

Beiträge zur Holothurien-Fauna des Mittelmeeres.

Von

Dr. Emil v. Marenzeller.

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. März 1877.)

(Mit Tafel V.)

Cucumaria Marionii n. sp.

(Fig. 1.)

Der weissliche Körper des einzigen Exemplares 6 Mm. lang, in der Mitte nicht ganz 3 Mm. breit, von zahlreichen Kalkplatten ziemlich starr, stumpf fünfeckig, der Quere nach gerunzelt, vorn abgestumpft, nach hinten etwas spitz zulaufend. Das Trivium leicht bauchig vorgetrieben. Die Füsschenreihen auf den Radien des Bauches und des Rückens, wenigstens in der vorderen Hälfte des Körpers, deutlich angeordnet, doch stehen sie überhaupt mehr alternirend als nebeneinander, dichter im Trivium des Bivium. Die Interambulacralräume ohne Füsschen. Von den zehn weisslichen Tentakeln sind zwei ventrale nur unbedeutend kleiner. Die Tentakel schlank mit wenigen, einfachlappigen Nebenästen. Der Kalkring aus zehn sich nicht berührenden 1 Mm. langen Stücken zusammengesetzt. (Fig. 1.) Die Radialia in der vorderen Hälfte etwas breiter als hinten, nach vorne in drei Spitzen auslaufend, von welchen die beiden seitlichen einfach konisch sind, die mittlere hingegen noch einmal ausgezackt ist. Der Hinterrand ausgeschweift, jedoch nicht so tief als jener der Interradialia. Diese nach vorne einfach zugespitzt. An der ventralen Hälfte des Kalkringes sind zwei Interradialia dem medialen Radiale etwas mehr genähert, sonst ist kein Unterschied mit den übrigen Gliedern des Kalkringes. Eine Poli'sche Blase von 1.5 Mm. Länge. Sie ist anfangs eng, erweitert sich sodann, nimmt aber am Ende wieder in einem gekrümmten Anhang die Dimensionen wie an ihrem Ursprunge an. Ein Steincanal. Die Retractoren setzen sich etwas nach vorne von der Stelle wo die Versmälnerung der Radialia beginnt an diese fest. Die Verbindung mit den Radiärmuskeln findet in dem contrahirten Thiere etwas hinter dem ersten Körperdrittel statt. Die Radiärmuskel relativ kräftig, breit. Die Geschlechtsorgane waren entwickelt und bestanden aus kurzen, ziemlich dicken, unverästelten Röhren.

In der Haut des Körpers findet sich dicht gedrängt nur eine Art von Kalkkörpern. (Fig. 1.A.) Es sind Stühlchen, die eine abgerundet rhombische,

ziemlich regelmässig durchlöchernte Scheibe besitzen, mit einem nur von zwei Schenkeln gebildeten Stiele in der Mitte. Der stumpfen Spitze des Stieles sitzen mehrere Dörnchen auf. In den Wandungen der Füsschen liegen neben selteneren, breiteren, lange schmale gekrümmte durchlöchernte Scheiben, welche mit einem ähnlich gebauten Stiel versehen sind. (Fig. 1B.) Doch sieht man häufig statt der Dornenkrone eine einfache Spitze. Die Enden der Füsschen sind mit einer vielfach durchlöchernten Platte versehen.

Ich benenne diese neue Art ihrem Entdecker, Herrn Professor A. Marion in Marseille, zu Ehren, welcher sie im Vereine mit der folgenden Art aufgefunden und mir zur Untersuchung einzusenden die Freundlichkeit gehabt hatte.

Fundort: Marseille; Schlammgrund, 108 Meter Tiefe.

Thyone raphanus.

Düben et Koren, Holoth. Hudskelett. p. 217, Taf. 5, Fig. 49—55; Öfersigt af Skand. Echinod. p. 311—312, Taf. 11, Fig. 58 in Kongl. Vetensk. Akad. Handling. för aar 1844. Stockholm 1846.

Thyone raphanus Düb. et Kor.; Hodge George, Cat. of the Echinoderm. of Northumberland and Durham. Natural Histor. Transact. of Northumb. and Durh. Vol. IV. London 1872, p. 146. Pl. III, fig. 22—30.

