsteht durch enggestellte, leicht gekrümmte Längsreifen, die über die Höhe der Umgänge verlaufen und auch in den Furchen erkennbar sind. Die oberste Furche ist stets tiefer als die zweite, alleseins ob darin Zwischenreifen auftreten oder nicht. Die Schlußwindung hat auf ihrer Grundfläche noch 8—10 meist dünnere, gekörnelte Spiralreihen. Die Mündung ist sehr schief, der rechte Mundrand verdickt und sehr erweitert und etwas auf den vorletzten Umgang hinaufgezogen. Der linke bedeckt als starke Lamelle die Spindel, die in ihrer Mitte eine starke Falte trägt. Auf den letzten Umgängen treten gewöhnlich noch alte Mundränder auf.

Fundorte: Dreieichen, Nondorf, Mörtersdorf, Kühnring (Judenfriedhof), Eggenburg (Kühnringertal-Viehställe, Bahneinschnitt), Gauderndorf, h.

Dimensionen des in Fig. 1 abgebildeten Exemplares: 58:27 mm, Nondorf, HM. Original bei Hörnes Taf. 42, Fig. 9 a, b.

*C. margaritaceum* var. *granulifera* Grat. (1840, Conch. foss. bass. de l'Adour pl. 17, fig. 4) scheint nach der Abbildung unseren Exemplaren nahezustehen, doch ist die Diagnose nicht geeignet, eine Identifizierung zu erlauben.

***Cerithium (Tympanotomus) margaritaceum* Brocc. var. *quadricincta* Schff.**

Taf. LII, Fig. 3.

Diese Abart unterscheidet sich durch vier Reihen von Körnern, die in leicht gekrümmten Längsreihen stehen. Zwischenstreifen fehlen vollständig.

Fundort: Nondorf, ss.

Dimensionen des abgebildeten unvollständigen Stückes: 27:12 mm, KM.

***Cerithium (Clava) bidentatum* Defr. var. *fusiformis* Schff.**

Taf. LII, Fig. 4–6.

1832. *Cerithium bidentatum* Defr. Grateloup, Tabl. coqu. foss. de Dax. Act. Soc. Lin. Bordeaux vol. V. p. 271.

1842. *Cerithium bidentatum* Defr. Grateloup. Atlas conch. foss. bass. de l'Adour, pl. 17. fig. 15.

— *Cerithium lignitarum* auct. Austr.

Nach Vergleich mit französischen Exemplaren zeichnet sich diese Form durch die viel schlankere, spindelförmige Schale aus. Während die Diagnose Grateloups vier Furchen auf den Umgängen angibt, zeigen seine Abbildungen wie auch mir vorliegende französische Stücke diese nur auf der vorletzten Windung, während sonst nur drei Furchen auftreten. Bisweilen verläuft eine reduzierte fünfte Rippe an der Unternaht. Über diesen Formenkreis besteht eine ganze Literatur, die von R. Hörnes (1901, Neue Cerithien aus der Formengruppe der *Clava bidentata* (Defr.) Grat. von Oisnitz in Mittelsteiermark. Sitzb. Ak. Wiss. Wien, Mat. Nat. Cl., Bd. CX) besprochen worden ist.

„*C. Testâ turritâ solidâ; anfractibus longitudinaliter ac obliquè plicatis transversim quadrisulcatis; cingulis tuberculosi; labro expanso, incrassato extus crenulato, intus bidentato; columellâ uniplicatâ. 14 à 15 tours de spire.*“ Grateloup.

Die dicke Schale ist spindelförmig, das spitze, etwas konvexe Gewinde besteht aus mindestens 12 wenig gewölbten, durch eine deutliche Naht geschiedenen Umgängen — die Spitzen sind stets abgebrochen — die vier durch scharfe schmalere Furchen getrennte Reihen stumpfer, viereckiger, etwas querverlängerter Knoten tragen. Diese stehen in sanft gebogenen Linien untereinander und sind durch etwas schmalere Furchen getrennt. Da die Knoten sowohl in der Längs- als auch in der Querrichtung durch einen flachen, erhabenen Streifen verbunden sind, entsteht zwischen je vier Knoten eine kleine Grube. Eine fünfte Knotenreihe ist auf den Mittelwindungen meist angedeutet, auf der vorletzten Windung stärker ausgeprägt. Der letzte Umgang ist gegen die Basis eingeschnürt und verlängert, die Basis mit ca. 6 schwächer werdenden Knotenreihen besetzt. An mehreren Stellen der Schale sind Mundwülste erhalten geblieben, die meist um einen halben Umfang voneinander abstehen. Sie sind aus stärker hervortretenden, in der Quere verlängerten Knoten gebildet. An der Stelle der Mundwülste ist die Schale verdickt und im Innern mit zwei kräftigen Zähnen versehen, deren oberer stärker ist. Die Mündung ist eiförmig, verlängert, oben und unten verengt und geht in den tiefliegenden, kurzen, gebogenen Kanal über. Der rechte Mundrand ist wenig erweitert, verdickt, außen mit querverlängerten Knoten bedeckt, die linke Lippe liegt als dünne Lamelle auf der starken Spindel, die eine quergestellte Falte aufweist. (Beschreibung

ergänzt nach K. Bauer, 1899, „Zur Conchylienfauna des Florianer Tegels“, Mitt. d. Naturwiss. Ver. d. Steiermark, S. 28, Taf. I, Fig. 8, 9.)

Fundort: Gauderndorf, s.

Dimensionen des in Fig. 5 abgebildeten Exemplares: ca. 65:18 mm, HM.

### **Cerithium (Clava) bidentatum Defr. var. abbreviata Schff.**

Taf. LII, Fig. 7.

Diese Abart zeichnet sich durch das dem Typus gleichende ganz gerade, turmförmige Gewinde und den an der Basis sehr stark eingeschnürten, niederen letzten Umgang aus. Es treten vier Knotenreihen auf, die fünfte ist auf dem vorletzten Umgange angedeutet. Die sehr kurze Spindel ist ohne deutliche Falte. Diese Form hat Ähnlichkeit mit *Cerithium Duboisi* Hörn., unterscheidet sich aber von ihm durch die sehr deutlichen alten Mundränder, die jener Art ganz oder fast ganz fehlen. Sie ähnelt Exemplaren der Art aus der Tourainne, die aber einen höheren letzten Umgang besitzen.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des Stückes: 36:13 mm, HM.

### **Cerithium (Ptychopotamides) quinquecinctum Schff.**

Taf. LII, Fig. 9.

Das schlanke, turmförmige Gehäuse dürfte aus etwa 12 Umgängen bestehen, die leicht gewölbt und durch deutliche Nähte getrennt sind. Über sie verlaufen fünf Reihen viereckiger Knoten, die in etwas schrägen Reihen untereinander stehen. Der letzte Umgang ist an der Basis stark eingezogen und mit noch weiteren vier bis fünf Knotenreihen bedeckt. Die Mündung ist schief oval, die Außenlippe abgebrochen (scheint erweitert zu sein), die Innenlippe ist umgeschlagen und bedeckt die kurze Spindel. Der Kanal ist kurz und tiefliegend.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des Exemplares: ca. 50:15 mm, HM.

### **Cerithium (Ptychopotamides) papaveraceum Bast. var. Grundensis Scc.**

Taf. LII, Fig. 8.

1825. *Cerithium papaveraceum*, Basterot, Env. de Bordeaux, p. 56.

1840. *Cerithium papaveraceum* De Bast., Grateloup, Conch. foss. bass. de l'Adour pl. 17, fig. 28.

1855. *Cerithium papaveraceum* Bast. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 403. Taf. 42, Fig. 8.

1895. *Ptychopotamides papaveraceus* Bast. var. *Grundensis*, Sacco, M. T. T. P. L. parte XVII, pag. 44.

„*C. Cingulis tribus granosis, regularibus, distinctis; granis rotundatis; 75 circiter in singulo anfractu.*“ Basterot.

Die Verwandtschaft der einzelnen Glieder der Gruppe des *C. papaveraceum* Bast., *C. cinctum* Lam. (1824, Deshayes, Coqu. foss. env. de Paris tom. II, p. 388, pl. 49, fig. 12—14) und *C. tricinctum* Brocc. (1814, Conch. foss. subapp. pag. 446, tav. IX, fig. 23) ist noch nicht klargestellt. Die Eggenburger Exemplare sind von *C. cinctum* verschieden, das ein steileres Gewinde und gleichgroße Knoten besitzt. *C. tricinctum* hat ein mehr stufenförmiges Profil und ebenfalls gleiche Knoten. Sacco (1895, M. T. T. P. L. parte XVII, pag. 44, 45) nimmt *C. papaveraceum* als Zwischenglied zwischen beiden an.

Das Gehäuse ist sehr verlängert turmförmig, das spitze Gewinde besteht aus 18—20 ebenen, durch Nähte nicht sehr deutlich getrennten Umgängen, die mit drei regelmäßig querverlaufenden Körnerreihen verziert sind. Die Körner der ersten und dritten nahe der Ober-, beziehungsweise Unternaht verlaufenden Reihe sind gleich und rund, die der mittleren stets kleiner und quergestreckt. Die Körner der drei Reihen stehen nicht gerade untereinander, sondern bilden einen den undeutlichen Zuwachsstreifen entsprechenden Bogen. Die Körner jeder der drei Reihen sind untereinander gleich und durch einen erhabenen Reifen verbunden. Dadurch entstehen grubchenartige Vertiefungen zwischen je vier Körnern, die sehr bestimmend für die Gesamtskulptur sind. Hörnes führt ausdrücklich an, daß diese horizontale Verbindung bei den Exemplaren von Grund, Niederkreuzstetten und Ebersdorf fehlt. Die Untersuchung aller mir zugänglichen Stücke hat aber gezeigt, daß dies unrichtig ist. Sie gleichen darin ganz der Form des Eggenburgerbeckens. Auf dem vorletzten Umgange zählt man 25 Körner in einer Reihe. Auf der Schlußwindung treten unter den drei Reihen noch ca. 5 gekörnelte Reifen auf, die die stark eingezogene Basis bedecken. Die Mündung ist fast rund, der rechte Mundrand dünn, die Spindel ist stark und in der Mitte mit einer Querfalte versehen, der Kanal ist äußerst kurz.

Fundort: Nondorf, ss.

Dimensionen des Exemplares: ca. 45 : 13 mm, HM.

### **Cerithium (Potamides) mitrale Eichw.**

Taf. LI, Fig. 30—32.

1830. *Cerithium mitrale*, Eichwald, Naturhist. Skizze v. Lithauen, S. 224.

1853. *Cerithium mitrale*, Eichwald, Lethaea rossica p. 154, tab. VII, fig. 10.

— *Cerithium pictum* auct. Austr.

„*Testa acuminato-turrita, anfractibus planis sensim decrescentibus, duabus tribusque tuberculorum summorum majorum tantummodo conspicuorum seriebus, longitudinaliter non conjunctis.*“ Eichwald.

Das Gehäuse ist klein, spitzturmförmig, verlängert und besitzt 11—12 flache, stufenförmig abgesetzte Umgänge, die mit drei querverlaufenden Knotenreihen besetzt sind. Die Körner der obersten, an der Naht liegenden Reihe sind kräftig, rund und nicht miteinander verbunden und man zählt ihrer neun auf dem vorletzten Umgange. Die beiden folgenden, in der Mitte und an der unteren Naht verlaufenden sind wenig deutlich, schmal und quergestreckt und bilden beinahe knotige Reifen. Die Knoten der drei Reihen stehen unregelmäßig untereinander. Die Schlußwindung ist bauchig, abgerundet, mit zwei weiteren schwachen, leicht knotigen Reifen auf der Basis. Die Mündung ist oval, schief, der äußere Mundrand ist scharf, oben auf den vorletzten Umgang hinaufgezogen. Die Innenlippe bedeckt als Lamelle die kurze Spindel. Der Kanal ist kurz, wenig gekrümmt. Die Knoten zeigen noch die rötlichbraune Färbung.

Fundort: Dreieichen, ss.

Dimensionen des in Fig. 30 abgebildeten Exemplares: 20 : 6 mm, KM.

### **Cerithium (Pirinella) nodosoplicatum Hörn.**

Taf. LI, Fig. 33. 34.

1855. *Cerithium nodosoplicatum* Hörnes, Foss. Moll. S. 397, Taf. 41, Fig. 19, 20.

Die Schale ist turmförmig, das spitze Gewinde besteht aus 9—10 ebenen Windungen, die durch eine deutliche Naht geschieden sind und die zwei Reihen untereinander stehender, stumpfer Knoten tragen, deren untere meist etwas kleiner oder querverlängert sind. Der letzte Umgang ist

an der Basis stark eingeschnürt und mit noch weiteren vier schwächer werdenden Knotenreihen versehen. Auf der vorletzten Windung tritt bisweilen noch eine dritte Knotenreihe hart an der Unternaht angedeutet auf. Die Mündung ist fast rund, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als dünne Lamelle die Spindel. Der Kanal ist sehr kurz und breit, so daß die Basis nur wie ausgerandet erscheint.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des Exemplares Fig. 33: 14:5 mm, HM.

Die Stücke des Eggenburger Beckens sind vielleicht als Abart anzusehen, die sich durch den etwas höheren letzten Umgang, dessen bis auf die Basis reichende Knotenskulptur und die kleineren, deutlichen Knoten unterscheidet. Doch gleichen sie dem von Hörnes Fig. 19 abgebildeten Originale, das auch von der Mehrzahl der Vertreter dieser Art verschieden ist.

## Genus *Melanopsis*.

### *Melanopsis impressa* Krauss var. *monregalensis* Scc.

Taf. LII, Fig. 10, 11.

1852. *Melanopsis impressa*, Krauß, Moll. v. Kirchberg. Württ. Jahresh. S. 143, Taf. III, Fig. 3.

1888. *Melanopsis impressa* Kr. var. *monregalensis*, Sacco, Agg. fauna mal. estram. foss. pag. 8, tav. II, fig. 10—12.

— *Melanopsis aquensis* Grat. auct. Austr.

„*M. testa oblongo-ovata, solida, laevigata; anfractibus 3—4 superne impressis, superioribus planiusculis, ultimo 3/4 totius testae aequante, convexo, superne angulum obtusum formante; apice truncato, eroso; apertura ovato-acuta; columella sinuata, superne callosa; labro acuto, arcuato, superne ad callum inflexo.*“ Krauß.

„*Testa magis fusiformis, spira magis acuta, carina fere obsoleta, prope suturam anfracti depressio fere nulla.*“ Sacco.

Die Schale ist klein, dünn, spindelförmig, das Gewinde spitz, aus 3—4 fast ganz ebenen Windungen bestehend, die durch eine seichte Naht getrennt werden. Die Höhe des letzten Umganges ist drei Viertel der ganzen Schalenlänge. Er ist bauchig gewölbt, oben etwas konkav, mit undeutlichem, stumpfen Kiele im ersten Drittel unter der Naht. Die Spitze ist stets abgebrochen und korrodiert. Die Mündung ist eiförmig, mit scharfem, rechten Mundrand, der oben etwas ausgebuchtet ist; der linke bildet eine dünne Lamelle und ist oben zu einer Schwiele verdickt, die den oberen Teil der Öffnung ausfüllt.

Es liegen mir nur zwei nicht vollständig erhaltene Stücke von Dreieichen vor, die mit der Abbildung und Beschreibung bei Sacco gut übereinstimmen.

Dimensionen des in Fig. 10 abgebildeten Stückes: 17:8 mm, RA.



Genus *Turritella*.*Turritella turris* Bast. var. *rotundata* Schff.

Taf. LII, Fig. 12—14.

1825. *Turritella turris*, Basterot, Env. de Bordeaux, p. 29, pl. I, fig. 11.1855. *Turritella turris* Bast. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 423, Taf. 43, Fig. 15, 16.

„*T. Testâ turritâ, transversè lineatâ, lineis tribus elevatioribus; anfractibus planiusculis.*“  
Basterot.

Von den Abarten, die Sacco (1895, M. T. T. P. I. parte XIX, pag. 3, 4, tav. I, fig. 1—10) von italienischen Fundorten beschreibt und größtenteils schlecht abbildet, stimmt keine mit der Lokalvarietät überein, die vom Eggenburgerbecken häufig vorliegt.

Die Schale ist turmförmig, das spitze Gewinde besteht aus 15—17 konvexen Windungen, auf deren unteren fünf entfernt stehende Reifen verlaufen. Von diesen sind die beiden obersten wenig deutlich ausgeprägt und einer fehlt meist oder tritt so stark zurück, daß bisweilen nur vier Reifen das Relief bilden. Die beiden folgenden auf der Wölbung verlaufenden Kiele sind viel kräftiger, untereinander gleich und der nahe dem Untersaume verlaufende letzte Reifen ist wieder schwächer. Auf den älteren Windungen ist der vorletzte Kiel am kräftigsten, wie es beim Typus des Inneralpinen Beckens der Fall ist. Es verschwindet aber bald das charakteristische gekielte Profil der Umgänge und sie zeigen eine mehr ausgeglichene Wölbung. Deutliche, feine Querstreifen bedecken die Windungen und sind besonders zwischen den unteren Kielen mehr ausgeprägt. Zarte, S-förmig gebogene Zuwachsstreifen kreuzen die Querskulptur. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand scharf ausgebuchtet, sehr gebrechlich, der linke bedeckt die Spindel als dünne Lamelle.

Fundorte: Maigen, Dreieichen, Gauderndorf, Eggenburg (Eisenbahneinschnitt beim Kühnringer Tal), h.

Die abgebildeten Stücke befinden sich im Kraheletzmuseum.

*Turritella terebralis* Lam.

Taf. LII, Fig. 15, 16.

1822. *Turritella terebralis*, Lamarck, Hist. nat. anim. s. vert. t. VII, p. 59.1838. *Turritella terebralis* Lam., Jos. v. Hauer, Nachtr. z. d. foss. Conch. d. Wienerbeckens.1848. *Turritella terebralis* Lam. Hörnes, Verzeichnis in Czjžeks Erl. S. 21.1855. *Turritella gradata* Menke, Hörnes, Foss. Moll. I, S. 420 et auct.

*T. testâ elongato-turritâ, transversim striatâ: striis confertis aequalibus; anfractibus medio convexis, basi apiceque depressis; suturis infrâ marginatis.* Lamarck.

Während v. Hauer (1838) und Hörnes (1848) den Namen Lamarcks verwendet haben, ist Hoernes in seinem großen Werke davon abgekommen und hat die von Menke (1854 in litt.) vorgeschlagene Artbezeichnung gewählt. Nach Vergleich mit zahlreichen Stücken des südwestfranzösischen Neogens ist wohl kein Zweifel, daß die Eggenburger Form mit ihnen identisch ist. Der Kiel, der nach Hörnes auf den oberen Windungen verlaufen und den Hauptunterschied gegen die französische Form bilden soll, fehlt nämlich bei weitaus der Mehrzahl der Stücke und tritt nur auf jenen Exemplaren regelmäßig auf, die aus den sogenannten Grunderschichten stammen. Diese sind von den Vertretern der Art der Eggenburger Gegend weiter entfernt als diese von den

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg. (Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. XXII. Bd., 2. Heft.) 33

französischen Typen. Der Hauptunterschied zwischen den beiden letztgenannten liegt nur in der etwas kräftigeren Skulptur der heimischen Exemplare.

Die Schale ist verlängert turmförmig, das sehr spitze Gewinde besteht aus ca. 16 Umgängen, die meist regelmäßig stark konvex, zum Teil aber flacher sind. Die Umgänge sind mit dichtstehenden Querstreifen bedeckt, die auf den oberen Windungen kräftiger hervortreten, gegen unten aber breiter und flacher werden und fast verschwinden. Auf den letzten Windungen, besonders auf der Schlußwindung, treten dann nur mehr die sichelförmigen Zuwachsstreifen hervor. Die Mündung ist rundlich, aber fast nie erhalten. Der linke Mundrand ist ziemlich erweitert und bedeckt als eine dicke Lamelle die Spindel.

Fundorte: Dreieichen, Gauderndorf, Nondorf, Mörtersdorf, hh.

Dimensionen des in Fig. 15 abgebildeten Exemplares: 120:35 mm, Nondorf, HM.

### **Turritella terebralis Lam. var. gradata Menke.**

Taf. LII, Fig. 17—19.

1855. *Turritella gradata* Menke, Hörnes, Foss. Moll. I, S. 420, Taf. 43, Fig. 3.

„*T. testa turrita, solida, crassiuscula; anfractibus numerosis, sutura conspicua distinctis, superioribus coarctatis, infra medium tumescentibus; intumescencia in angulum obtuse carinatum producta; infra carinam parvis binis, supra durescentibus seris cinctis, versus marginem superum juxta suturam laevibus; apertura rotundata; columella inflata.*“ Menke bei Hörnes.

Schau Sacco (1895, M. T. T. P. L. parte XIX, pag. 9, tav. I, fig. 26) vermutet, daß die *T. gradata* Menke bei Hörnes seiner *T. terebralis* Lam. var. *subgradata* nahestehe. Es ist wohl kein Zweifel, daß die so überaus veränderliche Form des Wienerbeckens seine Abart einbegreift. Vom Typus der *T. terebralis* finden sich besonders in den sogenannten Grunderschichten alle Übergänge bis zu der ausgesprochen gekielten Form (*gradata*). Im Eggenburger Neogen sind sie weit seltener und zeigen dadurch wohl eine jüngere Varietät an.

Nach Hörnes' Beschreibung ist besonders der auf den oberen Windungen vorhandene starke, wulstförmige, unterhalb der Mitte verlaufende Kiel, der gegen die unteren Windungen verschwindet, das charakteristische Merkmal. Doch kommen genug Exemplare vor, die in der ganzen Erstreckung diesen Kiel zeigen. Oberhalb des Kieles sind die Windungen abgeflacht und meist etwas konkav, unterhalb stark eingezogen.

Fundort: Dreieichen, ss.

Dimensionen des in Fig. 17 abgebildeten Exemplares: ca. 105:30 mm, HM.

### **Turritella terebralis Lam. var. percingulellata Sacco.**

Taf. LII, Fig. 20—22.

1895. Sacco, M. T. T. P. L. parte XIX, pag. 9, tav. I, fig. 29, parte XXX, pag. 123, tav. XXV, fig. 12.

„*Sulca transversa profundiora, cingulella pernumerosa, elatiora, eminentiora.*“ Sacco.

Diese Abart unterscheidet sich vom Typus durch die stark gewölbten Umgänge, die mit 6—8 kräftigeren, erhabenen Querstreifen versehen sind, deren stärkster auf dem Scheitel der Wölbung verläuft und zwischen denen noch feinere Streifen eingeschaltet sind.

Fundorte: Brunnstube und Bischofbrunnen in Eggenburg, ss. Expl. Fig. 20—22, RA.

**Turritella Doublieri Math.**

Taf. LII, Fig. 29, 30.

1842 *Turritella Doublieri*, Matheron, Cat. corps organ. foss. Bouches du Rhone p. 242, pl. 39, fig. 18.— *Turritella turris* auct. Austr.

„*T. testâ elongato-turritâ, anfractibus convexiusculis suturis impressis; carinis tribus aequalibus, aequidistantibus, prominentibus obtusis, interdum infra inferiorem striâ prominulâ adjacente; ultimo anfractu margine carinato; supra subconcaro, striis latis prominulis concentricis; aperturâ subquadrangulâ.*“ Matheron.

Das spitzfriemenförmige Gehäuse besitzt etwa 17 Umgänge, deren erste 4—5 in der Mitte einen Kiel zeigen. Die nächsten besitzen zwei erhabene Reifen und die übrigen erst die drei deutlichen, aber nicht scharfen Kiele, die regelmäßig über die Höhe der Windungen verteilt sind. Die breiten Furchen sind sehr regelmäßig. Der letzte Umgang zeigt vier Rippen. Der Erhaltungszustand der Stücke gestattet nicht, die Maße zu nehmen. Matheron gibt 70 mm Länge und 19 mm Breite an.

Fundorte: Dreieichen, Gauderndorf, Maigen, ss.

Das so wenig günstig erhaltene Material erlaubt mir nicht die Form kritisch zu untersuchen. Ich glaube aber, diese Art nach Matherons Beschreibung und Abbildung als selbständig ansehen zu müssen, während Sacco (1895, M. T. T. P. L. parte XIX, pag. 24, tav. II, fig. 22) sie nur als Abart von *Haustator vermicularis* Brocc. betrachten will.

**Turritella (Haustator) vermicularis Brocc. var. tricincta Schff.**

Taf. LII, Fig. 23—25

1814. *Turbo vermicularis*. Brocchi, Conch. foss. subap. pag. 372. tav. VI, fig. 13.1855. *Turritella vermicularis* Brocc. var. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 423. Taf. 43. Fig. 17. 18.

„*Testa subulata, turrita, anfractibus convexiusculis, cingulis quatuor distinctissimis, supremo subtiliore, sulcis intermediis excavatis.*“ Brocchi.

