

DIE  
FOSSILEN BRYOZOEN DES ÖSTERREICHISCH-UNGARISCHEN MIOCÄNS.

VON

**PROF. DR. A. E. RITTER V. REUSS,**  
WIRKLICHEM MITGLIEDE DER KAISERLICHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

I. ABTHEILUNG.

**SALICORNARIDEA, CELLULARIDEA, MEMBRANIPORIDEA.**

(Mit 12 lithographirten Tafeln. — Tafel 1—12.)

(VORGELEGT IN DER SITZUNG DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE AM 16. OCTOBER 1873.)

Einige allgemeine Vorbemerkungen.

Wenige der umfangreicheren Tertiärgebiete sind in Beziehung auf ihre fossile Fauna so sorgfältig und gründlich untersucht worden, als das Miocän Österreichs und besonders des Wiener Beckens. Die Foraminiferen, Anthozoen, Echinodermen, Pelecypoden und Gasteropoden haben ihre Bearbeiter gefunden, die uns durch Wort und Bild ihre reiche Formenfülle kennen gelehrt haben. Unter den wenigen übrig gebliebenen Lücken bilden die Bryozoen die auffallendste. Doch auch von diesen habe ich schon im Jahre 1847<sup>1</sup> versucht, eine monographische Darstellung zu geben, welche aber, wie leicht zu begreifen, weder in Beziehung auf Vollständigkeit, noch auf wissenschaftliche Genauigkeit, noch auf Exactheit der bildlichen Darstellungen den jetzigen Anforderungen zu entsprechen geeignet ist. Eine neue gründliche Bearbeitung schien mir unabweislich und die nachfolgenden Blätter enthalten die erste Abtheilung derselben, die ich des grösseren Umfanges und der mühsamen zeitraubenden Untersuchungen wegen in mehreren gesonderten, aber ein zusammenhängendes Ganzes bildenden Partien vorzulegen mir erlaube. Vor Allem müssen aus der Zahl der miocänen Bryozoen, welche in der erwähnten Monographie angeführt werden, mehrere ausgeschieden werden, welche nur in Folge von Nichtkenntniss des wirklichen Fundortes dahin gelangten. Sie stammen, wie spätere Untersuchungen mit Sicherheit darthaten, aus dem Oligocän des Val di Lonte im Vicentinischen<sup>2</sup>.

Es sind folgende Arten:

<sup>1</sup> Reuss, Die fossilen Polyparien des Wiener Tertiärbeckens, in den naturwissenschaftlichen Abhandlungen gesammelt von W. Haidinger. Bd. II, p. 1 ff. mit 11 lithogr. Tafeln.

<sup>2</sup> Reuss, Paläont. Studien über die älteren Tertiärschichten der Ost-Alpen, II, p. 48 ff.

<i>Cellaria Schreibersi</i> Rss.	<i>Eschara duplicata</i> ( <i>Cellaria dupl.</i> Rss. l. c.).
<i>Celleporaria proteiformis</i> ( <i>Eschara diplostoma</i> Rss. l. c.).	<i>Bifustra macrostoma</i> ( <i>Cellaria macr.</i> Rss. l. c.).
<i>Flustrellaria trapezoidea</i> ( <i>Cellepora trap.</i> Rss. l. c.).	<i>Vincularia Haidingeri</i> ( <i>Cellaria Haid.</i> Rss. l. c.).
<i>Eschara papillosa</i> Rss.	„ <i>exarata</i> ( <i>Cellaria ex.</i> Rss. l. c.).
<i>syringopora</i> Rss.	<i>Acropora coronata</i> ( <i>Cellaria cor.</i> und <i>Eschara conferta</i> Rss. l. c.).
<i>stenosticha</i> ( <i>Cellaria stenosticha</i> Rss. l. c.).	<i>Lunulites quadrata</i> ( <i>Cellepora quadr.</i> Rss. l. c.).
<i>polysticha</i> ( <i>Cellaria pol.</i> Rss. l. c.).	<i>Unicrisia tenerrima</i> ( <i>Crisidia vindobonensis</i> Rss. l. c.).
„ <i>semilaevis</i> ( <i>E. larva</i> Rss.).	
<i>Haueri</i> ( <i>Cellaria Haueri</i> und <i>Eschara creatimargo</i> Rss. l. c.).	

Dagegen hat die Zahl der Species durch Auffindung neuer bisher nicht bekannter Arten sich mehr als verdoppelt.

Besonders haben die zum Behufe des Auffindens kleiner Molluskenschalen vorgenommenen umfassenden Schlemmungen von Tegelmassen verschiedener Fundorte viele neue Formen geliefert. Vorzugsweise wird dies in den folgenden Abtheilungen meiner Arbeit an den sich frei erhebenden ästigen Bryozoen deutlich hervortreten.

Einige der in der Abhandlung von 1849 beschriebenen Arten haben sich nicht als haltbar erwiesen, mussten daher eingezogen werden, indem sie nur in unwesentlichen Merkmalen abweichende Formen anderer Species darstellen.

Endlich mussten einige früher besprochene Arten, wie *Cellepora cylindrica* (l. c. p. 80), *C. pupula* (l. c. p. 83), *C. marginipora* (l. c. p. 88), *C. protuberans* (l. c. p. 89) und *C. ovoidea* (l. c. p. 90) gänzlich bei Seite gelassen werden, weil die Original Exemplare derselben nicht mehr zu Rathe gezogen werden konnten und die früher gegebenen Beschreibungen und Abbildungen ohne wiederholte Untersuchung nicht hinreichten, um die genannten Arten festzuhalten.

Die erste hier vorliegende Abtheilung meiner Arbeit umfasst aus der Gruppe der gegliederten chilostomen Bryozoen nur die Gattungen *Salicornaria*, *Cellaria* und *Scrupocellaria*, welche allein im österreichischen Miocän sparsame Vertreter finden, und von den ungegliederten Formen nur die Membraniporideen mit den Gattungen *Lepralia* und *Membranipora*, deren Artenzahl freilich eine beträchtliche ist. Im Ganzen werden 96 Species beschrieben und auf 12 Tafeln abgebildet, wobei jedoch zahlreiche Varietäten und Formen nicht gezählt sind. Von denselben entfallen auf die Gattungen *Salicornaria* und *Cellaria* je eine Art, auf *Scrupocellaria* zwei, auf *Membranipora* 17 und auf *Lepralia* 75 Arten. Die ohnedies sehr beträchtliche Zahl der beschriebenen Lepralien erschöpft jedoch den Reichthum der miocänen Formen bei weitem nicht. Die Untersuchung zahlreicher bisher noch gar nicht beachteter Localitäten, sowie die umfassendere Ausbeutung anderer wird die Zahl der Species unzweifelhaft noch sehr beträchtlich vermehren, worauf auch schon zahlreiche vor mir liegende, wegen ihrer Kleinheit oder ihres mangelhaften Erhaltungszustandes nicht mit Sicherheit bestimmbare Bruchstücke hindeuten.

Da die hier gegebene erste Abtheilung nur einen so beschränkten Theil der miocänen Bryozoen behandelt, so würden auf dieser engen Basis ausgeführte Vergleichen und daraus gezogene Schlüsse sehr einseitig und mangelhaft, ja vielleicht in mancher Beziehung irrig sein müssen. Ich spare dieselben daher bis zum Schlusse meiner Arbeit auf, wo der gesamte Formenkreis der miocänen Bryozoen zu Gebote stehen wird, und gehe ungesäumt zur Beschreibung der einzelnen Arten über.

Nur eine flüchtige Bemerkung will ich mir erlauben, die sich aus der Betrachtung selbst des kargen behandelten Materiales ergibt. Die Zahl der im Miocän vorkommenden jetzt noch lebenden Arten ist viel grösser, als man vermuthete. Dergleichen sind *Salicornaria farciminoidea*, *Cellaria cereoides*, *Membranipora gracilis*, *M. angulos*, *M. Lacroixii*, *Lepralia violacea*, *L. coccinea*, *L. ansata*. Ihre Zahl wird sich aber ohne Zweifel noch beträchtlich vermehren, sobald es gelungen sein wird, eine grössere Reihe von

Kolonien der einzelnen fossilen Formen zu untersuchen, um daran alle Modificationen, denen die Zellen unterworfen sind, studiren zu können.

Wenn die gegebenen Schilderungen zu einem grösseren Umfange anwachsen, als vielleicht Manchem nothwendig und erwünscht erscheinen mag, so wird dies in der grossen Veränderlichkeit seine Erklärung und Entschuldigung finden, welcher nicht nur verschiedene Kolonien einer Species, sondern selbst einzelne Theile derselben Kolonie unterliegen. Aus diesem Grunde hielt ich es auch für unstatthaft, die Species-Charactere in einer präcisen Diagnose zusammenzufassen. Die beschriebenen Arten befinden sich zum grössten Theile in dem k. k. Hof-Mineralien-cabinete, dessen Sammlungen und Bibliothek mir durch Herrn Director Prof. Tschermak auf die liberalste Weise zur Benützung offen standen, wofür ich hier meinen öffentlichen Dank ausspreche. Einzelne Beiträge verdanke ich auch dem eifrigen Sammler Herrn v. Letocha und dem Eisenbahnbeamten Herrn Gönvers, welcher zuerst die Localitäten von Baden und von Mödling ausbeutete.

#### A. BRYOZOA CHILOSTOMATA.

Die Kolonien inkrustirend, ein- oder mehrschichtig, knollig oder sich frei erhebend, lappig oder baumförmig ästig, mit zusammengedrückten oder runden Ästen, hornig oder kalkig, gegliedert oder ungegliedert. Die Zellen liegend oder sich mehr weniger aufrichtend, regelmässig angeordnet oder regellos gehäuft, nur im beschränkten Umfange am vorderen (oberen) Ende gemündet, meist mit beweglicher deckelartiger Lippe verschliessbar. Der übrige Theil der Zelle durch eine membranöse oder verkalkte Ausbreitung (Zellendecke) geschlossen, welche nur im letzteren Falle an den fossilen Formen erhalten geblieben ist<sup>1</sup>.

##### I. Articulata.

Der baumförmig ästige Polypenstock besteht aus Gliedern, die durch biegsame, bisweilen jedoch verkalkende oder inkrustirende Gelenke verbunden sind. In dem österreichischen Miocän ist nur die Familie der Salicornarideen vertreten.

##### 1. *Salicornaridea*.

Die Zellen in mehr weniger zahlreichen Längsreihen rings um eine ideale Axe angeordnet und cylindrische oder prismatische Glieder eines dichotom oder büschelförmig ästigen Polypenstockes bildend.

##### *Salicornaria* Cuv.

Wurde früher mit *Cellaria* und mit Arten verwandter Gattungen zusammengeworfen. Der Polypenstock ist dichotom ästig, die cylindrischen oder prismatischen Glieder werden durch sich oft inkrustirende oder verkalkende hornige Gelenkfasern verbunden. Ihre Oberfläche erscheint durch die mehr weniger regelmässig hexagonalen Zellen, deren von einem erhabenen Rande eingefasste Decken eingesenkt sind, in zierliche Felder getheilt. Ovicellarien eingesenkt. Avicularien einzeln, ohne Ordnung zwischen den Zellen vertheilt.

##### 1. *Salicornaria farciminoidea* Johnston. (Taf. 12, Fig. 3—13).

*Corallina articulata dichotoma* Ellis, Essay sur l'hist. nat. des corallines. 1756, p. 60, Tab. 23, Fig. a, A, B, C, D.

*Cellaria Salicornia* Lamarck, Hist. des anim. s. vert. II, p. 135.

*Cellaria Salicornia* Costa, Fauna di Napoli. Zoophit. p. 7, Tab. 4, Fig. 1.

Johnston, Brit. Zoophit. II, p. 355, Tab. 66, Fig. 6, 7.

Busk, Catal. of the mar. polyzoa, p. 16, Tab. 64, Fig. 1—3; Tab. 65 bis Fig. 5.

Stoliczka, Foss. Bryozoen aus dem tert. Grünsandst. der Orakei-Bai bei Auckland, p. 146.

*Glaucanome marginata* v. Münster in Goldfuss' Petref. Germ. I, p. 100, Tab. 36, Fig. 5.

*Cellaria marginata* Reuss l. c. p. 59, Taf. 7, Fig. 28, 29.

<sup>1</sup> Reuss in Geinitz' Elbthalgebirge in Sachsen, I, 4, p. 99.

- Vincularia submarginata* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 60.  
*Vincularia Reussi* d'Orbigny l. c. p. 60.  
*Salicornaria marginata* Stoliczka l. c. p. 150, Taf. 20, Fig. 11—13.  
*Glaucanome rhombifera* v. Münster in Goldfuss' Petref. Germ. I, p. 100, Tab. 3, Fig. 6.  
*Salicornaria rhombifera* Reuss, Zur Fauna des deutsch. Oberoligocän, II, p. 15, Taf. 14, Fig. 7, 8, 10.  
 Reuss, Zur Fauna des deutsch. Oberoligocäns, II, p. 16. Taf. 13, Fig. 9.  
*Cellaria affinis* Reuss, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. 1855, Bd. 18, p. 259, Taf. 11, Fig. 106 (Crefeld).  
*Vincularia marginata* Römer, Polyp. des norddeutsch. Tertiärgeb. p. 105.  
*Vincularia rhombifera* Römer l. c. p. 6.  
*Salicornaria crassa* S. Wood, Ann. and mag. of nat. hist. XIII, p. 7.  
*Salicornaria crassa* Busk, Crag polyz. p. 22, Tab. 21, Fig. 4, 6.

Die in Rede stehende Species zeigt in ihrem fossilen Zustande eine ungemaine Fülle von Formen, die theils durch das verschiedene Alter der Glieder und die damit zusammenhängende Gestalt der Zellen, theils durch die wechselnden Modificationen des Versteinerungsprocesses bedingt werden, so dass man sich bei flüchtiger Betrachtung versucht fühlen kann, darin verschiedene Species zu sehen. Dies ist früher von mir und anderen auch wirklich geschehen. *Glaucanome marginata* und *rhombifera* Goldf. (vielleicht auch *Gl. hexagona* Goldf.), sowie *Cellaria Reussi* d'Orb. und *Salicornaria crassa* Wood sind offenbar nur abweichende Formen derselben Art. Man überzeugt sich davon, wenn man zahlreiche Fragmente vergleicht, wie ich es von verschiedenen Fundorten gethan habe. Zieht man die lebende *S. farciminoides* z. B. aus dem adriatischen Meere in den Kreis der Vergleichung, so gelangt man ebenfalls zu der Überzeugung, dass dieselbe mit manchen Formen der tertiären *S. marginata* vollkommen übereinstimmt, und dass zwischen ihr und anderen fossilen Formen keine grösseren Differenzen stattfinden, als man zwischen manchen fossilen Varietäten selbst beobachtete. Überdies betreffen diese Abweichungen durchaus unwesentliche Merkmale, z. B. die Zahl der Längsreihen der Zellen, den Umriss derselben, das Vorhandensein und die Grösse der Ovicellaröffnung u. s. w. Die wesentlichen Kennzeichen, die Anordnung der Zellen, die Form der Mündung, die zwei kleinen Zähne der Unterlippe, die Gestalt der Avicularzellen, die über den Zellen eingesenkten Ovicularien, die zwei von der Mündung herablaufenden erhabenen Linien findet man bei den lebenden und fossilen Formen auf gleiche Weise wieder. Ich habe daher keinen Anstand genommen, trotz der anscheinenden Verschiedenheit beide zu identificiren und die fossilen Formen nur als eine Varietät der lebenden *S. farciminoides* zu betrachten.

Die dichotome Verästelung der Stämmchen der letzteren lässt sich an den Fossilresten nie constatiren, denn niemals findet man zusammenhängende Partien der Stämmchen, immer nur einzelne Glieder, und diese selbst meistens nur in Bruchstücken. Über die Gliederung kann jedoch nicht der geringste Zweifel obwalten, und es ist unbegreiflich, wie Orbigny und noch in der neuesten Zeit Römer die Species zu *Vincularia* stellen konnten. Die Glieder erreichen mitunter eine Länge von 20 bis 25 Millim. und verdicken sich nach oben nur langsam zur dünnen Keulenform. Gegen das Ende hin verdünnen sie sich wieder schwach und enden abgerundet. Bisweilen schnüren sie sich stellenweise ein, als ob zwei Glieder miteinander fest verschmolzen wären. Nicht gar selten findet man auch solche, welche sich gabelförmig theilen.

Die Zellen sind hexagonal, kurz oder meistens etwas verlängert, wobei die Seitenwinkel sehr stumpf werden, oder der Umriss wird durch Verschwinden der oberen und unteren Seite deutlich rhombisch. Die Zellen werden durch einen gemeinschaftlichen erhabenen Rand begrenzt, wodurch die Oberfläche der Glieder mehr weniger regelmässig gefeldert erscheint. Im wohlerhaltenen Zustande ist der Rand gekantet, sehr oft ist jedoch die Kante abgerieben und der Rand wird stumpf und breiter. In Folge stärkerer Abreibung kömmt auf demselben bisweilen eine deutliche feine Furche zum Vorschein.

Die Anordnung der Zellen findet auf doppelte Weise statt, was den Gliedern eine sehr verschiedene Physiognomie und den Zellen eine verschiedene Form ertheilt. Bei der Übereinstimmung aller übrigen Kennzeichen kann es nicht in den Sinn kommen, daraus eine Verschiedenheit der Species ableiten zu wollen, um so weniger, als beide Arten der Zellengruppirung auch bei der lebenden *S. farciminoides* wiederkehren. Schon Ellis bildet beide ab, und an Exemplaren aus dem adriatischen Meere vermag man sogar beide an

den Gliedern eines und desselben Stämmchens, ja an verschiedenen Theilen desselben Gliedes oft und leicht aufzufinden. In dem einen Falle stehen die Zellen im Quincunx und haben einen meist verlängert-hexagonalen Umriss, wobei der eine Winkel nach oben, der entgegengesetzte nach unten gerichtet ist, oder sie werden, wenn die zwei Lateralseiten des Hexagons verschwinden, rhombisch, wobei die unteren zwei Seiten gewöhnlich etwas eingebogen erscheinen. Am seltensten werden die Zellen durch schwache Abstumpfung des unteren Eckes etwas pentagonal.

Im zweiten häufigeren Falle sind die Zellen in durch Einschieben neuer sich vermehrende ziemlich regelmässige alternirende Längsreihen geordnet, deren Zahl an den dickeren Gliedern bis auf 20 steigt. An den dünneren Fragmenten der Varietät *S. Itussi* d'Orb. und *S. rhombifera* Goldf. dagegen sinkt dieselbe auf 8 bis 9 herab. Auch an lebenden Formen habe ich nie eine geringere Anzahl von Längsreihen beobachtet, am wenigsten nur 4 bis 5, wie Heller angibt<sup>1</sup>, die wohl nur ausnahmsweise vorkommen mögen. Die Zellen haben eine verlängerte, schmal hexagonale Gestalt, wobei eine gewöhnlich schwach gekrümmte Seite nach oben, eine andere nach unten gerichtet ist. Diese Längsreihen treten desto deutlicher hervor, je stärker die gemeinschaftlichen Seitenränder der Zellen vorragen und je mehr im Gegentheile die queren Grenzen zwischen den Zellen derselben Längsreihen abgeflacht sind.

Die Zellenwand ist flach niedergedrückt und ihre Area stimmt bei schärfer erhabenen, stets nach innen abfallenden Zwischenrändern im Umriss mit jenem der ganzen Zellen überein. Wo diese dagegen nur durch breite sehr flache Erhöhungen mit darauf verlaufender Längsfurche geschieden sind, bildet das Innere der Zelle nur eine seichte elliptische oder dem Rhombischen sich nähernde Depression.

Die Oberfläche der Zellendecke scheint mit sehr feinen Rauigkeiten bedeckt zu sein, jedoch vermochte ich dies an keinem der sehr zahlreichen Exemplare mit Sicherheit nachzuweisen.

Die Mündung liegt am unteren Ende der oberen Zellenhälfte; nur an verkürzten hexagonalen oder rhombischen Zellen kömmt sie fast in die Mitte ihrer Länge zu liegen. An abnorm gebildeten Zellen rückt sie bisweilen beträchtlich weiter aufwärts. Ihr Umriss ist sehr veränderlich, jedoch wird dieser Wechsel in sehr vielen Fällen nur durch den Erhaltungszustand des Fossilrestes bedingt. An wohl erhaltenen lebenden und fossilen Bruchstücken ist sie quer halbmondförmig oder beinahe halbrund, von einem sehr dünnen scharfen, wenig erhabenen Rande umgeben. Der Unterrand zeigt gewöhnlich jederseits einen kleinen Zahn, oder bei weniger schmaler Mündung erscheint derselbe gerade abgestutzt oder in der Mitte etwas lippenartig vorgezogen.

An sehr wohl erhaltenen Stücken beobachtet man, gleichwie an den lebenden Formen, auf der unteren Hälfte der Zellendecke von jeder Seite der Mündung eine schwach erhabene Linie schräg nach unten und innen herablaufend. Von dem Umriss der Mündung hängt es wohl hauptsächlich ab, in welchem Grade diese Linien am unteren Ende der Zelle convergiren, oder ob sie selbst zusammenstossen. Es kann daher dieser Umstand kaum nach Busk als ein besonders charakteristisches Merkmal der *S. crassa* gelten. An den fossilen Bruchstücken aus dem österreichischen Miocän vermag man die Erscheinung in den verschiedensten graduellen Abstufungen zu beobachten. Durch Ausbrechen des Randes kann die Mündung sehr wechselnde Formen annehmen, doch scheint sie bei abnormem Umriss der Zellen nicht selten rund zu werden.

Im obersten Theile der Zellen liegt ein tief eingesenktes Ovicellarium. Mitunter ist äusserlich keine Spur einer Öffnung wahrzunehmen, viel öfter aber mündet die Eierzelle nach aussen durch eine sehr verschieden gestaltete Öffnung, die stets hart unter dem oberen Rande oder im oberen Winkel der Zelle liegt. Sehr oft ist sie rund, bald klein, bald grösser, doch erscheint sie oft quer-elliptisch oder unten mehr weniger abgestutzt, bisweilen mit lippenartig vorgezogenem Unterrande, oder quer halbmondförmig, nicht selten nur eine enge Spalte darstellend. Auch an den lebenden Stämmchen zeigt sich dieser Wechsel in der

<sup>1</sup> Verhandl. d. zool.-bot. Vereines, 1867, Bd. 17, p. 85.

Gestalt der Mündung, indem dieselbe bald klein und rund, bald eng und quer halbmondförmig ist. Ihre Stelle vertritt mitunter auch nur eine seichte Depression.

An einer sehr auffallenden Varietät von Porztein in Mähren, an welcher jede äussere Quertheilung der Zellen verschwunden ist, steht am unteren Ende noch eine rundliche schräg abwärts gerichtete Öffnung, wohl zum Durchgange eines Vibracularfadens dienend. Die regelmässigen Zellen werden stellenweise durch Avicularzellen vertreten. Dieselben sind viel kleiner, als die ersteren, beinahe vierseitig und von einer centralen, runden oder rundlich-vierseitigen Öffnung durchbohrt, welche ebenfalls von einem sehr scharfen, etwas erhabenen Rande und bisweilen von einer feinen Kreisfurche umgeben werden. Sie stimmen vollkommen mit jenen überein, welche Busk bei *S. crassa* beschreibt und abbildet. An den meisten der vorliegenden Glieder fehlen sie gänzlich und sind überhaupt nur selten zu beobachten.

Die beschriebene Species lebt noch häufig in den jetzigen europäischen Meeren, z. B. im mittelländischen und adriatischen Meere.

In den neogenen Tertiärgebilden ist sie weit verbreitet. Sie liegt mir vor von Nussdorf, Enzersdorf, Steinabrunn, Niederleis, Rausnitz (Mähren); Freibichl, Elrenhausen (Steiermark); Winden am Neusiedler See, Eisenstadt, Mörbisch, Rust (Ungarn); Wieliczka, Podjarkov (Galizien); Lapugy (Siebenbürgen); Miechowitz (Oberschlesien); Zukowce (Polen); Castellarquato; im englischen Crag (*S. crassa*); Insel Rhodus. Im Oberoligocän von Kassel, Niederkaufungen, Kleinfreden, Diekholz, Luithorst, Astrupp. Im Val di Lonte im Vicentinischen (*S. Reussi*).

Im Mitteloligocän von Söllingen.

#### **Cellaria** Lamk. pro p.

Es herrscht zwar seit langer Zeit im Gebrauche dieses Namens grosse Verwirrung, indem viele ungliederte ästige Bryozoenformen damit verbunden wurden. Cuvier und Lamouroux haben die Gattung fest begrenzt und Letzterer hob die doppelte Verschiedenheit in dem Bau der Zellen hervor, welcher Cuvier in der Gründung der Gattung *Salicornaria* einen scharfen Ausdruck gab. Die zweite Gruppe umfasst gegliederte Arten mit cylindrischen, etwas keulenförmigen Gliedern, deren Zellen krugförmig, gewölbt und von keinem erhabenen gemeinschaftlichen Rande umschlossen, sondern durch mehr weniger tiefe und breite Furchen gesondert werden. Das terminale Zellenende trägt die Mündung.

In dieser Beschränkung ist *Cellaria* vollkommen gleichwerthig mit *Tubucellaria* d'Orb. und *Onchopora* Busk. Diese zeigen übrigens nicht den geringsten Unterschied und es ist zu verwundern, dass Busk dieselben noch in neuester Zeit gesondert hält<sup>1</sup>. Die einzige Abweichung beider soll darin bestehen, dass bei *Tubucellaria* der Mündungsrand sich röhrenförmig verlängert, während dies bei *Onchopora* nicht der Fall sein soll. Ein bloss gradueller Unterschied, der seine Bedeutung schon durch die Beobachtung gänzlich verliert, dass beide Mündungszustände an demselben Stämmchen, ja mitunter an demselben Gliede der *C. cereoides* sich zugleich vorfinden.

#### 1. *C. cereoides* Sol. et Ell. (Taf. 11, Fig. 11—15; Taf. 12, Fig. 1, 2).

Solander et Ellis, Zooph. p. 26; Tab. 5, Fig. 6, B, C, D, E.

Lamouroux, Expos. meth. des genr. des polyp. 1821, p. 5, Tab. 5, Fig. 6, c.

Costa, Fauna del regno di Napoli zooph. 1838, p. 10, Tab. 4, Fig. 3, 4.

*Cellaria Michelini* Reuss l. c. p. 61, Taf. 8, Fig. 1, 2.

*Tubucellaria opuntioides* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 336.

Lamarck, Anim. sans vert. 2. Edit. 1836, II, p. 177.

*Cellaria Michelini* Stoliczka, Foss. Bryoz. aus dem tert. Grünsandst. d. Orakei-Bai bei Auckland, p. 146.

*Cellaria Michelini* Reuss, Pal. Stud. über die älteren Tertiärschichten der Alpen, II, p. 49.

*Cellaria Michelini* Reuss, Die foss. Fauna der Steinsalzabl. von Wieliczka, p. 96.

<sup>1</sup> Crag polyzoa, p. 14.

*Vincularia fragilis* Michelin (non Defr.) Iconogr. zoophyt. Tab. 46, Fig. 21<sup>1</sup>.

*Cellaria Michelini* Stoliczka, Oligoc. Bryoz. von Latdorf, in Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. 1862. Bd. 45, 1, p. 83.

*Vincularia Michelini* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 59.

*Onchopora tubulosa* Busk, Quart. Journ. of the Microscop. Soc. 1855, XII, p. 320, Tab. 4, Fig. 1.

*Tubucellaria cereoides* Heller, Die Bryoz. d. adriat. Meeres, in den Verhandl. d. zool.-bot. Ges. 1867, 17. Bd. p. 85

Es ist höchst wahrscheinlich, dass die Species mit *Cellularia opuntioides* Pall.<sup>2</sup> übereinstimmt; da jedoch keine Abbildung der letzteren vorliegt und ihre Beschreibung sehr unbestimmt gehalten ist, so lässt sich keine sichere Entscheidung treffen, und ich habe den jüngeren aber unzweifelhaften Namen *Cellaria cereoides* Sol. et Ell. beibehalten. Denn über die Identität der lebenden Species mit der fossilen kann kein Zweifel obwalten, obwohl die fossilen Reste in Betreff der Verästelung der Stämmchen keine Auskunft geben, ob dieselbe, wie bei den lebenden Formen büschelförmig ist, oder, wie bei *Salicornaria farciminoidea*, dichotom. An lebenden Formen aus dem adriatischen Meere überzeugte ich mich, dass aus dem oberen Ende der Glieder in verschiedenem Niveau mehrere, mitunter zahlreiche, büschelförmig gehäufte neue Glieder entspringen. Es geschieht dies, wie man deutlich wahrnehmen kann, dadurch, dass aus der Mündung einer Zelle zuerst eine einzelne dünne ziemlich lange Röhre hervorsprosst, deren Zahl sich vermehrt, je weiter das Glied allmählig auswächst.

Gegliedert ist das Fossil unzweifelhaft, wie schon aus der Form der mitunter langen Glieder hervorgeht, welche sich nach unten deutlich verschmälern und dadurch eine lang- und schmalkeulenförmige Gestalt annehmen.

Die Zellen stehen an den dickeren Theilen der fast drehrunden Stammglieder um die ideale Axe in 5 bis 8, am häufigsten in 6 alternirenden Längsreihen. Sie sind länglich-oval, oft dem rhombischen sich nähernd, in ihrem unteren Theile mehr weniger verlängert, in wechselndem Maasse gewölbt, so dass man in dieser Beziehung eine ununterbrochene Reihenfolge zusammenstellen kann. Mitunter sind sie stark bauchig aufgetrieben, durch tiefe Furchen geschieden. An anderen Gliedern wird die Wölbung sehr gering und die trennenden Furchen sind sehr seicht und schmal. Endlich an den ältesten Gliedern, wie es scheint verschwindet jede äussere Begrenzung der Zellen und ihre Stellung gibt sich an dem vollkommen drehrunden Stämmchen nur durch die Lage der Mündungen zu erkennen.

Einem eben so grossen Wechsel ist die Beschaffenheit der Mündung selbst unterworfen. Stets ist sie kreisrund und von einem erhabenen Rande eingefasst. Bald ragt derselbe nur als ein niedriger Ring hervor, bald erhebt er sich beträchtlicher und die Mündung verlängert sich röhrenförmig in wechselndem, mitunter bedeutendem Grade, wobei sich der obere Theil der Zelle unter starkem, fast rechtem Winkel umbiegt. Bisweilen ist diese Verlängerung nicht cylindrisch, sondern konisch, gegen das freie Ende verschmälert, wie man dies auch an den lebenden Formen wahrnimmt.

Die Zellendecke wird von ziemlich groben, regellosen Poren durchbrochen, die auf der röhrenförmig verlängerten Mündung in unregelmässige Längsfurchen zusammenfliessen. An manchen Zellen beobachtet man überdies in der Mittellinie nicht sehr weit unterhalb der Mündung eine grössere eiliptische Pore, wahrscheinlich zum Durchgange eines Vibracularfadens bestimmt. Dieselbe fehlt jedoch an den meisten Stämmchen; an anderen findet man sie nur an einzelnen Zellen, während bisweilen fast sämtliche Zellen eines Stammgliedes damit versehen sind. Es ist dies z. B. an einem der seltenen Exemplare aus dem Steinsalze von Wieliczka der Fall.

Übrigens wechseln die Stammglieder sehr an Länge und Dicke und im Grade der Verdickung nach oben. Es liegen Bruchstücke von 25 Millim. Länge vor, an denen noch sehr wenig von der Verdünnung gegen die Basis hin wahrzunehmen ist, die daher noch eine weit beträchtlichere Länge besessen haben mögen. Bisweilen sind die Glieder gekrümmt oder zeigen manche andere zufällige Abnormität. Auch an

<sup>1</sup> Die Beschreibung und die Synonymik im Texte gehören nicht hierher.

<sup>2</sup> Pallas, Elenchus zoophyt. 1766, p. 61.

anomal gebildeten Zellen fehlt es nicht ganz. Nur einmal beobachtete ich in der regelmässigen Zellenreihe eine rhombische Zelle mit beinahe centraler, nicht umrandeter Mündung.

Fundorte: Lebend im mittelländischen und adriatischen Meere.

Weit verbreitet in der Leithakalkfacies des österreichischen Miocäns, wengleich an den meisten Orten ziemlich selten. Nussdorf; Niederleis, Steinabrunn, Kostel (Mähren); Wurzing, Wildon, Garsenthal, Grossing, St. Nikolai (Steiermark); Neudorf, Eisenstadt, Rust, Mörbisch (Ungarn); Wieliczka (Galizien). — Asti, Pisa, Castellarquato.

Oberoligocän: Val di Lonte im Vicentinischen.

Unteroiligocän: Latdorf.

## 2. *Cellularidea*.

Die Glieder einen dichotom-ästigen Polypenstock bildend. Die Zellen in zwei oder mehreren Längsreihen, welche in einer Ebene neben einander liegen.

### *Scrupocellaria* v. Bened.

Die rhomboidalen Zellen stehen in zwei Reihen, mehr weniger zahlreich in jedem Internodium. Jede Zelle trägt am oberen äusseren Winkel ein Avicularium und in einer Ausbuchtung der Rückseite ein Vibraculum.

