

3. Beiträge zur Kenntniss der Astrocoeninae.

Von Herrn J. FELIX in Leipzig.

Hierzu Tafel XI.

Astrocoenia.

Beobachtungen über die Mikrostructur der Gattung *Astrocoenia* verdankt man in letzter Zeit FRECH¹⁾, VOLZ²⁾ und OGILVIE³⁾. FRECH (l. c., p. 33) giebt an, die Individuen seien durch Wälle mit einander verbunden, innerhalb deren man meist mehrere Reihen von Primärdornen wahrnehme. Ist der Zwischenraum der Kelche gekörnelt, so seien die Körner die Endigungen der Primärdornen. Die Endothek bestehe aus horizontalen Dissepimenten und sei meist schwach entwickelt. Die Columella verbreitete sich horizontal und bilde mit den dornförmigen Septalendigungen ein unregelmässiges Gewebe. FRECH rechnet *Astrocoenia* zu den Astraeiden. VOLZ (l. c., p. 94) giebt an, „die Aehnlichkeit zwischen *Astrocoenia* und *Stephanocoenia* ist nur Convergenz, systematisch sind beide scharf zu trennen; erstere gehört zu den Stylophylliden; allerdings wäre noch zu untersuchen, ob die jüngeren als *Astrocoenia* beschriebenen Formen auch mit den Zlambach-Formen übereinstimmen, da die Stylophylliden den Lias nicht zu überleben scheinen, sonst wäre eine neue Gattung aufzustellen.“ Da VOLZ p. 86 die Stylophylliden u. a. charakterisirt durch die im Allgemeinen wagerechte Stellung der die Septen aufbauenden Trabekeln, so muss man nach ihm eine derartige Septalstructur auch für *Astrocoenia* annehmen.

¹⁾ Die Korallenfauna der Trias. I. Die Korallen der juvavischen Triasprovinz. Palaeontographica, XXXVII, 1890. (Spätere Abkürzung: FRECH, Trias, I.)

²⁾ FRECH u. VOLZ, Die Korallenfauna der Trias. II. Die Korallen der Schichten von St. Cassian. Palaeontographica, XLIII, 1896. (Spätere Abkürzung: FRECH-VOLZ, Trias, II.)

³⁾ Die Korallen der Stramberger Schichten. Paläontologische Studien über die Grenzsichten der Jura- und Kreide-Formation im Gebiete der Karpathen u. s. w., Abth. VII in Paläontol. Mittheil. a. d. Museum des bayr. Staates, III. (Spätere Abkürzung: OGILVIE, Stramberger.).

Leider ist von diesem feineren Bau der Skeletelemente bei den von FRECH zuerst gegebenen, und dann von VOLZ copirten Abbildungen nichts zu sehen, da diese, bei geringer Vergrößerung gezeichnet, vielmehr nur die Ausbildung der Dissepimente und der Columella zeigen. So sind die Angaben von M. OGILVIE (l. c., p. 146) über die Mikrostructur der Septen bei *Astrocoenia* wohl die ersten. Sie fand, dass in einem Kelchquerschliff in der Mittelebene des Septum die Axen der Trabekeln (= Primärdornen FRECH und VOLZ) als isolirte, dunkle Punkte erscheinen. Die Endigungen der Trabekeln bilden am Oberrand der Septen kleine, rundliche, conische Erhöhungen. Ueber die Richtung der Trabekeln giebt OGILVIE nichts an, auch ist kein Längsschliff abgebildet, doch ergibt sich aus ihren Beobachtungen und der f. 8 a auf Taf. 16 jedenfalls soviel, dass die Trabekeln nicht horizontal verlaufen können.