Ich wähle den neuen Varietätsnamen, um die Lokalform des Wienerbeckens zu bezeichnen. Schon Hörnes hat hervorgehoben, daß bei ihr drei statt vier Reifen auf den Umgängen verlaufen, was mit der Abbildung, aber nicht mit der Beschreibung bei Brocchi übereinstimmt. Die Eggenburger Stücke, die durchwegs als Steinkerne schlecht erhalten sind, zeigen die größte Ähnlichkeit mit Exemplaren von Forchtenau und anderen inneralpinen Fundorten. Von der nahestehenden *T. Rhodanica* Fontannes (1879—1882, Moll. plioc. du Rhone et du Roussillon p. 192, pl. X, fig. 22—28) unterscheidet sie sich hinlänglich.

Das spitzturmförmige Gehäuse besitzt etwa 17 niedere, wenig gewölbte Umgänge, die drei ziemlich regelmäßig verteilte, starke Reifen tragen. Die obersten Windungen sind gekielt, dann tritt der mittlere Reifen auf, später erscheint der untere und schließlich der obere. Außerdem ist die ganze Schale mit sehr feinen Querstreifen bedeckt. Die Mündung ist viereckig, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als dünne Lamelle die Spindel.

Fundorte: Kremserberg und Brechelmacherbrunnen in Eggenburg, h.

Dimensionen des in Fig. 24 zum Vergleiche abgebildeten Stückes: 50:16 mm, Forchtenau, HM.

Die Steinkerne und Abdrücke sind an den niederen Umgängen und den drei starken Reifen leicht kenntlich.

**Turritella (Haustator) vermicularis Brocc. var. perlatecincta Sacco.**

Taf. LII, Fig. 26—28.

1895. Sacco. M. T. T. P. L. parte XIX, pag. 22, tav. II, fig. 12.

„*Cingulum unum vel duo, ventrale praecipue, crassius, latius, depressum.*“ Sacco.

Die gute Abbildung, die Sacco von dieser Abart gibt, stimmt so sehr mit den drei mir vorliegenden Stücken überein, daß ich sie trotz wenig günstiger Erhaltung dazu stellen kann. Die Abbildung zeigt die oberen beiden feineren und die unteren zwei kräftigeren Querreifen, die aber alle weit weniger hervortreten als beim Typus.

Fundort: Dreieichen, ss. Expl. Fig. 26—29, RA.

**Turritella (Haustator) vermicularis Brocc. var. lineolatocincta Sacco.**

Taf. LIII, Fig. 1—4.

1895. Sacco. M. T. T. P. L. parte XIX, pag. 23, tav. II, fig. 17.

— *Turritella turris auct. Austr.*„*Testa saepe major. Cingula numerosiora, propinquiora.*“ Sacco.

Das turmförmige, spitze Gewinde besteht aus etwa 17 wenig gewölbten Umgängen, die mit 5—6 erhabenen Querstreifen bedeckt sind, zwischen die sich noch dünnere Streifen einschalten. Die ganze Schale ist außerdem noch mit sehr feinen Querstreifen und S-förmig gebogenen Zuwachstreifen bedeckt. Die Mündung gleicht der der vorstehend beschriebenen Abart.

Die schlechterhaltenen Stücke ähneln der Abbildung bei Sacco, so daß ich sie danach bestimmen konnte.

Fundorte: Gauderndorf, Klein-Meiseldorf, Zogelsdorf (Johannesbruch).

Dimensionen des in Fig. 3 abgebildeten Stückes: ca. 55 : ca. 18 mm, Zogelsdorf, KM.

**Haustator Desmarestinus Bast.**

Taf. LIII, Fig. 5—7.

1825. *Turritella desmarestina*, Basterot, Env. de Bordeaux p. 30, pl. IV, fig. 4.1893. *Turritella Desmaresti* Bast., Fuchs, Ann. Nat.-hist. Hofmus., Notizen S. 94.

*T. Testae anfractibus superioribus complanatis, medio carinâ spinosâ carinatis; inferioribus irregularibus, plicatis, non carinatis; suturis superioribus coarctatis, plicatis; inferioribus maximè canaliculatis.* Basterot.

Von dieser großen Form liegen mir nur Bruchstücke der unteren Windungen mit Teilen der Schale vor, die sich aber durch Vergleich mit einem Stücke von Martigues mit ziemlicher Sicherheit bestimmen lassen. Es sind leicht konvexe untere Windungen, die unregelmäßige Querrippen und eine wulstartige Verdickung an der unteren Naht und die tiefe Furche zwischen den Windungen erkennen lassen, durch die das charakteristische sägeförmige Profil zustande kommt.

Fundorte: Eggenburg-Schindergraben, Dreieichen, ss.

**Haustator Desmarestinus Bast. var. mediosubcarinata Myl.**

Taf. LIII, Fig. 8—10.

1891. *Turritella strangulata* var. *mediosubcarinata*, Mylius, Forme ined. moll. Tor. pag. 11, fig. 8.1895. *Haustator Desmarestinus* Bast. var. *mediosubcarinata* Myl. Sacco, M. T. T. P. L. parte XIX, pag. 19, tav. II, fig. 5.„*Testa affinis var. bicatenata, sed cingulum ventrale gracilius et subagranulare.*“ Sacco.

var. *bicatenata* Grat. „*Anfractus magis conici, prope suturam inferam inflatiores, elatiores, imbricatiores. Cingulum granulare ventrale etiam in anfractibus ultimis plus minusve perspicuum.*“ Sacco.

Mehrere vorliegende Bruchstücke der mittleren Windungen möchte ich wegen ihrer guten Erhaltung dieser Abart zurechnen. Das verhältnismäßig kleine, dickschalige Gehäuse ist spitzpfriemenförmig, die Umgänge sind leicht konkav, gegen die untere Naht etwas wulstartig verdickt. In der Mitte der Umgänge verläuft eine feine, gekörnelte Rippe.

Fundort: Dreieichen, ss.

Ein Bruchstück von Dreieichen hat die oberen Umgänge fast eben, die unteren in der oberen Hälfte leicht konkav und zeigt unter der mittleren gekörnelten Rippe noch eine zweite viel schwächere. Es erinnert an *var. perlaevigata* Sec. (Sacco l. c. pag. 20, tav. II, fig. 7), die folgendermaßen charakterisiert wird:

„*Anfractus substriolati, sublaeves; cingulum ventrale suboblitum. Basis depressior.*“

### **Turritella (Haustator) triplicata Brocc. var.**

Taf. LIII. Fig. 13, 14.

1814. *Turbo triplicatus*. Brocchi. Conch. foss. subap. pag. 369. tav. VI, fig. 14

„*Testa subulata, turrata, subtilissime transversim striata, anfractus carinis tribus distantibus obtusis, intermedia crassiore, infima obsoleta.*“ Brocchi.

Sacco (1895, M. T. T. P. L. parte XIX, pag. 26 ff., tav. II, fig. 32—39) führt eine ganze Reihe von Abarten dieser Form an, deren keiner ich aber die von Maigen vorliegenden Stücke zurechnen kann, die nur die oberen Windungen zeigen und keine weitere kritische Untersuchung gestatten.

Das spitzpfriemenförmige Gehäuse besitzt leicht gewölbte Umgänge, die mit feinen, unter der Lupe deutlich sichtbaren Querstreifen bedeckt sind. In der Mitte verläuft ein kräftiger, erhabener Reifen, der den Umgängen ein gekieltes Aussehen gibt, und oberhalb und unterhalb tritt je ein schwächerer hervor.

### **Turritella (Archimediella) Archimedis Brong.**

Taf. LIII. Fig. 11, 12.

1823. *Turritella Archimedis*. Brongniart, Terr. sedim. sup. Vicentin p. 53. tav. II, fig. 8.

1856. *Turritella Archimedis Brong.* Hoernes, Foss. Moll. I. S. 424 et auct.

1895. *Archimediella Archimedis Brong.* Sacco, M. T. T. P. L. parte XIX, pag. 12.

„*Subulata, transversè sulcata anfractibus bicarinatis, interstitiis, subtilissimè striatis.*“ Brongniart.

Das vorliegende Material ist zu gering und zu schlecht erhalten, als daß es zu einer kritischen Bearbeitung der Form des Eggenburger Beckens dienen könnte. Ich stelle sie daher zu dieser Art ohne zu untersuchen, ob sie deren Typus vertritt.

Die Schale ist turmförmig, das spitze Gewinde besteht aus 15 konvexen Umgängen, deren oberste bis etwa zur Mitte der Schale herab mit zwei sehr scharfen, entferntstehenden Reifen versehen sind. Zwischen diesen und oberhalb und unterhalb sind die Umgänge stark ausgehöhlt. Diese beiden Reifen rücken auf den jüngeren Umgängen tiefer und oberhalb treten zwei dünnere hervor. Die Umgänge sind weiter mit feinen, gegen unten stärker werdenden, erhabenen, nur unter der Lupe deutlich sichtbaren Querlinien bedeckt, die besonders zwischen den Rippen ausgebildet sind. Feine S-förmige, sehr regelmäßige Zuwachsstreifen bedecken die ganze Schale und treten auf den Reifen stärker hervor. Die Mündung ist fast rund, der linke Mundrand bedeckt als dünne Lamelle die Spindel.

Fundorte: Gauderndorf, Kühnringertal bei Eggenburg, s.

**Protoma cathedralis Brong. var. paucicincta Sacco.**

Taf. LIII, Fig. 17–21.

1823. *Turritella cathedralis*. Brongniart, Terr. sed. du Vicentin, p. 55, pl. IV, fig. 6.1856. *Turritella (Proto) cathedralis Brong.*, Hörnes, Foss. Moll. I. Bd., S. 419, Taf. 43, Fig. 1.1895. *Protoma cathedralis Brong. var. paucicincta*. Sacco, M. T. T. P. L. parte XIX, pag. 32.

„*Subulata, spirae anfractibus planis, margine superiore inflatis, sulcatis; sulcis circiter septem, inferioribus magnis, distantibus.*“ Brongniart.

„*Cingula numero minora. Anfractus ad suturam superam inflatiora.*“ Sacco.

Wie schon Brongniart vermutet hat, wurde diese Art von Borson (1821, Orittografia Piemontese pag. 97, tav. 2, fig. 12, 13) als *Turritella fasciata* und *T. funiculata* beschrieben. Der erste Namen fällt als synonym mit *T. fasciata Lam.* weg, der zweite sollte wegen seines Prioritätsrechtes Geltung haben, doch hat schon Sacco mit Recht hervorgehoben, daß die Beschreibung und Abbildung der Art bei Borson so mangelhaft ist und daß sich die Bezeichnung Brongniarts schon so eingebürgert hat, daß es unzweckmäßig wäre, sie abzuändern.

Die dicke Schale ist pfriemenförmig, mit spitzem Gewinde, das aus 19 Umgängen besteht, von denen die oberen eben, die gegen die Mündung zu gelegenen leicht konkav sind. Dies wird dadurch bewirkt, daß sie besonders im jüngeren Teile der Schale hart unterhalb der Naht eine mehr oder weniger deutliche, wulstartige Schwellung zeigen. In diesen Eigenschaften stimmen die Eggenburger Exemplare mit den Originalen überein, die Skulptur der Umgänge weicht aber so auffällig ab, daß die Frage berechtigt ist, ob man diesen Unterschied, der den ganzen Eindruck der Form beherrscht, nicht als spezifisches Merkmal anerkennen sollte, da er allen Eggenburger Vertretern der *P. cathedralis* zukommt.

Während nämlich Brongniart ca. fünf Furchen erwähnt, lassen sie auf den ältesten Umgängen der Schale nur drei ziemlich gleiche Rippen erkennen, die regelmäßig über die Höhe der Windung verteilt sind und an die sich später bisweilen eine vierte, ganz an der unteren Naht verlaufende anschließt. Es könnte fraglich sein, ob man diese als Rippe zählen soll, aber sie tritt bisweilen auf den unteren Umgängen so deutlich hervor, daß sie die Skulptur mit beherrscht. Die oberste Rippe nimmt bald an Breite zu, ist doppelt so breit als die übrigen und läßt in den meisten Fällen eine seichte Furche erkennen, ohne daß es aber zu ihrer weiteren Teilung käme. Dieses Stärkerwerden der obersten Rippe bewirkt das Anschwellen des oberen Teiles der Windungen und damit das stufenförmige Profil des Gewindes. Gegen die Mündung verwischt sich der Charakter der Skulptur ganz, die oberste Rippe ist nur mehr als Anschwellung zu erkennen und die unteren, besonders die vierte, treten auf den letzten Umgängen nur als flache Kiele auf. Besonders auf dem älteren Teil der Schale erkennt man eine feine Querstreifung und die S-förmigen Zuwachsstreifen, die gegen unten gröber, oft blattartig werden. Die Schlußwindung ist mit einer scharfen Einschnürung unter der als Kiel hervortretenden untersten Rippe versehen; unter ihr verläuft ein blätteriger Wulst bis zum Mundrand. Die Mündung ist klein und quadratisch. Der rechte scharfe Mundrand zeigt eine Ausbuchtung, unter der er stark nach vorn gezogen ist. Der linke bedeckt zum Teil den Wulst der letzten Windung.

Fundorte: Dreieichen, Loibersdorf, Mörtersdorf, Burgschleinitz, Kühnring (Bahneinschnitt), Maigen (hh), Gauderndorf, Eggenburg (Hornerstraße, Bauerhansgrube), Mold (Tegel).

Dimensionen des in Fig. 17 abgebildeten Exemplares: ca. 130:ca. 33 mm, Maigen, KM.

Es wäre ein leichtes, eine ganze Anzahl Varietäten auf besseren Exemplaren fußend und mit größeren Unterschieden aufzustellen, als es von Sacco geschieht, aber die große Veränderlichkeit der Form zeigt sich so deutlich, daß man sie weiter fassen muß.

### **Protoma cathedralis Brong. var. quadricincta Schff.**

Taf. LIII, Fig. 15, 16.

Diese Abart besitzt vier sehr deutlich ausgeprägte Querrippen, deren beide oberen schwächer sind und näher beieinander stehen. Eine am Untersaume verlaufende fünfte Rippe ist meist kaum angedeutet. Diese Form nähert sich der *P. cathedralis* var. *confasciata* Sacco (l. c. pag. 33, tav. III, fig. 20), die der *T. fasciata* Borson entspricht.

Fundorte: Dreieichen, Gauderndorf, Loibersdorf, s.

Diese Varietät ist durch Übergänge (Fig. 20) mit var. *paucicincta* verbunden. Exemplar Fig. 15, 16, KM.

## **Genus Natica.**

### **Natica epiglottina Lam. var. Moldensis Schff.**

Taf. LIV, Fig 1—4.

1804. *Natica epiglottina*, Lamarck, Foss. env. de Paris. Ann. du mus. t. V, p. 95, t. VIII, pl. 62, fig. 6.

1891. *Natica epiglottina* Lk. var. *div.* Sacco, M. T. T. P. L. parte VIII, pag. 57. tav. II, fig. 24—35.

— *Natica millepunctata* Lam. auct. Austr.

„*Natica (epiglottina) subglobosa, laevis; callo umbilici supernè epiglottidiformi.*“ Lamarck.

Die Schale ist eiförmig kugelig, glatt. Das Gewinde besteht aus 5—6 stark gewölbten Umgängen, deren letzter die älteren fast ganz einhüllt. Unterhalb der Naht verläuft eine schwache Einschnürung. Die Mündung ist halbmondförmig, weit. Die Innenlippe ist gerade, der Nabel weit offen, mit einer halbzyklindrischen Spiralschwiele versehen, die sich ohne sich zu verbreitern mit der Innenlippe verbindet, die gegen den Oberrand etwas auf den letzten Umgang zurückgeschlagen ist. Ähnelt mit der schlankeren Gestalt, dem höheren Gewinde und der Einschnürung unterhalb der Naht, die die Umgänge weniger bauchig erscheinen läßt, der var. *basipicta* bei Sacco, doch ist die Form der umgeschlagenen Innenlippe verschieden.

Fundorte: Dreieichen, Mörtersdorf, Loibersdorf, Nondorf, Eggenburg, h.

Dimensionen des in Fig. 1 abgebildeten Exemplares: 20:22 mm, Dreieichen, RA.

Die Beschaffenheit des Nabels ist Veranlassung gewesen, daß man diese Form stets zu *N. millepunctata* Lam. gestellt hat.

### **Natica millepunctata Lam.**

Taf. LIV, Fig 5—7.

1822. *Natica millepunctata*, Lamarck, Hist. nat. an. s. vert. t. VI, partie 2<sup>me</sup>. p. 199.

1838. *Natica millepunctata* Lam. Bronn, Lethaea geogn. Bd. II. S. 1036, Taf. XL, Fig. 29.

1856. *Natica millepunctata* Lam. Hörnes, Foss. Moll. I, S. 518, Taf. 47. Fig. 1, 2.

„*N. testâ subglobosâ, laevigatâ, albo-lutescente, punctis purpureo-rufis sparsis undiquè pictâ; spirâ subprominulâ; callo umbilicali cylindrico.*“ Lamarck.

Die große, starke Schale ist verlängert kugelig. Das Gewinde besteht aus 5—6 stark gewölbten Windungen, deren letzte die älteren fast einhüllt. Dicht unter der deutlichen Naht bemerkt man eine seichte Einschnürung. Die Mündung ist halbmondförmig erweitert, die innere Lippe geradlinig. Der Nabel ist sehr weit offen, mit einem mäßig starken, halbzyklindrischen Wulst, der sich ohne sich zu erweitern mit der Innenlippe verbindet, die oben auf den letzten Umgang zurückgeschlagen ist. Die Oberfläche der Schale ist glatt, die Fleckenzeichnung, die der Art eigen ist, nicht mehr zu erkennen.

Fundorte: Mörtersdorf, Loibersdorf, s.

Dimensionen des in Fig. 5 abgebildeten Exemplares: 28:31 mm, Mörtersdorf, RA.

### **Natica transgrediens Schff.**

Taf. LIV, Fig. 8—11.

*Natica millepunctata* Lam. auct. Austr.

Dies ist die herrschende Form des Eggenburger Beckens. Das dickschalige Gehäuse erreicht Haselnuß- bis Walnußgröße, ist halbkugelförmig, sehr schief, glatt. Das nicht sehr hohe Gewinde besitzt 3—4 gewölbte Umgänge, die unterhalb der Naht eine Einschnürung zeigen. Diese kann so stark sein, daß die Naht vertieft erscheint und ein fast stufenförmiges Profil entsteht. Die Mündung ist schief erweitert, halbkreisförmig, der Nabel weit und trichterförmig mit einem dicken, flachen Wulst, der ihn nicht ganz ausfüllt. Das Ende dieses Wulstes verbindet sich mit dem linken Mundrande zu einer breiten, dicken, flachen, umgeschlagenen Lippe.

Diese Form steht zwischen *N. epiglottina*, deren Gestalt und Wulst, wenn auch schwächer, sie besitzt und *Neverita Josephinia*, an die sie in der Bildung der Nabelschwiele und des inneren Mundrandes erinnert.

Fundorte: Gauderndorf, Loibersdorf, Mörtersdorf, Dreieichen, Eggenburg, h.

Dimensionen des in Fig. 10 abgebildeten Stückes: 28:24 mm, Mörtersdorf, RA.

### **Natica transgrediens Schff. var. elata Schff.**

Taf. LIV, Fig. 12—14.

Diese kleine Form zeichnet sich durch das steilere Gewinde und die dadurch schlankere Gestalt aus.

Fundort: Dreieichen, ss.

Dimensionen des in Fig. 12 abgebildeten Stückes: 20:18 mm, KM.

### **Natica (Neverita) Josephinia Risso var. Manhartensis Schff.**

Taf. LIV, Fig. 15, 16.

1826. *Neverita Josephinia*, Risso, Hist. nat. Europe merid. vol. IV, p. 149, tav. IV, fig. 43.

1856. *Natica Josephinia* Risso, Hörnes, Foss. Moll. I, S. 523.

„*N. Testa glaberrima, lucida, polita, nitente; epidermide pallide carnea; anfractibus superioribus et basilari superne pallidis; operculum linea argentea circumdatum.*“ Risso.

Die Schale ist halbkugelförmig, sehr schief, flachgedrückt, glatt und glänzend. Das wenig vorstehende Gewinde besteht aus 3—4 gewölbten Umgängen, die unterhalb der Naht eine schwache Vertiefung zeigen. Der letzte Umgang ist weniger aufgeblasen als es beim Typus der Fall ist und



steiler abfallend. Die Mündung ist sehr schief, halbkreisförmig, der Außenrand scharf. Der Nabel ist weit und trichterförmig. Er wird von einem dicken, halbzylindrischen Wulst mehr oder weniger ausgefüllt, der gegen den Mundrand zu einer Schwiele anschwillt, die flachgedrückt mit der Innenlippe verschmilzt und den Nabel teilweise verdeckt.

Diese Form gehört sicher zu jenem älteren Typus der Art, der durch geringere Größe und stärkere Schwiele gekennzeichnet ist.

Fundorte: Gauderndorf, Mörtersdorf, Loibersdorf, Dreieichen, s.

Dimensionen des in Fig. 15 abgebildeten Stückes: 18 : 23 mm, Gauderndorf, RA.

## Genus *Sigaretus*.

### *Sigaretus clathratus* Récl.

Taf. LIV, Fig. 17, 18.

1843. *Sigaretus clathratus*, Récluz in Chenu, *Illust. Conchyliol.*, Gen. *Sigaretus* tab. I, fig. 12.

1856. *Sigaretus clathratus* Récluz, Hörnes, *Foss. Moll.* I, S. 515, Taf. 46, Fig. 28.

Das dünnchalige Gehäuse ist eiförmig, mit gewölbtem Rücken; das Gewinde ist stumpf kegelförmig, besteht aus vier leicht gewölbten Windungen, die mit leicht welligen, erhabenen Querstreifen bedeckt sind, die in der Stärke verschieden und regellos angeordnet sind. Feine, halbmondförmig gebogene Zuwachsstreifen kreuzen diese Skulptur. Sie werden gegen die Mündung größer, runzelig und zeigen Wachstumabsätze. Die Mündung ist weit, der rechte Mundrand scharf, der linke stärker und bedeckt als dünne Lamelle teilweise den schwachen Nabel.

Die Eggenburger Stücke sind größer als die französischen Originale.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des abgebildeten Exemplares: 17 : 20 mm, HM.

### *Sigaretus aquensis* Récl. var.

Taf. LIV, Fig. 19.

1840. Grateloup, Bass. de l'Adour, pl. 48, fig. 19a, b (cit. Sacco).

1843. Récluz, *Sigaretus* in Chenu, *Illust. Conchyliol.* (cit. Sacco).

1891. *Sigaretus aquensis* Récl. var. div., Sacco, M. T. P. L. parte VIII, pag. 98, tav. I.

Wenn mir auch nur zwei wenig gut erhaltene, verdrückte Exemplare von Gauderndorf bekannt sind, glaube ich sie doch zu dieser Art stellen zu können. Da mir das Werk Chenus nicht vollständig vorliegt, kann ich aber deren Feststellung durch Sacco nicht weiter beurteilen.

Das dünnchalige Gehäuse ist eiförmig, nicht sehr gewölbt. Das Gewinde ist stumpf kegelförmig, die Nähte sind wenig vertieft, die Umgänge leicht gewölbt. Die letzte Windung läßt nur einen kleinen Teil der älteren Umgänge frei und ist sehr ausgezogen. Die Oberfläche ist von sehr regelmäßigen, deutlichen Querstreifen bedeckt, die sich von denen des *Sigaretus clathratus* auffällig unterscheiden. Die Mündung ist länglich eiförmig, der äußere Mundrand scharf, der innere bedeckt als verdickte Lamelle die Spindel und teilweise den kleinen Nabel.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des abgebildeten Exemplares: 12 : 15 mm, HM.

## Genus Calyptraea.

### Calyptraea Chinensis Lin.

Taf. LIV, Fig. 20, 21.

1766. *Patella Chinensis*, Linné, Syst. nat. ed. XII. pag. 1257.

1856. *Calyptraea Chinensis* Lin., Hörnes, Foss. Moll. I., S. 632, Taf. 50, Fig. 17, 18.

„*P. testa integra subconica laevi, labio sublaterali.*“ Linné.

Die dünne Schale ist kreisrund, mehr minder flachkegelförmig, der Scheitel fast zentral gelegen. Die Nähte sind auf der Außenseite schlecht kennbar. Die Zuwachsstreifung ist fein, unregelmäßig, spiral. Die Oberfläche ist sonst fast glatt, nur auf dem jüngeren Schalenteile treten feine Höcker auf, die in leicht bogenförmig radial verlaufende Reihen gestellt sind. Die innere Schalenwand ist konkav, mit einer zarten S-förmig gebogenen Spirallamelle, die am Außenrande befestigt und lippenartig über den Nabel umgeschlagen ist.

Die Andeutung der radial angeordneten, höckerigen Verzierung ist auch bei dem Typus der Art vorhanden, wie man an rezenten Exemplaren und an den Abbildungen bei B. D. D. (1882—86, pl. 55, fig. 1—4) sehen kann. Diese Skulptur führt zu den verzierten Formen hinüber.