#### 1. *Scr. elliptica* Rss. (Taf. 11, Fig. 1—9).

*Bactridium ellipticum* Reuss l. c. p. 56, Taf. 9, Fig. 7, 8.

Reuss Pal. Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen, II, p. 48, Taf. 29, Fig. 3.

*Canda elliptica* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 372.

*Bactridium granuliferum* Reuss l. c. p. 56, Taf. 9, Fig. 6.

*Canda granulifera* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 332.

*Canda granulifera* Reuss, Die foss. Fauna der Steinsalzablagerung von Wieliczka in Galiz. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. 1867. Bd. 55, p. 95.

*Bicellaria granulifera* Reuss in Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch. 1851, p. 165.

Es liegen nur kleine, sehr selten gabelästige Fragmente zusammengedrückter, schlanker, stabförmiger Stämmchen vor, an denen man mitunter deutlich erkennt, dass sie gegen das eine Ende hin sich verdünnen. Ihre Vorderfläche ist nach beiden Seiten hin schwach abschlüssig, daher in der Mittellinie sehr stumpf gekielt, während die Rückseite in verschiedenem Grade, aber immer sehr flach gewölbt erscheint. Die Zellen sind alternierend in zwei Längsreihen gestellt, verlängert-vierseitig, unten etwas verschmälert, so dass der Seitenrand dort eine schwache Einbiegung darbietet. Auf der Vorderseite werden sie durch eine deutliche schmälere oder breitere Längsfurche gesondert; auf der Rückseite deuten nur feine, mitunter undeutliche Linien ihre Grenzen an.

Den grössten Theil der Vorderseite der Zellen nimmt die Mündung ein, die beinahe senkrecht elliptisch und in verschiedenem Maasse verlängert ist, nur in seltenen Fällen dem Kreisförmigen sich nähernd. Sie werden von einem bald schmälern, bald breiteren flach erhabenen Rande umgeben, der, wenn er breiter wird, gegen die Mündung hin sich sanft abdacht, und bisweilen eine feine Längsfurche trägt. In seiner oberen Hälfte zeigt er zuweilen kleine, narbenartige Vertiefungen, die wohl als Ansatzstellen von Oralnornen zu deuten sind. Mitunter wird der untere Theil viel breiter, so dass die Mündung dort beinahe abgestutzt erscheint. Das äussere obere Eck der Zellen verlängert sich in ein dreieckiges, den Rand mehr weniger überragendes und zugespitztes Avicularium, das am oberen Rande oft eine deutliche quere Aushöhlung zeigt.

Auf der Hinterseite tragen die Zellen am unteren äusseren Eck zunächst der Quergrenze ein bald schmäleres, bald breiteres verschieden gestaltetes, oben spaltenförmig geöffnetes Vibraculum. An der

Basis derselben beobachtet man mitunter eine kleine runde Öffnung, wohl zum Durchgange des Vibracularfadens.

Die Schalenoberfläche erscheint bei starker Vergrößerung sehr fein und regellos gekörnt.

Die Species besitzt in ihren wesentlichen Characteren beträchtliche Ähnlichkeit mit der lebenden *Scr. scruposa* L. sp.<sup>1</sup> und *Scr. scrupea* Busk<sup>2</sup>. Bei Vergleichung zahlreicher Exemplare überzeuge ich mich, dass *Bactridium granuliferum* von *B. ellipticum* nicht verschieden sei. Alle von mir früher angeführten Unterscheidungsmerkmale sind theils zufällig, theils nur graduell und nicht constant. Dies ist z. B. der Fall mit der Breite des die Mündung umgebenden Randes. Auch die Körner, deren man gewöhnlich drei auf dem oberen Theile des Mündungsrandes zählt, können nicht als Unterschied gelten bei der Übereinstimmung aller übrigen Kennzeichen. Sie sind überhaupt nur sehr selten zu beobachten, und man vermag an demselben Stämmchen Zellen mit und ohne Körnchen wahrzunehmen. Sie sind offenbar für Ansatzstellen von Oraldornen zu halten, und identisch mit den kleinen an *Scr. elliptica* beobachteten Narben. Die verschiedene Erscheinungsweise dürfte dem Einflusse des Versteinerungsprocesses zuzuschreiben sein.

Die l. c. Taf. 9, Fig. 6, abgebildete Form der Mündung, welche zur Hälfte durch eine kalkige Decke geschlossen ist, und dadurch einen halb elliptischen Umriss angenommen hat, ist wohl ebenfalls eine ganz zufällige, durch Petrification hervorgebrachte Erscheinung, denn noch öfter findet man Zellen, die durch eine flach gewölbte körnige Kalkkruste vollständig geschlossen sind. An besser erhaltenen Bruchstücken ist die elliptische Mündung immer in ihrer ganzen Weite geöffnet.

Die wesentlichen Merkmale, besonders die Lage des dreiseitigen Aviculariums und auf der Rückseite der Zellen des vielgestaltigen Vibracularansatzes sind an allen untersuchten Bruchstücken mit *Scr. elliptica* völlig übereinstimmend.

Fundorte: Nussdorf, Enzersdorf; Steinabrunn, Kostel (Mähren); Ehrenberg (Steiermark); Eisenstadt, Rust, Mörbisch (Ungarn); Lapugy (Siebenbürgen); Micchowitz (Oberschlesien). — Castellarquato, Insel Rhodus.

Oberoligocän: Val di Lonte im Vicentinischen; Gaas in Süd-Frankreich.

## 2. *Scr. schizostoma* Rss. (Taf. 11, Fig. 10).

*Bactridium schizostomum* Reuss l. c. p. 56, Taf. 8, Fig. 9.

*Canda schizostoma* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 332.

Die hier in Rede stehende Species weicht von *Scr. elliptica* so wesentlich ab, dass ich sie zum Typus einer selbstständigen Art erheben zu müssen glaubte. Leider liegt mir nur ein einziges Bruchstück vor, so dass es unmöglich ist, zu entscheiden, ob die daran wahrnehmbaren Charactere sämtlich constant sind. Das untersuchte Stämmchen ist viel weniger schlank und weniger zusammengedrückt, als die Fragmente der vorigen Species, auf der Vorder- und Hinterseite flach gewölbt und verbreitert sich nach oben nicht unbeträchtlich. Die Zellen stehen ebenfalls in zwei alternirenden Längsreihen; das obere Ende trägt jedoch eine mittlere unpaarige Zelle.

In ihrem unteren Theile sind die Zellen etwas verschmälert, deshalb erscheinen die Seitenränder des Stämmchens an den entsprechenden Stellen etwas eingebogen.

Auf der Vorderseite werden die Zellen durch eine tiefe Längsfurche gesondert. Den grössten Theil nimmt ein der Mündung der *Scr. elliptica* entsprechendes senkrecht elliptisches Feld ein, das von einem nach innen abschüssigen erhabenen Rande eingefasst ist. Das Innere dieses Feldes schliesst eine schüsselförmig vertiefte Decke, die in der Mitte durch eine enge senkrechte Spalte durchbrochen wird. Das obere äussere Ende verlängert sich, gleichwie bei *Scr. elliptica*, in ein den Seitenrand überragendes, jedoch viel kleineres Avicularium. Der obere Theil des Zellenrandes trägt drei körnerartige Höcker, von denen der nach oben gelegene grösser zu sein pflegt, als die zwei auf dem oberen Theil des inneren Randes sitzenden.

<sup>1</sup> Busk, Cat. of marine polyzoa, I, p. 25, Tab. 22, Fig. 3, 4.

<sup>2</sup> Busk l. c. I. p. 24, Tab. 21, Fig. 1, 2.

Ein ähnlicher Höcker ist am unteren Ende des Randes wahrnehmbar. Wahrscheinlich sind sie als Ansatzstellen von Oraldornen zu betrachten.

Auf der Rückenseite des Stämmchens erscheinen die Zellen durch feine gebogene Furchen geschieden. Am oberen Ende trägt jede Zelle einen kurz- und breit-conischen, zusammengedrückten, oben geöffneten Vibracularansatz. Bei starker Vergrößerung zeigt die Schalenoberfläche sehr feine unregelmässige vertiefte Längslinien, die wohl durch in der Längsrichtung angeordnete sehr zarte Rauigkeiten bedingt werden.

Fundort: Sehr selten bei Eisenstadt in Ungarn.

## II. Inarticulata.

Im Falle, dass die Kolonien sich frei zu ästigen Stämmchen erheben, sind dieselben nicht gegliedert, sondern in ununterbrochenem Zusammenhange. Oft ist die Kolonie jedoch blättrig-lappig, knollig oder inkrustirend.

### 1. *Membraniporidae.*

Die Kolonie mit der Rückseite angewachsen, andere Körper inkrustirend, kalkig, hornig oder häutig-kalkig, meistens einschichtig. Die mehr weniger regelmässig angeordneten Zellen liegend oder nur mit dem Vorderende sich etwas aufrichtend, sich an den Rändern rings berührend.

#### *Lepralia* Johnst.

Ich habe schon anderwärts<sup>1</sup> hervorgehoben, dass ich es vorziehe, den wohl weit jüngeren aber keiner Missdeutung unterworfenen Namen *Lepralia* in Anwendung zu bringen. Die viel ältere Benennung *Cellepora* Fabr. (1780) ist zwar auch zuerst auf solche Formen gegründet worden, wie sie *Lepralia* umfasst; später aber wurden so zahlreiche, anderen Sippen angehörige Species darin zusammengeworfen, dass der Name seine Bedeutung völlig einbüsste. Man hat zwar später durch Ausscheidung der fremdartigen Elemente diesem Übelstande abzuhelpen gesucht, was mitunter zur Gründung wenig haltbarer Gattungen geführt hat; aber der Name *Cellepora* ist dadurch doch ein so unsicherer geworden, dass es vorzuziehen ist, denselben bei Seite zu lassen und durch den völlig unzweideutigen Johnston'schen Namen *Lepralia* zu ersetzen.

*Lepralia* umfasst meist ein-, selten zweischichtige inkrustirende Kolonien, in denen die Zellen mehr weniger regelmässig im Quincunx und in vom Centrum ausstrahlenden Reihen stehen. Sie berühren sich an den Rändern, sind krugförmig, liegend oder höchstens mit dem Vorderende etwas aufgerichtet, durch Furchen, nie aber durch erhabene Ränder gesondert. Die kalkige Decke schliesst die Zelle bis auf die am vorderen Ende gelegene Mündung von gewöhnlich beschränktem Umfange. Fast stets sind vorragende Ovicularien zu beobachten. Avicularien und Vibrakeln sind bald vorhanden, bald fehlen sie.

Die Gattung umschliesst eine Fülle verschiedener Formen, deren Extreme recht sehr von einander abweichen. Aber ein Versuch, dieselben in haltbare Gruppen zusammenzufassen, scheidert stets an der Veränderlichkeit der Zellen je nach ihrem Alter und der Stellung, welche sie in derselben Kolonie einnehmen, und je nach dem Wechsel, dem sie in verschiedenen Kolonien unterliegen, in Folge der Basis, auf welcher sie aufsitzen, der mannigfachen Lebensverhältnisse und anderer uns zum grossen Theile noch unbekannter Momente.

Bei den fossilen Formen wird ein solcher Versuch noch insbesondere erschwert durch die geringe Zahl der zur Untersuchung vorliegenden Reste, so dass bei vielen Arten noch bei weitem nicht alle Formenmodi-

<sup>1</sup> Denkschriften d. kais. Akad. d. Wiss. 1866, Bd. 25, p. 172.

ficationen, die Gegenwart von Avicularien und Vibrakeln, die Beschaffenheit der Ovicellarien u. s. w. nicht bekannt sind.

Auch die neueste von Orbigny vorgenommene Zerlegung in die Sippen *Cellepora*, *Reptescharinella*, *Reptoporina*, *Reptescharella*, *Reptoporella*, *Reptoporellina* und *Reptescharipora* ist auf nicht constante und an fossilen Formen oft nicht mit Sicherheit nachweisbare Merkmale gegründet, nämlich auf das Fehlen oder Vorhandensein von Avicular- und Vibracularporen oder Nebenporen, und im letzteren Falle auf ihre Ein- oder Zweizahl, ihre Lage vor, hinter oder zu den Seiten der Mündung. Die Zellenform kann auch kein festes Eintheilungsprincip darbieten, da die extremen Modificationen zwar oft weit von einander abstehen, aber es nirgends an einen unmerklichen Übergang vermittelnden Zwischenformen fehlt, welche die Begründung scharfer Abschnitte nicht gestatten.

Um aber doch die Übersicht der hier zu beschreibenden beträchtlichen Anzahl der Arten einigermaßen zu erleichtern, will ich dieselben wieder, wie schon anderwärts, je nach dem Vorhandensein oder dem Mangel der Avicularien und Vibracularen, in zwei Gruppen zusammenstellen, auf deren zweifelhaften Werth aber hier nochmals aufmerksam gemacht werden soll, da es sehr leicht geschehen kann, dass eine Species, an deren wenig zahlreichen Exemplaren bisher keine Spur von Avicularien und Vibrakeln gefunden worden ist, dergleichen an späteren Funden darbieten kann.

Zur weiteren Unterabtheilung ist die Gegenwart oder der Mangel von Oraldornen und die Beschaffenheit der Zellendecke benützt worden.

## A. Mit Avicularien oder Vibrakeln.

### 1. Mit Oraldornen.

#### a) Mit radialen Rippen.

##### 1. *L. Unger* Rss. (Taf. 1, Fig. 4).

*Cellepora Unger* Reuss l. c. p. 84, Taf. 10, Fig. 6.

*Cellepora Unger* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. 1850—1851, V, p. 398.

Diese schöne Species ist der *L. Haueri* verwandt, aber genügend davon verschieden. Die ovalen, bisweilen hinten verschmälerten und verlängerten und durch tiefe Furchen gesonderten Zellen sind fast flach. Ihre Mündung ist mässig gross und quer-elliptisch, mitunter fast rund, selten hinten etwas abgestutzt, von einem dünnen Rande umgeben, dessen vorderer Theil Körner als Spuren von Oraldornen zeigt. Die Zellendecke trägt jederseits 5 bis 7 kurze, dicke Radialrippen, die in der Mitte ein flaches oder etwas deprimirtes elliptisches Feld freilassen, welches an wohl erhaltenen Exemplaren unregelmässig gekörnt ist, mit dazwischen liegenden eben solchen Grübchen. In den tiefen schmalen Zwischenfurchen steht nach aussen je eine etwas quer verlängerte grosse Pore, nach innen am ziemlich steil abfallenden Rande des erwähnten Feldes eine zweite viel kleinere. Hinter vielen Zellen, unmittelbar daran grenzend, beobachtet man ein ziemlich grosses kreisrundes, von einem scharfen erhabenen Rande umgrenztes Avicularium.

Der beträchtliche Unterschied der Species von *L. Haueri* ergibt sich leicht aus der vorstehenden Beschreibung.

Fundorte: Bischofswart (Mähren); Mörbisch (Ungarn); Mödling. Von Herrn Gonvers wurde sie nebst vielen anderen Arten auch im Leithakalkconglomerate zwischen der Weilburg und dem Rauchstallbrunngraben bei Baden gefunden.

##### 2. *L. semicristata* Rss. (Taf. 6, Fig. 6).

*Cellepora semicristata* Reuss l. c. p. 82, Taf. 10, Fig. 3.

*Reptescharella semicristata* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 453,

Grosse kurz-eiförmige, im vorderen Theile halb aufgerichtete, im Quincunx stehende Zellen mit sehr grosser vierseitig-rundlicher Mündung. Die vordere halbkreisförmige Hälfte des dicken erhabenen Mün-

dungsrandes trägt die hörnerartigen Ansätze von sechs Oraldornen. Der hintere gerade Rand verdickt sich oft in der Mitte oder erhebt sich zu einem zahnartigen, bisweilen sogar dornigen Höcker. An beiden Enden des Randes oder auch nur auf einer Seite, bisweilen auch etwas tiefer rückend, erhebt sich ein warzenförmiges Avicularium mit kleiner runder Öffnung.

Die niedergedrückte Zellendecke zeigt tiefe breite Radialfurchen, die selten bloß auf den Zellenrand beschränkt bleiben, gewöhnlich sich mehr weniger weit auf den Zellenbauch erstrecken. Zunächst der die Zellen trennenden Furche sieht man eine Reihe von Poren eingestochen. Die Zwischenräume der Furchen treten als dünne scharfe Rippen hervor. Der mittlere Theil der Zellendecke, welchen sie frei lassen, ist gekörnt.

Die Species ist manchen Formen von *L. variolosa* Johnst.<sup>1</sup> sehr ähnlich, weicht aber durch sechs Oraldornen, durch den Mittelhöcker hinter der Mündung und durch die zwei seitlichen Avicularien ab. Aber bei der grossen Wandelbarkeit der Species wäre es doch möglich, dass auch sie ihrem Formenkreise angehörte. Auf 5 Millim. Länge sechs Zellen.

Fundorte: Sehr selten bei Eisenstadt in Ungarn und bei Mödling, unweit Wien.

b) Mit glatter Oberfläche.

3. *L. binata* nov. sp. (Taf. 4, Fig. 2).

Kleine Ausbreitungen ziemlich grosser, ovaler, stark gewölbter, durch tiefe Furchen geschiedener Zellen, deren grosse, rundliche, hinten meistens etwas abgestutzte Mündung, von keinem erhabenen Rande umgeben ist. Neben ihrem hinteren Theile steht beiderseits eine sehr kleine vertical-elliptische Avicularpore mit etwas angeschwollenem Rande. Der Mündungsrand ist in seinem vorderen und in seinen seitlichen Theilen mit 5 bis 7 feinen Poren besetzt; wahrscheinlich Ansatzstellen von Oraldornen. Die Zellendecke ist glatt. In den die Zellen trennenden Furchen stehen entfernte, kleine Poren, die aber nicht überall wahrnehmbar sind.

Fundort: Wurde von Herrn Gonvers im Rauchstallbrunngraben bei Baden aufgefunden, wo sie nur sehr selten vorzukommen scheint.

4. *L. Barrandei* Rss. (Taf. 5, Fig. 7, 8).

*Cellepora Barrandei* Reuss l. c. p. 92, Taf. 11, Fig. 9.

*Reptescharellina Barrandei* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 452.

Eiförmige, in ausstrahlenden Reihen stehende Zellen, ungleichmässig gewölbt, am stärksten nicht weit hinter der Mündung, welche Gegend in Gestalt eines Bläschens oder einer Pustel hervorrägt und gewöhnlich eine enge rundliche oder etwas quere Pore trägt, seltener undurchbohrt ist. Die Mündung ist klein, quer, vorne flach bogenförmig, hinten abgestutzt, von einem schmalen, mässig erhabenen Rande umgeben, dessen vordere Hälfte mitunter fünf sehr kleine Höcker als Ansatzstellen von Oraldornen erkennen lässt. Zu beiden Seiten der vorhin beschriebenen Postoralpore oder etwas weiter vorwärts gerückt, befindet sich gewöhnlich ein elliptisches oder ohrförmiges, kleines, meist etwas schräges Avicularium mit enger Öffnung. Durch alle diese Hervorragungen nimmt der Zellenbauch ein ungleiches, höckeriges Ansehen an. Manchen Kolonien fehlen jedoch die seitlichen Avicularien gänzlich.

Die Eierzellen sind sehr klein, niedrig, halbrund mit verhältnissmässig grosser Mündung. Auf 5 Millim. Länge acht Zellen.

Fundort: Sehr selten bei Eisenstadt in Ungarn.

<sup>1</sup> Busk, Crag polyz. p. 48, Tab. 4, Fig. 4, 8; Tab. 8, Fig. 8. — Catal. p. 75, Tab. 74, Fig. 3—5; Tab. 75.

c) Mit grubiger oder poröser Oberfläche

5. *L. pleuropora* Rss. (Taf. 4, Fig. 11).

*Cellepora pleuropora* Reuss l. c. p. 88, Taf. 10, Fig. 21.

*Cellepora crenilabris* Reuss l. c. p. 88, Taf. 10, Fig. 22.

*Reptescharellina pleuropora* d'Orbigny, Pal. fr. terr. créét. V, p. 452.

Die von mir früher getrennten beiden Species sind identisch; ihre Abbildungen ergänzen sich. Die meist kurz-hexagonalen Zellen stehen in ziemlich regelmässigen Radialreihen und sind gewölbt, etwas höckerig, durch tiefe Furchen geschieden. Die terminale kleine, halb-elliptische Mündung wird von einem wenig erhabenen Rande umgeben, dessen vordere Hälfte durch vier Körner gekerbt ist, die die Ansatzstellen von eben so vielen Oraldornen bezeichnen. Hinter der Mündung erhebt sich in der Mittellinie oft ein flacher bläschenartiger, selten stärker vorragender Höcker, der bisweilen von einer rundlichen Öffnung durchbohrt ist. Fast stets beobachtet man auch auf der rechten oder der linken Seite in dem Winkel des Zellenhexagons ein rundliches Avicularium, welches von einem mehr weniger erhabenen Rande umgeben ist, und eine rundliche oder etwas quere Öffnung oder auch zwei kleinere Öffnungen neben einander trägt. Mitunter ist das Avicularium paarweise vorhanden, auf jeder Seite eines. Die Zellendecke ist sehr feingrubig.

Auf 5 Millim. Länge zehn Zellen.

Fundorte: Nussdorf, Enzersdorf; Deerberg bei Wildon (Steiermark); Eisenstadt (Ungarn).

6. *L. gastropora* nov. sp. (Taf. 8, Fig. 3).

Die mässig grossen, gewölbten, durch tiefe Furchen geschiedenen, eiförmigen Zellen stehen in oftmals unregelmässigen Reihen, besonders wo sie einen Überzug auf Stämmchen von *Idmonea* bilden. Die verhältnissmässig kleine Mündung ist rundlich. Auf ihrem vorderen Rande stehen 3—4 körnerartige Höckerchen, — Ansatzstellen von Oraldornen. Hinter der Mündung in der Mittellinie der Zellendecke befindet sich eine grössere runde Vibraculapore. Bisweilen stehen auch zwei derselben hinter einander, welche manchmal zu einer einzigen länglichen verschmolzen sind, oder es sind, im Dreieck gestellt, ihrer sogar drei vorhanden. Die übrige Oberfläche der Zellendecke ist fein und regellos porös.

Die ähnliche *L. pungens* Rss.<sup>1</sup> und *L. umbilicata* Röm. sp.<sup>2</sup> aus dem Mitteloligocän (letztere auch aus dem Oberoligocän) unterscheiden sich, abgesehen von anderen Differenzen, schon dadurch, dass die Nebenpore hart hinter der Mündung steht.

*L. ciliata* Pall.<sup>3</sup> weicht durch die Form der Mündung, den Mangel der Oraldornen und der Poren der Zellendecke ab.

Fundort: Sehr selten bei Forchtenau.

7. *S. inamoena* nov. sp. (Taf. 5, Fig. 1).

Mässig grosse im Quincunx oft unregelmässig gestellte und eben so gestaltete eiförmige bauchige Zellen, die durch tiefe Furchen geschieden werden. Die kleine halbrunde, hinten abgestutzte Mündung ist von einem breiten aber wenig hohen glatten Rande umgeben, der besonders hinter der Mündung breiter wird und sich auch stärker erhebt. Gewöhnlich trägt diese flache Erhöhung eine kleine runde Pore. Die vordere Hälfte des Mündungsrandes zieren fünf sehr kleine feine durchbohrte Körner — Spuren von Oraldornen. Hinter der Mündung steht auf jeder Seite der Zelle eine bläschenartige Erhebung mit rundlicher Pore. Die Schalenoberfläche ist fein porös. Ovicellarien klein, halbkugelig.

<sup>1</sup> Reuss, Septarienthon, p. 58, Taf. 7, Fig. 14.

<sup>2</sup> Reuss, Zur Fauna d. Oberoligocäns, II, p. 23, Taf. 15, Fig. 2. — Septarienthon, p. 59, Taf. 7, Fig. 8.

<sup>3</sup> Manzoni, Bryoz. foss. ital. III, p. 10, Tab. 3, Fig. 14.

Fundort: Sehr selten im Rauchstallbrunngraben bei Baden. Ich verdanke ihre Mittheilung ebenfalls Herrn Gonvers.

**8. L. decorata** Reuss (Taf. 5, Fig. 2).

Manzoni, Bryoz. foss. ital. II, p. 4, Tab. 1, Fig. 6.

*Cellepora decorata* Reuss l. c. p. 89, Taf. 10, Fig. 25.

*Reptescharrellina decorata* d'Orbigny, Pal. fr. terr. crét. V, p. 452.

Diese schöne Species findet man nur selten bei Eisenstadt in Ungarn. Die in alternirenden Radialreihen stehenden Zellen sind oval, gewölbt, durch tiefe Furchen geschieden. Die verhältnissmässig kleine, hinten abgestutzte Mündung ist von einem breiten, wenig hohen Rande umgeben, dessen vordere Hälfte gewöhnlich vier Narben zeigt, als Spuren eben so vieler Oraldornen. Auf den meisten Zellen beobachtet man neben und etwas hinter der Mündung ein von einem schmalen erhabenen Rande umgebenes Avicularium, in den meisten Fällen von schmal-keilförmiger Gestalt, dessen Spitze etwas schräg auswärts, seltener einwärts gerichtet ist. In einzelnen Fällen ist sein Umriss oblong. Die umrandete Öffnung wird sehr oft durch Querbrücken in zwei oder selbst in drei kleine Poren getheilt.

Hinter der Mündung auf der Wölbung des Zellenbauches sieht eine kleine ovale, rundliche oder halbmond förmige Pore, im letzteren Falle mit der Concavität vorwärts gerichtet. Oft wird sie von zwei deutlichen aber feinen erhabenen concentrischen Kreislinien eingefasst. An manchen Zellen erhebt sich diese ganze Gegend zu einem flachen Bläschen. Nicht selten findet man die Poren völlig obliterirt.

Der übrige Zellenbauch wird beinahe ganz von in mehr weniger deutlichen concentrischen Reihen geordneten und zugleich vom Mittelfelde ausstrahlenden ungleichen Grübchen bedeckt, von welchen die äusserste den Zellenrand zunächst begleitende Reihe die grössten darbietet. Nach innen nimmt ihr Durchmesser allmählig ab.

Die Ovicellarien sind gross, halbkugelig und tragen eine zwei Spiralumgänge beschreibende schmale Furche.

Auf 5 Millim. Länge neun Zellen.

Nach Manzoni kömmt die Species auch im Pliocän von S. Regolo vor.

**9. L. megalota** Reuss (Taf. 5, Fig. 3).

*Cellepora megalota* l. c. p. 81, Taf. 10, Fig. 1.

*Reptescharipora megalota* d'Orbigny, Pal. fr. terr. crét. V, p. 490.

Reuss, Foss. Foram., Anthoz. u. Bryozoen von Oberburg. (Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. 1864, Bd. 23, p. 30, Taf. 10, Fig. 4).

Kurze breit-eiförmige, halb aufgerichtete gewölbte Zellen, die in deutlichen, durch tiefe Furchen geschiedenen Radialreihen stehen. Die Mündung ist gross, rundlich oder hinten etwas abgestutzt. Oft ragt sogar von der Mitte der Hinterlippe ein kleiner Zahn in die Mündung hinein. Die Vorderlippe trägt vier Körner, — die Ansatzstellen eben so vieler Oraldornen. Den Rand der Zellen begleitet eine Reihe tief eingedrückter radialer Gruben, deren Spitze sich nicht selten auf die Zellendecke weiter fortsetzt.

An vielen Zellen mancher Colonien erhebt sich bald rechts, bald links, bald vor, bald hinter der Zellenmitte ein grosses ohrförmiges, scharf und hoch umrandetes Avicularium, dessen Öffnung durch eine Querbrücke bisweilen getheilt ist, seltener elliptisch oder fast rund wird. An manchen Zellen sind auf beiden Seiten Avicularien vorhanden; dann sind sie aber meistens viel kleiner und nicht so deutlich ohrförmig.

Auf 8 Millim. Länge zwölf Zellen.

Fundorte: Mödling; Kostel, Bischofswart (Mähren); Eisenstadt, Mörbisch (Ungarn). — Miechowitz (Oberschlesien).

10. *L. personata* nov. sp. (Taf. 8, Fig. 6).

Diese ausgezeichnete Species nähert sich in mancher Beziehung der *L. violacea* Johnst. (*L. pteropora* Rss.), weicht aber im Detail, z. B. in dem viel robusteren Bau, der Lage der Avicularien u. s. w., beträchtlich ab. Im Habitus ist sie auch der *L. strenua* Manz. aus dem Miocän von Serravalle<sup>1</sup> einigermaßen ähnlich, in den einzelnen Merkmalen jedoch sehr verschieden.

Die kurzen, breit-eiförmigen Zellen stehen im Quincunx und richten sich mit ihrem Vordertheile beträchtlich auf, während das Hinterende stark niedergedrückt ist. Sie werden übrigens durch schmale Furchen von einander gesondert. Der aufgerichtete Theil der Zelle trägt am Scheitel die terminale, runde kleine Mündung, deren bisweilen callöser Rand in 7—8 Spitzen (Oraldornen) zerschnitten ist. Den seitlichen und hinteren Rand der Zellen begleitet eine Reihe von porenartigen Eindrücken, die dem Rande zunächst am tiefsten sind, nach innen hin sich furchenartig verlängern und seichter und schmaler werden. Meistens befinden sich neben denselben nach innen noch kleinere Poren in wechselnder Zahl. Auf beiden Seiten, seltener nur auf einer, trägt die Zelle ein verhältnissmässig grosses Avicularium, dessen Lage und Umriss grossem Wechsel unterworfen ist. In den meisten Fällen stehen dieselben beiderseits in oder nur wenig vor der Mitte der Zellenlänge. Seltener sind sie weiter vorwärts gerückt, selbst bis an den hinteren Seitentheil der Mündung. Mitunter haben jedoch beide Avicularien einer Zelle eine sehr verschiedene Lage. Gewöhnlich sind sie ohrförmig, mit der Spitze nach vorne gerichtet und mit schlitzförmiger, oft durch eine schmale Querbrücke getheilte Öffnung. Doch nehmen sie auch eine elliptische oder rundliche Gestalt an, wobei sich ihre Grösse beträchtlich vermindert. In der Regel sind sie von einem hohen Rande umgeben und ragen beträchtlich vor. Der hinter der Mündung gelegene gewölbteste Theil der Zellendecke ist glatt, ohne Poren.

Fundort: Sehr selten bei Mödling.

11. *L. coccinea* Johnst. (Taf. 6, Fig. 11).

Johnston, Hist. brit. zooph. 2. edit. p. 322, Tab. 57, Fig. 2, 3.

Busk, Catal. of marine polyzoa, II, p. 10, Taf. 88.

*Cellepora pteropora* Reuss l. c. p. 81, Taf. 9, Fig. 26.

Reuss, Anthozoen und Bryozoen von Crosara, p. 45, Taf. 30, Fig. 4.

*Distansescharellina pteropora* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cré. V, p. 451.

*Lepralia pteropora* Manzoni, Bryoz. foss. ital. 3. contribut. p. 8, Tab. 1, Fig. 3.

*Lepralia mammillata* Manzoni, Bryoz. foss. ital. 2. contribut. p. 4, Tab. 2, Fig. 8.

*Lepralia appensa* Hassal, Ann. and mag. of nat. hist. VII, p. 367, Tab. 9, Fig. 3.

Heller, Bryoz. d. Adriat. Meeres, in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1867, Bd. 17, p. 106.

Schon Manzoni hat l. c. es ausgesprochen, dass *L. pteropora* von *L. coccinea* nicht getrennt werden könne. Sie bildet eine der zahlreichen Formen dieser sehr veränderlichen Species. Die Formen des österreichischen Miocäns zeichnen sich aber dadurch aus, dass der Zellenbauch nie die radial-gerippte und gekörnte Sculptur zeigt, sondern beinahe im ganzen Umfange fast glatt ist. Nur dem Rande zunächst steht eine Reihe mitunter schwach verlängerter Poren, wie sie Manzoni l. c. Taf. 2, Fig. 8, am äusseren Ende der dort vorhandenen radialen Furchen zeichnet. Nur sehr selten kann man eine seichte furchenartige Verlängerung dieser Poren gegen das innere Feld der Zellendecke wahrnehmen.

Die im Quincunx angeordneten Zellen sind bald breiter, bald schmaler, vom Eiförmigen bis zum Wallzenförmigen. Sie sind stark gewölbt und halb aufgerichtet, so dass ihr vorderes verschmälertes Ende frei in die Höhe ragt. Es trägt die vollkommen terminale rundliche Mündung, deren Vorderrand in 4—6 Spitzen zerschnitten ist, während in der Mitte des Hinterrandes ein Zahn sitzt, der bald spitz-zungenförmig vorragt, bald kurz und stumpf wird, ja zuweilen nur eine schwache Vorrangung bildet. Nicht selten, besonders im ersteren Falle, befindet sich auf jeder Seite des Mittelzahnes noch eine sehr kleine, zahnförmige Verlängerung.

<sup>1</sup> Manzoni, Bryoz. foss. ital. III, p. 7, Tab. 2, Fig. 7.

