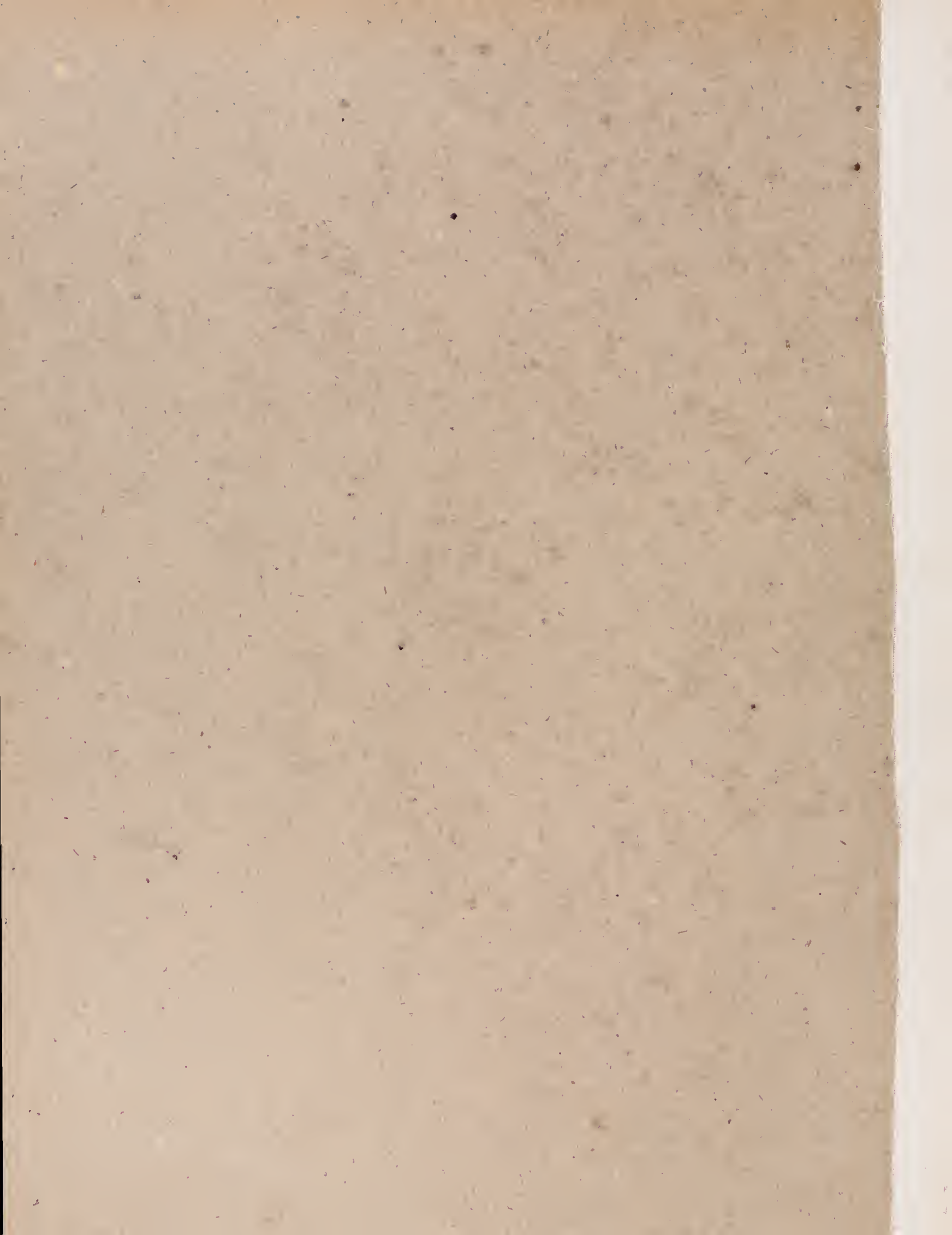


Q
115
E 21



EXPÉDITION ANTARCTIQUE BELGE

RÉSULTATS

DU

VOYAGE DU S. Y. BELGICA

EN 1897-1898-1899

SOUS LE COMMANDEMENT DE

A. DE GERLACHE DE GOMERY

RAPPORTS SCIENTIFIQUES

PUBLIÉS AUX FRAIS DU GOUVERNEMENT BELGE, SOUS LA DIRECTION

DE LA

COMMISSION DE LA BELGICA

ZOOLOGIE

MADREPORARIA UND HYDROCORALLIA

VON

EMIL VON MARENZELLER

ACTINARIEN

VON

OSKAR CARLGREN

ANVERS

IMPRIMERIE J.-E. BUSCHMANN

REMPART DE LA PORTE DU RHIN

1903



MADREPORARIA UND HYDROCORALLIA

VON

Dr. EMIL VON MARENZELLER



Sorti des presses de J.-E. BUSCHMANN, Anvers,
le 15 Février 1903.