Fundorte: Gauderndorf, Eggenburg, s.

Dimensionen des in Fig 21 abgebildeten Exemplares: 10:22 mm, Gauderndorf, HM.

Es liegen mir von Eggenburg-Brunnstube und Eggenburg ohne weitere Angabe Steinkerne von großen Calyptraeen vor, die ca. 50 mm im Durchmesser besitzen, die ich aber natürlich nicht weiter studieren konnte.

### Calyptraea Chinensis Lin. var. perstriatellata Schff.

Taf. LIV, Fig. 22, 23.

Die Form ist bisher als *C. depressa* Lam. bezeichnet worden. Doch zeigt sie keine Übereinstimmung mit der Diagnose bei Lamarck (1822. Hist. nat. anim. s. vert. t. VII, p. 532).

Diese Abart zeichnet sich durch die dichtgedrängten, kräftigen, leichtgebogenen Radialstreifen aus, die dadurch entstehen, daß sich die auf jedem Umgange des Gewindes sitzenden länglichen Knoten aneinanderreihen.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des in Fig. 23 abgebildeten Exemplares: 8:20 mm, HM.

### Calyptraea (Bicatella) deformis Lam.

Taf. LIV, Fig. 24—26.

1822. *Calyptraea deformis*, Lamarck, Anim. s. vert. vol. VII, p. 532.

1856. *Calyptraea deformis* Lam., Hörnes, Foss. Moll. I., S. 634, Taf. 50, Fig. 14, 15.

„*C. testâ elevato-conicâ, transversè rugosâ, apice mucrone curvo terminatâ, modò basi orbiculatâ, modò lateraliter depressâ.*“ Lamarck.

Die dünne Schale ist konisch, meist sehr unregelmäßig, je nach der Beschaffenheit der Basis. Der Scheitel endet in einer umgebogenen Spitze. Die Außenseite ist nur mit konzentrischen

Zuwachsstreifen bedeckt, die Innenseite ist glatt und glänzend. Ein länglicher Muskeleindruck liegt am Rudiment einer Scheidewand an der Stelle, wo sich die Spitze hinneigt.

Fundorte: Gauderndorf, Mörtersdorf, s.

Dimensionen des in Fig. 25 abgebildeten Exemplares: 28 : 38 : ca. 23 mm, Gauderndorf, KM.

## Genus Nerita.

### **Nerita gigantea Bell. et Micht. var. striatulata Sacco.**

Taf. LIV, Fig. 27, 28.

1840. *Nerita gigantea*, Bellardi et Michelotti, Gasteropodi foss. del Piemonte pag. 72, tav. VIII, fig. 1, 2.

1856. *Nerita gigantea* Bell. et Micht., Hörnes, Foss. Moll. I, S. 530, Taf. 47, Fig. 10.

1896. *Nerita gigantea* Bell. et Micht. var. *striatulata*, Sacco, M. T. T. P. L. parte XX. pag. 48.

„*N. Testa crassa, transversa, laevigata; apertura expansa.*“ Bell. et Micht.

„*Striae spirales profundiores, perspicuiores.*“ Sacco.

Die dicke Schale ist schief-eiförmig, das Gewinde äußerst nieder und fast ganz von der Schlußwindung umhüllt, die mit leichten Querfurchen bedeckt ist. Auf ihr treten runzelige Zuwachsstreifen auf, die gegen die Mündung stärker werden. Die Mündung ist halbmondförmig, der äußere Mundrand scharf, nach innen mäßig verdickt und oben mit undeutlichen Zähnen versehen. Die Spindel ist breit, abgeplattet, etwas eingedrückt und zeigt in ihrer Mitte am Rande meist grobe Zähne. Am oberen Teile der Spindel verläuft eine tiefe, breite Furche.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des abgebildeten Exemplares: 31:25:17 mm, HM. Original bei Hoernes Taf. 47, Fig. 10 a, b.

### **Nerita Plutonis Bast.**

Taf. LIV, Fig. 29–32.

1825. *Nerita Plutonis*, Basterot, Env. de Bordeaux p. 39, pl. 2, fig. 14.

1856. *Nerita Plutonis* Bast., Hörnes, Foss. Moll. I, S. 531, Taf. 47, Fig. 11.

„*N. Testa exarata, compressa; apertura crenata.*“ Basterot.

Das dickschalige Gehäuse ist beinahe kugelförmig; das Gewinde ist sehr niedrig, fast eben und fast ganz von der Schlußwindung eingehüllt. Diese ist mit tiefen, breiten Furchen bedeckt, zwischen denen unregelmäßige Falten verlaufen. Die ganze Oberfläche ist von sehr feinen Zuwachslamellen bedeckt. Runzelige Zuwachsfalten bedingen ein knotiges Aussehen der Querfalten und eine absatzweise Entwicklung des jüngeren Schalteiles. Die Mündung ist halbmondförmig, der Außenrand ist scharf, nach innen verdickt, am oberen Teile mit einem undeutlichen Zahne versehen. Die Spindelplatte ist breit, etwas eingedrückt und am Rande mit drei starken Zähnen besetzt.

Fundort: Dreieichen, ss.

Dimensionen des in Fig. 29, 30 abgebildeten Exemplares: 26:22:16 mm, HM.

Die französischen Stücke von St. Maure sind kleiner als unsere. Ich würde es nicht für zweckmäßig halten, die Eggenburger Form als eine Lokalvarietät abzutrennen. Hörnes weist nämlich schon darauf hin, daß die von Grateloup (1840, Conch. foss. bass. de l'Adour VI, p. 29, tab. VII, fig. 31, 32) beschriebene und abgebildete *Nerita intermedia* nur ein großes Exemplar von

*N. Plutonis* darstellt. Dies zu entscheiden ist mir nicht möglich. Das in Fig. 29, 30 abgebildete Stück hat eine verhältnismäßig schwächere Skulptur als die französischen oder italienischen Vertreter der Art.

Das Exemplar Fig. 31, 32 ähnelt der *var. bicrassecincta* Sacco (l. c. pag. 50, tav. V, fig. 49 b) des italienischen Neogens, die er folgendermaßen charakterisiert: „*In regione ventrali supera 2 cingula coeteris latiora, crassiora*“, doch treten die beiden Rippen weniger in der Breite als durch ihre Höhe hervor und die Skulptur ist im allgemeinen stärker als die des anderen Stückes.

### ***Neritina picta* Fér.**

Taf. LIV, Fig. 33.

1825. *Neritina picta* Férussac, Hist. nat. moll. terr. et fluv., Nerit. foss. fig. 4–7.

1827. *Neritina picta*, de Féruss., Grateloup, Tableau coqu. foss. env. de Dax Nr. 123.

1856. *Nerita picta* Fér., Hörnes, Foss. Moll. I, S. 535.

„*N. Testâ orato-globosâ, laevi, nitidâ, eleganter depictâ.*“ Grateloup.

Die sehr veränderliche Schale ist bald eiförmig, glatt, bald mit zwei deutlichen stumpfen Kielen versehen, die ihr eine mehr konische Gestalt geben. Das niedere Gewinde besteht aus drei Umgängen, die von der Schlußwindung fast ganz umhüllt werden. Die ganze Schale ist mit sehr verschiedenartigen bräunlichen Farbenzeichnungen auf weißem Grunde geziert. Bei dem einen Exemplare sind es unregelmäßige Längslinien, die zum Teil büschelförmig angeordnet sind und zwei breite Querreifen frei lassen, bei dem anderen ist eine Verbindung von sehr feinen Längslinien mit starken, unregelmäßig winkelig gebogenen zu beobachten, wodurch eine Musterung mit weißen, dreieckigen Flächen entsteht. Die Mündung ist oben verengt, unten erweitert, der rechte Mundrand scharf, innen glatt. Die Spindellamelle ist schwielig aufgeblasen, in der Mitte des Randes gezähnt und unten durch eine Furche begrenzt.

Fundorte: Dreieichen, Gauderndorf, ss.

Dimensionen des in Fig. 33 abgebildeten Stückes: 10:8 mm, Dreieichen, RA.

Auf die Gestalt und Farbenzeichnung dieser Form Abarten aufzustellen ist bei ihrer überaus großen Variabilität nicht zu empfehlen.

## **Genus *Xenophora*.**

### ***Xenophora cumulans* Brong. var. *transiens* Sacco.**

Taf. LIV, Fig. 34, 35.

1823. *Trochus cumulans*, Brongniart, Terr. séd. sup. du Vicentin p. 57, pl. IV, fig. 1.

1855. *Xenophora cumulans* Brongn. Hörnes, Foss. Moll. I. S. 443, Taf. 44, Fig. 13.

1896. *Xenophora cumulans* Brong. var. *transiens*, Sacco, M. T. T. P. L. parte XX, pag. 23.

„*Depresso-conicus, corpora varia agglutinans in suturis anfractuum; anfractibus externè rudibus; basi plicatâ undulatâ, striis obsolete, cancellatis; umbilico nullo.*“ Brongniart.

Die starke Schale ist stumpf kegelförmig (Gewindewinkel ca. 90°), das niedere Gewinde besteht aus sechs schwach konvexen Umgängen, die durch deutliche Nähte getrennt sind. Auf der ganzen Oberfläche, besonders aber hart an den Nähten bemerkt man die charakteristischen Ver-

tiefungen, die von angewachsenen Steinchen und Konchylienbruchstücken herrühren. Die Basis ist ziemlich vertieft und nur mit starken, halbmondförmigen Zuwachsstreifen bedeckt. Querstreifen, wie sie Brongniart beim Typus erwähnt, fehlen. Die Mündung ist zusammengedrückt, der Nabel geschlossen.

Fundort: Loibersdorf, ss.

Dimensionen des Exemplares Fig. 34: ca. 33:53 mm. Original bei Hoernes, Taf. 44, Fig. 13, HM.

## Genus Trochus.

### Trochus (Oxysteles) Amedei Brongn.

Taf. LIV. Fig. 36—39.

1823. *Turbo Amedei*, Brongniart, Terr. séd. sup. Vicentin p. 53. pl. VI. fig. 2 a, b.

1855. *Trochus patulus* Brocc., Hörnes, Foss. Moll. I, S. 458. Taf. 45, Fig. 14 et auct.

1896. *Oxysteles Amedei* Brongn., Sacco, M. T. T. P. L. parte XXI. pag. 26, tav. III, fig. 20. pag. 29.

„*Depresso-conoideus, longitudinaliter striatus, aperturâ patulâ, umbilico callositate oblecto.*“  
Brongniart.

Sacco hat die von Hörnes gegebene Abbildung zuerst auf *Trochus Amedei* bezogen, der durch seine flachere Gestalt vom Typus des pliozänen *T. patulus* Brocc. abweicht.

Die dünne Schale ist flachkegelförmig, das erhabene Gewinde besteht aus sechs gewölbten Umgängen, die durch tiefe Nähte getrennt sind. Die ganze Oberfläche ist mit ziemlich groben Querstreifen bedeckt, die von feinen, schrägen Zuwachsstreifen gekreuzt werden. Die Schlußwindung ist sehr groß, schief abfallend und am Rande umgebogen. Die Basis ist fast eben oder ein wenig ausgehöhlt. Die Mündung ist weit, sehr schief, der rechte Mundrand scharf, aber nie erhalten. Der Nabel wird ganz von einer ausgebreiteten Spindellamelle bedeckt. Bei manchen Exemplaren zeigt sich auf den Anfangswindungen eine Andeutung von Körnelung der Querstreifen.

Hörnes hat l. c. die engen Beziehungen von *T. patulus* und *T. Amedei* schon erkannt, die Wiener Exemplare aber zu ersterer Art gestellt, da ihm wohl die mit höheren Gewinden versehenen Stücke des inneralpinen Beckens ausschlaggebend gewesen sind.

Fundorte: Gauderndorf, h, Eggenburg-Hornerstraße, s.

Dimensionen des in Fig. 36 abgebildeten Exemplares: 15:23 mm, Gauderndorf, RA.

### Trochus (Oxysteles) Amedei Brongn. var. magnoelata Sacco.

Taf. LIV, Fig. 40.

1896. Sacco, M. T. T. P. L. parte XXI. pag. 27, tav. III, fig. 21.

„*Testa plerumque crassior, elatior, spiralata.*“ Sacco.

Einige mit hohem Gewinde versehene Formen möchte ich zu dieser Abart, die zu *T. patulus* hinüberführt, stellen.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des in Fig. 40 abgebildeten Exemplares: 19:19 mm, RA.

**Trochus (Oxysteles) Amedei Brongn. var. bicincta Schff.**

Taf. LIV, Fig. 41—43.

*Trochus biangulatus Eichw. auct. Austr.*

Diese Abart zeichnet sich durch das sehr flache Gehäuse und durch die zwei deutlichen Querreifen aus, die auf den oberen Windungen verlaufen. Der letzte Umgang hat darüber noch zwei schwächere Reifen, die Basis ist wie beim Typus.

Fundort: Eggenburg (Brunnstube), Gauderndorf, ss.

Dimensionen des in Fig. 41 abgebildeten Exemplares: 14 : 16 mm, Eggenburg HM.

**Trochus (Oxysteles) Amedei Brongn. var. granellosa Sacco.**

Taf. LIV, Fig. 44.

1896. Sacco, M. T. T. P. L. parte XXI, pag. 27, tav. III, fig. 22.

„*Cingulella granulosa vel subgranulosa, saepe distantiora; interdum cingulella par villima, perdepressa, cingulis alterna.*“ Sacco.

Beim Eggenburger Typus der Art zeigt sich gelegentlich eine Andeutung von Körnern, die auf einigen kleineren Stücken so kräftig hervortreten, daß ich sie der Abart Saccos zuzählen kann. Sie lassen deutlich die abwechselnd stärkeren und schwächeren Querreifen erkennen.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des in Fig. 44 abgebildeten Exemplares: 5 : 8 mm, RA.

## Genus Haliotis.

**Haliotis Volhynica Eichw.**

Taf. LIV, Fig. 45—47.

1829. *Haliotis volhynica*, Eichwald, Zoolog. spec. Ross. et Polon. pag. 294, Tab. V, fig. 18.1856. *Haliotis Volhynica Eichw.*, Hörnes, Foss. Moll. I. Bd., S. 510, Taf. 46, Fig. 26.

„. . . *testa ovato-dilatata, convexo-depressa, longitudinaliter striata, raro transversim plicata, spira maxime prominula, a margine remota, centro approximata.*“ Eichwald.

Die Schale ist eiförmig, schwach gewölbt, das wenig eingerollte Gewinde ragt leicht hervor. Die ganze Oberfläche ist mit feinen Längsrippen versehen, zwischen denen noch schmälere Linien auftreten. Die Zuwachsstreifen sind fein, auf dem jüngeren Schalenteil sind stufenförmig abgesetzte alte Mundränder zu erkennen. Die Reihe der Löcher liegt ziemlich nahe dem Rande, die letzten — meist fünf — offenen haben manchmal aufgebogene Ränder. Die Mündung ist sehr groß, eiförmig, der rechte Mundrand scharf, dünn, der linke verdickt.

Fundort: Gauderndorf, ss.

Dimensionen des in Fig. 47 abgebildeten Exemplares: 42 : 31 : 9 mm (Hörnes' Original, Taf. 46, Fig. 26), HM.

Ich will den alten Namen beibehalten, obgleich ich die Frage offen lasse, ob diese Form nicht mit der lebenden *Haliotis lamellosa Lam. var. bistrinata Costa* übereinstimmt (1822, Lamarck, An. s. vert. t. VI, 2. part. p. 217; 1829, Costa, Cat. sist. p. 117, 118; 1882—86, B. D. D. Roussillon, I. p. 429, pl. 52, fig. 6).

## Genus *Patella*.

Zu den seltensten Fossilresten der Eggenburger Miocänbildungen und des Neogens überhaupt haben bisher die Vertreter dieser Gattung gehört. M. Hörnes hat nur ein Exemplar aus den feinen, gelben Sanden von Gauderndorf gekannt, das er als *Patella ferruginea* Gmel. beschrieb und abbildete. Er meinte, die Seltenheit dieses Vorkommens stände mit der geringen Ausbeutung der Fundstätte in Zusammenhang. Seitdem hat aber Gauderndorf eine große Anzahl von prächtigen Fossilien geliefert, ohne daß eine größere Zahl von Patellen von dort bekannt geworden wäre. In den Wiener Sammlungen habe ich weiter nur vorgefunden: zwei Stücke *Patella aff. ferruginea* Gmel. von Roggendorf im Naturhistorischen Hofmuseum, drei Stücke *Patella ferruginea* Gmel. von Roggendorf im Geologischen Institute der Wiener Universität.

Im Krahuletz-Museum lagen über ein Dutzend zum Teil sehr schöner Exemplare dieser Gattung aus den Sanden von Roggendorf, die mir verschiedenen Arten anzugehören schienen. Herr Kustos Joh. Krahuletz hat auf meine Bitte diese Fundstelle im sogenannten Schloßtale wiederholt aufgesucht, ich selbst habe ihn mehrmals dorthin begleitet und einigemal allein die Lokalität besucht, so daß zum Schlusse mehrere hundert Stücke zur Untersuchung vorlagen, die ein bisher noch nicht dagewesenes Material boten. Es war sofort klar, daß verschiedene neue Formen aufzustellen sein würden, denn das Genus *Patella* gehört überhaupt zu den allerseltensten Bestandteilen jungtertiärer Faunen und es mangelt an Vergleichsmaterial im allgemeinen und auch an guten Abbildungen und Beschreibungen der bisher bekannten Arten, die abgesehen von älteren Autoren z. B. bei Sacco (1897, M. T. T. P. L. parte XXII) vollständig ungenügend sind. Es ist auffällig, daß bisher aus dem Neogen nur kleinere Formen mit wenig kräftiger Skulptur beschrieben worden sind, während der vorliegenden Fauna vorherrschend sehr stark gerippte, dickschalige Individuen von bedeutender Größe angehören. Dadurch nähert sie sich sehr der rezenten an manchen Küsten, z. B. der von Port Alfred (Kowie), bei Port Elisabeth, Kap Kolonie durch größere, plumpe Formen charakterisierten. Auf diese Eigentümlichkeiten werde ich noch bei Betrachtung der faziellen und faunistischen Verhältnisse zurückkommen.

Da mich die Literatur der fossilen Formen bei der Bestimmung fast ganz im Stiche gelassen hat, mußte ich mich an das Studium der rezenten halten und benützte dazu hauptsächlich Tryon, *Manual of Conchology* (Continued by Henry A. Pilsbry, vol. XIII, Philadelphia 1891) und die reiche Sammlung der Zoologischen Abteilung des Hofmuseums, besonders Monterosatos Sammlung von Mittelmeerkonchylien.

Bei der gegenwärtigen starken Zersplitterung der Arten hielt ich es für zweckmäßig, auch eine eingehende Unterscheidung der fossilen Formen vorzunehmen, wenngleich die große Veränderlichkeit dieses Genus nicht aus dem Auge gelassen werden durfte. Es lag mir daran, womöglich einen Formenkreis unter einen Namen zu bringen und den Abarten einen großen Spielraum zu gewähren.

Die Erhaltung der Schalen ist größtenteils vortrefflich und bisweilen von der rezenten nicht zu unterscheiden. Die Wirbel sind stets abgerieben, was auch bei den lebenden der Fall ist. Die Färbung ist meist grau oder gelblich, zuweilen sind noch konzentrische Bänder in brauner Farbe zu erkennen. Die Innenseite ist fast stets verkrustet oder mit verhärtetem Sand erfüllt und es ist nicht ratsam, diesen zu entfernen, da damit meist die sehr zerbrechlichen Wirbel zerstört

werden. Die Muskeleindrücke sind daher in den seltensten Fällen zu beobachten. An dem Vorderende der Schale macht sich fast durchwegs eine starke Abscheuerung bemerkbar, die auch schon zu Lebzeiten des Tieres durch die Brandung verursacht wird, die die an den Felswänden sitzenden Gehäuse fortwährend überspült.

### **Patella ferruginea Gmel.**

Taf. LV, Fig. 1—5

1790. *Patella ferruginea*, Gmelin in Linné, Syst. nat. ed. XIII, pag. 3706.

1856. *Patella ferruginea* Gmel., Hoernes, Foss. Moll. I, S. 650, Taf. 50, Fig. 24.

*P. testa ferruginea lineis pullis angulatis undulatisve cingulisque albis picta intus lactea; striis elevatis nodosis, margine plicato.* Gmelin.

Die dicke Schale besitzt einen elliptischen Umfang, sie ist flachkegelförmig und hat den Scheitel fast in ein Drittel der Länge nach vorn gerückt. Die Seiten sind leicht konvex. Vom Wirbel gehen ca. 17 starke unregelmäßige Radialrippen aus, die sich durch spätere Einschaltung meist auf 40—50 vermehren. Sie sind unregelmäßig verteilt und lassen eine Anordnung in Büscheln von 2—3 erkennen. Der Unterrand ist durch sie unregelmäßig gezähnt. Dadurch, daß die vom Scheitel ausgehenden primären Rippen am Rande stärker vortreten, erhält die Schale bisweilen einen polygonalen Umfang. Die Rippen sind mit unregelmäßigen, runzeligen Knoten versehen, die bisweilen alte Mundränder deutlich erkennen lassen. Der Muskeleindruck ist tief. Die Innenseite zeigt entsprechend den Rippen flache Furchen.

Diese Formen stehen der veränderlichen im Mittelmeere lebenden Art so nahe, daß sie wohl damit vereint werden können. Sie treten in den Patellensanden von Roggendorf sehr häufig auf. Ein Exemplar stammt aus der Brunnstube bei Eggenburg.

Dimensionen des in Fig. 1, 5 abgebildeten Exemplares: 69:60:25 mm, Schloßtal von Roggendorf, KM.

### **Patella ferruginea Gmel. var. expansa Schff.**

Taf. LV, Fig. 6—10.

Die Schale ist sehr stark, flachmützenförmig, mit breitovalem, vorn stark verschmälertem Umfang. Der Scheitel liegt sehr exzentrisch in ein Drittel der Länge nach vorn gerückt. Die Vorderseite ist mehr oder minder steil, fast gerade, die Hinterseite leicht gewölbt. Die Schale besitzt 40—55 unregelmäßig verteilte, verschieden starke, mit stumpfen Knoten besetzte Radialrippen, von denen die hinteren viel kräftiger sind und weiter auseinander stehen. Etwa 20 Rippen, die ziemlich gleichmäßig verteilt sind, treten besonders hervor, wodurch ein vieleckiger, gezählter Unterrand erzeugt wird. Die Anordnung der Rippen in Büscheln zu dreien ist für diese Abart sehr bezeichnend. Häufig im Schloßtal bei Roggendorf.

Dimensionen des in Fig. 9, 10 abgebildeten Exemplares: 61:51:18 mm, KM.

### **Patella ferruginea Gmel. abnorm.**

Taf. LV, Fig. 11, 12, 16.

Von Maissau liegen drei Exemplare von *Patella* vor, die nach ihrem Typus zu *P. ferruginea* zu stellen sind, aber durchwegs so ungewohnte Ausbildung zeigen, daß ich sie als Mißbildung betrachten möchte. Sie sind ganz hellgelb, wie gebleicht, zum Unterschiede von den mehr grauen oder



bräunlichen Tönen der von Roggendorf stammenden Stücke. Die unregelmäßige Berippung erinnert an die genannte Art, doch ist die allgemeine Gestalt unregelmäßig im Umfang, aufgeblasen, mit stark gewölbten Seiten, am Wirbel zum Teil abgeflacht und stufenförmig entwickelt, so daß die Schalen gar nicht den Eindruck einer *Patella* machen. Ich glaube diese Erscheinung auf die sehr ungünstigen Existenzbedingungen zurückführen zu müssen, die gerade an diesem Punkte geherrscht haben, da sie sonst bei keinem Stücke beobachtet worden ist.

Dimensionen des in Fig. 12, 16 abgebildeten Exemplares: 37 : 33 : 18 mm, KM.

### **Patella Roggendorfensis Schff.**

Taf. LV, Fig. 13–15; Taf. LVI, Fig. 1, 2.

1856. *Patella ferruginea* Gmel. Hörnes. Foss. Moll. I. S. 650, Taf. 50, Fig. 24.

Diese Form ist durch ihre durchschnittlich bedeutende Größe ausgezeichnet. Die Schale ist breit-oval, fast kreisförmig, vorn wenig verschmälert, kegelförmig. Die Spitze ist stark nach vorn gerückt. Die Vorderseite ist steil, fast gerade, die Hinterseite leicht konvex. Im ganzen zählt man ca. 80 schmale, erst gegen den Rand kräftiger werdende Radialrippen, die unregelmäßig verteilt und hinten etwas stärker sind. Sie stehen besonders hier in Büscheln meist zu dreien, die dadurch entstehen, daß sich zwischen stärker hervortretende Rippen je 1–2 schwächere einschalten. Bisweilen fehlen die Sekundärrippen und es treten nur ca. 40 Rippen auf. Die Rippen ragen etwas über den Unterrand vor, der unregelmäßig gezähnt ist. Sie tragen längliche, stumpfe Knoten. Die Zwischenfurchen sind verschieden breit, zwischen den Büscheln breiter. Die Innenseite zeigt den Rippen entsprechende flache Furchen und eine Fältelung am Rande. Unterscheidet sich von *P. ferruginea* durch die dünneren Rippen, die meist in größerer Zahl vorhanden sind.