In einem Längsschliff der cretaceischen *Astrocoenia ramosa* konnte ich nun thatsächlich beobachten, dass die Trabekeln schräg nach oben und innen, also ungefähr nach der Columella Spitze zu verliefen. In unserer Fig. 2 a geht diese Richtung in dem linken und in der oberen Partie des rechten Septum allerdings mehr in eine horizontale über, doch möchte ich nach Vergleich mit anderen Stellen annehmen, dass hier der Schliff die Mittelebene des Septum verlässt und sich dem basalen Theil eines Horizontalleistchens nähert, zu welchem nahe dem Innenrand der Septen die Granulationen auf den Seitenflächen derselben zusammenfließen. Da sich der obere Septalrand von dem Kelchrand zu der Columella etwas senkt, so werden ihn die Trabekeln zwar nicht genau senkrecht, aber doch unter einem Winkel treffen, der sich einem rechten sehr nähert, und werden daher ihre Calcificationsaxen in einem Septalquerschnitt bei genügender Vergrößerung als dunkle, rundliche Punkte erscheinen. Ich habe den Ausdruck „Primärdornen“ hier vermieden, denn bei *Astrocoenia* erscheinen die fraglichen Gebilde durchaus nicht als jene dünnen, dornförmigen Körper, wie sie VOLZ mehrfach abbildet; ein jeder repräsentirt sich vielmehr im Querschliff als eine dunkel gefärbte, runde oder elliptische Area, deren Durchmesser im Verhältniss zu dem des ganzen Trabekel oft ein sehr beträchtlicher ist und in welcher man bisweilen wiederum hellere Flecke wahrnimmt. ¹⁾

Die sonstigen Einzelheiten der Structur sollen bei Besprechung der einzelnen Arten erwähnt werden. Was die Stellung

¹⁾ Vergl. OGILVIE, Microsc. and system. study of madrep. types of corals, p. 126.

der Gattung *Astrocoenia* anlangt, so sind meine Untersuchungen über die Mikrostruktur der Korallenskelette noch nicht umfassend genug, um eine bestimmte Ansicht darüber aufzustellen; vorläufig stelle ich sie mit *Stephanocoenia*, *Columnastraea* und *Stylocoenia* in eine Unterfamilie *Astrocoeninae*, die mit den *Stylophorinae* die Familie der *Stylophoridae* bildet; letztere ist wahrscheinlich mit den *Oculinidae* und den *Pocilloporidae* in eine grössere Gruppe zusammenzufassen.

Astrocoenia ramosa M. EDW. et H. (Sow. sp.).

Taf. XI, Fig. 2.

Die beiden von früheren Autoren¹⁾ unterschiedenen Arten *Astrocoenia ramosa* und *A. reticulata*, sowie die später von REUSS (l. c., p. 96) zugefügte *A. tuberculata* glaube ich zu einer Art, *A. ramosa*, zusammenfassen zu müssen, und können die beiden anderen Namen höchstens zur Bezeichnung von Varietäten beibehalten werden. Bereits REUSS (l. c., p. 97) erklärt: *A. reticulata* und *A. ramosa* stehen sich so nahe und werden durch eine solche Menge von Zwischengliedern verbunden, dass es ungemein schwierig ist, dieselben in manchen Fällen zu unterscheiden.“ Freilich bieten die Exemplare, welche nun als *A. ramosa* zusammengefasst werden, äusserlich einen oft recht verschiedenen Anblick. Die Ursache ist eine doppelte, indem der erwähnte Umstand einmal auf einer ziemlich beträchtlichen Variabilität der Art beruht, sodann auf dem Erhaltungszustand. Die Variabilität tritt nach drei Richtungen auf: 1. in der gegenseitigen Entfernung der Kelche; 2. in der Ausbildung der Septen; 3. in der Körnelung der Kelchzwischenräume. — Die Entfernung der Kelche ist sehr wechselnd: stellenweise stehen sie so dicht gedrängt, dass sie direct mit ihren Wandungen verbunden erscheinen, stellenweise aber werden die Wandungen stärker und breiter, und bisweilen rücken die Kelche soweit von einander, dass man bei Exemplaren, deren Kelche 1—1,5 mm Durchmesser besitzen, Kelchrandentfernungen von 1—1,5 mm beobachten kann. Da wo eine lebhaftere Vermehrung stattfindet, stehen die Kelche stets dicht gedrängt, bei ästigen Exemplaren z. B. also stets an den mehr oder weniger gerundeten Enden der Zweige. An den unteren älteren und gewöhnlich flacheren Partien rücken sie weiter

¹⁾ REUSS, Beiträge zur Charakteristik der Kreideschichten in den Ostalpen. Denkschr. k. Akad. Wiss., math.-naturw. Cl., VII, 1853, p. 95. (Spätere Abkürzung: REUSS, Charakteristik.) — FROMENTEL, Paléontol. franç., Terr. crét., Zoophytes, p. 531. — M. EDWARDS, Hist. nat. des Corall., II, p. 256.

von einander. Bisweilen stehen jedoch die Kelche auch an ästigen Exemplaren auf der ganzen Oberfläche dicht gedrängt, auch wo dieselbe sich flacher ausbreitet, man kann diese als var. *reticulata* bezeichnen. Mir liegen schöne derartige Exemplare von Figuières bei Marseille vor; in Gosau sind sie seltener. Eine gute Abbildung der Oberfläche giebt FROMENTEL l. c., t. 142, f. 2a (mit Berücksichtigung der Berichtigung auf p. 611 als *Enallastraea reticulata* bezeichnet), sowie t. 182, f. 1h.