Das einzige, offenbar noch nicht ausgewachsene Exemplar, ist 11 Mm. lang, in der Mitte 4.5 Mm. breit. Das Vorderende des contrahirten Thieres etwas zugespitzt, das Hinterende in einen schwanzartigen Anhang von 2 Mm. Länge ausgezogen. Der Rücken ziemlich gerade, die Bauchfläche vorgewölbt. Füsschen finden sich über dem ganzen Körper zerstreut, sind jedoch am Rücken viel spärlicher und kürzer. Sie erstrecken sich auch zum Theile auf das verjüngte hintere Ende, fehlen jedoch dessen äusserster Hälfte. Um den After fünf grosse Kalkplatten („Zähne“). Von den zehn Tentakeln sind die zwei mittleren ventralen etwas kleiner. Der Kalkring besteht aus zehn Stücken, von welchen die zwei ventralen Interradialia mit dem medianen Radiale verschmelzen, die übrigen sind frei. Die Radialia in ihrem vorderen Antheile schmal, mit einer Randleiste jederseits; sie verbreitern sich sodann plötzlich und gehen nach hinten in zwei lange Schenkel aus. Die vordere Spitze ist ausgerandet. Die Interradialia sind einfach konisch zugespitzt, am Hinterrande schwach concav. Der Zerfall der Radialia in Stücke ist nicht deutlich, eigentliche Näthe sind nicht sichtbar, wohl aber Stellen wo die Kalkablagerung spärlicher ist, so dass immerhin wenigstens eine Andeutung einer Gliederung gegeben ist.

Die vorderen Spitzen der Radialia liegen etwa 3 Mm. hinter dem scheinbaren vorderen Körperende. Ein schmales Rohr führt, sich allmählig verbreiternd, zu dem Schlundkopfe, in welchem die retrahirten Tentakel sich vorfinden. Dieses Rohr ist nichts als der eingestülpte vordere Antheil des Leibes. Der Bau seiner Wände ist übereinstimmend mit denen des übrigen Körpers, nur fehlen die Kalkplatten. Man sieht die Radiärmuskeln umbiegen und etwas verschmälert bis zu den Spitzen der Radialia ziehen, wo sie sich festsetzen. Die der Leibeshöhle zugekehrte Fläche des Rohres ist mit den Ampullen der

im Innern befindlichen Füsschen versehen. Diese sind gebaut wie die der Periferie des Leibes, nur sind sie sehr klein und die Endscheiben rudimentär. Es wird somit das Thier, wenn es seinen Tentakelkranz entfaltet hat, nach vorne ebenso verjüngt zulaufen wie nach rückwärts.

An dem Wassergefässringe eine cylindrische in eine dünne Spitze endende Poli'sche Blase, gemeinschaftlich mit ihr entspringt eine zweite viel schwächere, am Ende kuglig aufgetriebene. Ein dorsal gelegener Steincanal. (Fig. 2.)

Die Retractoren setzen sich etwas oberhalb der Stelle, wo die Verbreiterung der Radialia beginnt, an. Die Radiärmuskeln sind schwächlich. Sie geben, etwas vor der Mitte des Leibes, die Retractoren ab. Die Geschlechtsorgane bestehen aus ziemlich langen ungetheilten Röhren.

Das Hautskelet wird von dicht gelagerten, derben einfachen, durchlöcherten Platten gebildet. (Fig. 2A.) Sehr selten trifft man sogenannte xförmige Körperchen an. (Fig. 2A a, b.) In dem schwanzartigen Hinterende sind die Kalkplatten grösser, mit mehr Löcher versehen, jedoch dünner. Die „Zähne“ des Afters werden von sehr grossen, vielfach durchlöcherten und stellenweise mit Leisten an ihrer Oberfläche versehenen Platten gebildet. (Fig. 2B.) In ihrer Nähe findet man auch einige wenige kurze, an den Enden verbreiterte und durchlöcherte Stäbe. (Fig. 2B a.) Die Füsschen führen ausser zierlichen, sternförmigen, durchbrochenen Endplatten (Fig. 2C) keine Kalkgebilde. Die Platten des Körpers in vorliegendem Exemplare sind, wie es scheint, kleiner und mit weniger Löcher versehen, als jene der von Düben und Koren beschriebenen Exemplare; xförmige Körper werden von diesen Autoren nicht erwähnt.

Zum Vergleiche konnte ich eine, allerdings nicht sehr gut conservirte, *Thyone raphanus* aus Norwegen untersuchen. Der innere Bau stimmte vollkommen mit meinem Befunde an dem Individuum von Marseille; der Körper jedoch fühlt sich weicher an, die Kalkplatten waren wenig dicht gelagert, zarter und groblöcheriger, in ihrer ganzen Erscheinung nicht unbeträchtlich von den Abbildungen Düben's und Koren's abweichend.