Fundorte: Schloßthal bei Roggendorf, h, Gauderndorf, s.

Dimensionen des in Fig. 14, Taf. LVI, Fig. 2 abgebildeten Exemplares: 66 : 62 : 25 mm, KM.

### **Patella paucicostata Schff.**

Taf. LVI, Fig. 3–7.

Die Schalen sind durchwegs kleiner, sehr stark, von ovalem Umfang, kegelförmig und ziemlich hoch. Ihr Scheitel ist etwas gegen vorn gerückt und ein wenig nach vorn gebogen, so daß die Vorderseite steil und geradlinig, bisweilen sogar leicht konvex verläuft, die Hinterseite aber stark konvex ist. Die Schale besitzt ca. 30 stark hervortretende, schmale und unregelmäßig verteilte Radialrippen, von denen ca. 16 stärker sind und schon beim Wirbel beginnen, während die anderen sich tiefer einschalten. Sie ragen am Unterrande vor, der dadurch gezähnt wird. Sie tragen unregelmäßige, mitunter kräftige Knoten, die alte Mundränder erkennen lassen. Die stärkeren Zähne sind bisweilen blätterig gewölbt, wie es bei der lebenden *P. barbara* L. der Fall ist. Die Innenseite zeigt flache Furchen, die den Rippen entsprechen und den starken Muskeleindruck. Nicht selten im Schloßthal bei Roggendorf.

Diese Art ist ziemlich gut gegen die anderen abgetrennt. Sie steht der *P. antiquorum Monterosato* (ined.) nahe, die subfossil vom Capo di Gallo bei Palermo stammt. (Zool. Abt. des Naturhist. Hofmuseums.)

Dimensionen des in Fig. 3, 6 abgebildeten Exemplares: 45 : 37 : 19 mm, KM.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg. (Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. XXII. Bd., 2. Heft.) 35

**Patella paucicostata var. depressa Schff.**

Taf. LVI, Fig. 8–11.

Die Schale ist meist kleiner als die Stammform und viel flacher, mützenförmig. Die Seiten sind konvex, der Scheitel liegt etwa in ein Drittel der Länge. Von der Spitze laufen ca. 12 kräftige, scharfe Radialrippen aus, die am Unterrande stark hervortreten, so daß ein polygonaler Umriß entsteht, und sich durch Einschaltung auf ca. 22 vermehren. Sie sind ziemlich regelmäßig verteilt, durch gleichbreite Furchen getrennt und mit unregelmäßigen, stumpfen Knoten besetzt, die gegen unten stärker werden. Ich habe diese Form ursprünglich für ein Jugendstadium gehalten, doch hat die gleichbleibende Ausbildung der zahlreichen Exemplare gezeigt, daß wir es hier mit einer selbständigen Form zu tun haben, die mit *P. paucicostata* innig verknüpft ist. Sie bietet Übergänge zu *P. spinosocostata* Schff., wenn sie hohle, blätterige, stachelartige Knoten aufweist. Häufig im Schloßthal bei Roggendorf.

Dimensionen des in Fig. 8 abgebildeten Exemplares: 41 : 35 : 12 mm, KM.

**Patella spinosocostata Schff.**

Taf. LVI, Fig. 12–16.

Die Schale ist stark, oval, flachkegelförmig. Die Spitze ist stark nach vorn, etwa in ein Drittel der Länge gerückt und leicht nach vorn gebogen, so daß die Vorderseite steil und geradlinig verläuft, die Hinterseite aber flach gekrümmt ist. Die dreißig und mehr unregelmäßig verteilten, schmalen Radialrippen sind hinten stärker und stehen vorn gedrängter. Sie bewirken eine unregelmäßige Zähnelung des Unterrandes. Sie würden in der Skulptur nicht stärker hervortreten, wenn sie nicht mit zahlreichen gewölbten, hohlen, oft blätterförmigen Stacheln besetzt wären, die besonders gegen den Unterrand kräftiger sind. Die konzentrischen Zuwachsstreifen sind deutlich, zum Teil blattartig. Nicht selten bei Roggendorf.

Diese Art zeigt in der Skulptur Verwandtschaft mit der lebenden *P. barbara* L. von unbekannter Herkunft (Tryon, p. 96, pl. 59, pl. 15).

Dimensionen des in Fig. 12, 13 abgebildeten Exemplares: 55 : 45 : 18 mm, KM.

Diese Art ist sehr veränderlich und bietet Übergänge zu *P. paucicostata* var. *depressa* mit weniger und kräftigeren Rippen.

**Patella spinosocostata Schff. var. densistriata Schff.**

Taf. LVI, Fig. 17–20.

Unterscheidet sich von der Stammform durch die viel größere Anzahl feinerer Rippen, ca. 60, die kurze, hohle Stacheln tragen und eine Neigung zeigen, sich besonders hinten zu Büscheln von dreien zu vereinigen. Sie stellt eine Annäherung an *P. Roggendorfensis* vor. Bei Roggendorf selten.

Dimensionen des in Fig. 18 abgebildeten Exemplares: 50 : 43 : 15 mm, KM.

**Patella spinosocostata Schff. var. interstriata Schff.**

Taf. LVII, Fig. 1–4.

Unterscheidet sich von der Stammform durch die meist geringe Anzahl von stärkeren Rippen — ca. 24 —, die von gleichen Stacheln besetzt sind. In den breiten Zwischenräumen verlaufen 2–3 feine, erhabene Streifen. Selten bei Roggendorf.

Dimensionen des in Fig. 3, 4 abgebildeten Exemplares: 34 : 28 : 10 mm, KM.

**Patella vallis castelli Schff.**

Taf. LVII, Fig. 13–16.

Steht der *P. paucicostata* nahe und scheint einen Übergang zu *P. miocaerulea* zu bilden. Die Schale ist stark, kegelförmig und besitzt einen ovalen Umfang. Der Scheitel ist stark nach vorn geschoben, die Vorderseite gerade, die Hinterseite etwas konvex. Die Schale hat ca. 24 regelmäßige, radiale Rippen, die vom Wirbel ausgehen, hinten stärker sind und dachziegelartig abgesetzte, zum Teil blattartige Längsknoten tragen. Zwischen ihnen liegen je ein bis zwei feinere erhabene Streifen. Vorn erscheint die Schale fast nur gleichmäßig grob gestreift. Der Unterrand ist grob gezähnt. Nicht selten im Schloßthale bei Roggendorf.

Dimensionen des in Fig. 13, 16 abgebildeten Exemplares: 37 : 31 : 14 mm, KM.

**Patella Manhartensis Schff.**

Taf. LVII, Fig. 5–7.

Die dünne Schale hat einen länglich-ovalen Umfang, ist spitzmützenförmig, die Vorderseite steil und gerade oder sogar etwas konkav, die Hinterseite leicht konvex. Die Spitze ist gegen vorn verschoben. Die Schale zeigt ca. 18 stärker hervortretende, dünne Radialrippen, die den Unterrand zackig gestalten und zwischen denen sich je vier feine, erhabene Streifen einschalten. Zuweilen gruppieren sich diese um die Rippen in Büschel zu drei oder die Skulptur besteht, wenn diese zurücktreten, nur aus ziemlich gleichmäßigen Streifen. Die Zuwachsstreifen sind sehr deutlich ausgeprägt und die Radialrippchen sehen dadurch wie mit stumpfen Knötchen besetzt aus. Da die Schale nicht stark ist, prägen sich die stärkeren Rippen auf der Innenseite aus. Selten im Schloßthale bei Roggendorf.

Dimensionen des in Fig. 5, 7 abgebildeten Exemplares: 28 : 21 : 13 mm, KM.

**Patella anceps Micht.**

Taf. LVII, Fig. 8–12.

Die Charakterisierung, die Michelotti (1847, Terr. mioc. de l'Italie septentr. p. 135) gibt, gestattet keinen genaueren Vergleich. Er schreibt: „*P. testâ suborbiculari, valde depressâ, lineolis elevatis, radiatim dispositis; striis interstitialibus adnexis, divaricatis.*“

Die Abbildung dieser Art gibt erst Sacco (1897, M. T. T. P. L. parte XXII, tav. II, fig. 77–79), ohne die Beschreibung der von Grangie und den Colli torinesi stammenden Stücke zu vervollständigen. Danach konnte ich die Übereinstimmung der wenigen vorliegenden Exemplare nur mit geringerer Sicherheit erkennen.

Die Schale ist klein, außerordentlich dünn, von rundlich-ovalem Umfange und mützenförmig. Die Spitze ist sehr stark nach vorn gerückt, die Vorderseite steil und gerade, die Hinterseite flach und leicht konvex. Etwa 22 Radialrippchen, die sehr regelmäßig verteilt sind und Knötchen tragen, laufen vom Scheitel nach dem Rande. Zwischen je zwei liegen zwei feine, erhabene Streifen. Die Zuwachsstreifen sind gut kenntlich. Selten im Schloßthale bei Roggendorf.

Dimensionen des in Fig. 8, 11 abgebildeten Exemplares: 20 : 16 : 8 mm, KM.

Bei dem in Fig. 12 abgebildeten Stücke treten die stärkeren Radialrippen nicht so sehr hervor und es scheint einen Übergang zu *P. miocaerulea* zu bilden.

35\*

**Patella miocaerulea Schff.**

Taf. LVII, Fig. 17—24.

Die sehr veränderliche, dünne Schale besitzt einen ovalen oder polygonalen Umfang, ist gegen vorn zum Teil stark verschmälert und flachkegelförmig. Der Scheitel ist etwas vor die Mitte gerückt, die Vorderseite gerade, die Hinterseite etwas konvex. Die Schale besitzt ca. 16 stärker hervortretende, schmale Radialrippen, die hinten stärker sind und weiter auseinander stehen. Zwischen je zwei dieser Rippen liegt hinten bisweilen eine Zwischenrippe, die auch etwas hervortritt, und 3—5 feine, durch schmale Furchen voneinander getrennte erhabene Streifen. Grobe Zuwachsstreifen bewirken auf den Rippen eine runzelige Skulptur. Alle starken Rippen ragen über den Unterrand vor, der daher bisweilen lappig oder leicht gezähnt ist. Oft zeigen die Rippen aber keine so großen Verschiedenheiten und die Skulptur ist mehr einförmig (Fig. 17). Dies möchte ich als den Typus ansehen, der sich von der rezenten *P. caerulea* Lin. durch die geringere Zahl der stärkeren Rippen unterscheidet. Der hufeisenförmige Muskeleindruck ist bisweilen sehr deutlich. Häufig in den Patellensanden bei Roggendorf.

Dimensionen des in Fig. 17, 21 abgebildeten Exemplares: 33:26:10 mm, KM.

Der Formenkreis der *Patella miocaerulea* ist mindestens geradeso groß wie der der rezenten Form, mit der manche der von Roggendorf stammenden Stücke auffällige Ähnlichkeit zeigen. Einige besitzen noch das dunkle Band, das in einem Abstände vom Scheitel um die Schale herumläuft.

**Patella miocaerulea Schff. var. subplanoides Schff.**

Taf. LVII, Fig. 26—31.

Diese Abart unterscheidet sich vom Typus durch den ausgesprochen polygonalen Umriß der sehr flachen Schale, deren Wirbel stark nach vorn gerückt ist. Auf der Oberfläche treten ca. 10—12 Rippen stark hervor. Die Zuwachsstreifen sind schwach. Bisweilen sind braune konzentrische Bänder erkennbar.

Die Form ähnelt der *P. caerulea* Lin. var. *subplana* Potiez et Michaud (1838, Galerie de Douai, t. I, p. 524, pl. XXXVII, fig. 3, 4; 1882—86 B. D. D. Roussillon, I, p. 473, pl. 58, fig. 8, pl. 59, fig. 1—7). Auffällig ist, daß bei der fossilen Form stets eine stark hervortretende Rippe hinten in der Längssymmetralen liegt, so daß die Schale also hinten spitz zuläuft, während bei den nahestehenden rezenten Formen fast immer zwei starke Rippen und daher zwei lappige Vorsprünge des Schalenrandes zu seiten der Mittellinie liegen, wodurch ein pentagonaler Umriß entsteht. Nur die *mut. cognata* bei B. D. D. (pl. 59, fig. 4) ähnelt darin unserer fossilen Form.

Fundort: Roggendorf, h.

Dimensionen des in Fig. 26 abgebildeten Exemplares: 30:25:6 mm, KM.

Übergänge führen zu *Pat. pseudofissurella* hinüber.

**Patella cf. Borni Micht.**

Taf. LVII, Fig. 25.

1847. *Patella Borni*, Michelotti, Foss. terr. mioc. de l'Italie sept. pag. 134.

1897. *Patella Borni Micht.*, Sacco, M. T. T. P. L. parte XXII, pag. 22, tav. II, fig. 71—76.

„*P. testâ ovato-oblongâ, convexiusculâ; costulis rotundatis, interstitiis sulcatis; margine dentato; vertice depresso.*“ Michelotti.

Diese Form steht der *P. miocaerulea* Schff. nahe, mit der sie durch Übergänge verbunden ist (Fig. 22—24), unterscheidet sich aber von ihr durch die kräftigere Oberflächenskulptur, in der ca. 16 stärkere Rippen hervortreten und den polygonalen Umfang bedingen. Diese sind durch deutliche, zum Teil aufgebogene Zuwachsstreifen mit groben Körnern oder Knoten besetzt. Die Abart erinnert an *P. caerulea* Lin. var. *aspera* Lam. (1819, Anim. s. vert. t. VI, p. 327 und B. D. D. Roussillon, I. p. 475, pl. 60, fig. 1—6). Die Beschreibung bei Michelotti und Sacco ist so ungenau und die Abbildungen bei letzterem sind so wenig deutlich, daß die Identität nicht mehr als wahrscheinlich ist.

Fundort: Roggendorf, s.

Dimensionen des in Fig. 25 abgebildeten Exemplares: 34:27:9 mm, KM.

### **Patella pseudofissurella Schff.**

Taf. LVII, Fig. 32—36.

Das Aussehen der Schale erinnert sehr an das einer *Fissurella*, was durch die stets abgebrochene Spitze noch verstärkt wird. Das Gehäuse ist klein, länglich-oval, flachmützenförmig. Der Scheitel ist abgeflacht, die Spitze ist wenig nach vorn gerückt. Die Vorder- und Hinterseite sind konvex. Von den ca. 12 kräftigen, runden Rippen sind die hinteren stärker. Alle sind von der größten Krümmung der Seiten an verdickt. Zwischen sie schalten sich hinten je 3—4, vorn je 1—3 feinere Streifen ein. Die Rippen und Streifen sind durch die Zuwachsstreifen mit unregelmäßigen, runzeligen Knoten besetzt. Der Rand ist polygonal und leicht gezackt.

Fundort: Roggendorf, s.

Dimensionen des in Fig. 32 abgebildeten Exemplares: 26:20:8 mm, KM.

## **Genus Helix.**

### **Helix (Macularia) Lartetii Boissy.**

Taf. LVII, Fig. 37—40.

1839. *Helix Lartetii*, De Boissy, Helices fossiles p. 75.

1844. *Helix Lartetii*, De Boissy, Magas. de Zool. p. 13, pl. 89, fig. 7—9.

1856. *Helix turonensis* Desh., Hörnes, Foss. Moll. I., S. 613, Taf. 49, Fig. 28 et auct. Austr.

1870—75. *Helix (Macularia) Lartetii Boissy*, Sandberger, Land- u. Süßwasser-Conch. d. Vorzeit, S. 529, Taf. XXVI, Fig. 19; Taf. XXIX, Fig. 12.

„*H. Lartetii* De B. Testâ solidâ, globulosâ, laevigatâ, imperforatâ; anfractibus quinis aut senis convexis, ultimo tumido; aperturâ semilunari, valdè obliquâ, peristomate dilatato, expanso reflexo.“  
De Boissy.

Das einzige von Gauderndorf vorliegende, schlecht erhaltene Stück zeigt große Ähnlichkeit mit den von Grund stammenden, die Sandberger zu *H. Lartetii* stellt, so daß ich glaube, es zu dieser Art rechnen zu können, wenn es auch vielleicht als Abart abzutrennen sein wird.

Das dünnchalige Gehäuse ist bauchig kegelförmig mit stumpfem Gewinde und undurchbohrter Basis. Es besitzt fünf ziemlich stark gewölbte, durch einfache Nähte getrennte Umgänge,

deren Zuwachsstreifen von zahlreichen Längsrünzeln gequert werden und dadurch eine feine viereckige Skulptur zeigen. Drei bis fünf bräunliche Spiralbänder sind als Reste der Färbung bisweilen noch zu erkennen. Der letzte Umgang ist abgerundet, vor der Mündung etwas abwärts gebogen und leicht eingeschnürt. Seine Höhe erreicht über die Hälfte der des Gewindes. Die Mündung ist sehr schief, halbelliptisch, mit nach außen umgeschlagenem rechten Mundrand. Der linke ist als Lamelle ausgebreitet und beide sind unten durch eine schwache Schwiele verbunden.

Dimensionen des in Fig. 38 zum Vergleiche abgebildeten Exemplares: 16 : 23 mm, Grund, HM.

# Alphabetisches Verzeichnis der Arten und Abarten.

Die kurrent gedruckten Namen bezeichnen in der Arbeit beschriebene Formen, die kursiv gedruckten zum Vergleich herangezogene und Synonyma; die nebenstehenden Ziffern geben die Seitenzahlen an.

- Acus fuscatus* 136.  
*Ancillaria* (*Baryspira*) *glandiformis* var. *dertocallosa* 137.  
*Archimediella* *Archimedis* 163.  
*Baryspira* *glandiformis* var. *dertocallosa* 137.  
*Basterotia* *Leporina* var. *lyncoides* 148.  
" ? *sublyncojdes* 148.  
*Bicatella* *deformis* 168.  
*Buccinum* *baccatum* 146.  
" *Brugadinum* 145.  
" *caronis* 145.  
" *Haueri* 146.  
" (*Dorsanum*) *Haueri* var. *excellens* 146.  
" (*Dorsanum*) *Haueri* var. *scalata* 146.  
" (*Dorsanum*) *Haueri* var. *sub-Suessii* 147.  
" *Neumayri* 146.  
" *Suessi* 147.  
" (*Hebra*) *ternodosum* *Hilb.* 145.  
*Calyptraea* *Chinensis* 168.  
" *Chinensis* var. *perstriatellata* 168.  
" (*Bicatella*) *deformis* 168.  
" *depressa* 168.  
*Cassis* *saburon* 147.  
" (*Semicassis*) *subsulcosa* 147.  
" *sulcosa* 147.  
" *undata* 147.  
*Chelyconus* *bitorosus* var. *exventricosa* 133.  
" *mediterraneus* 133.  
" *ventricosus* 133.  
*Cerithium* (*Clava*) *bidentatum* var. *abbreviata* 156.  
" (*Clava*) *bidentatum* var. *fusiformis* 155.  
" *cinctum* 156.  
" *Duboisii* 156.  
" *Eggenburgense* 151.  
" *Europaeum* 150.  
" *Europaeum* *May.* var. *acuminata* 150.  
" (*Granulolabium*) *Hornense* 153.  
" *lignitarum* 155.  
" (*Granulolabium*) *inaequinodosum* 153.  
*Cerithium* *margaritaceum* var. *granulifera* 155.  
" (*Tympanotomus*) *margaritaceum* var. *Non-dorfensis* 154.  
" (*Tympanotomus*) *margaritaceum* var. *quadriceincta* 155.  
" *minutum* 150, 151.  
" (*Potamides*) *mitrale* 157.  
" (*Pirinella*) *nodosoplicatum* 157.  
" (*Ptychopotamides*) *papaveraceum* var. *Grundensis* 156.  
" *pictum* 157.  
" *plicatum* 152, 153, 154.  
" (*Granulolabium*) *plicatum* var. *Moldensis* 153.  
" (*Granulolabium*) *plicatum* var. *papillata* 151.  
" (*Granulolabium*) *plicatum* var. *quinquenososa* 153.  
" (*Granulolabium*) *plicatum* var. *trinodosa* 152.  
" (*Ptychopotamides*) *quinquecinctum* 156  
" *tricinctum* 156.  
" *vulgatum* 151.  
" *Zeleborei* 150.  
*Clava* *bidentata* 155.  
" *bidentata* var. *abbreviata* 156.  
" *bidentata* var. *fusiformis* 155.  
*Clavatula* *asperulata* var. *granulata* 135.  
" *asperulata* *Lam.* var. *subsculpta* 134.  
" *Mariae* 135.  
" *Mariae* var. *persculpta* 135.  
*Cominella* *Neumayri* 146.  
" *Suessi* 147.  
*Conus* *Berghausi* 132.  
" *bitorosus* 133.  
" *mediterraneus* 133.  
" *Mercati* 132.  
*Cyllenina* *Haueri* 146.  
*Cypraea* *elongata* 149.

- Cypraea* (*Zonaria*?) *flavicula* 149.  
   " *leporina* 148.  
   " (*Basterotia*) *Leporina* var. *lyncooides* 148.  
   " *lyncooides* 148.  
   " (*Basterotia*)? *sublyncooides* 148.  
*Dendroconus* *Berghausi* 132.  
*Dorsanum* *Haueri* var. *excellens* 146.  
   " *Haueri* var. *scalata* 146.  
   " *Haueri* var. *sub-Suessii* 147.  
*Drillia* *pustulata* 134.  
*Eburna* *Brugadina* 145.  
   " *derivata* 145.  
   " (*Peridipsaccus*) *eburnoides* 145.  
*Euthriofusus* *Burdigalensis* var. *rudis* 141.  
*Fasciolaria* (*Euthriofusus*) *Burdigalensis* var. *rudis* 141.  
   " *Valenciennesi* 142.  
*Ficula* *cingulata* 139.  
   " *clava* 139, 140.  
   " *condita* 138.  
*Fulguroficus* *Burdigalensis* var. *depressa* 140.  
   " *Burdigalensis* var. *Gaudendorfi* 139.  
   " *Burdigalensis* var. *Gauderndorfensis* 139.  
   " *Burdigalensis* var. *permagna* 140.  
*Fusus* *Burdigalensis* 141.  
   " *Valenciennesi* 142.  
*Granulolabium* *Hornense* 153.  
   " *inaequinodosum* 153.  
   " *plicatum* var. *Moldensis* 153.  
   " *plicatum* var. *papillata* 151.  
   " *plicatum* var. *quinquenodosa* 153.  
   " *plicatum* var. *trinodosa* 152, 153.  
*Haliotis lamellosa* var. *bistriata* 172.  
   " *Volhynica* 172.  
*Haustator* *Desmarestinus* 162.  
   " *Desmarestinus* var. *mediosubcarinata* 162.  
   " *Desmarestinus* var. *perlaevigata* 163.  
   " *triplicatus* 163.  
   " *vermicularis* var. *lineolatocincta* 162.  
   " *vermicularis* var. *perlatecincta* 162.  
   " *vermicularis* var. *tricincta* 161.  
*Hebra* *ternodosa* 145.  
*Helix* (*Macularia*) *Lartetii* 179.  
   " *turonensis* 179.  
*Lithoconus* *Mercati* 132.  
*Macularia* *Lartetii* 179.  
*Melanopsis aquensis* 158.  
*Melongena* *cornuta* var. *Gauderndorfensis* 140.  
*Melanopsis impressa* var. *monregalensis* 158.  
*Murex* *Capito* 143, 144.  
   " (*Ocenebra*) *crassilabiatu*s 143.  
   " (*Trophon*) *Deshayesii* var. *capito* 143.  
*Murex* (*Trophon*) *Deshayesii* var. *permagna* 144.  
   " *Deshayesii* var. *prisca* 144.  
   " (*Ocenebra*) *erinaceus* var. *sublaevis* 142.  
   " *margaritaceus* 154.  
   " *nodosus* 143.  
   " *pustulatus* 134.  
   " (*Ocenebra*) *Schönni* 143.  
   " *sublavatus* 143.  
   " *sublavatus* var. *Grundensis* 143.  
*Myristica* *cornuta* 140.  
*Nassa* *Haueri* 146.  
*Natica* *epiglottina* 165, 166.  
   " *epiglottina* var. *basipicta* 165.  
   " *epiglottina* var. *Moldensis* 165.  
   " (*Neverita*) *Josephinia* var. *Manhartensis* 166.  
   " *millepunctata* 165, 166.  
   " *transgrediens* 166.  
   " *transgrediens* var. *elata* 166.  
*Nerita* *gigantea* 169.  
   " *gigantea* var. *striatulata* 169.  
   " *intermedia* 169.  
   " *picta* 170.  
   " *Plutonis* 169.  
   " *Plutonis* var. *bicrassecincta* 170.  
*Neritina* *picta* 170.  
*Neverita* *Josephinia* var. *Manhartensis* 166.  
*Ocenebra* *crassilabintus* 143.  
   " *erinaceus* var. *sublaevis* 142.  
   " *Schönni* 143.  
*Oxyste*le *Amedei* 171.  
   " *Amedei* var. *bicincta* 172.  
   " *Amedei* var. *granellosa* 172.  
   " *Amedei* var. *magnoelata* 171.  
   " *anceps* 177.  
*Patella* *anceps* 177.  
   " *antiquorum* 175.  
   " *barbara* 175.  
   " *Borni* 178.  
   " *caerulea* 178.  
   " *caerulea* var. *aspera* 179.  
   " *caerulea* var. *subplana* 178.  
   " *caerulea* var. *subplana* mut. *cognata* 178.  
   " *Chinensis* 168.  
   " *ferruginea* 174, 175.  
   " *ferruginea* var. *expansa* 174.  
   " *Manhartensis* 177.  
   " *miocaerulea* 177, 178, 179.  
   " *miocaerulea* var. *subplanoides* 178.  
   " *paucicostata* 175, 177.  
   " *paucicostata* var. *depressa* 176.  
   " *pseudofissurella* 178, 179.



