

# Kritik adriatischer Holothurien

von

Dr. Emil v. Marenzeller.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 3. Juni 1874.)

Es ist auffallend, dass trotz der grossen Zahl von Beobachtern sehr geringe Meinungs-differenzen über die dem Mittelmeere angehörigen Formen aus der Classe der Holothurien existiren. Man ging eben in der Sichtung und Bezeichnung des bekannt Gewordenen ziemlich einmüthig vor, und den wenigen Versuchen, die gangbaren Vorstellungen abzuschwächen, fehlte Entschiedenheit oder Glück. Die Tradition hatte allgemach ein unmotivirtes Uebergewicht über jede Kritik gewonnen. Diesem Zuge begegnen wir auch in den zwei letzten Bearbeitungen der Holothurien durch Semper und Selenka, welche die Mittelmeer-Fauna keiner eingehenderen Berücksichtigung würdigten. So geschah es, dass z. B. fort und fort eine Cucumaria des Mittelmeeres für identisch gehalten wurde mit einer Holothurie vom Cap der guten Hoffnung, welche einer ganz anderen Gattung angehört, dass der Name Cucumaria Dique-marii die Beschreibung eines grundverschiedenen Thieres deckt u. s. w. Der Grund liegt wohl theilweise in der Schwierigkeit, manche früheren Citate zu controliren, zum Theil aber auch in dem absichtlichen Ignoriren älterer Beobachtungen. Wenn wir auch berechtigt sind, alle Beschreibungen von Holothurien für mangelhaft zu erklären, welche des von Düben und Koren eingeführten Kriterium — die Untersuchung der Kalkgebilde der Haut — entbehren, so werden wir doch in Folge unserer ausgedehnten Kenntnisse localer Faunen in den Stand gesetzt, einen Theil wenigstens zu deuten und stets mit grösserer Aussicht auf Erfolg, wenn Abbildungen der Thiere vorliegen. Ein bewusstes Hinaussetzen über die müssige Beschäftigung, die Quellen unseres Wissens aufzusuchen und den mannigfachen Irrwegen nachzugehen, in welche dieselben von späteren Beobachtern geleitet wurden, könnte nur in einer consequenten Durchführung den Schein einer Berechtigung finden. So wie man sich einmal im Principe gegen das Bestreben, aus älteren Beschreibungen zur Befestigung oder Ergänzung unserer Kenntnisse zu holen was möglich ist, ausspricht, gibt es kein theilweises Festhalten des Alten mehr; dann wird es Gebot, Alles über Bord zu werfen. Aber selbst die Gewalt einer derartigen Consequenz wird nie die Stimmen zum Schweigen bringen, die sich dagegen im Namen einer Geschichte unserer Wissenschaft erheben müssen. Man führt auf der einen Seite Namen, für welche der Beweis der Unzulänglichkeit oder der Unrichtigkeit mit leichter Mühe beigebracht wird,

bisher anstandslos in der Literatur fort; auf der anderen Seite wird eine zusammenhängende Reihe von Beschreibungen, welche ein ganz bestimmtes ausserordentlich cultivirtes Faunengebiet betreffen, verworfen, bevor noch der Beweis der Unzulänglichkeit gebracht worden. Dies ist ebenso widerspruchsvoll als ungerecht. Es sind die auf die Holothurien Bezug habenden Arbeiten des bestverleumdeten Delle Chiaje, welche ich hiemit in Schutz nehme. Dass man zum Verständniss seiner Abbildungen eines gewissen Masses von Combinationsgabe bedarf, soll nicht geleugnet werden; es ist den Holothurien von Seite Delle Chiaje's nicht besser ergangen als den Anneliden. Und doch wie zahlreich sind die Arten dieser, welche Claparède der Vergessenheit entrissen, wie beträchtlich ist der Ballast nachträglich gemachter Namen, dessen wir dadurch ledig wurden! An dem Delle Chiaje'schen Artbegriff wird in vielen Fällen heute nicht mehr festzuhalten sein, aber ich bin überzeugt, dass es an Ort und Stelle gelingen wird, die Substrate zu seinen Arbeiten wiederzufinden. Hat man an der Hand dieser die Grenze gezogen zwischen Phantasie des Autors oder unvollständiger Wiedergabe in den Bildern und der Wirklichkeit, dann mag abgeurtheilt werden. Bis jetzt sind in dieser Hinsicht erst die allerbescheidensten Anfänge gemacht und darum darf Delle Chiaje der erste Platz in der Reihe der Beobachter der Holothurien des Mittelmeeres nicht kurzweg streitig gemacht werden.\*) Ich für meinen Theil bedaure lebhaft und hebe es absichtlich hervor, dass ich neben den „Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli. Napoli 1823—29, IV Vol.“ von Delle Chiaje nicht auch die „Descrizione e notomia degli animali invertebrati della Sicilia citeriore Napoli 1841—44“ zur Verfügung hatte. Was die folgenden Auseinandersetzungen betrifft, so möge man sie als einen Beitrag zur genaueren Kenntniss der adriatischen Fauna betrachten. Ich habe darum auch Arten angeführt, über welche ich nichts zu sagen hatte, als dass sie für die Adria neu waren. Andererseits ergaben sich Bemerkungen zu Formen, welche dieser Fauna nicht angehören, so: *Colochirus doliolum* Pallas, *Cucumaria pentactes* L, *Cucumaria Korenii* Lütken. In Triest, wo ich bisher beobachtete, habe ich bei wiederholtem Aufenthalte nur gesehen: *Cucumaria Planci* Brandt, *Cucumaria cucumis* Risso, *Cucumaria elongata* Düben & Koren, *Thyone fusus* O. F. Müller, *Holothuria tubulosa* Gmelin, *Holothuria Poli* Delle Chiaje.