Ferner variirt die Ausbildung der Septen. Die gewöhnliche Entwicklung ist die, dass 8 Sternlamellen stärker sind und fast bis zur Axe reichen, mit der sie sich etwas unterhalb des oberen Endes derselben thatsächlich verbinden. Zwischen diesen 8 grossen liegen 8 sehr kurze. Bisweilen bleiben auch die ersten kürzer und erscheinen schliesslich als dicke, längliche, nach dem Kelchcentrum zugespitzte Körner.

Bilden sich Zwischenräume zwischen den Kelchen, so sind erstere an der Oberfläche mit Körnern bedeckt, welche bald feiner, bald gröber entwickelt sein können. Exemplare mit besonders grober Körnelung wurden von REUSS als *A. tuberculata* bezeichnet. Bisweilen sind gerade bei ihnen auch die 8 grösseren Septen sehr kurz und dick, so dass derartige Stücke ein etwas seltsames Aussehen erhalten und vielleicht als var. *tuberculata* bezeichnet werden können. Doch sind auch sie durch Uebergänge mit den typischen Stücken verbunden. Von wesentlichem Einfluss auf die Erscheinung der Stockoberfläche ist natürlich der Erhaltungszustand. Wittern die Kelche aus, so erscheinen sie tiefer und die Columella dicker und direct mit den Septen verbunden. Manche Exemplare waren, bevor sie eingebettet wurden, abgerollt und daher die Granulationen auf den Kelchzwischenräumen verschwunden. Wittern nun solche Stücke aus dem Gestein heraus, so leisten die Axen bezw. Calcificationscentren der Trabekeln der Verwitterung mehr Widerstand als die Stereoplasmalamellen; infolge dessen erscheint die Oberfläche der Kelchzwischenräume solcher Exemplare feiner gekörnelt als die der vollkommen unversehrt erhaltenen, da bei letzteren jedes Korn den hervorragenden Theil eines ganzen Trabekel darstellt.

Ueber die Mikrostructur — vergl. Fig. 2 — habe ich nur noch wenige Bemerkungen anzufügen. Die Septen werden zusammengesetzt aus Trabekeln, welche schräg nach oben und innen, also etwa nach der jeweiligen Columellaspitze verlaufen. Die Columella selbst stellt einen einzigen, stark entwickelten Trabekelpfeiler dar. Man könnte sie unitrabeculär gebaut nennen. Die Trabekelenden an dem verticalen Innenrand der Septen stellen zahnartige Vorsprünge dar, welche natürlich die Columella zuerst

erreichten, doch werden die zunächst entstehenden Lücken rasch mit Stereoplasma ausgefüllt. Die Structur der aus einzelnen senkrecht verlaufenden Trabekeln zusammengesetzten Wandungen bzw. der Zwischenmasse der Kelche ist bereits von OGILVIE¹⁾ ausführlich beschrieben worden. An den Exemplaren mit weitläufiger stehenden Kelchen können zwischen je zwei derselben bis 4 Trabekeln nebeneinander liegen. Pseudosynapticuläre Verbindungen zwischen zwei Septen sowie Traversen sind spärlich, dagegen sind die Seitenflächen der Septen mit sehr zahlreichen, spitzconischen Höckerchen besetzt.

Die mir vorliegenden Exemplare (über 100) stammen von Le Beausset, Figuières und Gosau.

Astrocoenia decaphylla M. EDW. et H. (MICHELIN sp.

Taf. XI, Fig. 1.