- Patella Roggendorfensis* 175, 176.  
 „ *spinosocostata* 176.  
 „ *spinosocostata* var. *densistriata* 176.  
 „ *spinosocostata* var. *interstriata* 176.  
 „ *vallis castelli* 177.  
*Peridipsaccus eburnoides* 145.  
*Perrona semimarginata* var. *praecursor* 135.  
*Pirinella nodosoplicata* 157.  
*Pleurotoma* (*Clavatula*) *asperulata* var. *subsculpta* 134.  
 „ *concatenata* 135.  
 „ *glaberrima* 135.  
 „ (*Clavatula*) *Mariae* 135.  
 „ (*Clavatula*) *Mariae* var. *persculpta* 135.  
 „ (*Drillia*) *pustulata* 134.  
 „ (*Perrona*) *semimarginata* var. *praecursor* 135.  
 „ (*Perrona*) var. *subcanaliculata* 135.  
*Potamides mitralis* 157.  
*Proto cathedralis* 164.  
*Protoma cathedralis* var. *exfasciata* 165.  
 „ *cathedralis* var. *paucicincta* 164.  
 „ *cathedralis* var. *quadricincta* 165.  
*Pteronotus erinaceus* 142.  
*Ptychopotamides papaveraceus* var. *Grundensis* 156.  
 „ *quinquecinctus* 156.  
*Pyrua* (*Fulguroficus*) *Burdigalensis* Defr. var. *depressa* 140.  
 „ (*Fulguroficus*) *Burdigalensis* Defr. var. *Gaudern-dorfensis* 139.  
 „ (*Fulguroficus*) *Burdigalensis* Defr. var. *permagna* 140.  
 „ (*Ficula*) *cingulata* Bronn 139.  
 „ *clara* 139, 140.  
 „ (*Ficula*) *condita* 138.  
 „ (*Melongena*) *cornuta* var. *Gaudern-dorfensis* 140.  
 „ *Hoernesii* 138.  
 „ *reticulata* 139.  
 „ (*Tudicla*) *rusticula* 137.  
 „ (*Tudicla*) *rusticula* var. *altespirata* 138.  
 „ (*Tudicla*) *rusticula* var. *Hoernesii* 138.  
*Semicassis subsulcosa* 147.  
*Sigaretus aquensis* 167.  
 „ *clathratus* 167.  
*Spirilla Hoernesii* 138.  
 „ *rusticula* 137.  
*Strombus Bonellii* 149.  
 „ *coronatus* var. *praecedens* 149.  
 „ *nodosus* 149.  
*Subula modesta* 136.  
*Terebra fuscata* 136.  
*Terebra* (*Subula*) *modesta* 136.  
 „ (*Subula*) *modesta* var. *dertofusulata* 136.  
*Trochus* (*Oxystele*) *Amedei* 171.  
 „ (*Oxystele*) *Amedei* var. *bicincta* 172.  
 „ (*Oxystele*) *Amedei* var. *granellosa* 172.  
 „ (*Oxystele*) *Amedei* var. *magnoelata* 171.  
 „ *biangulatus* 172.  
 „ *patulus* 171.  
*Trophon capito* 144.  
 „ *Deshayesii* var. *capito* 143.  
 „ *Deshayesii* var. *permagna* 144  
*Tudicla Burdigalensis* 141.  
 „ *rusticula* var. *altespirata* 138.  
 „ *rusticula* 137.  
 „ *rusticula* var. *Hoernesii* 138.  
*Turbo Amedei* 171.  
 „ *triplicatus* 163.  
 „ *vermicularis* 161.  
*Turritella* (*Archimediella*) *Archimedis* 163.  
 „ *cathedralis* 164.  
 „ (*Protoma*) *cathedralis* var. *paucicincta* 164  
 „ (*Protoma*) *cathedralis* var. *quadricincta* 165.  
 „ *Desmaresti* 162.  
 „ (*Haustator*) *Desmarestina* 162.  
 „ (*Haustator*) *Desmarestina* var. *mediosubcarinata* 162.  
 „ *Doublieri* 161.  
 „ *fasciata* 164, 165.  
 „ *funiculata* 164.  
 „ *gradata* 159, 160.  
 „ *Rhodanica* 161.  
 „ *strangulata* var. *mediosubcarinata* 162.  
 „ *terebralis* 159.  
 „ *terebralis* var. *gradata* 160.  
 „ *terebralis* var. *percingulellata* 160.  
 „ *terebralis* var. *subgradata* 160.  
 „ (*Haustator*) *triplicata* 163.  
 „ *turris* 161.  
 „ *turris* var. *rotundata* 159.  
 „ (*Haustator*) *vermicularis* var. *lineolato-cincta* 162.  
 „ (*Haustator*) *vermicularis* var. *perlate-cincta* 162.  
 „ (*Haustator*) *vermicularis* var. *tricincta* 161.  
*Tympanotomus margaritaceus* var. *Nondorfensis* 154.  
 „ *margaritaceus* var. *quadricincta* 155.  
*Uzita Haueri* 146.  
*Xenophora cumulans* 170.  
 „ *cumulans* var. *transiens* 170.  
*Zonaria* ? *favicula* 149.

# Die Cephalopoden der Miocänbildungen von Eggenburg.

Wie im ganzen österreichischen Tertiär sind auch im Eggenburgerbecken die Reste von Cephalopoden überaus selten. Man könnte versucht sein, dies auf klimatische Ursachen zurückzuführen, da in dem Tertiär des Bordelais und von Piemont Vertreter dieser Tierklasse ziemlich häufig auftreten. Ich glaube aber, daß die ozeanographischen Verhältnisse daran die Schuld tragen, denn die engen, vom offenen Meere ziemlich abgeschlossenen Buchten von Wien und Eggenburg waren für die flottierenden Nautiluschwärme schwer zugänglich. Zudem war das grobe Sediment des von den Wogen wohl stark bewegten Litorals der Erhaltung der zarten Schalen ungünstig, so daß diese nur an dem feinsandigen Strande von Gauderndorf gefunden werden.

## Nautilus (Aturia) Aturi Bast.

Taf. LVII, Fig. 41.

1825. *Nautilus Aturi*, Basterot, Environs de Bordeaux p. 17.

1838. *Aturia Aturi Bast.*, Bronn, Lethaea geogn. S. 1123, Taf. XLII, Fig. 17.

1868. *Aturia Aturi Bast.*, Benoist, Coqu. foss. terr. tert. moy. sudouest de la France p. 20, pl. II, fig. 1.

1893. *Aturia Aturi Bast.*, Parona, Cefalopodi terziari del Piemonte pag. 7, tav. I, fig. 2—6. tav. II, fig. 5. 6.

1900. *Aturia Aturi Bast.*, Fuchs, Tertiärbildungen von Eggenburg S. 10.

1904. *Aturia Aturi Bast.*, Sacco, M. T. T. P. L. parte XXX, pag. 6, tav. I, fig. 15—18; tav. II, fig. 1—3.

„*N. Testa subumbilicata; siphone continuo, buccinaeformi; septis sinuosis.*“ Basterot.

Die dünne Schale ist dick scheibenförmig, ungenabelt, mit abgerundeter Externseite. Die Oberfläche ist mit feinen, bogenförmigen Querstreifen versehen, die zu den Seitenteilen des Mundrandes parallel sind. Die Öffnung ist höher als breit, der Rand an den Seiten stark gebogen, an der Externseite tief ausgeschnitten. Die Oberfläche zeigt rötliche, bogenförmige, radiale Bänder, die am Rande der Externseite enden und durch kleine Flecke verbunden sind, die in der Richtung der Streifen liegen. Auf dem letzten Umgange zählt man 16 stark gekrümmte Scheidewände. Die Wohnkammer mißt ca.  $\frac{2}{3}$  des letzten Umganges. Die beiden tiefen Seitenloben sind lanzettlich und liegen schräg, der Externseite genähert. Der interne Siphon ist gegliedert und von weiten, trichterförmigen Düten umgeben, die von einer Scheidewand zur anderen reichen.

Fundort: Gauderndorf (feiner Sand), s.

Dimensionen des abgebildeten Exemplares: 35 : 12 mm, HM.

# Die Crinoiden der Miocänbildungen von Eggenburg.

## *Antedon Eggenburgensis* Schff.

Taf. LVIII, Fig. 14—16.

Der Kelch ist dickscheibenförmig, fünfeckig abgerundet. Das Centrodorsale ist eine fünfeckige Platte, die auf der Außenseite konvex gekrümmt ist und eine rundliche Vertiefung, die Gelenkfläche des im Jugendstadium vorhandenen Stieles, mit erhabenen, stumpfen, fünfeckigen Rändern zeigt. In der Mitte der Grube bemerkt man eine ca. 1 mm im Durchmesser messende Vertiefung, die durch eine zarte Kalklamelle von der Körperhöhle geschieden ist. 10—15 unregelmäßige Radialfurchen bedecken die ganze übrige Grube. Der konvexe Rand ist von kleinen, runden in 4—5 konzentrischen Reihen stehenden, flachen Grübchen bedeckt, deren meiste in der Mitte eine runde Öffnung für den Nahrungskanal der Cirrhen zeigen.

Mit dem Rande der Centrodorsalplatte und auch untereinander sind die fünf ersten Radialplatten fest verbunden, die den Kelch, einen steilen, fünfseitigen Pyramidenstumpf bilden, in den die zentrale Höhlung eingesenkt ist, deren Durchmesser  $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{4}$  des Gesamtdurchmessers ausmacht. Ihr Außenrand ist stumpf fünfseitig. Im Innern ist sie neben schwächeren von zehn paarig angeordneten, stärkeren Furchen bedeckt, die dem Horizontalschnitte die Gestalt eines fünfzackigen Sternes geben, dessen Strahlen mit je zwei stumpfen Ecken enden. Vom Außenrande der Höhlung verlaufen fünf mehr minder starke Kiele gegen die Peripherie, die durch die Suturen geteilt sind und fünf leicht ausgehöhlte, trapezförmige Flächen der Radialplatten begrenzen. Diese sind durch eine horizontale Artikulationsleiste gequert, die in der Mitte eine Einschnürung zeigt, die fast eine Unterbrechung bewirkt und ober- und unterhalb welcher die kleine Öffnung eines Kanales sichtbar ist. Unterhalb der Artikulationsleiste ist die Facette gegen unten halbmondförmig abgerundet und läßt nur einen schmalen Rand der Centrodorsalplatte sehen.

Durchmesser der Centrodorsalplatte 10 mm, Gesamthöhe 5 mm.

Fundorte: Kalvarienberg bei Eggenburg, h, Johannesbruch in Zogelsdorf, s.

Die Form ähnelt dem *A. Rhodanicus* Fontannes (1879 Bassin du Rhone V. p. 50, pl. II, fig. 10 a—c) unterscheidet sich aber von ihm hauptsächlich durch geringere Größe und die im Verhältnisse zum Durchmesser bedeutendere Höhe.

Antedonreste sind schon vor Jahrzehnten auf dem Kalvarienberge als große Seltenheit gefunden worden, aber erst in jüngster Zeit hat die unermüdliche Sammeltätigkeit Joh. Krahuletz' Hunderte von Stücken der Untersuchung zugeführt.

36\*

**Antedon excavatus Schff.**

Taf. LVIII, Fig. 9–13, 17–19.

Diese Form zeigt in den meisten Einzelheiten die größte Ähnlichkeit mit der vorhergehenden, besitzt aber durchwegs bedeutendere Größe, ist im Verhältnisse viel flacher scheibenförmig und die mit Radialfurchen bedeckte Vertiefung der Centrodorsalplatte nimmt deren Unterseite fast ganz ein, so daß nur ein schmaler, aufgebogener Rand mit Grübchen besetzt ist. Die Mundöffnung ist im Verhältnisse zum Durchmesser des Kelches viel kleiner, etwa  $\frac{1}{7}$ .

Durchmesser der Centrodorsalplatte 13 mm, Gesamthöhe 5 mm.

Fundort: Kalvarienberg bei Eggenburg, h.

Formen, bei denen die dorsale Einsenkung noch nicht die auffällige Ausdehnung erlangt hat (Fig. 11), können als Übergangsglieder zu *A. Eggenburgensis* angesehen werden.

# Die Echiniden der Miocänbildungen von Eggenburg.

## *Psammechinus extraalpinus* Schff.

Taf. LIX. Fig. 7–10.

Der verhältnismäßig kleine Körper ist kreisrund, der Scheitel flachgedrückt, der Rand regelmäßig abgerundet, die Unterseite leicht ausgehöhlt. Das Periproct und das große Peristom sind zentral gelegen und nicht erhalten. Die Ambulacralfelder sind nicht viel schmaler als die Interambulacralfelder. Die Porenzonen sind schmal, mit drei bogenförmig angeordneten Porenpaaren. Das Interporenfeld zeigt hart am Rande jedes Täfelchens eine große Primärwarze, die eine sehr regelmäßige Reihe bilden. Gegen innen liegt neben jeder dieser Warzen, aber etwas hinunter oder hinauf gerückt, eine kleinere Warze, wodurch eine zweite Warzenreihe gebildet wird, die aber das Periproct nicht erreicht. Außerdem sind die Täfelchen ganz mit kleinen, unregelmäßigen Wärzchen bedeckt. Ebenso kleine Wärzchen stehen auf den die Porenpaare trennenden Leistchen. Die Interambulacralfelder besitzen größere Täfelchen, deren jedes in der Mitte eine große Primärwarze trägt. Neben ihr liegt jederseits etwas hinunter oder hinaufgerückt ein Paar kleinerer Warzen. Gegen außen bemerkt man bisweilen zwei Paar übereinander. Alle diese Warzen liegen in sehr regelmäßigen Reihen, deren seitliche aber nicht das Periproct erreichen. Die Täfelchen sind überdies mit sehr kleinen, unregelmäßigen Wärzchen bedeckt. Die Skulptur dieser Art ist nach dem Gesagten also überaus reich und regelmäßig.

Dimensionen des in Fig. 9 abgebildeten Stückes: Durchmesser 28, Höhe 15, Durchmesser des Peristoms ca. 9 mm.

Fundorte: Reinprechtspölla, h, Maissau, ss.

## *Clypeaster latirostris* Ag.

Taf. LX, Fig. 1, 2.

1840. *Clypeaster latirostris*, Agassiz, Catal. syst. ect. Echin. p. 6.

1861. *Clypeaster latirostris* Ag., Michelin, Monogr. des Clypéastres fossiles (Mém. Soc. Géol. 2e sér. t. VII, p. 137, pl. XV, fig. 2, pl. XXXVI, fig. 2.

1879. *Clypeaster latirostris* Agassiz, Laube, Echinoiden d. oesterr.-ung. ob. Tertiärabl. S. 11.

Die sehr flache Schale ist fast kreisrund, fünfeckig, mit sehr abgerundeten Ecken. Der Rand ist sehr scharf, besonders hinten. Die Oberseite ist leicht gewölbt, in der Ambulacralregion etwas aufgebläht. Die Unterseite ist eben, gegen das Peristom vertieft, mit tiefen Ambulacralfurchen. Der Scheitel ist zentral gelegen, abgeflacht, das Scheitelschild fast ganz von der bisweilen

etwas erhabenen, fünfseitigen Madreporenplatte gebildet. Die Genitaltäfelchen liegen an den Ecken der Madreporenplatte, Augentäfelchen (Radialia) sind selten sichtbar. Die Ambulacralfelder sind breit und reichen bis zur Mitte des Radius. Das unpaare ist unten weit offen, die paaren mehr geschlossen. Die Porenzonen sind ein wenig vertieft, die inneren Poren sind rund, die äußeren länglich. Sie sind durch Furchen verbunden. Die zwischen diesen Querfurchen gelegenen Leisten tragen 9—10 Warzen. Die Zwischenporenfelder sind erhaben, mit vielen nahestehenden Wärzchen bedeckt. Auf dem übrigen Teile der Schale stehen die Warzen nicht so dicht, nur gegen den Rand zu sind sie mehr gedrängt. Das Peristom ist rund und liegt am Grunde einer fünfseitigen Höhlung. Das Periproct ist herzförmig, mit der Spitze gegen das Peristom gerichtet und dem Hinterrande genähert.

Dimensionen des abgebildeten Exemplares: 130 : 122 : 25 mm.

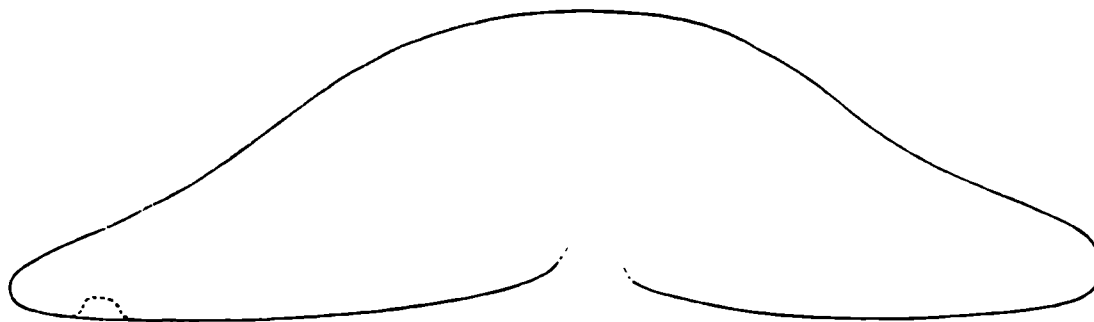
Fundorte: Gauderndorf, Eggenburg, Dreieichen, Klein-Meiseldorf, s.

### **Clypeaster sub-Partschii Schff.**

Taf. LX, Fig. 3.

Die Form ist fünfseitig mit sehr abgerundeten Ecken, der Rand wenig eingebuchtet, dick. Die Oberseite ist besonders in der Ambulacralregion stark gewölbt, die Unterseite flach, mit tiefen, glatten Furchen, die gegen den Rand verschwinden und sich gegen das Peristom plötzlich stark

Textfig. 1.



vertiefen. Der Scheitel ist fast zentral gelegen, etwas abgeflacht. Die Madreporenplatte ist fünfseitig sternförmig. Die Genitaltäfelchen sind mit der Madreporenplatte verbunden, die Radialia klein. Die Ambulacralfelder sind blattförmig, unten halbgeöffnet, in die Länge gezogen, hervortretend, aber abgeflacht. Die ziemlich breiten Porenzonen besitzen tiefe Furchen und 8—9 Wärzchen in einer Reihe dazwischen. Die inneren Poren sind rund, die äußeren länglich. Das Zwischenporenfeld ist mit dichtgestellten Wärzchen besetzt. Der zwischen den Petalodien gelegene Teil der Ambulacralregion ist aufgebläht. Die die ganze Oberfläche bedeckenden Wärzchen sind gegen den Rand und auf der Unterseite gröber als im Zentrum. Das Peristom ist abgerundet, fast fünfseitig, das Periproct dem Rande genähert.

Fundort: Roggendorf, Schloßthal (obere Bank), ss.

Dimensionen des abgebildeten Stückes: 135 : 131 : 43 mm.

Die Form ähnelt dem *Clypeaster Partschii* Michelin (1861, *Clypeastres* p. 127, pl. XVII, fig. 3, pl. XXX), doch unterscheidet sie sich ziemlich auffällig durch die geringe Höhe (Textfig. 1). Es liegen mir von verschiedenen Punkten des inneralpinen Wienerbeckens sehr nahestehende Exemplare vor, die stets als *Cl. Partschii* bezeichnet worden sind, aber ganz den Typus der Roggendorfer Art tragen.

**Echinolampas Laurillardi Ag.**

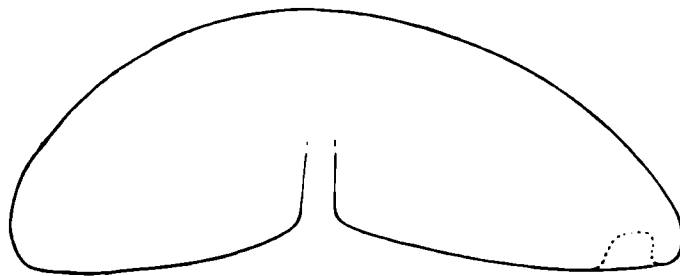
Taf. LX, Fig. 4, 6.

1836. *Clypeaster Richardi*, Grateloup, Mém. de géo-zool. sur les oursins foss. (Act. Soc. Lin. Bordeaux t. VIII)  
 1847. *Echinolampas Laurillardi*, Agassiz et Desor, Cat. rais. des espèces, genres et fam. d'échinides. (Ann. sc. nat. Paris, 3ème sér. zool. t. VII. p. 165.)  
 1871. *Echinolampas Laurillardi Agassiz*, Laube, Echinoiden der österr.-ung. ob. Tertiärabl. (Abh. Geol. R. A. Bd. V. S. 66, Taf. XVIII, Fig. 1)

„Forme discoïde à ambulacres étroits. Diffère de l'*Echinol. hemisphaericus* par sa taille plus petite, et sa bouche moins étoilée.“ Agassiz.

Der Umfang der in ihrer Größe sehr wechselnden Form ist breit oval, mehr minder fünfeckig abgerundet, mit etwas ausgezogenem, abgestumpftem Hinterrand. Dieses angedeutete Rostrum beginnt an den hinteren Petalodien. Die Oberseite ist regelmäßig, nicht sehr hoch gewölbt — Ver-

Textfig. 2.



Längsschnitt des Exemplares Taf. LX, Fig. 4—6.

hältnis der Höhe zur Länge  $1 : 2\frac{1}{2}$  — mit stumpfem, oft kaum hervortretendem Kiel auf dem unpaaren Interambulacrum. Der Rand ist nur wenig aufgebläht. Der Scheitel liegt mehr oder weniger exzentrisch nach vorn gerückt. Die unten weit offenen Petalodien sind verhältnismäßig schmal, ungleichbreit, das Zwischenporenfeld ist flach, aber etwas erhaben. Das vordere unpaare Ambulacrum ist am kürzesten und schmalsten, die beiden hinteren sind die längsten und breitesten. Die Porenzonen sind schmal, die des unpaaren Ambulacrums gleich lang, ebenso die der beiden hinteren, die vordere Zone der beiden vorderen Petalodien ist aber kürzer als die hintere. Ebenso ist die Krümmung der Porenzonen verschieden. Bei den paaren vorderen sind die äußeren, bei den hinteren die inneren mehr gekrümmt. Die inneren Poren der einzelnen Petalodien sind rund, die äußeren länglich und schief gestellt. Die Porenzonen lassen sich nicht bis an den Rand verfolgen.

Die Unterseite ist fast in ihrer ganzen Ausdehnung bis an den Rand stark vertieft. Das Peristom ist querverlängert fünfeckig, mehr minder exzentrisch nach vorn gerückt, mit einer deutlichen Floscelle. Das Periproct ist queroval und liegt dicht am Hinterrande. Die ganze Schale ist mit kleinen, in Grübchen liegenden Stachelwärtchen bedeckt. Auf der Oberseite stehen sie dicht gedrängt und sind sehr klein, auf der Unterseite sind sie gegen das Peristom kräftiger.

Dimensionen des in Fig. 4 abgebildeten Exemplares:  $87 : 79 : 37$  mm.

Fundorte: Eggenburg (Brunnstube, Schindergaben, Kremserberg, Bauerhanslgrube), Gaudernsdorf, Klein-Meiseldorf, Dreieichen, Maissau, Zogelsdorf, hh.

**Echinolampas Laurillardi Ag. var. acuminata Schff.**

Taf. LX, Fig. 5.