MADREPORARIA UND HYDROCORALLIA

VON

DR EMIL VON MARENZELLER

Während die *BELGICA* im Packeise trieb, wurden in der Zeit vom 11.-28. Mai und am 8. Oktober an mehreren von einander nicht zu entfernt liegenden Stellen mit den Schwabbern Steinkorallen und Hydrokorallen heraufgebracht, die sich nicht auf bisher beschriebene Arten zurückführen liessen.

MADREPORARIA

Caryophyllia antarctica Marenz

Die nähere Bezeichnung der Bruchstücke einer *Caryophyllia* war nur möglich, weil mir dieselbe Art unter den Tiefseekorallen der *VALDIVIA*, die ich eben bearbeite, vorliegt. Die Beschreibung der im Osten der Bouvet-Insel (Stat. 127) in einer Tiefe von 567 m. gesammelten Exemplare wird in der betreffenden Publication demnächst erfolgen.

N^o 290, gefunden am 11. Mai 1898, Chalut I, 71° 09' südl. Br. und 89° 15' w. L.

N^o 569, gefunden am 8. Oktober 1898, Faubert VII, in 70° 23' südl. Br., 82° 47' w. L.

Desmophyllum sp.

Das einzige Exemplar ist nach der Zartheit der Epithek und der Zahl der Septen zu urteilen jung. Der Rand des Kelches war ausgebrochen. Die Koralle entspricht den Verhältnissen, welche man bei dem jungen *Desmophyllum crista-galli* E. H. antrifft. Von Septen 5. Ordnung ist nichts vorhanden. Die Identität mit der vorgenannten *Desmophyllum*-Art ist ganz ausgeschlossen, aber die Aufstellung einer neuen Art ist wegen der schlechten Beschaffenheit des Objektes nicht gerechtfertigt und dem entsprechend auch das Eingehen in weitere Einzelheiten zwecklos.

N^o 335, gefunden am 18. Mai 1898, Faubert IV, in 71° 18' südl. Br., 88° 02' w. L.

45945

HYDROCORALLIA

Errina gracilis n. sp.

Fig. 1—4.

Stock fächerförmig ausgebreitet, sehr reichästig mit unregelmässiger, in Folge kleiner Seitentriebe manchmal ganz undeutlicher dichotomischer Verzweigung. Nur die Hauptstämme an der Basis etwas komprimiert. Zweige schlank, zart, namentlich die jüngsten Triebe. Eine Fläche des Stockes mit mehr Zooiden als die andere. Oberfläche des Coenenchymes unter der Lupe fein gerunzelt, hie und da mit höheren Längs- oder Querkämmchen, besonders an der zooidärmeren Seite mit zerstreuten, kleinen Knötchen. Gastroporen cc. 0.15 mm. weit, Gastrozoide bis 0.3 mm. lang, spärlich, mit Vorliebe die Seitenflächen der Aeste einnehmend, nackt oder an den jungen Trieben von einem Vorsprung des Coenenchymes oder einer Gruppe von Dactyloporenkappen gedeckt. Kappen der primären Dactyloporen am Ende der Aeste bis 0.5 mm. vorstehend, komprimiert, fingerspitzenförmig (1), die Oeffnungen nach abwärts oder seitlich gerichtet, ziemlich locker stehend, spärlich auf den stärkeren Aesten oder Stämmchen. Weibliche Ampullen hemisphärisch, 0.3 mm. bis fast 0.1 mm. im Durchmesser, cc. 0.15-0.27 mm. hoch, zerstreut. Männliche Ampullen etwas kleiner und flacher aber viel zahlreicher als die weiblichen, mit unregelmässiger Oberfläche, häufig mit kleinen Dactyloporen in niedrigen Spitzchen. Drei Gonophoren. Farbe weiss oder etwas bräunlich.

Ein vollständiger kleiner weiblicher Stock ist 25 mm. hoch, 30 mm. breit, an der Basis 4 mm. dick. Die Verzweigungen sind 2.5 mm., die Enden 1.5 mm. breit. Bruchstücke anderer weiblicher Stöcke zeigen dieselbe allmähliche Verjüngung (Fig. 2 u. 3). Der einzige männliche Stock zeichnet sich durch stattliche Grösse und massiven mehr gedrungenen Bau aus (Fig. 1). Er ist 140 mm. breit und 100 mm. hoch.

