©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Die Steinbrüche von St. Margarethen (Burgenland) als fossiles Biotop
I. Die Bryozoenfauna

Von Ardhi Rahman Udin

Mit 2 Tafeln

(Palaeontologisches Institut der Universität Wien)

Summary: The Bryozoa of the St. Margarethen-district are described. New genus: Monodesmopora. New species: Adenifera margarethensis, Floridinella reticulata, Canda rectangulata, Palmicellaria margarita, Crisidia furcata, Monodesmopora striata. Some genera and species are new for the Vienna bassin.

O. Kühn hat 1951 darauf hingewiesen, daß der paläontologischen Durchforschung des österreichischen Miozäns eine genaue Aufnahme möglichst eng gefaßter Biotope folgen müsse, ehe man an die ökologische und paläogeographische Deutung des österreichischen Anteiles der Neogenmeere gehen dürfe. Hiezu erwies sich das Gebiet von St. Margarethen als besonders geeignet, weil es durch die berühmten Steinbrüche weit und tief aufgeschlossen ist. Leider zeigte sich die paläontologische Erforschung selbst dieses seit fast 200 Jahren immer wieder untersuchten Gebietes als ungenügend. Als erster Schritt wird hier eine Revision seiner Bryozoen vorgelegt[1].

Die morphologischen Bezeichnungen und Abkürzungen erfolgen nach Bassler 1957. Die stratigraphischen und ökologischen Beziehungen der Bryozoenfauna werden mit jenen der anderen Organismen in Teil II dieser Studien erörtert.

[1] Sie stellt einen (gekürzten) Teil einer im Palaeontologischen Institut der Universität Wien durchgeführten Dissertation dar. Dieses hat sich, wie immer, jede Danksagung für die Erfüllung seiner Lehrpflicht verbeten. Zur Hilfe bei der Besorgung von Vergleichsmaterial und Literatur bin ich der geologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien (Dir. Prof. H. Zapfe und Kustos F. Bachmayer) zu Dank verpflichtet.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

CHEILOSTOMATA

Membranipora laxa Reuss

1925 Kühn, S. 22 (ibid. Lit.).

Material: Ein Dutzend Zoarienbruchstücke aus den Mergellagen von Oslip.

Beschreibung: Die Zooecien liegen angrenzend, durch eine schmale Furche getrennt, in alternierenden Längsreihen. Das Opesium umfaßt das ganze Frontale, mit gedrungener oder langgezogener bis elliptischer Umrandung. Kein oder sehr schwach entwickeltes Gymnocyst. Ohne kalkiges Cryptocyst. Knoten und Dornen fehlen.

Maße:

Lz = 0,60—0,80 mm	lop = 0,50—0,70 mm
lz = 0,40—0,50 mm	lop = 0,30—0,40 mm

Bemerkungen: Die Osliper Exemplare sind größer als die meisten des Wiener Beckens, sie nähern sich mehr den Maßen der amerikanischen Exemplare (Canu & Bassler 1920).

Verbreitung: Nordamerika (Clairbornian von Alabama), Italien (Priabon des Vicentin), Deutschland (Chatt), Tunis (Eozän). Miozän von Österreich: Baden, Rauchstallbrunngraben, Grübern, Klein-Meiseldorf, Eisenstadt, Reichenberg, Ehrenhausen.

Membranipora diadema Reuss

1847 Reuss, S. 98, Taf. 9, Fig. 27.
1874 (*Membranipora lacroixi*) Reuss (non Aud., non Busk-Hincks), S. 40, Taf. 9, Fig. 6 u. 9.
1956 (*Membranipora oblongovata* nov. spec.) Bobies, S. 235, Taf. 5, Fig. 3.

Material: Mehrere Dutzend Zoarienbruchstücke, auf ästige Bryozoen inkrustierend, aus dem Bryozoenmergel von St. Margarethen.

Die Angaben Bobies' (1956) über seine unsichere *Membranipora oblongovata* passen auf meine Exemplare. Doch sind auch Zooecien dabei, deren Opesien einen mehr rundlichen Umriß haben, so daß sie *Membranipora diadema* Reuss 1847 gleichen.

Auch die bei Reuss auf Taf. 9, Fig. 6 abgebildete *Membranipora lacroixi* v. Hag. muß dazu gehören.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Neben der Variation in der Form des Opesiumumrisses können auch die Abstände zwischen den Zooecien erheblich schwanken, manchmal dicht aneinander angrenzend, dann weiter auseinander. Die Zwergzellen, von gleicher Form wie die normalen Zooecien, lagern sich entweder parallel oder quer zu den normalen Zooecien. Gymnocyst kaum entwickelt, doch tritt eine Verlängerung derselben hie und da auf.

Im Bryozoenmergel inkrustieren sie ästige Bryozoen. Meist verläuft die Längsachse der Zooecien in der Wachstumsrichtung der inkrustierten Bryozoen.

Verbreitung: Nur Miozän von Österreich und Mähren: Bischofswarth, Satschan bei Austerlitz, Nußdorf, Steinabrunn, Ehrenhausen, Eisenstadt, Rohrbach, Kalksburg b. Wien, Rauchstallbrunngraben b. Baden.

Adenifera margarethensis, n. spec.
(Taf. I, Fig. 1)

Typus: Das Taf. I, Fig. 1 abgebildete Exemplar. Pal. Inst. Univ. Wien, Inv.-Nr. 1763. Deriv. nom.: Nach dem Ort Sankt Margarethen im Burgenland.

Loc. typ.: St. Margarethen. Strat. typ.: Bryozoensande, Torton.

Material: Mehrere Zoarienbruchstücke aus dem Bryozoensand von St. Margarethen.

Diagnose: *Adenifera* mit glatter Umrandung, die basal sowie lateral gleich breit ist. Distale Anschwellung in Form einer hervorragenden Abdachung mit zwei Knötchen.

Beschreibung: Zoarium unilamellar oder bifoliat, manchmal auf ästigen Bryozoen inkrustierend. Ihre dorsale Seite trägt mehrere Anschwellungen (hydrostatic tuberosities). Zooecium sehr groß, ogival in Form und getrennt. Die Umrandung ist glatt, gerundet, basal sowie lateral gleich breit. Das Opesium füllt den ganzen Raum aus. Der distale Teil der Umrandung ist verdickt zu einer Abdachung (glandular elevation); sie trägt meist 2 Knoten. Avicularium unterhalb der Abdachung, an der linken oder rechten Umrandung. Ovizelle hyperstomial.

Maße:	ho = 0,60 mm	Lz = 0,80—0,90 mm
	lo = 0,35 mm	lz = 0,45 mm

Bemerkungen: Die erste im Wiener Becken beschriebene *Adenifera*. Von *Adenifera inarmata* Canu & Bassler aus dem

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

amerikanischen Obereozän unterscheidet sie sich durch ihr langgezogenes elliptisches Opesium, glatte Umrandung und die knötchentragende Abdachung.

Verbreitung: Nur St. Margarethen. Leider meist durch verfestigten Kalkmergel verstopft.

Vibracellina simplex CANU & BASSLER

1923 CANU & BASSLER, S. 35, Taf. 10, Fig. 6, 7.

Material: 3 Zoarienbruchstücke aus dem Kalksand von St. Margarethen.

Diagnose: *Vibracellina* mit ovalem Opesium, dünner Umrandung, kurzem Gymnocyst und häufigem Auftreten von Vibracularien.

Beschreibung: Die Zoarien bilden dünne Inkrustationen auf Kalkalgen. Die Zooecien sind klein, durch schmale Furchen voneinander getrennt, verlängert, pyriform. Opesium oval, der distale Teil manchmal stärker gekrümmt als der basale Teil, von einer dünnen Umrandung begrenzt. Gymnocyst glatt, konvex, meist kurz. Die endozooeciale Ovizelle ist sehr klein. Vibracula auriform, interzoocial, häufig.

Maße:	ho = 0,20—0,30 mm	Lz = 0,40 mm
	lo = 0,10—0,15 mm	lz = 0,25 mm

Bemerkungen: Die St. Margarethner Exemplare unterscheiden sich von jenen des amerikanischen Eozän durch das häufigere Auftreten von Vibracularien. Da nur 3 Zoarienbruchstücke vorliegen, genügt es vorläufig, sie als *Vibracellina simplex* CANU & BASSLER zu bezeichnen. Die Art ist neu für das Wiener Becken.

Verbreitung: Nordamerika, St. Margarethen.

Ellisina grandis CANU & BASSLER
(Taf. II, Fig. 1)

1924 CANU & BASSLER, S. 674, Taf. 23, Fig. 1.

Material: 4 Zoarienbruchstücke, auf ästige Bryozoen inkrustierend, aus dem St. Margarethner Bryozoensand.

Bemerkungen: Die St. Margarethner Exemplare stimmen mit *Ellisina grandis* aus Eisenstadt überein. Nur sind die Maße kleiner.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Maße:

St. Margarethen		Eisenstadt	
ho = 0,40 mm	Lz = 0,45 mm	ho = 0,50—0,55 mm	Lz = 0,65—0,70 mm
lo = 0,20 mm	lz = 0,30 mm	lo = 0,25—0,30 mm	lz = 0,35—0,40 mm

Verbreitung: St. Margarethen, Eisenstadt.

Onychocella angulosa Reuss

1956 Bobies, S. 236, Taf. 5, Fig. 4, 5, 6 (ibid. Lit.).

Material: 2 schlecht erhaltene Zoarienbruchstücke, auf Kalkalgen inkrustierend, aus dem Bryozoensand von St. Margarethen; mehrere Zoarienbruchstücke, auf Kalkalgen, aus den Mergelzwischenlagen von Oslip; mehrere Zoarien, auf Kalkalgen im Nulliporen-Bryozoen-Riff von St. Margarethen und Oslip; mehrere Zoarien, auf Austernschalen inkrustierend, aus den Ostreen-Pecten-Bänken von St. Margarethen und Oslip.

Beschreibung: bei Bobies 1956.

Verbreitung: rezent — Mittelmeer (bis 80 m), Atlantischer, Pazifischer und Indischer Ozean. Fossil — seit dem Eozän im Pariser und Pyrenäischen Becken, Nordamerika (M. Jacksonian, Carolina), Priabon von Europa. Rumänien (Bujtur), Mähren (Bischofswart). Österreich (Klein-Meiselsdorf-Burdigal, Nußdorf, Mödling, Baden, Steinabrunn, Niederleis, Kroisbach, Kalksburg, St. Margarethen, Oslip).

Micropora coriacea Esper

1924 Canu & Bassler, S. 675 (ibid. Lit.).
1949 Vigneaux, S. 53 (ibid. Lit.).

Material: 3 Zoarienbruchstücke, auf Kalkalgenplättchen inkrustierend, aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Diese einschichtig inkrustierende *Micropora*-Art läßt sich leicht durch die hexagonale dünne leistenartige Umrandung der Zooecien, die enge quere Apertur (wovon die ziemlich gerade Hinterlippe sich ebenfalls zu einer dünnen Leiste erhebt) und die schlitzartigen Opesiulen unterhalb der Mundecke unterscheiden. Meist ist das granulierte Cryptocyst der einzelnen Zooecien abgebrochen, während die Opesiulen kalzifiziert und verstopft sind. Mediane Avicularien wurden nicht beobachtet.

Maße:		
	Lz = 0,50 mm	hop = 0,08 mm
	lz = 0,45 mm	lop = 0,14 mm

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Verbreitung: Frankreich (Auversian, Aquitan und Burdigal), Italien (Priabon und Quartär), Ungarn (Priabon), U.S.A. (Paleozän-Pliozän), Australien (M. Miozän, U. Oligozän), Japan (Pliozän), Mähren (Miozän Satschan). Miozän von Österreich (Eisenstadt, Steinabrunn, St. Margarethen).

Steraechmella buski LAGAAY

1925 (*Gargantua bidens*) KÜHN, S. 23 (ibid. Lit.).
1952 LAGAAY, S. 39 (ibid. Lit.).

Material: Mehrere Zoarienbruchstücke, auf Kalkalgenplättchen inkrustierend, aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Bemerkungen: VOIGT (1930, S. 482) erkannte bereits, daß *Cellepora bidens* HAG. 1851 aus dem Maastrichtien von Maastricht, später als *Gargantua bidens* HAG. bezeichnet, nichts mit den aus dem Tertiär so bezeichneten Synonymen zu tun hat. Zur Unterscheidung hat man die tertiären Synonyme als *Gargantua bidens* BUSK bezeichnet. Da die tertiären Arten mehr *Aechmella*-artig sind, aber keine Avicularien besitzen, hat LAGAAY für sie eine neue Gattung *Steraechmella* aufgestellt.

Maße:	Lz = 0,36—0,40 mm	hop = 0,10 mm
	lz = 0,25—0,30 mm	lop = 0,15 mm

Verbreitung: Suffolk (Gedgravian), Sizilien (Pliozän). Österreich (St. Margarethen, Mödling, Rauchstallbrunngraben bei Baden, Niederleis, Wildon, Eggenburg). Vom Eozän bis rezent.

Floridinella reticulata nov. spec.
(Taf. I, Fig. 2)

Derivat. nom.: reticulata = netzartig; nach dem netzartigen Aussehen des Zoariums.

Arttypus: Das auf Taf. I, Fig. 2 abgebildete Exemplar. Pal. Inst. Univ. Wien, Inv.-Nr. 1764.

Loc. typ.: St. Margarethen. — Strat. typ.: Bryozoensand.

Material: Ein Dutzend Zoarienbruchstücke aus dem Bryozoensand von St. Margarethen und aus den Mergelzwischenlagerungen von Oslip.

Diagnose: *Floridinella*, deren Zooecien nicht aneinander grenzen, sondern durch 6 laterale, proximale sowie distale Röhren verbunden sind.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Beschreibung: Zoarium einschichtig. Zooecien hexagonal gerundet bis verlängert, relativ weit voneinander getrennt, durch 6 laterale, distale und proximale Röhren verbunden. Die Röhren sind in regelmäßigem Abstand um die Zooecien geordnet. Die Zoarien zeigen deshalb, wegen der Hohlräume zwischen den Röhren, eine netzartige Erscheinung. Die Umrandung ist unvollständig; am proximalen Teil der Zooecien ist sie dünn und kaum hervortretend; gegen den distalen Teil wird sie dicker und höher und bildet auf diese Art eine ogivale Schirmkappe um das Opesium. Cryptocyst schwach konvex, gegen das Opesium leicht fallend, granuliert. Opesium dreieckig abgerundet, bis halbkreisförmig. Die Opesialkerbungen sind ziemlich groß, der polypide Vorsprung (polypidian convexity) kaum wahrnehmbar. Ovizelle endozooecial.

Maße: $Lz = 0{,}45$ mm $hop = 0{,}10$—$0{,}15$ mm
$lz = 0{,}30$—$0{,}35$ mm $lop = 0{,}15$ mm
$L_{röhre} = 0{,}7$ mm
$l_{röhre} = 0{,}10$—$0{,}15$ mm

Bemerkungen: Die Röhren kommen gut zur Entwicklung, wenn die Zooecien in linearen Reihen angeordnet sind. Es gibt auch Exemplare, bei denen aus dem distalen Teil jedes einzelnen Zooeciums zwei Zooecien ausknospen. In diesem Fall sind die Röhren nur an der Rückseite des Zoariums bemerkbar, da die Zooecien in frontaler Ansicht lückenlos aneinandergrenzen. Bei den Röhren dürfte es sich um Septulae handeln, die tubulös ausgebildet sind. Die Vertreter dieser Gattung inkrustieren bekanntlich Algen, besonders Algenwurzeln. Von *Floridinella formosa* Reuss unterscheidet sich diese Art durch ein breiteres Opesium und das Auftreten von lateralen Röhren.

Fundorte: St. Margarethen, Oslip.

Calpensia cucullata Reuss

1924 Canu & Bassler, S. 675 (ibid. Lit.). Außerdem:
1877 (*Vincularia cucullata*) Manzoni, S. 69, Taf. 15, Fig. 50, Taf. 16, Fig. 53.

Material: 4 Fragmente aus den Kalksanden von St. Margarethen. 1 Fragment aus dem Bryozoenmergel von St. Margarethen. 1 Fragment aus den Mergelzwischenlagerungen von Oslip.

Bemerkungen: Außer der Diagnose von Reuss (1848) gab Manzoni eine ausführliche Beschreibung sowie mehrere Abbildungen dieser verhältnismäßig dicken, sechsseitigen bis zu-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

sammengedrückten *Calpensia* mit großen schwach hexagonalen Zooecien. In den tortonen Kalkablagerungen der Ruster Berge sehr selten. Meist sind die Cryptocyste gebrochen und das Innere der Zooecien durch Kalzifikation verstopft.

Maße: Lz = 0,90 mm hop = 0,15 mm
lz = 0,55 mm lop = 0,25 mm

Verbreitung: Polen (Podjarkow), Mähren (Porzteich, Grußbach), Österreich (St. Margarethen, Oslip, Niederleis [ns], Eisenstadt [s], Mörbisch [s], Forchtenau, Nußdorf, Wildon, Ehrenhausen, Naderdorf, St. Nikolai, Rauchstallbrunngraben).

Calpensia gracilis REUSS

1924 CANU & BASSLER, S. 676, Taf. 23, Fig. 6 (ibid. Lit.).

Material: Mehrere Zoarienbruchstücke aus den Mergelzwischenlagerungen von Oslip. Inkrustationen auf Ostreenschalen in den Ostreen-Pecten-Bänken des Nulliporen-Bryozoen-Riffes von St. Margarethen.

Bemerkungen: Im Bereich um St. Margarethen konnten nur Exemplare gefunden werden, die der REUSSschen Beschreibung entsprechen. Die Unterart *Calpensia gracilis nodifera* BOBIES 1956 mit Hohlknoten oberhalb der Apertur sowie starker Aufwölbung der Cryptocyst unter dem Proximalrand der Apertur, konnte nicht beobachtet werden. Nach CANU & BASSLER wird diese Art mit drei oder vier im Habitus ziemlich ähnlichen Arten verwechselt, so daß ihre geologische und rezente Verbreitung überschätzt wurde. Bis jetzt ist sie nur aus dem Torton bekannt. Nach REUSS (1874) inkrustieren die Zoarien zylindrische oder etwas zusammengedrückte Körper und bilden nach Zerstörung derselben hohe einschichtige Röhren. Das Material aus Oslip besteht aus winzigen Zoarienbruchstücken sowie Überkrustungen auf unregelmäßigen Körpern.

