

4. Paläontologische Miscellaneen.

Von Herrn PAUL OPPENHEIM in Berlin-Lichterfelde.

(Hierzu Taf. IV. und 4 Textfiguren.)

III¹⁾.

1. Ober Hydractinien aus den mitteleocänen Tuffen von San Giovanni Ilarione in Venetien.

In einem für die Kenntnis fossiler Hydrozoen grundlegenden Werke erwähnt G. STEINMANN²⁾ u. a. eine *Hydractinia gregaria* SCHAFHAEUTL, die dieser ursprünglich aus dem Eocän des Kressenberges in Oberbayern als eine *Spongilla* beschrieben und abgebildet hatte³⁾. STEINMANN fügt zum Schluß der Beschreibung auf Seite 110 hinzu: „Sie findet sich sehr häufig⁴⁾ (dem Verfasser liegen etwa 80 Exemplare vor) in den grauen und grünlichen Eisenflözen des Kressenberges in Südbayern (Maximilianflöz, Max-Emanuel-Flöz und Maurerschurf); außerdem, jedoch in sehr schlechtem Erhaltungszustand, im Eocän von San Giovanni Ilarione im Vicentinischen.“ Nun soll diese *Hydractinia* ein rein chitinöses Skelett besitzen, dessen Struktur bei der Fossilisation vollständig verloren gegangen sei. Es habe sich wohl nach seiner Einbettung noch einige Zeit erhalten können, so daß ein Abdruck der Oberfläche wohl möglich war. „Das Gerüst selbst ging aber vollständig verloren, und an die Stelle desselben trat das Gesteinsmaterial.“ Ein derartiger Prozeß, wie ihn STEINMANN hier ins Auge faßt, ist nun wohl bei normalen Sedimenten, wie es ursprünglich vielleicht die Eisenerze des Kressenberges waren, denkbar, er begegnet aber gewissen Schwierigkeiten bei einer von andauernder Säure-

1) Vgl. diese Zeitschr. 1899, S. 207.

2) Über fossile Hydrozoen aus der Familie der Coryniden. Palaeontographica, XXV, 1878, S. 101 ff. — Vgl. S. 109, Taf. XII, Fig. 3.

3) Südbayerns Lethaea geognostica. S. 30, Taf. III, Fig. 8 a, b, c.

4) So gleichmäßig häufig kann diese Form übrigens auch am Kressenberg nicht sein, denn sie ist weder unter den Beständen des Berliner Museums für Naturkunde noch in meiner eigenen Sammlung vorhanden, obgleich beide ein ziemlich beträchtliches Material von Fossilien aus diesem Fundpunkt besitzen.

entwicklung begleiteten Tuffbildung und bei einem lockeren Haufwerk von Gesteinstrümmern, wie dieses die Tuffe von San Giovanni Ilarione darstellen. Ein derartiges Sediment scheint mir sehr ungeeignet zur Erhaltung von Abdrücken chitinöser Formen, die immerhin nur unter den denkbar günstigsten Verhältnissen einige Zeit vor dem Zerfall bewahrt bleiben können. STEINMANN gibt denn auch an, daß sich die Art nur in „sehr schlechtem Erhaltungszustand“ in diesen Tuffen fände und berichtet nichts darüber, wieviel Stücke ihm gerade aus San Giovanni Ilarione vorlagen, während er die Stückzahl vom Kressenberg als gewissenhafter Chronist notiert.

Später ist dann in einer ebenfalls recht bedeutsamen Publikation P. E. VINASSA DI REGNY⁵⁾ auf diese unsere Form zu sprechen gekommen. Der Verfasser hält sie generisch für so unsicher, daß er das Wort *Hydractinia* mit einem Fragezeichen begleitet und hinzufügt, die Form sei so wenig sicher begrenzt, daß man sie kaum mit einiger Sicherheit eine Hydractinie nennen könne⁶⁾. Man hat aus der ganzen Beschreibung nicht den Eindruck, daß die Art dem italienischen Autor in typischen Stücken vorgelegen hätte, obgleich im Text darüber weder nach der einen noch nach der anderen Richtung hin etwas Positives vermerkt wird. Trotzdem schließt die Beschreibung: „È commune nell' Eocene del Kressenberg e a San Giovanni Ilarione.“ „Häufig“ kann die Art nun keineswegs in San Giovanni Ilarione sein, und dies wird auch von STEINMANN nicht behauptet. Ich selbst habe oft in diesen Tuffen gesammelt und sehr zahlreiches Material aus ihnen in Händen gehabt. Trotzdem diese Type mich interessierte, und ich die Rohmaterialien stets auf ihr Vorkommen hin durchgesehen habe, ist sie bisher nie in meine Hände gelangt, und ich kenne sie bisher auch aus keiner öffentlichen Sammlung.

Dagegen besitze ich zwei andere Hydractinienarten aus diesen Schichten, und zwar in je einem Exemplar. Die eine erhielt ich schon vor zwei Jahrzehnten von dem damaligen Bezirksarzt und verdienten Lokalforscher Dr. DOMENICO DALLAGO in Valdagno; die andere fand ich vor mehreren Jahren in Materialien, die Herr Prof. Dr. JOHANNES FELIX aus den Tuffen von Nogarole bei Chiampo, die, wie lange

⁵⁾ Vgl. Studi sulle Idractinie fossili. Reale Accademia dei Lincei. Anno CCXCVI, Roma 1899, S. 32.