Durch Übergänge mit dem herrschenden Typus verbunden, kommt eine sehr abweichende Form vor, die einen mehr länglichen Umfang mit stärker vorgezogenem Rostrum besitzt. Die Oberseite ist höher gewölbt, der nach hinten verlaufende Kiel kräftiger ausgeprägt, der Rand schärfer. Die Unterseite ist schwächer eingesenkt, der Scheitel und das Peristom liegen mehr exzentrisch nach vorn gerückt. Die Porenreihen sind stärker vertieft, die Skulptur daher kräftiger.

Dimensionen des abgebildeten Exemplares: 83 : 73 : 39 mm.

Fundort: Eggenburg-Kremserberg, ss.

Ich kann mich Laube nicht anschließen, der l. c. S. 67, Taf. XVIII, Fig. 4, von *E. Laurillardi* seinen *E. angustistellatus* abtrennt, der sich durch geringere Größe und stark hervortretende und schmalere Petalodien auszeichnen soll. Die Abbildungen bei Laube lassen aber diese charakteristischen Eigenschaften der Petalodien nicht erkennen und die mir vorliegenden Stücke, die die Bestimmung von des Autors Hand tragen, sind nichts anderes wie kleine Exemplare von *E. Laurillardi*. Die mehr oder weniger hervortretenden Zwischenporenfelder sind auch *E. Laurillardi* eigen, so daß darauf keine Abart begründet werden kann. Laubes Abbildung zeigt das Original spiegelbildlich und rekonstruiert. Wie wenig sie den erforderlichen Ansprüchen genügt, geht daraus hervor, daß sie das nicht herauspräpariert gewesene Periproct gänzlich vernachlässigt und die Region mit Würzchen bedeckt zeigt.

**Spatangus (Maretia) perornatus Schff.**

Taf. LIX, Fig. 4—6.

Das flache Gehäuse hat einen herzförmig-ovalen Umriß, ist vorn durch die seichte Stirnfurche ziemlich eingebuchtet, hinten schief nach unten abgestutzt. Die Höhe ist bei beiden mir vorliegenden Exemplaren infolge Verdrückung verringert. Die Oberseite ist wenig gewölbt, die Unterseite flach, die Ränder sind ziemlich dünn und abgerundet. Der etwas nach vorn gerückte Scheitel ist flach, das unpaare Interambulacrum stumpf kielförmig gewölbt und enthält in seiner Mitte den höchsten Punkt der Schale. Das unpaare Ambulacrum liegt in der Stirnfurche. Seine Poren sind kaum bemerkbar. Die übrigen Petalodien sind schlank, blattförmig, zugespitzt, unten fast geschlossen und zeigen eine geschwungene Gestalt. Das Interporenfeld ist doppelt so breit wie die ziemlich schmale Porenzone. Die hinteren Petalodien bilden einen spitzen Winkel. Von beiden Ambulacrenpaaren sind bald die vorderen, bald die hinteren Porenzonen mehr geschweift. Die Poren sind rund und durch kräftige Furchen verbunden.

Die paarigen Interambulacralfelder sind mit großen, in tiefen Grübchen liegenden, durchbohrten Hauptwarzen versehen, die in konzentrischen Reihen angeordnet sind. Kleinere Höfchenwarzen finden sich noch auf der Wölbung des hinteren Interambulacrums und an den Rändern der Stirnfurche. Die übrige Schale ist fein gekörnelt. Die Unterseite zeigt das sich aus der Schalenfläche erhebende Actinalplastron, das gegen hinten mit kleinen Würzchen bedeckt, sonst glatt ist. Ebenso ist eine entsprechend breite Fläche vor dem Peristom nackt. Der übrige Teil der Unterseite ist mit dichtgedrängten, gehöften Warzen bedeckt, die gegen den Rand kleiner werden. Das Peristom liegt nach vorn gerückt, ist breit halbmondförmig, die vordere Lippe ist schwach eingesenkt, die hintere etwas vorspringend. Die Afterlücke ist queroval und liegt dem oberen Rande



der schrägen Abstutzung genähert. Das subanale Plastron ist von Körnchenwarzen bedeckt. Die Fasciole ist nicht erkennbar.

Dimensionen des in Fig. 4, 5 abgebildeten Stückes: Länge 73, Breite 67, Höhe (deformiert) 18 mm.

Fundorte: Eggenburg-Kremserberg (Sandgrube), Grubern, ss.

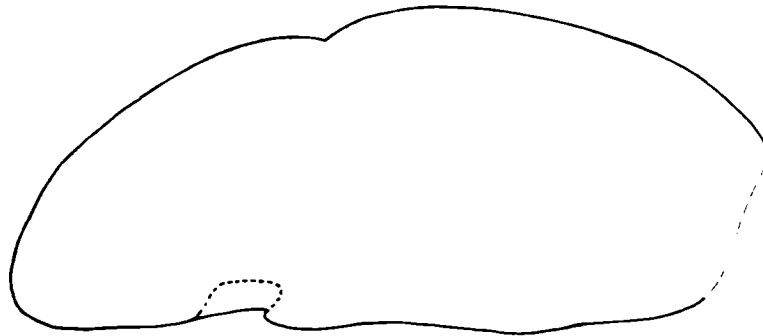
### **Spatangus Austriacus Laube.**

Taf. LIX, Fig. 1, 2, 3; Taf. LX, Fig. 7.

1871. Laube, Echinoiden der österr.-ung. oberen Tertiärabl. S. 19 (73). Taf. XIX, Fig 2.

Der Körper ist groß, herzförmig, mäßig gewölbt. Die Stirnfurche ist seicht und verursacht am Rande einen tiefen Ausschnitt, der sich in einer seichten Rinne auf der Unterseite bis zum Peristom fortsetzt. Der Scheitel ist abgeflacht. Die Petalodien sind schwach vertieft, die vorderen etwas kürzer als die hinteren, ziemlich breit zugespitzt, an der Spitze etwas nach außen gebogen. Die beiden Porenzonen sind zusammen genommen breiter als das Zwischenporenfeld. Die Poren liegen an den Enden sehr breiter, seichter Furchen. Die vorderen Petalodien bilden einen sehr offenen, die hinteren einen sehr spitzen Winkel. Diese sind an ihrem Ende nicht zugespitzt. Am Scheitel stehen zwischen den vorderen Petalodien zu beiden Seiten der sonst glatten Furche enggedrängte, kleine Wärzchen. Zwischen diesen und den Petalodien folgen Zickzackreihen von Warzen, von denen

Textfig. 3.



Längsschnitt des Exemplares Taf. LIX, Fig. 1, 2.

sich die den Petalodien zunächststehenden durch Größe auszeichnen. Doch sind deren höchstens vier zu bemerken. Die ersten zwei sind stets die größten. Zwischen den vorderen und hinteren Petalodien stehen mehrere winkelig geknickte Reihen größerer Warzen, die gegen außen wieder kleiner werden. Auf dem unpaaren Interambulacrum verlaufen in der Mitte zwei Zickzackreihen größerer Warzen. Sie reichen nur bis zum dritten Viertel der hinteren Petalodien. Die übrige Oberfläche der Schale ist mit feinen, gleichmäßigen Warzen bedeckt. Die Unterseite ist ganz flach, das Plastron ist schmal, sehr wenig vorstehend und von breiten Mundstraßen umgeben. Die nierenförmige, große Mundöffnung liegt weit gegen den vorderen Rand, hat eine schmale Außenlippe und eine Reihe Mundporenpaare in den den Petalodien entsprechenden Winkeln. Die Hinterseite ist schräg nach unten abgestutzt mit einem queren, schmalen Periproct. (Nach Laube.)

Fundorte: Baidersdorf, Klein-Meiseldorf, Eggenburg-Kremserberg, Grubern, s.

Dimensionen des in Fig. 1, 2 abgebildeten Exemplares: 100:92:39 mm.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg. (Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt, XXII. Bd., 2. Heft.) 37

Die Abbildungen bei Laube sind nach wenig günstig erhaltenen Exemplaren rekonstruiert. Die mir vorliegenden Stücke stimmen mit ihnen so gut überein, daß ich die Identität für sicher ansehe. Fig. 2 bei Laube stellt ein sehr kleines Stück vor, 2a ist das Bruchstück eines größeren. Immerhin sind beide ziemlich kleiner als die mir aus dem Krahuletz-Museum bekannten Exemplare.

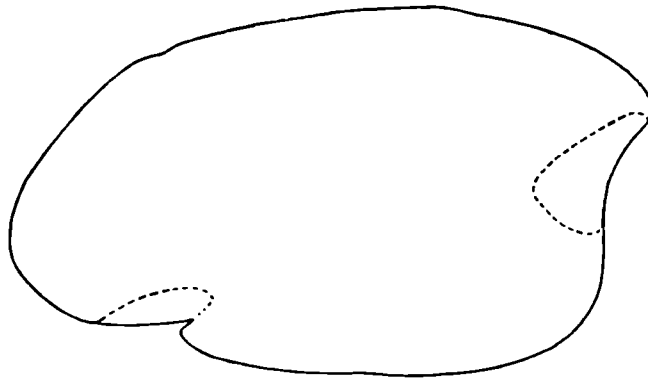
### **Brissomorpha Fuchsi Laube.**

Taf. LVIII, Fig. 20, 21.

1871. Laube, Echinoiden d. öst.-ung. oberen Tertiärabl. S. 19 (73). Taf. XIX, Fig. 1.

Der verhältnismäßig große Körper ist eiförmig, stark gewölbt, nach hinten in ein kurzes Rostrum verlängert. Der Scheitel ist stark nach vorn gerückt, eine vordere Scheitelfurche nur auf der Unterseite angedeutet. Die Petalodien sind nicht vertieft, das vordere unpaare ist kaum angedeutet, die vorderen paaren sind lang und bilden fast einen gestreckten Winkel, die hinteren sind kürzer und schließen einen spitzen Winkel ein. Die Petalodien sind schmal, zweireihig, die

Textfig. 4.



Längsschnitt des Exemplares Taf. LVIII, Fig. 20, 21.

Poren gleichgroß, rund, ziemlich weit voneinander abgehend, nicht gejocht. Der Scheitel ist kompakt und zeigt vier gleichgroße Genitalporen, deren vorderes Paar näher beieinander steht als das hintere. Das hintere Interambulacrum zeigt einen stumpfen Kiel, der sich zum Rostrum hinzieht. Der Rand ist stumpf, abgerundet, die Unterseite an den Rändern flach, das Plastron ziemlich gewölbt und breit. Das Peristom liegt vertieft mit stark vorstehender Außenlippe. Der Hinterteil ist schräg nach unten abgestutzt und bildet dadurch eine breite, dreiseitige Fläche, unter deren Spitze das Periproct liegt. Eine mit vielen Einbuchtungen verlaufende Peripetalfasciole ist angedeutet. Die Stachelwarzen sind klein, unregelmäßig verteilt, und treten besonders auf der Stirnseite, auf dem abgestumpften Hinterteil und auf der Unterseite besonders auf dem Plastron hervor. Die der Unterseite sind etwas aus der Mitte des Hofes gerückt. Es gibt zweierlei Stacheln: die einen sind stärker, kurz, gerieft, innen hohl, mit starken Gelenkköpfen versehen, pfriemenförmig zugespitzt, oft umgebogen, die anderen länger, dünner bis borstenförmig.

Dimensionen des abgebildeten Stückes: 87 : 76 : 49 mm, HM. Original bei Laube Taf. XIX, Fig. 1.

Fundort: Gauderndorf, ss.

# Die Brachiopoden der Miocänbildungen von Eggenburg.

## *Terebratula Hoernesii* Suess.

Taf. LVIII. Fig. 1—8.

1866. *Terebratula Hoernesii*. Sueß. Gliederung d. tert. Bild. zw. Mannhart u. d. Saum des Hochgebirges. Sitzb. Ak. Wien. LIV. Bd., 1. Abt., S. 102.

1888. *Terebratula Hoernesii* Suess in lit. Dreger, Die tertiären Brachiopoden des Wiener Beckens. Beitr. z. Pal. Österreich-Ungarns. VII. Bd., S. 179.

Das Gehäuse ist ungewöhnlich dickschalig, durch starke Biplikation und Hervortreten der schuppenförmig übereinanderliegenden Anwachsblätter ausgezeichnet. Die kleinere Klappe ist in der Regel breiter als lang und etwas flacher. Über ihrem Scheitel ist die große, häufig querverlängerte Öffnung für den Haftmuskel sichtbar, die bei jüngeren Exemplaren mehr nach oben gerichtet, sich später allmählich nach vorn und unten neigt. Von der Stellung der Öffnung hängt es ab, wie weit das Deltidium unter ihr sichtbar ist, doch rückt der untere Rand der Öffnung nie bis an den Scheitel der kleinen Klappe herab. Auffallend stark ist das Mitteljoch der großen Klappe, das sich in der Regel von der Stirn bis ganz nahe an den oberen Rand des Haftmuskelloches fortsetzt. Die Schloßplatten unter dem Scheitel der Dorsalplatte erreichen eine außergewöhnliche Entwicklung. An die Innenränder der Crura der Schleife schließen sich zwei plattenförmige Erweiterungen, die bei einigen Stücken (Fig. 7) ziemlich klein sind und bei bogenförmigem Umriss einen etwa leierförmigen Raum zwischen der Unterseite des Kardinalfortsatzes und dem übrigen Gehäuse offen lassen. In dem Maße jedoch, wie diese Erweiterungen sich entwickeln, scheiden sie den oberen Teil dieses leierförmigen Raumes von der übrigen Höhlung (Fig. 8) ab und es geschieht endlich, daß sie dessen unteren Teil fast gänzlich schließen, so daß nur eine kleine Öffnung unter dem Kardinalfortsatze übrig bleibt, die an die Analöffnung unter dem Kardinalfortsatze von *Spirigera* erinnert. Die Schleife reicht nicht bis zur Hälfte der Dorsalklappe hinab: die konvergierenden Fortsätze sind an ihrer Basis sehr breit, dabei lang, spitz und hakenförmig nach oben und vorwärts gerichtet. Sie bilden ihrer Richtung nach mit ihrer Innenfläche die unmittelbare Fortsetzung der gekrümmten Innenfläche der absteigenden Äste der Schleife. Der Bau dieser Art scheint darauf hinzuweisen, daß sie in sehr bewegtem Wasser gelebt hat. Darauf deutet die Dicke der Schale, die Festigkeit des Schloßplattenapparates, der sich häufig asymmetrisch entwickelnde Bau, die Größe der Öffnung des Haftmuskels, sowie die zuweilen an den Seiten dieser Öffnung sichtbare Spur des Anpressens an einen fremden Körper. (Nach Dreger.)

Fundorte: Grubern, Maissau, Ober-Dürnbach, Burgschleinitz, Eggenburg (Kalvarienberg, Hornerstraße), Rohrendorf bei Pulkau, Groß-Reipersdorf, h.

Dimensionen des in Fig. 1 abgebildeten abnorm großen Stückes: 67 : 51 : 37 mm (zweiklappig). Fig. 1, 7, 8 Originale bei Dreger Taf. VI (II), Fig. 1 a, b, c, 4, 3, Maissau, HM.

## Tafel II.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg.

## Tafel II.

- Fig. 1. *Dendroconus Berghausi* Micht. var. Dreieichen, RA.  
Fig. 2. *Lithoconus Mercati* Brocc. Loibersdorf, HM.  
Fig. 3. Desgleichen. Mörtersdorf, RA.  
Fig. 4. *Chelyconus bitorosus* Font. var. *exvetricosa* Sc. Vöslau, HM.  
Fig. 5, 6. Desgleichen. Mörtersdorf, RA.  
Fig. 7. *Chelyconus mediterraneus* Brug. Mörtersdorf, HM.  
Fig. 8. *Pleurotoma (Drillia) pustulata* Brocc. (var.?). Dreieichen, KM.  
Fig. 9, 10. *Pleurotoma (Clavatula) asperulata* Lam. var. *subsculpta* Schff. Dreieichen, KM.  
Fig. 11. *Pleurotoma (Clavatula) Mariae* Hörn. et Auing. Dreieichen. Original bei Hörnes, Taf. 37, Fig. 18. HM.  
Fig. 12, 13. *Pleurotoma (Clavatula) Mariae* Hörn. et Auing. var. *persculpta* Schff. Gauderndorf, HM.  
Fig. 14, 15. Desgleichen. Dreieichen, KM.  
Fig. 16, 17. Desgleichen, RA.  
Fig. 18—20. *Pleurotoma (Perrona) semimarginata* Lam. var. *praecursor* Schff. Maigen, KM.  
Fig. 21. *Terebra (Acus) modesta* Tristan var. Loibersdorf, RA.  
Fig. 22—24. *Ancillaria (Baryspira) glandiformis* Lam. var. *dertocallosa* Sc. Mörtersdorf, RA.  
Fig. 25, 26. *Pyrula (Ficula) condita* Brong. Dreieichen, KM.  
Fig. 27. *Pyrula (Ficula) cingulata* Bronn. Stockern, HM.  
Fig. 28. *Pyrula (Ficula) condita* Brong. Dreieichen, HM.  
Fig. 29. *Pyrula (Melongenae) cornuta* Ag. var. *Gauderndorfensis* Schff. Gauderndorf, RA.  
Fig. 30. *Pyrula (Fulguroficus) Burdigalensis* Deffr. var. *permagna* Schff. Gauderndorf, HM.  
Fig. 31. *Pyrula (Fulguroficus) Burdigalensis* Deffr. var. *Gauderndorfensis* Sc. Gauderndorf. Original bei Hörnes Taf. 28, Fig. 9a, b, HM.  
Fig. 32. *Pyrula (Fulguroficus) Burdigalensis* Deffr. var. *Gauderndorfensis* Sc. Gauderndorf. HM.  
Fig. 33. *Pyrula (Fulguroficus) Burdigalensis* Deffr. var. *depressa* Schff. Gauderndorf, HM.  
Fig. 34, 35. *Pyrula (Tudicla) rusticula* Bast. var. *Hoernesii* Stur. Loibersdorf, RA.  
Fig. 36, 37. Desgleichen, Mörtersdorf, HM.  
Fig. 38. *Pyrula (Tudicla) rusticula* Bast. Gauderndorf, HM.



Kunstanstalt Max Jaffé, Wien.

## Tafel L.

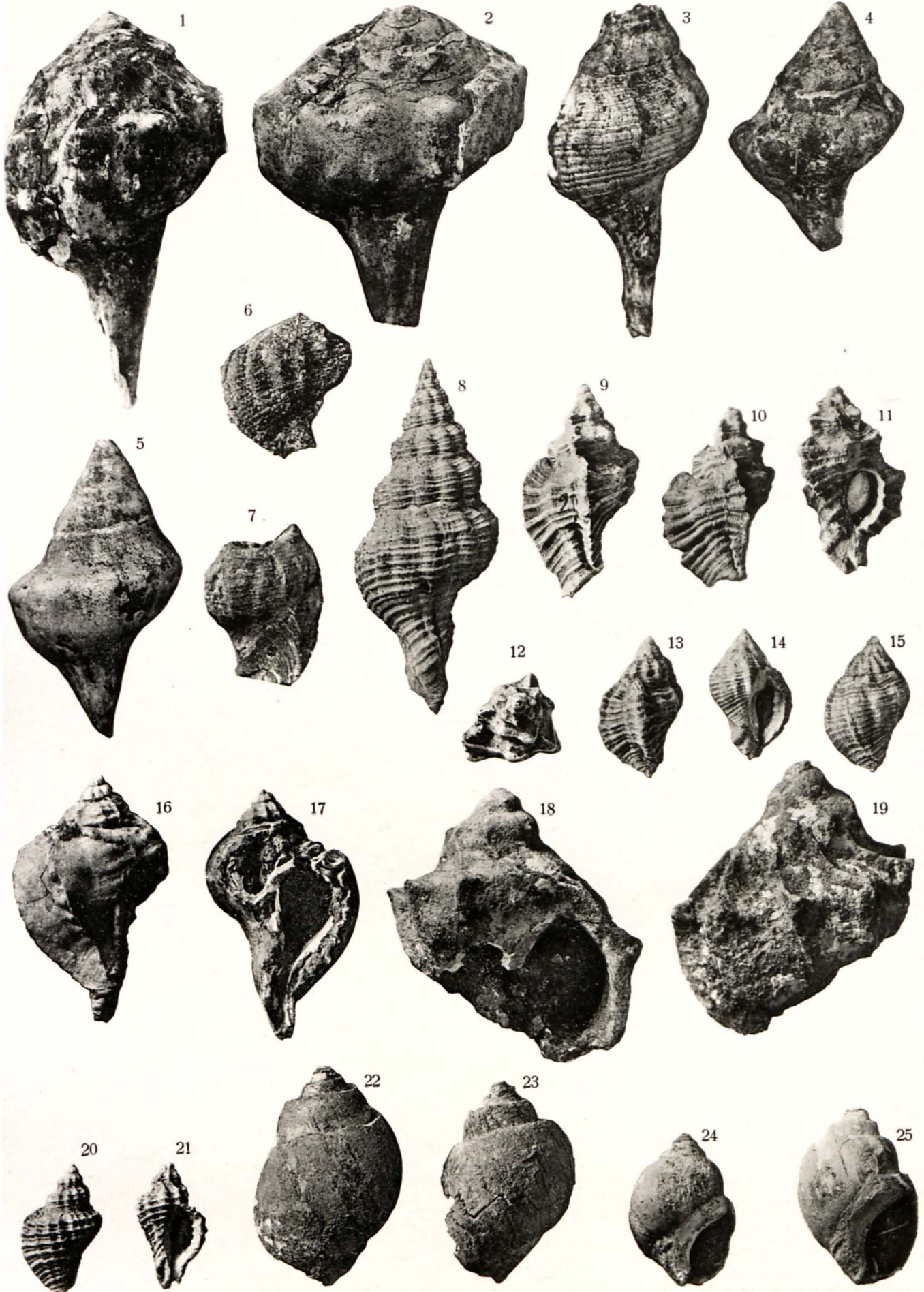
Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg.

---

## Tafel L.

- Fig. 1, 2. *Pyrrula (Tudicla) rusticula* Bast. var. *altespirata* Schff. Gauderndorf, HM.
- Fig. 3—5. *Fasciolaria (Euthriofusus) Burdigalensis* Bast. var. *rudis* Schff. Gauderndorf, HM.
- Fig. 6, 7. *Fusus Valenciennesi* Grat. Eggenburg, HM.
- Fig. 8. Desgleichen, Gainfahn, HM.
- Fig. 9—12. *Murex (Ocenebra) erinaceus* Linn. var. *sublaevis* Schff. Dreieichen, KM.
- Fig. 13—15. *Murex (Ocenebra) crassilabiatus* Hüb. Dreieichen, KM.
- Fig. 16. *Murex (Trophon) Deshayesii* Nyst. var. *capito* Phil. Gauderndorf, HM.
- Fig. 17. Dasselbe Exemplar.<sup>1</sup>
- Fig. 18. *Murex (Trophon) Deshayesii* Nyst. var. *permagna* Schff. Loibersdorf. Original bei Hörnes Taf. 23,  
Fig. 10 a, b, c, HM.
- Fig. 19. Dasselbe Exemplar.
- Fig. 20. *Murex (Ocenebra) Schönni* Hörn. Dreieichen. Original bei Hörnes Taf. 24, Fig. 12, HM.
- Fig. 21. *Murex (Ocenebra) Schönni* Hörn. Dreieichen, HM.
- Fig. 22, 23. *Eburna (Peridipsaccus) eburnoides* Math. Loibersdorf, HM.
- Fig. 24, 25. Desgleichen. RA.