Die männlichen Stöcke anderer *Errina*-Arten sind nicht bekannt.

N^o 390, 939, 940, gefunden am 12 Mai 1898, Faubert II, in 71° 14' südl. Br., 89° 14' w. L.

N^o 344, 941, 1049, gefunden am 18 Mai 1898, Faubert IV, in 71° 18' südl. Br., 88° 02' w. L.

N^o 387, gefunden am 27 Mai 1898, Nasse 1, in 71° 15' südl. Br., 87° 39' w. L.

N^o 429, 430, 1001, gefunden am 28 Mai 1898, Faubert VI, in 71° 19' südl. Br., 87° 37' w. L.

Die vorstehende Art würde nach den bisherigen Anschauungen in die von MOSELEY für *Porella antarctica* Gray errichtete Gattung *Labiopora* einzureihen sein, deren Diagnose durch RIDLEY (2) unter Mitwirkung und Zustimmung von MOSELEY behufs Aufnahme einer neuen Art

(1) Die gewöhnliche Bezeichnung « nasenförmig » ist nicht entsprechend. Sie würde ein dreieckiges Profil mit einem Einschnitt an der senkrecht zur Basis stehenden Seite voraussetzen lassen, während die Kappen in Wirklichkeit komprimierte Zylinder oder nur wenig verjüngte Kegel sind, die am freien Ende und an einer Seite klaffen. Dana unterschied bei den Steinkorallen scharf solche Kelche, die wie die Kappen der Dactyloporen bei *Errina gracilis* u. a. gebaut sind von den nasenförmigen und nannte sie cochleariform. Ihr Umriss gleicht in der Seitenansicht dem einer Fingerspitze und der Einschnitt liegt in der konvexen Linie.

(2) RIDLEY S. O., Account of the Coelenterata collected during the Survey of H. M. S. Alert in the Strait of Magellan and on the coast of Patagonia (*P. Z. S.*, 1881, p. 105).

eine wesentliche Veränderung erfuhr, die darin besteht, dass von einer eigenthümlichen Stellung der kleinen Dactyloporen zu den mit « nasenförmigen » Vorsprüngen versehenen grösseren abgesehen und nur das Vorhandensein von zweierlei Dactyloporen an sich als massgebend betrachtet wird, von welchen die einen einfache Vertiefungen der Oberfläche sind, während die anderen grösseren durch besondere Erhebungen des Coenenchyms begrenzt werden. Wenn jedoch, wie ich weiter unten zu zeigen versuche, die Kappendactyloporen aus den nackten entstehen, so verliert die Anwesenheit zweierlei Dactyloporen jede Bedeutung, und die Abtrennung von *Labiopora* könnte nur auf Grund einer besonderen Beschaffenheit der Kappen oder etwa noch der Stellung der Oeffnungen derselben geschehen. Für *Errina* verlangt MOSELEY, dass die Dactyloporen nasenschuppen — oder auch röhrenförmige Erhebungen des Coenenchyms einnehmen, die häufig an der Basis verschmelzen und dann breite von den Poren durchsetzte Schuppen bilden, welche sich über die Gastroporen legen. In dem Falle der *Errina gracilis* würde der männliche Stock annähernd dieser Forderung entsprechen, der weibliche nicht. Mag man diese Differenz im Sinne eines sexuellen Dimorphismus deuten oder als zufällig erklären, er beweist jedenfalls, dass innerhalb einer Art Uebergänge von der Kappenform der *Labiopora* zu der von *Errina* auftreten. Blicke noch die Stellung der Oeffnungen der Dactyloporenkappen. Diesbezüglich besteht ein noch nicht aufgeklärter Widerspruch in der ursprünglichen Beschreibung der Gattung *Errina* durch GRAY und dem Befunde an *Millepora aspera* von Linné und Esper, die zum Typus der Gattung erhoben wurde. Bei GRAY heisst es : « cellulae tubulares prominentes, superne longitudinaliter fissae, ad apices ramorum undique sparsae, fossa profunda minima saepe sub basin cellularum sita ». LINNÉ dagegen und ESPER geben ausdrücklich an, dass die Erhebungen des Coenenchyms an der Unterseite gespalten seien. Nach Hydrokorallen des Wiener und Pariser Museums, auf welche sich die Beschreibungen von LINNÉ und ESPER beziehen lassen, ist *Millepora aspera* L. mit *Labiopora moseleyi* Ridley und *Errina gracilis* Marenz. nahe verwandt. Ausser den grösseren mit Kappen versehenen Dactyloporen, deren Oeffnungen nach abwärts oder seitlich gerichtet sind, kommen auch nackte rundliche oder häufiger solche vor, bei welchen eine von dem Dactyloporus ausgehende seichte Rinne bereits bemerkbar ist. Auf den breiteren Aesten findet man die letzten fast ausschliesslich und manchmal recht regelmässig um die Gastroporen gruppiert. Es ist also nicht unwahrscheinlich, dass man an dem Original der *Errina aspera* von Gray ebenso nach abwärts gerichtete Oeffnungen der Dactyloporenkappen finden wird wie an der *Errina*, welche ich für den Typus der *Millepora aspera* L. halte. Von den übrigen *Errina*-Arten der Litteratur scheint mir nur *Errina labiata* Mos. berücksichtigungswert. Diese hat allerdings die entgegengesetzte Stellung der Kappenoeffnungen, hievon abgesehen zeigt der Bau keine nennenswerten Abweichungen von dem der *Errina gracilis*, den ich gleichfalls auf Schnitten untersuchte. An dieser Art hat MOSELEY die Knospung von Dactylozoiden beobachtet, ohne jedoch damals einen Gegensatz zwischen den für diese notwendigerweise vorhandenen kleinen nackten Poren und den grossen gedeckten hervorzuheben. Auch RIDLEY musste schon den Eindruck gewonnen haben, dass die Scheidewand zwischen der modifizierten Gattung *Labiopora* und *Errina* eine sehr künstliche geworden sei ; denn er bezeichnet selbst seine neue Art, *Labiopora moseleyi*, als einen Uebergang zu der mit kräftigeren Kappen versehenen Gattung *Errina*, bei der man ebenso relatives Ueberwiegen der Dactyloporen auf einer Fläche des Stockes und dieselbe Verteilung wie bei der genannten *Labiopora* finden kann. Möglicherweise wollte er mit der letzten Bemerkung andeuten, dass er auch bei *Errina* die von ihm angenommenen zwei Arten von Dactyloporen gesehen habe. Die Grundlagen der Gattung