⁶⁾ „La forma è così poco ben definita, che potremo appena dire con qualche sicurezza che è un' Idractinide.“

bekannt, ebenfalls dem Horizont von San Giovanni Ilarione angehören, von VITTORIO MENEGUZZO erworben hatte, und deren Bestimmung ich auf die Bitte des Besitzers hin übernahm. Ich darf wohl hoffen, daß die Seltenheit von Hydractinien im älteren Tertiär und die Bedeutung, die sie für das Verständnis zahlreicher anderer Hydrozoengattungen älterer Formationen erlangt haben, die Mitteilung dieser Formen rechtfertigt und nicht als ganz uninteressant erscheinen läßt.

Hydractinia Steinmannii n. sp.

(Taf. IV, Fig. 5—6.)

Fundort: Grola bei Valdagno.

Das vorliegende Unikum bildet einen niedergedrückten, nahezu ovalen Körper von 41×50 mm in Breite und Länge bei einer größten Höhe von 17 mm. Der Raum ist nahezu überall von dem Polypar umschlossen; nur in der Mitte der einen Seite befindet sich ein etwa 20 mm breites, unregelmäßiges Loch, das von der Tuffmasse erfüllt ist. Wie weit diese reicht und wie weit sie das Innere erfüllt, läßt sich nicht sagen, da sich weitere Präparationen an diesem bisher einzig vorhandenen Stück im Hinblick auf die Gebrechlichkeit aller in diesen Tuffen eingeschlossenen organischen Reste naturgemäß verbaten. Es ist wohl anzunehmen, daß in dieser Höhlung ursprünglich die Schnecke saß, um die der Polypenstock sich ablagerte. Es hätte dies aber bei den Dimensionen des letzteren doch wohl eine große Form gewesen sein müssen, wenn sie wie gewöhnlich, von einem Einsiedlerkrebs bewohnt war und dieser die Ortsbewegung vermittelte. Andererseits fällt es bei der unten und auf allen Seiten gleichmäßig gewölbten Form des Polypenstocks, bei dem Fehlen von Auswüchsen und Anheftestelle doch einigermaßen schwer, sich die biologischen Verhältnisse dieser Kolonie ohne einen ortsbeweglichen Träger vorzustellen. Doch liegt dieselbe Schwierigkeit auch z. B. bei den Delheidien des Septarientons⁷⁾, den Parkerien des Cenomans und den Stoliczkarien der Trias vor, worauf DOUVILLÉ mit Recht aufmerksam macht⁸⁾. „Man kann sich fragen“, schreibt DOUVILLÉ, „welches die Lebensart dieser

7) Vgl. G. F. DOLFUSS in Bull. des séances de la soc. malacol. de Belgique, XXXIII, 1898, S. LXXXVI. — DELHEID, ebendort, S. LXXII, Taf. I, Fig. 1 und 2.

8) Vgl. HENRI DOUVILLÉ in Bulletin de la Soc. Géol. de France, 4. Serie, IV, 1896, S. 138.

seltsamen Organismen war, die auf dem Meeresgrunde gerollt sein müssen, aber unter welchem Antrieb (action)?" Es sei noch hinzugefügt, daß das hier bei unserer *Hydractinia* in Frage kommende Loch zweifellos, wie seine unregelmäßigen Begrenzungen beweisen, später durch Bruch vergrößert wurde, selbst wenn es ursprünglich vorhanden war, was keineswegs feststeht.

Die Zusammensetzung des Polypars selbst ist rein kalkiger Natur, was also an sich schon einen völligen Gegensatz zu der SCHAFHÄUTLSchen Art vom Kressenberg darstellt. Es liegt also nicht wie bei dieser der Abdruck, sondern die ursprüngliche Oberfläche vor. Die Struktur des Polypars ist kaum geschichtet. Zwar beobachtet man nach außen hin gelegentlich das Übergreifen einer stark gekörneltten jüngeren Lage über eine ältere, feinporöse: im Längsaufbruch aber, in der Mitte, sieht man keine deutlichen Spuren von Schichtung, dagegen größere Hohlräume innerhalb des Flechtwerks der Bülkchen, wie man deren z. B. bei *Cyclatinia incrustans* beobachtet⁹⁾. Man kann diese aber nicht, wie hier, als Interlaminarräume bezeichnen, sondern müßte eher von interzellulären Höhlungen sprechen, da die eigentliche Schichtung hier, wie erwähnt, fehlt und das Polypar augenscheinlich in der Mitte mehr akrogen wächst, sich nur nach außen hin flächenartig ausbreitet und hier die früheren Lagen teilweise einhüllt.

STEINMANN betont bei der *H. gregaria*, daß diese wie die rezente *H. levispina* CARTER „die Fähigkeit besäße, sich nach außen hin in einzelne größere, durch tiefe Furchen getrennte Partien zu zerteilen“. Diese Fähigkeit besitzt unsere Form nicht. Dagegen zeigt sie auf der mit dem Loch versehenen Seite, die ich, da die Verhältnisse der Struktur bei ihr weit besser erhalten sind, als die Oberseite ansehen möchte, zahlreiche, ziemlich unregelmäßig verlaufende Spalten oder Sprünge, die aber den innigen Zusammenhang des Skeletts in keiner Weise stören (vgl. Fig. 5 oben). Ich habe diese zuerst für Zufälligkeiten, für postlethale Verwerfungen innerhalb der Masse angesehen, halte es aber doch für nicht unmöglich, daß sie, die, wie an dem Längsaufbruch innerhalb der Perforation deutlich sichtbar, durch die ganze, über 2 mm betragende Dicke des Polypars hindurchgreifen, schon bei Lebzeiten der Kolonie

⁹⁾ Vgl. VINASSA, a. a. O., S. 36.

bestanden haben könnten. In jedem Fall kann aber von einer Zerteilung des Polypenstocks durch diese Sprünge so wenig die Rede sein, wie von einer besonderen Anhäufung dieser Furchen auf den randlichen Partien, sie ziehen im Gegenteil gleichmäßig durch die ganze Oberfläche der Kruste hindurch.

