

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 selteren, breiteren, lange schmale gekrümmte durchlöchernte Scheiben, welche mit einem ähnlich gebauten Stiel versehen sind. (Fig. 1 B.) 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. Hudskolett. p. 217, Taf. 5, Fig. 49—55; Översigt 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 Thiores 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 Wassergefässringo eine cylindrische in eine dünne Spitze endende Polische 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, durchlöchernten Platten gebildet. (Fig. 2 A.) Sehr selten trifft man sogenannte x-förmige Körperchen an. (Fig. 2 A 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 durchlöchernten und stellenweise mit Leisten an ihrer Oberfläche versehenen Platten gebildet. (Fig. 2 B.) In ihrer Nähe findet man auch einige wenige kurze, an den Enden verbreiterte und durchlöchernte Stäbe. (Fig. 2 B a.) Die Füsschen führen ausser zierlichen, sternförmigen, durchbrochenen Endplatten (Fig. 2 C) 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; x-förmige 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, rarter und groblöcheriger, in ihrer ganzen Erscheinung nicht unbedeutlich 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 Helli* mihi.

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

In einer früheren Arbeit<sup>1)</sup> 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.

<sup>1)</sup> Kritik adriatischer Holothurien. Verh. d. k. k. zool.-bot. Ges. in Wien. XXIV. Band. 1871, Seite 320. (S. 22 d. Sup.)

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. Helleri*. 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, hier und da kleine braune Punkten. 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 Divium 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 braungelblich. Ersteres 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 braunfärbte) 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 Steincanal 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 Ge Körnte der Oberfläche. Sie lassen die *H. Helleri* 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 variiren. 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, durchlöcherichte Platte.

Die Stühlchen meines Exemplares von *H. intestinalis* haben eine gewisse Ähnlichkeit; 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), Steincanal (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. Helleri* 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.