Labiopora erweisen sich daher teils als unrichtig teils als unsicher und genügen nicht zu ihrem Bestande.

Bei *Errina gracilis* sind kleine konische Dactylozooide, die gegenwärtig eine Länge von cc. 0.07-0.12 mm. aufweisen und in Poren von cc. 0.04-0.06 mm. Durchmesser sitzen, vorhanden und nebst zahlreichen Mittelformen grosse, welche im ausgewachsenen Zustande auf Längsschnitten eine dreieckige Form zeigen mit einer Basis von cc. 0.15 mm. und einer Höhe von 0.1-0.2 mm. Die letzten nehmen die ihrer Gestalt entsprechenden « nasenförmigen » Erhebungen ein, welche mit einem schmalen Schlitz nach aussen münden und von mir Kappen der Dactyloporen genannt werden, um sie als sekundäre Bildungen zu kennzeichnen. Man kann den Aufbau dieser Kappen unter Anwendung entsprechender Vergrösserungen an einer Zweigspitze leicht verfolgen. Zu Seiten eines kreisförmigen Porus, der sich in keiner Weise von den sogenannten kleinen Dactyloporen unterscheidet, erhebt sich das Coenenchym als zarte parallele Leistchen, die sich über den Porus hinaus erstrecken und so eine seichte Rinne zwischen sich einschliessen. Porus und Rinne machen den Eindruck eines Strichpunktes, wobei der Porus den Punkt bildet. Zugleich werden die beiden Leistchen durch eine bogenförmige Erhebung im Umkreis des Porus zu einer Schleife oder einem Hufeisen geschlossen. Der Porus liegt ganz im Grunde. Im weiteren Verlaufe wächst die Umwandlung des Dactyloporus bis sie ihre definitive Gestalt erreicht. Es ist schwer zu sagen, ob alle Dactyloporen mit Kappen umgeben werden. An den Zweigenden, wo das regste Wachstum herrscht, wird dies wohl immer der Fall sein, wenn der Platz zu ihrer Entwicklung vorhanden ist, aber an den älteren und breiteren Stämmchen und Zweigen werden sie auch nackt bleiben können; denn die dort gebildeten Kappen sind oft recht unansehnlich oder von abweichender Gestalt. Manchmal sieht man knötchenförmige Erhebungen mit kleinen Spalten. Meinen Beobachtungen zufolge sind die kleinen Dactyloporen nur Oeffnungen für den Austritt junger fort und fort entstehender Dactylozoiden, die gleichzeitig mit den ausserhalb des Porus vor sich gehenden Veränderungen wachsen und allmählich eine Gestalt annehmen, welcher das fertige Gehäuse entspricht. Die Kappen sind also ein Schutz für die ausgebildeten Dactylozoiden, die nicht mehr in den Dactyloporus zurückgezogen werden können, während dies mit den jungen der Fall war. Später wird auch die Verbindung mit dem Kanalsystem unterbrochen und das Dactylozoid stirbt ab. Diese Verödung der ursprünglichen Dactylozoidenkappen und die Bedeckung derselben durch den mit dem Wachstum einhergehenden peripheren Zuwachs des Kalkskelettes ist eine notwendige Annahme, die aus den glatten Flächen der verdickten Stämmchen und Aeste folgt. Wenn trotzdem hier noch vereinzelt Gastroporen mit den sie begleitenden Dactyloporen zu sehen sind, so sind dies spätere Bildungen. Es werden weder die Höhlen der Gastroporen tiefer noch die Kappen der Dactyloporen verlängert.