Maße: Lz = 0,64 mm hop = 0,08 mm
lz = 0,34 mm lop = 0,10 mm

Verbreitung: Rumänien (Bujtur), Mähren (Satschan, Porzteich, Haschendorf, Kostel), Österreich (Steinabrunn, Garschental, Eisenstadt, Kroisbach, Mörbisch, St. Margarethen, Oslip).

Cellaria aff. fistulosa LINN

1955 KÜHN, S. 238, Taf. 2, Fig. 7 (ibid. Lit.).

Material: Sehr viele Internodien aus dem Bryozoenmergel von St. Margarethen, aus den Mergelzwischenlagerungen von Oslip,

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

aus den schiefrigen Kalksanden am Gasriegel, ferner aus dem Nulliporen-Bryozoen-Riff von St. Margarethen.

Beschreibung: Die Zoarien bestehen aus zylindrischen Internodien mit gekantetem Querschnitt, die schlank bis dick sein können, deren Durchmesser von 0,15—1,00 mm variieren. Die schlankeren Exemplare haben einen vier- oder sechseckigen Querschnitt. Dickere Exemplare sind dementsprechend mehreckig. Meist haben die Internodien keinen konstanten Durchmesser. Sie schwellen in Wachstumsrichtung schwach an oder haben eine ausgesprochen keulenartige Gestalt. Dickere Internodien gabeln sich distal meist in zwei schlankere kurze Verzweigungen. Die Zooecien sind in longitudinalen, regelmäßig alternierenden Reihen angeordnet. Zooecien der sehr schlanken Internodien sind kleiner. Die Umrandung ist meist gemeinsam. Sind die Zooecien getrennt, dann läuft zwischen den Umrandungen eine seichte Furche. Die Apertur liegt an der unteren distalen Hälfte des Zooeciums, halbkreisförmig. Der proximale Rand ist gerade oder schwach konvex, mit einem Paar kleiner Zähnchen dicht am Eckrand bei den schwachen lateralen Einkerbungen. Cryptocyst schwach konkav, glatt. Die Mündung der vikariierenden Avicularien ist größer als die der normalen Zooecien, mit distalem vorspringendem Schirm. Die endotoichale Ovizelle hat eine kleine halbkreisförmige oder schlitzartige Öffnung. Größere Öffnungen der Ovizelle, die bisweilen einen lippenartig vorgezogenen Unterrand hat, sind seltener.

Bemerkungen: Die Feinstrukturen der Exemplare aus St. Margarethen, wie die lateralen Zähne am proximalen Rand der Mündung, die Öffnungen der Ovizelle, sogar das Cryptocyst selbst sind meist beschädigt. Nur wenige Internodien waren gut erhalten. Jedenfalls haben die St. Margarethner Exemplare keinen ausgesprochenen proximalen Vorsprung der Mündung. Im allgemeinen hat die Mündung 2 proximale Lateralzähne, die aber im Vergleich zu den Abbildungen von Reuss (1874) seitlicher liegen. Nur sehr selten schaltet sich zwischen den beiden noch ein Zahn ein. Diese Art ist nicht identisch mit *Cellaria sinuosa* Hasall, die von Lagaay als ein Synonym von *Cellaria fistulosa* (L. non auct.) Harmer 1923 betrachtet wird. Die von Lagaay beschriebene Art hat eine trapezoidale Mündung mit deutlich vorstehendem proximalem Vorsprung.

Maße:	Lz = 0,40 mm	hap = 0,03 mm
	lz = 0,20 mm	lap = 0,05 mm

Verbreitung: Oligozän von Deutschland und Italien, Miozän von Rumänien (Lapugy), Polen (Podjarkow, Wieliczka, Miechowitz,

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Zukovec), Mähren (Porzteich, Reusnitz), Österreich (Burdigal v. Unter-Nalb, Torton v. Nußdorf, Rauchstallbrunngraben, Enzersdorf, Steinabrunn, Niederleis, Freibischl, Ehrenhausen, Eisenstadt, Winden, Rust, Mörbisch, St. Margarethen, Oslip), Pliozän (Rhodos, Crag). Rezent Marokko, Madeira.

Scrupocellaria elliptica Reuss

1924 Canu & Bassler, S. 675 (ibid. Lit.).
1949 Vigneaux, S. 33, Taf. 1, Fig. 13—16 (ibid. Lit.).
non 1920 Canu & Bassler, S. 184, Taf. 32, Fig. 4—7.

Material: Viele Internodien aus dem Bryozoenmergel und Kalksand von St. Margarethen sowie aus den Mergelzwischenlagerungen von Oslip.

Diagnose: *Scrupocellaria* mit viereckig-verlängertem Zooecium, elliptischem Opesium, kurzem Gymnocyst, großem krangularem lateralem Avicularium, kleinerem frontalem Avicularium und triangularem aufgerichtetem Vibracularium mit schief gelagerter Spalte.

Maße: Lz = 0,40 mm ho = 0,20 mm
lz = 0,25—0,30 mm lo = 0,15 mm

Beschreibung: Segmente gabelästig, stabförmig, meist schlank, zusammengedrückt; frontale Fläche nach beiden Seiten hin schwach abfallend, dorsale Fläche sehr schwach gewölbt. Die Breite der Segmente schwankt von 0,25—0,50 mm. Zooecien von einer schmalen Furche getrennt, verlängert elliptisch, unten etwas verschmälert. Das Gymnocyst ist bei einigen Segmenten rückgebildet, bei anderen kann es die halbe Länge des Zooeciums einnehmen. Opesium elliptisch, selten fast kreisförmig, mit dünner Umrandung, die sich proximal schwach verbreitern kann, bevor das Gymnocyst erreicht wird. Manche Umrandungen sind breiter, da sie sich gegen das Opesium hin sanft abdachen. Distales laterales Avicularium hervortretend, triangular, an dem fast horizontalen Oberrand befindet sich eine quere Aushöhlung. Frontales Avicularium am proximalen inneren Teil des Zooeciums, triangular bis elliptisch, nicht immer auftretend. An der dorsalen Fläche der Segmente werden die Zooecien durch feine Linien angedeutet, die verlängerte, rautenförmige Umrisse haben, Vibracularium dreieckig, vom proximalen Rand des Zooeciums in distaler Richtung bis zur Hälfte verlaufend, die längste Seite aufwärts gerichtet, mit einer schiefen Spalte am oberen Rand. Radikulare Pore schmal. Ovizelle hyperstomial, glatt.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Bemerkungen: Diese Art, die von REUSS (1848) zuerst aus dem miozänen Wiener Becken beschrieben wurde, scheint später mit anderen verwechselt worden zu sein. CANU & BASSLER (1920) bezeichnen so nur die Exemplare aus dem amerikanischen Eozän (middle Jacksonian), die sie für identisch mit den Abbildungen von WATERS (1891) hielten und bezweifelten, daß diese Art auch im Miozän vorkomme. Die St. Margarethner Exemplare, die mit den Abbildungen von REUSS (1874) identisch sind, unterscheiden sich von den Exemplaren aus dem amerikanischen Eozän deutlich durch die Form der lateralen und frontalen Avicularien sowie die dorsalen Vibracularien. VIGNEAUX hält die Exemplare aus dem Wiener Becken für identisch mit denen von WATERS. Vorläufig folge ich der Behauptung VIGNEAUX' und stelle die St. Margarethner Exemplare zur *Scrupocellaria elliptica* REUSS.

Verbreitung: Rumänien (Lapugy), Polen (Miechowitz), Mähren (Kostel), Österreich (Nußdorf, Enzersdorf, Steinabrunn, Ehrenberg, Eisenstadt, Rust, St. Margarethen, Oslip, Mörbisch).

Canda rectangulata n. spec.
(Taf. I, Fig. 3)

Arttypus: Das Taf. I, Fig. 3 abgebildete Exemplar. Pal. Inst. Univ. Wien, Inv.-Nr. 1765. Derivat. nom.: rectangulata; nach der viereckig-verlängerten Form der Zooecien.

Loc. typ.: St. Margarethen. Strat. typ.: Kalksande des Tortons.

Material: Mehrere Dutzend Segmente aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Diagnose: *Canda* mit rechteckig-verlängerten Zooecien und Opesien. Cryptocyst am proximalen Teil des Opesiums verläuft lateral V-förmig nach oben.

Maße:	Lz = 0,30—0,40 mm	hop = 0,015—0,20 mm
	lz = 0,10—0,20 mm	lop = 0,07—0,10 mm

Beschreibung: Die Zoarien bestehen aus gerade oder schwach gebogenen Segmenten, dichotom. Querschnitt dreieckig-gerundet. Zooecien viereckig-verlängert. Opesien schmal, ebenfalls ein langgestrecktes Viereck, oben mit horizontalem Rand, nach unten ein wenig schmäler zulaufend. Die scharfe und erhabene Umrandung kann das Opesium lateral ein wenig abdachen. Cryptocyst konkav, glatt, besonders proximal gut entwickelt, den lateralen Rand des

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Opesiums streifend, so daß eine V-artige Opesialöffnung entsteht. Anheftungsstelle des Scutums nicht erkennbar. Ovizelle ein kleines Bläschen. Kein laterales oder frontales Avicularium. An der dorsalen Fläche sind die Zooecien durch rautenförmige Linienumrisse angedeutet. Vibraculum groß, nur ein wenig aus der Segmentseite hervortretend. Die Spalte ist lang, ein wenig gebogen, in schiefer Stellung. Radikulare Pore sehr groß.

Bemerkungen: Die erste im Wiener und Eisenstädter Becken beschriebene *Canda*-Art, ähnlich der rezenten *Canda retiformis* POURTALÈS 1867.

Fundort: Nur St. Margarethen.

Cribrilaria radiata MOLL

1924 (*Puellina radiata*) CANU & BASSLER, S. 676 (ibid. Lit.).
1949 (*Puellina radiata*) VIGNEAUX, S. 34 (ibid. Lit.).
1952 LAGAAY, S. 57, Taf. 4, Fig. 9.

Material: Mehrere Dutzend Zoarienbruchstücke, auf ästige Bryozoen inkrustierend, aus dem Bryozoensand von St. Margarethen. Mehrere Dutzend Zoarienbruchstücke, auf Kalkalgen inkrustierend, aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Die Verzierungen der kleinen eiförmigen Zooecien, besonders die auf dem flachen frontalen Schild, sind meist abgerieben. Die Costulae bestehen aus 7 Paar verschmolzener Rippen, bei längeren Zooecien 2—3 Paar mehr. Die Lacunae sind in Form von Pünktchen noch erkennbar, die Oraldornen kaum feststellbar; mediane Lacunae wurden nicht beobachtet; die aperturale Barre (apertural bar) meist schwach entwickelt. Die Exemplare entsprechen den Abbildungen von REUSS (1874), besonders dem auf Taf. 6, Fig. 1 abgebildeten Exemplar mit flachem frontalem Schild. Eine kosmopolitische und seit dem Eozän häufige Art, rezent in allen Meeresgewässern, außer den polaren. Sie zieht Seichtwasser vor, von 30—50 m, lebt aber auch in Tiefen von 372 m.

Verbreitung: Die Larven fixieren sich auf alle marinen Objekte: Kiese (selten), Schalen, Korallen, Bryozoen, Spongien, Nulliporen, Foraminiferen, aber sonst nie auf Algen.

Österr. Fundorte: Nußdorf, Enzersdorf, Steinabrunn, Eisenstadt, Wildon, Ehrenhausen, St. Margarethen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Metracolposa manzonii Reuss

1924 (*Lepralia manzonii*) Canu & Bassler, S. 677 (ibid. Lit.).

Material: Mehrere Zoarienbruchstücke auf Kalkalgenplättchen inkrustierend, aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Die Beschreibung von Reuss (1874) paßt auf die Exemplare aus St. Margarethen, trotz ihrem nicht besonders guten Erhaltungszustand. Die Area mit Costulae nimmt oft nicht den ganzen frontalen Teil der Zooecien ein, sondern kann wie bei *Figularia* in die zentro-distale Region verlagert sein. Die Lacunae sind bei besser erhaltenen Exemplaren deutlich zu erkennen. Die Ovizelle ist typisch für *Metracolposa*, groß, einen bedeutenden Teil der distalen Zooecien überlagernd, mit medianem Kiel, der sich unten flügelartig verzweigt. Man ist leicht geneigt, diese Art zu *Figularia* Jullien 1963 zu stellen, zumal die Enden der Costulae mit Lumina versehen erscheinen, doch könnten diese Perforierungen wegen Abreibung der Costulae entstanden sein. Die Ovizellen tragen auch keine Perforierungen beiderseits des Kieles, wie es für die Gattung *Figularia* typisch wäre.

Maße: Lz = 0,60—0,80 mm hop = 0,10 mm
lz = 0,40—0,50 mm lop = 0,15 mm

Fundorte: Nur Mödling und St. Margarethen.

Porina spec.

Material: 1 gut erhaltenes Fragment aus den Mergelzwischenlagerungen von Oslip.

Beschreibung: Zoarium ein dicker zylindrischer Stamm mit unebener Oberfläche. Umriß der Zooecien unregelmäßig, die Grenze ihrer Stirnseite wird durch Furchen angedeutet, die keine bestimmten Formen erzeugen, höchstens nur als unregelmäßiger Kreisausschnitt zu bezeichnen. Auch die Wachstumsrichtung der Zooecien ist ohne Ordnung; die Kreisausschnitte verlaufen in allen Richtungen. Das Frontale ist ein dickes Tremocyst, mit ziemlich großen, runden sowie schlitzartigen Poren der Tubulae in verstreuter Lage. Peristomie in Form einer warzenförmigen Erhebung mit rundem Peristom. Peristomale Avicularien vorhanden. Die Ascopore mündet weit unterhalb des Peristoms. Ovizellen wurden nicht beobachtet.

Maße: Peristomdurchmesser = 0,15 mm
Segmentbreite = ca. 1,50 mm

Fundort: Nur Oslip.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Cyclicopora cyclocephala Reuss

1874 (*Lepralia cyclocephala*) Reuss, S. 36, Taf. 6, Fig. 9.

Material: 2 Zoarienbruchstücke, auf Kalkalgenplättchen inkrustierend, aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Die 2 nicht sehr gut erhaltenen einschichtig inkrustierenden Zoarienbruchstücke entsprechen der Beschreibung von *Lepralia cyclocephala*. Ovale Zooecien mit frontalem Tremocyst, kreisrunde Apertur (proximal etwas konkav) mit schmalem, erhabenem Peristom, sind Merkmale der Gattung *Cyclicopora* Hincks, 1884. Ovizelle nicht beobachtet.

Maße: Lz = 0,7—1,00 mm Dap = 0,18 mm
lz = 0,40 mm

Verbreitung: Polen (Miechowitz), Mähren (Kostel), Österreich (St. Margarethen).

Cyclocolposa circumornata Reuss

1847 (*Cellepora circumornata*) Reuss, S. 85, Taf. 10, Fig. 11.
1874 (*Lepralia circumornata*) Reuss, S. 33, Taf. 2, Fig. 8; Taf. 8, Fig. 13 (non Taf. 2, Fig. 9).

Material: Mehrere Zoarienbruchstücke aus dem Bryozoenmergel von St. Margarethen.

Beschreibung: Zoarium einschichtig inkrustierend. Zooecien elliptisch bis hexagonal, kurz oder verlängert, getrennt durch eine Furche, in der ein sehr schmaler erhabener Saum verlaufen kann. Frontal ein Pleurocyst, mäßig gewölbt, mit einer doppelten Reihe Areolarporen. Eine Porenreihe verläuft der Zooeciengrenze entlang, die zweite Reihe umsäumt den proximalen Teil der Mündung. Die erste Porenreihe führt zur Bildung von kurzen interareolaren Costulae, die auf den Rand des Zooeciums beschränkt bleiben. Apertur halbrund, hinten abgestutzt. Hinter der Apertur befindet sich manchmal eine Anschwellung in Form einer schwachen Erhebung. Ovizelle globular, glatt, ein wenig hervortretend, tief in distalen Zooecien eingebettet.

Maße: Lz = 0,55—0,75 mm hap = 0,15 mm
lz = 0,40 mm lap = 0,20 mm

Bemerkungen: Das von Reuss 1874 abgebildete Exemplar auf Taf. 2, Fig. 9 ist *Umbonula endlicheri* Reuss und hat mit dieser Art nichts zu tun.

Verbreitung: St. Margarethen, Nußdorf, Kroisbach.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Hippothoa rugulosa REUSS

1924 CANU & BASSLER, S. 677 (ibid. Lit.).
1949 VIGNEAUX, S. 55, Taf. 5, Fig. 4 (ibid. Lit.).

Material: Bryozoenmergel (St. Margarethen). Mehrere Zoarienbruchstücke auf ästigen Bryozoen inkrustierend. Kalksande (St. Margarethen). Mehrere Zoarienbruchstücke auf Kalkalgenplättchen inkrustierend.

Beschreibung: Die Frontale der sehr kleinen flachgewölbten, rhombischen bis unregelmäßigen Zooecien sind sehr zart, so daß bei den St. Margarethner Exemplaren kaum je die ganze Apertur erhalten geblieben ist. Doch zeigen manche Zooecien Reste eines Sinus der sehr kleinen halbkreisförmigen Apertur. Die Querlinien und Furchen am frontalen Olocyst sind kaum beobachtbar. Gonozooecien werden nicht beobachtet. Die Seltenheit derselben wurde von REUSS bereits erwähnt. Uniserialer Wachstumsmodus wurde nicht beobachtet. Die Zoarien bilden sehr dünne einschichtige Inkrustationen. Zooecien in alternierenden Längsreihen.

Maße: Lz = 0,45 mm
lz = 0,30—0,40 mm

Verbreitung: St. Margarethen, Eisenstadt, Steinabrunn; Burdigal und Helvet von Frankreich.

Umbonula ceratomorpha REUSS

1874 (*Lepralia ceratomorpha*) REUSS, S. 35, Taf. 3, Fig. 6—8.
1920 CANU & BASSLER, S. 495, Taf. 94, Fig. 18 (ibid. Lit.).