Die Kelche stehen bei dieser Art stets gedrängter als bei *A. ramosa*. Im Querschliff konnte ich daher in der sie trennenden Cönenchymmasse nie mehr als zwei Trabekeln nebeneinander beobachten. Die Columella ist stark entwickelt und vorragend. Im Querschliff gesehen zeigt sie sich im Gegensatz zu der unitrabeculären Columella von *A. ramosa* aus einer ganzen Anzahl Trabekeln zusammengesetzt (bis 15); sie ist also „multitrabeculär“ gebaut. In den Septen beobachtet man im Allgemeinen eine centrale Reihe von Calcificationscentren, doch liegen stellenweise auch zwei nebeneinander, von denen sich dann das äussere in eine spitze Granulation, die sich auch hier zahlreich auf den Seitenflächen der Septen finden, fortsetzt. Im Uebrigen verweise ich auf die Beschreibungen dieser Art bei REUSS²⁾ und FROMENTEL³⁾.

Astrocoenia Konincki M. EDW. et H.

Bereits FRECH⁴⁾ und FROMENTEL⁵⁾ haben angegeben, dass *Astrocoenia magnifica* REUSS mit dieser Art zu vereinigen ist. Ich bin ebenfalls zu demselben Resultat gelangt. Die Form des Stockes ist meist eine knollige, seltener lappig zertheilt. Die Kelche sind 2,5—3 mm gross und stehen in der Regel dicht gedrängt, mit ihren dicken Wandungen direct verbunden. Sie sind mässig tief, die Columella ist wenig vorragend, so dass sie

¹⁾ Stramberg, p. 146.

²⁾ Charakteristik, p. 94, t. 8, f. 4—6.

³⁾ Pal. fr. Terr. créat. Zooph., p. 527, t. 141, f. 3; t. 146, f. 2.

⁴⁾ Trias, I, p. 33.

⁵⁾ l. c., p. 530.

nur bei sehr guter Erhaltung des Kelches sichtbar wird. Der Oberrand der Septen ist ziemlich grob gekörnt, das äusserste Korn ist das grösste, daher finden sich an jeder Zwischenwand zweier Kelche zwei Reihen von Höckerchen. Stehen die Kelche ein wenig weitläufiger, so schiebt sich zwischen diese beiden Reihen noch eine dritte Reihe perlenartiger Körnchen ein; ebenfalls die Endigungen von Trabekeln, welche, wie bei den vorhergehenden Arten, die Zwischenwand (Pseudothek) zusammensetzen. Doch haben sie bei *A. Konincki* einen grösseren Durchmesser und ein sehr grosses Calcificationscentrum. Bezüglich der Axe giebt schon REUSS¹⁾ an: „An einem Verticalschnitte bemerkt man, dass in regelmässigen Abständen von den Septallamellen ziemlich dicke, horizontale Querbälkchen zur Axe, welche an der Verbindungsstelle etwas verdickt erscheint, sich erstrecken und zwar so, dass die von den benachbarten Sternlamellen ausgehenden nicht in demselben Niveau liegen, sondern mit einander alterniren.“ FRECH²⁾ bemerkt: „Die Columella ist horizontal verbreitert und bildet mit den dornförmigen Septalendigungen ein unregelmässiges Gewebe.“ Ich möchte hinzufügen, dass auch die Columella selbst im Gegensatz zu derjenigen von *A. ramosa* und *A. decaphylla* überhaupt keinen compacten Griffel darstellt, sondern etwas spongiöse Structur besitzt, wie dies auch auf der von FRECH l. c. gegebenen Abbildung eines Längsschliffes deutlich hervortritt.

Stephanocoenia formosa M. EDW. et H. (GOLDF. sp.)

Taf. XI, Fig. 4.

Wie bei *Astrocoenia*, so sollten auch bei *Stephanocoenia* die Polypieriten durch ihre dicken Wandungen verbunden sein. Schliffe haben gezeigt, dass diese Zwischenmasse auch hier eine Art Cöenchym darstellt, welches aus lauter einzelnen Trabekeln gebildet wird. Der Querschliff zeigt, dass der allergrösste Theil dieser Trabekeln directe Fortsetzungen der Septa bildet. Wo diese Trabekel nicht ausreichen, auch wenn sie sich durch angelagertes Stereoplasma sehr verdicken, den Raum zwischen 2 Kelchen völlig zu erfüllen, schieben sich zwischen sie weitere, unregelmässig angeordnete Trabekel ein; und zwar sowohl zwischen die Trabekelradien eines und desselben Kelches als auch besonders da, wo die Trabekelreihen zweier oder dreier Kelche zusammenstossen. Diese accessorischen Trabekel erreichen aber nicht die Länge der in der Verlängerung der Septen stehenden,

¹⁾ Charakteristik, p. 95.