Hinter der Mündung entspringt an dem Seitenrande der Zelle auf beiden Seiten, seltener nur auf einer, in beinahe horizontaler Richtung ein verhältnissmässig grosses, am äusseren Ende zugespitztes, dreiseitig-pyramidales Avicularium, dessen Vorderfläche eine schmal-dreieckige Spalte darbietet, die bisweilen durch eine sehr dünne Querwand getheilt erscheint. Die Ovicellarien sind klein, kugelig, und an unseren Exemplaren nur sehr flach gekörnt. Von einer stärker gekörnten radialen Rippung lassen sie nichts wahrnehmen.

Auf 5 Millim. Länge acht Zellen.

Fundort: Lebend im mittelländischen und adriatischen Meere, in der Nordsee, an den Küsten von England und Irland.

Quaternär bei Livorno.

Häufig bei Eisenstadt in Ungarn. — Nach Manzoni häufig bei Pozza, Garrubane, Cannitello bei Reggio. — Im Oligocän von Crosara und von Val di Lonte im Vicentinischen.

## 2. Ohne Oraldornen.

a) Mit glatter Zellendecke.

### 12. *L. odontostoma* nov. sp. (Taf. 4, Fig. 8).

Kleine Ausbreitungen ziemlich kleiner in radialen Reihen oder auch etwas unregelmässig stehender Zellen. Sie ähneln im Umriss jenen der *L. microstoma* Rss., sind stark gewölbt und durch tiefe, breite Nähte gesondert. Die von keinem erhabenen Rande umgebene Mündung ist mässig gross und kartenkreuzförmig, an der Basis gerade abgestutzt und nicht weit vor derselben durch einen von jeder Seite eindringenden spitzigen Zahn verengert. Auf jeder Seite der Mündung steht ein kleines, bläschenartiges Avicularium mit enger rundlicher Öffnung. Die Zellendecke ist glatt.

Auf 5 Millim. Länge zehn Zellen.

Fundort: Sehr selten im Rauchstallbrunngraben bei Baden.

### 13. *L. areolata* nov. sp. (Taf. 4, Fig. 9, 10).

Eine Species mit sehr wenig regelmässig angeordneten Zellen, deren Form ebenfalls sehr wandelbar ist. In der Regel eiförmig, werden sie oft kurz und besonders gegen das Centrum der Colonien hin mannigfach verzerrt. Die gewölbte Zellendecke trägt beiläufig in ihrer Mitte auf einem sehr seicht deprimirten Felde meistens vier oder drei, seltener zwei oder noch seltener fünf feine, oft ungleiche Poren. Die verhältnissmässig grosse Mündung ist rundlich oder in verticaler Richtung schwach verlängert und von einem dicken, wenig erhabenen Rande eingefasst. Die Hinterlippe derselben erscheint mitunter abgestutzt oder erweitert sich sogar lappenartig. Sehr oft steht zur Seite der Mündung, bald rechts, bald links, bald gerade neben derselben, bald weiter vorwärts gerückt, ein Avicularium von rundem oder elliptischem Umriss, mit einem Rande, der den Mündungsrand überragt. In den tiefen die Zellen trennenden Furchen beobachtet man eine Reihe ungleich von einander abstehender kleiner Poren.

Auf 5 Millim. Länge zehn Zellen.

Zugleich mit der eben beschriebenen Form kömmt noch eine andere vor, deren Zellen kleiner, kurz, regellos gestellt und auch meist sehr unregelmässig gestaltet sind. Das poröse Feld auf der gewölbten Zellendecke ist klein, aber stark vertieft, oft nur ein grösseres Loch darstellend, oder es stehen am Grunde zwei kleine Poren. Das Avicularium hat gewöhnlich eine schiefe Richtung zur Längsaxe der Zellen. Die Ovicellarien sind verhältnissmässig gross, halbkugelig, etwas in die Quere verlängert.

In der Mitte der Colonie werden die Zellen sehr unregelmässig und schliessen dicht an einander, so dass in den wenig tiefen Trennungsfurchen keine Poren zum Vorschein kommen.

Fundort: Sehr selten, auf *Porites incrustans* aufgewachsen, im Rauchstallbrunngraben bei Baden. Von Herrn Gonvers mitgetheilt.

14. *L. glabra* nov. sp. (Taf. 4, Fig. 3).

In radialen Reihen stehende, oval-sechseckige, gewölbte, dünnwandige, durch tiefe Furchen geschiedene Zellen, deren kleine, hinten abgestutzte, selten durch den lippenartigen Hinterrand verengte Mündung von keinem erhabenen Saum umgeben ist. Beiläufig in der Mitte der Zellendecke steht eine kleine, selten rundliche, meist quer-elliptische Vibracularpore. Neben und gewöhnlich auch etwas vor derselben befindet sich auf der linken oder rechten Seite eine andere senkrecht elliptische Pore. Beide sind im wohl-erhaltenen Zustande von einem sehr dünnen scharfen Rande eingefasst. Die Zellendecke ist übrigens glatt, nur an einzelnen Zellen beobachtet man gegen den Rand hin einzelne Poren. Die Ovicellarien klein, kugelig, glatt.

Fundort: Von Herrn Gonvers aus Baden mitgeteilt.

15. *L. microstoma* Rss. (Taf. 4, Fig. 6).

*Cellepora microstoma* Reuss l. c. p. 92, Taf. 11, Fig. 6.

*Reptescharellina microstoma* d'Orbigny, Pal. fr. terr. crét. V, p. 453.

Kleine in alternirenden Reihen liegende breit-elliptische Zellen, die in Folge ihrer starken Wölbung durch tiefe Nähte von einander geschieden sind. Das vordere Ende trägt die eingesenkte, von keinem erhabenen Rande umsäumte, kleine, quere, meistens halb-elliptische Mündung. Neben und oft etwas vor derselben steht beiderseits oder auch nur auf einer Seite ein kleines bläschenartiges, selten ohrförmig verlängertes Avicularium, welches eine kleine, rundliche Öffnung trägt. Die Oberfläche der Zellendecke erscheint regellos und fein rau; jedoch möchte dies bei dem überhaupt mangelhaften Zustande des Petrefacts mehr von der Erosion durch Gewässer herrühren, und die Zellen dürften ursprünglich eine glatte Oberfläche besessen haben.

Fundorte: Selten im Leithakalke von Kostel und Bischofswart und auf Ansterschalen im Saude von Satschan in Mähren.

16. *L. cornigera* nov. sp. (Taf. 7, Fig. 11).

Eine sehr unregelmässig gebildete Species sowohl in Beziehung auf Umriss, als auch auf Anordnung der Zellen. Ihre Begrenzung ist überhaupt äusserlich oft gar nicht zu erkennen, und nur die Mündung deutet auf ihre Lage hin. Die etwas regelmässiger gestalteten Zellen sind kurz eiförmig und durch seichte Furchen geschieden. Die nicht sehr grosse Mündung ist eingesenkt ohne selbstständigen erhabenen Rand, im Durchschnitte rundlich, doch an verzerrten Zellen mancherlei regellose Formen annehmend.

Neben der Mündung erhebt sich jederseits ein Höcker, der an den älteren Zellen gewöhnlich gerundet, pustelförmig ist, bald flacher, bald stärker hervorragend, zuweilen am Scheitel eine rundliche Pore tragend. An den jüngeren Zellen erheben sich die Höcker viel höher, oft zu einem spitzigen Horn, das aber gewöhnlich nur auf einer Seite der Zelle eine beträchtlichere Höhe erreicht, während das andere in der Entwicklung weit zurückgeblieben ist. Auch dieses Horn ist mitunter, wohl durch Abbrechen der Spitze, in einer Pore geöffnet.

Hinter der Mündung, bald mehr, bald weniger davon entfernt, steht jederseits, mitunter symmetrisch, öfters aber in ziemlich unregelmässiger Stellung, eine rundliche oder elliptische, von einem dünnen erhabenen Rande umgebene Avicularpore. Zuweilen, wengleich selten, beobachtet man auch unmittelbar vor der Mündung einen kleinen Höcker, der hin und wieder ebenfalls durchbohrt ist.

Fundort: Sehr selten bei Steinabrunn in Mähren.

17. *L. entomostoma* Rss. (Taf. 4, Fig. 11).

*Cellepora entomostoma* l. c. p. 92, Taf. 11, Fig. 7 (icon mala).

*Reptescharellina entomostoma* d'Orbigny, Pal. fr. terr. crét. V, p. 452.

Reuss, Zur Fauna des deutsch. Oberoligocäns, II. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. Bd. 50), p. 27, Taf. 13, Fig. 6.

Sie bildet grosse Ausbreitungen, in welchen die kleinen Zellen in regelmässigen, schrägen Reihen stehen. Sie sind äusserlich sehr oft nicht deutlich begrenzt, indem nur ihr vorderer Theil sich etwas erhebt, der hintere dagegen sich ganz flach ausbreitet. Die kleine runde Mündung verlängert sich hinten constant in eine enge Spalte. Neben der Mündung erhebt sich jederseits ein sehr flacher, bläschenartiger Höcker, der bald undurchbohrt ist, bald eine kleine rundliche Pore trägt. Die übrige Zellenwand ist glatt.

Auf 5 Millim. Länge zehn Zellen.

Fundorte: Eisenstadt (Ungarn); Steinabrunn (Mähren).

Oberoligocän von Astrupp und vom Doberg bei Bünde.

**18. L. ansata** Johnston. (Taf. 6, Fig. 12).

Johnston, Brit. Zooph. 2. edit. p. 307, Tab. 54, Fig. 12.

Busk, Crag polyzoa, p. 45, Taf. 7, Fig. 2. — Catal. of mar. polyzoa, p. 69, Taf. 80, Fig. 5, 6.

Heller, Die Bryoz. des Adriat. Meeres, in den Verhandl. d. k. k. bot. Ges. 1867, Bd. 17, p. 105.

Unsere Formen stimmen vollständig mit den von Busk l. c. abgebildeten aus dem Crag überein. Die flach gewölbten, durch wenig tiefe Nähte gesonderten Zellen stehen in oft unregelmässigen Längs- und Querreihen und sind verlängert-vierseitig. In dem Breitendurchmesser wechseln sie sehr. Die von keinem erhabenen Rande umgebene Mündung ist klein, rundlich, halbrund oder bisweilen selbst quer-spaltenförmig, immer aber an der Hinterlippe mit einem engen Einschnitte versehen.

Hinter der Mündung erhebt sich die Zellendecke meistens in Gestalt eines rundlichen Höckers, der bald in starker Wölbung emporsteigt, bald sehr flach wird. Nicht selten verschwindet er auch ganz. An manchen Zellen wird er von einer rundlichen Pore durchbrochen. Auf einer, viel seltener auf beiden Seiten der Mündung befindet sich ein gewöhnlich dreiseitiges, bisweilen gerundetes, ohrförmiges Avicularium, das meist über den Zellenrand hinausragt und selten eine grössere, in den häufigeren Fällen zwei kleine Öffnungen trägt. Die Schalenoberfläche ist porenlos.

Fundorte: Lebend in den europäischen Meeren.

Fossil bei Baden, Voitelbrunn.

**L. ansata** Johnston. var. **porosa** (Taf. 6, Fig. 13).

*Cellipora Dunkeri* Reuss l. c. p. 90, Taf. 10, Fig. 27. — Zur Fauna des Oberoligocäns, II, p. 27.

*Reptescharellina Dunkeri* d'Orbigny, Pal. fr. terr. crét. V, p. 452.

*Leyralia spinifera* Manzoni, Bryoz. pliocen. ital. p. 7, Tab. 2, Fig. 11. — Busk, Catal. p. 69, Tab. 81, Fig. 77.

*Leyralia unicornis* Busk, Crag polyzoa, p. 45, Taf. 5, Fig. 4. — Johnston, Brit. zoophyt. 2. edit. p. 321, Tab. 57, Fig. 1.

Einschichtige Ausbreitungen in geraden alternirenden Reihen stehender, meist mässig gewölbter und rechtwinkelig vierseitiger Zellen. Die Anfangszellen neuer sich einschiebender Reihen, sowie die auf unebener Grundlage aufgewachsenen, nehmen oft einen unregelmässigen Umriss an. Die nicht sehr grosse, von einem sehr feinen, kaum erhabenen Saum eingefasste Mündung ist halbrund, hinten gerade abgestutzt und in der Mitte in einen engen Spalt auslaufend. Selten auf beiden Seiten der Mündung, meistens nur auf einer und zwar auf der rechten Seite steht ein dreiseitig-pyramidales Avicularium, das eine sehr wechselnde Beschaffenheit zeigt. Mitunter ist es von einem sehr scharfen Rande eingefasst, der aber nur selten stärker über die Umgebung vorragt, in den meisten Fällen in beinahe gleichem Niveau mit demselben liegt oder sogar etwas eingesenkt erscheint. Das Avicularium trägt zwei Poren, eine grössere, scharf- oder gerundet-dreieckige und eine dahinter liegende durch eine sehr schmale Brücke geschiedene quer-spaltförmige oder halbelliptische. Öfter ragt das Avicularium stärker in Gestalt eines Ohres hervor und erhebt sich dann nicht selten über das Vorderende der Zellen beträchtlich, wobei gewöhnlich seine Öffnungen kleiner werden, zu einer einzigen kleinen Pore verschmelzen, oder auch ganz obliteriren. In letzterem Falle schwillt das Avicularium nicht selten zu einem conischen Höcker an.

Bei den das Avicularium nur auf einer Seite tragenden Zellen rückt die Mündung aus ihrer centralen Stellung heraus und wird zuweilen beinahe randlich.

Die Zellendecke ist von zahlreichen, regellos stehenden, nicht sehr feinen runden Poren bedeckt. Die Gegend unmittelbar hinter der Mündung erhebt sich oft zu einem undurchbohrten pustelartigen Höcker.

Fundorte: Steinahrn, Satschan bei Austerlitz (Mähren); Kroisbach (Ungarn); Lapugy (Siebenbürgen).

Im Oberoligocän vom Doberg bei Blinde.

*L. ansata* Johnst. var. *tetragona* Rss. (Taf. 7, Fig. 1—3).

*Cellepora tetragona* Reuss l. c., p. 78, Taf. 9, Fig. 19.

*Lepralia tetragona* Manzoni, Bryoz. foss. ital. p. 6, Tab. 1, Fig. 10 (Castellarquato). — Manzoni, Bryoz. foss. ital. III, p. 8, Tab. 2, Fig. 19, Var.

*Heptopora tetragona* d'Orbigny, Pal. fr. terr. crét. V, p. 442.

Sie schliesst sich zunächst an die vorige Varietät an und gehört gleich dieser in den weiten Formenkreis der *L. ansata* Johnst., zu welcher, wie schon Manzoni bemerkt, auch *L. spinifera* Johnst. und *L. unicornis* Johnst. zu rechnen sind.

Wenn aber Busk die *L. tetragona* speciell als Synonym zu *L. unicornis* zieht, so ist dies weniger zu billigen, weil derselben fast immer der hinter der Mündung gelegene conische Höcker, von welchem letztere ihren Namen herleitet, fehlt.

Was aber *L. tetragona* vor den übrigen Formen der *L. ansata* auszeichnet, ist der Umstand, dass sie bei weitem nicht immer einschichtige Ausbreitungen bildet, sondern dass sich oftmals mehrere, ja zahlreiche Zellschichten über einander legen. Wenn die Colonie einen cylindrischen Körper incrustirt hat, der später durch Zerstörung verschwunden ist, so bildet die *Lepralia* dickwandige fast cylindrische Röhren, die aus concentrischen Zellschichten bestehen, wobei die Zellen oft in ziemlich regelmässigen, vom Centrum ausstrahlenden radialen Reihen über einander gelagert sind. Durch diese symmetrische Anordnung der Zellen nähert sich der Bau jenem der später zu besprechenden Gattung *Cumulipora* v. M. Ebenso oft entsprechen aber die Zellen der sich deckenden Schichten einander gar nicht, wodurch völlig regellose rindenartige oder knollige Aggregate entstehen.

Die in der Regel wenig gewölbten, durch schmale ziemlich tiefe Furchen geschiedenen Zellen sind vierseitig mit meistens parallelen Seitenrändern, schmaler oder breiter, mehr weniger verlängert. Die Zellendecke ist von gedrängten ziemlich grossen, rundlichen Poren durchstoßen. Die nicht sehr grosse Mündung, hinten in einen schmalen Spalt verlängert, wird öfters von einem schwach angeschwollenen Raude umgeben.

An den Seiten der Mündung, bald nur auf einer Seite, bald beiderseits, steht gewöhnlich ein dreieckig-ohrförmiges Avicularium, welches nur selten eine einfache, meist zwei durch eine sehr schmale Querbrücke geschiedene kleine Öffnungen trägt, deren hintere eine sehr enge Querplatte darstellt. Nicht selten ist die Gegend unmittelbar hinter der Mündung zu einer pustulösen Hervorragung angeschwollen.

Fundorte: Rauchstallbrunngraben bei Baden, auf *Porites incrustans*, Nussdorf, Grinziug; Nikolsburg, Steinabrunn, Bischofswart, Satschan (Mähren); Mörbisch bei Ödenburg, Kroisbach, Eisenstadt (Ungarn); Podjarkow bei Kurowice in Polen, Castellarquato; nach Manzoni im mittleren Miocän von Turin und im oberen von Stazzano; im englischen Crag.

δ) Mit granulöser Zellendecke.

19. *L. Gonversi* nov. sp. (Taf. 7, Fig. 7).

Kleine einschichtige Colonien, deren Zellen bei flüchtiger Betrachtung manchen Varietäten der *L. ansata* ähneln. Sie sind aber viel kleiner, stärker gewölbt und eiförmig. Die mässig grosse Mündung ist rundlich und verlängert sich hinten in eine spaltförmige Bucht. Vor der Mündung entspringt entweder nur

auf einer Seite oder auf beiden Seiten der Zelle ein kleines ohrförmiges Avicularium mit sehr kleiner, runder Pore. An den Zellenrändern sind einzelne entfernt stehende grobe Poren eingestochen. Die Zellendecke selbst ist fein rundlich gekörnt.

Auf 5 Millim. Länge 12 bis 13 Zellen.

Fundort: Auf *Porites incrustans* aufgewachsen, im Rauchstallbrunngraben bei Baden. Von Herrn Gonvers mitgeteilt.

**20. *L. lima* nov. sp.** (Taf. 7, Fig. 4).

Von der sehr verwandten *L. granulifera* Rss. unterscheidet sich die Species durch die Avicularien und durch den Umriss der Mündung. Noch mehr weicht sie von der *L. papillifera* Manz.<sup>1</sup> aus dem Miocän von Turin ab.

Die gewölbten, durch tiefe Furchen geschiedenen Zellen sind eiförmig und stehen in alternirenden Reihen. Die kleine Mündung ist auf der Vorderseite von keinem selbstständigen Rande eingefasst. Der scharfe Hinterrand ist an den vorliegenden Exemplaren fast durchgehends beschädigt, doch vermag man an manchen Zellen in der Mitte einen zungenförmigen Fortsatz zu erkennen.

Viele Zellen tragen auf beiden Seiten oder auch nur auf einer Seite der Mündung ein sehr kleines ohrförmiges Avicularium. Die Oberfläche der Zellendecke ist mit dicht gedrängten, unregelmässigen, länglichen Körnern besetzt, nur am Zellenrande stehen vereinzelte grobe porenähnliche Depressionen.

Fundort: Sehr selten bei Porzteich in Mähren.

**21. *L. intermedia* nov. sp.** (Taf. 8, Fig. 11).

Sie steht manchen anderen Arten nahe, ohne jedoch damit vereinigt werden zu können. Die eiförmigen ziemlich stark gewölbten Zellen sind durch tiefe Furchen geschieden.

Die von einem sehr schmalen, glatten, erhabenen Rande umgebene Mündung ist rundlich und verlängert sich nach hinten in eine sehr kurze und breite Bucht oder auch in eine engere Spalte. An einem der vorliegenden Bruchstücke zeigt der Mündungsrand Andeutungen von Oraldornen.

Auf jeder Seite der Zelle, fast in der Mitte ihrer Länge und dem Rande zunächst steht ein sehr kleines, von einem dünnen, meistens sehr wenig erhabenen Rande umsäumtes, ohrförmiges Avicularium mit enger spaltenförmiger Öffnung. Die Oberfläche der Zellendecke ist mit dichtgedrängten, feinen, ungleichen, flachen Höckerchen bedeckt, wie chagriniert.

Fundort: Sehr selten bei Lapugy in Siebenbürgen.

**22. *L. vicina* nov. sp.** (Taf. 7, Fig. 9, 10).

Sie ist der *L. papillifera* Manz.<sup>2</sup> aus dem mittleren Miocän von Turin verwandt, stellt vielleicht nur eine Varietät derselben dar. Die kurz-eiförmigen, gewölbten Zellen sind gewöhnlich wenig regelmässig gestaltet und gestellt, und werden seitlich durch mehr weniger tiefe Furchen geschieden. Die Mündung ist rundlich, vorne in der Regel nicht umrandet, was wohl hauptsächlich dem etwas mangelhaften Erhaltungszustande zuzuschreiben ist. Gemeinlich ist der Hinterrand in der Mitte in einen kleinen lippenartigen Lappen vorgezogen. Neben und hinter der Mündung steht, bald auf der rechten, bald auf der linken Seite, sehr oft beiderseits, ein grösseres oder kleineres, ohrförmiges, vorne zugespitztes, selten elliptisches umrandetes Avicularium mit einfacher oder häufig durch eine dünne Querwand getheilte Öffnung. Den Zellenrand begleitet eine wenig regelmässige einfache oder doppelte Reihe feiner Poren, während die übrige Oberfläche der gewölbten Zellendecke mit gedrängten zierlichen Körnchen bedeckt erscheint.

<sup>1</sup> Manzoni, Bryoz. foss. ital. III, p. 7, Tab. 2, Fig. 8.

<sup>2</sup> Manzoni, Bryoz. foss. ital. III, p. 7, Tab. 2, Fig. 8.

Auf 5 Millim. Länge sieben Zellen.

Fundorte: Rauchstallbrunngraben bei Baden, auf *Porites incrustans* aufgewachsen; Forchtenau.

e) Mit poröser Zellendecke.

**23. L. clavula** Manz. (Taf. 8, Fig. 1).

Manzoni, Bryoz. foss. ital. III, 1869, p. 8, Tab. 2, Fig. 9.

Von dieser zierlichen Species liegt mir nur ein kleines, aber vortrefflich erhaltenes Bruchstück aus dem Tegel von Lapugy vor. Die ovalen Zellen sind ziemlich unregelmässig gestaltet, mässig gewölbt und durch schmale Furchen gesondert. Die Mündung ist gross, rundlich oder breit-elliptisch, seitlich durch einen von jeder Seite eindringenden stumpfen Zahn etwas verengt. Sie wird von einem schmalen wenig erhabenen, glatten Randsaum umgeben. An der vorderen Seite der Mündung, bald auf der rechten, bald auf der linken, selten auf beiden Seiten, liegt ein kleines, ebenfalls flach umrandetes Avicularium von rundlichem, elliptischem oder nach innen zugespitztem Umriss mit entsprechender einfacher Öffnung. Bisweilen wird es nur durch eine etwas grössere Pore vertreten.

Längs des Seitenrandes der Zellen läuft eine einfache Reihe entfernt stehender grösserer Poren herab. Die übrige Zellendecke ist mit gedrängten perlenartigen, rundlichen Körnern bedeckt, welche in ziemlich deutliche Längsreihen geordnet sind.

Die Wiener Form unterscheidet sich von der von Manzoni beschriebenen aus dem mittleren Miocän von Turin durch den Mangel der die Zellen trennenden erhabenen Leiste, deren Stelle eine Furche einnimmt, sowie durch die sehr veränderliche Gestalt der Avicularien.

**24. L. capitata** nov. sp. (Taf. 4, Fig. 7).

Sehr dünnwandige, meistens unregelmässig gestaltete kleine ovale oder etwas rhombische Zellen, die durch mässig tiefe Furchen geschieden werden. Die kleine Mündung ist quer-spaltenförmig oder quer-elliptisch, selten fast rund. Vor der Mündung, von der Zelle durch eine feine Querfurche gesondert, steht eine dreiseitige oder ovale Avicularzelle mit grösserer oder kleinerer Mündung. Der ziemlich gewölbte Zellenbauch ist glatt. Selten nimmt man beinahe in der Mitte desselben eine kleine Grube wahr, die hin und wieder durchgebrochen ist.

Auf 5 Millim. Länge 12 bis 13 Zellen.

Fundort: Rauchstallbrunngraben bei Baden. Von Herrn Gonvers mitgeteilt.

**25. L. schizogaster** Rss. (Taf. 3, Fig. 10).

*Cellepora schizogaster* l. c. p. 84, Tab. 10, Fig. 9.

*Mollia schizogaster* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 388.

Die dünnwandigen Zellen stehen meistens in recht regelmässigen alternirenden Radialreihen und sind schmal und verlängert mit beinahe parallelen Seitenrändern, in der Mittellinie von einer Seite zur anderen gewölbt. Die Längsreihen werden durch tiefe und breite Furchen geschieden. Die mässig grosse Mündung ist rundlich, hinten in einen schmalen Spalt auslaufend. Sie sitzt auf dem etwas angeschwollenen Vorderende der Zellen. Der Seitenrand derselben wird von einer Reihe ziemlich grober querer Poren eingefasst. Auf der Mitte der Zellendecke verläuft eine gewöhnlich lange und enge Längsspalte. Diese erweitert sich bisweilen an ihrem vorderen und mitunter auch an ihrem hinteren Ende zu einer kleinen Pore. Der mittlere Theil des Spaltes ist dagegen am Grunde gewöhnlich geschlossen. Im wohl erhaltenen Zustande wird er von einem sehr feinen Randsaume umgeben. Die Ovicellarien sind klein kugelig.

Auf 4-8 Millim. Länge sieben Zellen.

Fundorte: Sehr selten bei Eisenstadt und Kroisbach.

**26. L. trigonostoma** Rss. (Taf. 4, Fig. 5).

*Cellepora trigonostoma* Reuss l. c. I, p. 87, Taf. 10, Fig. 20.

*Reptoporina trigonostoma* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 442.

In alternirenden Radialreihen stehende verlängerte, schmale, mässig gewölbte Zellen mit fast parallelen Seitenrändern. Die Mündung rundlich dreiseitig, mit nach rückwärts gerichtetem Scheitel. Hinter derselben beobachtet man sehr oft auf einer flachen Erhebung eine kleine rundliche Avicularpore. Den Seitenrand der Zellen bedeckt eine Reihe feiner runder Poren, welche bisweilen auch mehr weniger auf den innern Theil der Zellendecke vordringen. Die Ovicellarien gross, kugelig, bedecken die Mündung bis zu ihrem hinteren Eck.

Auf 5 Millim. Länge 11 Zellen.

Fundort: Selten bei Eisenstadt in Ungarn.

**27. L. hypsostoma** nov. sp. (Taf. 5, Fig. 9, 10).

Sie ist der *L. megalota* Rss. nahe verwandt, unterscheidet sich aber von derselben leicht durch den hohen dünnen Mündungsrand und durch die stets queren ohrförmigen Avicularien, sowie durch die Beschaffenheit der Ovicellarien.

Übrigens ist die Species, die in zahlreichen, jedoch stets kleinen Bruchstücken vorliegt, in der Gestalt der Zellen sehr veränderlich. Dieselbe wechselt vom Eiförmigen bis zum Halbcylindrischen bei sehr verschiedenem Grade der Wölbung. Mitunter erhebt sich die Zellendecke beinahe kugelig. Die Mündung ist gross, mehr weniger vierseitig und wird von einem hohen scharfen Rande umgeben, welcher jedoch selten wohl erhalten ist. Der Hinterrand ist abgestutzt oder in einen lippenartigen Lappen vorgezogen, der bisweilen eine kleine Pore zeigt. Die Zellendecke trägt grobe unregelmässige Poren, deren innere sich in gegen die Mittellinie hin verlaufende und verflachende Furchen verlängern.

Am Seitenrande der Zelle hinter der Mündung steht, besonders auf der linken Seite, ein immer horizontales, mit der Spitze aufwärts gerichtetes, dreieckig-ohrförmiges Avicularium, das von einem hohen scharfen Rande umgeben ist und eine dreieckige, nicht selten quer getheilte Öffnung trägt.

Die grossen halbkugeligen Ovicellarien lassen eine eigenthümliche Sculptur wahrnehmen. Jede Seite derselben nimmt ein kreisrundes sehr wenig gewölbtes Feld ein, das zunächst von einer Kreisfurche und weiter nach aussen von einem breiten sehr flachen Rande umgeben wird. Der Hinterrand des Ovicellariums wird von einem niedrigen queren Saum begrenzt. Den Zwischenraum der beschriebenen Felder nehmen ein oder mehrere erhabene Radialstreifen ein, von welchen wenigstens der mittlere bis zu der erwähnten vorderen Querleiste sich erstreckt.

Fundorte: Kostel, Steinabrunn (Mähren); Garschenthal (Ungarn).

**28. L. Sturi** nov. sp. (Taf. 5, Fig. 11).

Eine grosse der *L. megalota* Rss. verwandte Species. Die hexagonalen mässig gewölbten Zellen sind in alternirende Reihen geordnet und durch tiefe Furchen geschieden. Die Mündung gross, rundlich, hinten abgestutzt, von einem ziemlich hohen Rande umgeben. Neben und hinter der Mündung steht meistens auf der linken, seltener auf der rechten Seite ein grosses schlitzförmiges, vorne zugespitztes Avicularium, das gewöhnlich nur in seinem hinteren Theile durchbohrt ist, und von einem scharfen erhabenen Rande umgeben wird. Selten fehlt dasselbe und noch seltener ist es auf beiden Seiten vorhanden.

Die Seitentheile der Zellen werden von meistentheils in zwei Reihen stehenden grossen runden Poren bedeckt, so dass nur das Mittelfeld frei bleibt. Auf diesem beobachtet man gewöhnlich eine kleine durchbohrte bläschenartige Erhöhung.

Fundort: Mödling bei Wien. Von Herrn Gonvers mitgetheilt.

**29. L. violacea** Johnst. (Taf. 6, Fig. 7).

Johnston, Hist. brit. zooph. 2. edit. p. 325, Tab. 42, Fig. 9.

Busk, Catal. of mar. polyzoa, II, p. 69, Tab. 87, Fig. 1, 2. — Busk, Monogr. of the Crag polyzoa, p. 43, Tab. 4, Fig. 3.

Heller, Die Bryoz. des Adriat. Meeres, in Verhandl. der zool.-bot. Ges. 1867, Bd. 17, p. 103.

*Cellepora Heckeli* Reuss l. c. p. 85, Taf. 10, Fig. 10; Manzoni, Bryoz. plioc. ital. 1869, p. 5, Tab. 1, Fig. 9.

Unsere Formen stimmen ganz mit der fossilen *L. violacea* aus dem englischen Crag, welche Busk, und mit jenen, welche Manzoni beschreibt und abbildet. Von den lebenden Formen, die man bei Busk l. c. dargestellt findet, weichen sie aber mitunter beträchtlich ab.

Die länglich-hexagonalen Zellen sind flach gewölbt und durch seichte Furchen gesondert. Die kleine Mündung ist quer elliptisch, bisweilen hinten abgestutzt, ohne erhabenen Rand. Hinter der Mündung steht auf einer flachen Anschwellung eine vertical elliptische oder dreieckige verhältnissmässig grosse Avicularöffnung, und hinter derselben ebenfalls in der Mittellinie eine kleine quer-elliptische oder halbmondförmige, mit der Concavität vorwärts gerichtete Vibracularöffnung, deren Stelle bisweilen eine blosser Depression vertritt. Den Rand der Zellen begleitet eine Reihe kleiner Poren, welche sich auch auf den Vorderrand der Mündung fortsetzen, dort aber am kleinsten sind. Bisweilen dringen die Poren auch gegen das Innere der Zellendecke vor, oder sie verlängern sich nicht selten in kurze, seichte, radiale Furchen. Durch diese Randpunktirung der Zellen unterscheiden sich die fossilen Formen auffallend von den lebenden.

Vielleicht gehört *L. diversipora* Rss. ans dem Septarienthone von Söllingen hierher<sup>1</sup>.

Fundorte: Lebend sehr häufig im mittelländischen und adriatischen Meere. An den Küsten von Grossbritannien und der Orknes-Inseln.

Fossil bei Grinzing; Porzteich, Niederleis (Mähren); Wieliczka (Galizien); Buitur (Siebenbürgen). — Castellarquato, im englischen Crag.

**30. L. tenella** Rss. var. (Taf. 6, Fig. 3—5).

*Cellepora tenella* l. c. p. 94, Taf. 11, Fig. 16.

*Reptopirina tenella* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 442.

Die Zellen stehen in sehr regelmässigen alternirenden Längsreihen, welche durch eine feine Leiste von einander getrennt sind. Ihr Umriss ist in der Regel rechtwinkelig-vierseitig und die Seitenränder verlaufen parallel; seltener sind sie sehr stumpfwinkelig gebrochen und die Zellen nehmen daher eine annähernd hexagonale Gestalt an. Die quere Begrenzung, welche ebenfalls nicht selten durch eine fadenförmige Leiste bezeichnet wird, ist entweder gerade oder flach bogenförmig, oder selbst stumpfwinkelig. Die Zellen sind flach, beinahe ohne alle Wölbung, nur die Mündung und der unmittelbar hinter derselben gelegene Theil erhebt sich sehr schwach. Die Mündung ist klein, rundlich, hinten etwas buchtig verlängert. Selten steht neben derselben auf beiden Seiten, oder nur auf einer, ein kleines rundliches oder längliches Avicularium. Die Zellendecke ist mit kleinen rundlichen Körnern regellos bedeckt; im abgeriebenen Zustande erscheint jedoch die Oberfläche fein grubig.