Material: 1 kümmerliches Zoariumbruchstück aus dem Bryozoenmergel von St. Margarethen.

Beschreibung: siehe REUSS (1874) und CANU & BASSLER (1920).

Verbreitung: Tertiär von Nordamerika, Chattien von Deutschland, Miozän von Mähren (Kostel), Österreich (Eisenstadt, Kroisbach, St. Margarethen).

Umbonula endlicheri REUSS

1956 BOBIES, S. 241, Taf. 7, Fig. 13—16 (ibid. Lit.).

Material: Mehrere Inkrustationen auf Austernschalen aus Ostreen-Pecten-Bänken des Nulliporen-Bryozoen-Riffes von Sankt Margarethen und Oslip.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Beschreibung: vide BOBIES 1956.

Verbreitung: Mähren (Satschan, Bischofswart), Österreich (Kalksburg, Rohrbach, Mörbisch, Kroisbach, Reichenberg).

Umbonula macrochila REUSS

1924 CANU & BASSLER, S. 681 (ibid. Lit.).

Material: Mergelzwischenlagerungen (Oslip): 3 Zoarienbruchstücke.

Beschreibung: Zoarien eschariform. Das Frontale ist ein Pleurocyst mit Costulae, die durch Areolae getrennt werden. Der große kugelige hervorragende Umbo unterhalb der Apertur hat einen starken medianen Kiel. Der Umbo trägt ein Avicularium, dessen Öffnung ebenfalls distal gerichtet ist. Die Apertur ist vierseitig gerundet mit distal gerichteter Öffnung und schwach entwickeltem Peristom. Die genannten Merkmale unterscheiden diese Art deutlich von *Umbonula endlicheri* REUSS.

Maße: Lz = 0,60—0,70 mm
lz = 0,34 mm

Verbreitung: Mähren (Porzteich), Österreich (Oslip, Eisenstadt, Forchtenau).

Umbonula monoceros REUSS

1956 BOBIES, S. 245 (ibid. Lit.).

Material: 1 schlecht erhaltenes Zoarienbruchstück aus den Mergelzwischenlagerungen von Oslip.

Beschreibung: Siehe REUSS 1874 und BOBIES 1956.

Verbreitung: Argentinien, Calabrien, Mähren (Bischofswart), Österreich (Kalksburg, Eisenstadt, Mörbisch, Oslip).

Stomachetosella spec.

Material: 1 schlecht erhaltenes Zoariumbruchstück aus den Mergelzwischenlagerungen von Oslip.

Beschreibung: Die kreisrunde Apertur umgeben von einem dicken Peristom, dessen Peristomice mit einem Rimule-Spiramen versehen ist, das dicke konvexe Tremocyst des Frontals mit großen Poren der Tubulae, sind Merkmale der Gattung *Stomachetosella*. Das wenige vorhandene Material erlaubt keine weitere Bestimmung.

Fundort: Nur Oslip.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Schizoporella tetragona REUSS

1956 BOBIES, S. 245, Taf. 6, Fig. 9, 10, 11, Abb. 2 (ibid. Lit.).

Material: Mehrere Zoarienbruchstücke aus den kalkhaltigen Quarzsanden von St. Margarethen.

Beschreibung: (siehe BOBIES 1956). Bei unserem Material sind die Mündungen meist verstopft oder gar beschädigt, die Avicularien kalzifiziert, so daß am proximalen Rand der Apertura nur eine Anschwellung zu erkennen ist. Gut erhaltene Exemplare sind selten. Die Exemplare aus dem kalkhaltigen Quarzsand überziehen unebene feste Unterlagen. Manchmal bilden die mehrschichtigen inkrustierenden Zoarien röhrenförmige, inwendig hohle Stämme. Die gleiche Wachstumsweise beobachtet man in den Nulliporen-Myriozoen-Bänken. Ein naher Verwandter dieser Art ist die rezente *Schizoporella unicornis* (WOOD) aus dem Mittelmeer und aus dem Atlantik.

Verbreitung: Kreide von Frankreich, England, Polen (Podjarkov), Rumänien (Mittelsarmat), Mähren (Bischofswart, Satschan, Nikolsburg), Österreich (Nußdorf, Grinzing, Kalksburg, Rauchstallbrunngraben, Steinabrunn, Mörbisch, Kroisbach, Eisenstadt, St. Margarethen.

Schizoporella geminipora REUSS

1924 CANU & BASSLER, S. 677 (ibid. Lit.).

Material: 1 Zoarienbruchstück aus den Mergelzwischenlagerungen von Oslip.

Beschreibung: Siehe CANU & BASSLER (1924). Zoarien einschichtig. Die Form der Apertur ist typisierend für die Gattung *Schizoporella*. Die dorsale Seite trägt regelmäßig radiculare Poren.

Maße:	Lz = 0,60 mm	hap = 0,15 mm
	lz = 0,40 mm	lap = 0,15 mm

Verbreitung: Polen (Miechowitz, Wieliczka), Mähren (Porzteich, Grußbach), Österreich (Nußdorf, Rauchstallbrunngraben, Steinabrunn, Niederleis, Prinzendorf, Eisenstadt, Mörbisch, Oslip, Forchtenau, Ehrenhausen). Auch sonst weitverbreitet.

Stylopoma granulata CANU & BASSLER

1924 CANU & BASSLER, S. 678, Taf. 23, Fig. 8, 9, 10.

Material: Mehrere Zoarienbruchstücke aus den kalkhaltigen Quarzsanden von St. Margarethen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Bemerkungen: Wie bei den Exemplaren von CANU & BASSLER aus Steinabrunn, sind auch hier die charakteristischen Ovizellen nicht zu beobachten, auch haben die Zooecien eine unregelmäßige Orientierung, sind unregelmäßig elliptisch etc., so wie CANU & BASSLER sie beschrieben haben. In den Quarzsanden bilden die mehrschichtigen Zoarien (bei einem Exemplar bis 10 Schichten) röhrenförmige, inwendig hohle Stämme. Da hier diese Art die gleichen Wachstumsformen hat wie *Schizoporella tetragona*, kann man bei einigen Exemplaren beobachten, wie diese von *Stylopoma granulata* inkrustiert wird.

Verbreitung: Nur St. Margarethen und Steinabrunn.

Emballotheca anisostoma REUSS

1874 (*Lepralia anisostoma*) REUSS, S. 38, Taf. 8, Fig. 12.

Material: Mehrere Zoarienfragmente aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Diagnose: *Emballotheca* mit hexagonalen Zooecien, Apertur umrandet von einem dünnen Peristom, der Schnabel der Avicularia zur Medianachse der Zooecien gerichtet.

Maße:	Lz = 0,60—0,90 mm	hap = 0,20 mm
	lz = 0,30—0,60 mm	lap = 0,20 mm

Beschreibung: Zoarium eschariform. Zooecien mit verschiedengestaltigen Umrissen, mehr oder weniger hexagonal, rechtwinklig-vierseitig oder elliptisch, kaum gewölbt. Die Zooecien sind in Längsreihen angeordnet, nicht alternierend. Die Verzweigung geschieht durch distale Sprossung von zwei normal langen, aber schmäleren Zooecien, aus denen normale Zooecien erwachsen. Das Frontale ist ein Tremocyst mit zahlreichen Tremoporen. Bei den St. Margarethner Exemplaren sind die Tremoporen verstopft. Daher erscheint das Frontal wie granuliert. Apertur mit Cardelle und breiter gerundeter Rimula, umrandet von einem dünnen Peristom. Ovizelle groß, globular, teilweise eingebettet im distalen Zooecium, ebenfalls tremocystal. Orales Avicularium quergerichtet, der Schnabel in Richtung der Medianachse des Zooeciums.

Bemerkungen: Diese Art hat große Ähnlichkeit mit der rezenten *Emballotheca impar* MC.GILLIVRAY aus dem philippinischen Meere. Die Maße der tortonen Arten aus St. Margarethen sind größer. REUSS (1874) beschrieb Exemplare dieser Art aus Bujtur (Siebenbürgen), jedoch ohne Angaben von Ovizellen und Avicularien.

Verbreitung: Rumänien (Bujtur), Österreich (St. Margarethen).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Schismoporella (?) schizogaster REUSS

1924 (*Lepralia schizogaster*) CANU & BASSLER, S. 679 (ibid. Lit.).
1929 CANU & BASSLER, S. 51.
1952 (*Schizomavella schizogaster*) LAAGAAY, S. 74.

Material: 1 Zoariumbruchstück aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Bemerkungen: Ein Zoariumbruchstück dieser einschichtig inkrustierenden Art stimmt mit der Beschreibung REUSS' (1847, 1874) überein. Die Exemplare dieser Art aus dem Miozän des Wiener Beckens wurden von BASSLER als Typus der Gattung *Schismoporella* GREGORY 1893 genommen. LAGAAY 1952 betrachtet dieser Art als zur Gattung *Schizomavella* gehörig, da er die „spezielle Pore" in der Medianlinie des Zooeciums als ein Avicularium betrachtet. Das St. Margarethner Exemplar und diejenigen von REUSS haben ein frontales Olocyst, umsäumt von Areolae, was mehr an *Hippomonavella* BASSLER 1934 erinnert. Da ich nur ein nicht sehr gut erhaltenes Fragment dieser Art besitze, belasse ich sie bei der Gattung *Schismoporella*.

Fundorte: Nur Eisenstadt ss, St. Margarethen, Kroisbach.

Schizomavella linearis HASSALL

1949 VIGNEAUX, S. 63, Taf. 6, Fig. 2 (ibid. Lit.).
1956 (*Schizomavella tenella*) BOBIES, S. 247, Taf. 6, Fig. 12.

Material: 2 Dutzend Zoarienbruchstücke aus dem Bryozoenmergel von St. Margarethen und aus Mergelzwischenlagen von Oslip.

Bemerkungen: Die Art kommt rezent im marokkanischen Atlantik vor, deren große Variabilität wurde von CANU & BASSLER 1928 beschrieben, wo auf die verschiedene Lage der Avicularien auf der Vorderseite der Zooecien hingewiesen wurde. Sie können in der Medianlinie unter der Rimule der Apertur gelegen sein, aber sich auch lateral verlagern, so daß sie einfach oder zweifach jeweils neben der Apertur auftreten. BOBIES faßte unter *Schizomavella tenella* REUSS nur diejenigen Formen der REUSSschen (1874) Abbildungen zusammen, die mediane Avicularien besitzen. Ob diese Einschränkung gerechtfertigt ist, scheint mir eine offene Frage. Die St. Margarethner Exemplare haben ebenfalls ein medianes Avicularium, doch verlagert es sich auch lateral, wenngleich selten. Der zugespitzte Schnabel ist proximal gerichtet, und zwar in Rich-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

tung der Längsachse der Zooecien, doch wendet er sich manchmal bis ca. 30° nach links wie nach rechts. Die Exemplare aus dem Bryozoenmergel (St. Margarethen) und Mergelzwischenlagerungen von Oslip sind einschichtig, ohne Inkrustationsobjekte. Aus den Kalksanden von St. Margarethen wurde ein Zoarienbruchstück gefunden, das ein zylindrisches Kalkalgenbruchstück inkrustiert.

Verbreitung: Rezent im Atlantik bis 500 m, im Mittelmeer von 70—150 m, Quartär und Pliozän von Italien, Miozän von Italien, Jugoslawien, Frankreich, Mähren (Kostel), Österreich (Nußdorf, Kalksburg, Mödling, Enzersdorf, Steinabrunn, Eisenstadt, Kroisbach, St. Margarethen, Oslip).

Schizomávella auriculáta HASSALL

1949 VIGNEAUX, S. 63, Taf. 6, Fig. 3 (ibid. Lit.).
1952 LAGAAY, S. 72, Taf. 6, Fig. 6 (ibid. Lit.).

Material: Mehrere Zoarienfragmente, auf ästigen Bryozoen inkrustierend, aus dem Bryozoenmergel von St. Margarethen.

Beschreibung: Die Exemplare haben abgeriebene Zooecien, so daß das Tremocyst kaum erkennbar ist. Das Frontale hat daher ein olocystales Aussehen. Die kleine Mündung ist halbkreisförmig mit schlitzartiger Rimule, meist in beschädigtem Zustand. Medianes, meist umbonales Avicularium in gebrochenem Zustand.

Verbreitung: Rezent — Atlantik: arktische, boreale und armoricanische Küste von Europa, Madeira, Marokko.

Pliozän (England, Frankreich, Belgien, Niederlande), Miozän: Frankreich, Österreich (Nußdorf, Eisenstadt, St. Margarethen).

Schizobrachiella goniostoma REUSS

1920 CANU & BASSLER, S. 353.
1924 CANU & BASSLER, S. 678 (ibid. Lit.).

Material: Mehrere Zoarienbruchstücke aus dem Bryozoenmergel von St. Margarethen.

Beschreibung: Zoarien einschichtig inkrustierend, eschariform oder als zylindrische Stämmchen. Die Zooecien sind in alternierenden Längsreihen angeordnet. Die Umrisse sind verschieden, hexagonal-verlängert oder gedrungen, sogar elliptisch. Das frontale Tremocyst ist mit feinen Poren bedeckt, die bei den St. Margarethner Exemplaren verstopft sind, so daß sie wie granuliert erscheinen. Die halbkreisförmige Apertur mit schlitzartiger Rimula hat ein dünnes Peristom. Ovizelle mäßig gewölbt, ebenso das

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Tremocyst. Kein Avicularium. Mehrere Fragmente dieser Art wurden auch in den Kalksanden von St. Margarethen (auf Kalkalgenplättchen inkrustierend) und in den Mergelzwischenlagerungen von Oslip gefunden.

Verbreitung: Polen (Miechowitz), Mähren (Bischofswart), Österreich (Baden, Eisenstadt, St. Margarethen, Oslip).

Hippoporina pauper Reuss

1874 (*Lepralia pauper*) Reuss, S. 24 (164), Taf. 5, Fig. 4.
1920 (*Buffonella pauper*) Canu & Bassler, S. 349.

Material: 1 Zoariumbruchstück, auf Kalkalgen inkrustierend, aus den Mergelzwischenlagerungen von Oslip.

Beschreibung: Die Form der Zooecien, die keine Avicularien besitzen, entspricht der Beschreibung Reuss' 1874. Diese Art wird von Canu & Bassler 1920 als zur Gattung *Buffonella* Jullien 1888 gehörig betrachtet. Die Apertur hat aber keinen geraden proximalen Rand mit Rimulae, sondern deutlich eine longitudinal verlängerte hufeisenförmige Apertur mit einer niedrig gelegenen Cardelle. Der distale Peristomrand hat 3—4 Knoten. Manche Zooecien besitzen ein sehr großes Avicularium, deren Talon neben der Apertur oder niedriger liegt, und deren spitzer Schnabel fast longitudinal am distalen Zooecium endet, oder auch schräg in lateraler Richtung verläuft. Es gibt sogar Zooecien, die zwei solche Avicularien besitzen.

Maße:	Lz = 0,40—0,50 mm	hap = 0,10 mm (mit Rimule)
	lz = 0,30—0,35 mm	lap = 0,7 mm

Verbreitung: Nur Oslip und Garschental.

Hippoporina sp.

Material: Mehrere Zoarienbruchstücke, auf Kalkalgenplättchen inkrustierend, aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Die Zoarien sind dünne, einschichtige Inkrustationen. Die Zooecien sind in alternierenden Reihen angeordnet, im allgemeinen rautenförmig, oben gerundet, doch können beliebige Seiten dieser Raute verlängert oder gekürzt sein. Die scharfen Ecken der Kante können alle gerundet sein. Das Frontale ist ein Tremocyst mit sehr kleinen Poren. Die Apertur ist hufeisenförmig, mit Cardellen versehen, ohne Peristom; der proximale Rand ist gerade. Avicularien wurden nicht beobachtet. Zur weiteren Bestimmung reicht das schlecht erhaltene Material nicht aus.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Maße: Lz = 0,60—0,80 mm hap = 0,20 mm
lz = 0,50—0,60 mm lap = 0,15 mm

Fundort: Nur St. Margarethen.

Buffonellodes incisa REUSS

1920 (*Buffonella incisa*) CANU & BASSLER, S. 349.
1924 (*Buffonella incisa*) CANU & BASSLER, S. 677 (ibid. Lit.).
1949 (*Buffonella incisa*) VIGNEAUX, S. 63, Taf. 6, Fig. 1 (ibid.Lit.).

Material: Mehrere Zoarienbruchstücke, auf Kalkalgenplättchen inkrustierend, aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Das frontale, mäßig gewölbte Olocyst der rhomboidalen Zooecien ist meist abgerieben, die kleinen halbkreisförmigen Mündungen sind meist verstopft und abgebrochen, doch ist manchmal der gerade proximale Teil der Mündung mit der schlitzartigen Rimule noch zu erkennen. Die Maße stimmen mit den Angaben CANU & BASSLER (1924) überein.

Verbreitung: Rauchstallbrunngraben, Eisenstadt, St. Margarethen.

Stephanosella cf. entomostoma REUSS

1920 CANU & BASSLER, S. 344.
1924 CANU & BASSLER, S. 678 (ibid. Lit.).

Material: 2 Zoarienbruchstücke, auf Kalkalgenplättchen inkrustierend, aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Die vorhandenen Zoarienbruchstücke sind schlecht erhalten. Die Zooecien sind klein, viereckig bis rautenförmig gerundet, sogar elliptisch. Apertur mit schlitzartiger bis V-förmiger Rimule. Beiderseits der Apertur liegt je ein Avicularium. In bezug auf die Apertur liegen die Avicularien bei verschiedenen Zooecien nicht auf der gleichen Höhe.

Maße: Lz = 0,44—0,50 mm hap = 0,08 mm
lz = 0,30—0,40 mm lap = 0,08 mm

Verbreitung: Steinabrunn, Eisenstadt, St. Margarethen.

Hippomenella spec.