Diese trägt sehr zahlreiche Körner, die im großen und ganzen unregelmäßig verteilt sind, aber doch eine gewisse Anordnung in diagonal verlaufende Längsreihen erkennen lassen. Sie sind im allgemeinen von mittlerer Größe und nahezu gleich, fließen aber häufig in ziemlich großer Zahl zusammen und bilden dann eine Art von diagonal verlaufenden Kämmen, zwischen denen die Oberfläche vertieft erscheint. Dies könnte im ersten Moment an Sarcorhizen denken lassen. Diese vertieften, in die Masse eingeschnittenen und dazu verzweigten Gebilde fehlen aber hier gänzlich und sind an keiner Stelle der Oberfläche zu erkennen. Auch dies ist ein sehr auffallender Gegensatz zu *H. gregaria* SCHAFF. sp., von der STEIMANN¹⁰⁾ ausdrücklich schreibt: „Zwischen ihnen“, d. h. zwischen den kleinen, warzenförmigen Höckern der Oberfläche, „kann man deutlich die verzweigten Furchen wahrnehmen, die die röhrenförmigen Fortsätze des Coenosarcs auf der Oberfläche zurückgelassen haben.“ Ein besonders auffallender Größenunterschied zwischen den Höckern ist nicht zu erkennen, sobald diese wenigstens einfach bleiben und nicht zusammenfließen. Sie sind auch nicht am Außenrand gezähnt oder zersägt, sondern einfach rundlich-konvex, so daß man hier nicht im Sinn VINASSAS¹¹⁾ zwischen „Defensoren“ und „durchbohrten Protuberanzen“ unterscheiden kann. Die Löcher stehen sehr unregelmäßig, bald auf den Protuberanzen, bald zwischen ihnen in der Tiefe. Es gibt undurchbohrte und durchbohrte Körner, ohne daß sich irgendein Prinzip feststellen läßt, ja, man hat in einzelnen Fällen den Eindruck, als ob die Durchbohrungen sich erst nach einer gewissen mechanischen Verletzung des Pfeilerchens bemerkbar machen. Ältere Lagen am Rand zeigen ein feinporöses Gefüge; zwischen ihnen zieht sich ein trabekuläres Netzwerk hindurch; das gelegentlich in einzelne Pfeiler zerlegt ist. Die Oberfläche gemahnt schließlich rein äußerlich an diejenige mancher brachyuren Krebse, zumal an diejenige der in den Tuffen

¹⁰⁾ a. a. O., S. 110.

¹¹⁾ a. a. O., S. 19.

von San Giovanni Ilarione so häufigen Gattung *Micromaja* BITTNER.

Unsere Form ist eine echte *Hydractinia* im Sinn von VINASSA DI REGNY¹²⁾ und erinnert unter den a. a. O. aufgeführten Formen an die ebenfalls mit zahlreichen Defensoren versehene *H. Michelini* FISCHER des italienischen Piocäns, weicht aber von dieser doch in Einzelheiten ihres Baues wie in ihrer allgemeinen Gestalt ungemein ab. Mit *Poractinia* VINASSA DI REGNYS hat sie gemeinsam die hier wie dort in Ketten und Reihen angeordneten Protuberanzen, die aber bei *Poractinia* stets Öffnungen zeigen¹³⁾ als Reste der Kelche für die Einzeltiere. Da *Poractinia* nach der Diagnose überhaupt keine Defensoren besitzen soll, so kann unsere Form nicht zu dieser im englischen Crag verbreiteten Gattung, deren Typus die *H. circumvestiens* WOOD ist, gehören, obgleich sie auch in der Gestalt eine gewisse Ähnlichkeit besitzt. Das gänzliche Fehlen der Sarcorhizen, ein an und für sich sehr auffälliges Merkmal, unterscheidet unsere Form ohnehin von fast sämtlichen Hydractinien des jüngeren Tertiärs. Was nun die äußerst spärlichen Reste anbelangt, welche aus der Familie der Hydractinien bisher aus dem Alttertiär bekannt sind, so käme für Vergleiche überhaupt nur die *H. gregaria* SCHAFFH., von welcher wir ausgegangen sind, in Frage. Denn *Kerunia cornuta* MAY-EYM.¹⁴⁾ aus dem Eocän Ägyptens, welche allenfalls noch in Betracht kommen könnte, zeigt in ihrem Gesamtaufbau doch große Verschiedenheiten und steht überhaupt den *Cyclactinien* weit näher. Die Unterschiede zu *H. gregaria* SCHAFFH. wurden bereits oben des wiederholten eingehender berührt. Hinzuzufügen wäre für unsere Form noch das Fehlen „größerer auf der Oberfläche zerstreuter Löcher,“ welche STEINMANN für *H. gregaria* angibt und zeichnet, und die ohnehin ein für *Hydractinia* selbst ziemlich ungewöhnliches Merkmal darstellen¹⁵⁾. Auch besitzt *H. gregaria* deutlich verzweigte Sarcorhizen, welche, wie wir oben betonten, unserer Form gänzlich fehlen.

¹²⁾ a. a. O., S. 43.

¹³⁾ DOUVILLÉ zweifelt (a. a. O., S. 136) an der Gesetzmäßigkeit dieser Erscheinung und möchte sie auf Abreibung oder eine andere mechanische Störung zurückführen.