²⁾ Trias, I, p. 33, f. A.

und die Umgebung der Kelche erscheint daher berippt. Bei völlig unversehrter Oberfläche des Stockes stossen die Rippen nicht zusammen, sondern jeder Kelch ist von einer Furche umschrieben, bezw. durch dieselbe von dem Nachbarkelch getrennt. Erst bei etwas Abreibung stossen die Septocostalradien winklig zusammen, und schleift man noch etwas tiefer, so erscheinen die Kelche in ein beinahe compactes Cönenchym eingebettet, welches die oben geschilderte Structur aufweist. In Dünnschliffen beobachtet man nicht selten Lücken in ihm. Der grössere Theil derselben ist durch den Erhaltungszustand hervorgerufen, einige scheinen indess ursprünglich zu sein. Diese letzteren liegen immer genau in der Mittellinie zwischen 2 Kelchen; sie schwanken nur wenig in ihrer Grösse und haben im Querschliff eine rundliche oder ovale Form. Liegen sie da wo 3 Kelche zusammenstossen, so wird ihre Grösse oft etwas beträchtlicher und ihr Umriss zuweilen ein dreilappiger. Die Vermehrung erfolgt durch Knospen, welche in den kleinen, sphärischen Dreiecken gleichenden Räumen zwischen je 3 angrenzenden Kelchen entstehen. Der Oberrand der Septen ist fein gekerbt, die innersten Enden der 6 Primärsepten bilden durch Verdickung und Erhebung die Pali, welche ein scheinbar griffelförmiges Säulchen umgrenzen. Im Querschliff sieht man die Natur der Pali natürlich besonders deutlich: die Enden der Septen verdicken sich keulenförmig und treten untereinander und mit der Columella in unregelmässige Verbindung. Nach dem wechselnden Anblick, den auch letztere in verschiedenen Kelchquerschnitten bietet, muss man annehmen, dass sie kein compactes, griffelförmiges Gebilde ist, wie bei *Astrocoenia ramosa* und *A. decaphylla*, sondern dass sie eine grobspongiöse Structur besitzt, etwa wie sie FRECH l. c. für *Astrocoenia Koinicki* abbildet. Es ist daher unstatthaft, wenn VOLZ¹⁾ in falscher Verallgemeinerung der von FRECH bei der triadischen *Stephanocoenia juvavica* beobachteten Verhältnisse als ein Hauptunterscheidungsmerkmal zwischen den Gattungen *Astrocoenia* und *Stephanocoenia* angiebt: „Bei *Astrocoenia* ist die Columella horizontal verbreitert und bildet mit den dornförmigen Septalendigungen ein unregelmässiges Gewebe. Bei *Stephanocoenia* treten die Columella und die Septalenden in keinerlei Verbindung.“ (Giebt doch FRECH²⁾ bei *Stephanocoenia Schafhäutli* selbst an: „Die sechs Septen erster Ordnung reichen bis zum Centrum, wo sie sich mit der Columella vereinigen.“ Auch bei *St. juvavica* selbst „fliessen zuweilen die Septen in der Mitte zu

1) FRECH-VOLZ, Trias, II, p. 93.

2) Trias, I, p. 37.

einer Art von grob-schwammigem Gewebe zusammen.“ (l. c., p. 39). Die Seitenflächen der Septen tragen spitze Höckerchen, welche schon auf der GOLDFUSS'schen Abbildung von *Astraea formosa* genau und klar angegeben sind. Der Durchmesser der Kelche beträgt 1,5—2,5 mm. Der Polypenstock hat meist eine unregelmässig knollige Form.