Material: 1 Zoariumbruchstück mit nur 3 Zooecien, aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Beschreibung: Zooecien hexagonal. Frontal ein granuliertes Pleurocyst, stark gewölbt, umgrenzt von Areolae. Die Apertur ist innerlich semielliptisch, mit zwei niedrig gelegenen Cardellen, von einem Peristom mit Mucro umrandet, der distale Dornen trägt. Unterhalb der Apertura befinden sich zwei nach unten gerichtete Avicularien. Ovizellen wurden nicht beobachtet.

Verbreitung: Nur Oslip.

Escharoides coccinea ABILDGAARD

1920 (*Peristomella coccinea* ABILDG.) CANU & BASSLER, S. 409, Taf. 87, Fig. 18.
1924 (*Peristomella coccinea* JOHNST.) CANU & BASSLER, S. 679 (ibid. Lit.).
1929 (*Peristomella coccinea*) CANU & BASSLER, S. 327, Taf. 38, Fig. 4.

Material: 1 Dutzend Zoarienbruchstücke, auf Kalkalgenplättchen inkrustierend, aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Zooecien hexagonal, eiförmig, subzylindrisch, in Quincunx-Stellung geordnet. Primäre Mündung äußerlich unsichtbar, fast kreisförmig, distal gerichtet, von einem Peristom umgeben, das aus der Zoarialoberfläche hervorragt, einen Hals bildend, dessen Öffnung distal gerichtet ist. Der proximale Rand des Peristoms trägt eine Lyrula, während sich auf dem restlichen Rand ein Kranz von 4—6 Knoten befindet. Das Frontale ist konvex, glatt, umgrenzt von einreihigen Areolae. Avicularia verschieden in Größe, mit Querbalken, Rostrum nach vorne oder seitwärts gerichtet, auf das lateral gelegene Zooecium hinreichend, meist zwei an Zahl, je eine seitlich der Mündung. Ovizelle globular, recumbent, mit glatter Oberfläche.

Maße: Lz = 0,40—0,60 mm
lz = 0,40 mm

Bemerkungen: Diese Art unterscheidet sich von *Escharoides mamillata* WOOD, die früher als eine Variation der *Escharoides coccinea* betrachtet wurde, in der Lage der Avicularien in bezug auf das Peristom und in der Verzierung des Frontalen. Die Avicularien von *Escharoides mamillata* liegen direkt am Peristomrand, während ihr Frontal von Rippen verziert ist, umgrenzt von 2 Reihen Areolarporen.

Verbreitung: Rezent: Mittelmeer, Atlantik, Pazifik. Fossil: nur Eisenstadt und St. Margarethen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Escharoides cf. megalota REUSS
(Taf. I, Fig. 8)

1847 (*Cellepora megalota*) REUSS, S. 81, Taf. 10, Fig. 1.
1874 (*Lepralia megalota*) REUSS, S. 14, Taf. 5, Fig. 3.

Material: 2 Zoarienbruchstücke aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Die ovalen Zooecien, deren Frontal ein Pleurocyst ist, das von Areolarporen begrenzt wird, das breit-rundliche, hinten etwas abgestützte Peristom mit Mucro, das lateral der Mündung gelegene große Avicularium, deuten auf die Gattung *Escharoides* hin. Leider sind die vorhandenen Zoarienbruchstücke schlecht erhalten. Sie zeigen Übereinstimmung mit der von REUSS beschriebenen *Lepralia megalota* REUSS 1874.

Verbreitung: Polen (Miechowitz), Mähren (Bischofswart, Kostel), Österreich (Mödling, Eisenstadt, St. Margarethen, Oslip, Mörbisch).

Microporella barrandei REUSS

1924 CANU & BASSLER, S. 679 (ibid. Lit.).

Material: 1 Dutzend Zoarienbruchstücke, auf ästige Bryozoen inkrustierend, aus den Bryozoensanden von St. Margarethen. 1 Zoariumfragment, auf ein ästiges Bryozoon inkrustierend, aus den Mergelzwischenlagerungen von Oslip. Mehrere Zoarienbruchstücke, auf Kalkalgenplättchen inkrustierend, aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Zoarien ein- oder mehrschichtig inkrustierend. Nur bei den sehr wenigen hexagonalen oder quadratischen Zooecien ist die semilunare Apertur mit dem geraden proximalen Rand und distalen Knoten zu sehen. Die Ascophore ist meist kalzifiziert, so auch das tremocystale Frontal, das sehr feine Poren haben dürfte und deshalb schwach granuliert erscheint. CANU & BASSLER (1924) wies auf die enge Verwandtschaft dieser Art zur rezent häufigen *Microporella ciliata* PALLAS hin. Der schlechte Zustand der St. Margarethner Exemplare erlaubt mir keine Feststellung der Unterschiede zwischen den beiden Arten.

Verbreitung: Eisenstadt, St. Margarethen, Oslip.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Calloporina cf. decorata REUSS

1924 CANU & BASSLER, S. 679 (ibid. Lit.).
1949 VIGNEAUX, S. 67, Taf. 6, Fig. 4 (ibid. Lit.).

Material: 1 Dutzend Zoarienbruchstücke, auf Kalkalgenplättchen inkrustierend, aus den Kalksanden von St. Margarethen. Zwei Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden von St. Margarethen. Ein Zoariumbruchstück, auf ästige Bryozoen inkrustierend, aus den Mergelzwischenlagerungen von Oslip.

Beschreibung: Die Zoarienbruchstücke sind nicht gut erhalten, weshalb eine sichere Bestimmung nicht möglich ist. Die Zooecien sind in alternierenden Längsreihen angeordnet, verschiedengestaltig, hexagonal mit dem distalen Umriß gerundet, bis elliptisch. Das mäßig gewölbte Frontal ist stark abgerieben. Die zweireihigen Areolarporen und die Costulae sind daher schwer erkennbar, während die kleine Ascophore unter der Mündung meist beschädigt ist. Die distalen Knoten der halbkreisförmigen Apertur sind ebenfalls nicht leicht zu erkennen. Das lange, schmale Avicularium ist mit dem Schnabel aufwärts gerichtet. Ovizelle groß, eingebettet im distalen Zooecium; ihre Oberfläche zeigt zwei hufeisenförmige schmale Furchen. Dies alles entspricht einigermaßen der REUSSschen Beschreibung von *Lepralia decorata* REUSS 1874.

Maße:	Lz = 0,50 mm	hap = 0,10 mm
	lz = 0,50 mm	lap = 0,10 mm

Verbreitung: Helvet von Italien; Österreich (Torton von Nußdorf ss, Eisenstadt ss, St. Margarethen, Oslip). Pliozän von Italien, Algerien, Pleistozän von Italien, rezent Madeira in 55 m Tiefe.

Mucronella levigata CANU & BASSLER

1924 CANU & BASSLER, S. 680, Taf. 24, Fig. 1.

Material: 1 Zoariumfragment, auf ein ästiges Bryozoon inkrustierend, aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Siehe CANU & BASSLER (1924).

Verbreitung: Eisenstadt, St. Margarethen.

Malleatia (?) spec.

Material: 2 Fragmente aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Beschreibung: Die Art ist leicht mit *Retepora cellulosa* LIN. zu verwechseln, besonders, wenn man bei den letzteren mit schlecht erhaltenem Material zu tun hat. Die Trabeculae dieser Bryozoen sind ziemlich dick. Die Vibices sind nicht nur auf die Rückseite beschränkt, sondern auch auf der Vorderseite vorhanden. Im Vergleich zu den Vibices der *Retepora cellulosa* LIN. sind sie sehr unregelmäßig. Die Apertur liegt eingesenkt in einer Aushöhlung der Zoarialoberfläche, wahrscheinlich fast kreisrund mit einem reteporaartigen Schlitz am proximalen Rand. Ein medianes dreiseitiges, auf einer Erhöhung liegendes Avicularium befindet sich gleich unterhalb der Apertur, den scharfen Schnabel schief nach unten gerichtet. Die Vorderseite ist von sehr feinen Poren durchsetzt. Von der Apertur aus verlaufen 3 bis 4 Vibices in verschiedene Richtungen. Diese Merkmale erinnern stark an die Gattung *Malleatia* JULLIEN, die bis jetzt nur rezent bekannt ist.

Fundort: Oslip, s.

Palmicellaria margaritae n. sp.
(Taf. I, Fig. 4)

Holotypus: Das Taf. I, Fig. 4 abgebildete Exemplar. Pal. Inst. Univ. Wien, Inv.-Nr. 1766.

Loc. typ.: St. Margarethen. Strat. typ.: Bryozoensande.

Material: 1 Dutzend Segmente aus den Bryozoensanden.

Diagnose: *Palmicellaria* mit zylindrisch verzweigtem Zoarium, hexagonalen Zooecien, kurzem Peristom, kreisrunder Apertur sowie Peristomie.

Beschreibung: Die Zoarien sind zylindrisch erhabene Stämmchen, gegabelt. Zooecien hexagonal, verlängert oder gedrungen, getrennt durch einen sehr dünnen drahtartigen Saum, der manchmal gut ausgebildet ist, aber auch fehlen kann. Die Länge der Zooecien variiert sehr. Die gedrungenen Zooecien, deren Seiten alle gleich lang sind (Lz = 0,60 mm), haben einen normal hexagonalen Umriß. Die Verlängerung der Zooecien geschieht durch die Ausdehnung in der Länge der aufgerichteten Seiten des Hexagonals, manchmal nur der unteren aufgerichteten Seite. Verschiedene Längenvariation des Zooeciums kann an einem Stämmchen beobachtet werden. Frontal flach bis mäßig gewölbt, begrenzt durch Areolae, von einem dicken granulierten Pleurocyst überzogen. Apertur äußerlich nicht sichtbar, kreisrund. Peristom aus dem Frontalen hervortretend, außer dem distalen Teil in

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

distaler Richtung aufgerichtet, etwa in Form eines schiefen Kegels. Peristomie kreisrund. Ovizelle selten, eingebettet im distalen Zooecium, äußerlich mäßig gewölbt.

Maße: Lz = 0,50—0,80 mm Dpe = 0,25 mm
lz = 0,30—0,40 mm

Bemerkungen: Die erste im Wiener Becken beschriebene *Palmicellaria*. Sie hat gewisse Ähnlichkeit mit *Palmicellaria inermis* JULLIEN.

Porella cervicornis PALLAS

1924 CANU & BASSLER, S. 680 (ibid. Lit.).
1949 VIGNEAUX, S. 94, Taf. 9, Fig. 1—2 (ibid. Lit.).
1952 LAGAAY, S. 97, Taf. 10, Fig. 3—4 (ibid. Lit.).

Material: Mehrere Stämmchenbruchstücke aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Die große Variabilität dieser rezent sowie geologisch weit verbreiteten Art ist an Hand rezenter Beispiele gut bekannt. Bei den St. Margarethner Exemplaren handelt es sich um mehr oder weniger zusammengedrückte, teilweise dichotome Stämmchen, und sie geben damit die Variationen, die von MANZONI (1877) beschrieben wurden, wieder.

Verbreitung: Rezent Mittelmeer, Atlantik. Pliozän (Niederlande, Belgien, Südeuropa), Miozän Rumänien (Bujtur, Lapugy) Polen (Wieliczka), Mähren (Kostel, Grußbach). Österreich (Nußdorf, Rauchstallbrunngraben, Neudorf, Enzersdorf, Niederleis, Nodendorf, Eisenstadt, Forchtenau, St. Margarethen).

Tubucellaria cereoides ELLIS & SOLLANDER
(Taf. II, Fig. 7)

1924 (*Tubucellaria cereoides*) CANU & BASSLER, S. 682 (ibid. Lit.).
1929 CANU & BASSLER, S. 354.
1930 CANU & BASSLER, S. 63.

Material: 1 Dutzend Stämmchenbruchstücke aus den Bryozoensanden von St. Margarethen. Mehrere Dutzend Stämmchenbruchstücke aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung: Zooecien spindelförmig, gestreckt, durch seichte Furchen voneinander getrennt. Frontal konvex, durch dicht beieinanderliegende Poren bedeckt, in der Gegend der Peristomie schwach abneigend. Die Peristomiale nimmt das obere

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Viertel bis Drittel des Zooeciums in Anspruch, das schief aufwärts gerichtet und mit longitudinalen kleinen Leisten verziert ist. Peristom rund, nicht verdickt. Ascopore auf dem Frontale, unterhalb der Peristomiale. Ovizellen wurden nicht beobachtet.

Maße: Lz = 1,30 mm Per. = 0,20 mm
lz = 0,40—0,70 mm

Verbreitung: Allgemein im Leithakalk des österreichischen Miozäns. Rezent: Adria, Mittelmeer, Pazifik.

Retepora aff. cellulosa LINN
(Taf. I, Fig. 7)

1924 CANU & BASSLER, S. 68 (ibid. Lit.).

Material: 1 Dutzend Zoarienfragmente aus dem Bryozoensand von St. Margarethen. 3 Dutzend Zoarienfragmente aus den Kalksanden von St. Margarethen. 1 Dutzend Zoarienfragmente aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung: Die Exemplare sind schlecht erhalten. Die Peristomien sind entweder kalzifiziert, daher verstopft, so daß sie wie größere Knoten aus der Zoarialoberfläche herausragen, oder sie sind abgebrochen, so daß die Zoarialoberfläche mit unregelmäßigen Löchern erscheint. Die Kalzifizierung bedingt auch, daß sowohl die Labialporen als auch die weiteren zwei Poren auf dem Frontale kaum sichtbar sind. Sonst entsprechen diese Exemplare, was bei den besser erhaltenen Exemplaren mit Mühe zu erkennen ist, den Merkmalen der *Retepora cellulosa* LINN.

Verbreitung: Rezent. Miozän: Polen (Wieliczka), Mähren (Kostel, Porzteich), Österreich (Nußdorf, Rauchstallbrunngraben, Niederleis, Steinabrunn, Wurzing, Wildon, St. Nikolai, Garschental, Grossing, Neudorf, Eisenstadt, Rust, St. Margarethen hh, Oslip hh, Mörbisch).

Adeonella polystomella REUSS

1924 CANU & BASSLER, S. 682 (ibid. Lit.).
1928 CANU & BASSLER, S. 52, Taf. 6, Fig. 2—6.

Material: 1 Dutzend Fragmente aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Diese bekannte Art ist trotz ihrer schlechten Erhaltung leicht zu erkennen, obwohl meistens die Spiramen und die an beiden Seiten der Spiramen vorkommenden Avicularien

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

nicht leicht sichtbar sind. Auch die Areolarporen am Frontale, sind meist verstopft.

Maße:	Lz = 0,60 mm	hper. = 0,5 mm
	lz = 0,25 mm	lper. = 0,10 mm

Verbreitung: Rezent Mittelmeer. Miozän Polen (Podjarkow), Mähren (Porzteich), Österreich (Nußdorf, Niederleis, Ehrenhausen, Eisenstadt, Forchtenau, St. Margarethen [h] Mörbisch).

Schizotremopora spec.

Material: 2 Fragmente aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Die Zoarien sind flache bilamellare Stämmchen. Die seitlichen Zooecien sind größer als die in der Mitte gelegenen, der Umriß ganz unregelmäßig. Die Peristomice ist klein, verstopft, und liegt nicht ganz am distalen Ende des Zooeciums. Das Frontale hat große Poren, die auch oberhalb der Mündung auftreten. Dies sind Merkmale der Gattung *Schizotremopora* VIGNEAUX. Die wenigen schlecht erhaltenen Exemplare erlauben keine nähere Bestimmung. *Eschara patula* MANZONI und *Eschara flabellaria* MANZONI gehören wahrscheinlich ebenfalls zu dieser Gattung.

Fundort: St. Margarethen, s.

Saevitella inermis BOBIES

1956 BOBIES, S. 251, Taf. 8, Fig. 21—22.

Material: 1 Zoariumbruchstück aus den Mergelzwischenlagen von Oslip. Mehrere Zoarienfragmente, auf krustenformenden Kalkalgen inkrustierend, im Nulliporen-Bryozoen-Riff.

Beschreibung: Siehe BOBIES 1956.

Verbreitung: Kalksburg, h (in den schotterigen Sanden und Konglomeraten des Tortons), St. Margarethen, Oslip.

Cellepora cf. verrucosa REUSS

1847 REUSS, S. 79, Taf. 9, Fig. 21.
1877 (*Celleporaria verrucosa*) MANZONI, II, S. 3, Taf. 1, Fig. 1.

Material: 1 Dutzend Fragmente aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Beschreibung: Die Zoarien sind dicke ästige Stämmchen, meist beschädigt. Zooecien subzylindrisch, im mittleren Teil manchmal aufgeblasen, von deutlichen Furchen getrennt, auf unregelmäßige Weise distal gerichtet oder verbunden. Peristom hervortretend, einen Hals um die fast kreisförmige Apertur bildend, während an ihrer proximalen Seite sich ein Avicularium befindet, dessen Körper sich bei manchen Zooecien über das Peristom erheben kann. Frontales Avicularium klein, selten. Diese Art dürfte die von MANZONI (1877) abgebildete *Celleporaria verrucosa* sein. Vorläufig stelle ich sie zur Gattung *Cellepora* LINNAEUS 1767.

Verbreitung: Rumänien (Lapugy), Österreich (Perchtoldsdorf, Nußdorf, Baden, Steinabrunn, Niederleis, Forchtenau, St. Margarethen, Ehrenhausen).

Holoporella cf. globularia (BRONN) CANU & BASSLER
(Taf. II, Fig. 2)

1955 KÜHN, S. 241 (ibid. Lit.).

Material: 2 Dutzend Zoarien aus den Bryozoensanden von St. Margarethen. Mehrere Zoarienbruchstücke aus den Mergelzwischenlagen von Oslip. Mehrere Zoarienbruchstücke aus den Nulliporen-Bryozoen-Riffen von St. Margarethen und Oslip.

Beschreibung: Im Nulliporen-Bryozoen-Riff kommt diese Art stellenweise häufig vor, besonders dort, wo die Anhäufungen von Ostreen und Pecten-Schalen auftreten. Während die Formen aus den mergeligen Zwischenlagen relativ klein sind (D = ca. 2,50 mm), sind sie hier durchaus größer (D bis ca. 4 cm). Der Erhaltungszustand ist hier äußerst schlecht. Eine sichere Artbestimmung ist unmöglich. Die Kugeln sind von Kanälen durchzogen, wahrscheinlich Spuren von Algen, auf denen die Kolonien angeheftet waren. Sonstige Bohrgänge stammen von Bivalven. Ihre abgeriebene Oberfläche wird manchmal von inkrustierenden Bryozoen überzogen. Die Zoarien sind kugelig, von Gerstenkorn- bis Haselnußgröße. Obwohl schlecht erhalten, entsprechen sie durchaus den Abbildungen von MANZONI.