Fundort: Marseille; Schlammgrund, 108 Meter Tiefe. (A. Marion.)

Thyone raphanus Düb. et Kor., bisher nur bekannt von der Küste Norwegens, Englands, der Shetlandsinseln und Hebriden, gehört somit auch der Fauna des Mittelmeeres an.

Holothuria Helleri mihi.

Holothuria affinis Heller C. Die Zoophyten und Echinodermen des adriatischen Meeres. Wien 1868, Seite 73. Tafel III, Fig. 7.

In einer früheren Arbeit¹⁾ sprach ich aus, dass falls die mir damals noch nicht bekannte *H. affinis* Heller von *H. intestinalis* Asc. et Rathke aus der Nordsee verschieden sei, sie neu benannt werden müsse, da der Artname bereits von Brandt für eine Holothurie vergeben sei.

¹⁾ Kritik adriatischer Holothurien. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. XXIV. Band. 1874, Seite 320. (S. 22 d. Sep.).

Seitdem fand ich *H. affinis* Heller bei Triest und Lussin, sowie in einer kleinen Sammlung von Holothurien aus Lesina, welche mir Herr Professor C. Heller freundlichst zur Verfügung stellte. Ich konnte ausserdem ein Individuum der *H. intestinalis* Asc. et Rath., das ich der Güte Dr. Lütken's in Kopenhagen danke, vergleichen, und gebe nun, da ich mich für die Auseinanderhaltung der beiden Arten entschieden, der *H. affinis* den Namen *H. Helli*. Heller hatte nur jugendliche Exemplare vor sich. Das grösste Individuum, das ich besitze, ist 55 Mm. lang und stammt aus dem Hafen von Lussin piccolo; bei Triest fand ich nur Individuen von 8 und 11 Mm. Die Exemplare von Lesina erreichten die Grösse von 20 Mm.

Die unausgewachsenen Formen von Triest, beobachtete ich während des Lebens. Der Habitus war nicht so sehr holothurienartig, als einer *Cucumaria* ähnlich. Der ziemlich rauhe und körnige Körper fünfseitig, 8 Mm. lang, 3 Mm. breit, die Füsschen in undeutlichen Doppelreihen angeordnet. Die Farbe licht graugelblich mit einem Stiche ins Grünliche, hie und da kleine braune Pünktchen. In den Füsschen und auch der Körperwand schwefelgelbes Pigment stellenweise eingelagert. Haftete das Thier mit dem Trivium an der Wand des Behältnisses, so streckte es einzelne Füsschen des Bivium bis zu der Länge von $1\frac{1}{2}$ Mm. aus.

Bei den heranwachsenden Individuen ändern sich manche Verhältnisse. Die Färbung wird dunkler. Rücken und Bauch sind braungefleckt. Ersterer jedoch immer viel intensiver und auf grössere Strecken. In einem Falle waren die Warzen, aus welchen die Rückenfüsschen austreten, heller als die Umgebung. Die Stellung der Füsse am Bauche in drei Reihen wird weniger alterirt, da interambulacrale Füsschen selten sind; am Rücken hingegen kommen solche zahlreich hinzu. Die Rückenfüsschen treten aus niederen, warzenartigen Erhebungen aus, sie waren an denselben Weingeist-Exemplaren retrahirt, an welchen die Bauchfüsschen lang vorragten. Auch sie besitzen übrigens gleichfalls eine, wenn auch kleinere (in einem Falle braungefärbte) Endscheibe. Die Endscheibe der Bauchfüsschen ist gross, gelb. Die Farbe der Tentakel ist gleichfalls intensiv gelb.

Die Radialia des Kalkringes sind vorne breit, wagrecht abgeschnitten, und mit einem Ausschnitte versehen, hinten ausgerandet, die Interradialia etwas kürzer in eine scharfe schmale Spitze rasch ausgezogen.

Bei allen Individuen constant eine Poli'sche Blase, bei den kleineren immer nur ein Stein canal links, bei dem grossen ausserdem noch zwei rechts. Bei den jugendlichen Individuen war der linke Lungenbaum nur wenig entwickelt; er blieb übrigens auch bei dem Individuum von 55 Mm. an Länge hinter dem rechten zurück. Büschelförmige Cuvier'sche Organe bei allen untersuchten Exemplare. Die Geschlechtsorgane nicht entwickelt.