Ich nenne die Art *Stephanocoenia formosa* GOLDF. sp., da jedenfalls *Astraea formosa* GOLDFUSS, I, p. 111, t. 38, f. 9 mit ihr identisch ist und dieser Name dann anderen etwa in Betracht kommenden Arten gegenüber die Priorität hat. Dass, wie REUSS¹⁾ angiebt, auch *Astrocoenia concinna* (pars) GOLDFUSS, I, p. 64, t. 22, f. 1 b u. c mit unserer Art identisch sei, ist mir höchst unwahrscheinlich; die Kelche haben anderen Umriss, und die Septen sind dünner und zahlreicher, nämlich 20—22 anstatt 16. Eher könnte das von GOLDFUSS auf t. 38, f. 8 abgebildete Exemplar von *Astraea concinna* zu *Stephanocoenia formosa* gehören, doch soll es aus dem Jurakalk von Giengen in Württemberg stammen, während an erst erwähnter Stelle auch Abtenau im Salzburgischen als Fundort für *Astraea concinna* angegeben ist. Die sonstigen Synonyma möchte ich nach den schlechten Abbildungen nicht beurtheilen. Gleiche innere Structur vorausgesetzt, steht diese Art der lebenden *Stephanocoenia intersepta* M. EDW. et H. sehr nahe. Der Hauptunterschied ist der, dass die recente Art drei complete Cyclen von Septen hat und auch vor dem zweiten Cyclus Palis, letztere also in der Zwölfzahl vorhanden sind. Die die Kelche trennenden Furchen sind viel enger und oberflächlicher; die Septen sehr wenig überragend. In den beiden letzteren Beziehungen stellt uns daher *Stephanocoenia formosa* einen Uebergang zu der Gattung *Columnastraea* dar, worauf ich später noch näher eingehen werde.

Columnastraea striata M. EDW. et H. (GOLDF. sp.)

Taf. XI, Fig. 3.

Diese Art ist ausserordentlich nahe mit *Stephanocoenia formosa* verwandt. Wie dort setzen sich hier die Septen über den Kelchrand fort und stossen mit denen der Nachbarkelche winklig zusammen oder werden durch eine feine Einkerbung von ihnen getrennt, welche indess schon bei geringer Abreibung verschwindet. Trotzdem bleiben die Kelche stets durch deutliche Furchen von einander getrennt, welche dadurch entstehen, dass der Kelch von erhabenen Rändern eingefasst wird, welchen die Septen überdies noch überragen, so dass die Oberfläche ein *Phyllocoenia*- oder

¹⁾ Charakteristik, p. 97.

Heliastrea - ähnliches Ansehen bekommt. Dies ist zugleich der einzige Unterschied von *Stephanocoenia*, indessen erscheint mir selbst dessen Verwerthung fast zweifelhaft. Denn schon bei *Stephanocoenia formosa* sind die Kelchränder etwas mehr erhaben und die Septen etwas mehr debordirend, als bei der recenten *Stephanocoenia intersepta*. Bei *Columnastraea striata* sind diese Unterschiede nur noch gesteigert; sie ist in diesen Beziehungen nur graduell von *Stephanocoenia formosa* verschieden. Je kleiner und demnach auch je niedriger die Kelche bei *Columnastraea striata* werden — der Kelchdurchmesser der einzelnen Polypieriten variirt von 2,5 — 4 mm —, um so grösser wird die Aehnlichkeit mit *Stephanocoenia formosa*, und manche Exemplare gleichen sich äusserlich derartig, dass man nur durch Zählung der Septen Gewissheit erhält, wohin man sie zu stellen hat: *Stephanocoenia formosa* hat in ausgebildeten Kelchen stets 16, *Columnastraea striata* stets 24 Septen. Ob man nun den angeführten Unterschied zur Gattungstrennung benutzen kann, ist mir deshalb zweifelhaft, weil bei ein und derselben Art bisweilen sehr grosse Verschiedenheiten der Erhebung des Kelchrandes vorkommen, z. B. bei *Phyllocoenia irradians* M. EDW. et J. H., *Heliastrea De-francei* M. EDW. et J. H. und *H. columnaris* REUSS. Schon M. EDWARDS¹⁾ bemerkt bezüglich *Stephanocoenia*: „Les espèces de ce groupe ont beaucoup d'affinité avec les Columnastrées. Elles s'en distinguent pourtant par leurs côtes rudimentaires ou nulles et par leurs Palis plus nombreux.“ Die Angabe, dass die Rippen bei *Stephanocoenia* rudimentär sein sollen, kann ich nicht richtig finden. Betrachtet man die Abbildung des etwa sechsfach vergrösserten Längsschnittes von *Stephanocoenia intersepta*, welche M. EDWARDS und J. HAIME gegeben haben²⁾, so findet man, dass — jedesmal von ihrem oberen, bogenförmigen Rand abgesehen — die Septen 3 mm, die Rippen 2,5 mm radiale Länge besitzen. Bei einem solchen Verhältniss sind letztere gewiss nicht rudimentär zu nennen. Auch der weitere Unterschied ist nicht vorhanden, dass die Stephanocoenien sich durch zahlreichere Palis auszeichnen sollen. Denn jene Koralle, die von allen Autoren jetzt zu *Stephanocoenia* gerechnet wird (sei es nun als *formosa* GOLDFUSS sp. oder als *formosissima* Sow. sp.), hat nur 6 Palis, genau wie *Columnastraea striata*. Die recente *Steph. intersepta* hat allerdings 12. Zwischen letzteren beiden Formen nimmt *Steph. formosa* jedenfalls eine vermittelnde Stellung ein.