Verbreitung Rumänien (Bujtur, Lapugy), Polen (Podjarkow, Wieliczka, Miechowitz), Ungarn (Dios Jenö), Böhmen (Rudelsdorf), Mähren (Porzteich, Kostel). Österreich (Burdigal von Ober- und Unter-Nalb, Grübern, Torton von Nußdorf, Grinzing, Baden, Gaudenzdorf, Mailberg, Steinabrunn, Niederleis, Garschental, Himmelreich, Pillersdorf, Eisenstadt, Kroisbach, St. Margarethen, Oslip, Mörbisch).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Schismopora krahuletzi KÜHN
(Taf. II, Fig. 3)

1925 KÜHN. S. 30, Taf. 1, Fig. 6, Abb. 7.

Material: 4 Zoarienbruchstücke aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung Die Zoarien sind nicht kugelig-eiförmig, wie die aus Grübern, sondern einschichtig inkrustierend. Neben kreisrunden Aperturen gibt es noch solche mit dreieckigem proximalem Sinus. Neben dem kleinen suboralen Avicularium treten weiter genau so kleine frontale Avicularien auf. Sonst entsprechen diese Exemplare ganz der Beschreibung von KÜHN.

Fundorte Grübern (Burdigal), Oslip. s. (Torton).

Schismopora spec.

Material: 1 Dutzend Zoarienbruchstücke, auf Kalkalgenplättchen inkrustierend, aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung Die Zoarien befinden sich nicht in gut erhaltenem Zustand, so daß eine genaue Bestimmung unmöglich ist. Die einschichtigen, seltener mehrschichtigen Zoarien inkrustieren Kalkalgenplättchen. Die Zooecien sind im allgemeinen cumulat, am Zoariumrand jedoch gerichtet, ohne deutlichen Umriß. Das Frontal ist ein wenig gewölbt, am distalen Teil mit stark nach oben gerichteter Peristomie, doch kann der Peristomhals das ganze Frontal in Beschlag nehmen, so daß es verdrängt wird. Apertur beschädigt, wahrscheinlich kreisrund mit Sinus. Frontales Avicularium unterhalb der Peristomie, lateral gelegen. Großes interzooeciales Avicularium mit Querbalken und schnabelartig symmetrischer Mandibel. Diese Art ist im Wiener Becken bis jetzt noch nicht bekannt.

Maße:

Apertur	Intercooec. Avicularium
La = 0,07 mm	Lav = 0,35 mm
la = 0,07 mm	lav = 0,10 mm

Op. d. Avicularium
Lop = 0,15 mm
lop = 0,04 mm

Fundort: St. Margarethen, h.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Stenosipora aff. simplex KOSCHINSKY

1885 (*Stichoporina simplex*) KOSCHINSKY, S. 64, Taf. 6, Fig. 4—7.

Material: 1 Dutzend Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Zoarium cupuliform, Zooecien aufgerichtet, tubulös, oben eingeengt durch die Peristomie. Die Zooecienumrisse auf der oberen Oberfläche der Zoarien sind hexagonal, die Ecken des Polygonals oft abgerundet, getrennt durch tiefe Furchen. Apertur elliptisch mit niedrig gelegener Cardelle. Avicularium rechts oberhalb der Mündung, sein Körper über den Zoariumumriß vortretend, der proximale Teil sehr breit mit Querbalken, distal schnabelartig zugespitzt.

Maße:	Lz = 0,45 mm	hap = 0,20 mm
	lz = 0,30 mm	lap = 0,15 mm

Bemerkungen: Die St. Margarethner Exemplare erinnern stark an *Stenosipora simplex* KOSCHINSKY 1885. Nur ist das Avicularium dieser schmäler und pfeilförmig, während es bei den St. Margarethner Exemplaren gedrungener und breiter ist. Es genügt vorläufig, die St. Margarethner Exemplare als eng verwandt zu *Stenosipora simplex* zu betrachten.

Fundort: St. Margarethen, h.

Myriozoum truncatum PALLAS

1847 (*Vaginopora polystigma*) REUSS, S. 75, Taf. 9, Fig. 2.
1925 KÜHN, S. 31 (ibid. Lit.).
1952 LAGAAY, S. 150, Taf. 16, Fig. 7 (ibid. Lit.).
1963 KÜHN, S. 449, Taf. 1, Fig. 1.

Material: 3 Zoarienbruchstücke aus den Kalksanden von St. Margarethen. 1 Zoariumbruchstück aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung: Die Stämmchen sind zylindrisch und dick, wie sie REUSS (1847) und KÜHN (1955) aus dem Burdigal ebenfalls erwähnten. KÜHN bemerkte, daß es auch im Wiener Becken bilamellare und abgeflachte Stämmchen gibt, wie die aus dem holländischen Pliozän (LAGAAY 1952), und bezeichnete diese Erscheinung als Standortsmodifikation.

Verbreitung: St. Margarethen, s; Oslip, s. Pliozän der Niederlande. Rezent im Mittelmeer und Atlantik.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

CYCLOSTOMATA

Crisiidae JOHNSTON 1847

Die tortonen Crisiidae des Wiener Beckens wurden von BOBIES (1958) ausführlich beschrieben, der 9 Arten beschrieb. Von den 8 Arten, die er aus dem St. Margarethner Bereich erwähnte, wurden 7 an den gleichen Fundorten wieder gefunden. Außerdem noch eine häufige Art, die zur Gattung *Crisidia* gehört.

Die 7 wieder gefundenen Arten sind:

1. ? *Filicrisia geniculata* MILNE-EDWARDS, 1838. +
   (BOBIES 1958, S. 149, Taf. 13, Fig. 1).
2. *Crisia haueri* REUSS, 1847. +
   (BOBIES 1958, S. 150, Taf. 15, Fig. 17, 18, 19, 20, 21).
3. *Crisia cf. eburnea* LINNAEUS 1758. +
   (BOBIES 1958, S. 151, Taf. 13, Fig. 2, 3).
4. *Crisia kühni* BOBIES, 1958 (Taf. II, Fig. 6).
   (BOBIES 1958, S. 154, Taf. 14, Fig. 14, 15).
5. *Crisia hoernesi* REUSS, 1847. +
   (BOBIES 1958, S. 155, Taf. 14, Fig. 9, 10, 11, 12, 13).
6. *Crisia lecointrei* BOBIES (non REUSS), 1958 (Taf. II, Fig. 5).
   (BOBIES 1958, S. 157, Taf. 13, Fig. 8, Taf. 15, Fig. 24, 25).
7. *Crisia elongata* MILNE-EDWARDS, 1838. +
   (BOBIES 1959, S. 158, Taf. 13, Fig. 4, Taf. 15, Fig. 22, 23).

Von den 7 wieder gefundenen Arten kommen 4 rezent vor, die durch ein nachgesetztes + bezeichnet sind.

In den St. Margarethner Riffbildungen sind die Crisien sehr häufig. Ihre Fragmente sind in allen Fazies des Riffes anzutreffen, während sie im Riffgestein selbst nur sehr schlecht erhalten sind. Die Exemplare aus dem Nulliporengrus und den kreidigen Nulliporensanden sind abgerieben und kalzifiziert, wie auch die aus den kalkhaltigen Quarzsanden. Sie kommen massenhaft in den Bryozoensanden beim Kogel vor und sind in den mergeligen Riffzwischenlagen von Oslip gut erhalten.

Crisidia furcata n. sp.
(Taf. I, Fig. 6)

Holotypus: Das auf Taf. I, Fig. 6 abgebildete Stück, Pal. Inst. Univ. Wien, Inv.-Nr. 1768. Deriv. nom.: Nach dem gegabelten Segment.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Loc. typ.: St. Margarethen. Strat. typ.: Bryozoensande, Torton.

Material: 3 Dutzend Fragmente aus den Bryozoensanden.

Diagnose: *Crisidia*, deren Zooecien fast gerade und nur bei der Apertur ein wenig nach vorne gebogen ist. Der Basis-Ramus befindet sich in der Nähe der Apertur, so daß gabelartige Internodien entstehen.

Beschreibung: Die Zooecien sind trichterförmig, annähernd gerade, sehr schwach nach innen gekrümmt, am meisten dort beim Basis-Ramus. An jedem Segment ist nur ein Basis-Ramus vorhanden, der sich in der Gegend der Apertur verzweigt. Die Verzweigung in der Apertur-Gegend verleiht den Segmenten eine gegabelte Erscheinung. Im allgemeinen ist der Durchmesser des Basis-Ramus etwas kleiner als der des Peristoms. Peristom rund, mit ziemlich dicker Wand. Gonozoid wurde nicht beobachtet.

Maße: Segmentlänge (= Zooeciumlänge) = max. 2,8 mm
min. 0,8 mm
Peristomdurchmesser = 0,15—0,20 mm

Bemerkungen: Arten der Gattung *Crisidia* sind sehr selten. REUSS (1848) erwähnt aus dem Wiener Becken nur: *Crisidia vindobonensis* REUSS, ohne Fundortsangabe. MANZONI (1878) und BOBIES (1958) erwähnen überhaupt keine. Meine Art ist von *Crisia vindobonensis* REUSS ganz verschieden. Diese hat ein becherförmiges Zooecium, unten stark verschmälert, dessen Vorderseite gerade, die Rückseite bogenförmig gekrümmt ist.

Fundort: St. Margarethen, ns.

Berenicea sparsa REUSS

1848 (*Diastopora sparsa*) REUSS, S. 51, Taf. 7, Fig. 10.
1877 (*Diastopora sparsa*) MANZONI, S. 14, Taf. 13, Fig. 51.

Material: Mehrere Dutzend Krustenfragmente aus St. Margarethen (Bryozoensande und Kalksande) und Oslip (Mergelzwischenlagen).

Beschreibung: Zoarium fast kreisförmig ausgebreitet, unilamellar inkrustierend. In den Bryozoenmergeln überziehen die Krusten oft ästige Bryozoen. Sonst bilden die Zoarien ausgebreitete, dünne und rundliche Überzüge. Zooecien zylindrisch, äußerlich kaum sichtbar, terminal aufwärts gebogen, aus der Zoarienoberfläche deutlich hervortretend. Die Peristomien ragen in entfernt stehenden, unregelmäßigen Reihen aus der Zoarialoberfläche

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

hervor. Überziehen sie ein unebenes Substrat, so ist die Unregelmäßigkeit augenfälliger. Die Reihen bestehen bald aus gedrängteren, bald aus entfernt stehenden Anordnungen der Peristomien. Die Länge der kreisrunden Peristomien ist sehr verschieden. Manchmal bis 0,30 mm lang, manchmal nur ein wenig aus der Zoariumoberfläche hervortretend.

Maße: Peristomdurchmesser = 0,10—0,15 mm
Aperturalabstand = 0,25—0,35 mm
Peristomalabstand = 0,8 —0,10 mm

Bemerkungen: Unter der Familie *Diastoporidae* faßt man tubulös inkrustierende Cyclostomaten zusammen, deren Ovizellen unbekannt sind. BASSLER (1953) beschränkt die Gattung *Diastopora* auf bilamellar erhobenen Formen, während unter *Berenicea unilamellar* fast kreisförmig inkrustierende Formen verstanden werden. Manche von REUSS und MANZONI beschriebenen Diastoporen müssen deshalb jetzt unter der Gattung *Berenicea* eingereiht werden.

Verbreitung: Mähren (Bischofswart), Österreich (Ehrenhausen, Eisenstadt, St. Margarethen, Oslip, ns).

Berenicea minima REUSS

1848 (*Diastopora minima*) REUSS, S. 50, Taf. 7, Fig. 7.

Material: Wenige Zoarienfragmente aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Die Zoarien bilden dünne, ausgebreitete unilamellare Überzüge. Die Zooecien sind zierlich, lang, mit sehr kleinem Durchmesser und äußerlich kaum sichtbar. Die einzelnen langen Zooecien kriechen wellenartig; ihre schwach aufwärtsgebogenen Peristomien treten in sehr entfernten, ziemlich regelmäßigen Reihen aus der Zoarialoberfläche. Peristome dünn, rundlich bis oval.

Maße: Peristomdurchmesser = 0,06 mm
Aperturalabstand = 0,40 mm

Bemerkungen: Diese Art unterscheidet sich von *Berenicea sparsa* REUSS durch ihre schmäleren sowie zierlichen Zooecien, zarten Peristome und einen größeren Aperturalabstand. REUSS (1848) charakterisiert seine *Diastopora minima* als eine Art, die „von allen verwandten Arten sich durch die ausnehmende Kleinheit der Zellen unterscheidet“

Fundorte: Nußdorf, ss; St. Margarethen, s; Oslip, ss.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Berenicea congesta REUSS

1924 CANU & BASSLER, S. 685 (ibid. Lit.).

Material: 1 Dutzend Zoarienfragmente aus den Mergelzwischenlagen von Oslip und den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Die Diagnose von REUSS (1848) und die Bemerkungen von CANU & BASSLER (1924) genügen, um diese Art von den beiden vorherigen zu unterscheiden. BOBIES (1957) beschrieb eine *Diastopora congesta* aus dem Sarmat. In meinem Material habe ich aber keine derartig langen Peristomien und so große Peristomdurchmesser beobachtet.

Verbreitung: Mähren (Kostel), Österreich (Nußdorf, Wildon, Eisenstadt, Rust, St. Margarethen, s; Oslip, h; Mörbisch).

Tubulipora partschi REUSS

1924 CANU & BASSLER, S. 687 (ibid. Lit.).

Material: Wenige Zoarienbruchstücke aus den Kalksanden von St. Margarethen und den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung: Zur Beschreibung von CANU & BASSLER (1924) über die Ovizelle kann hinzugefügt werden, daß sie an einigen Stücken auf die ganze Zoarialbreite ausgebreitet ist und nicht nur lateral liegt. REUSS fand diese Art im Leithakalk häufig auf Muschelschalen aufgewachsen.

Fundorte: Steinabrunn, Eisenstadt, St. Margarethen, s; Oslip, s.

Tubulipora dimidiata REUSS

1949 VIGNEAUX, S. 112 (ibid. Lit.).

Material: Mehrere Zoarienfragmente aus den Kalksanden von St. Margarethen. 1 Zoariumfragment aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Um die Beschreibung von REUSS und MANZONI zu vervollständigen, gebe ich hier die Maße an.

Maße:	Zoariumdurchmesser	= bis 6 mm
	Faszikelbreite	= bis 0,40 mm
	Aperturdurchmesser	= 0,08 mm

Verbreitung: Helvet der Touraine, Torton von Rumänien (Lapugy), Mähren (Kostel) und Pliozän und Quartär von Italien, Österreich (Eisenstadt, St. Margarethen).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Tubulipora pluma REUSS

1847 (*Defrancia pluma*) REUSS, S. 39, Taf. 6, Fig. 7.
1877 MANZONI, III, S. 20, Taf. 18, Fig. 70, Taf. 17, Fig. 68.

Material: 1 Dutzend Zoarienbruchstücke aus den Mergelzwischenlagen von Oslip und Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Die Zoarien sind leicht zerbrechlich, so daß nur Bruchstücke derselben vorliegen, die bei einigen Exemplaren die Symmetrie der Faszikel-Anordnung erkennen lassen. Die Anordnung der Faszikel in den meisten Exemplaren scheint aber nicht streng symmetrisch zu sein.

Fundorte: Rauchstallbrunngraben, Eisenstadt, s, Mörbisch, s, Oslip, ns; St. Margarethen.

Tubulipora flabellaria FABRICIUS

1847 (*Diastopora plumula*) REUSS, S. 51, Taf. 7, Fig. 11—13.
1877 MANZONI, III, S. 14, Taf. 12, Fig. 50, Taf. 13, Fig. 53 (ibid. Lit.).
1924 CANU & BASSLER, S. 686.

Material: Wenige Zoarienfragmente aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung: Siehe REUSS (1847) und MANZONI (1877).

Fundorte: Rauchstallbrunngraben, Eisenstadt, Oslip, s.

Idmonea atlantica JOHNSTON

1920 CANU & BASSLER, S. 778, Taf. 140, Fig. 1—13.
1924 (*Idmidronea atlantica*) CANU & BASSLER, S. 687 (ibid. Lit.).
1928 (*Idmidronea atlantica*) CANU & BASSLER, S. 165, Taf. 34, Fig. 9.

Material: Mehrere Dutzend Zoarienfragmente aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Meine Exemplare, die mit der Abbildung von MANZONI identisch sind, tragen keine Nebenzellen. Die Ovizelle stimmt mit der Beschreibung von CANU & BASSLER (1920) überein, ebenso wie die Maße. Bis 6 mm lange Stämmchenbruchstücke von *Idmonea atlantica* kommen in den Bryozoensanden massenhaft vor. Sie dienen oft als Substrat für inkrustierende Bryozoen. Auf diesen Idmoneen inkrustierend werden gefunden: *Berenicea sparsa* REUSS,

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Proboscina echinata Reuss, *Plagioecia rotula* Reuss, *Desmeplagioecia tenuis* Reuss, *Lichenopora hispida* Fleming, *Membranipora diadema* Reuss, *Ellisina grandis* Canu & Bassler, *Cribrilaria radiata* Moll., *Schizomavella auriculata* Hasall, *Microporella barrandei* Reuss.

Verbreitung: Rezent in Indonesien. Im Tertiär allgemein. Österreich: Eisenstadt, Steinabrunn, St. Margarethen, massenhaft.

Idmonea disticha Reuss

1924 Canu & Bassler, S. 687 (ibid. Lit.).

Material: Mehrere Dutzend Zoarienfragmente aus den Bryozoensanden und Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Siehe Reuss (1847). Ovizelle sackförmig auf dem Mediankamm zwischen sechs Faszikeln. Sie kommen massenhaft in den Bryozoensanden vor, oft von inkrustierenden Bryozoen überzogen.