An manchen Exemplaren erhebt sich hinter der Mündung ein kleiner, flacher, länglicher Höcker, der oft von einer kleinen Pore durchbrochen ist. *L. rudis* Manz.<sup>2</sup> von Castellarquato ist sehr ähnlich, wenn nicht identisch mit der beschriebenen Species. Nur tritt bei dieser die Körnung der Zellendecke viel bestimmter und deutlicher hervor.

Fundorte: Nussdorf, Mödling, Enzersdorf; Kostel, Steinabrunn (Mähren); Kroisbach, Eisenstadt (Ungarn). Lapugy hat kleine Bruchstücke einer *Leprealia* geliefert, die trotz manchen Abweichungen hierher zu gehören und eine Form der *L. tenella* zu bilden scheint. Wie bei dieser stehen die flachen, vierseitigen,

<sup>1</sup> Reuss, Septarienthon, p. 61, Taf. 8, Fig. 3.

<sup>2</sup> Manzoni, Bryoz. plioc. ital. p. 2, Tab. 1, Fig. 2.

hexagonalen oder bisweilen verzerrten Zellen in deutlichen Längsreihen und werden durch ein schmales Leistenchen von einander gesondert. Die Zellendecke ist grob porös.

Die Abweichungen von *L. tenella* bestehen darin, dass die von einem schmalen, wenig erhabenen Saume umgebene Mündung grösser und kreisrund ohne hintere Bucht ist; und dass am Zellenrande eine jedoch öfters unterbrochene Reihe grösserer in verticaler Richtung verlängerter Poren steht. Von einer höckerartigen Erhebung hinter der Mündung ist keine Spur vorhanden.

## B. Ohne Avicularien und Vibrakeln.

### 1. Mit Oraldornen.

#### a) Mit glatter Zellendecke.

#### 31. *L. otophora* Rss. (Taf. 8, Fig. 5).

*Cellepora otophora* Reuss l. c. p. 90, Taf. 11, Fig. 1.

D'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 399.

Reuss, Zur Fauna des deutschen Oberoligocäns, II (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. 1864, Bd. 50), p. 28, Taf. 15, Fig. 1. — Reuss, Septarienthon, p. 62, Taf. 7, Fig. 4.

Grosse Ausbreitungen in alternirenden Längsreihen stehender Zellen, die im Centrum der Colonie aufgerichtet, in ihren äusseren Theilen dagegen vollkommen liegend sind. Sie sind rhombisch-eiförmig, mässig gewölbt, durch schmale Furchen geschieden.

Die ziemlich kleine Mündung ist rund, nach hinten in der Mittellinie in einen kurzen Spalt auslaufend. Sie wird von einem schmalen Rande umgeben, der sich bisweilen ringförmig erhebt. Auf seiner vorderen Hälfte stehen 3—5 kleine Höcker, Ansatzstellen von Oraldornen. Die Seitenwinkel der Zellen bilden einen senkrechten, mit der Spitze aufwärts gerichteten, schmalen, ohrförmigen Lappen, der an den Exemplaren aus dem österreichischen Miocän stets undurchbohrt ist. An den Formen aus dem deutschen Ober- und Mitteloligocän habe ich denselben dagegen stets von einer länglichen Pore durchbohrt gefunden. Ob die Oberfläche der Zellendecke mit Rauigkeiten bedeckt oder fein porös sei, gestattet die stets etwas erodirte Beschaffenheit der Schale nicht mit Sicherheit zu bestimmen.

Fundorte: Selten auf *Terebratula*-Schalen bei Eisenstadt in Ungarn und auf Austernschalen bei Mödling unweit Wien.

Etwas abweichende Formen im Oberoligocän von Crefeld und im Septarienthon von Söllingen.

#### 32. *L. pauper* nov. sp. (Taf. 5, Fig. 4).

Die in oft unregelmässigen alternirenden Reihen stehenden kleinen Zellen sind stark gewölbt, durch tiefe Furchen geschieden, winkelig-eiförmig, vorne gerundet, hinten mehr weniger verschmälert. Die Mündung ist halbrund, hinten in eine ziemlich lange Bucht mit etwas gebogenen Seitenrändern auslaufend. Auf dem ziemlich breiten vorderen Mündungsrande stehen 3 bis 4 bläschenartige durchbohrte Erhöhungen, Ansatzstellen von Oraldornen.

Fundort: Garsenthal, sehr selten.

#### 33. *L. arrecta* Rss. (Taf. 2, Fig. 11).

*Cellepora arrecta* Reuss l. c. p. 81, Taf. 9, Fig. 23 (icon mala).

*Cellepora arrecta* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 398.

Der oligocänen *L. Grotriani* ähnlich. Die grossen eiförmigen, mitunter fast rhombischen Zellen sind stark gewölbt und durch breite, tiefe Furchen geschieden. Mit ihrem Vordertheile erheben sie sich mitunter beträchtlich, wobei sich derselbe zuweilen stark verschmälert, so dass er dick-röhrenförmig wird. Die ziemlich grosse terminale Mündung ist fast rund und von einem dicken ringförmigen Rande umgeben, der auf seiner vorderen Hälfte fünf grobe Körner, Ansatzstellen von Dornen, trägt. Sehr oft bildet die hintere

Hälfte des Randes einen kleinen zungenförmigen Lappen, der in die Mündung hineinragt; ja in manchen Fällen schiebt sich der ganze Hinterrand stark vorwärts, wodurch die Mündung sehr verengt und quer wird. Die Oberfläche der Zellendecke lässt nur undeutliche vertiefte Punkte wahrnehmen. Die Ovicellarien sehr klein, kugelig,

Auf 5 Millim. Länge sieben Zellen.

Fundort: Eisenstadt (Ungarn).

b) Radial gerippt.

34. *L. scripta* Rss. (Taf. 1, Fig. 7; Taf. 6, Fig. 1).

*Cellepora scripta* Reuss l. c. p. 82, Taf. 9, Fig. 28.

*Cellepora scripta* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 398.

*Cellepora megacephala* Reuss l. c. p. 83, Taf. 10, Fig. 5.

Reuss, Zur Fauna des deutschen Oberoligocäns, p. 28, Taf. 15, Fig. 3.

Manzoni, Supplemento alla Fauna dei Bryoz. mediterranei, I, p. 5, Tab. 1, Fig. 6. — Bryoz. foss. ital. III, p. 4 Tab. I, Fig. 1, 2.

Eine kleine Species aus der reichen Gruppe der radial gerippten Lepralien. Die in ausstrahlenden abwechselnden Reihen stehenden Zellen sind oval oder etwas länglich, bisweilen am hinteren Ende schwanzförmig verlängert, stets nur flach gewölbt und durch schmale aber scharfe Furchen von einander gesondert. Gewöhnlich wird die Oberfläche der Zellendecke durch 14, seltener und nur an stark verlängerten Zellen durch eine grössere Anzahl radialer Furchen geziert, deren Grund an den besterhaltenen Zellen von einer Reihe sehr feiner Poren durchstoßen erscheint. Die Zwischenräume dieser Furchen erheben sich zu schmalen Rippen, die durch vertiefte Querlinien oft deutlich gekerbt erscheinen. Nicht immer reichen sie bis zum Centrum der Zellendecke, sondern lassen dort einen kleinen, bisweilen schwach convexen Raum frei, der hin und wieder von feinen Poren durchstoßen wird. Die Mündung ist klein und quer, ein ziemlich niedriges Kreissegment darstellend. Ihre Vorderlippe verdickt und verbreitert sich zuweilen so stark, dass sie sich schirmförmig über die Mündung legt und dieselbe verengt. Solche Formen habe ich früher irriger Weise als selbstständige Species unter dem Namen *Cellepora megacephala* beschrieben. Der Vorderrand trägt überdies fünf Körner, die Ansatzstellen vorhandener Oraldornen. Die gerade Hinterlippe ist gemeinlich schmaler und niedriger. Oft schwillt aber auch sie in der Mitte an, so dass sie ein mit der Spitze rückwärts gerichtetes sehr niedriges Dreieck bildet. Selten ist die Zellendecke hinter der Mündung blasig aufgetrieben.

Die Ovicellarien sind klein, halbkugelförmig und im wohlhaltenen Zustande in der Mittellinie schwach gekielt. Nur in wenigen Fällen beobachtete ich zwischen den normalen Zellen eine ohrförmige, zugespitzte Avicularzelle, wie sie Manzoni abbildet, welche sehr schief von aussen nach innen aufsteigt.

Auf die Länge von 5 Millim. 11 bis 15 Zellen.

Manzoni bildet l. c. zwei Formen ab, welche er zu der beschriebenen Species rechnet, die eine (Taf. 1, Fig. 1) aus dem Miocän von Turin, die andere (Taf. 1, Fig. 2) aus dem Pliocän. Von letzterer liegen mir ebenfalls Exemplare aus Sicilien vor, an deren Zellen aber die hinter der Mündung liegende Pore keineswegs immer vorhanden ist. An den österreichischen Formen, welche zugleich meistens eine geringere Wölbung darbieten, fehlt diese Postoralpore constant.

Die sehr ähnliche *L. innominata* Couch.<sup>1</sup> unterscheidet sich durch die gewölbten mehr ovalen Zellen, die geringere Zahl der Radialrippen und die ebenfalls selten fehlende Retroralpore.

*L. annulata* Fabr. sp.<sup>2</sup> weicht auch durch die grössere Wölbung der Zellen, den Längskiel in der Mitte der Zellendecke und die sehr kleinen tief eingesenkten Ovicellarien ab.

<sup>1</sup> Busk l. c. p. 79, Tab. 86, Fig. 2.

<sup>2</sup> Busk l. c. p. 76, Tab. 77, Fig. 1.

*L. multiradiata* Rss.<sup>1</sup> hat eine kleinere quer-elliptische Mündung und zahlreichere deutlich gekerbte Radialrippchen, dagegen keine Poren in den Zwischenfurchen derselben. Jedenfalls ist sie aber eine sehr verwandte Form.

Fundorte: Nussdorf, Enzersdorf; Steinabrunn, Bischofswart (Mähren); Ehrenhausen, Wildon (Steiermark). — Miechowitz (Oberschlesien).

Miocän bei Turin; Pliocän in Toscana, Piacenza, Sicilien.

**35. *L. rarecostata* Rss. (Taf. 1, Fig. 8).**

*Cellepora rarecostata* Reuss l. c. p. 63, Taf. 10, Fig. 4.

*Mollia rarecostata* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 366.

In radialen Reihen stehende, sehr kleine, ovale Zellen mit 7 bis 11 hohen, in der Mittellinie sich begegnenden, radialen Rippen, welche durch tiefe Furchen geschieden werden, auf deren Grunde eine einfache Reihe sehr feiner Poren zu stehen scheint. Die kleine Mündung quer-halbelliptisch. Ihr Vorderrand mit fünf groben Körnern (Oraldornen). Die Ovicellarien verhältnissmässig gross, kugelig, die Mündung oft ganz verdeckend.

Auf 5 Millim. Länge 18 bis 19 Zellen.

Fundort: Nicht selten bei Eisenstadt in Ungarn.

c) Mit granulirter Zellendecke.

**36. *L. Auingeri* nov. sp. (Taf. 8, Fig. 2).**

Diese Species ist nur in sehr seltenen und kleinen Bruchstücken in dem Tegel von Baden gefunden worden. Die im Querschnitt stehenden Zellen sind breit- und kurz-eiförmig, stark gewölbt und durch tiefe Furchen geschieden. Ihre Oberfläche bedecken gedrängte, kleine, zierliche Körner. Die grosse Mündung besitzt einen fast kreisrunden Umriss. Der vordere und die seitlichen Theile ihres Randes ragen etwas stärker hervor und sind mit meistens sechs runden, kleinen, am Scheitel durchbohrten Höckerchen besetzt, — Ansatzstellen von Oraldornen.

Ich habe die Species nach Herrn Auinger im k. k. Hof-Mineraliencabinete benannt, der durch seine eifrigen und gründlichen Untersuchungen der Tegel zahlreicher Localitäten die fossile Fauna von Wien mit einer beträchtlichen Zahl neuer Formen und darunter auch von Bryozoen bereichert hat.

d) Mit poröser Zellendecke.

**37. *L. Fuohai* nov. sp. (Taf. 2, Fig. 5).**

Grosse, in alternirenden Radialreihen stehende länglich-hexagonale Zellen, deren Bauch sehr flach gewölbt ist, während der rechtwinkelig umgebogene Mundtheil in Gestalt einer kurzen dicken Röhre vorragt. Er trägt die sehr kleine, runde oder hinten schwach abgestutzte und in einen kurzen, engen Spalt auslaufende Mündung. Der umgebende Rand ist dick und zeigt 3 bis 5 ziemlich grosse Höcker, die aber leider nirgends deutlich ausgesprochen sind. Die Zellen sind durch feine, seichte Furchen gesondert und am Rande mit einer einfachen Reihe querer schlitzförmiger Poren geziert. Die Ovicellarien klein, halbkugelig.

Auf 6 Millim. sieben Zellen.

Fundort: Sehr selten bei Eisenstadt in Ungarn.

Die meistens mitteloligoocäne *L. Grottriani* Rss.<sup>2</sup> ist zwar sehr ähnlich, unterscheidet sich aber doch deutlich davon. Die Zellen sind hinten gewöhnlich schmaler und gewölbt. Der umgebogene

<sup>1</sup> Reuss, Oberburg, p. 31, Taf. 10, Fig. 5. — Paläontol. Studien, II, p. 43.

<sup>2</sup> Reuss, Septarienthon, p. 57, Taf. 7, Fig. 1.

Vordertheil ist länger röhrig, die Mündung grösser und hinten mit einem Zahne anstatt des Einschnittes.

Grosse Ähnlichkeit besitzt die Species auch mit manchen fossilen Formen von *L. Peachii* Johnst.<sup>1</sup>, jedoch nicht mit den lebenden von Busk abgebildeten Formen<sup>2</sup>. Doch unterscheidet sie sich durch die Form der kleinen Mündung, den Mangel des Hückers hinter der Mündung und nur drei Oraldornen.

**38. *L. serrulata* Rss. (Taf. 2, Fig. 2, 3; Taf. 4, Fig. 4).**

*Cellepora serrulata* Reuss l. c. p. 86, Taf. 10, Fig. 12.

*Cellepora serrulata* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 398.

*Cellepora crassilabris* Reuss l. c. p. 40, Taf. 10, Fig. 24.

*Reptoporina crassilabris* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 442.

Ziemlich grosse Ausbreitungen in regehnässigen, radialen Reihen stehender alternirender, mässig convexer Zellen von rhombischem oder länglich-hexagonalem Umrisse. Ihr Rand ist mit einer Reihe querer, darauf senkrecht stehender Poren, die sich am inneren Ende zuspitzen, besetzt, wodurch er ein feingesägtes Ansehen gewinnt. Der übrige Theil der Zellendecke ist glatt, nur sehr selten beobachtet man im hinteren Seitentheile einige Poren. Die terminale Mündung ist quer-elliptisch, hinten gewöhnlich etwas ausgegattet durch einen kleinen Vorsprung der Hinterlippe. Der Mündungsrand ist verdickt, mitunter in hohem Grade, wodurch die Mündung beinahe quer-spaltenförmig wird. Ihr Vorderrand ragt dann schirmförmig über die Mündung vor (*L. crassilabris*).

In der Mitte des Hinterrandes erhebt sich bisweilen eine Pustel mit einer kleinen rundlichen Pore. An manchen Zellen nimmt man Andeutungen wahr, dass auf der Vorderlippe zwei Dornen gesessen sind, jedoch kann man sich an den vorliegenden Exemplaren nicht mit völliger Sicherheit davon überzeugen. Die ziemlich grossen, gewöhnlich kugeligen Ovicellarien sind hin und wieder in senkrechter Richtung etwas verkürzt, quer-oval, zeigen aber übrigens keine besonderen Sculpturverhältnisse.

Auf 5 Millim. Länge  $8\frac{1}{2}$  Zellen.

Fundorte: Eisenstadt in Ungarn. — Miechowitz (Oberschlesien).

**39. *L. tenera* nov. sp. (Taf. 2, Fig. 4).**

Der vorigen Species ähnlich, aber doch davon hinreichend verschieden. Die Zellen sind kleiner (10 auf 5 Millim. Länge), breiter, rhombisch-hexagonal und beinahe flach; nur in der Mittellinie erhebt sich die Zellendecke etwas, aber wenig. Die Zellen sind nur durch sehr feine Furchen geschieden und am Rande von einer einfachen Reihe sehr zarter, querer, mitunter verlängerter Poren eingefasst, viel zarter als bei *L. serrulata*. Ebenso ist der Rand, der die kleine, meistens schmal halbmondförmige Mündung umfasst, dünner und im vorderen Theile mit 3 bis 5 zierlichen Körnern besetzt, den Ansatzstellen ebenso vieler Dornen. Der Hinterrand zeigt in der Mitte mitunter eine schwache Verdickung und öfters jederseits einen kleinen Zahn.

Fundort: Sehr selten bei Eisenstadt.

**40. *L. ternata* Rss. (Taf. 3, Fig. 11; Taf. 7, Fig. 5).**

*Cellepora ternata* Reuss l. c. p. 91, Taf. 11, Fig. 5.

*Reptescharellina ternata* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 452.

In alternirenden Querreihen stehende nicht sehr grosse, mitunter fast halbcylindrische Zellen. Die mässig grosse, rundliche, hinten abgestutzte oder selbst eingebogene Mündung ist mit ihrem vorderen Theile einfach eingesenkt. Nur an den Seiten und hinten wird sie von einem erhabenen Rande begrenzt, an dessen

<sup>1</sup> Busk, Foss. polyzoa of the Crag, p. 48, Tab. 5, Fig. 6, 7, 8; Tab. 6, Fig. 4.

<sup>2</sup> Catal. p. 77, Tab. 82, Fig. 4; Tab. 97.

vorderen Enden auf einer schwachen bläschenartigen Anschwellung gewöhnlich eine feine Pore steht. Auch die Mitte des Hinterrandes erhebt sich oft zu einem kleinen, selten durchbohrten Höcker.

Die Seitenränder der Zellen begleitet eine Reihe feiner, nicht sehr gedrängter Poren. An besser erhaltenen Exemplaren findet man auch den vorderen Theil der Mündung durch zwei Körner geschlossen, wohl Ansatzstellen von Oraldornen.

Auf  $3\frac{1}{2}$  Millim. Länge sechs Zellen.

Fundorte: Nussdorf; Eisenstadt.

**41. L. regularis** nov. sp. (Taf. 2, Fig. 1).

Grosse einschichtige Ausbreitungen, aus sehr regelmässig in ausstrahlenden alternirenden Reihen stehenden Zellen zusammengesetzt. Dieselben sind verkehrt-eiförmig, gewölbt, durch tiefe Furchen geschieden. Die Mündung ist gross, halbrund, hinten abgestutzt. Auf der vorderen, ziemlich dicken Hälfte des Mündungsrandes stehen fünf, seltener drei Körner, die Ansatzstellen ebenso vieler Oraldornen. Die Zellendecke ist glatt, nur am Rande von einer Reihe grober, wenig gedrängter unregelmässiger Poren eingefasst, die sich bisweilen als kurze, seichte Furchen etwas weiter einwärts fortsetzen. Sehr selten trägt die Hinterlippe der Mündung eine kleine Pore.

Auf 5 Millim. Länge sieben Zellen.

Fundort: Sehr selten auf Austernschalen bei Kostel in Mähren.

**2. Ohne Oraldornen.**

*a)* Mit glatter Zellendecke.

**42. L. incisa** nov. sp. (Taf. 3, Fig. 4).

Ziemlich kleine in alternirenden Radialreihen geordnete, wenig gewölbte Zellen von ovaler Form, die durch breite nicht sehr tiefe Furchen geschieden werden. Die kleine rundliche Mündung verlängert sich nach hinten in eine ziemlich lange Spalte und ist von einem sehr flachen erhabenen Rande umgeben. Die Zellendecke glatt. Die runden Ovicellarien gross, aber flach gewölbt.

Auf 5 Millim. Länge 12 Zellen.

Fundort: Im Rauchstallbrunngraben bei Baden unweit Wien. Von Herrn Gonvers mitgetheilt.

**43. L. chilopora** Rss. (Taf. 4, Fig. 1).

*Cellepora chilopora* Reuss l. c. p. 91, Taf. 11, Fig. 4.

Rundlich-polygonale Ausbreitungen, ausgezeichnet durch die sehr regelmässigen alternirenden Radialreihen von Zellen. Diese sind sehr klein, oval, stark gewölbt, durch tiefe Seitenfurchen gesondert. Die verhältnissmässig grosse Mündung ist halbrund, gewöhnlich durch einen vom Hinterrande hineinragenden, zungenförmigen Lappen halbmondförmig und bisweilen von einem scharfen, erhabenen Rande umgeben.

Der Hinterrand der Mündung erhebt sich mitunter zu einem nicht selten beträchtlichen Höcker, der in den meisten Fällen eine sehr kleine Pore trägt. In den Seitenfurchen der Zellen beobachtet man stellenweise eine Reihe entfernt stehender kleiner, wenig regelmässiger Poren. Die Oberfläche der Zellendecke erscheint matt und etwas rau, wahrscheinlich in Folge späterer Erosion. Die kugeligen Ovicellarien sind durch ihre beträchtliche Grösse ausgezeichnet.

Auf 5 Millim. Länge 16 Zellen.

Fundort: Selten auf Austernschalen bei Satschan in Mähren.

**44. L. Partschi** Rss. (Taf. 5, Fig. 12, 13).

*Cellepora Partschi* Reuss l. c. p. 92, Taf. 11, Fig. 8.

*Reptoparina Partschi* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 242.

Mehr weniger rundliche Überzüge, sich auszeichnend durch die breiten, tiefen Furchen, von welchen die Zellen seitlich begrenzt sind. Sie werden dadurch in sehr deutliche Längsreihen geschieden. Die dem Centrum zunächst stehenden Zellen sind gedrängter und schmaler und richten sich mit ihrem Vordertheile stärker auf, während die peripherischen vollkommen liegend sind. Übrigens besitzen dieselben einen vierseitig-eiförmigen Umriss mit parallelen Seitenrändern und sind durch feine Querfurchen geschieden. In der Mittellinie sind sie gewölbt und dachen sich von da gegen die Seitenfurchen ab, zunächst welchen sie wieder niedergedrückt sind. Die oft von einem schmalen erhabenen Rande umgebene Mündung ist klein, rundlich, hinten oft in einen kurzen Spalt verlängert. Nicht selten ist sie jedoch hinten etwas abgestutzt und dann erscheinen ihre Seitenwinkel öfters etwas herabgezogen. In manchen Fällen nimmt die Mündung auch einen fast runden Umriss an. Der zunächst hinter derselben gelegene Theil der Zelle erhebt sich in einem Höcker von sehr verschiedenem Grade der Wölbung. Im abgeriebenen Zustande erscheint derselbe öfters durchbrochen. Zuweilen erheben sich die sehr dünnwandigen Zellen in ihrer gesamten Ausdehnung blasenartig. Die Ovicellarien klein, kugelig.

**45. *L. complicata* nov. sp. (Taf. 6, Fig. 2).**

Von Kostel in Mähren liegen sehr seltene kleine Bruchstücke einschichtiger Kolonien vor, die sich durch eigenthümliche Merkmale auszeichnen. Die Zellen stehen in alternirenden Reihen, sind verlängert-eiförmig, mit beinahe parallelen Seitenrändern und durch tiefe Längsfurchen geschieden, in welchen man hin und wieder eine vereinzelte grobe Pore wahrnimmt.

Die Mündung ist halbrund-vierseitig, selten abgestutzt, von keinem erhabenen Rande eingefasst. An den vorliegenden Bruchstücken sind sämtliche Zellen mit Ovicellarien versehen, welche verhältnissmässig sehr gross, im Umfange gerundet, aber sehr flach gewölbt sind, so dass ihr Vorderrand sich nicht scharf abhebt von der Decke der voranstehenden Zelle. Etwas hinter der Mitte tragen sie eine enge halbmondförmige, mit der Concavität rückwärts gerichtete Spalte, die jedoch nicht selten sich zu einer seichten Depression verwischt. Hinter und zur Seite der Mündung, meistens rechts, steht nicht selten ein grosses verticales, von einem scharfen Rande umgebenes ohrförmiges Avicularium mit verlängerter Öffnung.

**46. *L. rugnosa* nov. sp. (Taf. 3, Fig. 2).**

Ziemlich grosse Ausbreitungen kleiner flach gewölbter, durch wenig tiefe Furchen geschiedener, rhombischer, sehr oft unregelmässiger Zellen, deren etwa 12 auf die Länge von 5 Millim. gehen. Die sehr kleine, hinten in einen sehr kurzen Schlitz auslaufende, selten rundliche Mündung wird von einem kaum erhabenen Rande eingefasst und manchmal ziemlich weit von der vorderen Zellenspitze überragt. Die Oberfläche der Zellendecke zeigt entfernte ungleiche Querlinien und Furchen.

Die Species ähnelt in mancher Beziehung der *L. Brongniartiana* And.<sup>1</sup>, unterscheidet sich aber durch die Form der Mündung und den Mangel der Avicularien.

Die Ovicellarien habe ich nicht beobachtet.

Fundort: Sehr selten bei Eisenstadt.

**47. *L. venusta* Eichw. sp. (Taf. 6, Fig. 8).**

*Cellepora venusta* Eichwald, Lethaea rossica, III, p. 89, Tab. 2, Fig. 2.

Manzoni, Bryoz. plioc. ital. (Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wiss. Bd. 59), p. 4, Taf. 1, Fig. 7; II, p. 8.

Sie wurde zuerst von Eichwald aus den miocänen Tertiärschichten von Zukowce in Galizien, später von Manzoni aus dem Pliocän von Castellarquato und von S. Regolo beschrieben. Bei Porzteich und bei Niederleis in Mähren kömmt sie, wie es scheint, sehr selten vor.

<sup>1</sup> Busk, Catal. p. 65, Tab. 81, Fig. 1—5. — Busk, Crag poizoa, p. 46, Tab. 6, Fig. 1. — Manzoni, Bryoz. foss. ital. II, p. 7, Tab. 2, Fig. 9.

Die Zellen zeichnen sich durch besondere Grösse aus, sind rhombisch-eiförmig, durch tiefe Nähte gesondert und mässig gewölbt. Die kleine rundliche oder hinten abgestutzte Mündung wird von einem angeschwollenen callösen Rande umgeben. Von demselben erstrecken sich drei bald breitere, bald schmalere Rippen nach hinten, deren zwei an den Seitenrändern, die dritte in der Mittellinie der Zelle liegt. Letztere reicht nicht bis an den hinteren Zellenrand. Die zwischen den Rippen befindlichen deprimierten Felder, die je nach der Breite der Rippen eine wechselnde Ausdehnung besitzen, sind fein punktiert, jedoch ist dies an den vorliegenden mangelhaft erhaltenen Exemplaren nur stellenweise wahrnehmbar.

Von den sechs Ansatzstellen von Oraldornen, sowie von den zwei accessorischen Poren in den Vereinigungswinkeln der Rippen, welche Manzoni an seinen wohl erhaltenen Bruchstücken beobachtete, vermochte ich nichts wahrzunehmen.

Auf 5 Millim. Länge 5—6 Zellen.

**48. *L. monoceros* Rss. (Taf. 3, Fig. 9).**

*Cellepora monoceros* Reuss l. c. p. 80, Taf. 9, Fig. 24. — D'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 398.

Durch den hornförmigen Fortsatz sehr ausgezeichnet und der *L. ceratomorpha* Rss. verwandt, aber davon genügend verschieden. Die Zellendecke bildet eine dicke stumpf zugespitzte, stark geneigte, hornförmige Verlängerung, welche die kleine unterhalb der Spitze des Hornes befindliche halbrunde oder rundliche Mündung meistens vollständig verdeckt. Wenn man eine Kolonie von oben betrachtet, erblickt man nur die sich fast dachziegelförmig deckenden Hörner und die Zellen erscheinen in ihrem Hintertheile beinahe halbcylindrisch. Erst sobald man von vorne zwischen die hornförmigen Fortsätze hineinsieht, nimmt man die Mündungen wahr, welche aber oft ganz geschlossen sind. In vielen Fällen ist das Horn abgebrochen, und dann überzeugt man sich, dass dasselbe hohl ist und sich in die Zellenhöhlung öffnet.

Die Ovicellarien sind klein, kugelig. An den Seitenrändern der Zellen keine Poren oder Furchen.

Fundorte: Bischofswart (Mähren); Mörbisch, Eisenstadt (Ungarn), an letzterem Fundorte häufig.

b) Mit gerippter Zellendecke.

**49. *L. Haueri* Rss. (Taf. 1, Fig. 1—3).**

*Cellepora Haueri* Reuss l. c. p. 83, Taf. 10, Fig. 2.

*Reptescharella Haueri* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 465.

Die grossen Zellen, welche in ausstrahlenden, alternirenden Reihen stehen, sind elliptisch, mehr weniger verlängert und seitlich durch feine Furchen geschieden. Die Mündung klein, rundlich, hinten in eine kurze, schmalere Bucht auslaufend. Sie wird von einem schmalen und nicht sehr hohen Rande eingefasst, deren Hintertheil in der Mitte gewöhnlich unterbrochen ist. Den grössten Theil der Zellendecke nimmt ein bald grösseres, bald kleineres flaches Schild von elliptischem Umriss ein, dessen breiter Rand durch 12 bis 16 kurze radiale Furchen zerschnitten ist. Das schmale ungerippte Mittelfeld ist etwas vertieft und zeigt sehr oft eine schmale verticale Falte, die aber nicht immer scharf hervortritt. Die gleich hinter der Mündung gelegenen zwei vordersten Kerben ragen gewöhnlich etwas über die anderen hervor und schwellen selbst zu stumpfen Höckerchen an. Der nach aussen von dem beschriebenen, gerippten Schild gelegene Randtheil der Zellen ist glatt, bald sehr schmal, bald breiter und dacht sich gegen die Grenzfurchen der Zellen allmählig ab.

Die Ovicellarien sind verhältnissmässig gross, halbkugelig, mit einem längs der Mitte herablaufenden Kiele, neben welchem sie etwas zusammengedrückt erscheinen, wodurch sie ein helmförmiges Ansehen erlangen. An den Zellen, an welchen sie ausgebildet sind, entwickelt sich der Hinterrand der Mündung zu einem mitunter ziemlich dicken und stark vortretenden Quersaum.

Die ähnliche *L. melolontha* Landsb. von den Küsten von England<sup>1</sup> unterscheidet sich durch den röhrenartigen Fortsatz an jeder Seite der Mündung, durch die konisch aufsteigende Erhöhung am Hinterende der Zellen und durch zwei Oraldornen.

Auf die Länge von 5 Millim. durchschnittlich sieben Zellen.

Fundorte: Häufig bei Eisenstadt (Ungarn); bei Mödling und Baden.

**50. *L. peltata* nov. sp.** (Taf. 1, Fig. 5).

Der vorigen Species sehr ähnlich, aber schon durch die kleineren Zellen sich unterscheidend, denn auf 8 Millim. Länge gehen 13—14 Zellen, oft auch noch mehr. Sie sind länglich-elliptisch, flach gewölbt, durch schmale aber ziemlich tiefe Furchen gesondert. Die kleine Mündung ist viereckig-rundlich, von einem scharfen Rande eingefasst. Mitunter beobachtet man in derselben zwei sehr kleine Zähne, die, je einer von jeder Seite, hineinragen, und die Mündung etwas unterhalb der Mitte verengen. Die Zellendecke trägt ein radial geripptes Feld, das aber bei weitem nicht so stark und deutlich vortritt, als bei *L. Haueri*. Die 15 bis 18 Radialrippchen, welche beinahe bis zur Zellenmitte reichen und nur an den breiteren Zellen ein kleines Mittelfeld frei lassen, sind flach und werden durch sehr schmale Furchen gesondert, auf deren Grunde man eine Reihe äusserer feiner Poren wahrnimmt. Die glatten Seitenränder der Zellen sind bei dieser Species sehr schmal. Die verhältnissmässig grossen Ovicellarien sind flach halbkugelförmig.

Fundort: Selten im Rauchstallbrunngraben bei Baden. Von Herrn Gonvers mitgeteilt.

**51. *L. Manzonii* nov. sp.** (Taf. 1, Fig. 6).

Auch sie ist der *L. Haueri* verwandt. Die elliptischen Zellen stehen in ziemlich regelmässigen alternierenden Radialreihen und sind durch schmale tiefe Furchen gesondert. Die von einem scharfen wenig erhabenen Rande umgebene Mündung ist quer-elliptisch, gewöhnlich hinten etwas abgestutzt. Die flache Zellendecke zieren 12—17 schmale Radialfurchen, deren vordere horizontal verlaufen und auf deren Grunde eine Reihe sehr feiner Poren zu beobachten ist. Nach aussen reichen die Furchen bis an den Zellenrand, der dadurch schwach gekerbt erscheint; nach innen stossen sie in der Mittellinie der Zelle zusammen und lassen kein Mittelfeld frei.