¹⁴⁾ Die auf diese Type bezügliche Literatur findet sich vereinigt in meinen eigenen Aufsätzen über sie im Geol. Centralblatt 1902, S. 44 ff., und 1907, S. 751 ff.

¹⁵⁾ Etwas Ähnliches zeigt die kretazische *Tholamospongia*, zumal die *Tholamospongia tuberculata* D'ORB. des Cenomans. Vgl. DOUVILLÉ, a. a. O., S. 141, Taf. V, Fig. 7—9.

Hydractinia delicata n. sp.

(Taf. IV, Fig. 3—4.)

Fundort: Nogarole bei Chiampo.

Diese Form bildet eine etwas flache Kolonie, welche entfernt an einen etwas niedergedrückten und zerquetschten *Hipponyx* oder *Capulus* erinnert. Breite und Länge betragen 17 bzw. 25 mm, die Höhe etwa 13 mm. Die Umrisse sind im großen und ganzen ziemlich unregelmäßig, aber gegen den Rand hin einfach und nicht zerteilt. Von der weit nach dem einen Ende zu gelegenen Stelle, welche dem Wirbel des *Hipponyx* oder etwa der Anheftungsstelle einer Einzelkoralle gleicht, verläuft eine tiefe Furche nach abwärts, an welcher die Kolonie nach innen gebogen ist.

Die Oberfläche, welche nicht in allen Fällen gleichmäßig gut erhalten ist, zeigt fast durchgängig eine allerdings sehr schwache Körnelung, deren Elemente stets sehr klein sind, aber von wechselnder Gestalt. Zwischen diesen Körnern verlaufen ganz oberflächliche, leicht bogenförmig gekrümmte Furchen, welche aber nicht verästelt sind und daher nicht als eigentliche Sarcorhizen aufzufassen sind. Das Ganze erinnert etwas an die Anordnung der Skelettelemente bei den Milleporen, nur daß hier die eigentlichen Poren entweder ganz fehlen oder so klein sind, daß sie selbst dem scharf bewaffneten Auge sicher entgehen. An einzelnen Stellen, zumal gegen den Rand hin, sitzen etwas größere Körner, die durchaus den Habitus von Defensoren besitzen. Sie sind ziemlich spärlich entwickelt, immer voneinander getrennt und gehen niemals ineinander über, geschweige, daß sie fortlaufende Reihen wie bei der vorigen Art bilden.

Auch diese Form zeigt nur gegen den Außenrand hin Andeutungen von Schichtung und ist sonst ganz akrogen aufgebaut. Hier am Außenrand sieht man an einzelnen Stellen auch, allerdings nur mit scharfer Lupe, das poröse Gefüge, welches die Gattung charakterisiert.

Infolge der großen Zartheit ihrer Skelettelemente und der oberflächlichen bogenförmigen Furchen, welche zwischen ihnen verlaufen, ist diese Form weder mit der vorhergehenden noch mit einer anderen fossilen *Hydractinia* artlich zu vereinigen. Ob ihre eigenartige Gestalt eine reine Zufälligkeit ist oder ob sie damit zusammenhängt, daß sie einen *Hipponyx* oder einen Korallenrest überrindet hat, muß ich um so mehr dahingestellt sein lassen, als sich auch hier jede weitere Präparation aus den bei der vorhergehenden

Art angeführten Gründen verbot. Seltsam wäre ohnehin die Auswahl von festsitzenden Formen als Substrat für eine Formgruppe, welche im allgemeinen das Umhergetragensein so zu bevorzugen scheint, wie gerade Hydractinien. Aber einmal nehmen Einsiedlerkrebse auch wohl Formen als Wohnung an, welche sonst regelmäßig unbeweglich festsitzen, und andererseits sollen nach VINASSA¹⁶⁾ unter den lebenden Hydractinien sowohl die Mittelmeerform *H. echinata* FLEMING als auch die nordamerikanische *H. polyclina* L. AGAS. sich auf Felsen und untermeerischen Klippen ansiedeln.

2. Über ein Erscheinen mesozoischer Typen in der Korallenfauna des mediterranen Alttertiärs.

Die Korallenfauna des Alttertiärs zeigt im großen und ganzen ein recht modernes Gepräge. Man kann in der Gattung *Stylocoenia* Anklänge an die Stylinen des Mesozoikums, in *Mesomorpha* PRATZ Beziehungen zu den Thamnastraeen der Oberen Kreide erblicken. Aber im großen und ganzen treten uns doch Erscheinungen entgegen, welche wir in unseren heutigen Riffen noch beobachten können, und die Ähnlichkeiten und Zusammenhänge liegen weit mehr auf der Seite der Jetztzeit als auf derjenigen der verflissenen Periode. Das Auftreten solcher älteren Typen, welche die Fühlung mit der Vergangenheit übernehmen, in alttertiären Korallenbildungen dürfte daher vielleicht nicht ganz ohne Interesse sein. Mir liegt derartige schon seit einer Reihe von Jahren vor aus dem Obereocän der südlichen Herzegowina, wie aus dem Priabonien der Westalpen. Es erinnert die neue Gattung *Ewaldocoenia*, welche vielleicht mit dem nie bildlich dargestellten Genus *Triphyllocoenia* D'ORB. zusammenfallen könnte, an die Heterocoenien und Cryptocoenien der Kreide, und ebenso liegt eine neue Art aus sicherem Eocän vor von der bisher ausschließlich kretazischen, in ihren Verwandtschaftsbeziehungen noch ganz dunklen Gattung *Aulopsammia* REUSS.

Ewaldocoenia n. g.