Fundorte: Nußdorf, Rauchstallbrunngraben, Großhöflein, Steinabrunn, Kroisbach, St. Margarethen, Oslip, s; Ehrenhausen, Eisenstadt, Rust, Mörbisch.

Pleuronea pertusa Reuss

1924 Canu & Bassler, S. 687, Taf. 25, Fig. 8, 9 (ibid. Lit.).

Material: 2 Dutzend Zoarienbruchstücke aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung: Die Faszikel meiner Exemplare sind meist abgerieben, so daß die Peristomien kaum aus der Vorderseite der Oberfläche hervorragen. Gute Beschreibung bei Canu & Bassler.

Verbreitung: Mähren (Porzteich), Österreich (Nußdorf, Rauchstallbrunngraben, Steinabrunn, Eisenstadt, St. Margarethen ss, Oslip, Mörbisch).

Idmidronea cf. carinata Reuss

1924 Canu & Bassler, S. 687 (ibid. Lit.).

Material: Wenige Zoarienfragmente aus den Bryozoensanden und Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Die Stämmchen sind meist schlecht erhalten. Die Firmatoporen auf der Rückseite, die stumpf gekielte vordere Seite, die seitlich schrägen, alternierenden, undeutlich hervor-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

tretenden Faszikel deuten auf die Reusssche Beschreibung (1847) von *Idmidronea carinata* hin. Die Abbildung von Manzoni mit 2 Zooecien pro Faszikel dürfte eine Variation sein. Meine Exemplare enthalten 3 bis 4 Zooecien pro Faszikel. Da die Vorderseite meiner Exemplare abgerieben ist, enthalten sie polygonale Gebilde, die von den gebrochenen Zooecien sowie den seitlichen Firmatoporen herrühren.

Maße:	Zooeciumdurchmesser	= 0,20 mm
	Faszikelbreite	= 0,20 mm
	Faszikelabstand	= 0,40 mm
	Stämmchenbreite	= 1,10—1,30 mm

Fundorte: Ober-Dürnbach bei Maissau (Burdigal), Steinabrunn, Ehrenhausen, Eisenstadt, Forchtenau, St. Margarethen.

Oncousoecia varians Reuss

1847 (*Hornera biloba*) Reuss, S. 43, Taf. 6, Fig. 24.
1847 (*Pustulopora anomala*) Reuss, S. 41, Taf. 6, Fig. 19, 20.
1877 (*Filisparsa varians*) Manzoni, S. 9, Taf. 7, Fig. 27.
1877 (*Filisparsa biloba*) Manzoni, S. 9, Taf. 7, Fig. 25.
1920 Canu & Bassler, S. 690, Taf. 157, Fig. 17—24.

Material: Wenige Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Beschreibung: In den Bryozoensanden heften sie sich auf Crisien. An einem Exemplar konnte die pyriforme Ovizelle beobachtet werden.

Fundorte: Eggenburg (Burdigal), Nußdorf, ss, Baden, Eisenstadt, St. Margarethen. Allgemein im europäischen Tertiär, im Eozän und Oligozän von Amerika.

Filisparsa typica Manzoni

1920 Canu & Bassler, S. 696, Taf. 159, Fig. 12—18 (ibid. Lit.).
1924 Canu & Bassler, S. 685.
1952 Lagaay, S. 167, Taf. 20, Fig. 1a, 1b (ibid. Lit.).

Material: Mehrere Dutzend Zoarienfragmente aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Die Querschnitte der Zweige sind variabel, was auch bei den Exemplaren aus dem amerikanischen Eozän von Canu & Bassler beobachtet wurde. Breitere Zoarien sind dorsal

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

und frontal mehr abgeflacht. Die Maße stimmen mit dem amerikanischen Exemplar überein. Ovizellen werden nur an zwei schlecht erhaltenen Exemplaren beobachtet. Vermutlich gehört diese Form zur Gattung *Diaperoecia*.

Verbreitung: Helvet von Frankreich, Torton von Mähren (Porzteich) und Österreich (Rauchstallbrunngraben, Ehrenhausen, Eisenstadt, St. Margarethen).

Filisparsa astalis MANZONI

1877 MANZONI, S. 10, Taf. 8, Fig. 28.

Material: 1 Dutzend Zoarienfragmente aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Diese Art unterscheidet sich von *Filisparsa typica* durch größere Peristomdurchmesser und breitere Zooecien. Die Zooecien sind wie bei *Filisparsa typica* meist zu fünft in schrägen Querreihen angeordnet. Wenn auch aufwärts gebogen, enden sie nicht in langen Peristomien wie bei *Diaperoecia* sp., deren Bruchstücke eine ähnliche Zoarienform sowie Zooecien vortäuschen.

Fundorte: Steinabrunn, Wildon, St. Margarethen.

Proboscina echinata REUSS

1924 CANU & BASSLER, S. 685 (ibid. Lit.).

Material: 2 Dutzend Zoarienfragmente aus den Bryozoensanden und Kalksanden von St. Margarethen. 1 Dutzend Zoarienfragmente aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung: Die inkrustierenden Zoarien enthalten zwei- bis mehrreihige Zooecien, wodurch die Zoarienbreite verschieden ist. Neben typischen Proboscina-Krusten beobachtet man lappenförmige Ausbreitungen. Verschieden ist auch die Lage der Peristome untereinander. Oft münden sie in zwei bzw. drei Querreihen, manchmal in gedrängter und unregelmäßiger Lage, besonders dort, wo die Zoarien sich lappenförmig ausbreiten. Querrunzeln wie bei *Diaperoecia rugulosa* REUSS sind nicht vorhanden. An einigen Exemplaren werden Peristomdurchmesser von 0,30 mm gemessen, Ovizelle nicht beobachtet.

Maße: Peristomdurchmesser = 0,24 mm
Peristomielänge = 0,60 mm

Fundorte: Eisenstadt, St. Margarethen, Oslip.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Tervia gracilis CANU & BASSLER
(Taf. II, Fig. 8a—b)

1920 CANU & BASSLER, S. 788, Taf. 147, Fig. 1—11.

Material: Mehrere Dutzend Zoarienfragmente aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Diagnose: Tervia mit zierlichen Stämmchen, in denen die Zooecien meist in schrägen, aber nicht parallel verlaufenden Querfaszikeln angeordnet sind. Ovizelle dreieckig verlängert.

Beschreibung: Zoarium buschförmig verzweigt mit schlanken dichotomen Stämmchen, dorsal ein wenig abgeflacht. Zooecien in schrägen Querfaszikeln angeordnet, die untereinander nicht parallel verlaufen, ihre Längsscheidewände deutlich sichtbar, die vordere Wand abgeflacht. Die Faszikel sind oft zu Querreihen gelockert. Auch Zooecien, die in getrennte Peristome münden, kommen vor. Im letzteren Fall sind die Zooecien in Quinkunx-Stellung. Die Rückseite des Zoariums ist abgeflacht, mit deutlichen Längsscheidewänden. Die Faszikel treten über die beiden Seiten der dorsalen Zoariumoberfläche hinaus. Peristomie schwach aufwärts gebogen. Peristom dünn mit rundlichem bis elliptischem Querschnitt. Ovizelle dreieckig verlängert, punktiert, dorsal am gabelnden Teil des Zoariums angelagert, die ganze dorsale Fläche der drei gabelnden Stämmchen umfassend.

Maße:	Faszikelabstand	= 0,40—0,60 mm
	Peristomdurchmesser	= 0,12 mm
	Faszikelbreite	= 0,10 mm

Bemerkungen: Neu für das Wiener Becken. Diese Art unterscheidet sich von *Tervia irregularis* MENEGHINI durch ihre schmäleren und schlankeren Stämmchen sowie durch einen kleineren Peristomquerschnitt. Deren Ovizelle ist mehr länglich oval und umfaßt nicht die ganze dorsale Fläche der 3 gabelnden Stämmchen.

Fundorte: St. Margarethen, Oslip s.

Tervia irregularis MENEGHINI

1920 CANU & BASSLER, S. 798, Fig. 254A—F.
1924 CANU & BASSLER, S. 685 (ibid. Lit.).
1928 CANU & BASSLER, S. 70.
1952 LAGAAY, S. 166, Taf. 20, Fig. 2a, b (ibid. Lit.).

Material: 2 Dutzend Zoarienfragmente aus den Mergelzwischenlagen von Oslip und St. Margarethen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Beschreibung: Siehe MANZONI (1877) und LAGAAY (1952).

Maße: Peristomdurchmesser = 0,10 mm
Zoariumbreite = max. 0,60 mm

Verbreitung: Nußdorf, ns, Steinabrunn, Eisenstadt, Forchtenau, Mörbisch, St. Margarethen, ns; Oslip, h. Ferner rezent im Mittelmeer und südl. Atlantik, Helvet von Frankreich, Pliozän von Niederlande und Belgien.

Tervia vibicata MANZONI

1877 (*Idmonea vibicata*) MANZONI, S. 6, Taf. 1, Fig. 5; Taf. 2, Fig. 7; Taf. 5, Fig. 10.

Material: 3 Dutzend Exemplare aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Zoarium frei, erhaben, dichotom verzweigt, Querschnitt der Zweige zylindrisch. Zooecien kurz, verhältnismäßig breiter als die von *Tervia irregularis*, getrennt durch deutliche Linien der Längsscheidewände, kaum aufwärts gebogen, die Peristome bleiben in der Ebene der Zoarialoberfläche. In der mittleren Fläche der Vorderseite münden die Peristome entweder einzeln oder in Faszikeln zu 2 oder 3. Frontale sowie dorsale Fläche fein porös. Letztere ebenfalls mit Linien der Längsscheidewände. Ovizelle unbekannt.

Maße: Peristomdurchmesser = 0,20 mm
Zoariumbreite = max. 0,90 mm
Aperturalabstand = 0,20—0,50 mm

Bemerkungen: Von *Tervia irregularis* MENEGHINI unterscheidet sich diese Art durch die Form und Anordnung der Faszikel. Die Faszikel der *Tervia irregularis* erheben sich deutlich von der Zoarialoberfläche durch Aufwärtsbiegung, im mittleren Teil ihrer Vorderseite münden meist Einzelzooecien; ihr Peristomdurchmesser ist kleiner, die Zooecien selbst sind länger und schlanker.

Verbreitung: Rumänien (Lapugy), Mähren (Porzteich), Österreich (Burdigal von Eggenburg, ferner Rauchstallbrunngraben, Nußdorf, Steinabrunn, Prinzendorf, Niederleis, Raußnitz, Forchtenau, Eisenstadt, Mörbisch, Kroisbach, St. Margarethen).

Entalophora anomala REUSS

1847 (*Pustulopora anomala*) REUSS, S. 41, Taf. 6, Fig. 14—18.
1877 MANZONI, S. 10, Taf. 9, Fig. 33.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Material: 3 Dutzend Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden und Kalksanden von St. Margarethen. Wenige Zoarienbruchstücke aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung: Zoarium zylindrisch, schlank, porös, mit langen Zooecienreihen und feinen Querrunzeln; Zooecien getrennt, sehr lang, größtenteils in der Länge angrenzend, kaum aus der Zoarialoberfläche hervortretend, terminal auswärts gebogen, in einer kurzen Peristomie endend; Peristome dick, kreisrund, vereinzelt unregelmäßig verstreut; die Scheidewände der Zooecien oberflächlich durchscheinend. Ovizelle unbekannt. Das Zoarium erhebt sich aus proboscinaartiger Basis und bildet zylindrische, schlanke, zumeist die Dicke von 0,70 mm nicht überschreitende Stämmchen. Außer diesen schlanken Formen gibt es dickere Stämmchen mit einer maximalen Breite von 1,20 mm und einem Peristomdurchmesser von fast 0,40 mm. Die Peristomie ist dementsprechend etwas länger. Die sehr langen Zooecien münden in einer relativ kurzen Peristomie. Die Lage der Peristomie zueinander ist außerordentlich schwankend, gewöhnlich sind sie vereinzelt, unregelmäßig verstreut. Die Zoariumoberfläche ist von mikroskopischen Poren durchsetzt.

Maße:	Peristomdurchmesser	= 0,20 mm
	Aperturdurchmesser	= 0,10—0,15 mm
	Zoariumbreite	= 0,50 mm
	Aperturalbstand	= ca. 1,50—2,50 mm
	Peristomielänge	= 0,20—0,30 mm

Bemerkungen: Reuss (1847) faßte unter seiner *Pustulopora anomalopora* mehrere Arten zusammen. Fig. 19 und 20 wurde von Canu & Bassler (1920) als *Oncousoecia varians* Reuss beschrieben. Meine Art paßt zu Fig. 14, 15, 17, 18, während Fig. 13 und 16 streng genommen gar keine *Entalophora* sind. Die Abbildung von Manzoni, die mit den schlanken Formen meines Materials identisch ist, gehört zu den häufigsten Formen in St. Margarethen und Oslip.

Verbreitung: Mähren (Kostel), Österreich (Nußdorf, h, Rauchstallbrunngraben, Steinabrunn, Ehrenhausen, Eisenstadt, Rust, Kroisbach, St. Margarethen, ns, Oslip, s, Mörbisch).

Entalophora (?) sp. ind. Reuss

1847 (*Pustulopora anomala*) Reuss, S. 41, Taf. 6, Fig. 13, 16.

Material: 1 Dutzend Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden und Kalksanden von St. Margarethen. 1 Dutzend Zoarienbruchstücke aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Beschreibung: Zoarium zylindrisch, schlank, porös, dichotom. Zooecien oberflächlich kaum sichtbar, sehr lang, in einer seitlich gebogenen, langen Peristomie endend, die zwei, drei oder mehrere verschmolzene Zooecien enthalten. Peristome viereckig oder polygonal. Das Zoarium bildet schlanke, rundliche Stämmchen, die äußerlich der *Entalophora anomala* REUSS sehr ähnlich sind. Die Zooecien sind aber zu zweien, dreien oder mehr nach dem *Frondipora*-Typus zusammengebündelt und münden allseitig, unregelmäßig in Abstand und Lage, zueinander.

Maße:	Peristomdurchmesser	= 0,10 mm
	Abstand zwischen Zooecienbündel	= bis 3,00 mm
	Zoariumbreite	= max. 0,60 mm

Bemerkungen: REUSS (1847) stellt diese Form zu *Pustulopora anomala* REUSS. Darunter faßte er verschiedene Arten zusammen, die zu mehreren Gattungen gehören, wovon *Entalophora anomala* REUSS und *Oncousoecia varians* REUSS bereits ausgeschieden wurden. Die oben beschriebene Art, die von REUSS (1847) auf Tafel 6, Fig. 13, 16 abgebildet wird, kann streng genommen keine *Entalophora anomala* sein, und da die Ovizelle unbekannt ist, kann man sie nicht sicher zur Familie der Entalophoridae stellen.

Fundorte: St. Margarethen, ns, Oslip, ns.

Entalophora pulchella REUSS

1924 CANU & BASSLER, S. 685 (ibid. Lit.).

Material: Mehrere Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Verbreitung: Mähren (Kostel), Polen (Podjarkow), Österreich (Steinabrunn, Ehrenhausen, Eisenstadt, St. Margarethen, s, Mörbisch, s).

Diaperoecia divaricata REUSS

1847 (*Aulopora divaricata*) REUSS, S. 53, Taf. 7, Fig. 18.

Material: 1 Dutzend Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden von St. Margarethen. Wenige Zoarienbruchstücke aus den Kalksanden von St. Margarethen. Mehrere Zoarienbruchstücke aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung: Zoarium inkrustierend, dichotom, zart. Zooecien ein- bis dreireihig; die jüngere Zelle entspringt weit unter dem Ende der vorherigen Zelle. Peristomie aufwärts gebogen, von ver-

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

schiedenen Längen. Peristom kreisrund. Ovizelle elliptisch, aufgeblasen, von den Zooecien durchbrochen. Oeciostom submedian, kaum hervortretend, querelliptisch, kleiner als das Peristom. In den Bryozoensanden die Zoarien ästiger Bryozoen inkrustierend, ebenso Serpelröhren und Seeigelstacheln. Die Zooecien sind zwei- oder dreireihig, nach der Verzweigung zuerst immer einreihig. Die Peristome in den mehrreihigen Zooecien können in Querreihen angeordnet sein. Die Peristomie ist bis 0,55 mm lang. Die Querschnitte des Zoariums sind sehr verschieden. Die Zoarien, nicht immer inkrustierend, erheben sich manchmal vom Substrat. Im letzteren Falle sind die Zoarienquerschnitte rundlich.

Maße: Peristomdurchmesser = 0,15 mm
Aperturalabstand = 0,40—0,50 mm
Peristomalabstand = 0,25 mm
Maximale Breite des Zoariums = 0,80 mm

Bemerkungen: Die einreihigen Zoarien stimmen mit der Beschreibung von *Aulopora divaricata* Reuss überein. In einer Kolonie kommen aber einreihige sowie mehrreihige Zooecien vor. Die Ovizelle ist typisch für die Gattung *Diaperoecia*.

Fundorte: Eisenstadt, s, St. Margarethen, h; Oslip, ns.

Diaperoecia spec.

Material: 6 Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden und Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Zoarium frei, gegabelt, Querschnitt abgeplattet bis rundlich; die Zooecien münden an einer Seite (*Filisparsa*-Typus), sie sind zylindrisch, getrennt, deutlich sichtbar, aus der Basallamelle aufwärts gebogen, in einer langen Peristomie endend; die seitlich gelegenen Peristomien seitwärts gebogen. Rückseite flach bis schwach konvex, mit konzentrischen Runzeln. Ovizelle elliptisch, schwach konvex, von den einzelnen Peristomen durchbrochen. Oeciostom querelliptisch, sublateral. Die Zoarienbruchstücke tendieren zur Verbreitung in der Wachstumsrichtung, so daß bei der Dichotomie wiederum zwei schmälere Äste entstehen. Die Zooecien sind in mehr als 4 Reihen angeordnet. Die Reihen divergieren je nach dem Schmäler- oder Breiterwerden der Zoarien. Die Peristome sind unregelmäßig verstreut und büschelförmig angeordnet. Die Zoarialoberfläche ist porös mit sehr feinen Querrunzeln.