Fundort: Mödling bei Wien. Von Herrn Gonvers mitgeteilt.

**52. *L. Endlicheri* Rss.** (Taf. 1, Fig. 9).

*Cellepora Endlicheri* Reuss l. c. p. 82, Taf. 9, Fig. 27.

*Reptoparina Endlicheri* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 442.

Die Zellen sind meistens kurz- und breit-eiförmig, selten etwas verlängert, gewölbt, am stärksten gleich hinter der Mündung, und von da nach allen Seiten gleichmässig abfallend.

Die von einem schmalen, erhabenen Rande eingefasste Mündung ist gross, hinten abgestutzt, halbrund, oder etwas vierseitig. Meistens erhebt sich die Zelle gleich hinter der Mündung zu einem Höcker, der entweder geschlossen oder in einer kleinen rundlichen Pore geöffnet ist. Die Zellendecke ist mit 8—10 dünnen, radialen Rippen bedeckt, die gewöhnlich die Zellenmitte frei lassen. In den tiefen Furchen, welche die Zellen scheiden, verläuft bisweilen eine dünne lamellöse Leiste, mit welcher sich die Zellenrippchen netzförmig verbinden.

*Cellepora orbicula* Eichw.<sup>2</sup> von Zukowce ist wohl mit *L. Endlicheri* identisch.

Auf 5 Millim. Länge acht Zellen.

Fundorte: Bischofswart, Satschan (Mähren); Reichenberg (Steiermark); Kroisbach (Ungarn); Podjarkow bei Kurowic (Galizien).

<sup>1</sup> Busk, Catal. of mar. polyzoa, II, p. 79, Taf. 85, Fig. 3.

<sup>2</sup> Eichwald, Lethaea rossica, III, p. 25, Taf. 1, Fig. 22.

53. *L. scarabaeus* Rss. (Taf. 1, Fig. 10).

*Cellepora scarabaeus* Reuss l. c. p. 86, Taf. 10, Fig. 14. — d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 398.

Eine ältere Species, die manchem Wechsel unterworfen und l. c. nicht richtig abgebildet ist. Die Zellen sind bald schmaler, bald breiter oval, gewölbt, mitunter beinahe halbcylindrisch. Die Mündung ist mässig gross, halbrund, hinten abgestutzt und von einem schmalen erhabenen Rande umgeben. Der vordere Theil der Mündung ist eingesenkt. Gleich hinter derselben erhebt sich sehr oft eine kugelige Blase, die nicht selten in einem grösseren oder kleineren Loche aufgebrochen ist. Mitunter fehlt, wie an dem l. c. abgebildeten Exemplare, diese blasenartige Auftreibung ganz, und ihre Stelle nimmt eine flache, halbrunde, glatte Area ein, die nach hinten von einem sehr schmalen und niedrigen bogenförmigen Leistchen begrenzt ist. Selten ist dieses Leistchen in doppelter Zahl vorhanden.

Vor dem Rande des glatten Feldes oder der blasigen Auftreibung entspringen 8—9 entfernte ungleiche, wenig regelmässige, gebogene, sehr feine, radiale Fältchen. In der Gesamtheit zeigt die Species grosse Verwandtschaft mit *L. Endlicheri* Rss.

Fundorte: Reichenberg (Steiermark); Mörbisch (Ungarn).

c) Mit granulirter Zellendecke.

54. *L. seriata* nov. sp. (Taf. 2, Fig. 12).

Die rechteckigen, sehr wenig gewölbten Zellen stehen in sehr deutlichen Längsreihen, in deren Furchen ein sehr feines Leistchen verläuft. Die queren Grenzen dagegen sind nur durch sehr undeutliche Linien angedeutet. Den auffallendsten Charakter bietet die mässig grosse Mündung dar. Sie ist halbrund, verlängert sich aber an beiden Hinterecken in einen schmalen Spalt, wodurch sie ein etwas kartenkreuzförmiges Ansehen gewinnt. Der Hinterrand ist gerade abgestutzt oder wenig lippenartig vorgezogen.

Die Oberfläche der Zellendecke zeigt bei stärkerer Vergrösserung eine sehr feine Körnung, jedoch ist sie bei dem mangelhaften Erhaltungszustande nicht überall mit Sicherheit nachzuweisen.

Auf 5 Millim. Länge sieben Zellen.

Fundort: Sehr selten im Rauchstallbrunngraben bei Baden. Von Herrn Gonvers mitgetheilt.

55. *L. granulifera* Rss. (Taf. 1, Fig. 11; Taf. 5, Fig. 14).

*Cellepora granulifera* Reuss l. c. p. 86, Taf. 10, Fig. 15. — d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 398.

Die Species wurde bis in die jüngste Zeit nur in sehr kleinen Ausbreitungen, auf *Cardita*-Schalen sitzend, bei Grinzing gefunden. Die sehr kleinen Zellen stehen in wenig regelmässigen Radialreihen und sind oval, doch oft verzerrt, gewölbt, durch tiefe Furchen geschieden. Die kleine, runde, terminale Mündung ist eingesenkt, ohne erhabenen Rand. Die Zellendecke ist mit zierlichen rundlichen Körnern bedeckt, die nicht selten eine Spur einer Anordnung in Querreihen verrathen.

In der neuesten Zeit hat Herr v. Letocha kleine Kolonien der Species von Niederleis (Mähren) mitgetheilt, welche Bruchstücke von *Eschara*-Stämmchen überrinden. An denselben sind die Körnchen der Zellendecke weniger regelmässig, mehr länglich und auch regelloser gestellt.

Auf 2 Millim. Länge fünf Zellen.

56. *L. lata* Busk. (Taf. 5, Fig. 6).

Busk, Quart. Journ. of the microscop. Soc. IV, p. 308.

Manzoni, Bryoz. foss. ital. p. 4, Tab. 1, Fig. 6.

Rhomboidal-eiförmige, flach gewölbte, aber durch deutliche Furchen geschiedene Zellen, deren Oberfläche mit in unregelmässigen Längsreihen stehenden, flachen, länglichen, ungleichen Körnern bedeckt ist. Die eingesenkte Mündung ist verlängert, etwas kartenkreuzförmig, hinten abgestutzt und etwas

verbreitert, in der Mitte mässig zusammengezogen, in Folge der nach innen concaven Mündungsränder.

Fundorte: Busk beobachtete die Species lebend bei Gibraltar, Manzoni fossil bei Castellarquato. Bei Kostel in Mähren kömmt sie nur sehr selten vor.

57. *L. asperrima* nov. sp. (Taf. 8, Fig. 9).

An den vorliegenden kleinen Fragmenten aus dem Tegel von Lapugy erkennt man, dass die eiförmigen, kaum gewölbten, durch sehr seichte Furchen geschiedenen Zellen in ziemlich regelmässige alternirende Querreihen gesondert sind. Die grosse Mündung ist kreisrund oder breit-elliptisch, hinten bisweilen etwas abgestutzt. Die Oberfläche der Zellendecke ist sehr uneben, durch grobe, ungleiche, regellose Rauigkeiten, zwischen welche ebenso unregelmässige Gruben eingesenkt sind. Auch der schmale, die Mündung umsäumende, erhabene Rand trägt solche aber etwas kleinere Rauigkeiten.

58. *L. ogivalis* nov. sp. (Taf. 7, Fig. 12).

Eine eigenthümliche, zierliche Species, die sich durch die grosse Regelmässigkeit im Umriss und in der Anordnung der Zellen auszeichnet. Diese, in der Form sehr ähnlich jenen der *Vincularia lepida* d'Orb. aus der französischen Kreide<sup>1</sup>, stehen im Quincunx und sind in ihrer vorderen Hälfte halboval, spitzbogenförmig, während sich die hintere Hälfte rasch verschmälert, und, von eingebogenen Seiten begrenzt, in eine schwanzförmige Spitze ausläuft. Die vordere Hälfte der Zellenwand ist stark concav, und die tief eingesenkte senkrecht elliptische, mässig grosse Mündung, welche von einem sehr schmalen, erhabenen Rande umgeben erscheint. Nach hinten hebt sich die Zellendecke allmählig heraus. Die Zellen werden durch eine gemeinschaftliche, dicke, am freien Rande gekörnte Zwischenwand geschieden.

Die Zellendecke ist mit gedrängten, verhältnissmässig grossen, warzenartigen, etwas unregelmässigen Körnern bedeckt, die am Scheitel oft von einer kleinen, runden Öffnung durchbohrt werden.

Fundort: Es liegen mir nur einzelne sehr kleine Bruchstücke aus dem Tegel von Speising bei Wien vor.

d) Mit poröser Zellendecke.

59. *L. nuda* nov. sp. (Taf. 6, Fig. 10).

Sie besitzt Ähnlichkeit mit manchen Formen der vielgestaltigen *L. ciliata* Pall., z. B. mit den von Manzoni<sup>2</sup> aus dem Pliocän von Reggio in Calabrien; nur fehlt bei unseren Fossilresten nebst den Oraldornen und den seitlichen Avicularien auch die Vibracularpore auf dem Zellenbauche. Ich halte sie daher noch als besondere Species getrennt. Sollte sich das erwähnte Merkmal in der Folge noch vorfinden, so müsste man sie als Var. *nuda* der *L. ciliata* betrachten.

Die glatten Zellen sind eiförmig, gewölbt und durch tiefe Furchen geschieden, neben welchen am Zellenrande gewöhnlich einige entfernte grobe Poren eingestochen sind. Die ziemlich grosse, halbrunde, hinten abgestutzte Mündung wird von keinem erhabenen Rande eingefasst.

Fundort: Sehr selten bei Nussdorf.

60. *L. circumornata* Rss. (Taf. 2, Fig. 8, 9; Taf. 8, Fig. 13).

*Cellepora circumornata* Reuss l. c. p. 85, Taf. 10, Fig. 11:

*Reptescharella circumornata* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cré. V, p. 465.

Die Zellen besitzen je nach ihrer Unterlage einen sehr wechselnden Umriss. Die Anfangszellen einer Kolonie sind kurz und mannigfach verzogen. Je weiter sie sich vom Centrum entfernen, desto mehr verlän-

<sup>1</sup> D'Orbigny, Pal. fr. terr. cré. V, p. 80, Taf. 657, Fig. 13—15.

<sup>2</sup> Bryozoi fossil. ital. III, p. 10, Tab. 3, Fig. 14.

gern sie sich, und werden im Allgemeinen eiförmig-hexagonal. Ihre Wölbung ist mässig. Ihre Grenze bildet ein sehr schmaler erhabener Saum. Die Mündung ist endständig, eingesenkt, rundlich. Bisweilen schwillt der zunächst hinter der Mündung gelegene Theil der Zelle etwas an. Längs des Zellenrandes verläuft eine Reihe tiefer, nach innen hin sich furchenartig verlängernder Poren, deren Stelle mitunter zwei kleinere kürzere einnehmen. Besonders an den Medianzellen treten solche Unregelmässigkeiten häufiger hervor. In manchen Fällen erheben sich die polygonalen Zellen in Gestalt gerundeter Höcker, auf deren Gipfel die dann viel grössere Mündung steht. Zugleich wird der die Zellen trennende Saum sehr schmal und der grobe Porenkranz verläuft rings um die gesammte Zellengrenze.

Fundort: Sehr selten bei Nussdorf.

Bei Kroisbach kommen auf *Ostrea flabelliformis* grosse Ausbreitungen vor, mit stärker verlängerten, eiförmig-hexagonalen, meistens flachen Zellen, die in regelmässig alternirenden Reihen stehen. In ihrer Trennungsfurche verläuft ein sehr dünnes blattartiges Leistchen, das jedoch bei den kürzeren Zellen zu fehlen pflegt. Die Mündung ist halbrund, hinten abgestutzt, von sehr wachsender Grösse. Der zunächst hinter derselben gelegene Theil schwillt mitunter an, von einer sehr flachen Erhebung bis zum stark vortretenden Höcker. Seine Stelle nimmt in Folge von Zerstörung der dünnen Aussenwand öfters ein ziemlich grosses Loch ein. Sobald die genannte Anschwellung stärker wird, tritt der Hinterrand lappenförmig etwas in die Mündung hinein. An dem Zellenrande fehlt auch hier die Reihe wenig gedrängter, grober Poren nicht, die sich, besonders an den stärker convexen Zellen, nach innen furchenartig verlängern.

Von Forchtenau liegt mir eine *Lepralia* als Überrindung eines *Vincularia*-Stämmchens vor, die mit der in Rede stehenden Species wohl in dem Umriss der Zellen, in der Einfassung durch eine Reihe grober Poren und in der Hauptform der Mündung übereinstimmt, aber in einigen anderen Merkmalen abweicht. Besonders ist dies bei der Mündung der Fall. An wohl erhaltenen Zellen ragt von ihrem hinteren abgestutzten Rande ein vierseitiger blattartiger Zahn in dieselbe hinein. An anderen erhebt sich der Mündungsrand beträchtlich ringförmig. Wieder in anderen Fällen ist die Mündung nicht nur hinten, sondern auch an den Seiten etwas eingebogen, wodurch ihr Umriss schwach dreilappig wird. Die Zellendecke ist mit feinen Rauigkeiten und Grübchen bedeckt. Ob diese Formen wirklich zu *L. circumornata* zu rechnen seien, muss ich bei der Mangelhaftigkeit des Materiales vorläufig unentschieden lassen.

61. *L. cingulata* nov. sp. (Taf. 2, Fig. 10).

Breit-eiförmige, meist kurze, oft etwas unregelmässige Zellen, welche, da ihnen alle Wölbung mangelt, nur durch ihre Porenbegrenzung hervortreten. Die oft ziemlich weit vom vorderen Ende abstehende Mündung ist mässig gross, halbrund, hinten abgestutzt. Bisweilen verlängern sich ihre Seitenwinkel etwas nach hinten, und dann erscheint der Hinterrand lippenartig vorgezogen. Jede Zelle wird am Rande von einer einfachen Reihe von Poren eingefasst.

Auf 5 Millim. Länge eilf Zellen.

Fundort: Forchtenau (Ungarn). Von Herrn R. v. Schwabenu gefälligst mitgetheilt.

62. *L. aperta* nov. sp. (Taf. 8, Fig. 10).

Flache oder kaum etwas gewölbte Zellen, deren Grenzen nur durch sehr seichte Furchen angedeutet werden. Ihr Umriss ist sehr veränderlich, bald eiförmig, bald etwas winkelig, bald auf mannigfache Weise verzogen. Ebenso stehen sie bald in deutlichen alternirenden Reihen, bald sehr regellos. Die von einem schmalen, sehr wenig erhabenen Rande umsäumte Mündung ist sehr gross und nimmt die Hälfte oder selbst zwei Drittheile der gesamten Zellenfläche ein. Sie ist breit-elliptisch, wird aber gewöhnlich etwas hinter der Mitte durch eine seichte Einbiegung der Seitenränder oder durch einen von jeder Seite entspringenden kleinen Zahn verengt, so dass sie an dieser Stelle eingeschnürt erscheint. Öfters fehlen aber Einschnürung und Zähne gänzlich. In der Trennungsfurche der Zellen beobachtet man eine Reihe entfernter, grober, runder

Poren. Dieselbe wird im hintern Theile der Zellen stellenweise doppelt, und auch der hintere Theil der Zellendecke erscheint mit zerstreuten kleineren Poren bedeckt.

Fundort: Forchtenau (Ungarn).

**63. L. ceratomorpha** Rss. (Taf. 3, Fig. 6—8).

*Cellepora ceratomorpha* Reuss l. c. p. 80, Taf. 39, Fig. 25.

*Reptescharellina ceratomorpha* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 429.

Eine sehr eigenthümliche Form, ähnlich der *L. monoceros* Rss. Die wenig verlängerten Zellen stehen in unregelmässigen, alternirenden Reihen. Die Zellendecke erhebt sich zu einem dicken, wenig nach vorne geneigten kegelförmigen Horn, das bald kürzer und stumpf, bald länger und zugespitzt ist. An der Basis desselben steht die grosse, halbrunde, nach hinten abgestutzte Mündung und über dieser auf dem unteren Theile der etwas abgeflachten Vorderseite des Hornes eine kleine rundliche oder quere Pore, die manchmal von einem scharfen, wenig erhabenen Rande umgeben ist, nicht selten aber gänzlich fehlt.

Wenn man eine Kolonie dieser Species gerade von oben betrachtet, wird, sobald das Horn stärker entwickelt ist, die Mündung dadurch zum Theile verdeckt. Am vollständigsten erscheint dieselbe aber, sowie die sonst gar nicht sichtbare Nebempore, wenn man die Zellen von vorne betrachtet.

An der Grenze jeder Zelle stehen einzelne Poren, die sich nach innen hin furchenartig verlängern. Die Ovicellarien verhältnissmässig gross, kugelig, glatt.

Die geschilderten Merkmale treten nur an älteren Kolonien deutlich hervor. An jüngeren Zellen ist das Horn, welches übrigens hohl zu sein scheint, kurz, stärker geneigt, die Mündung kleiner. Auch die Pore an der Vorderseite des Hornes ist nur selten vorhanden, und die Zellen pflegen regelmässiger in Gestalt und Stellung zu sein. In manchen Fällen sind dieselben fast halbcylindrisch, wobei das Horn sehr kurz und stark geneigt ist.

Fundorte: Kostel (Mähren); Eisenstadt, Kroisbach (Ungarn).

**64. L. crassa** nov. sp. (Taf. 5, Fig. 5).

In den kleinen, dicken Ausbreitungen stehen die Zellen sehr unregelmässig. Sie sind von sehr wechselndem Umriss und äusserlich nicht begrenzt. Man erkennt sie nur an ihren Mündungen, welche dicke erhabene Ringe von ungleicher Grösse darstellen und einander mitunter sehr genähert sind. Die ziemlich grosse Mündung ist kreisrund, hinten in einen kurzen, sehr engen Spalt auslaufend und von einem dicken, erhabenen Rande eingefasst. Der Zwischenraum der Mündungen erscheint von entfernt stehenden groben Poren durchschnitten.

Fundort: Sehr selten bei Kostel in Mähren.

**65. L. rarepunctata** Rss. (Taf. 2, Fig. 7).

*Cellepora rarepunctata* Reuss l. c. p. 87, Taf. 10, Fig. 19.

d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 398.

Mitunter grosse Kolonien verlängert-eiförmiger oder etwas hexagonaler, flach gewölbter Zellen, die durch eine einfache, wenig tiefe Furche geschieden werden. Die grosse Mündung ist vierseitig-rundlich und von jeder Seite ragt ein sehr kleiner Zahn in dieselbe hinein. Ihr erhabener Rand ist schmal. Die Zellendecke ist mit etwas entfernten rundlichen, in unregelmässigen Querreihen stehenden, ziemlich grossen Poren bedeckt, welche mit einem schwachen Rande umgeben erscheinen. Die Ovicellarien im Umriss rundlich, gross und sehr flach.

Auf 6·5 Millim. Länge neun Zellen.

Unsere Species ist offenbar identisch mit *L. lucernula* Manz.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Manzoni, Bryoz. foss. ital. III, p. 12, Tab. 4, Fig. 20.

Die ähnliche *L. lyratostoma* Rss. aus dem Septarienthon von Söllingen<sup>1</sup> unterscheidet sich durch die mehr eiförmigen, stark gewölbten, durch tiefe Furchen gesonderten Zellen, und durch die höher umrandete anders gestaltete Mündung, deren Zähne, wenn vorhanden, stärker ausgesprochen sind.

Fundorte: Baden bei Wien, Meissau, Prinzendorf; Reichenberg (Steiermark); Kroisbach (Ungarn).

**66. L. goniostoma** Rss. (Taf. 2, Fig. 6; Taf. 3, Fig. 3).

*Cellepora goniostoma* Reuss l. c. p. 87, Taf. 10, Fig. 18.

D'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 398.

*Cellepora concinna* Reuss l. c. p. 87, Taf. 10, Fig. 17.

Die zahlreichen vorliegenden Kolonien haben gewöhnlich durch Erosion etwas gelitten und daher mag es kommen, dass ich der Species früher vier Oraldornen auf dem vorderen Mündungsrande zugeschrieben habe. Durch wiederholte genauere Untersuchung konnte ich mich von ihrer Gegenwart nicht überzeugen. Die mittleren Zellen einer Kolonie sind beinahe aufgerichtet, die übrigen liegend, länglich-hexagonal oder oval, mässig gewölbt und meistens in sehr regelmässige, alternirende Radialreihen geordnet. Die kleine Mündung ist rund, hinten abgestutzt und mit einem kurzen engen Spalt versehen, wodurch es den Anschein gewinnt, als ob von jeder Seite ein rechtwinkliger Zahn in dieselbe hineinragte. Übrigens ist sie mit einem schmalen, wenig erhabenen Rande umgeben. Die Oberfläche der Zellendecke erscheint gewöhnlich glatt, nur an ausnahmsweise gut erhaltenen Stücken sieht man dieselbe von runden Poren durchstoehen, welche in manchen Fällen nur am Zellenrande deutlich hervortreten, in anderen dagegen gänzlich zu fehlen scheinen. Die mässig grossen kugeligen Ovicellarien sind ebenfalls fein porös.

Auf 5 Millim. Länge 10—13 Zellen.

Fundorte: Baden bei Wien; Bischofswart (Mähren); Eisenstadt (Ungarn). — Miechowitz (Oberschlesien).

**67. L. cyclocephala** nov. sp. (Taf. 6, Fig. 9).

Ovale, ziemlich grosse, mässig gewölbte, aber durch tiefe Furchen geschiedene Zellen, deren Decke von gedrängten feinen Poren durchstoehen ist. Die grosse, terminale Mündung ist regelmässig kreisrund und von einem schmalen, erhabenen Rande ringförmig eingefasst. Der vordere, selten auch der hintere Theil der Zellen wird von einer schmalen Randleiste begrenzt. Die Ovicellarien kugelig, porös.

Auf 5 Millim. Länge sieben Zellen.

Fundorte: Kostel in Mähren. — Miechowitz (Oberschlesien).

**68. L. turgescens** nov. sp. (Taf. 8, Fig. 7).

Ich fand diese Species auf Bruchstücken einer *Vincularia* aufsitzend, bald mit sehr regelloser Stellung der Zellen, bald in regelmässigen Längsreihen, der Anordnung der *Vincularia*-Zellen folgend. Die Zellen sind eiförmig, stark gewölbt, bauchig, durch tiefe Furchen geschieden. Die terminale Mündung ist mässig gross und kreisrund; doch sitzt auf dem Hinterrande gewöhnlich ein sehr kleiner Zahn. Sie wird von einem sehr schmalen kaum erhabenen glatten Randsaum eingefasst, während die Oberfläche der übrigen Zellendecke mit gedrängten ungleichen, seichten Grübchen geziert ist.

Fundort: Sehr selten bei Lapugy (Siebenbürgen).

**69. L. sulcifera** nov. sp. (Taf. 8, Fig. 8).

Es lag mir zur Untersuchung nur ein kleines aber trefflich erhaltenes Bruchstück vor. Die sehr flach gewölbten und durch schmale aber deutliche Furchen geschiedenen Zellen sind länglich-eiförmig oder etwas sechsseitig. Die grosse Mündung hat einen beinahe kartenkreuzförmigen Umriss, ist hinten gerade ab-

<sup>1</sup> Reuss, Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. Bd. 25, p. 172, Taf. 11, Fig. 9.

gestutzt und am breitesten. Gleich vor der Basis verengert sie sich, indem von beiden Seiten ein spitziger Zahn in die Mündung hineinragt. Der sich wieder verbreiternde vordere Theil ist gerundet. Sie wird von einem breiten, flachen, nach innen hin schwach abschlüssigen glatten Rand umgeben, auf welchem, der Mündung näher liegend, eine feine concentrische Furche verläuft, in der einige zarte entfernte Poren stehen. Die Zellendecke ist mit nicht gedrängten, ziemlich groben Grübchen bedeckt, welche eine Anordnung in unregelmässige Längsreihen nicht verkennen lassen.

Im Umriss der Mündung kömmt unsere Species mit *L. odontostoma* n. sp., *L. lata* Busk und *L. cupulata* Manz. <sup>1</sup> überein, unterscheidet sich aber von allen durch ihre übrigen Merkmale leicht und genügend. Fundort: Sehr selten bei Lapugy (Siebenbürgen).

70. *L. insignis* nov. sp. (Taf. 3, Fig. 5).

Im Quincunx stehende grosse eiförmig-rhomboidale Zellen, die stark gewölbt, durch sehr tiefe Nätze geschieden sind und sich mit ihrem Vorderende beträchtlich aufrichten. Die rundliche Mündung ist von einem breiten nach innen abschüssigen freien Rande umgeben, der sich gegen die Mündung hin mitunter blattartig ausbreitet und dieselbe verengt. Die Zellendecke ist mit grossen runden, regellos gestellten Poren bedeckt, gleich den grossen kugeligen Ovicellarien.

Auf 5 Millim. Länge 6—7 Zellen.

Unsere Species ist der oligocänen *L. Grottriani* R. s. <sup>2</sup>, welche sich aber durch die in ihrem vorderen Theile mehr röhrenförmig verschmälerten und fast rechtwinkelig umgebogenen Zellen, durch die Form der Mündung und durch den Mangel der Poren auf der ganzen Bauchdecke unterscheidet.

Fundort: Mödling bei Wien. Von Herrn Gonvers mitgetheilt.

71. *L. planiceps* nov. sp. (Taf. 3, Fig. 1).

Grosse einschichtige Ausbreitungen verlängert-eiförmiger oder mitunter etwas hexagonaler, sehr flach gewölbter Zellen, die durch mässig tiefe Furchen geschieden werden. Die Mündung ist gross, halb-elliptisch, hinten abgestutzt und sehr oft gleich vor dem Hinterrande etwas verengt. Zuweilen ragen selbst die Seitenränder in Gestalt eines sehr kleinen Zahnes etwas in die Mündung vor. Der dieselbe umgebende Rand ist breit und im äusseren Theile mit einer Reihe grosser Poren (10—11) besetzt, während der innere Theil undurchbohrt ist und sich gegen die Mündung hin abdacht.

Die Zellendecke ist von groben Poren durchstochen, deren Zwischenränder körnerartig vorragen. Im äusseren Theile der Zelle sind die Poren grösser und entfernter, nach innen hin etwas kleiner und gedrängter. Die rundlichen Ovicellarien sind sehr flach gewölbt und an ihrer Peripherie mit 9—10 kurzen tiefen Radialfurchen bezeichnet. Ihr Mittelfeld scheint durch sehr flache Körner uneben zu sein.

Auf 5 Millim. Länge zehn Zellen.

Fundort: Sehr selten im Rauchstallbrunngraben bei Baden. Von Herrn Gonvers mitgetheilt.

72. *L. grossipora* nov. sp. (Taf. 7, Fig. 6).

Die eiförmigen, oft unregelmässig gestalteten Zellen sind mässig gewölbt und durch breite, wenig tiefe Furchen geschieden. Die Zellendecke wird von wenig zahlreichen, grossen, trichterförmig eingesenkten Poren durchstochen, deren Zwischenräume sich als körnige Höcker erheben. In dieser Beschaffenheit der Poren stimmt die Species mit der *L. annulatopora* und *L. lucernula* Manz. <sup>3</sup>, welche wahrscheinlich identisch sein dürften, einigermaßen überein. Dieselben weichen aber schon bei flüchtiger Betrachtung durch die viel stärkere Wölbung der Zellen, sowie durch Umrandung und Gestaltung der Mündung wesentlich ab.

<sup>1</sup> Manzoni, Bryoz. foss. ital. III, p. 13, Tab. 4, Fig. 21.

<sup>2</sup> Reuss, Septarienthon, p. 57, Taf. 7, Fig. 1.

<sup>3</sup> Manzoni, Bryoz. foss. ital. III, 1869, p. 12, Tab. 4, Fig. 19, 20.

Bei *L. grossipora* ist die Mündung von keinem erhabenen Rande umgeben, sondern, besonders im vorderen Theile, einfach eingesenkt, rundlich oder sehr breit quer-elliptisch, mitunter hinten ausgebuchtet; jedoch scheint dies nicht selten durch Ausbrechen des Randes bedingt zu sein.

Fundort: Sehr selten bei Steinabrunn in Mähren.

**73. *L. granoso-porosa* nov. sp. (Taf. 7, Fig. 8).**

Der *L. tenella* Rss. sehr ähnlich, aber die rechteckigen, nie hexagonalen, ganz flachen Zellen sind durch keine Grenzleisten, sondern stets nur durch sehr schmale Furchen geschieden. Selten krümmen sich die gewöhnlich fast parallelen Seitenränder der dann meistens etwas kürzer werdenden und sich sehr schwach wölbenden Zellen im geringen Grade. Die queren Grenzen der einer Längsreihe angehöriger Zellen sind kaum wahrnehmbar. Die eingesenkte Mündung ist klein, rund, selten hinten sehr schwach buchtig. Keine Avicularien. Die Zellendecke wird von kleinen runden Körnern bedeckt, zwischen welche feine Poren eingesenkt sind. In etwas abgeriebenem Zustande werden letztere besonders deutlich.

Auf 5 Millim. Länge zwölf Zellen.

*L. tenella* Rss. unterscheidet sich durch die die Zellenreihen trennende feine Leiste, durch die sich hinter der Mündung erhebende Zellendecke, durch das zeitweilige Vorhandensein eines Aviculariums und durch die erst an abgeriebenen Zellen zum Vorschein kommenden Poren.

Vielleicht ist unsere Species mit *L. rudis* Manz. <sup>1</sup> identisch.

Fundort: Sehr selten im Rauchstallbrunngraben bei Baden, auf *Porites incrustans* aufgewachsen.

**74. *L. anisostoma* nov. sp. (Taf. 8, Fig. 12).**

Sie unterscheidet sich von den verwandten Arten durch die eigenthümliche Form der Mündung. Diese besteht gleichsam aus zwei Kreissegmenten, die mit einander verbunden sind, einem vorderen grösseren und einem hinteren kleineren. Es ragt daher von jeder Seite hinter der Mitte der Mündung ein kleiner spitziger Zahn in dieselbe hinein. Die Zellen stehen in deutlichen Längsreihen, sind mehr weniger rechtwinkelig-vierseitig, kaum gewölbt und durch sehr seichte Furchen geschieden. Die Zellendecke ist mit groben, in unregelmässigen Längsreihen stehenden rundlichen Poren bedeckt. Am regelmässigsten gestellt sind die die Grenzfurchen der Zellen begleitenden Poren, welche bisweilen auch theilweise etwas grösser sind.

Fundort: Sehr selten bei Buitur in Siebenbürgen.

**75. *L. floccinota* nov. sp. (Taf. 8, Fig. 4).**

Es stehen mir nur sehr spärliche Bruchstücke zu Gebote, deren flach gewölbte, meistens hexagonale Zellen in öfters unregelmässig werdenden alternirenden Längsreihen stehen. In den dieselben trennenden seichten Furchen liegt ein flaches fadenförmiges Leistenchen. Die grosse rundliche Mündung verschmälert sich gewöhnlich nach hinten etwas. Der Seitenrand jeder Zelle wird von einer dicht an der erwähnten Leiste stehenden einfachen Reihe grosser eckiger, meist vierseitiger Poren eingefasst. Weiter nach innen trägt die Zellendecke etwas kleinere unregelmässig an einander gereichte eckig-rundliche Poren. Der hinter der Mündung in der Mittellinie liegende Theil der Zellendecke pflegt davon frei zu bleiben.

Fundort: Sehr selten bei Forchtenau.

**Membranipora Blainv.**

Die Zellen stehen unregelmässig oder im Quincunx in ziemlich parallelen Reihen und bilden meistens einschichtige Incrustationen von sehr regellosem Umriss. Nur selten erheben sie sich theilweise frei zur lap-pigen Masse. Sie berühren sich seitlich und ihre Zellendecke ist oft zum Theile oder sogar ganz häutig geblieben, daher im fossilen Zustande offen. Im letzteren Falle wird die offene Zelle von einem schmälern

<sup>1</sup> Manzoni, Bryoz. plioc. ital. p. 2, Tab. 1. Fig. 2.

oder breiteren kalkigen Rahmen eingefasst. Diese Formen bilden die erste Abtheilung der Membraniporen (*M. apertae*).

Die zweite Abtheilung umfasst solche Arten, welche von einem gemeinschaftlichen oder durch eine Furche getheilten Rande umgeben sind, zwischen welchem eine dünne, flache, verkalkte Decke ausgespannt ist. Die am vorderen Ende der Zelle gelegene offen bleibende Mündung besitzt eine sehr wechselnde, meistens nicht sehr beträchtliche Ausdehnung. Die hierher gehörigen Arten (*M. marginatae*) würden grösstentheils in die ehemaligen Römer'schen Gattungen *Discopora* und *Marginaria* einzuschalten sein.

Das österreichische Miocän hat ziemlich zahlreiche Arten aus beiden Abtheilungen geliefert.

### 1. *M. apertae*.

#### I. *M. subtilimargo* Rss. (Taf. 9, Fig. 3).

Reuss, Zur Fauna d. deutschen Oberoligocäns, II, p. 17, Taf. 9, Fig. 5.

*Membranipora laxa* Reuss, Studien über die älteren Tertiärschichten d. Alpen, II, p. 40, Taf. 36, Fig. 14.