Auf die Kalkkörper der Haut muss ich mich etwas ausführlicher einlassen. Charakteristisch für die Art sind die Stühlchen, und zwar dadurch, dass von einer meist sehr regelmässig gebauten zierlichen Scheibe ein langer schlanker Stiel abgeht, welcher vorwiegend drei Querstäbe unterhalb einer terminalen

Dornenkronen zeigt (Pyramide mit drei Stockwerken). Die Scheibe misst durchschnittlich 0·0528—0·0627 Mm., ihr Rand enthält in der Regel acht Löcher. In den Füsschen, besonders nahe deren Ende, finden sich auch grössere Scheiben, welche durch Bildung neuer Ringe an der Periferie entstehen. Der Stiel ist meist 0·0495—0·00561 Mm. lang; ich sah ihn übrigens auch bis zur Länge von 0·0825 Mm. entwickelt. Die Breite der Spitze ist gering: 0·0099 selten 0·0165 Mm. Die Spitze wird von einer Dornenkronen geziert; Dörnchen kommen übrigens auch manchmal an den Längsstäben des Stieles unterhalb dieser vor. Bei den ganz jungen Thieren findet man Stiele, welche noch wenig ausgebildet sind, kurz und mit nur einem Querstabe. Diese Stühlchen erfüllen, dicht und regelmässig gelagert, die Haut und erzeugen mit ihren Spitzen das Rauhe und Gekörnte der Oberfläche. Sie lassen die *H. Helli* sofort von allen anderen Mittelmeerarten der Gattung *Holothuria* leicht unterscheiden. Ausser diesen Stühlchen fand ich, jedoch unter sieben Exemplaren nur in zweien, und zwar dem 55 Mm. langen von Lussin und einem 20 Mm. langen von Lesina, welche beide in keiner anderen Richtung von den übrigen abwichen, knotige Schnallen mit einer Doppelreihe von 3—4 Löchern. Sie sind 0·0363—0·0561 Mm. lang und circa 0·0231 Mm. breit. Auch die Stäbe der Füsschen variieren. Ursprünglich sind es schwach geschwungene Querstäbe, welche in der Mitte und an den Enden anfangen Ringe und Spangen zu bilden bis zur Herstellung grosser, breiter mit zahlreichen Oeffnungen versehenen, meist glatten, manchmal auch schwach knotigen Platten. Solche sah ich an jenen zwei Exemplaren gut ausgebildet, bei denen auch Schnallen vorhanden waren; doch fanden sich an denselben in den Würzchen des Rückens ebensowohl weniger entwickelte Stäbe. Bei den ganz jungen Individuen fehlen die Stäbe in manchen Füsschen. Die Endscheibe der Füsschen, zumal der ventralen, ist eine wohl entwickelte, durchlöchernte Platte.