Stöcke mit unregelmäßig gebuckelter Oberfläche, von beiden Seiten mit Kelchen bedeckt. Anheftungsstelle bisher noch nicht bekannt. Zellen ziemlich kurz, schräg nach aufwärts verlaufend; Zellwandungen sehr kräftig und dick,

¹⁶⁾ a. a. O., S. 25 und 26.

aber fast an jedem Kelch von einzelnen groben Poren durchbohrt, dicht aneinandergeschlossen, ohne jede Spur eines Coenenchyms, so daß dadurch die Oberfläche des Stocks einen wabenartigen Charakter besitzt. In das Innere der sich nach unten etwas verengenden Zelle verlaufen sehr kräftige, pfeilerartige Septen, die nur wenig vorspringen und deren freier Rand sicher ungezähnt ist. Von diesen sind bei jugendlichen Individuen nur drei, bei älteren noch weitere drei vorhanden, welche dann aber schwächer und kürzer bleiben. Die Kelchform ist nur selten regelmäßig, nach der einen oder anderen Dimension hin etwas ausgezogen. Die Sprossung ist eine interkalyzinale.

Diese Korallengattung scheint unter den lebenden Formen keine Analoga zu besitzen und ausschließlich mesozoische Verwandtschaftsbeziehungen zu zeigen. Sie erinnert in ihrem Septalapparat an *Heterocoenia* MILNE EDWARDS & HAIME¹⁷⁾, entfernt sich aber von dieser Gattung wiederum durch das gänzliche Fehlen des Coenenchyms und die Unregelmäßigkeit in der Gestalt der Kelche. Auch die Gattung *Cryptocoenia* D'ORBIGNY¹⁸⁾ wäre vielleicht in Formen wie *C. neocomiensis* D'ORB. zu vergleichen, doch ist auch hier die Gestalt der Kelche regelmäßiger und eine viel größere Zahl von Septen (3 Zyklen) entwickelt.

Die einzige Art dieser neuen Gattung, in welcher die artlichen Merkmale sich bisher mit den generischen decken, ist

Ewaldocoenia HAWELKA, n. sp.
(Taf. IV, Fig. 2 und Textfigur 1.)

Diese Form lag mir zuerst aus dem Obereocän der südlichen Herzegowina von der Strecke zwischen Gacko und Lukavač vor, wo sie Herr V. HAWELKA sammelte und mir 1913 mit anderen Materialien zur Bearbeitung einsandte. Ich fand sie dann später, ebenfalls in nur einem Stück, unter den noch unbestimmten Beständen des Museums für Naturkunde, und zwar unter den Materialien der EWALD'schen Sammlung; EWALD hatte sie selbst, anscheinend auf seinen gemeinschaftlichen Reisen mit BEYRICH, in den Westalpen an den Cases de Faudon bei Ancelles aufgefunden. Trotzdem die Fauna des Priabonien der Westalpen

¹⁷⁾ Hist. nat. d. Cor. II, S. 282.

¹⁸⁾ E. DE FROMENTEL, Introduction à l'étude des Polypiers fossiles, Paris 1858—61, Seite 197.

bekanntlich zuerst von HÉBERT und RENEVIER¹⁹⁾, später von TOURNOUER^{19a)} und letzthin von BOUSSAC^{19b)}, hier allerdings unter Übergehung der Korallen, eingehend bearbeitet worden ist, kann ich mich nicht entsinnen, daß von diesen Autoren irgend etwas aufgeführt wird, was auch unter irrtümlicher Bestimmung auf unsere Form schließen ließe.

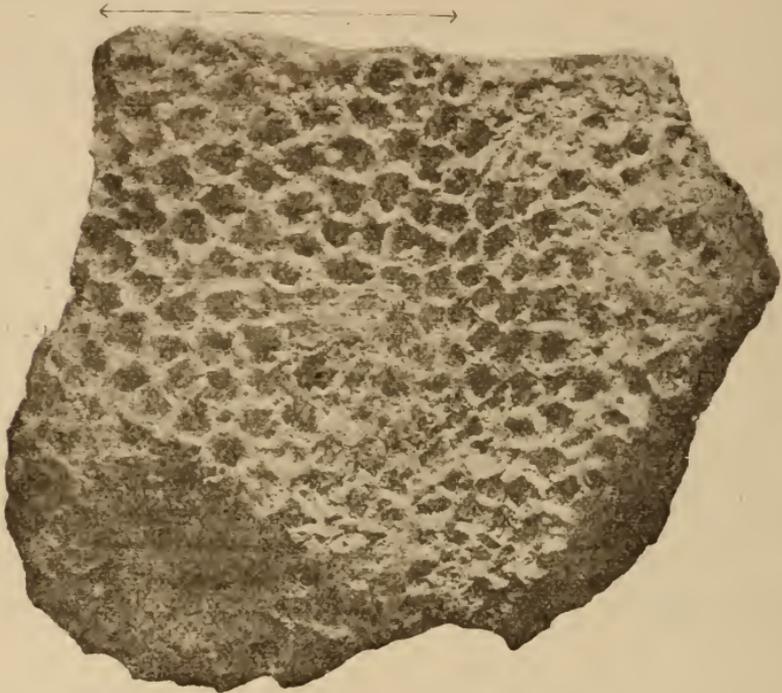


Fig. 1. *Ewaldocoenia* HAWELKAI n. sp. Obereocän (Auversien) zwischen Gacko und Lukavač, S. der Herzegowina.