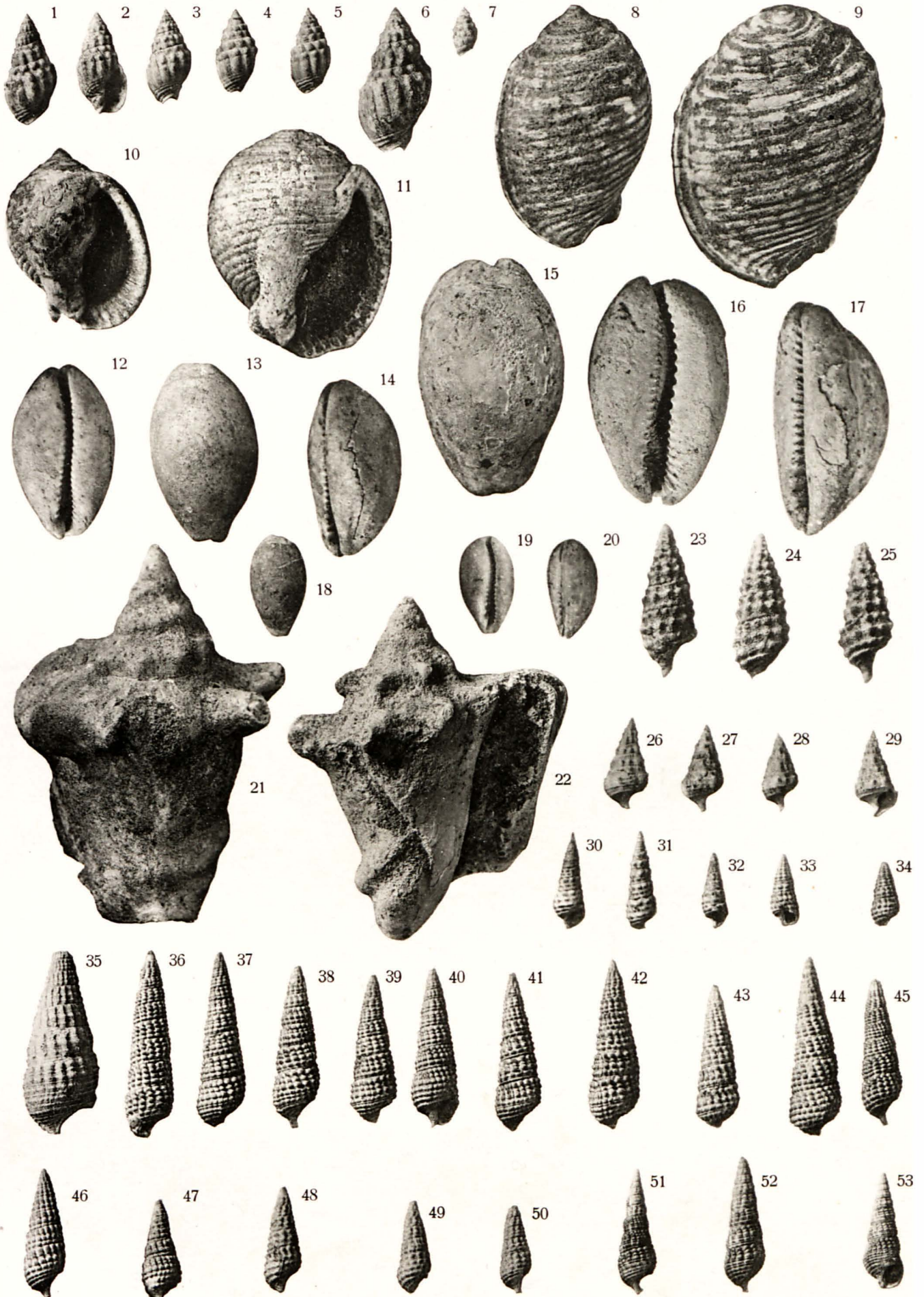
Kunstanstalt Max Jaffé, Wien.

## Tafel LI.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg.

## Tafel LI.

- Fig. 1—3. *Buccinum (Dorsanum) Haueri Micht. var. excellens Schff.* Dreieichen, HM.  
Fig. 4, 5. *Buccinum (Dorsanum) Haueri Micht. var. scalata Schff.* Dreieichen, HM.  
Fig. 6. *Buccinum (Dorsanum) Haueri Micht. var. sub-Suessi Schff.* Dreieichen, HM.  
Fig. 7. *Buccinum (Hebra) ternodosum Hilb.* Gauderndorf, RA.  
Fig. 8—11. *Cassis (Semicassis) subsulcosa Hoern. et Auing.* Loibersdorf, HM.  
Fig. 12. *Basterotia? sublyncoïdes D'Orb.* Loibersdorf, HM.  
Fig. 13. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 14. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 15. *Basterotia Leporina Lam. var. lyncoïdes Brongn.* Loibersdorf. Original bei Hörnes, Taf. 8, Fig. 1, HM.  
Fig. 16. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 17. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 18. *Zonaria? flavicula Lam.* Loibersdorf, HM.  
Fig. 19. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 20. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 21, 22. *Strombus coronatus Deifr. var. praecedens Schff.* Loibersdorf, RA.  
Fig. 23—25. *Cerithium Zelebori Hörn.* Dreieichen, KM.  
Fig. 26—29. *Cerithium Europaeum May. var. acuminata Schff.* Eggenburg (Kühnringertal), KM.  
Fig. 30—32. *Cerithium (Potamides) mitrale Eichw.* Dreieichen, KM.  
Fig. 33, 34. *Cerithium (Pirinella) nodosoplicatum Hoern.* Gauderndorf, HM.  
Fig. 35. *Cerithium Eggenburgense Schff.* Dreieichen, KM.  
Fig. 36. *Cerithium (Granulolabium) plicatum Brug. var. papillata Sandb.* Mörtersdorf. Original bei Hörnes, Taf. 42, Fig. 6, HM.  
Fig. 37—40. Desgleichen, Mörtersdorf, HM.  
Fig. 41—43. *Cerithium (Granulolabium) plicatum Brug. var. trinodosa Schff.* Dreieichen, HM.  
Fig. 44, 45. *Cerithium (Granulolabium) plicatum Brug. var. quinquenodosa Schff.* Nondorf, HM.  
Fig. 46, 47. *Cerithium (Granulolabium) plicatum Brug. var. Moldensis Schff.* Dreieichen, KM.  
Fig. 48—50. *Cerithium (Granulolabium) Hornense Schff.* Dreieichen, KM.  
Fig. 51—53. *Cerithium (Granulolabium) inaequinodosum Schff.* Nondorf, KM.



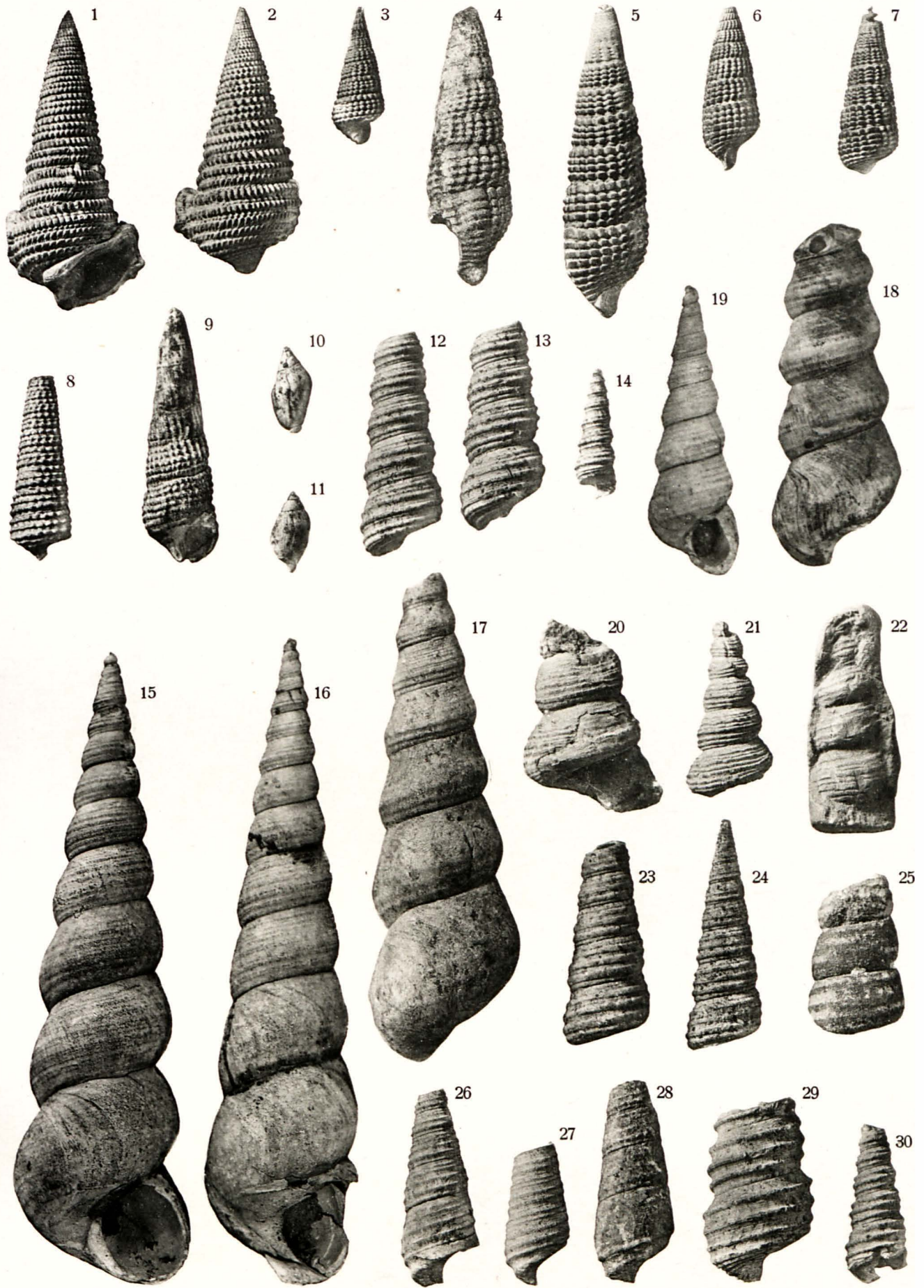
Kunstanstalt Max Jaffé, Wien.

## Tafel LII.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg.

## Tafel LII.

- Fig. 1. *Cerithium (Tympantomus) margaritaceum Brocc. var. Nondorfensis Sec.* Nondorf. Original bei Hörnes, Taf. 42, Fig. 9 a, b, HM.
- Fig. 2. Desgleichen. Nondorf, HM.
- Fig. 3. *Cerithium (Tympantomus) margaritaceum Brocc. var. quadricincta Schff.* Nondorf, KM.
- Fig. 4–6. *Cerithium (Clava) bidentatum Defr. var. fusiformis Schff.* Gauderndorf, HM.
- Fig. 7. *Cerithium (Clava) bidentatum Defr. var. abbreviata Schff.* Gauderndorf, HM.
- Fig. 8. *Cerithium (Ptychopotamides) papaveraceum Bast. var. Grundensis Sec.* Nondorf, HM.
- Fig. 9. *Cerithium (Ptychopotamides) quinquecinctum Schff.* Gauderndorf, HM.
- Fig. 10, 11. *Melanopsis impressa Krauss var. monregalensis Sec.* Dreieichen, RA.
- Fig. 12–14. *Turritella turris Bast. var. rotundata Schff.* Maigen, KM.
- Fig. 15, 16. *Turritella terebralis Lam.* Nondorf, HM.
- Fig. 17–19. *Turritella terebralis Lam. var. gradata Menke.* Dreieichen, HM.
- Fig. 20–22. *Turritella terebralis Lam. var. percingulellata Sec.* Brunnstube, Eggenburg, RA.
- Fig. 23, 24. *Turritella (Haustator) vermicularis Brocc. var. tricincta Schff.* Forchtenau, HM.
- Fig. 25. Desgleichen. Kremserberg, Eggenburg, KM.
- Fig. 26–28. *Turritella (Haustator) vermicularis Brocc. var. perlaticincta Sec.* Dreieichen, RA.
- Fig. 29, 30. *Turritella Doublieri Math.* Maigen, HM.



Kunstanstalt Max Jaffé, Wien.

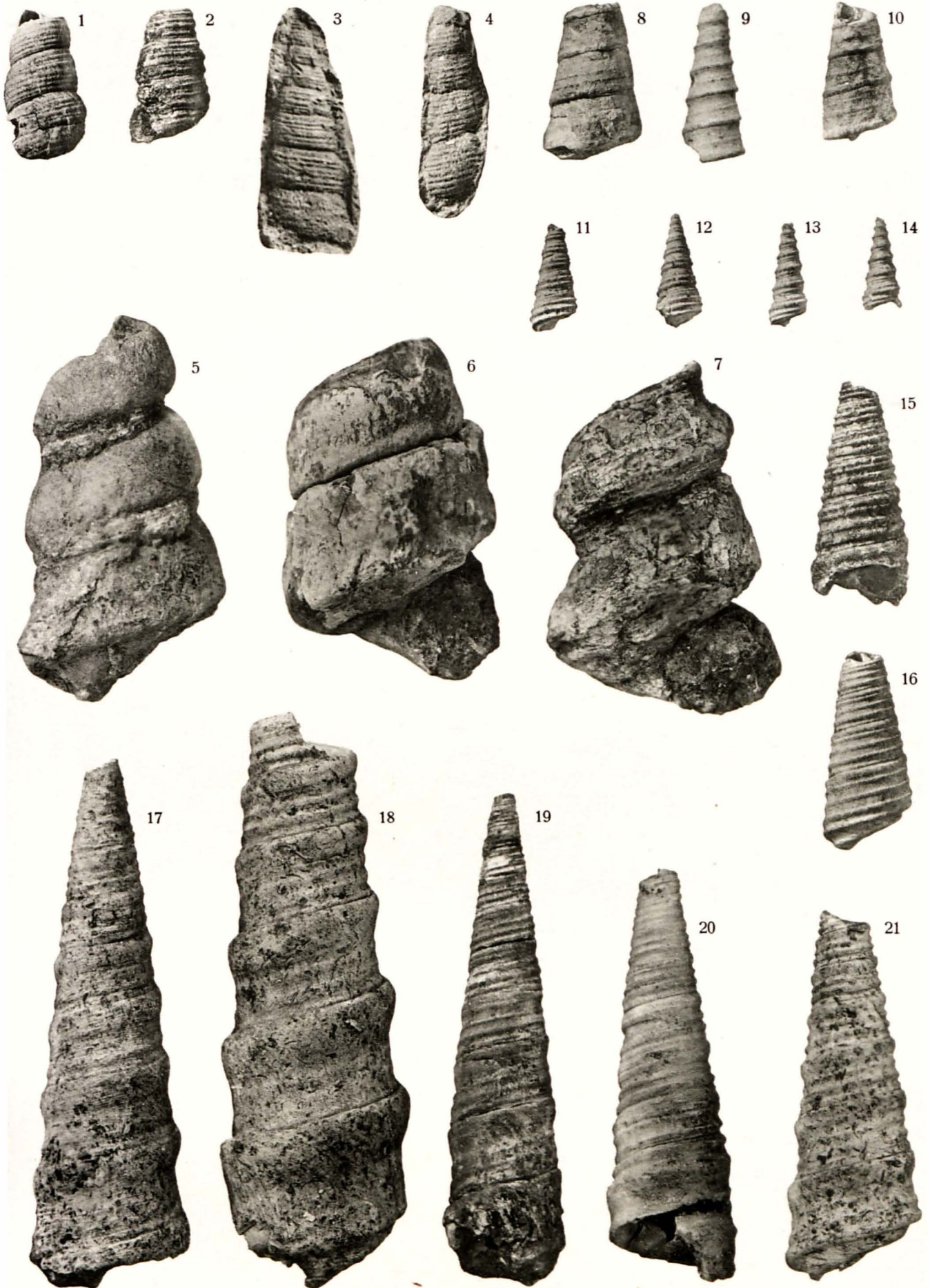
## Tafel LIII.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg.



## Tafel LIII.

- Fig. 1, 2. *Turritella (Haustator) vermicularis Brocc. var. lineolatocincta Sc.* Gauderndorf.  
Fig. 3, 4. Desgleichen, Zogelsdorf, KM.  
Fig. 5–7. *Haustator Desmarestinus Bast.* Eggenburg, Schindergraben, HM.  
Fig. 8–10. *Haustator Desmarestinus Bast. var. mediosubcarinata Myl.* Dreieichen, KM.  
Fig. 11, 12. *Turritella (Archimediella) Archimedis Brong.* Gauderndorf, HM.  
Fig. 13, 14. *Turritella (Haustator) triplicata Brocc. var. Maigen*, HM.  
Fig. 15, 16. *Protoma cathedralis Brong. var. quadricincta Schff.* Dreieichen, KM.  
Fig. 17, 18. *Protoma cathedralis Brong. var. paucicincta Sc.* Maigen, KM.  
Fig. 19. Desgleichen, Loibersdorf, HM.  
Fig. 20. Übergang von *Protoma cathedralis Brong. var. paucicincta Sc.* zu *var. quadricincta Schff.* Loibersdorf, HM.  
Fig. 21. *Protoma cathedralis Brong. var. paucicincta Sc.* Maigen, KM.
-



Kunstanstalt Max Jaffé, Wien.

## Tafel LIV.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg.

## Tafel LIV.

- Fig. 1—4. *Natica epiglottina* Lam. var. *Moldensis* Schff. Dreieichen, RA.  
Fig. 5. *Natica millepunctata* Lam. Mörtersdorf, RA.  
Fig. 6, 7. Desgleichen, Loibersdorf, RA.  
Fig. 8, 9. *Natica transgrediens* Schff. Dreieichen, RA.  
Fig. 10. Desgleichen, Mörtersdorf, RA.  
Fig. 11. Desgleichen, Loibersdorf, RA.  
Fig. 12—14. *Natica transgrediens* Schff. var. *elata* Schff. Dreieichen, KM.  
Fig. 15. *Natica* (*Neverita*) *Josephinia* Risso var. *Manhartensis* Schff. Gauderndorf, RA.  
Fig. 16. Desgleichen. Loibersdorf, RA.  
Fig. 17. *Sigaretus clathratus* Récl. Gauderndorf, HM.  
Fig. 18. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 19. *Sigaretus aquensis* Récl. var. Gauderndorf, HM.  
Fig. 20, 21. *Calyptraea Chinensis* Lin. Gauderndorf, HM.  
Fig. 22, 23. *Calyptraea Chinensis* Lin. var. *perstriatellata* Schff. Gauderndorf, HM.  
Fig. 24, 25. *Calyptraea* (*Bicatella*) *deformis* Lam. Gauderndorf, HM.  
Fig. 26. Exemplar Fig. 24.  
Fig. 27. *Nerita gigantea* Bell. et Micht. var. *striatulata* Sc. Gauderndorf. Original bei Hörnes, Taf. 47, Fig. 10 a, b, HM.  
Fig. 28. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 29. *Nerita Plutonis* Bast. Dreieichen, HM.  
Fig. 30. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 31. *Nerita Plutonis* Bast. Dreieichen.  
Fig. 32. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 33. *Neritina picta* Fér. Dreieichen, RA.  
Fig. 34. *Xenophora cumulans* Brong. var. *transiens* Sc. Loibersdorf. Original bei Hörnes, Taf. 44, Fig. 13, HM.  
Fig. 35. Desgleichen, Loibersdorf, HM.  
Fig. 36—39. *Trochus* (*Oxysteles*) *Amedei* Brongn. Gauderndorf, RA.  
Fig. 40. *Trochus* (*Oxysteles*) *Amedei* Brongn. var. *magnoelata* Sc. Gauderndorf, RA.  
Fig. 41, 42. *Trochus* (*Oxysteles*) *Amedei* Brongn. var. *bicineta* Schff. Eggenburg, Brunnstube, HM.  
Fig. 43. Desgleichen, Gauderndorf, RA.  
Fig. 44. *Trochus* (*Oxysteles*) *Amedei* Brongn. var. *granellosa* Sc. Gauderndorf, RA.  
Fig. 45, 46. *Haliotis Volhynica* Eichw. Gauderndorf, HM.  
Fig. 47. Desgleichen. Original bei Hörnes, Taf. 46, Fig. 26, HM.



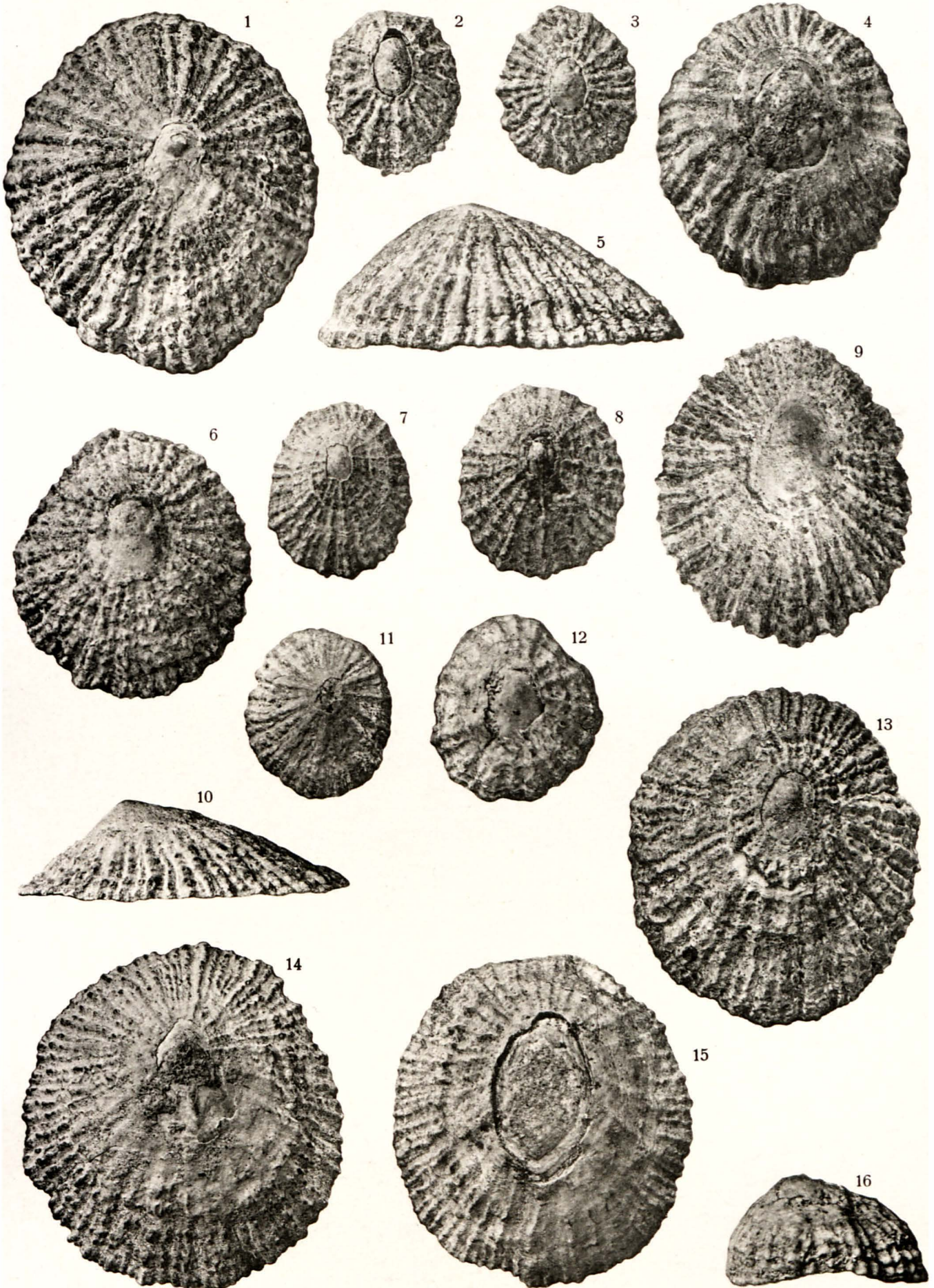
Kunstanstalt Max Jaffé, Wien.

## Tafel LV.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg.

## Tafel LV.

- Fig. 1—4. *Patella ferruginea* Gmel. Roggendorf, KM.  
Fig. 5. Exemplar Fig. 1.  
Fig. 6—9. *Patella ferruginea* Gmel. var. *expansa* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 10. Exemplar Fig. 9.  
Fig. 11, 12. *Patella ferruginea* Gmel. *abnorm.* Maissau, KM.  
Fig. 13—15. *Patella Roggendorfensis* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 16. Exemplar Fig. 12.
-



Kunstanstalt Max Jaffé, Wien



## Tafel LVI.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg.

## Tafel LVI.

- Fig. 1. *Patella Roggendorfensis* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 2. Exemplar Taf. LV, Fig. 14.  
Fig. 3—5. *Patella paucicostata* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 6. Exemplar Fig. 3.  
Fig. 7. *Patella paucicostata* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 8—10. *Patella paucicostata* Schff. var. *depressa* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 11. Exemplar Fig. 10.  
Fig. 12. *Patella spinosocostata* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 13. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 14—16. *Patella spinosocostata* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 17—19. *Patella spinosocostata* Schff. var. *densistriata* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 20. Exemplar Fig. 19.