¹⁾ Hist. nat. des Corall., II, p. 265.

²⁾ Recherches sur les polypiers, IV. Ann. des scienc. nat., 3 sér., Zool., X, p. 300, t. 7, f. 1b.

Columnastraea similis M. EDW. et J. H. ist wohl mit *Col. striata* zu vereinigen. Nach FROMENTEL¹⁾ soll sie sich durch andere Wachstumsform und kleinere Kelche unterscheiden, nach M. EDWARDS und J. HAIME²⁾ auch durch etwas dünnere Rippen. Auf die verschiedenen Wachstumsformen — *Col. striata*: knollig, *Col. similis*: subdendroid oder keulenförmig — ist in diesem Falle wohl kein Gewicht zu legen, noch weniger auf die angeblich verschiedene Grösse der Polypieriten, denn auch bei *Col. striata* sinkt die Grösse derselben auf 3, nach REUSS sogar auf 2,5 mm herab. M. EDWARDS giebt für *Col. similis* 3 mm an, FROMENTEL allerdings nur 1 — 1,5 mm, womit er jedoch jedenfalls, nach den gegebenen, übrigens schlechten Abbildungen zu schliessen, nur den Durchmesser der eigentlichen Kelchöffnung meint. Dass schliesslich die Rippen, wie M. EDWARDS angeht, bei *Col. similis* etwas dünner sein sollen, hängt mit der Kleinheit der Kelche zusammen oder ist eine Folge des Erhaltungszustandes, wie ich derartige Schwankungen auch an Exemplaren aus der Gosau beobachten konnte. Die beiden anderen Arten von *Columnastraea*, *C. Prevostana* M. EDW. et J. H. aus italienischem Tertiär und *C. Ferryi* FROM. bedürfen noch näherer Untersuchung.

Was nun die Mikrostructur von *Columnastraea* anlangt, so findet man bei Untersuchung von Dünnschliffen einen mit *Stephanocoenia* übereinstimmenden Bau. Die Kelche liegen in einer Art von Cönenchym, welches durch Verschmelzung der Costen entsteht, indem deren einzelne Trabekel sehr ansehnliche Stärke erlangen. Ausserdem schieben sich noch stellenweise accessorische Trabekel ein. Ganz vereinzelt finden sich kleine, rundliche Lücken. Die Septen tragen an den Seitenflächen spitze Höckerchen, die meist ein eigenes Calcificationscentrum erkennen lassen. In Querschnitten der Septen sieht man daher manchmal zwei, selbst drei dunkle Centren nebeneinander. Die Pali treten sowohl mit den Septen, als untereinander, als mit der Columella in unregelmässige Verbindungen, so dass der centrale Theil der Kelche in verschiedenen Durchschnitten einen wechselnden Anblick gewährt. Trabersen sind nicht selten.

¹⁾ Pal. fr. Terr. cré. Zoophyt, p. 523, t. 137, f. 2.

²⁾ Hist. nat. des Corall., II, p. 264.

Erklärung der Tafel XI.

Figur 1. *Astrocoenia decaphylla* M. EDW. et H. Gosau. Querschliiff. — pag. 251.

Figur 2. *Astrocoenia ramosa* M. EDW. et H. Gosau. — pag. 249.

Fig. 2a. Längsschliiff durch das Centrum eines Kelches. In der Mitte die unitrabeculäre Columella. Rechts ein Hauptseptum sich mit der Columella vereinigend. Links ein kurzes Septum, die Axe nicht erreichend; der Schliiff trifft letzteres nahe der Oberfläche und geht dann aus der Septalfläche heraus, so dass dann nur noch die Granulationen getroffen sind.

Fig. 2b. Querschliiff.

Figur 3. *Columnastraea striata* M. EDW. et H. Gosau. — pag. 254.