Ein lockeres Netzwerk, dessen oft langgezogen-hexagonale Zellen theilweise in sehr regelmässigen, alternirenden Reihen stehen. Doch fehlt es nicht an Fällen, wo dieselben eine mehr weniger regellose Gestalt und Stellung annehmen. Sie sind in ihrer ganzen Weite geöffnet, mit meistens ziemlich breit-elliptischer Mündung. Dieselbe wird nur von einer schmalen Randleiste eingefasst, auf welcher die feine, an den Winkeln vertiefte Grenzfurche der Zellen verläuft. In manchen Fällen verbreitert sich der hintere Theil des Randes nicht unbeträchtlich. Von einer Körnung desselben habe ich keine Spur wahrgenommen.

Fundorte: Baden bei Wien; Ehrenhausen, Reichenberg (Steiermark. — *M. tenuisepta* Rss. olim.); Eisenstadt (Ungarn). — Astrupp, Bünde. — Crosara.

#### 2. *M. elliptica* v. Hag. sp. (Taf. 9, Fig. 1, 2).

*Cellepora elliptica* v. Hagenow in Leonh. u. Bronn's Jahrb. 1839, p. 268, Taf. 4, Fig. 6.

*Marginaria elliptica* Römer, Verstein. d. norddeutsch. Kreidegeb. 1841, p. 13.

Reuss, Die Verstein. d. böhm. Kreideform. II, 1846, p. 68, Taf. 15, Fig. 17, 18. — Reuss in Geinitz' Elbthalgeb. in Sachsen, I, 4, 1872, p. 101; Taf. 24, Fig. 4, 5.

Die ersten Zellen jeder Kolonie sind beinahe rundlich, die jüngeren besitzen eine meist regelmässige breit-elliptische Mündung, die nur selten dem Eiförmigen sich nähert. Bisweilen stehen sie in regelmässigen Reihen; eben so oft sind sie aber regellos gestellt. Immer werden sie durch schmale aber deutliche Furchen gesondert. Die die Zellen umgebende Randleiste ist nicht sehr breit, oft in ihrer ganzen Ausdehnung von gleicher Breite. In manchen Fällen wird sie jedoch in ihrem hinteren Theile breiter, wobei sich die Zelle verlängert. Auf dieser Verlängerung oder an dem Hinterende der Zelle steht bisweilen eine rundliche, ebenfalls rund gemündete Avicularzelle.

*M. nobilis*<sup>1</sup>, deren Originalexemplare mir nicht mehr zu Gebote stehen, dürfte vielleicht nur eine Form von *M. elliptica* mit unregelmässiger gestalteten und am hinteren Ende stärker verlängerten Zellen darstellen.

Fundorte: Selten bei Eisenstadt in Ungarn. — Viel häufiger im Senon und Cenoman der Kreide Sachsens, Böhmens, von Rügen u. s. w.

#### 3. *M. loxopora* Rss. (Taf. 9, Fig. 4, 5).

*Cellepora loxopora* Reuss l. c., p. 97, Taf. 11, Fig. 24 (icon mala).

*Reptofustrella loxopora* d'Orbigny, Pal. fr. terr. crét. V, p. 571.

Statt der echten *M. loxopora* ist l. c. durch Irrthum eine andere Species beschrieben und abgebildet worden.

<sup>1</sup> Reuss l. c. p. 98, Taf. 11, Fig. 26.

Die Zellen sind in ihrer ganzen Weite geöffnet und stehen in ziemlich regelmässigen alternirenden Reihen. Ihre Grenze wird äusserlich durch keine Furche angedeutet. Der gemeinschaftliche kalkige Rahmen ist sehr schmal, nur die Zellen derselben Längsreihe stehen weiter von einander ab und lassen einen vier-eckigen Zwischenraum mit ausgeschweiften Seiten zwischen sich. Derselbe ist nach vorne und links und nach hinten und rechts niedergedrückt, wodurch eine schief-dreieitige Erhöhung entsteht, zwischen deren Schenkeln eine Pore liegt, welche sich gegen den Scheitel des Dreieckes hin in einen schrägen Spalt verlängert oder doch in eine solche Furche ausläuft. Mitunter schwillt die Erhöhung zu einem kleinen Höcker an, der die erwähnte Spaltpore trägt. Die grossen Mündungen der Zellen sind elliptisch und verschmälern sich nach hinten gewöhnlich etwas.

Auf 5 Millim. Länge zehn Zellen.

Fundorte: Baden bei Wien; Eisenstadt; an beiden Orten sehr selten.

4. *M. fenestrata* Rss. (Taf. 9, Fig. 10—12).

*Cellepora fenestrata* Reuss l. c. p. 97, Taf. 11, Fig. 23 (verkehrt gezeichnet).  
D'Orbigny, Pal. fr. terr. crét. V, p. 541.

Sie bildet mitunter grosse dünne einschichtige Überzüge. Die elliptischen Zellen sind in ihrer ganzen Weite geöffnet und von einem schmalen kalkigen Rahmen eingefasst. Von den Nachbarzellen werden sie durch eine schmale Furche gesondert. Die ältesten Zellen haben kürzer- und breiter-elliptische Mündungen, und werden von keiner oder nur hin und wieder von einer kleinen rundlichen Nebenpore begleitet.

Die jüngeren Zellen stehen meistens in ziemlich regelmässigen alternirenden Reihen und sind mehr langgezogen-hexagonal, so dass ihre Mündung lang- und schmal-elliptisch wird. Die quere Begrenzung der Zellen ist gewöhnlich sehr undeutlich, oft gar nicht erkennbar.

Vor der Mündung befindet sich eine sehr kleine schirmförmige Ovicellarie, die nach hinten gemündet ist. Bisweilen beobachtet man aber auf dem Zwischenraume zwischen zwei Zellen einer Reihe vor der Ovicellarie noch einen kleinen halbkugeligen Vibraculärhöcker, der in der Regel eine kleine runde Pore trägt.

Der Rand des kalkigen Rahmens jeder Zelle ist mit sehr kleinen runden Körnern besetzt. Jedoch sind dieselben nur sehr selten deutlich wahrnehmbar; in den meisten Fällen ist durch Abreibung jede Spur verloren gegangen. Ist diese weiter vorgeschritten, so stellen die Ovicellarien und die vor ihnen stehenden Vibraculärhöcker einfache Öffnungen dar, welche in Folge von Ausbrechen der Ränder gewöhnlich einen regellosen Umriss darbieten.

Auf die Länge von 5 Millim. 11—13 Zellen.

Fundort: Nicht selten bei Eisenstadt.

5. *M. Lacroixii* Sav. sp. (Taf. 9, Fig. 6—8).

*Flustra Lacroixii* Savigny, Egypt. Tab. 10, Fig. 9.

*Flustra Savartii* Savigny l. c. Tab. 10, Fig. 10.

Busk, Catal. of marine polyzoa, I, p. 60, Tab. 69; Tab. 104, Fig. 1.

*Membranipora Savartii* Busk, Crag polyzoa, p. 31, Tab. 2, Fig. 6.

Manzoni, Bryoz. foss. ital. II, p. 3, Tab. 1, Fig. 4.

*Membranipora reticulum* Reuss l. c. p. 98, Taf. 11, Fig. 25. — Michelin Iconogr. zoophyt. p. 74, Tab. 16, Fig. 5.

Die *M. Lacroixii* ist eine sehr veränderliche vielgestaltige Species, deren extreme Formen weit von einander abweichen. Jene des österreichischen Miocäns stimmen im wohl erhaltenen Zustande mit den Abbildungen von Busk sehr wohl überein.

Sie bilden mitunter grosse einschichtige Ausbreitungen auf den verschiedenartigsten Unterlagen.

Die Zellen stehen oft in sehr regelmässigen alternirenden Reihen, oft aber auch ziemlich regellos, und wechseln in ihrem Umriss nicht unbeträchtlich. Sie sind in ihrer gesamten Weite geöffnet und von einem schmalen, sehr fein gekörnten Rande umgeben. Nur ihr hinterer Theil verbreitert sich nicht selten, wodurch sie eine mehr weniger birnförmige Gestalt annehmen. Von den Nachbarzellen werden sie durch schmale

Furchen gesondert. Die Mündung ist bald breiter, bald schmaler elliptisch, durch Verbreiterung des hinteren Endes sich oft dem Eiförmigen nähernd. Nicht selten, besonders da, wo neue Zellenreihen einsetzen, wird ihr Umriss unregelmässig. Hin und wieder sind auch kleine Vibracularzellen eingestreut, aber immer nur vereinzelt und selten. In ganzen grösseren Kolonien sucht man sie vergebens.

Im abgeriebenen Zustande stellen die Ausbreitungen ein mehr weniger regelmässiges Netzwerk dar mit grösseren und kleineren, breiteren und schmäleren elliptischen Maschen, auf deren Zwischenrändern nur selten noch eine Spur der Grenzfurchen zu erkennen ist.

Auf 5 Millim. Länge neun Zellen.

Fundorte: Lebend im mittelländischen und britischen Meere. — Nussdorf, Steinabrunn, Satschan (Mähren); Ehrenhausen (Steiermark); Eisenstadt (Ungarn).

Im Pliocän von Voltura; im Red Crag.

Ob das abgebildete Bruchstück einer Kolonie von Immendorf hierher gehört, ist sehr zweifelhaft. Es stellt ein enges Netzwerk mit langen schmal-elliptischen Mündungen dar, welche von einer dünnen, gemeinschaftlichen Randleiste umgeben werden, die am Scheitel eine scharfe Kantenlinie, aber keine Spur von Furche wahrnehmen lässt. Von derselben fällt der Rand steil gegen die Mündung ab. Selbst bei starker Vergrösserung vermag man keine Spur von Körnung desselben zu entdecken.

**M. Lacroixii** Sav. sp. var. *diadema* Rss. (Taf. 9, Fig. 9).

*Membranipora diadema* Reuss l. c. p. 98, Taf. 11, Fig. 27.

Von den gewöhnlichen Formen der *M. Lacroixii* unterscheidet sie sich durch die fast stets regelmässigen, ziemlich breit-elliptischen Mündungen, durch den gleichmässig schmalen, sich auch im hinteren Theile nicht verbreiternden Randsaum und durch die geringere Zahl der grösseren, rundkörnigen Kerben dieses Randes, welche 10—12 selten übersteigt. Es liegen mir aber zu wenig Exemplare vor, um die Beständigkeit der angegebenen Kennzeichen prüfen zu können. Ich habe es daher vorläufig vorgezogen, die beschriebene Form an die vielgestaltige *M. Lacroixii* anzuschliessen.

Fundorte: Bischofswart, Satschan (Mähren); Rohrbach (Ungarn); überall sehr selten.

**6. M. appendiculata** Rss. (Taf. 9, Fig. 13—16).

*Cellepora appendiculata* Reuss l. c. p. 96, Taf. 11, Fig. 22.

*Reptofustrella appendiculata* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 571.

Reuss, Zur Fauna des deutsch. Oberoligocäns, (Sitzungsber. 1864, Bd. 50), p. 18, Taf. 9, Fig. 4.

Die verwandte *M. velamen* Goldf.<sup>1</sup> unterscheidet sich durch die hexagonale Zellenform und durch den gänzlichen Mangel der Vibracularzellen. Sehr ähnlich ist unsere Species auch manchen Formen der *M. trifolium* Wood. Da sie aber an allen bisher bekannt gewordenen Fundorten in ihren Hauptmerkmalen constant bleibt und daran leicht erkannt werden kann, so habe ich sie als selbstständige Species beibehalten.

In manchen unwesentlichen Merkmalen ist sie jedoch sehr veränderlich, mitunter innerhalb einer und derselben Kolonie. Die Zellen, welche oft in deutlichen alternirenden Reihen, aber eben so oft ziemlich regellos stehen und durch schmale Furchen geschieden werden, sind breit-eiförmig, birnförmig, bisweilen dem Kartenkreuzförmigen sich nähernd. Mitunter steht der Umriss auch dem Rhombischen nahe, wenn die untere Vibracularpore weniger scharf davon geschieden ist.

Die Mündung ist im Allgemeinen sehr gross, in ihrer Gestalt manchem Wechsel unterworfen, meistens gerundet-dreieitig, hinten abgestutzt, seltener birnförmig oder an den Seitenrändern eingebogen. Sie nimmt den grössten Theil der Zelle ein, so dass nur ein bald schmalerer, bald breiterer Randsaum übrig

<sup>1</sup> Goldfuss, Petref. Germ. I, p. 26, Tab. 9, Fig. 4. — v. Hagenow, Bryoz. d. Maastr. Kreideb. p. 97, Tab. 12, Fig. 1.

bleibt. Da sie immer etwas nach vorne gerückt ist, so erscheint dieser Rand in seinem vorderen Theile am schmalsten und fällt steil gegen die Mündung ab. Sein hinterer Theil ist breiter, mitunter beträchtlich, und dacht sich, besonders in letzterem Falle, sanfter nach vorne ab. Einzelne Zellen, ja ganze Segmente von Kolonien ermangeln der Vibracularzellen gänzlich. Weit häufiger steht jedoch in der Mitte des Hinterrandes der Zelle ein kleiner kugelig, oben mit einer runden, seltener schrägen Pore versehener Vibracularhöcker. Derselbe zeigt aber oft, selbst an ganzen Kolonien, keine Spur von Öffnung, und ist bald durch eine deutliche Furche, bald undeutlich vom Hinterrande der Zelle geschieden. Zuweilen vertreten seine Stelle zwei kugelige, ebenfalls durchbohrte oder undurchbohrte Höcker, welche mehr weniger symmetrisch an den Seiten des Hinterrandes stehen. In manchen Fällen ist aber neben ihnen auch der Mittelhöcker vorhanden.

Die Ovicellarien sind sehr klein, halbkegelförmig, von einer Seite zur anderen gewölbt, selbst stumpf gekielt, mit nach hinten gerichteter Spaltöffnung.

Auf 5 Millim. Länge zehn Zellen.

Fundorte: Mödling bei Wien; häufig bei Eisenstadt in Ungarn. — Miechowitz (Oberschlesien).

Im Oberoligocän von Astrupp und Bünde; im Mitteloligocän von Söllingen.

## 2. *M. marginatae*.

### 7. *M. semiaperta* nov. sp. (Taf. 10, Fig. 2).

Die sechsseitig-eiförmigen, flachen Zellen sind vorne abgerundet, hinten abgestutzt, durch eine ziemlich dicke, gemeinschaftliche Randleiste geschieden, auf welcher gewöhnlich eine sehr feine Längsfurche verläuft. Insbesondere zeichnen sie sich aber durch die Grösse ihrer Mündung aus. Dieselbe nimmt die Hälfte der gesamten Zellenlänge ein, ist halb-elliptisch, selten dreiseitig mit gerundetem Scheitel und etwas verlängerten Seitenwinkeln. Auf dem erhabenen Vorderrande steht unmittelbar vor dem Mündungsscheitel eine kleine quere, hinten abgestutzte Vibracularpore. Der hintere Mündungsrand ist flach und zeigt bisweilen Spuren zweier kleiner Zähne. Die kalkige Zellendecke ist eben, gegen die Mündung hin sanft abschüssig. Bei stärkerer Vergrösserung erkennt man auf derselben, sowie auf dem Randsaume eine sehr feine Körnung.

Fundorte: Von Herrn Gonvers mitgetheilt, auf *Porites incrustans* aufsitzend, im Rauchstallbrunngraben bei Baden; Buitur (Siebenbürgen).

### 8. *M. platystoma* Rss. (Taf. 10, Fig. 1).

*Cellepora platystoma* Reuss l. c. p. 91, Taf. 11, Fig. 3. — D'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 398.

Einschichtige, sehr dünne Ausbreitungen kleiner hexagonaler, aber oft verzerrter flacher Zellen ohne jede Wölbung, welche durch seichte Furchen von einander geschieden werden. Die grosse halb-elliptische oder birnförmige Mündung nimmt die Hälfte oder selbst zwei Drittheile der gesamten Zelle ein und ist von keinem erhabenen Rande begrenzt. Die kalkige Zellendecke zeigt keine besonderen Sculpturverhältnisse.

Auf 5 Millim. Länge 14 Zellen.

Fundort: Sehr selten bei Satschan in Mähren.

### 9. *M. incompta* nov. sp. (Taf. 10, Fig. 4).

Die eiförmig-hexagonalen Zellen stehen oft in regelmässigen, alternirenden Reihen und werden durch eine gemeinschaftliche, ziemlich dicke, am Rücken kantige Randleiste geschieden, der durch Abreibung jedoch oft abgeflacht erscheint. Die ziemlich grosse halbrunde, hinten abgestutzte Mündung wird auf der Hinterseite von keinem erhabenen Rande begrenzt. Die deprimierte kalkige Zellendecke ist gegen die Mündung hin abschüssig.

Auf 5 Millim. Länge 11—12 Zellen.

Von der ähnlichen *M. bidens* v. Hag. sp. unterscheidet sie sich durch den Umriss der Zellen, die höheren und dickeren Zwischenleisten, den nicht gezähnten Hinterrand der Mündung und die ganz ebene, in der Mitte nicht gewölbte Zellendecke.

Die ebenfalls verwandte *M. gracilis* v. M. sp. weicht dagegen ab durch die viel kleinere auch hinten umrandete Mündung und durch die Gegenwart der Nebenporen, abgesehen von dem in den meisten Fällen schmälere und mehr verlängerten Zellenumriss.

Fundorte: Nicht selten bei Baden und Mödling unweit Wien und bei Eisenstadt in Ungarn.

**10. *M. holostoma* S. Wood sp. (Taf. 10, Fig. 3).**

Busk, Crag polyz. p. 36, Tab. 3, Fig. 11.

*Frustra holostoma* S. Wood, Ann. of nat. hist. XIII, p. 20.

Die Species ist ausgezeichnet durch die Grösse ihrer ovalen Zellen, die in der Länge beinahe 1 Millim. messen, sowie durch die Dicke ihrer gemeinschaftlichen Zwischenwände. Besonders hoch erhebt sich der scharfe Vorderrand der halbrunden hinten abgestutzten Mündung, welche davon beinahe schirmförmig überragt wird. Stumpfer sind ihre übrigens ebenfall dicken Seitenränder. Die hintere Seite der Mündung ist im wohl erhaltenen Zustande nur von einer niedrigen sehr dünnen scharfen Leiste eingefasst. Unmittelbar hinter derselben steht gewöhnlich auf jeder, selten nur auf einer Seite eine kleine Vibraculapore. Die kalkige Zellendecke ist mit feinen Rauigkeiten bedeckt, wie auch die Zwischenwände. Von den Avicularien, die Busk beschreibt, habe ich an unseren Exemplaren, welche auch eine grössere Regelmässigkeit der Zellen darbieten, nie eine Spur wahrgenommen.

**11. *M. bidens* v. Hag. sp. (Taf. 10, Fig. 10, 11).**

*Cellepora hippocrepis* Reuss l. c. p. 94, Taf. 11, Fig. 14.

*Cellepora subhippocrepis* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 398.

*Cellepora bidens* v. Hagenow, Die Bryozoen d. Maastr. Kreideb. 1851, p. 92, Taf. 11, Fig. 16.

Busk, Crag polyzoa, p. 34, Taf. 2, Fig. 4.

Ich habe die Species früher mit *C. hippocrepis* Goldf.<sup>1</sup> identificirt. Sie besitzt auch manche auffallende Ähnlichkeit mit derselben, zum Theile eine grössere, als mit den typischen Formen der *M. bidens* Hag. Da ihr aber die bei *C. hippocrepis* häufigen grossen Avicularzellen immer gänzlich mangeln, so habe ich es nach Busk's Vorgange vorgezogen, sie mit der Hagenow'schen Species zu verbinden.

Die kleineren flachen Zellen stehen mehr weniger regelmässig im Quincunx und sind meistens eiförmig. Die terminale kleine Mündung ist halbrund, an den Seitenwinkeln oft herabgezogen und dadurch halbmondförmig, hinten abgestutzt und am Hinterrande oft mit zwei kleinen Zähnen versehen, die aber nie so gross werden, wie bei den Hagenow'schen Kreideformen. Vorne und an den Seiten wird die Mündung von einem schmalen, erhabenen Rande eingefasst, der, schmaler werdend, sich über die Seitenränder der Zellen fortsetzt, bald in einer breiteren Hälfte den Nachbarzellen gemeinschaftlich, bald durch eine Längsfurche getheilt und jeder Zelle eigenthümlich. Die dünne kalkige Zellendecke ist sehr flach von einer Seite zur anderen gewölbt und glatt.

Auf 5 Millim. Länge 17—18 Zellen.

Fundorte: Mödling bei Wien; häufig bei Eisenstadt (Ungarn); Niederleis (Mähren); Wildon (Steiermark).

Im Kreidetuff von Maastricht und in der Schreibekreide von Rügen. — In englischen Crag.

**12. *M. minuta* R. s. (Taf. 10, Fig. 8).**

*Cellepora minuta* Reuss l. c. p. 93, Taf. 11, Fig. 13.

*Reptescharella minuta* d'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 452.

<sup>1</sup> Goldfuss, Petref. Germ. I, p. 26, Tab. 9, Fig. 3.

Die kleinen flachen Zellen sind schmal-eiförmig. Die enge Mündung quer, vorne flach bogenförmig, hinten abgestutzt, rings nur von einem schmalen erhabenen Rande umgeben. Dieser verlängert sich, allmählig schmaler werdend, auch über die vordere Hälfte der Seitenränder der Zellen. Die kalkige Zellendecke erhebt sich in der Mittellinie zu einer sehr flachen Wölbung. Am meisten deprimirt ist sie zunächst den Seitenrändern der Zellen, besonders im vordersten Theile, wo man in den Winkeln zwischen dem Hinterrande der Mündung und den seitlichen Zellenrändern je eine kleine rundliche Grube oder Pore beobachtet.

Die Species bildet gleichsam ein Mittelglied zwischen *M. gracilis* v. M. und *M. bidens* v. Hag. Von beiden besitzt sie Merkmale, ohne jedoch mit einer derselben völlig übereinzustimmen. Sie zeigt den erhöhten hinteren Mündungsrand und die Seitenporen der *M. gracilis*, welche letztere jedoch mehr gerundet sind und hart im Randwinkel stehen. Mit *M. bidens* theilt sie den selbstständigen nicht gemeinschaftlichen Randsaum und die sehr flache Wölbung der Zellendecke.

Auf 5 Millim. Länge zwölf Zellen.

Fundorte: Sehr selten bei Baden und Sievring unweit Wien und bei Eisenstadt in Ungarn.

### 13. *M. gracilis* v. M. sp. (Taf. 10, Fig. 5—7).

*Cellepora gracilis* Goldfuss, Petref. Germ. 1826, I, p. 102, Tab. 36, Fig. 13 (verkehrt gezeichnet).

*Cellepora gracilis* Reuss l. c. p. 93, Taf. 11, Fig. 12 (verkehrt gezeichnet).

*Eschara andegavensis* Micheli n, Iconogr. zoophyt. 1847, p. 329, Tab. 78, Fig. 11.

*Lepralia gracilis* Reuss, Zur Fauna d. deutsch. Oberoligocäns, II (Sitzungsb. d. k. Akad. d. Wiss. 1864, Bd. 50), p. 19, Taf. 13, Fig. 1.

*Membranipora bifoveolata* Heller, Die Bryoz. d. adriat. Meeres, in den Verhandl. d. k. k. zool.-bot. Ges. 1867, Bd. 17, p. 95, Taf. 2, Fig. 1.

*Membranipora andegavensis* Busk, Crag polyzoa, p. 35, Tab. 2, Fig. 5.

*Membranipora andegavensis* Manzoni, Bryoz. foss. ital. II, p. 2, Tab. 1, Fig. 2.

Einschichtige Überzüge in alternirenden Reihen stehender flacher, schmaler, verlängerter, meist schwach hexagonaler Zellen mit bisweilen fast parallelen Seitenrändern, vorne flach zugerundet, hinten durch die älteren Zellen abgestutzt. Die kleine quere, hinten abgestutzte Mündung ist von einem stark erhabenen Rande umgeben. Diese Randleiste setzt sich auch um den übrigen Umfang der Zellen fort und trennt dieselben als gemeinschaftliche Zwischenwand von einander. Die kalkige Zellendecke ist flach niedergedrückt, nach vorne hin etwas abschüssig. In diesem am meisten deprimirten Theile steht bald hart hinter der Mündung, bald etwas weiter davon entfernt an der seitlichen Randleiste je eine schlitzförmige Pore. Zuweilen scheint sie nur durch eine schmale tiefere Depression vertreten zu werden.

Mitunter incrustiren die Zellen cylindrische oder etwas zusammengedrückte stabförmige Körper und bilden nach Zerstörung derselben hohle einschichtige Röhren. Wenn die centrale Höhlung sehr enge ist, besitzen dieselben grosse Ähnlichkeit mit Fragmenten einer *Cellaria* oder *Eschara*, lassen sich aber doch leicht davon unterscheiden. Solche Formen liegen mir von Feldsberg in Mähren vor.

Die Species scheint aber auch, gleich der *Lepralia tetragona*, in aus zahlreichen sich überlagernden Schichten gebildeten knolligen Massen vorzukommen, denn, wie schon Manzoni l. c. bemerkt, stimmt *Eschara nobilis* Mich. <sup>1</sup> von Doué und aus Sicilien vollkommen damit überein. Eben solche Knollen beschreibt Heller aus dem adriatischen Meere.

Auf 5 Millim. Länge 10—12 Zellen.

Fundorte: Lebend im adriatischen Meere. — Kostel, Satschan, Steinabrunn, Haschendorf (Mähren); Garsenthal (Steiermark); Eisenstadt, Kroisbach, Mörbisch (Ungarn); Buitur (Siebenbürgen). — Doué, Thorigné, Castellarquato, Insel Rhodus.

Im Oberoligocän von Astrupp.

<sup>1</sup> Iconogr. zoophyt. p. 329, Tab. 79, Fig. 1. — *Cellepora nobilis* Esper, Cellepores, Tab. 7, Fig. 1—3. — *Alveolites incrustans* Lamarck, Anim. sans vert. 2. Edit. II, p. 287; Blainville, Man. d'Actin. p. 405, Tab. 76 Fig. 3.

**14. *M. formosa* Rss. (Taf. 10, Fig. 12).***Cellepora formosa* Reuss l. c. p. 95, Taf. 11, Fig. 18.*Cellepora formosa* d'Orbigny, Pal. fr. terr. crét. V, p. 398.

Reuss, Foss. Foram., Anthoz. u. Bryozoen von Oberburg (Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. 1864, Bd. 23), p. 30.

Die Species stimmt zwar in der eigenthümlichen, kartenkreuzförmigen Gestalt der Mündung mit *M. trifolium* S. Wood.<sup>1</sup> aus dem englischen Crag überein. Sie bietet aber doch so viele anderweitige Unterschiede dar, dass bei der geringen Anzahl der vorliegenden Bruchstücke eine Identificirung beider nicht stattfinden kann.

Die in öfters unregelmässigen Reihen stehenden Zellen sind gewöhnlich vollkommen oval oder elliptisch; selten werden sie schwach winkelig, dem Hexagonalen sich nähernd. Sie sind durch schmale tiefe Furchen von einander geschieden. Die kleine Mündung ist in ihrem vorderen Theile rundlich, verengert sich aber dann durch einen von jeder Seite hineintretenden Zahn beträchtlich, um sich im hinteren Theile beiderseits in einem schmalen Flügel auszubreiten. Von den Enden dieser Flügel läuft eine sich allmählig verflachende Furche nach hinten, bald näher dem Zellenrande, bald etwas weiter davon entfernt. Dadurch ragt der Rand über den übrigen Theil der Zelle etwas vor. Der deprimirte Theil der kalkigen Zellendecke dacht sich gegen die Mündung sanft ab und erscheint glatt.

Fundorte: Enzersdorf; Bischofswart, Steinabrunn; Eisenstadt; Deerberg im S. von Wildon in Steiermark.

**15. *M. papyracea* Rss. (Taf. 10, Fig. 9).***Cellepora papyracea* Reuss l. c. p. 94, Taf. 11, Fig. 15.

D'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 398.

Die hexagonalen, niedergedrückten Zellen bilden äusserst dünne einschichtige Überzüge und stehen gewöhnlich in ziemlich regelmässigen, alternirenden Reihen. Auf unebener Unterlage verschoben und verzerrt sie sich jedoch auf mannigfache Weise. Sie werden von einer wenig hohen, schmalen, gemeinschaftlichen Randleiste rings umgeben. Die enge Mündung ist quer und bildet ein sehr schmales Kreissegment. Auch ihre Hinterlippe erhebt sich zu einer dünnen Leiste. Die flache, papierdünne, kalkige Zellendecke ist von entfernten engen Poren durchstoßen, und durch regellose sehr flache Erhöhungen und entsprechende Depressionen uneben. Einzelne Zellen zeigen in den Seitenwinkeln hinter der Mündung je eine kurze Spalte, oder doch eine ähnlich gestaltete Depression. Die grossen Ovicellarien sind flach halbkugelförmig.

Auf 5 Millim. Länge neun Zellen.

Fundorte: Nicht selten bei Eisenstadt; selten bei Steinabrunn und Satschan (Mähren).

**16. *M. angulosa* Rss. (Taf. 10, Fig. 13, 14).***Cellepora angulosa* Reuss l. c. p. 93, Taf. 11, Fig. 10.

D'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 398.

*Eschara excavata* Reuss l. c. p. 72, Taf. 8, Fig. 36.*Eschara subexcavata* d'Orbigny l. c. p. 102.

Reuss, Pal. Studien über die älteren Tertiärschichten der Alpen, II, p. 41, 50, Taf. 29, Fig. 9—11.

Reuss, Foss. Foram., Anthoz. u. Bryozoen von Oberburg, p. 30.

Eine in der Zellenform sehr wechselnde Species. Gewöhnlich sind dieselben sehr ungleich in Grösse und Umriss, polygonal, sehr flach sechsseitig, seltener fünf- oder selbst vierseitig. Besonders die kleinen Zellen, die hin und wieder zwischen die grösseren eingeschoben sind, zeigen sehr unregelmässige Formen. Nicht minder ist ihre Mündung grossem Wechsel unterworfen.

Die etwas verlängerten regelmässigeren Zellen stehen oft in deutlichen, alternirenden Reihen; in andern Fällen ist ihre Stellung sehr regellos. Sie sind in der Mitte ziemlich stark schüsselförmig vertieft und

<sup>1</sup> Busk, Crag polyzoa, p. 32, Taf. 3, Fig. 1—3, 9.

werden von einem breiten und hohen gemeinschaftlichen Rande umgeben, welcher im wohlerhaltenen Zustande scharfkantig ist. Aber schon bei einem geringen Grade der Abreibung tritt auf dem Rücken derselben eine deutliche Längsfurche auf. Die Mündung, die an kleinen Zellen fast in der Mitte, an grösseren oberhalb derselben liegt, ist verhältnissmässig gross, halbrund oder halb elliptisch, hinten abgestutzt, selten rundlich oder zugerundet-dreieitig. Er wird hinten von keinem erhabenen Rande begrenzt. Die kalkige Zellendecke dacht sich gegen die Mündung sanft ab und scheint glatt zu sein. Ovicellarien zu beobachten, habe ich niemals Gelegenheit gehabt.

Auf 5 Millim. Länge 10—12 Zellen.

Wie bei *Lepralia ansata* Var. *tetragona* und *M. gracilis* legen sich auch bei dieser Species bisweilen mehrere Zellenschichten über einander, und bilden kleine unregelmässige Knollen.

*M. deplanata* Reuss<sup>1</sup> gehört ohne Zweifel hierher.

Fundorte: Nussdorf, Mödling, Baden; Steinabrunn, Bischofswart, Niederleis (Mähren); Kroisbach (Ungarn); Buitur (Siebenbürgen).

**17. *M. stenostoma* Reuss.<sup>2</sup> (Taf. 8, Fig. 14).**

*Cellepora stenostoma* Reuss l. c. p. 93, Taf. 11, Fig. 11. — D'Orbigny, Pal. fr. terr. cret. V, p. 398.

Sie bildet einschichtige Inkrustationen, mitunter von beträchtlicher Ausdehnung. Die selten etwas verlängerten Zellen sind polygonal, oft sechsseitig, sehr regellos in Form und Anordnung, seicht schüsselförmig vertieft und durch einen niedrigen, am Rücken kantigen gemeinschaftlichen Rand geschieden. Die oberhalb der Mitte liegende Mündung ist sehr enge, quer spaltenförmig, meistens an beiden Enden herabgebogen. Dadurch nimmt sie eine mehr weniger halbmondförmige Gestalt an.

Fundorte: Baden, Grosshöflein; Eisenstadt (nicht selten), Forchtenau, Mörbisch (Ungarn).

<sup>1</sup> *Cellepora deplanata* Reuss l. c. p. 96, Taf. 11, Fig. 20. — *Membranipora deplanata* Reuss Pal. Studien, II, p. 51, Taf. 29, Fig. 1, 2.

<sup>2</sup> Nicht *M. stenostoma* Busk, Catal. of mar. polyzoa, 1854, p. 60.