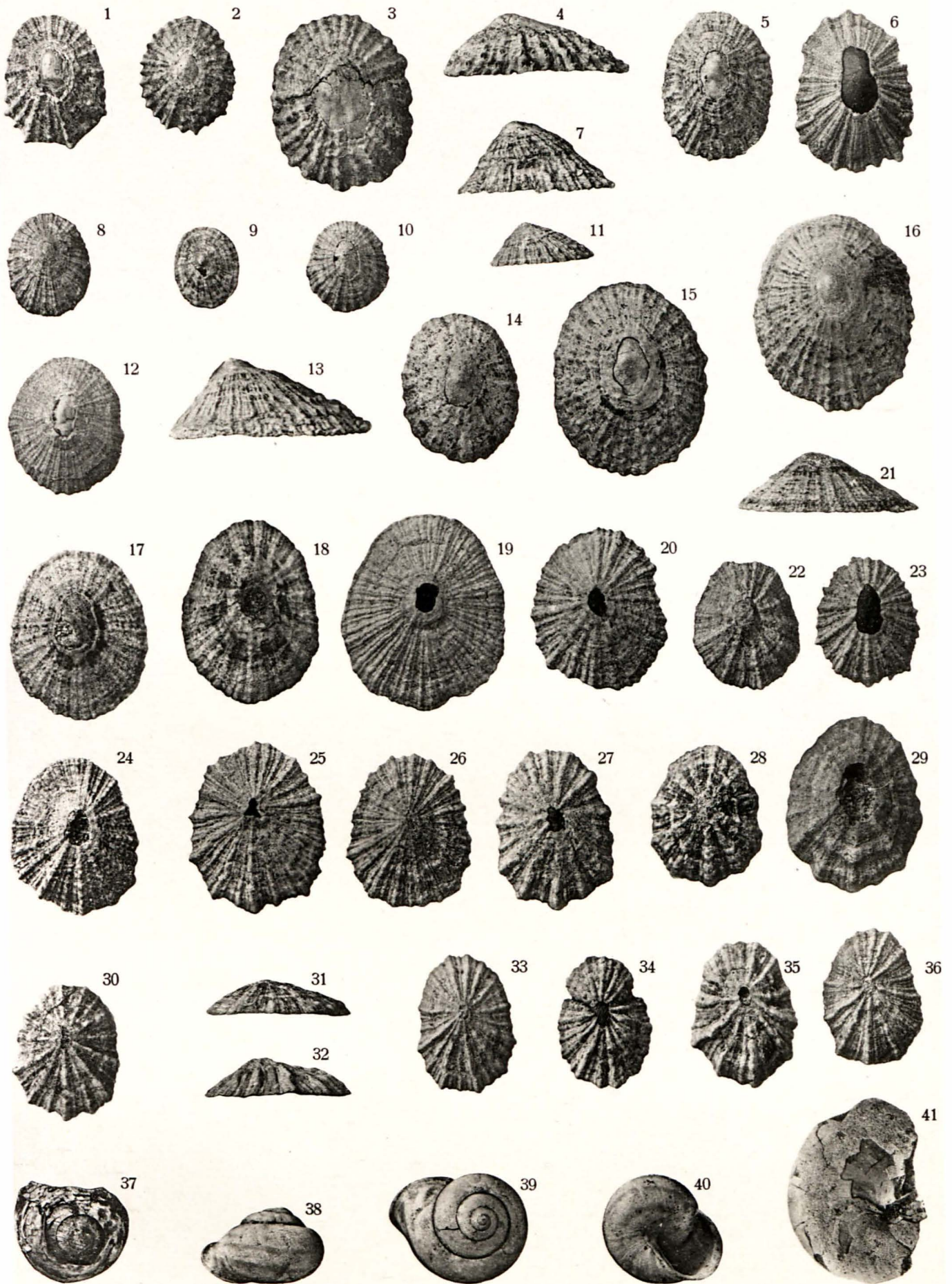
Kunstanstalt Max Jaffé, Wien.

## Tafel LVII.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg.

## Tafel LVII.

- Fig. 1—3. *Patella spinosocostata* Schff. var. *interstriata* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 4. Exemplar Fig. 3.  
Fig. 5, 6. *Patella Manhartensis* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 7. Exemplar Fig. 5.  
Fig. 8—10. *Patella anceps* Micht. Roggendorf, KM.  
Fig. 11. Exemplar Fig. 8.  
Fig. 12. *Patella anceps* Micht. Roggendorf, KM.  
Fig. 13—15. *Patella vallis castelli* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 16. Exemplar Fig. 13.  
Fig. 17—20. *Patella miocaerulea* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 21. Exemplar Fig. 17.  
Fig. 22—24. *Patella miocaerulea* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 25. *Patella* cf. *Borni* Micht. Roggendorf, KM.  
Fig. 26—30. *Patella miocaerulea* Schff. var. *subplanoides* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 31. Exemplar Fig. 28.  
Fig. 32—34. *Patella pseudofissurella* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 35. Exemplar Fig. 32.  
Fig. 36. *Patella pseudofissurella* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 37. *Helix* (*Macularia*) *Lartetii* Boissy. Gauderndorf, HM  
Fig. 38—40. Desgleichen. Grund, HM.  
Fig. 41. *Nautilus* (*Aturia*) *Aturi* Bast. Gauderndorf, HM.



Kunstanstalt Max Jaffé, Wien.

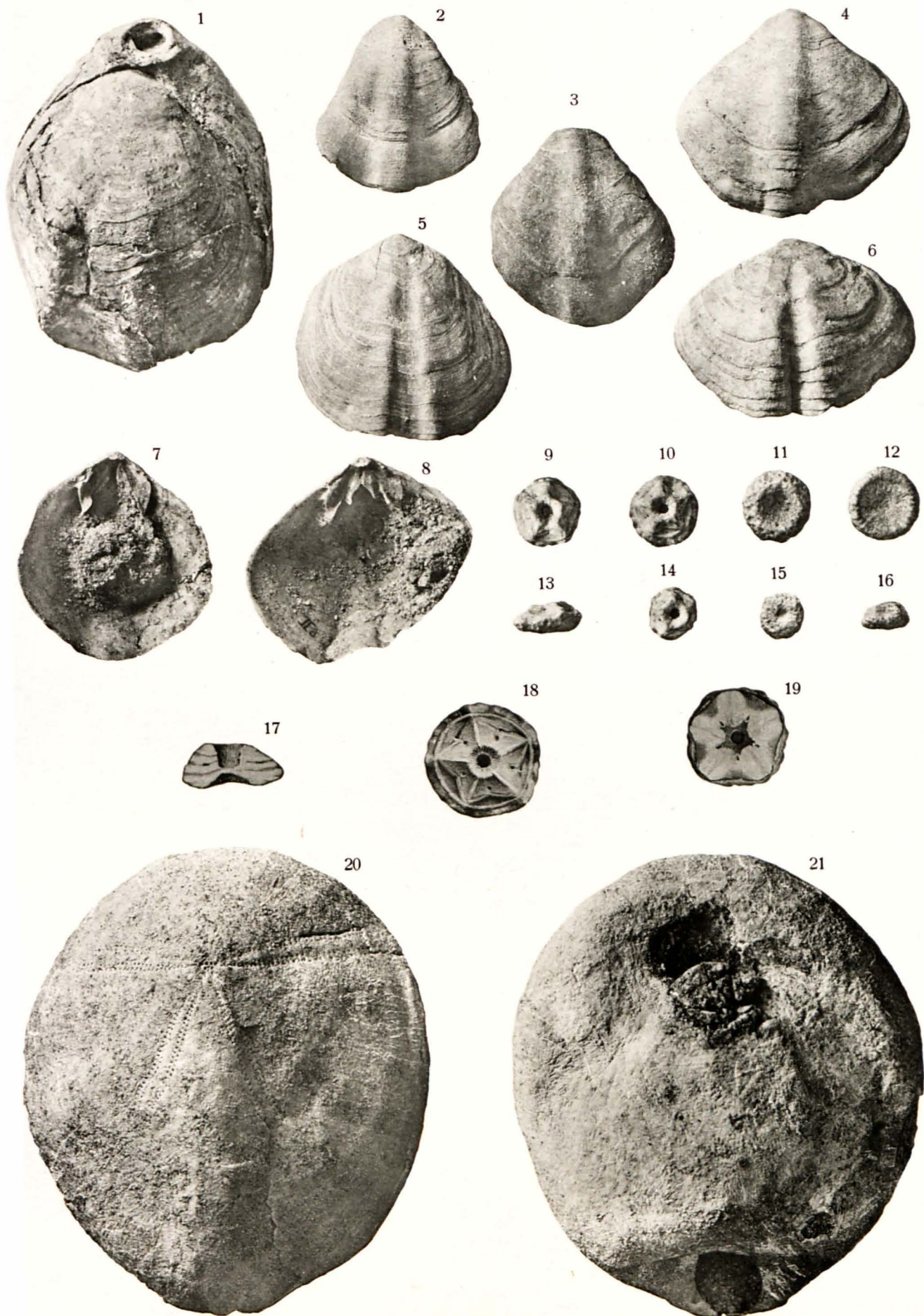
## Tafel LVIII.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg.

## Tafel LVIII.

- Fig. 1. *Terebratula Hoernesii* Suess. Maissau, HM. (Original bei Dreger, Taf. VI [II], Fig. 1 a, b, c.)  
Fig. 2—6. Desgleichen, KM.  
Fig. 7. Desgleichen, HM. (Original bei Dreger, Taf. VI [II], Fig. 4.)  
Fig. 8. Desgleichen. (Original bei Dreger, Taf. VI [II], Fig. 3.)  
Fig. 9, 10. *Antedon excavatus* Schff. Kalvarienberg bei Eggenburg, KM. (Ansicht von oben.)  
Fig. 11, 12. Desgleichen. (Ansicht von unten.)  
Fig. 13. Desgleichen. (Seitenansicht.)  
Fig. 14. *Antedon Eggenburgensis* Schff. Kalvarienberg bei Eggenburg, KM. (Ansicht von oben.)  
Fig. 15. Desgleichen. (Ansicht von unten.)  
Fig. 16. Desgleichen. (Seitenansicht.)  
Fig. 17. *Antedon excavatus* Schff. Kalvarienberg bei Eggenburg, KM. (Seitenansicht, vergrößert.)  
Fig. 18. Desgleichen. (Ansicht von oben, vergrößert.)  
Fig. 19. Desgleichen. (Horizontalschnitt, vergrößert.)  
Fig. 20. *Brissomorpha Fuchsi* Laube. Gauderndorf, HM. (Original bei Laube, Taf. XIX, Fig. 1.)  
Fig. 21. Dasselbe Exemplar.





Kunstanstalt Max Jaffé, Wien.

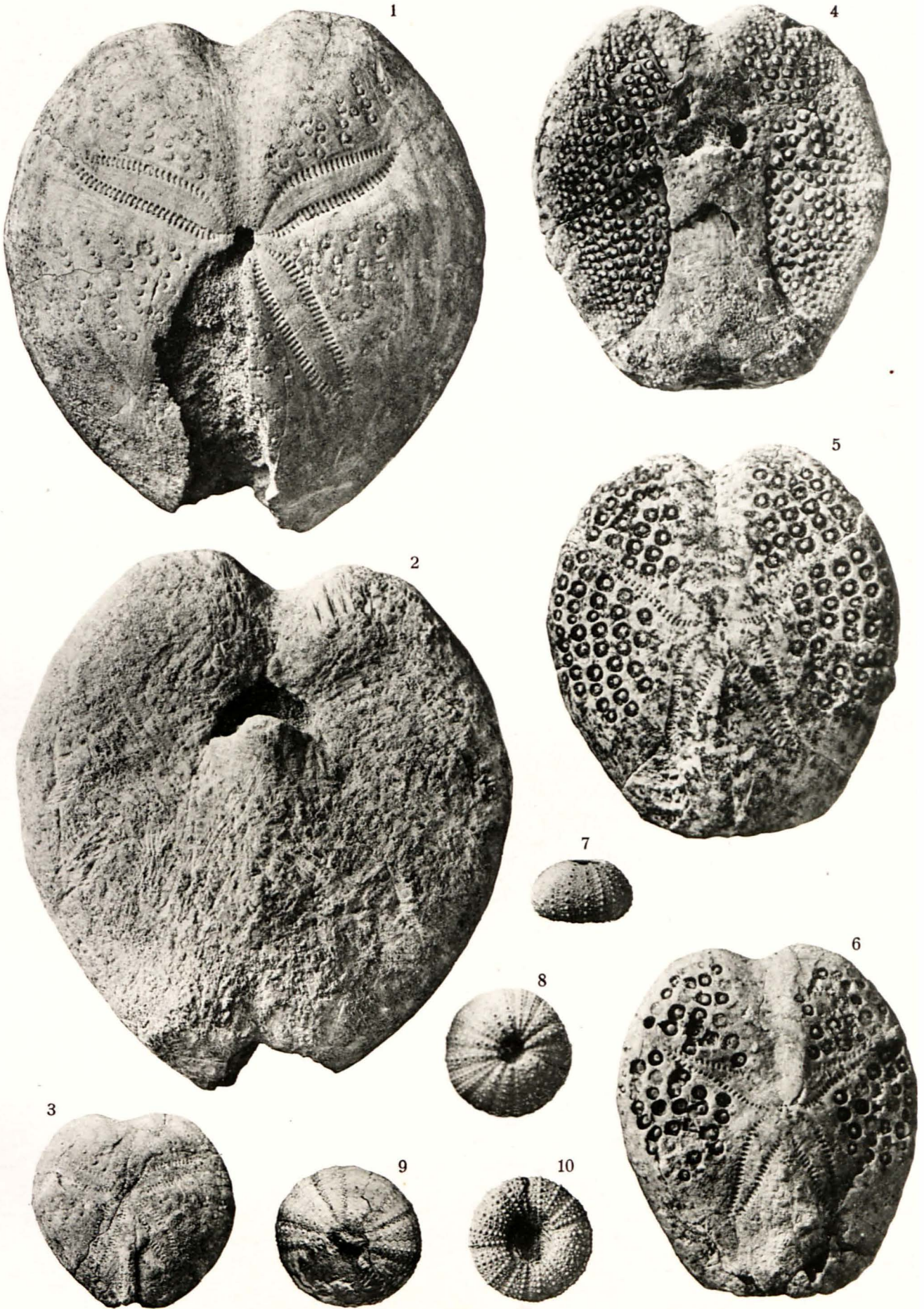
## Tafel LIX.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg.

---

## Tafel LIX.

- Fig. 1. *Spatangus Austriacus* Laube. Eggenburg, Kremserberg, KM.  
Fig. 2. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 3. *Spatangus Austriacus* Laube. Grübern, KM.  
Fig. 4. *Spatangus (Maretia) perornatus* Schff. Eggenburg, Kremserberg, KM.  
Fig. 5. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 6. *Spatangus (Maretia) perornatus* Schff. Eggenburg, Kremserberg, KM.  
Fig. 7—10. *Psammechinus extraalpinus* Schff. Reinprechtspölla, KM.



Kunstanstalt Max Jaffé, Wien.

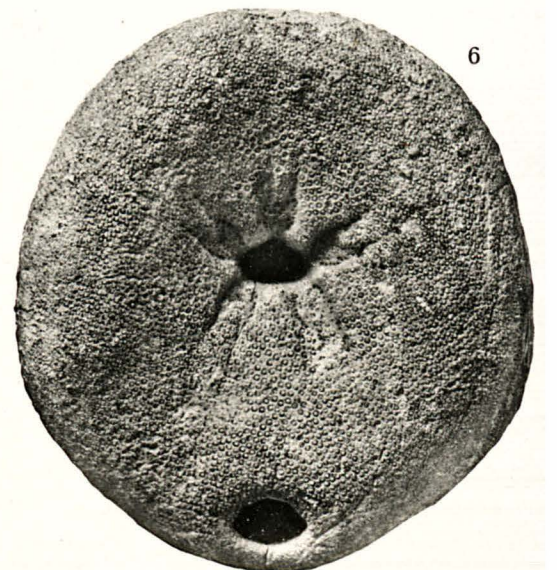
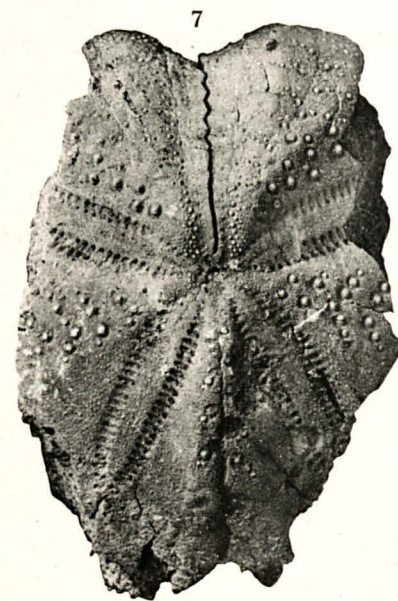
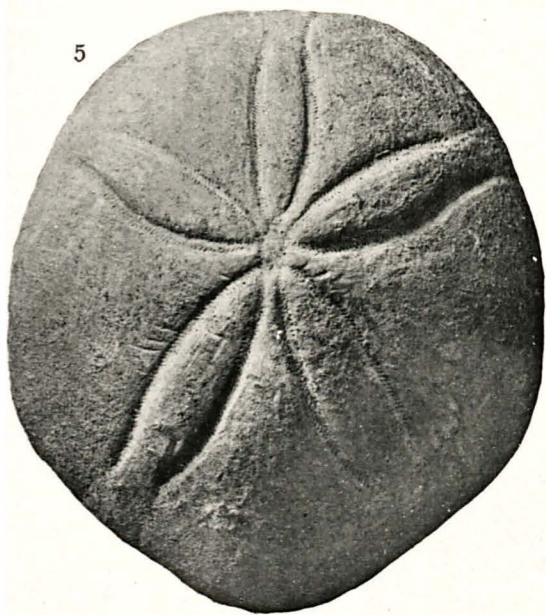
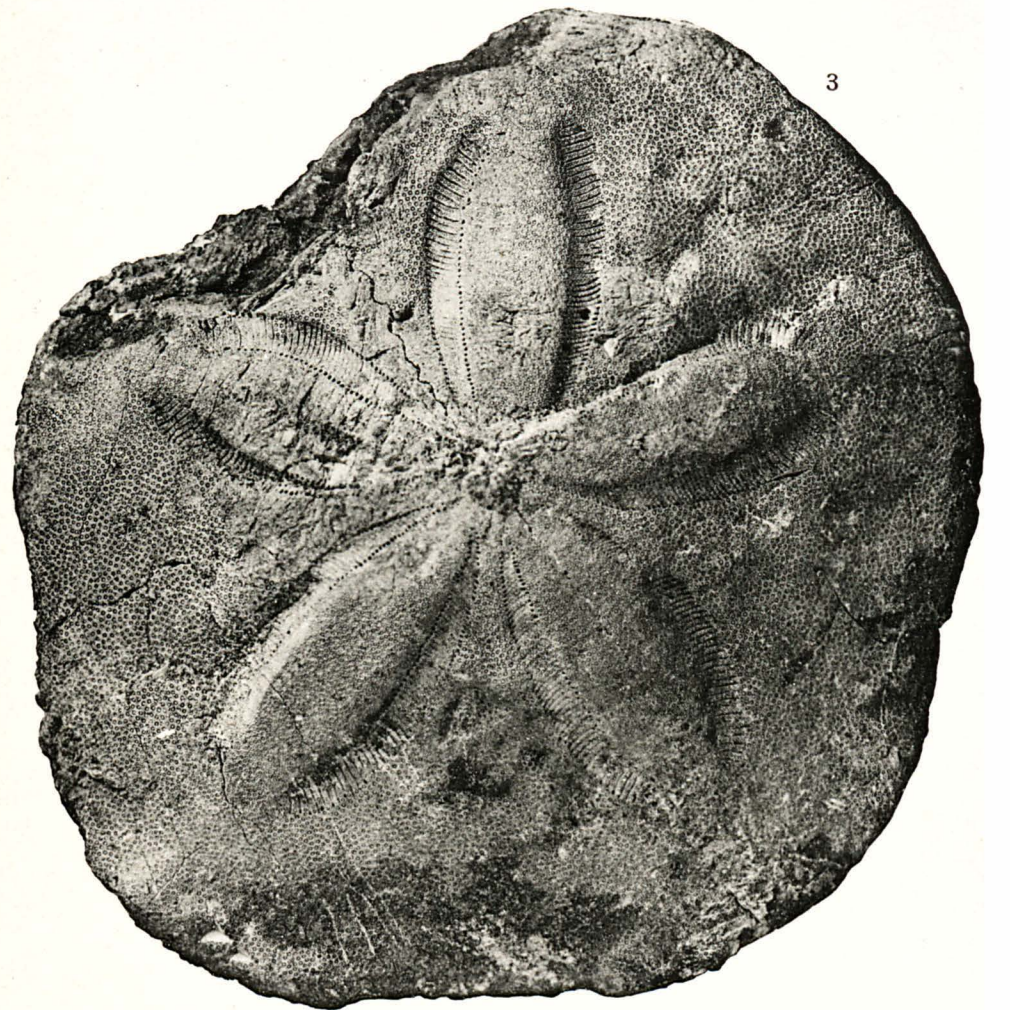
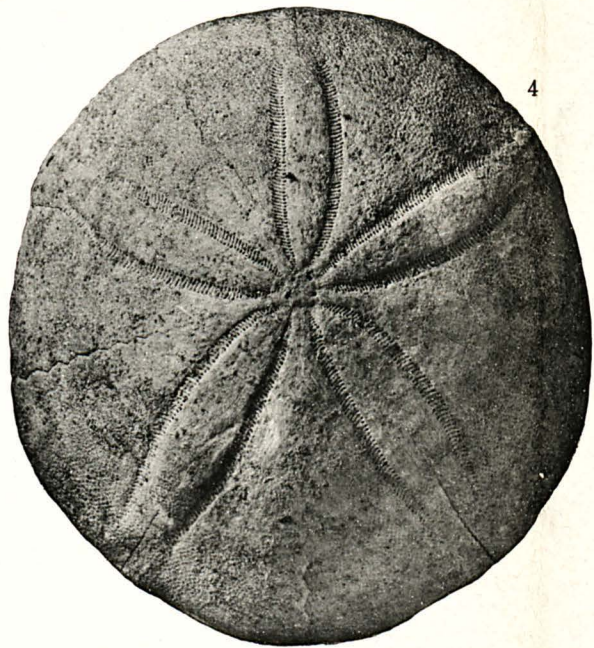
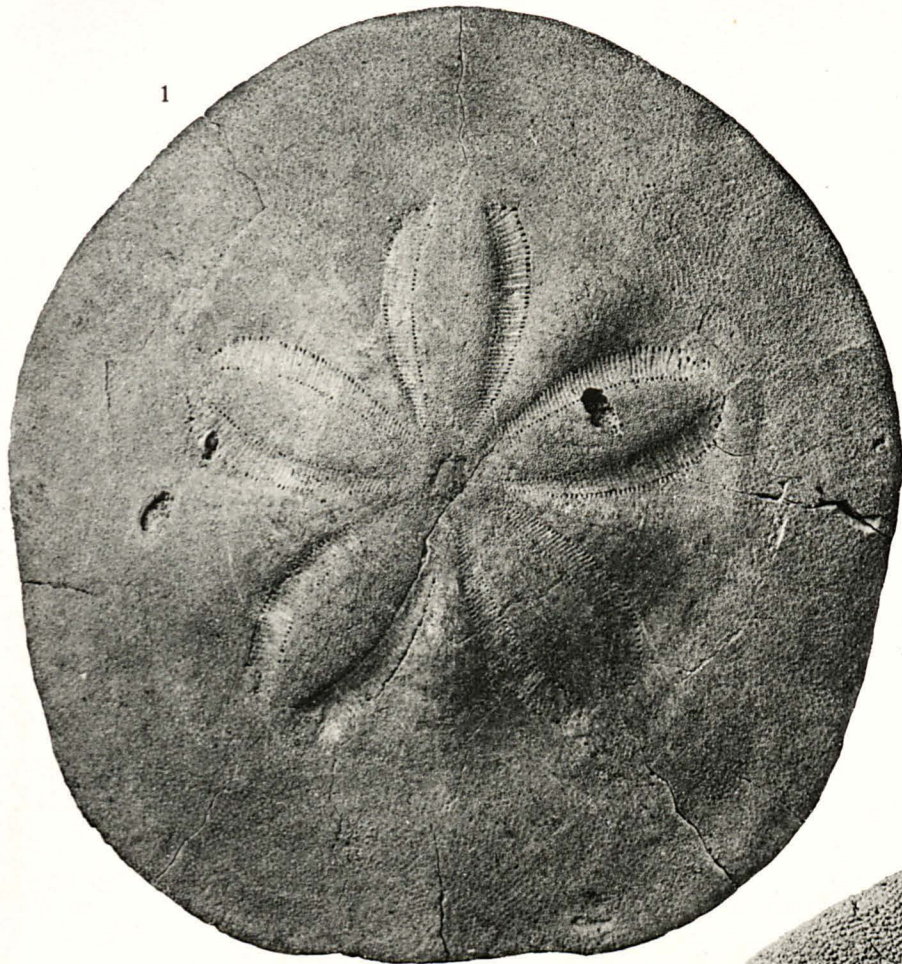
## Tafel LX.

Dr. Franz X. Schaffer: Das Miocän von Eggenburg.

---

## Tafel LX.

- Fig. 1. *Clypeaster latirostris* Ag. Eggenburg, U.  
Fig. 2. Dasselbe Exemplar.  
Fig. 3. *Clypeaster sub-Partschii* Schff. Roggendorf, KM.  
Fig. 4. *Echinolampas Laurillardii* Ag. Eggenburg, Kremserberg, KM.  
Fig. 5. *Echinolampas Laurillardii* Ag. var. *acuminata* Schff. Eggenburg, Kremserberg, KM.  
Fig. 6. *Echinolampas Laurillardii* Ag. Eggenburg, Kremserberg, KM.  
Fig. 7. *Spatangus Austriacus* Laube. Bayersdorf bei Maissau. (Original bei Laube, Taf. XIX, Fig. 2 a.) HM.



Kunstanstalt Max Jaffé, Wien.