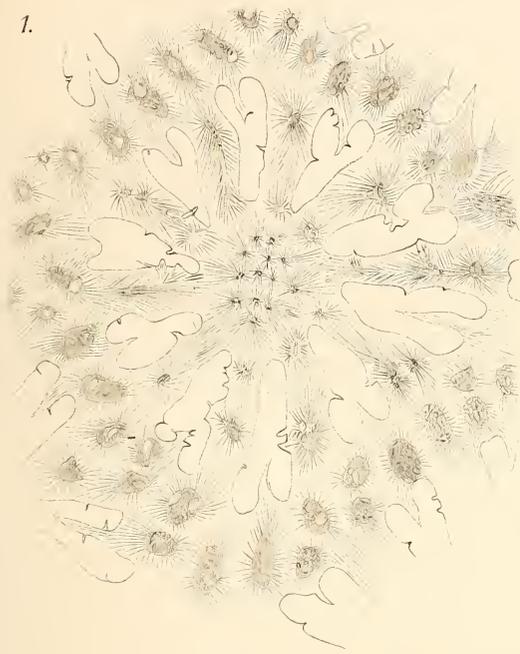
Querschliiff. Columella mit den sie umgebenden 6 Pali besonders deutlich entwickelt. Traversen und pseudosynapticuläre Verbindungen der Septen.

Figur 4. *Stephanocoenia formosa* M. EDW. et H. Gosau. — pag. 252. Querschliiff.

Die Original-Exemplare nebst den zugehörigen Schliiffen befinden sich in der Sammlung des Verfassers.

fragi
fragi
letzt
mar.
sität

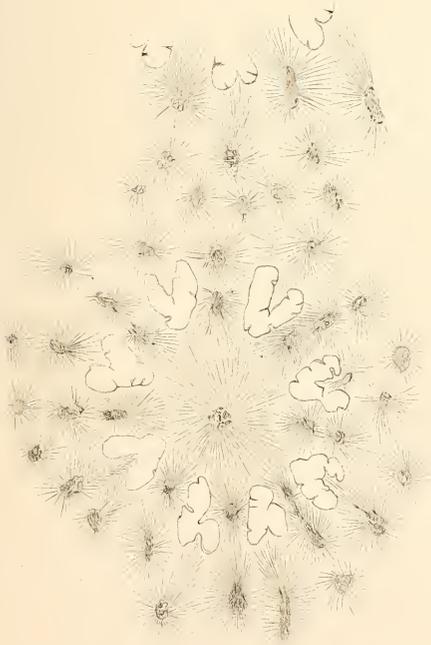
1.



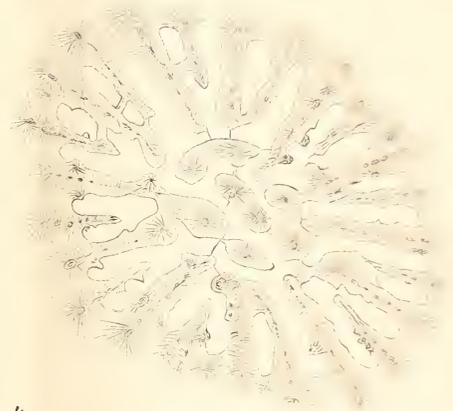
2a



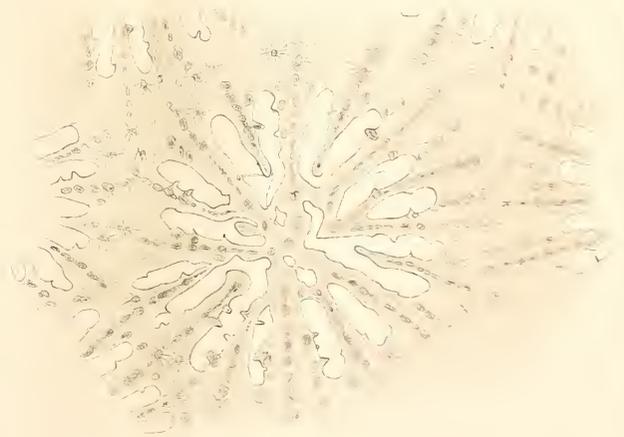
2b



3.



4.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [50](#)

Autor(en)/Author(s): Felix Johannes

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntniss der Astrocoeninae. 247-256](#)