## ERKLÄRUNG DER TAFELN.

## TAFEL I.

- Fig. 1 *Lepralia Haueri* Rss. Einige Zellen vergrößert (Eisenstadt.)  
 „ 2. Dieselbe. Einige Zellen mit kleinerem Schild, vergrößert.  
 „ 3. Dieselbe. Einige Zellen mit Ovarialzellen, vergrößert.  
 „ 4. *Lepralia Ungerii* Rss. Einige Zellen vergr.  
 „ 5. *Lepralia peltata* n. sp. Einige Zellen vergr.  
 „ 6. *Lepralia Manzoni* n. sp. Einige Zellen vergr.  
 „ 7. *Lepralia scripta* Rss. Ein Stück einer Kolonie vergr.  
 „ 8. *Lepralia raricostata* Rss. Einige Zellen vergr.  
 „ 9. *Lepralia Endlicheri* Rss. Einige Zellen vergr.  
 „ 10. *Lepralia scarabaeus* Rss. Einige Zellen vergr. (Reichenberg in Steiermark.)  
 „ 11. *Lepralia granulifera* Rss. Einige Zellen vergr. (Grinzing.)

## TAFEL II.

- Fig. 1. *Lepralia regularis* Rss. Einige Zellen vergr. (Kostel.)  
 „ 2. *Lepralia serrulata* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 3. Dieselbe. Mit spaltenförmig verengter Mündung. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 4. *Lepralia tenera* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 5. *Lepralia Fuchsi* n. sp. a. Einige Zellen vergr. b. Eine vergrößerte Zelle von der Seite gesehen. (Eisenstadt.)  
 „ 6. *Lepralia goniosstoma* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 7. *Lepralia rarepunctata* Rss. Einige Zellen vergr. (Kroisbach.)  
 „ 8. *Lepralia circumornata* Rss. Einige Zellen vergr. (Nussdorf.)  
 „ 9. Dieselbe. Einige Zellen vergr. (Kroisbach.)  
 „ 10. *Lepralia cingulata* Rss. Einige Zellen vergr. (Forchtenau.)  
 „ 11. *Lepralia arrecta* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 12. *Lepralia seriata* n. sp. Einige Zellen vergr. (Baden.)

## TAFEL III.

- Fig. 1. *Lepralia planiceps* n. sp. Einige Zellen vergr. (Baden.)  
 2. *Lepralia rugulosa* n. sp. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 3. *Lepralia goniosstoma* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 4. *Lepralia incisa* n. sp. Einige Zellen vergr. (Baden.)  
 5. *Lepralia insignis* n. sp. Einige Zellen vergr. (Mödling.)  
 6. *Lepralia ceratomorpha* Rss. Einige jüngere Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 7. Dieselbe. Ältere Zellen. a. Einige Zellen vergr. b, c. Zwei einzelne Zellen von der Seite gesehen. d. Eine Zelle von vorne gesehen. (Eisenstadt.)  
 8. Dieselbe. Einige Zellen mit Ovicellarien vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 9. *Lepralia monoceros* Rss. a. Einige Zellen vergr. b, c. Zwei einzelne Zellen von der Seite gesehen. (Eisenstadt.)  
 „ 10. *Lepralia schizogaster* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 11. *Lepralia ternata* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)

## TAFEL IV.

- Fig. 1. *Lepralia chilopora* Rss. Einige Zellen vergr. (Satschan.)  
 2. *Lepralia binata* n. sp. Einige Zellen vergr. (Baden.)

- Fig. 3. *Lepralia glabra* n. sp. Einige Zellen vergr. (Baden.)  
 „ 4. *Lepralia crassilabris* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 5. *Lepralia trigonostoma* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 6. *Lepralia microstoma* Rss. Einige Zellen vergr. (Kostel.)  
 „ 7. *Lepralia capitata* n. sp. Einige Zellen vergr. (Baden.)  
 „ 8. *Lepralia odontostoma* n. sp. Einige Zellen vergr. (Baden.)  
 „ 9. *Lepralia areolata* n. sp. Einige Zellen vergr. (Baden.)  
 „ 10. Dieselbe. Einige Zellen mit Ovicellarien vergr. (Baden.)  
 „ 11. *Lepralia entomostoma* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 12. *Lepralia pleuropora* Rss. Einige Zellen vergr.

## TAFEL V.

- Fig. 1. *Lepralia inamoena* n. sp. Einige Zellen vergr. (Baden.)  
 2. *Lepralia decorata* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 3. *Lepralia megalota* Rss. Einige Zellen vergr. (Bischofswart.)  
 4. *Lepralia pauper* n. sp. Einige Zellen vergr. (Garschenthal.)  
 5. *Lepralia crassa* n. sp. Einige Zellen vergr. (Kostel.)  
 6. *Lepralia lata* Busk. Einige Zellen vergr. (Kostel.)  
 7. *Lepralia Barrandei* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 8. Dieselbe. Ohne seitliche Avicularien und mit Ovicellarien. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 9. *Lepralia hypsostoma* n. sp. Einige Zellen vergr. (Kostel.)  
 „ 10. Dieselbe. Mit Ovicellarien. Einige Zellen vergr. (Kostel.)  
 „ 11. *Lepralia Sturi* n. sp. Einige Zellen vergr. (Mödling.)  
 „ 12. *Lepralia Partschi* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 13. Dieselbe. Mit Ovicellarien. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 14. *Lepralia granulifera* Rss. Einige Zellen vergr. (Niederleis.)

## TAFEL VI.

- Fig. 1. *Lepralia scripta* Rss. Mit grossen Avicularien. Einige Zellen vergr. (Nussdorf.)  
 „ 2. *Lepralia complicata* Rss. Einige Zellen vergr. (Kostel.)  
 „ 3. *Lepralia tenella* Rss. Var. Mit winkelligen Seitenrändern. Einige Zellen vergr. (Enzersdorf.)  
 „ 4. Dieselbe. Var. Mit Avicularhöckern. Einige Zellen vergr. (Kostel.)  
 „ 5. Dieselbe. Mit parallelen Seitenrändern der Zellen. Einige Zellen vergr. (Nussdorf.)  
 „ 6. *Lepralia semicristata* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 7. *Lepralia violacea* Johnst. Einige Zellen vergr. (Buitur.)  
 „ 8. *Lepralia venusta* Eichw. Einige Zellen vergr. (Porzteich.)  
 „ 9. *Lepralia cyclocephala* n. sp. Einige Zellen vergr. (Kostel.)  
 „ 10. *Lepralia nuda* n. sp. Einige Zellen vergr. (Nussdorf.)  
 „ 11. *Lepralia coccinea* Johnst. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 12. *Lepralia ansata* Johnst. Einige Zellen vergr. (Baden.)  
 „ 13. *Lepralia ansata* Johnst. Var. *porosa* (L. *Dunkeri* Rss.). Einige Zellen vergr. (Steinabrunn.)

## TAFEL VII.

- Fig. 1. *Lepralia ansata* Johnst. Var. *tetragona* Rss. Einige Zellen vergr. (Baden.)  
 „ 2. Dieselbe. Mit schmälere Zellen; ohne oder mit wenig entwickelten Avicularien. (Nikolsburg.)  
 „ 3. Dieselbe. Bruchstück eines mehrschichtigen hohlen, röhrenförmigen Aggregates. a. Seitenansicht in natürlicher Grösse  
 b. Vergrösserter Querschnitt. (Steinabrunn.)  
 „ 4. *Lepralia lima* n. sp. Einige Zellen vergr. (Porzteich.)  
 „ 5. *Lepralia ternata* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 6. *Lepralia grossipora* n. sp. Einige Zellen vergr. (Steinabrunn.)  
 „ 7. *Lepralia Gonversi* n. sp. Einige Zellen vergr. (Baden.)  
 „ 8. *Lepralia granoso-porosa* n. sp. a. Einige Zellen vergr. b. Eine Zelle stärker vergr. (Baden.)  
 „ 9. *Lepralia vicina* n. sp. Einige Zellen vergr. (Baden.)  
 „ 10. Dieselbe. Einige Zellen vergr. (Forchtenau.)  
 „ 11. *Lepralia cornigera* n. sp. Einige Zellen vergr. b, c. Zwei vergrösserte Zellen von der Seite gesehen. (Steinabrunn.)  
 „ 12. *Lepralia ogralis* n. sp. a. Einige Zellen vergr. b. Eine Zelle stärker vergr. (Speising.)

## TAFEL VIII.

- Fig. 1. *Lepralia clavula* Manz. Einige Zellen vergr. (Lapugy.)  
 „ 2. *Lepralia Auingeri* n. sp. Einige Zellen vergr. (Baden.)  
 „ 3. *Lepralia gastropora* n. sp. Einige Zellen vergr. (Forchtenau.)  
 „ 4. *Lepralia filocincta* n. sp. Einige Zellen vergr. (Forchtenau.)  
 „ 5. *Lepralia otophora* Rss. Einige Zellen vergr. (Mödling.)  
 „ 6. *Lepralia personata* n. sp. Einige Zellen vergr. (Mödling.)  
 „ 7. *Lepralia turgescens* n. sp. Einige Zellen vergr. (Lapugy.)  
 „ 8. *Lepralia sulcifera* n. sp. Einige Zellen vergr. (Lapugy.)  
 „ 9. *Lepralia asperrima* n. sp. Einige Zellen vergr. (Lapugy.)  
 „ 10. *Lepralia aperta* n. sp. Einige Zellen vergr. (Forchtenau.)  
 „ 11. *Lepralia intermedia* n. sp. Einige Zellen vergr. (Lapugy.)  
 „ 12. *Lepralia anisostoma* n. sp. Einige Zellen vergr. (Buitur.)  
 „ 13. *Lepralia circumornata* Rss. a, b. Zwei einzelne vergr. Zellen. (Forchtenau.)  
 „ 14. *Membranipora stenostoma* Rss. Einige Zellen vergr.

## TAFEL IX.

- Fig. 1, 2. *Membranipora elliptica* v. Hag. sp. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 3. *Membranipora subtilimargo* Rss. Einige Zellen vergr. (Baden.)  
 „ 4. *Membranipora loxopora* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 5. Dieselbe. Mit schmalen elliptischen Mündungen und pustulösen Avicularporen. (Baden.)  
 „ 6. *Membranipora Lacroixii* n. sp. Einige Zellen vergr. (Satschan.)  
 „ 7. Dieselbe. Mit abgeriebener Oberfläche. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 8. Dieselbe. Var. mit kantigen nicht gekerbten Randleisten. (Immendorf.)  
 „ 9. *Membranipora Lacroixii* sp. Var. *diadema* Rss. Einige Zellen vergr. (Rohrbach.)  
 „ 10. *Membranipora fenestrata* Rss. Mit Ovicellarien. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 11. Dieselbe. Mit Ovicellarien und Avicularporen. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 12. Dieselbe. Mit durch starke Abreibung geöffneten Ovicellarien und Avicularzellen. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 13. *Membranipora appendiculata* Rss. Mit Avicularzellen. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 14, 15. Dieselbe. Mit breiten Randleisten. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 16. Dieselbe. Mit Ovicellarien und Avicularzellen. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)

## TAFEL X.

- Fig. 1. *Membranipora platystoma* Rss. Einige Zellen vergr. (Satschan.)  
 „ 2. *Membranipora semiaperta* n. sp. a. Einige Zellen vergr. b. Eine Zelle stärker vergr. (Baden.)  
 „ 3. *Membranipora holostoma* S. Wood sp. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 4. *Membranipora incompta* n. sp. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 5. *Membranipora gracilis* v. M. sp. Einige Zellen der typischen Form vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 6. Dieselbe. Mit deutlich hexagonalen Zellen. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 7. Dieselbe. Stück einer hohlen röhrenigen Incrustation. a. Seitenansicht. b. Querschnitt. Beide vergr. (Feldsberg.)  
 „ 8. *Membranipora minuta* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 9. *Membranipora papyracea* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 10, 11. *Membranipora bidens* v. Hag. sp. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 12. *Membranipora formosa* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 13. *Membranipora angulosa* Rss. Einige Zellen vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 14. Dieselbe. Mit etwas verlängerten regelmässigen Zellen. Einige Zellen vergr. (Steinabrunn.)

## TAFEL XI.

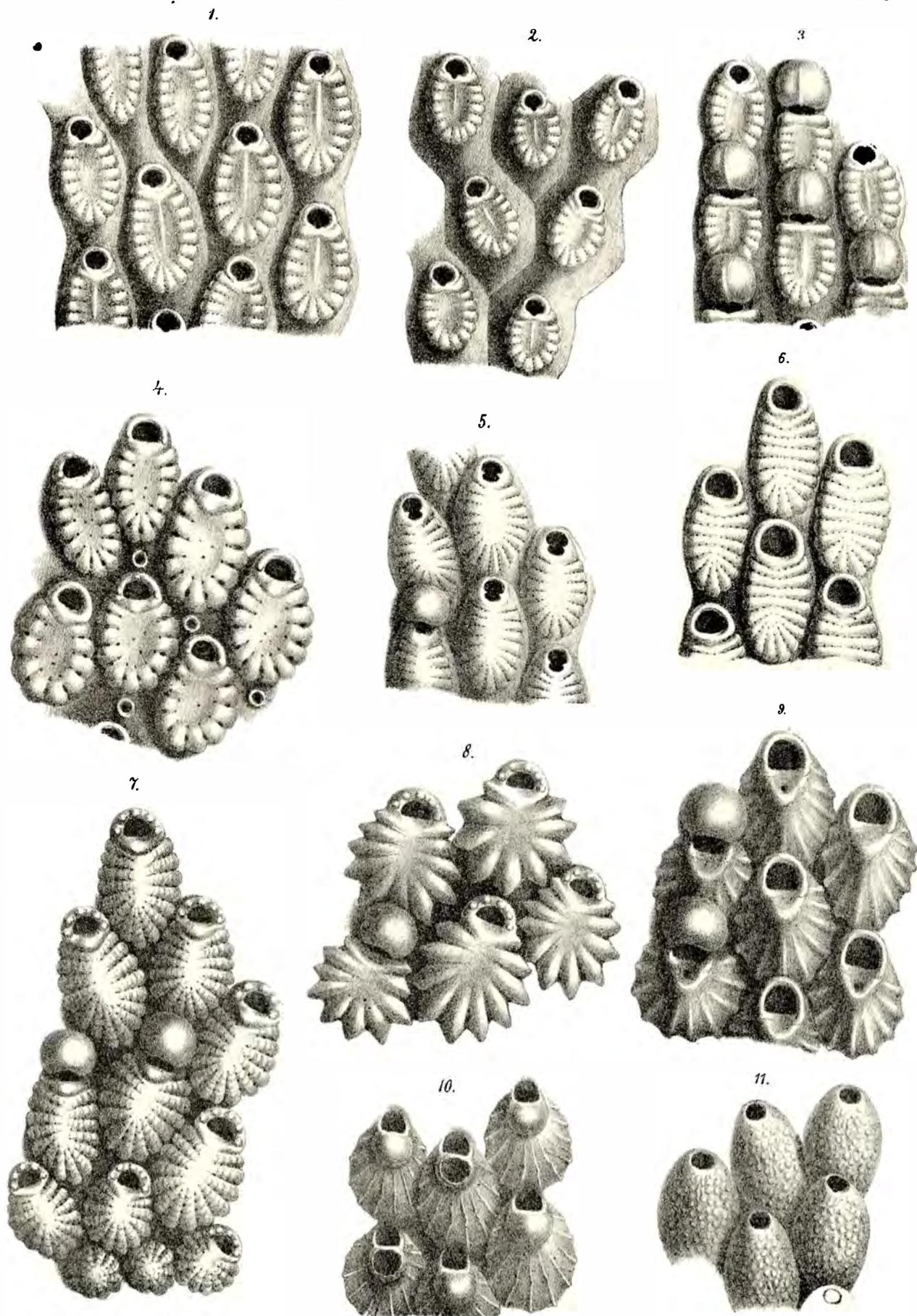
- Fig. 1. *Scrupocellaria elliptica* Rss. Stark vergrösserte vordere Ansicht eines Bruchstückes. (Lapugy.)  
 „ 2, 3. Dieselbe. a. Vorderseite, b. Rückenseite eines Bruchstückes. Beide vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 4. Dieselbe. Bruchstück mit einer terminalen Mittelzelle. Vergrösserte vordere Ansicht. (Eisenstadt.)  
 „ 5. Dieselbe. Mit grossen Vibracularfortsätzen. Vergr. Rückenansicht. (Eisenstadt.)  
 „ 6. Dieselbe. Vergr. vordere Ansicht eines Fragmentes. Mit einer Längsfurche auf dem breiten Mündungsrande. (Steinabrunn.)  
 Dieselbe. (*Scr. granulifera* Rss.). Mit körnerartigen Ansatzstellen von Oraldornen. a. Vordere, b. Rückenansicht. Beide vergr. (Enzersdorf.)

- Fig. 8. Dieselbe. Vergr. Rückenansicht. Mit Öffnungen zum Durchgange von Vibracularfäden. (Ehrenhausen.)  
 „ 9. Dieselbe. Vergr. Vorderseite eines Bruchstückes. Mit kleinen, fast runden Mündungen und sehr breitem Mündungsrande.  
 „ 10. *Scrupocellaria schizostoma* Rss. Bruchstück eines Gliedes mit medianer Terminalzelle. a. Vordere, b. hintere Ansicht. Beide vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 11. *Cellaria cereoides* Sol. et Ellis. Stark vergr. Bruchstück mit stark gewölbten Zellen und wenig verlängerter Mündung. (Niederleis.)  
 „ 12. Dieselbe. Vergr. Seitenansicht eines Fragmentes mit wenig gewölbten Zellen und ringförmigen Mündungen. (Niederleis.)  
 „ 13. Dieselbe. Bruchstück mit einer Vibracularpore an einzelnen Zellen und mit röhrenförmig verlängerten Zellenmündungen. a. Vergr. Seitenansicht, b. vergr. Querschnitt mit je drei grossen Zellenschnitten in einem Horizonte. (Niederleis.)  
 „ 14. Dieselbe. Vergr. Seitenansicht eines kleinen Bruchstückes mit einer abnormen rhombischen Zelle, mit mittelständiger Mündung. (Nussdorf.)  
 „ 15. Dieselbe. Vergr. Seitenansicht eines Bruchstückes ohne äussere Zellenbegrenzung und mit schwach ringförmigen Mündungen. (Nussdorf.)

TAFEL XII.

- Fig. 1, 2. *Cellaria cereoides* Sol. et Ellis. Untere Gliederenden, vergr. dargestellt. (1. Steinabrunn, 2. Niederleis.)  
 „ 3. *Salicornaria farciminoides* Johnst. Vergr. oberes Ende eines Gliedes. (Eisenstadt.)  
 „ 4. Dieselbe. Bruchstück eines sich dichotom theilenden Gliedes. Vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 5, 6. Dieselbe. Bruchstücke mit schmal-hexagonalen, in alternirenden Längsreihen stehenden Zellen. Vergr. (Eisenstadt.)  
 „ 7. Dieselbe. Bruchstück mit rhomboidalen, im Quincunx stehenden Zellen. Vergr. (Steinabrunn.)  
 „ 8. Dieselbe. Dünnes Fragment mit durch Furchen geschiedenen, im Quincunx stehenden, hexagonalen Zellen. (*Salicornaria Reussi* d'Orb.) Vergr. (Podjarkow in Galizien.)  
 „ 9. Dieselbe. Vergr. abgeriebenes Bruchstück mit durch Furchen geschiedenen Zellen. (Steinabrunn.)  
 „ 10. Dieselbe. Vergr. Bruchstück mit kurzen, regelmässig hexagonalen, im Quincunx stehenden Zellen. (Steinabrunn.)  
 „ 11. Dieselbe. Vergr. Bruchstück mit rhombischen im Quincunx stehenden Zellen. (Lebend aus dem Quarnero.)  
 „ 12. Dieselbe. Vergr. Bruchstück mit verlängert-hexagonalen, in Längsreihen stehenden Zellen. (Lebend aus dem Quarnero.)  
 „ 13. Dieselbe. Vergr. Bruchstück mit in Längsreihen stehenden, der Quere nach äusserlich nicht geschiedenen Zellen; mit einer Nebenpore am unteren Ende. (Porzteich.)

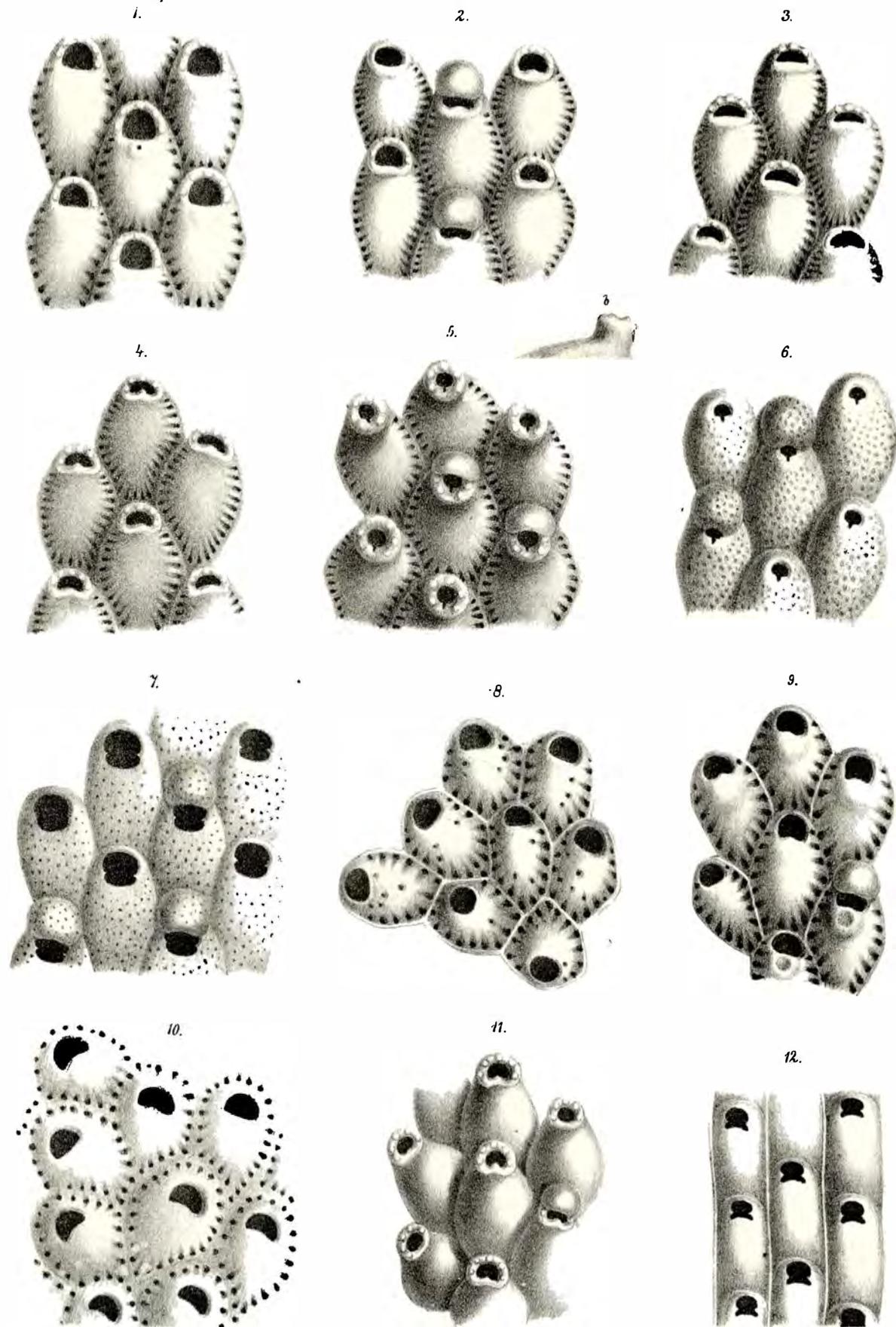




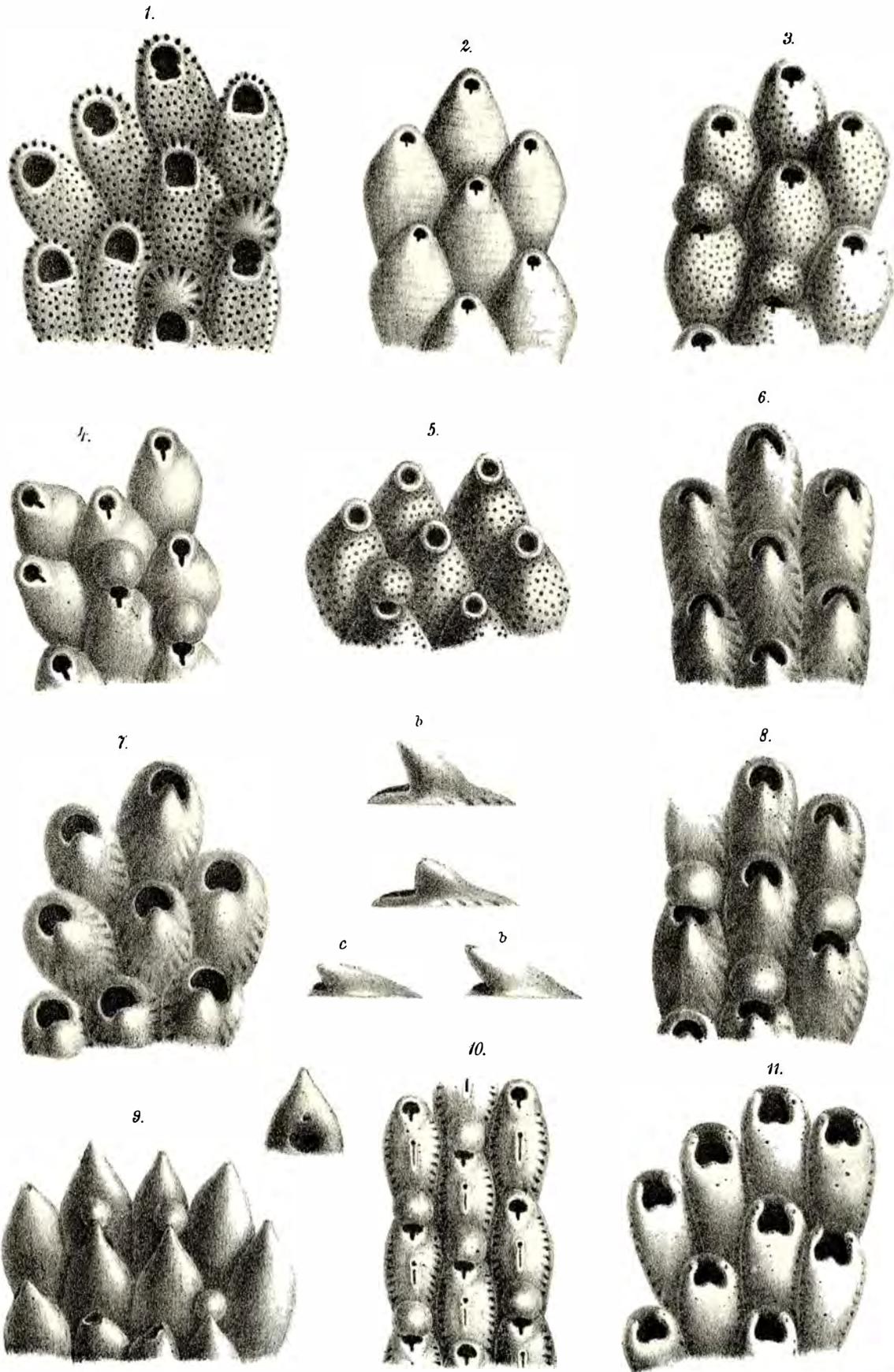
Red. Schön, nat. d. Nat. gez. u. lith.

Gedr. in d. k. k. lit. u. Strau. druckerei.

Fig. 1. 3. *Lepralia Haueri* Rfs. Fig. 4. *L. Ungerii* Rfs. Fig. 5. *L. peltata* n. sp. Fig. 6. *L. Manzonii* n. sp. Fig. 7. *L. scripta* Rfs. Fig. 8. *L. varicostata* Rfs. Fig. 9. *L. Endlicheri* Rfs. Fig. 10. *L. scarabaeus* Rfs. Fig. 11. *L. granulifera* Rfs.



Vud-Schönn nach d. Nat. Gen. u. utli  
 Fig. 1. *L. regularis* n. sp. Fig. 2, 3. *L. serrulata* Rfs. Fig. 4. *L. tenera* n. sp. Fig. 5. *L. Fuchsii* n. sp. Fig. 6. *L. gonio-*  
*stoma* Rfs. Fig. 7. *L. rarepunctata* Rfs. Fig. 8, 9. *L. circumornata* Rfs. Fig. 10. *L. cingulata* Rfs. Fig. 11. *L. arrecta*  
 Rfs. Fig. 12. *L. conversi* n. sp.



Rud. Schönn. nach d. Nat. gez. u. lith.

Gedr. in d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

Fig. 1. *Leprabia planiceps* n. sp. Fig. 2. *L. rugulosa* n. sp. Fig. 3. *L. gonistoma* Rf. Fig. 4. *L. incisa* n. sp. Fig. 5. *L. insignis* Rf. Fig. 6-8. *L. ceratomorpha* Rf. Fig. 9. *L. monoceros* Rf. Fig. 10. *L. schizogaster* Rf. Fig. 11. *L. tenera* Rf.

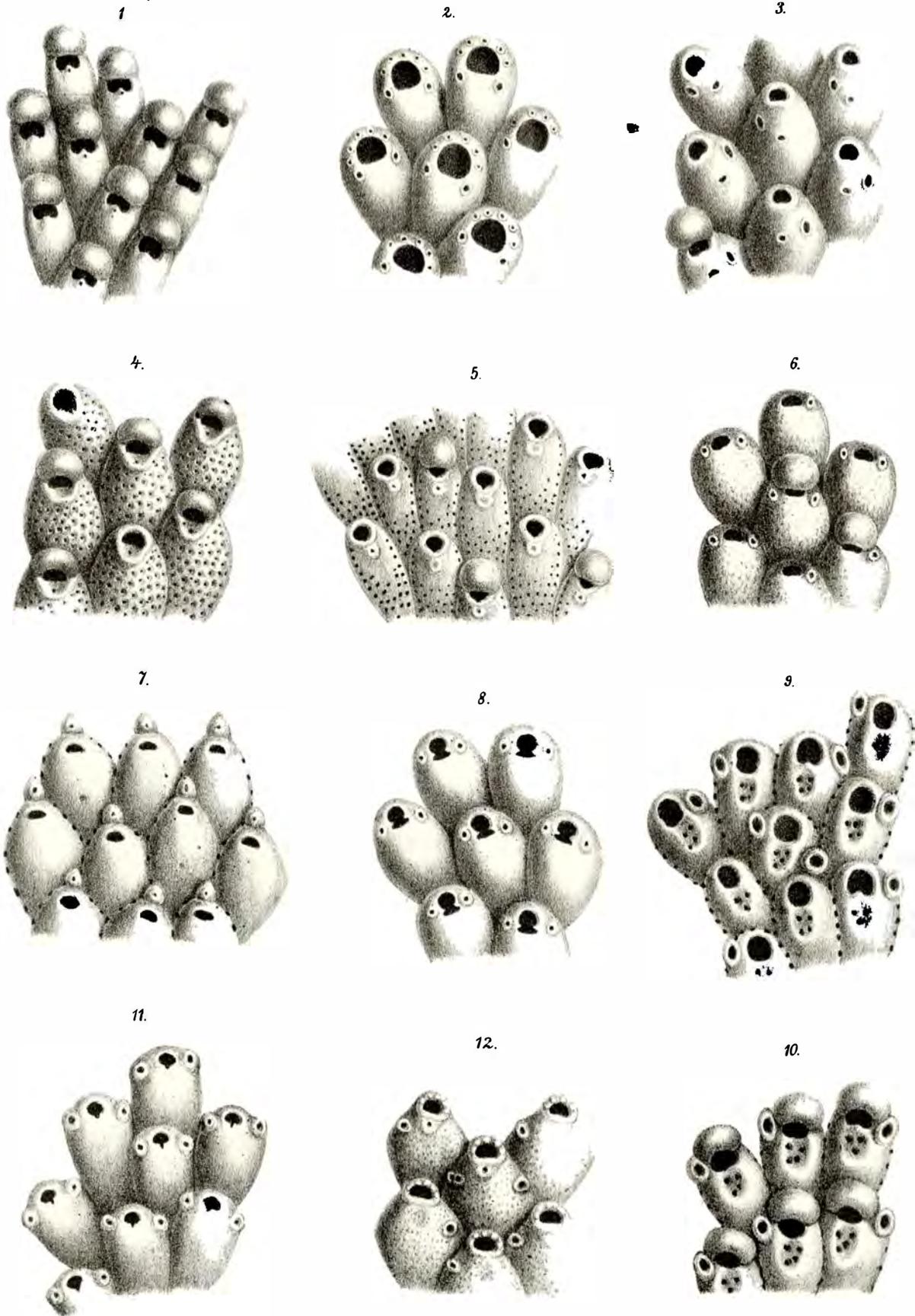


Fig. 1. *L. chitopora* Rfs. Fig. 2. *L. binata* n. sp. Fig. 3. *L. glabrata* n. sp. Fig. 4. *L. crassilabris* Rfs. Fig. 5. *L. trigono-*  
*stoma* Rfs. Fig. 6. *L. microstoma* Rfs. Fig. 7. *L. capitata* n. sp. Fig. 8. *L. odontostoma* n. sp. Fig. 9. 10. *L. arvolata* n.  
 sp. Fig. 11. *L. entomostoma* Rfs. Fig. 12. *L. pleuropora* Rfs.