Die einzige Art, die hier allenfalls in Frage kommen könnte, wäre die *Triphyllocoenia excavata* D'ORB.²⁰⁾, von der ALC. D'ORBIGNY a. a. O. schreibt: „C'est une *Astrocoenia* sans columelle saillante, à calices très-profonds, pourvus de trois cloisons. Espèce remarquable, probablement dendroïde.“ Das könnte teilweise auf unsere Type passen, aber der auf die

¹⁹⁾ Description des fossiles du terrain nummulitique supérieur des environs de Gap, des Diablerets et de quelques localités de la Savoie. Bull. de la Soc. de Statistique du département de l'Isère. II. Serie, Vol. 3. Grenoble 1854.

^{19a)} Note sur les fossiles tertiaires des Basses Alpes, recueillis par M. GARNIER. B. S. G. F. XXIX, 1873, S. 492 ff.

^{19b)} Recherches paléontologiques sur le Nummulitique alpin. Paris 1911.

²⁰⁾ PRODROME, II, S. 404, Nr. 1275.

Kolumella bezügliche Satz ist unklar, man weiß nicht, ob *Triphyllocoenia* nur keine hervortretende Kolumella besitzen soll oder deren überhaupt entbehrt. Andererseits schreiben MILNE EDWARDS und HAIME²¹⁾, die anscheinend die Original Exemplare D'ORBIGNYS in Händen hatten: „Mais il (scil. le genre *Triphyllocoenia*) a été établi sur des exemplaires très-altérés qui ne montrent pas ce caractère d'une manière nette et qui, peut-être, appartiennent à la *Stylocoenia emarciata*.“ Demnach würde eine Beziehung unserer Formen auf *Triphyllocoenia* D'ORB. doch immerhin noch recht gewagt erscheinen. Wir ziehen es daher vor, einen neuen generischen Schnitt unter neuem Namen zu errichten.

Beide Formen, diejenige EWALDS aus den Westalpen und die unsrige aus der Herzegowina, sind im Alter nicht allzu sehr voneinander verschieden und lassen sich artlich nicht voneinander trennen. Die Stücke sind annähernd gleich groß; dasjenige der Herzegowina hat einen Durchmesser von 42×46 mm und eine Dicke von 18 mm; an dem Exemplar von Faudon sind die betreffenden Dimensionen 41 mm und die Dicke beträgt etwa 15 mm. In beiden Fällen handelt es sich um die Endglieder seitlich zusammengedrückter Zweige, deren Oberfläche mit leichten Buckeln versehen ist und die von allen Seiten mit Zellen bedeckt sind. Der Durchmesser der Zellen beträgt 2—4 mm.

Bisher stehen diese Korallen, wie erwähnt, unter den alttertiären Formen gänzlich isoliert da; auch die Beziehungen zu Stylinaceen, wie *Heterocoenia* und *Cryptocoenia*, sind doch noch ziemlich entfernt und befriedigen mich nicht nach jeder Richtung hin. Vielleicht liegt aber in den Sammlungen noch Material, das weitere Aufklärungen bringen könnte und jetzt vielleicht eher verständlich wird als vor der Niederschrift meiner einschlägigen Beobachtungen.

Aulopsammia eocaenica n. sp.

(Taf. IV, Fig. 1 und Textfigur 2.)

Die Koralle bildet lockere Überzüge, die in unserem Fall in der Ausdehnung von je 5 cm die Unterseite von *Mesomorpha Schweinfurthi* PRATZ bedecken. Auf einem von groben Poren durchsetzten Maschenwerk erheben sich die kleinen Kegel der Einzelzellen in einer Entfernung von etwa 4 mm voneinander aus der Masse heraus, bleiben aber

²¹⁾ Hist. nat. des Cor., II, S. 254.

meist so niedrig, daß sie kaum mehr als 1 mm über die Oberfläche hinausragen. Der Durchmesser der Einzelzelle, einschließlich der sehr dicken Wandung, beträgt über $1\frac{1}{2}$ mm. Die Wand selbst ist außen von groben Poren durchbohrt. In der Randregion des Kelches finden sich nur an ganz unverletzten Kelchen in der Gestalt von Knoten Spuren des Septalapparats, der dann auch etwas in das Lumen der Zelle hineinzuragen scheint. Nach außen hin löst sich die coenenchimatöse Grundmasse des Stockes gelegentlich in einzelne Stränge auf, in denen die Kelche dann tief eingesenkt liegen, während an anderen Stellen sich die

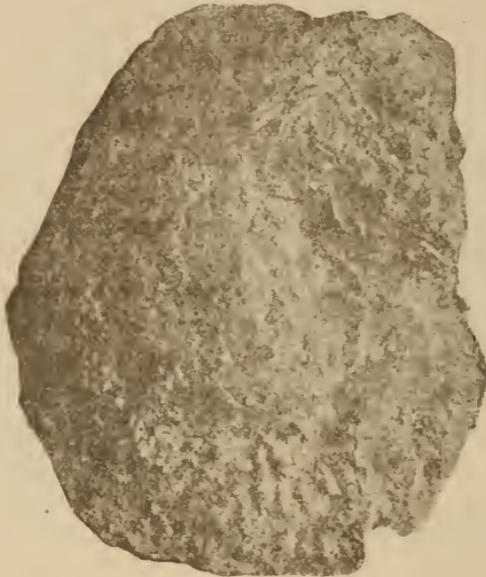


Fig. 2. *Autopsammia eocaenica* n. sp. auf *Mesomorpha Schweinfurthi* PRATZ. Obereocän (Auversien) zwischen Gacko und Lukavač, S. der Herzegowina.