Ich bin überzeugt, dass man auch bei anderen *Errina*-Arten als den von mir untersuchten die vorbereitenden Stadien finden wird, nur ist es möglich, dass die Erhebung des Coenenchyms zugleich mit der Entstehung eines neuen Dactyloporus einhergeht, wobei der Gegensatz am Skelett nicht so deutlich zu Tage treten wird wie bei *Errina moseleyi* Ridley, *gracilis* Marenz. und der von mir für *Errina aspera* Linné gehaltenen Art. Die Unterschiede zwischen den jungen und den ausgewachsenen Dactylozoiden müssten jedoch immer nachzuweisen sein.

Für die Kennzeichnung der Arten ist vor Allem der Habitus des Stockes wichtig, ob die Verästlung spärlich oder reichlich ist, die Aeste dick, plump und kurz oder zart und schlank sind, aber die hievon abhängigen Begleiterscheinungen sollten in die Diagnose nicht aufgenommen werden, um die anderen charakteristischen Merkmale schärfer hervortreten zu lassen.

So sind Gastreporen und Kappendactyloporen stets dort am reichlichsten, wo reges Wachstum herrscht, also an den Enden der Aeste und überall, wo neue Seitentriebe entstehen. Die Häufung der Zooide an solchen Stellen ist somit ohne Bedeutung für die Charakteristik einer Gattung oder Art. Sie gibt uns nur allenfalls Aufschluss über die Zustände in der ersten Zeit der Anlage. Mit dem Alter und der damit im Zusammenhang stehenden Verdickung der Aeste tritt, wie oben erwähnt, eine Reduzierung der primären Zooide ein. Vereinigungen einiger Kappendactyloporen zu kleinen Gruppen sind als Ansätze neuer Seitentriebe zu betrachten, die jedoch häufig stationär bleiben mögen. Man findet sie am reichlichsten an den jüngsten Aesten, aber auch auf den Flächen der breiteren, wodurch die Möglichkeit gegeben ist, dass auch an solchen älteren Zweigen noch kleine Seitentriebe entstehen. *Errina gracilis* und *E. labiata* zeigen hinsichtlich des Coenosarks und der Zooide so grosse Uebereinstimmung, dass man für die Unterscheidung nahe stehender Formen, von den Weichteilen im Stiche gelassen, auf das Skelett angewiesen bleibt.

ERKLÄRUNG DER TAFEL

Fig. 1. — *Errina gracilis* n. sp. Männlicher Stock in nat. Grösse.

Fig. 2. — Ein weiblicher Zweig in nat. Grösse.

Fig. 3. — Derselbe Zweig 2 mal verg. In Alkohol aufgenommen.

Fig. 4. — Ein Zweig von Fig. 1, 14 mal verg. um die Verteilung der Gastroporen (g) und Ampullen (a) zu zeigen.

Die Figuren 1, 2, 3 nach photographischen Aufnahmen des Herrn Gottlieb Marktanner, Custos am Joanneum in Graz. Fig. 4 nach einer Zeichnung des Autors.



1.



2.



3.

v Marcuzeller del Marktanner phot

Impr de Th BamwirthVienne