Maße: Peristomdurchmesser = 0,20 mm
Aperturalabstand = 0,40—0,80 mm
Peristomalabstand = 0,20—0,30 mm

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Bemerkungen: Von den 6 Zoarienstücken sind 2 mit Ovizellen versehen, wodurch die Zugehörigkeit dieser Art zu *Diaperoecia* gesichert ist. Von *Oncousoecia varians* Reuss unterscheidet sie sich durch ihre distal breiter werdenden Einzelzweige, Dichotomie, und die Anordnung der Tuben in mehr als 4 Reihen. Zweige von *Oncousoecia varians* Reuss sind dagegen schlanker, ihre Zoariumbreite konstant, die Zooecien angeordnet in meist 4 Reihen.

Crisulipora rugosodorsalis Canu & Bassler
(Taf. II, Fig. 4)

1920 Canu & Bassler, S. 749, Taf. 154, Fig. 25—29.

Material: Mehrere Zoarienbruchstücke aus den Kalksanden von St. Margarethen und Mergelzwischenlagen von Oslip.

Diagnose: *Crisulipora* mit keulenförmigen Internodien, deren Zooecien an der Basis bereits pluriserial sind, mit rundem dickem Peristom und stark aufgeblasener Ovizelle.

Beschreibung: Die Segmente sind keulenförmig, distal aufgeblasen, pluriserial, nach außen gekrümmt, die Oberfläche quergerieft. Die dorsale Fläche ist flach bis konvex und weist deutliche Querrunzeln auf. Die Zooecien sind am proximalen, verschmälerten Teil der Segmente bereits pluriserial, getrennt und zylindrisch. Die seitlich angeordneten Zooecien divergieren seitwärts, jedoch die Rückseite nicht überragend. Die sehr zahlreichen mittleren Zooecien sind in einem Winkel von ca. 45° aufwärts gebogen und ordnen sich büschelförmig an. Das Peristom ist dick mit rundem Querschnitt. Die Ovizelle ist stark aufgeblasen, quergerieft und von den Zooecien durchbrochen. Das Oeciostom ist kleiner im Durchschnitt als das Peristom; es mündet immer in der Nähe des Peristoms.

Maße:	Peristomdurchmesser	= 0,20 mm
	Aperturdurchmesser	= 0,12 mm
	Aperturalabstand	= 0,40—0,60 mm
	Peristomalabstand	= ca. 0,40 mm
	Peristomlänge	= 0,20—0,30 mm
	Segmentbreite	= 0,80—1,00 mm

Bemerkungen: Eine neue Art für das Wiener Becken. Diese Art unterscheidet sich von *Crisulipora prominens* Canu & Bassler durch ihr robusteres Segment, pluriseriale Zooecien und stark aufgeblasene Oecien. Die Anzahl der Zooecien pro Segment ist sehr viel größer. Von amerikanischen eozänen Arten unterscheidet sie sich durch den größeren Peristomdurchmesser.

Fundorte: St. Margarethen, ns; Oslip, ss.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Crisulipora prominens CANU & BASSLER

1920 CANU & BASSLER, S. 749, Taf. 154, Fig. 12—20.

Material: 3 Dutzend Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden von St. Margarethen. Wenige Zoarienbruchstücke aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Diagnose: *Crisulipora* mit claviformen Internodien, dreireihig angeordneten Zooecien, rundem Peristom und sackförmiger Ovizelle.

Beschreibung: Die Segmente sind claviform, meist nach außen gekrümmt, die Oberfläche quergerieft. Die Rückseite ist schwach konvex bis nahezu flach, bisweilen schwach konkav. Die Zooecien, getrennt und zylindrisch, sind am proximalen Teil der Segmente dreireihig angeordnet. Die umrandeten Zooecien divergieren, überragen jedoch die Rückseite meist nicht. Die mittleren Zooecien sind in einem Winkel von 45° aufwärts gebogen. Das Peristom hat einen runden Querschnitt. Die Ovizelle ist sackförmig (sacciform), quergerieft, das Oeciostom ist zylindrisch, mit kleinerem Durchmesser, kaum hervortretend. Durch die Aufwärtsbiegung der Tuben und Anschwellung der Ovizelle zwischen den Tuben erscheint die Vorderseite des Segments aufgebläht. In Wirklichkeit ist sie flach. Meist treten pro Segment 8 Zooecien auf, nur selten mehr (bis zu 12).

Maße:	Peristomdurchmesser	= 0,12 mm
	Aperturalabstand	= 0,40—0,80 mm
	Peristomielänge	= 0,30—0,35 mm
	Segmentbreite	= 0,60—0,80 mm

Bemerkungen: Die Gattung *Crisulipora* ist für das Wiener Becken neu. Die Beschreibung dieser erstmals im amerikanischen Eozän festgestellten Art paßt in jeder Hinsicht auch auf das Material von St. Margarethen. Doch scheint die Form in Amerika eine weitaus größere Variabilität als im Wiener Becken zu besitzen, da mir Exemplare der Form vorliegen, wie sie CANU & BASSLER auf Taf. 154, Fig. 20 abbilden.

Fundort: St. Margarethen, h.

Plagioecia rotula REUSS

1847 (*Diastopora rotula*) REUSS, S. 51, Taf. 7, Fig. 7.
1877 (*Discoporella rotula*) MANZONI, III, S. 15, Taf. 15, Fig. 62, Taf. 18, Fig. 71.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Material: Wenige Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Zoarium inkrustierend, mit schmalen, fast senkrechten Wachstumszonen; Zooecien getrennt, zylindrisch, vom Zentrum aus ungeordnet in alle Richtungen ausstrahlend und in einer kaum aufwärtsgebogenen Peristomie endend; Zooecienreihen am Zoariumrand fast zu Faszikeln geordnet, im Zentrum dagegen deutlich getrennt; Peristome elliptisch. Ovizelle parallel zum Zoariumrand, sehr konvex. In den Bryozoensanden wird *Plagioecia rotula* meist auf Idmoneen und Crisien inkrustierend angetroffen. Ihr Zoariumdurchmesser ist sehr variabel, bis 1,70 mm. Die Zooecien in der Nähe des Wachstumszentrums sind deutlich getrennt, sehr unregelmäßig und erst am Zoariumrand zu deutlichen Reihen angeordnet. An wenigen Stücken entspringen aus dem Zentrum lange Zooecien, deren Peristome fast am Rande ausmünden und erst dann Reihen aus 2 bis 3 Zooecien bilden. Basallamelle mit konzentrischen Runzeln.

Maße:	Peristomdurchmesser	= 0,12 mm
	Aperturalabstand	= 0,15—0,40 mm
	Peristomalabstand	= 0,15 mm

Verbreitung: Mähren (Kostel), Österreich (Rauchstallbrunngraben, Eisenstadt, s, St. Margarethen, s).

Desmeplagioecia tenuis REUSS

1869 (*Discoparsa tenuis*) REUSS, S. 280, Taf. 34, Fig. 9, 10.
1869 (*Discoparsa regularis*) REUSS, S. 280, Taf. 34, Fig. 11.
1920 CANU & BASSLER, S. 721, Taf. 155, Fig. 1—6.

Material: 1 Dutzend Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden und Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Zoarium frei, scheibenförmig, mit schmalen, ziemlich dünnen Wachstumszonen. Zooecien nicht getrennt, zylindrisch, zu einreihigen Faszikeln angeordnet, die aus der Wachstumszone radial ausstrahlen; Peristome elliptisch. Ovizelle sehr lang, konvex, parallel zum Zoariumrand verlaufend. Basallamelle mit konzentrischen Runzeln. Die Art lebt meist frei. Aus dem Zentrum entspringen die Zooecien bereits als einreihige Faszikeln, die sich gegen den Rand hin verzweigen, so daß der Abstand zwischen ihnen fast konstant bleibt. Je größer die Scheibendurchmesser, desto dünner die Querschnitte.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Maße: Peristomdurchmesser = 0,13 mm
Abstand zwischen den Faszikeln = 0,15 mm
Zoariumdurchmesser = 2,50—4,50 mm

Verbreitung: Oligozän von Amerika, Italien, Rumänien und Deutschland, Miozän von St. Margarethen, ns.

Frondipora interporosa Canu & Bassler

1920 Canu & Bassler, S. 806, Taf. 148, Fig. 20—23.

Material: 7 Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Diagnose: Frondipora mit abgeplatteten Zoarien, meist mit einreihigen Faszikeln, die aus 2 bis 4 Tuben bestehen. In der Mitte des Frontals münden die Peristome einzeln.

Beschreibung: Die Zoarien sind abgeplattete, reich verzweigte Stämmchen. Somit bilden sie netzförmige Kolonien, mit schlanken Einzelzweigen. Faszikel meist einreihig, aus 2 bis 4 Tuben bestehend. Die Anordnung der Faszikel ist sehr verschieden, je nach Anzahl, Ein- oder Mehrreihigkeit der Zooecien. Die einzelnen Zooecien sind getrennt, von einer Furche geschieden. Bei einigen Stücken münden sie idmonea-artig an den Zoariumseiten. Peristom dünn, kreisrund oder polygonal. Auf die Mitte der Vorderseite münden nur einzelne Peristome oder Faszikel mit 2 Peristomen.

Maße: Peristomdurchmesser = 0,15 mm
Faszikelbreite = 0,15 mm
Zoariumbreite = 0,80 mm (max.)

Bemerkungen: Diese Art ist neu für das Wiener Becken. Bei den St. Margarethner Exemplaren herrscht die Einreihigkeit der Faszikel vor. Die von Canu & Bassler beschriebenen obereozänen Formen aus Amerika haben meist zusammengebündelte Faszikel.

Fundort: Jacksonian von Nordamerika, Miozän von St. Margarethen, ss.

Frondipora verrucosa Lamouroux

1852 (*Frondipora reticulata*) Busk, S. 38, Taf. 21, Fig. 1—4.
1924 Canu & Bassler, S. 688.

Material: 1 Fragment aus den Bryozoensanden von Sankt Margarethen.

Beschreibung: vide Canu & Bassler 1924.

Verbreitung: Mähren (Porzteich), Österreich (St. Margarethen).

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Fasciculipora spec.

Material: 6 schlecht erhaltene Stücke aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung: Zoarium pilzförmig, auf kurzem Fuß frei erhoben. Zooecien sehr lang, zylindrisch, teilweise im Fuße der Kolonie entspringend. Die Zooecien münden auf der konvexen Oberseite des Capitulums als polygonale Peristome.

Fundort: Oslip, s.

Genus: *Hornera* Lamouroux 1821.

Die *Horneridae* des tortonen Wiener Beckens wurden von Bobies 1958 eingehend bearbeitet. Die Bestimmung der *Hornera*-Arten ist sehr unangenehm, da ihre Feinstrukturen meist abgerieben, die Peristome und die ihr angrenzenden Vacuolen leicht zerstörbar sind. Die Sulci, wie überhaupt die Hohlräume zwischen den Nervensträngen werden im allgemeinen von feinem verfestigtem Kalkschlamm ausgefüllt. Nur wenige Exemplare konnten sicher bestimmt werden. Von den 7 Arten und einer Unterart, die von Bobies beschrieben wurden, konnten wiedergefunden werden:

1. *Hornera frondiculata* Lamouroux.
   (Bobies 1958, S. 122, Taf. 1, Fig. 3, 4) St. Margarethen, Oslip, s.
2. *Hornera striata* Milne-Edwards.
   (Bobies 1958, S. 123, Taf. II, Fig. 17, Taf. 3, Fig. 12.)
3. *Hornera verrucosa* Reuss.
   (Bobies 1958, S. 125, Taf. 1, Fig. 5, Taf. 2, Fig. 18.)
4. *Hornera dorsocavata* Bobies.
   (Bobies 1958, S. 130, Taf. 1, Fig. 6, Taf. 2, Fig. 8, 10.)

Monodesmopora nov. gen.

Deriv. nom. Monos = ein; Desmos = Faszikel. Nach der Einreihigkeit der Zooecien in den Faszikeln.

Beschreibung: Zooecien trichterförmig, die Peristome in einreihigen schrägen Faszikeln sowie einzeln; dorsale Sprossung. Die Flächen zwischen den Faszikeln und einzelnen Peristomen sind durch longitudinale Leisten mosaikartig verziert. Zwischen den Leisten münden Vacuolen. Dorsale Flächen mit gut entwickelten Längsrippen, die wie Nervenstränge verlaufen, zwischen denen die Nematoporen münden. Die Ovizelle ist eine sich scharf von ihrer Unterlage abhebende elliptische, hochgewölbte Blase, parallel zur Zoarialachse, lateral gelegen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Bemerkungen: Die Nervenstränge an der Rückseite und die longitudinalen Leisten an der Vorderseite lassen diese Gattung stark an *Tervia* JULLIEN erinnern, zumal die Furchen zwischen den Leisten von einem dünnen Häutchen bedeckt werden. Die Leisten an der Vorderseite sowie an der Rückseite sind aber keine Linien der Längsscheidewände. Die Ovizelle sind genau wie bei *Diplodesmopora* CANU & BASSLER aus der Kreide gelagert. Diese hat aber Faszikel von zweireihigen Zooecien, ohne einzeln ausmündende Peristome. Eher sind die dorsalen Rippen mit den Nervensträngen der Horneriden vergleichbar. Bei *Monodesmopora* münden aber in den Furchen die Nematoporen und nicht in Vacuolen wie bei den Horneriden.

Gattungstyp: *Monodesmopora striata* n. sp.

Monodesmopora striata nov. spec.
(Taf. I, Fig. 5a—b)

Arttypus: Das auf Taf. I, Fig. 5a—b abgebildete Stück. Pal. Inst. Univ., Inv.-Nr. 1767.

Loc. typ.: St. Margarethen. Strat. typ.: Bryozoensand.

Material: Mehrere Dutzend Zweige aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Zoarium buschförmig verzweigt mit dichotomen Stämmchen, die dorsal ein wenig abgeflacht sind. Zooecien in alternierenden schrägen Faszikeln angeordnet, die zueinander nicht parallel verlaufen. Besonders an der Seite der Stämmchen sind die Faszikel deutlich hervorragend. Bei wenig erhabenen Faszikeln sind die Zooecienreihen gelockert. Einzelne Zooecien haben rundliche dünne Peristome, die in den Faszikeln mehr elliptisch sind. In der Mitte der Vorderseite münden die Peristome einzeln. Die seitlich gerichteten Teile der Faszikel treten über die Rückseite vor. Hier ist der Abstand zwischen den aufeinanderfolgenden Faszikeln ziemlich konstant. Unterhalb und oberhalb eines Peristoms können 2 bis 3 Leisten verlaufen. Die Furchen zwischen den Leisten bzw. Längsrippen der Rückseite werden oft von einem dünnen Kalkhäutchen überdeckt. Manchmal sind die Deckschichten sehr dick, so daß die Leisten bzw. Rippen unsichtbar sind. Zwischen den Leisten der Vorderseite mündet jeweils nur eine Vacuole, während zwischen den Längsrippen der Rückseite mehrere Nematoporen ausmünden. Ovizelle lateral, aufgeblasen.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Maße: Abstand zwischen Faszikeln = 0,45 mm
(gemessen an den Seiten der Stämmchen)
Peristomdurchmesser = 0,10 mm
Zoariumbreite = 0,60 mm

Bemerkungen: Die Anordnung der Zooecien erinnert sehr an *Tervia irregularis* MENEGHINI. Abgesehen davon, daß bei dieser Art die aufeinanderfolgenden Faszikel gedrängter liegen, sind die mosaikartig geordneten Leisten sowie die dorsalen Rippen deutliche Unterscheidungsmerkmale.

Fundort: St. Margarethen, h.

Reteporidea reussi KÜHN
(Taf. II, Fig. 9a—b)

1955 KÜHN, S. 234, Taf. 1, Fig. 3, Taf. 2, Fig. 4 (ibid. Lit.).

Material: 3 Dutzend Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Siehe KÜHN (1955).

Verbreitung: Polen (Podjarkow), Mähren (Grußbach, Kostel, Porzteich), Österreich (Burdigal von Wildon, Unter-Nalb, Torton von Nußdorf, Baden, Rauchstallbrunngraben, Niederleis, Ehrenhausen, Eisenstadt, Rust, St. Margarethen, h, Mörbisch, Kroisbach).

Heteropora nomàlopora REUSS *non* GOLDFUSS

1847 REUSS, S. 34, Taf. 5, Fig. 17, 18.

Material: 2 Dutzend Scheiben aus den Mergelzwischenlagen von Oslip. 2 Scheiben aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Beschreibung: Zoarium massiv, von kugelig-knolliger Gestalt, mit flacher Basis. Apertur polygonal, unregelmäßig auf die Zoarialoberfläche verstreut, umgeben von mehreren Mesoporen, bis zu 7 an der Zahl. Mesoporen polygonal, von verschiedener Größe, aber immer kleiner als die Apertur. Ovizelle unbekannt. Bei den Exemplaren von Oslip sind die Aperturen und Mesoporen verstopft und schlecht erhalten.

Maße: Aperturdurchmesser = 0,08 mm

Zu einem Vergleich fehlt die Kenntnis des Originals von GOLDFUSS. Man wird die angekündigte Revision der Bryozoen von Maastricht durch E. VOIGT abwarten müssen.

Fundorte: Oberkreide von Maastricht? Miozän von Nußdorf, ss, Eisenstadt, St. Margarethen, ss; Oslip, ns.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Heteropora aff. stipitata Reuss

1847 Reuss, S. 35, Taf. 5, Fig. 19.

Material: 2 Exemplare aus den Kalksanden von St. Margarethen.

Bemerkungen: Die Mesoporen sind bedeutend kleiner zum Unterschied von den Aperturen, mit Kalkmergel verstopft und kalzifiziert, so daß sie unkenntlich geworden sind.

Fundorte: Rudelsdorf bei Landskron (Böhmen) s, St. Margarethen, ss.

Lichenopora radiata Savigny-Audouin

1925 (*Lichenopora prolifera*) Kühn, S. 32 (ibid. Lit.).
1929 (*Lichenopora radiata*) Canu & Bassler, S. 556, Taf. 88, Fig. 1—6.

Material: 1 Dutzend Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden und Kalksanden von St. Margarethen. ½ Dutzend Zoarienbruchstücke aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung: Die St. Margarethner Exemplare stimmen mit der von Canu & Bassler beschriebenen Art überein. Die Faszikel sind deutlich zu sehen, nur bei wenigen Exemplaren abgerieben. Die Zoarien variieren von scheibenförmigen bis schüsselförmigen Typen. Es liegen nur Einzelzoarien vor.