Einzelzellen stärker erheben und hier bis zu 3 mm Länge erreichen können. Bei diesen letzteren Kelchen läßt sich in zahlreichen Fällen mit aller Deutlichkeit ermitteln, daß die Außenwand gerippt ist. Es sind etwa 16 Rippen vorhanden, die sich in der Stärke nur wenig unterscheiden und von etwas schmäleren Zwischenräumen getrennt werden. Sie sind ziemlich flach, ragen nur wenig hervor und lassen unter scharfer Lupe eine Knotung erkennen. Sie haben im kleinen eine unleugbare Ähnlichkeit mit *Cladocora*-Zweigen.

Diese seltsame Koralle dürfte wohl sicher zu der Gattung *Aulopsammia* REUSS²²⁾ gehören, mit der sie in allen wesentlichen Kennzeichen übereinstimmt; sie setzt also diese Kreidegattung bis in das Obere Eocän fort. Die Abbildung bei REUSS²³⁾ könnte in den meisten Punkten auch für unsere alttertiäre Art gelten. An Unterschieden wären im wesentlichen nur hervorzuheben die noch geringere Ausbildung der Septen bei der alttertiären Art und die größere Länge, die die Einzelzellen erreichen können, wie ihre Berippung.

Von *Aulopsammien* wurden in neuerer Zeit noch einige weitere Arten aus der Gosau durch J. FELIX beschrieben²⁴⁾, ohne daß man hier indessen eine Ansicht über die systematische Stellung dieser interessanten Form findet, die dem Verfasser, wie er selbst²⁵⁾ schreibt, „noch zweifelhaft geblieben ist“, und dies sei der Grund, weshalb er die Gattung nur anhangsweise aufführe. Im übrigen unterscheiden sich die von FELIX neu eingeführten Formen nur sehr unbedeutend von der alten REUSS'schen Art, und auch die guten mikroskopischen Bilder, die die Beschreibung begleiten, geben leider gar keinen Fingerzeig für die systematische Stellung dieser Form.

Über die Verwandtschaftsbeziehungen von *Aulopsammia* REUSS scheinen überhaupt bisher wenig Untersuchungen vorzuliegen; so scheint die von REUSS schon seinerzeit aufgeworfene Frage, ob seine Gattung vielleicht identisch sei mit der von W. LONSDALE²⁶⁾ aufgestellten Gattung *Epiphaxum* aus der englischen Oberen Kreide, seither von keiner Seite wieder aufgenommen zu sein, trotzdem die Lösung dieser Frage sowohl nach der geologischen als auch nach der paläontologischen Seite hin nicht ganz bedeutungslos sein müßte. MILNE EDWARDS und HAIME haben in ihrer „Histoire naturelle des coralliaires“ beide Gattungen überhaupt nicht zitiert, ebenso gibt DUNCAN in seiner Monographie der britischen

22) Beiträge zur Charakteristik der Kreideschichten in den Ostalpen, Denkschr. d. Wiener Akad. der Wissensch. m.-n., Klasse VII, 1854, S. 129, Taf. X, Fig. 11—13.

23) Taf. X, Fig. 12.

24) Die Anthozoen der Gosauschichten in den Ostalpen. Palaeontogr. 49, 1903, S. 356—359.

25) a. a. O., S. 56.

26) In FREDERIC DIXON: Geology and Fossils of the tertiary and cretaceous formations of Sussex, London 1850, S. 261, T. XVIII, Fig. 35—37.

fossilen Korallen²⁷⁾ beide nicht an. Und der gleiche Autor beschränkt sich in seiner „Revision“²⁸⁾ an einer recht versteckten Stelle auf den Satz von lapidarer Kürze: „*Aulopsammia* REUSS is not a Madreporarian“, was natürlich kein Beweis ist. ZITTEL führt in seinem Handbuch der Paläontologie (I, S. 42) *Aulopsammia* REUSS unter den Eupsamiden an, ist aber ebenso zweifelhaft, ob diese Stellung angemessen ist, wie hinsichtlich der Identität des Gattungsbegriffs mit *Epiphaxum* DIXON, wie er, nicht ganz korrekt, schreibt. Es wären also hier weitere, diesem Gegenstand allein gewidmete Untersuchungen wohl angebracht.

3. Über eine neue *Cyathoseris* (*C. pachypetala* n. sp.) aus dem Eocän von Barcelona.

Des wiederholten hatte ich im Anschluß an die Publikation von J. FELIX²⁹⁾ Gelegenheit, den eocänen Korallen der Provinz Barcelona in dieser Zeitschrift einige Zeilen zu widmen³⁰⁾. Im Zusammenhang mit diesen Untersuchungen sandte mir nun Herr Prof. Dr. FELIX vor einigen Jahren eine *Cyathoseris* zu, welche er als bemerkenswert erkannt hatte, an deren näherer Betrachtung er aber voraussichtlich durch dringendere Arbeiten gehindert sein würde. Die Beschreibung dieser neuen Form, welche mir schon seit längerer Zeit druckfertig vorliegt, endlich zu geben, ist der Zweck dieser kurzen Mitteilung.

Cyathoseris pachypetala n. sp.

(Textfigur 3—4.)

Fundort: Barcelona, Antigua Ciudad de Jespus, Eocän.
(Coll. J. FELIX in Leipzig.)

Der Korallenstock bildet einen flachen Teller von 153 mm Breite und der geringen Höhe von nur 45 mm. Er saß an einer breiten Anheftungsstelle fest. Der Stiel ist sehr kurz, und die Ausdehnung erfolgt dann ziemlich in einer Ebene. Die Unterseite ist epithekfrei und trägt neben einigen unregelmäßigen Einschnürungen zahlreiche verhältnismäßig

²⁷⁾ London (Palaeontographical Society) 1866.