### *Cucumaria Planci* Brandt.

*Cucumis marinus* *Rondelet*, Univ. aquat. Hist. pars altera Lugduni 1555 pg. 131 cap. 27 (schlechter Holzschnitt).

*Echinus coriaceus* ad os fimbriatus, **Janus Plancus**. De conchis minus notis. Romae 1760 pg. 99 app. tab. VI fig. D, E. (Die Figur F. ebenda scheint mir eine andere *Cucumaria*, etwa *Cucumaria cucumis* zu sein.)  
 — — *Janus Plancus*, De Incessu marinorum Echinor. etc. De Bononiensi scient. et art. instit. atque acad. commentarii. Bononiae 1766 Tom V pars I opuscula pg. 242 tab. II fig. 1. 2 (Copien obiger Figuren).

\*) Man lese: Semper, Holothurien. Leipzig 1867—68 pg. 280, 281.

Holothuria pentacta *Gmelin* System. nat. Ed. XIII 1788 pg. 3139 (zum Theil).  
 Holothuria doliolum *Lamarck* Hist. nat. d. anim. s. vert. Tome III 1816 pg. 74  
 (zum Theil).

— — *Blainville* Dict. d. scienc. nat. Paris 1821 Tome 21 p. 317 (zum Theil).

Holothuria doliolum *Lamouroux*, Encyclop. méthod. Tome II Paris 1824 pl. 86  
 Fig. 6. 7 (Copie nach Plancus).

Holothuria doliolum **Delle Chiaje**, Mem. sulla storia e notom. degli anim. s.  
 vert. Napoli 1828 Vol. III pg. 67. 71. 80 tab. XXXV Fig. 8. 9.

Pentactes doliolum *Jäger*, De Holothuriis Turici 1833 p. 12 (zum Theil).

Holothuria doliolum *Blainville*, Man. d'Actin. Paris 1834 pg. 193 (zum Theil).

Cladodactyla Planci? **Brandt**, Prodrum descript. etc. Petropoli 1835 pg. 45.

Cladodactyla doliolum *Grube*, Actin. und Echinod. d. Mittelmeers. Königsberg  
 1840 pg. 39.

Holothuria doliolum *Lamarck* Hist. nat. d. anim s. vert. II. Edit. (Desh. & M. Edw).  
 Paris 1840 pg. 443 (zum Theil).

Cucumaria Doliolum *Grube*, *Sars M.*, Bidrag til Kundsk. om Middelhav. Littoral-  
 Fauna Christiania 1857 pg. 120 fig. 18—23.

Cucumaria doliolum *Pallas*, *Heller*, die Zoophyten u. Echinod. d. adriat. Meeres.  
 K. k. zool. bot. Ges. Wien 1868 pg. 74.

Cucumaria doliolum *Pallas*, *Selenka*, Beiträge z. Anat. u. Syst. d. Holoth.  
 Zeitschr. f. wissensch. Zoolog. Bd. 17. Leipzig 1867 pg. 348 taf. XX  
 fig. 108.