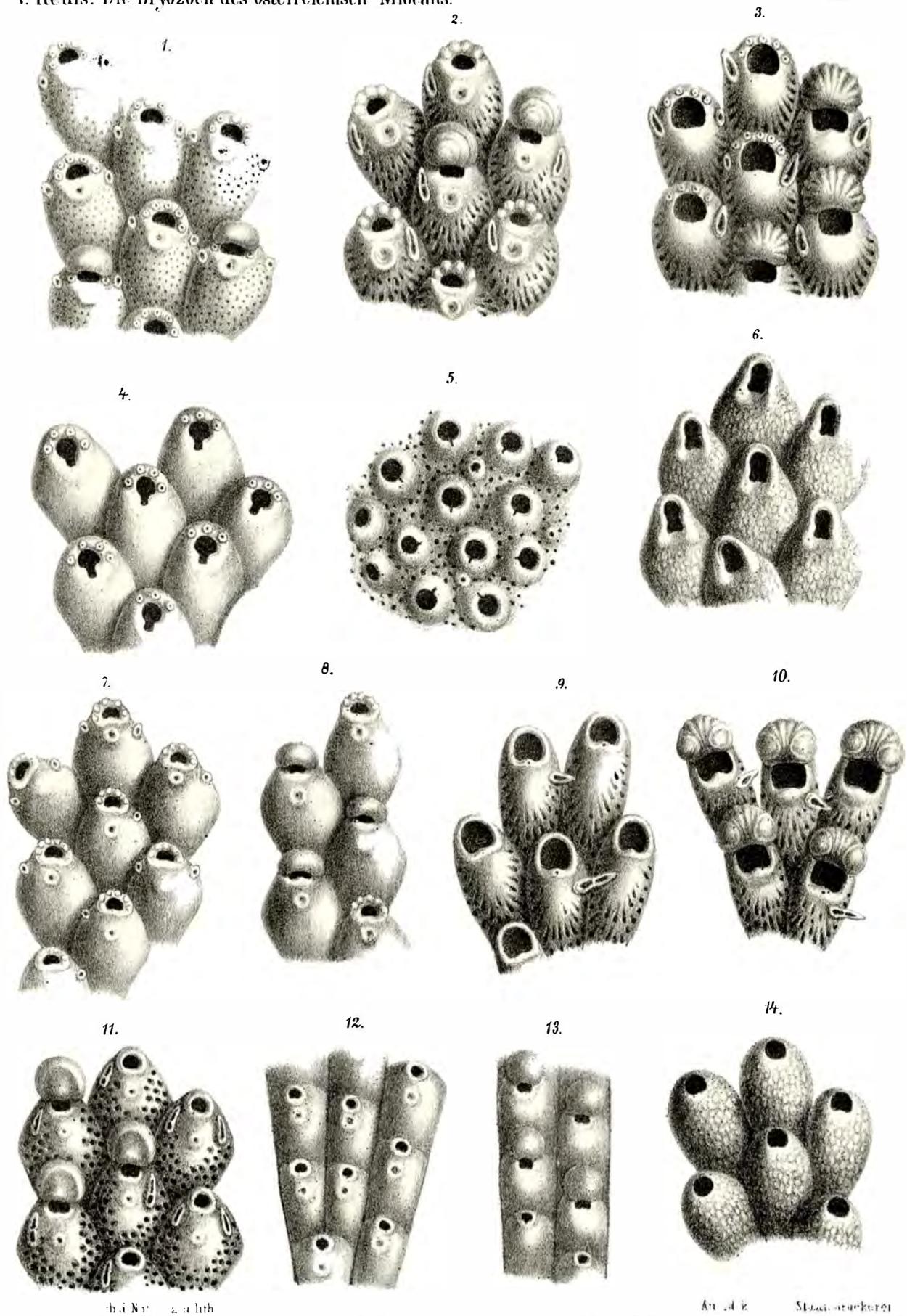
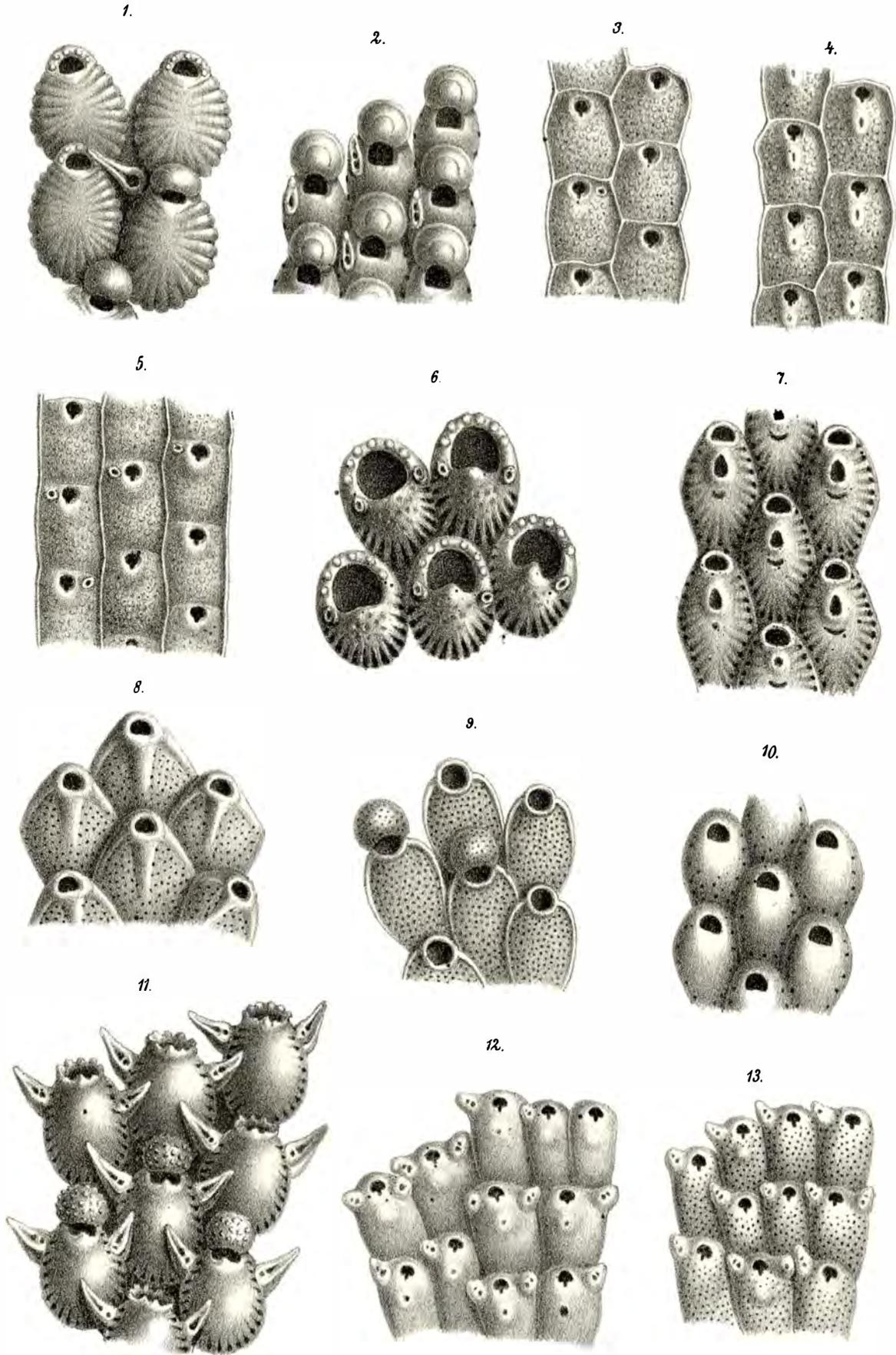


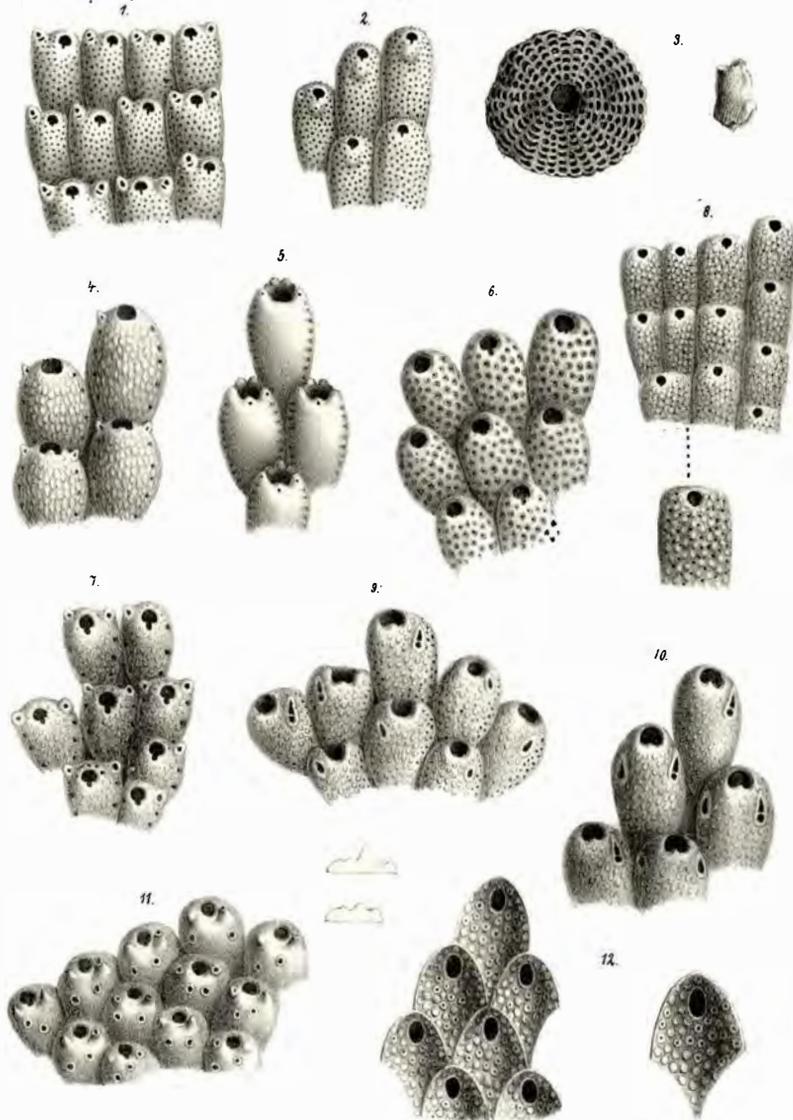
Fig. 1. *Lepralia inamoena* n. sp. Fig. 2. *L. decorata* Rfs. Fig. 3. *L. megalota* Rfs. Fig. 4. *L. pauper* n. sp. Fig. 5. *L. crassa* n. sp. Fig. 6. *L. lata* Busk. sp. Fig. 7, 8. *L. Barrandei* Rfs. Fig. 9, 10. *L. hypsostoma* n. sp. Fig. 11. *L. Sturi*. n. sp. Fig. 12, 13. *L. Partschii* Rfs. Fig. 14. *L. granulifera* Rfs.



honn. nach d. Nat. gezeichnet u. lith.

Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei

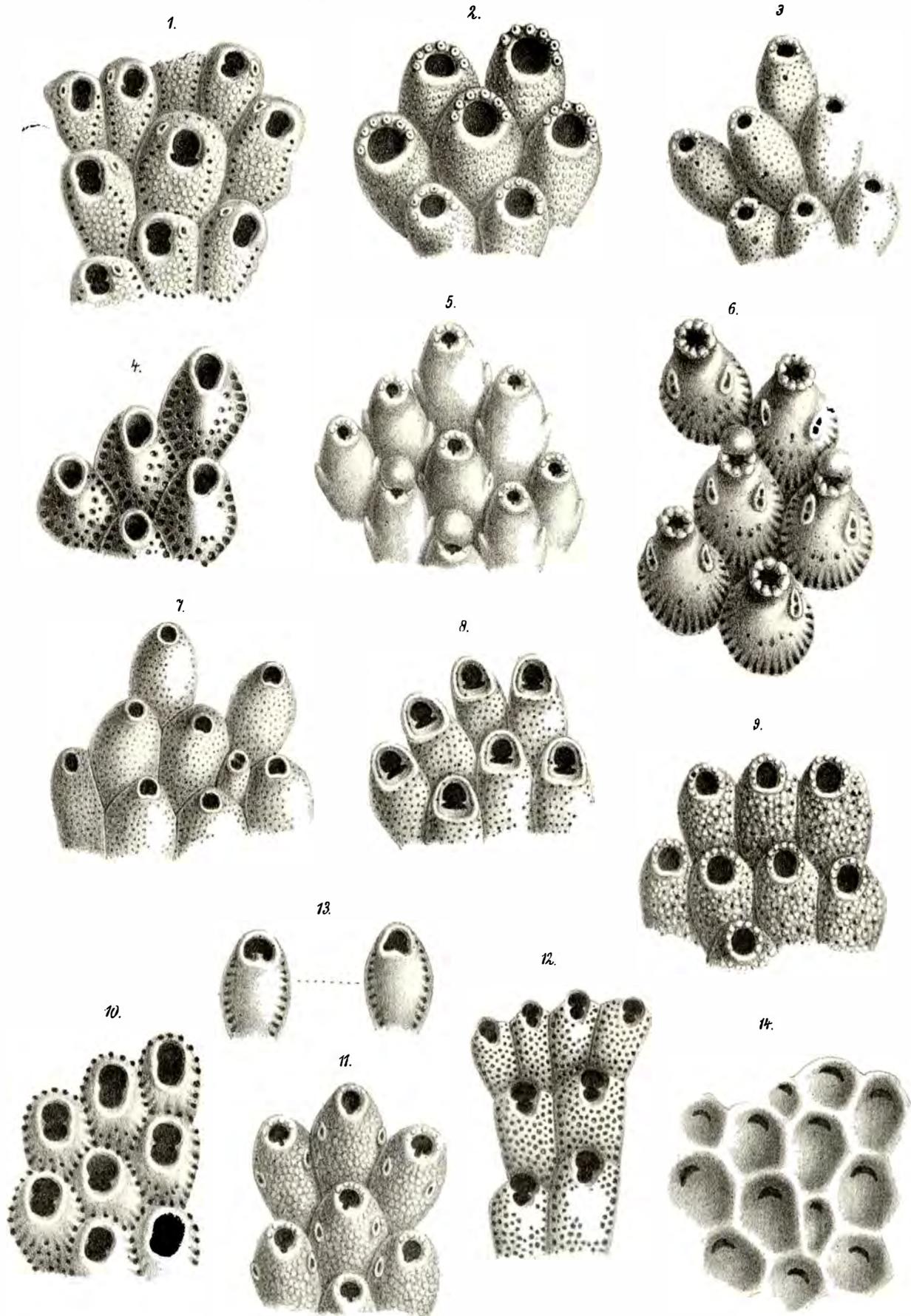
Fig. 1. *Leprulia scripta* Rf's. Fig. 2. *L. complicata* Rf's. Fig. 3-5. *L. tenella* Rf's. Fig. 6. *L. semieristata* Rf's. Fig. 7. *L. violacea* Johnst. Fig. 8. *L. venusta* Eichm. Fig. 9. *L. cyclocephala* n. sp. Fig. 10. *L. nuda* n. sp. Fig. 11. *L. coarctata* Johnst. Fig. 12. *L. ansata* Johnst. Fig. 13. *L. ansata* Johnst. var. *porosa*.



Gezeichnet von E. Reufs.

Verdientlich gedruckt von Staatsdruckerei.

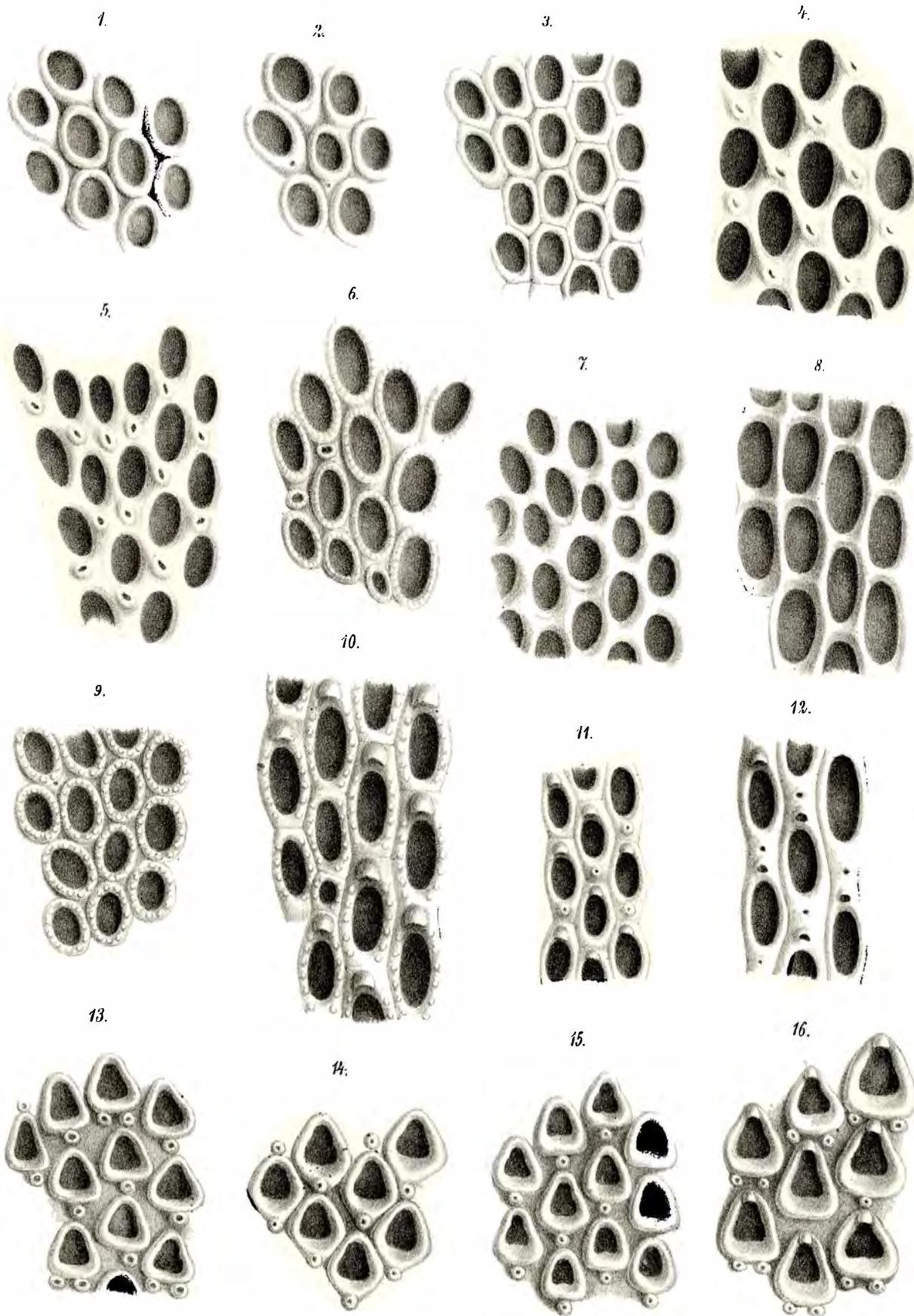
Fig. 1. *Lepralia ansata* var. *tetragona* Rf's. Fig. 4. *L. linua* n. sp. Fig. 5. *L. ternata* Rf's. Fig. 6. *L. crassipora* n. sp. Fig. 7. *L. Gomersi* n. sp. Fig. 8. *L. grumoso porosa* n. sp. Fig. 9. *L. vicina* n. sp. Fig. 10. *L. cornigera* n. sp. Fig. 11. *L. aguilalis* n. sp.



Pud. Schmitt nach d. Nat. geoz. u. lit.

Ans. der k. k. Hof-u. Staatsdruckerei

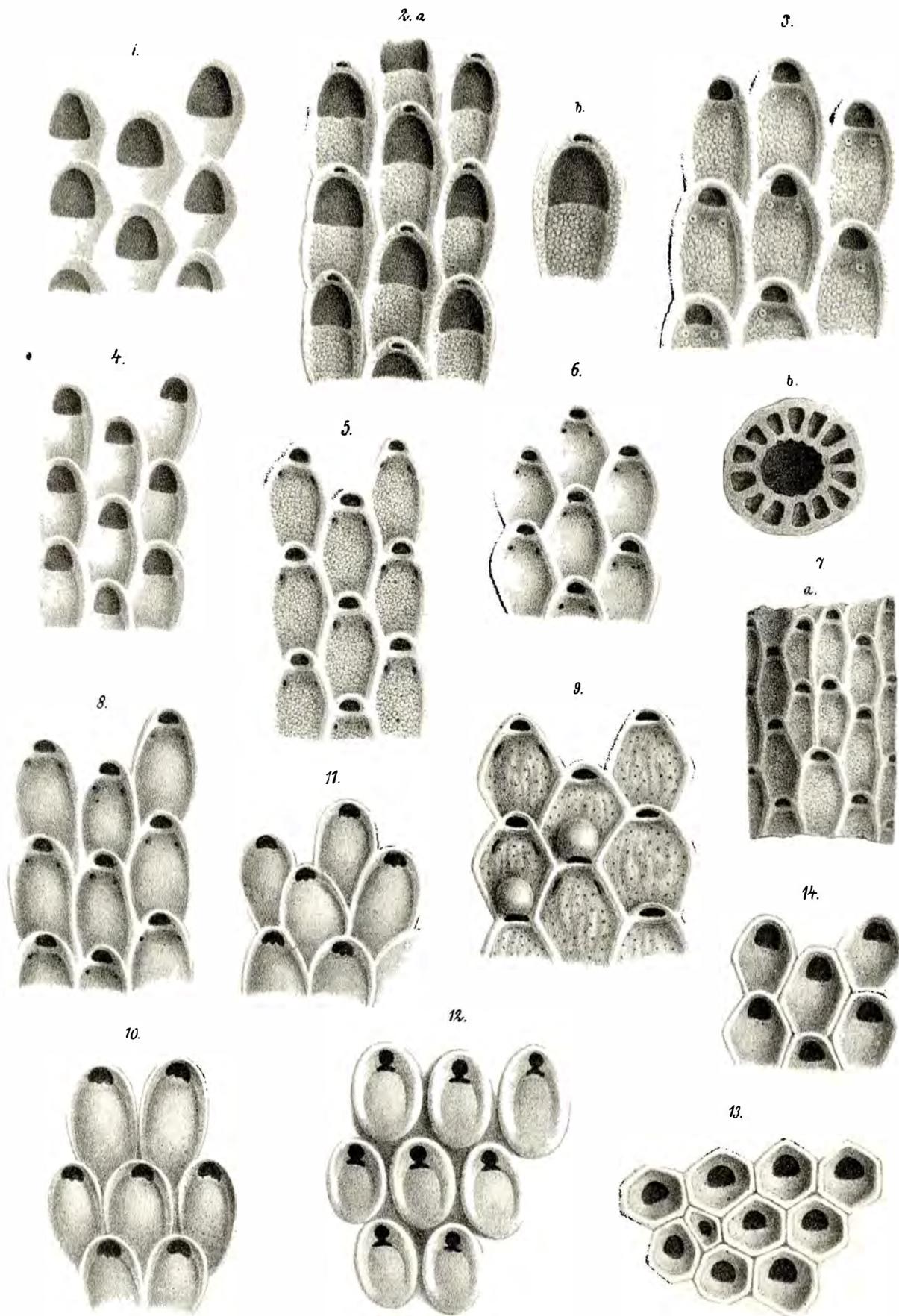
Fig. 1. *Lepralia clavata* Manz. Fig. 2. *L. Auingeri* n. sp. Fig. 3. *L. gastropora* n. sp. Fig. 4. *L. filocincta* n. sp. Fig. 5. *L. otophora* Rfs. Fig. 6. *L. personata* n. sp. Fig. 7. *L. turgescens* n. sp. Fig. 8. *L. sulcifera* n. sp. Fig. 9. *L. asprissima* n. sp. Fig. 10. *aperta* n. sp. Fig. 11. *L. intermedia* n. sp. Fig. 12. *L. anisostoma* n. sp. Fig. 13. *L. circumornata* Rfs. Fig. 14. *Membranipora stenostoma* Rfs.



Rud Schörn nach d. Nat. gez. u. lith.

Verlag der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei

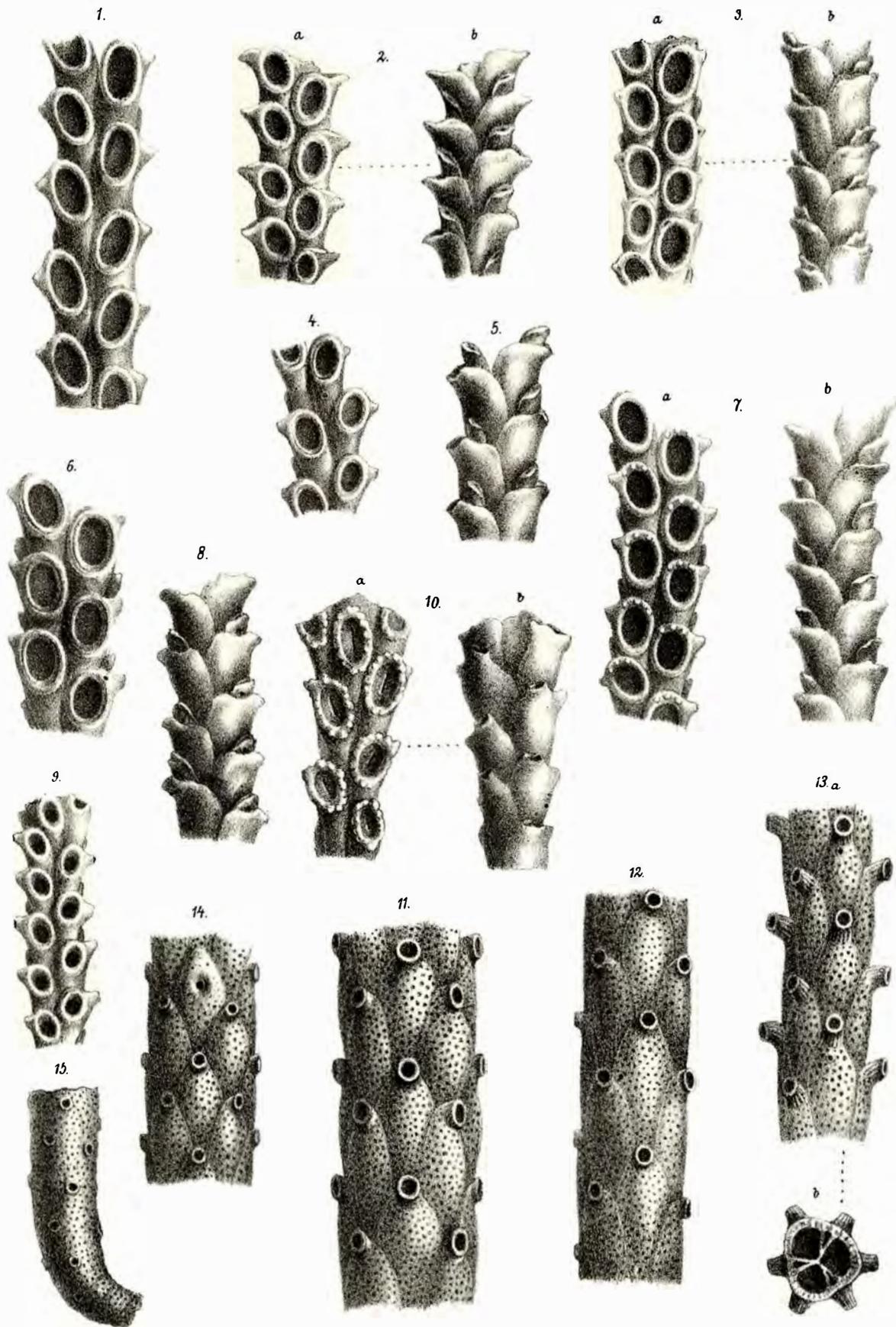
Fig. 1, 2. *Membranipora elliptica* v. Hag. sp. Fig. 3. *M. subtilimargo* Rfs. Fig. 4, 5. *M. loxopora* Rfs. Fig. 5-8. *M. lacroixii* Sav. sp. Fig. 9. *M. lacroixii* Sav. sp. var. *diademata* Rfs. Fig. 10-12. *M. fenestrata* Rfs. Fig. 13-16. *M. appendiculata* Rfs.



Fund. Schönn nach d. Nat. gez. u. lith.

Aus der k. Hof- u. Staatsdruckerei.

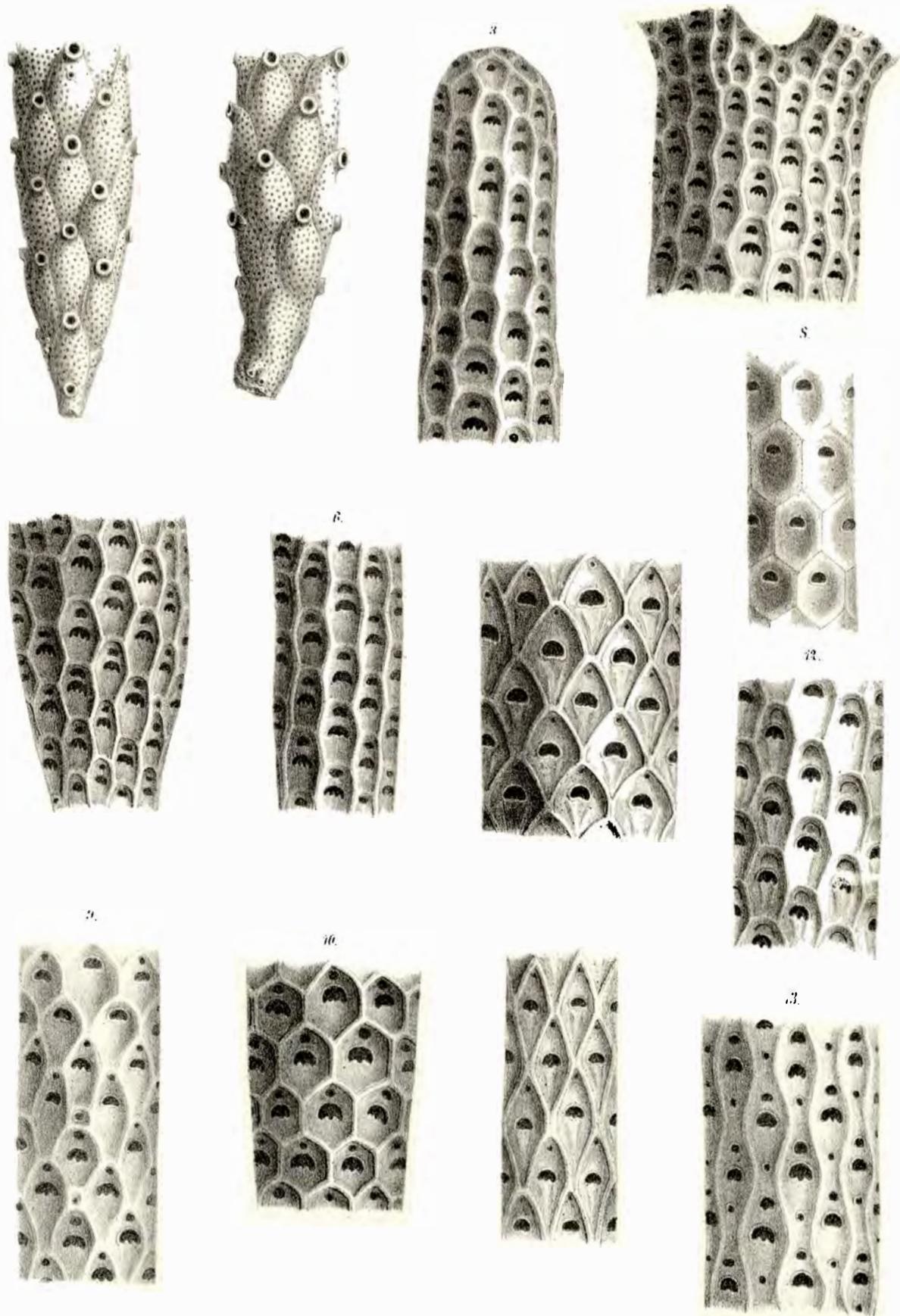
Fig. 1. *Membranipora platystoma* Rfs. Fig. 2. *M. semiaperta* n. sp. Fig. 3. *M. holostoma* S. Wood. sp. Fig. 4. *M. incompta* n. sp. Fig. 5-7. *M. gracilis* v. *M.* sp. Fig. 8. *M. minuta* Rfs. Fig. 9. *M. papyracea* Rfs. Fig. 10-11. *M. bidens* v. Hag. sp. Fig. 12. *M. formosa* Rfs. Fig. 13-14. *M. angulosa* Rfs.



Rud. Schomb nach d. Nat. gezeichnet u. lith.

Aus der k. u. Hof-u. Staatsdruckerei.

Fig. 1-9. *Scrupocellaria elliptica* Rfs. Fig. 10. *Scrupocellaria schizostoma* Rfs. Fig. 11-15. *Cellaria cereoides* Sol. et Ed.



Rud. Schenk nach d. Nat. gez. u. lith.

Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei

Fig. 1. ? *Cellaria cereoides* Sol. et Ell. Fig. 3. 13. *Sabicorniaria farciminoides* Johnst.