Maße: Tubendurchmesser = 0,10 mm
Cancellidurchmesser = 0,12 mm
Zoariumdurchmesser = 2,00—3,00 mm

Verbreitung: Rezent in fast allen Meeren. Fossil bekannt seit dem Miozän. Torton: Mähren (Kostel). Österreich (Burdigal von Grübern, Torton von Nußdorf, Rauchstallbrunngraben, Steinabrunn, Großhöflein, Eisenstadt, Rust, St. Margarethen, Oslip, Mörbisch). Außerdem Italien, Rhodos, Nordamerika, Australien, Neuseeland.

Lichenopora goldfußi Reuss

1848 (*Defrancia stellata*) Reuss, S. 37, Taf. 6, Fig. 2.
1877 (*Defrancia stellata*) Manzoni, III, S. 16, Taf. 16, Fig. 63.
1920 Canu & Bassler, S. 821, Taf. 162, Fig. 8—20 (ibid. Lit.).

Material: 1 Zoariumbruchstück aus den Bryozoensanden von St. Margarethen. 4 Zoarienbruchstücke aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Beschreibung: Gut erhaltene Stücke sind im Material aus St. Margarethen und Oslip selten. In abgeriebenem Zustand sind sie den Cerioporen ähnlich, da die Aperturen sowie die Cancelli polygonal und fast gleich groß sind.

Maße:	Tubendurchmesser	= 0,10 mm
	Cancellidurchmesser	= 0,10—0,14 mm
	Faszikelbreite	= 0,25—0,30 mm
	Zoariendurchmesser	= 2,00 mm

Verbreitung: Rumänien (Lapugy), Mähren (Kostel), Österreich (Nußdorf, s, Rauchstallbrunngraben, Wildon, Freibigel, St. Nicolai, Wurzing, Forchtenau, Eisenstadt, St. Margarethen, ss, Oslip, s, Mörbisch).

Lichenopora hispida Fleming C. & B.

1924 Canu & Bassler, S. 688 (ibid. Lit.).

Material: 2 Dutzend Scheiben aus den Bryozoensanden von St. Margarethen. 1 Dutzend Scheiben aus den Kalksanden von St. Margarethen. ½ Dutzend Scheiben aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung: Zoarium scheibenförmig, schwach bis stark konvex, mit vertieftem schmalem Zentrum, die untere Zoariumseite rundlich mit durchschimmernden Konturen der Zooecien. Aus dem Zentrum entspringen die Faszikel einreihig zum Zoariumrand. Die Peristome sind im allgemeinen kaum zu Faszikeln vereint. Zwischen diesen Hauptfaszikeln schalten sich mehrere Nebenfaszikel ein, die ungefähr um die Mitte des Scheibenrandes anfangen. Die Peristome treten einzeln deutlich hervor. Cancelli polygonal. Brutkammer im Zentrum flach bis schwach konvex ausgebreitet, gelappt, meist nicht von den Cancelli überdeckt. Oeciostom querelliptisch.

Maße:	Tubendurchmesser	= 0,8 mm
	Cancellidurchmesser	= 0,6—0,10 mm
	Oeciostomdurchmesser	= 0,8 mm
	Zoariumdurchmesser	= 1,70—2,60 mm

Bemerkungen: Diese Art unterscheidet sich von *Lichenopora radiata* durch die lockere Anordnung der Peristome in den Faszikeln, die kleineren Durchmesser der Aperturen und Cancelli und die schmale Zentral-Area. In den Bryozoensanden heften sich die Zoarien an Idmoneen-Bruchstücke an. Die untere Zoariumseite daher gekrümmt, wodurch die Zoarien eine fast schüsselförmige

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Gestalt mit breiterem Zentrum aufweisen. Die stark hervortretenden Peristome sind nicht gebündelt wie bei *Lichenopora congesta* REUSS. REUSS (1848) fand diese Art nicht selten auf Muschelschalen aufsitzend in Eisenstadt.

Fundorte: Eisenstadt, ns, St. Margarethen, h; Oslip, s, Mörbisch, s.

Lichenopora cf. congesta REUSS C. & B.

1924 CANU & BASSLER, S. 689, Taf. 25, Fig. 15 (ibid. Lit.).

Material: 2 Zoarienbruchstücke aus den Bryozoensanden von St. Margarethen. 4 Zoarienbruchstücke aus den Mergelzwischenlagen von Oslip.

Beschreibung: Zoarium pilzförmig, die obere Fläche querelliptisch mit breitem konkavem Zentrum, die untere Zoariumseite rundlich mit hindurchschimmernden Konturen der Zooecien. Die Zooecien treten gebündelt in vorstehenden Kämmen am Rande der Zentral-Area auf. Die Kämme, deren Basis nur bis zur Mitte des Zoariumrandes beschränkt ist, springen aus der oberen Zoariumoberfläche in einem Winkel von ca. 45° in die Höhe. Die dicht nebeneinanderliegenden Faszikel erscheinen gegabelt. Cancelli polygonal, kleiner als die Aperturen. Ovizelle im Zentrum, die Faszikel teilweise umfassend, etwa in der Mitte konvex, von den Cancelli überdeckt. Oeciostom kaum von den Cancelli zu unterscheiden, wahrscheinlich zwei an Zahl.

Maße:	Peristomdurchmesser	= 0,10 mm
	Cancellidurchmesser	= 0,08 mm
	Faszikelhöhe	= 0,30 mm
	Faszikelbreite	= 0,20 mm
	Zoariumlänge	= 1,70—2,60 mm
	Zoariumbreite	= 1—1,70 mm

Bemerkungen: Ob diese Art mit *Lichenopora congesta* REUSS identisch ist, kann nicht ohne weiteres entschieden werden, da REUSS (1848) eine sehr ungenaue Beschreibung gibt. Die Abbildung einer *Lichenopora congesta* REUSS durch CANU & BASSLER (1924) läßt die Zugehörigkeit der St. Margarethner und Osliper Exemplare zu dieser Art vermuten. Von den 6 Exemplaren aus St. Margarethen und Oslip ist nur eines mit einer Ovizelle versehen. In den Bryozoensanden sitzen sie auf Crisien auf.

Fundorte: Nußdorf, h, Eisenstadt, s, Rust, s, St. Margarethen, Oslip, s, Mörbisch.

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Literaturverzeichnis
(nur zitierte Literatur)

BASSLER, R. S.: Bryozoa. — Treatise on fossil Invertebrata. Vol. G. 253 S. Kansas 1953.

BOBIES, C. A.: Die Bryozoenfauna der tortonen Strandbildungen von Kalksburg bei Wien. — Jahrb. geol. Bundesanst., *99*, 225—258, Taf. 5—8. Wien 1956.

CANU, F. & BASSLER R. S.: North-American early tertiary Bryozoa. — Bull. U. S. Nat. Mus., *106*. 879 S., 162 Taf. Washington 1920.

— North American later tertiary Bryozoa. — Bull. U. S. Nat. Mus. *125*, 244 S., 47 Taf. Washington 1923.

— Contribution à l'étude des Bryozoaires d'Autriche et de Hongrie. — Bull. soc. géol. France (4), *24*, 672—690, Taf. 23—25. Paris 1924.

— Fossil and recent Bryozoa of the Gulf of Mexico region. — Proc. U. S. Nat. Mus. *72*, Art. 14, 1—199, Taf. 1—34. Washington 1928.

— Les Bryozoaires du Maroc et de Mauretanie. II. — Mém. Soc. sci. nat. Maroc, *18*, 1—85, Taf. 1—12. Rabat 1928.

— The Bryozoanfauna of the Galapagos islands. — Proc. U. S. Nat. Mus., *76*, Art. 13, 1—78, Taf. 1—14. Washington 1929.

— Bryozoa of the Philippine region. — Bull. U. S. Nat. Mus., *100*. 1—685, Taf. 1—94. Washington 1929.

— Bryozoaires marins de Tunisie. — Ann. Station océanograph. Salammbô, *5*, 1—91, Taf. 1—13. Tunis 1930.

KÜHN, O.: Die Bryozoen des Miocäns von Eggenburg. — Abh. geol. Bundesanst., *22*/3, 21—39, Taf. 2. Wien 1925.

— Unsere palaeontologische Kenntnis vom österreichischen Jungtertiär. — Verh. Geol. Bundesanst. 1952, Sonderband C, 114—126. Wien 1952.

— Die Bryozoen der Retzer Sande. — S. B. Österr. Akad. Wiss. math.-nat. Kl. I, *164*, 231—248, Taf. 1—2. Wien 1955.

— Korallen und Bryozoen aus dem Tyrrhénien der Strophaden. — Praktika griech. Akad. Wiss., *38*, 449—456, Taf. 1. Athen 1963.

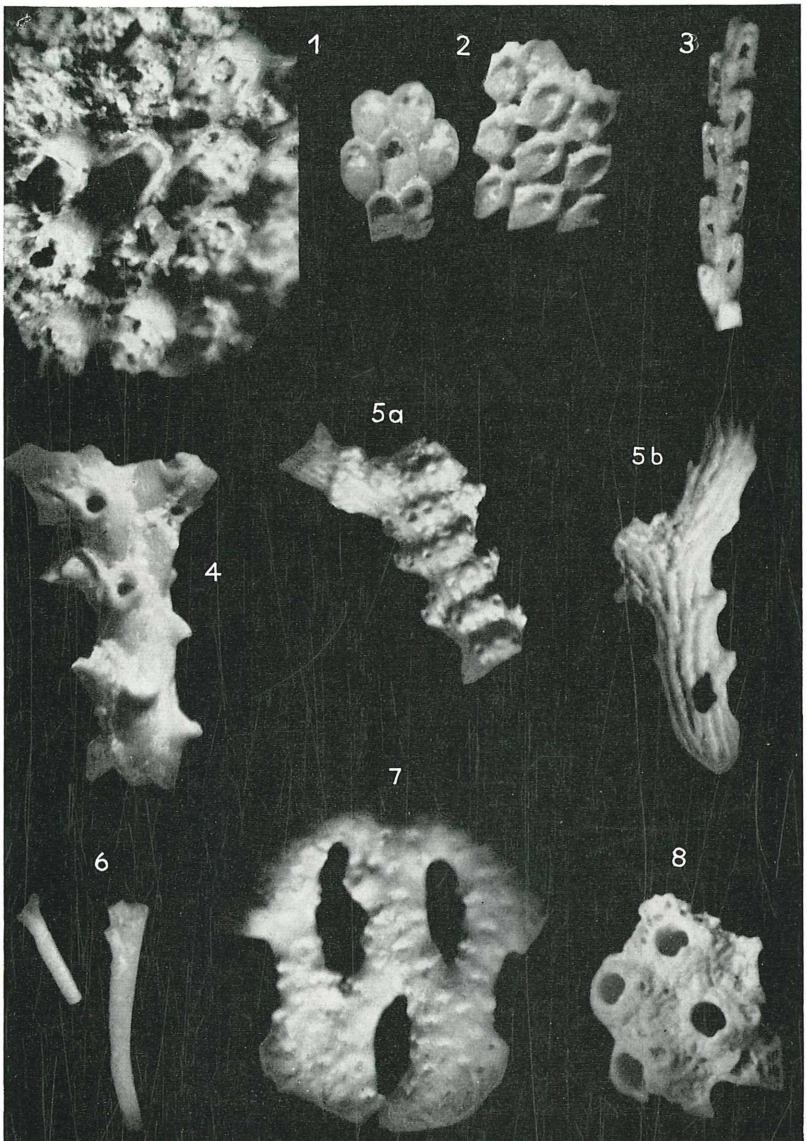
LAGAAY, R.: The pliocene Bryozoa of the Low Countries. — Mededel. geol. Stichting, (c) *5*, Nr. 5, 233 S., 26 Taf. Maastricht 1952.

MANZONI, A.: I Briozoi fossili del Miocene d'Austria ed Ungheria. — Denkschr. Akad. Wiss. math.-nat. Kl., *37*, 49—78, Taf. 1—17, *38*, 1—24, Taf. 1—18. Wien 1877.

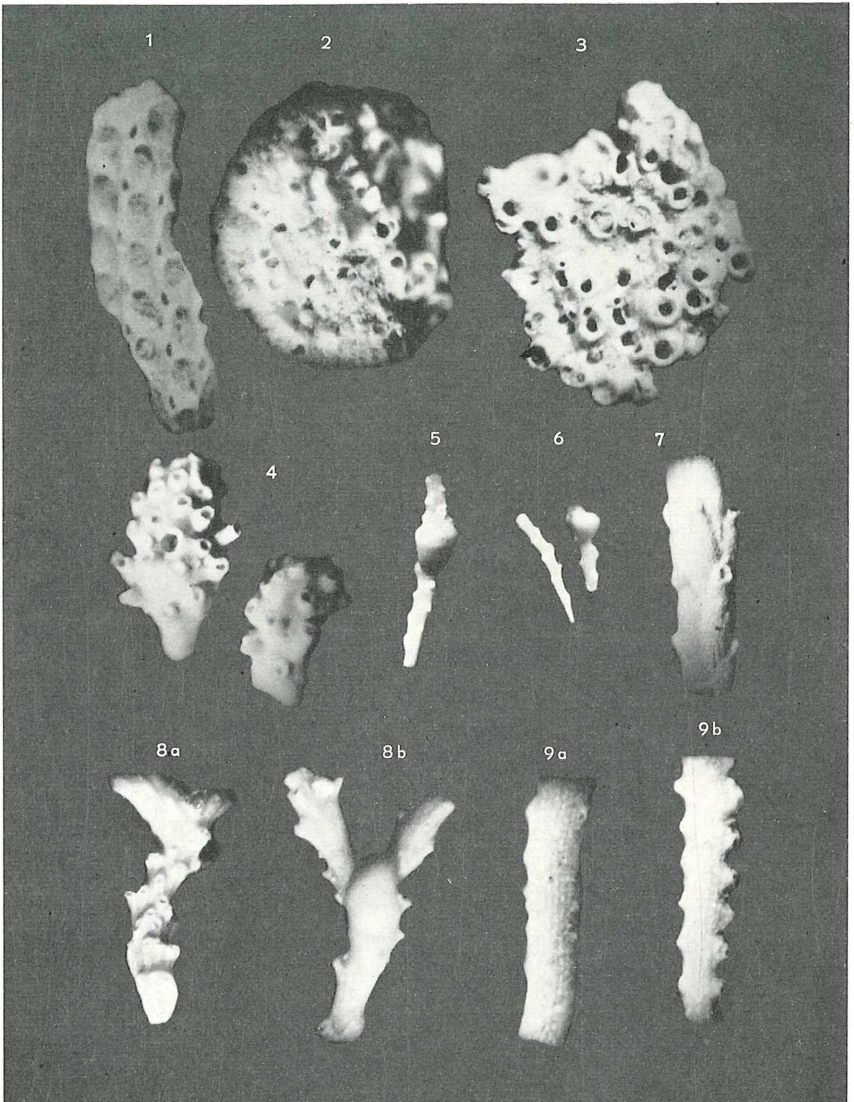
REUSS, A. E.: Die fossilen Polyparien des Wiener Tertiärbeckens. — Haidingers naturwiss. Abh., *2*, 1—109, Taf. 1—11. Wien 1847.

— Die fossilen Bryozoen des österreichisch-ungarischen Miocäns. — Denkschr. Akad. Wiss. math.-nat. Kl. I, *33*, 141—190, Taf. 1—12. Wien 1874.

VIGNEAUX, M.: Révision des Bryozoaires néogènes du Bassin d'Aquitaine. — Mém. Soc. géol. France, N. S. *28*, Nr. 60. 155 S., 11 Taf. Paris 1949.


1
2
3
5a
5b
4
7
6
8

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at


1
2
3
4
5
6
7
8a
8b
9a
9b

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

©Akademie d. Wissenschaften Wien; download unter www.biologiezentrum.at

Tafelerklärung

Taf. I

Fig. 1. *Adenifera margarethensis* nov. spec. Vergr. 18×. St. Margarethen.
Fig. 2. *Floridinella reticulata* nov. spec. Vergr. 16×. St. Margarethen.
Fig. 3. *Canda rectangulata* nov. spec. Vergr. 20×. St. Margarethen.
Fig. 4. *Palmicellaria margaritae* nov. spec. Vergr. 18×. St. Margarethen.
Fig. 5. *Monodesmopora striata* nov. spec. Vergr. 14×. St. Margarethen.
a) Vorderseite,
b) Rückseite.
Fig. 6. *Crisidia furcata* nov. spec. Vergr. 10×. St. Margarethen.
Fig. 7. *Retepora* aff. *cellulosa* L., Vorderseite. Vergr. 18×. St. Margarethen.
Fig. 8. *Escharoides* cf. *megalota* Reuss. Vergr. 13×. St. Margarethen.

Taf. II

Fig. 1. *Ellisina grandis* C. & B. Vergr. 20×. St. Margarethen.
Fig. 2. *Holoporella globularis* (Bronn). Vergr. 18×. St. Margarethen.
Fig. 3. *Schismopora krahuletzi* Kühn. Vergr. 15×. Oslip.
Fig. 4. *Crisulipora rugodorsalis* C. & B. Vergr. 12×. St.
Fig. 5. *Crisia lecointrei* Bobies. Vergr. 12×. St.
Fig. 6. *Crisia kuehni* Bobies. Vergr. 12×. St.
Fig. 7. *Tubucellaria cereoides* E. & S. Vergr. 11×. St.
Fig. 8. *Tervia gracilis* C. & B. Vergr. 15×. St.
a) Vorderseite,
b) Rückseite mit Ovizelle.
Fig. 9. *Reteporidea reussi* Kühn. Vergr. 10×. St.
a) Vorderseite,
b) Rückseite.

Phot.: A. Rahman Udin.

Typen und Belegstücke: Palaeontologisches Institut der Universität Wien.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: 173

Autor(en)/Author(s): Udin Ardi Rahman

Artikel/Article: Die Steinbrüche von St. Margarethen (Burgenland) als fossiles Biotop - I. Die Bryozoenfauna. 383-439