Als *Pallas* \*) 1766 seine Actinia doliolum vom Cap der guten Hoffnung  
 beschrieb, sagte er, sie stehe in der Mitte zwischen dem Echinus coriaceus von  
*Plancus* (l. c.) und der Hydra corolliflora *Gärtner's*.\*\*)

Die Cucumarie, welche *Plancus* (l. c.) recht gut in den Fig. D. E. abbildet,  
 ist die „Seegurke“ des Mittelmeeres, die Cucumis marinus von *Rondelet*, ein  
 Thier, das bei seiner Häufigkeit und charakteristischen Form so lange bekannt  
 sein muss, als überhaupt Seethiere an den Küsten des Mittelmeeres Gegenstand  
 wissenschaftlicher Beobachtungen waren.\*\*\*) Wir wurden gewöhnt, diese Holo-  
 thurie Cucumaria doliolum zu nennen. Nur die Figur F bei *Plancus*, welche

\*) *Miscellanea zoolog. Hagnae Comitum*. 1766 pg. 152 tab. XI fig. 10—12.

\*\*\*) An Account of the *Urtica marina*, *Philosoph. Trans.* Vol. 52. 1762 pg. 80 tab. 1 b  
 fig. 3. A. B.

Diese Art wurde von *Pennant*. *British Zoolog.* London 1777 pg. 42 zu seiner *Holothuria*  
*pentactes* L. gezogen. Auch *Forbes*, (*A History of British Starf.* London 1841 pg. 213) hat sie unter  
*Cucumaria pentactes* Müller stehen. Im Habitus ähnelt sie gar nicht den Bildern, die uns *Forbes*  
 von der *C. pentactes* gibt. Der 60—90 Mm. lange und ziemlich gleich breite (10 Mm.) Körper  
 scheint walzenförmig und ist fast ringsum mit allerdings in Reihen gestellten Füßchen besetzt.  
 Der Autor selbst sagt: „die Oberfläche des cylindrischen Körpers ist mit sechs Doppelreihen durch-  
 bohrter Knoten besetzt“.

\*\*\*) *O. Fr. Müller* (*Zoolog. dan.* Vol I 1738 pg. 36) zieht den *Echinus coriaceus* von  
*Plancus* zu seiner *Holothuria pentactes* L. Daher wohl auch die Angabe, *H. pentactes* komme  
 auch im adriatischen Meere vor. *Cuvier* (*Règne anim.* 1817 pg. 22 note 3) jedoch hielt die Noth-  
 wendigkeit der Trennung für wahrscheinlich.

ein schlankeres, nach hinten verjüngtes Thier mit stärker vorspringenden und mehr starren Füsschen vorstellt, scheint mir eine der kleineren Arten, etwa *C. cucumis* zu sein. Während nun Pallas selbst jene Holothurien, welche er mit anderen Dingen vom Cap der guten Hoffnung erhielt, für verschieden von der Mittelmeerform des *Plancus* erklärt, finden wir in der Folge durch einen eigenthümlichen Irrthum, dessen Ursprung ich aus der Literatur sicher zu stellen nicht im Stande war, unter dem Namen *Holothuria doliolum* stets Pallas und zwar meist unrichtig citirt, ausserdem aber noch die Figuren 6—8 auf Taf. 86 der *Encyclop. méthod.*, die man für Copien des Pallas gehalten zu haben scheint, während sie doch, wie ich mich überzeugte, Copien nach *Plancus* sind!

Delle Chiaje war der Erste nach *Plancus*, der dieselben Thiere wieder abbildete und beschrieb. Wenn er aber ihnen den von Lamarck auf Grund der *Actinia doliolum* von Pallas eingeführten Namen *Holothuria doliolum* gab, so that er dies in Unkenntniß der Arbeit von *Plancus* und ohne jene von Pallas eingesehen zu haben, sondern einfach auf Lamarck's Autorität hin. Lamouroux erwähnt in der *Encyclopédie méthodique* nicht, dass er *Plancus* copirte. So wird verständlich, dass sich neben dem constant abgeschrieben falschen Citate, die Arbeit von Pallas betreffend, nach und nach in unserer Literatur die von Blainville in seinem *Manuel d'Actinologie* pg. 193 direct gemachte Angabe befestigte, die Figuren der *Encyclopédie* seien Copien nach Pallas, und eine kritiklose Verquickung der „*Actinia doliolum*“ des Pallas mit dem „*Echinus coriaceus*“ des *Plancus* sich herausbildete.