²⁸⁾ Journal of the Linnean Society 1884, S. 177.

²⁹⁾ Über eine untertertiäre Korallenfauna aus der Gegend von Barcelona. Palaeontographica 53, 1909, S. 113 ff.

³⁰⁾ Vgl. 1910, Monatsber. 2, S. 129 ff. und 1911, Monatsber. 6, S. 329 ff.

schwache Rippen, deren Körnelung meist abgerieben, in jedem Fall aber stets sehr zart ist.

Die Oberseite ist fast flach, nur am Rande leicht gebogen und gelegentlich etwas eingebuchtet, auf der einen Seite in der Mitte etwas mehr vertieft als auf der anderen, aber auch hier nur sehr unbedeutend. Die auffallend star-



Fig. 3. *Cyathoseris pachypetala* n. sp., auf $\frac{5}{8}$ verkleinert.
Eocän von Barcelona.



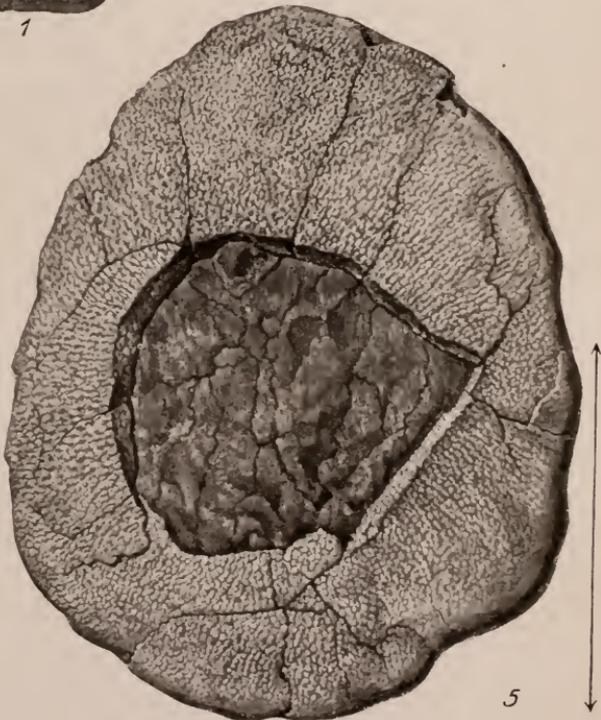
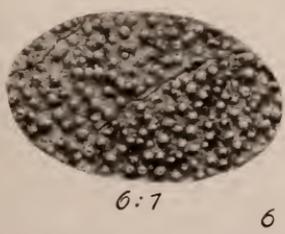
Fig. 4. Dieselbe, Profilansicht.

ken Septocostalien nehmen auch hier den Hauptraum ein. Die immer verhältnismäßig großen Kelche stehen ziemlich zerstreut. Die Mitte nimmt ein mächtiger Zentralkelch ein, welcher etwas elliptisch ist und, wenn man seine erhabenen Ränder berücksichtigt, einen Durchmesser von 24:30 mm besitzt. Die wohl ausgebildete, weit offene Mund-

spalte ist gleichfalls ausgesprochen elliptisch. An diesen Kelch zählt man etwa 36 Septen, die nahezu gleich groß sind, die verhältnismäßig sehr breit werden und mehrere Reihen von Körnern auf ihrem breiten Dach tragen. Die ersten Tochterzellen stellen sich nun schon in ziemlicher Nähe dieses Zentrums ein. Sie sind aber nur in der geringen Zahl von fünf entwickelt. Der nächste unvollständige Kreis liegt in der Entfernung von etwa 50 mm, wenn man die Zentren der beiden Kelche dabei berücksichtigt. Es folgt dann noch ein ganz peripherer Kranz, dessen Elemente aber sehr zerstreut und unvollständig sind. Während im allgemeinen die Zellen ziemlich weit voneinander entfernt sind, sieht man an einzelnen Stellen des Stockes Gruppen, die in lebhafter Teilung begriffen und infolgedessen einander sehr genähert stehen. Der Durchmesser der einzelnen Individuen schwankt dabei ebenso wie ihre Gestalt, die gelegentlich wohl kreisförmig ist, sich aber doch im Durchschnitt mehr der Ellipse nähert. Häufig sind die Zellen dadurch unvollständig, daß die Septocostalien nur nach zwei Seiten verlaufen und in den anderen Richtungen nicht zur Ausbildung gelangen. Auch an den jüngeren Kelchen sind die Septocostalien auffallend massig entwickelt und untereinander nahezu gleich. Sie sind meist nur in zwei Zyklen vorhanden und tragen auf ihrem Rücken je drei bis fünf Rippen, welche die Verbindung der Körner am freien Septalende darstellen.

Diese Form zeichnet sich gleichmäßig aus durch die robuste und plumpe Beschaffenheit ihrer Septocostalien, die Breite der Mundspalten an den Einzelkelchen, wie die geringe Zahl der in großen Entfernungen angeordneten Einzelkelche. Durch die Summe dieser Merkmale unterscheidet sie sich ebenso bestimmt von den übrigen bisher aus dem Eocän von Barcelona bekannten *Cyathoseris*-Arten wie von denjenigen des Friauls und der übrigen venetianischen Vorkommnisse. Auch aus anderen Tertiärlagern ist mir nichts Ähnliches bekannt geworden.

[Manuskript eingegangen am 2. Dezember 1918.]



A. SCHMITSON del.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [72](#)

Autor(en)/Author(s): Oppenheim Leo Paul

Artikel/Article: [4. Paläontologische Miscellaneen. 145-160](#)