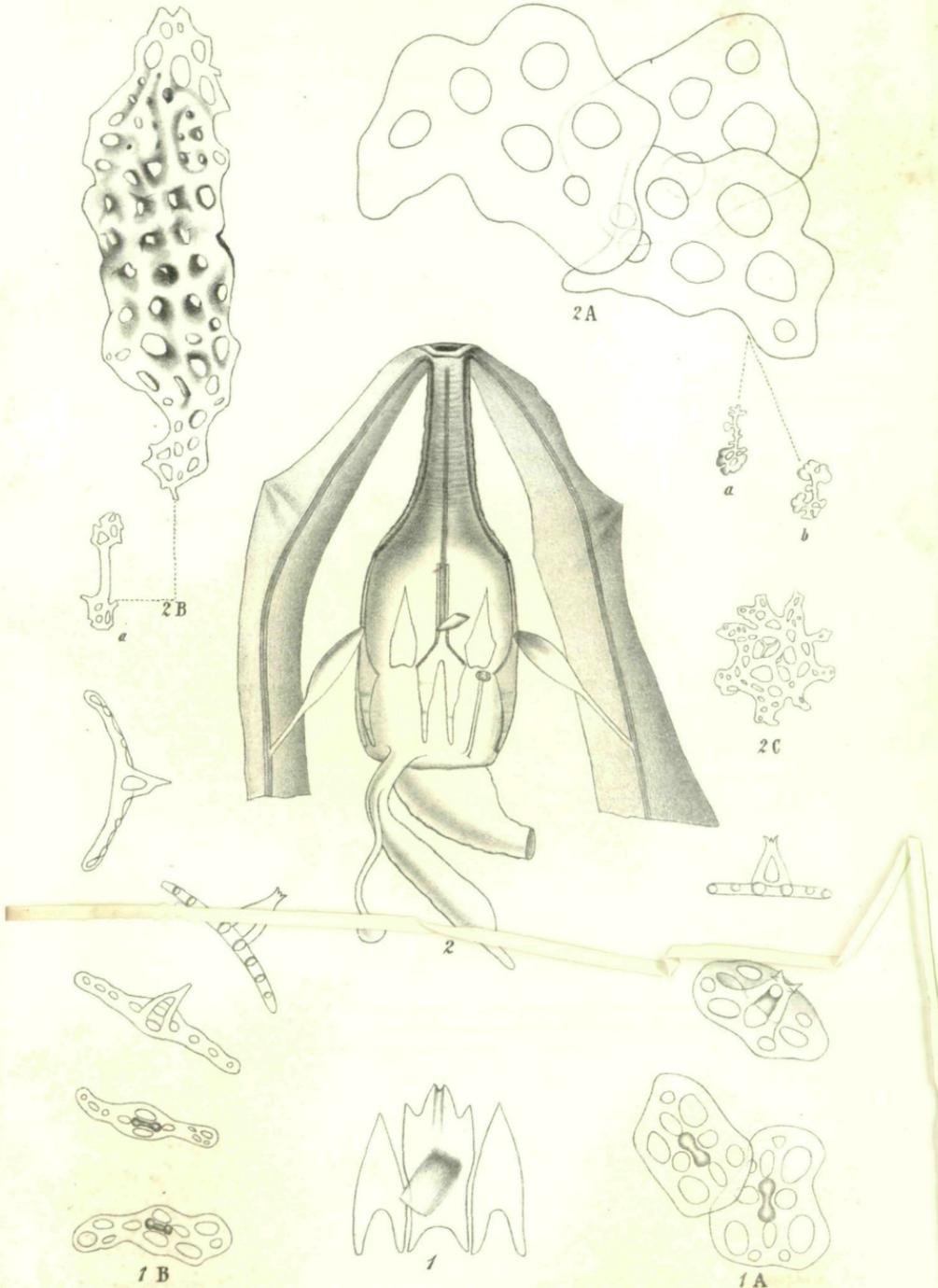
Die Stühlchen meines Exemplares von *H. intestinalis* haben eine gewisse Aehnlichkeit; die Scheibe ist jedoch im Verhältnisse durchaus grösser, die Stiele sind kürzer breiter, selten 0·0561 Mm. lang, in diesem Falle 0·0231 Mm. an der Spitze breit. Es ist nur ein Querstab unter der Dornenkronen vorhanden. Stäbchen in den Wandungen der Füsschen sah ich nicht. Während der Kalkring, Poli'sche Blase (1), Stein canal (1) nichts Besonderes bieten, sind es die Lungen, welche sofort durch ihr Aussehen und ihren Bau in die Augen fallen. Sie entspringen mit dickem Stamme aus der Cloake. Die rechte Lunge allein zeigte an der Basis zwei kurze Seitenäste, sonst finden nur dicht gedrängt, von dem Stamme selbst, kurze aber breite, stumpflappige Ausstülpungen statt, die manchmal auch ganz bläschenförmig werden. Die Lungen bekommen dadurch ein grobbeeriges Aussehen, auf welche Eigenthümlichkeit schon Düben und Koren hingewiesen. Die Lungen bei *H. Helli* hingegen sind mehrfach verzweigt und mit kurzen spitzen Ausbuchtungen versehen.

Fundort: Lesina (Heller); Lussin piccolo, Triest (Marenzeller) mit Algen aus einer Tiefe von 2—3 Meter.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel V.

- Fig. 1. *Cucumaria Marionii* n. sp. Drei Glieder des Kalkringes. 20 : 1.
" 1 A. " " Kalkkörper aus der Haut. 220 : 1.
" 1 B. " " " " aus der Wand der Füß-
chen. 220 : 1.
" 2. *Thyone raphanus* Düb. et Kor. Kalkring, Poli'sche Blasen, Steincanal,
Retractoren, Radiärmuskel in ihrem Verlaufe zu
den Spitzen der Radialia. 10 : 1.
" 2 A. " " Kalkkörper aus der Haut. a. b. x förmige Körper-
chen. 220 : 1.
" 2 B. " " Grosse Kalkplatte um den After (Zähne); a. ein
vereinzelter kurzer Stab von derselben Stelle.
220 : 1.
" 2 C. " " Endplatte der Füßchen. 220 : 1.
-



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Marenzeller Emil Edler von

Artikel/Article: [Beiträge zur Holothurien-Fauna des Mittelmeeres. \(Tafel 5\) 117-122](#)