Brandt ist bis auf Sars der Einzige, der letztere als eigene Art als *Cladodactyla Planci*? und die Form von Pallas als *Cladodactyla doliolum* mit richtiger Angabe der Arbeit von Pallas und ohne weiteres Beiwerk hinstellte.

Ich habe oben angegeben, dass Delle Chiaje zuerst nach *Plancus* die gemeine Cucumarie des Mittelmeeres untersucht und als *Holothuria doliolum* angeführt habe und trete hiemit der Ansicht von Grube entgegen, welcher sie verschieden von jener Cucumarie, die er selbst als *Cladodactyla doliolum* Pallas beschreibt, erklärt und in ihr seine *Clad. syracusana* vermuthet.

Irgend einen Anhaltungspunkt muss Delle Chiaje doch gehabt haben, um seine Art mit einer früher beschriebenen zusammenzufassen! Wenn ich annehme, dass er Pallas nicht nachgesehen (er citirt: *Misc. zool.* p. 41 tab. IX et X), so werden ihn die guten Figuren in der *Encyclop. méthod.* bestimmt haben, den Lamarck'schen Namen zu wählen. *Cucumaria syracusana* ist schon aus dem Grunde ausgeschlossen, weil Delle Chiaje an seiner *H. doliolum* weder im Texte noch in der Figur interambulacrale Füsschen angibt. Der Kalkring, den er unter Figur 9 gibt, stimmt recht gut mit dem jener Holothurien, welche wir bis jetzt *C. doliolum* genannt haben. Ich finde die Abbildungen von Delle Chiaje bis auf die Gestalt der Tentakel nicht schlecht und glaube, dass man bei denselben nicht mehr Zugeständnisse zu machen braucht als bei so manchen anderen nachträglich mit Glück wieder erkannten Thierbildern desselben Autors. Keine der anderen Holothurien Delle Chiaje's könnte mit der Cucumarie des *Plancus*

zusammengefasst werden, und dass ihm eine so häufige Art nicht entgangen sein kann, erscheint mir zweifellos.

Grube ist der erste Forscher, der ausdrücklich sich für die Identität der *Actinia doliolum* von Pallas mit der Mittelmeerform ausspricht. Alle früheren Autoren thaten dies nur zufällig, mechanisch. Seine für Jeden, der über die einschlägige Fauna des Mittelmeeres arbeitet, unentbehrliche Arbeit hat zur Verbreitung des Namens *doliolum* für die gemeinste *Dendrochirote* des Mittelmeeres wesentlich beigetragen; Grube erst hat ein thiergeografisch sicherlich bedeutendes Factum, das Vorkommen einer und derselben Art im Mittelmeere und am Cap der guten Hoffnung entschieden hingestellt. Allein schon Sars 1857 (l. c.) setzte die Identität in Zweifel und schrieb darum: *Cucumaria doliolum* Grube. Auch Semper in seinem *Holothurienwerke* pg. 269 theilte das Bedenken, indem er den citirten Autoren: Pallas, Jäger, Brandt und Blainville ein Fragezeichen vorsetzte und *Cucumaria doliolum* (Pallas) Grube schrieb.

Ich habe die Figuren von Pallas und den dazu gehörigen Text genau geprüft und bin zu dem Schlusse gelangt, dass wir in der *Actinia doliolum* gar keine *Cucumaria*, sondern einen *Colochirus* zu sehen haben.

Bei der endgültigen Bezeichnung der *Cucumarie* des Mittelmeeres vermied ich absichtlich den *Speciesnamen doliolum*. Daran sind bereits so verschiedenartige Begriffe geknüpft, dass mir die blosse Hinzusetzung des ersten modernen Autors, es wäre dies Delle Chiaje, zur präzisen Abgrenzung ungenügend erscheint. Der ganze Schwerpunkt würde von dem *Speciesnamen* ab und auf den richtig zu citirenden Autor gewälzt werden. Wird dieser falsch angegeben, so wird auch eine ganze Reihe von Vorstellungen in Frage gestellt. Darum ziehe ich es vor, auch um den Mann im Gedächtnisse zu behalten, der die erste gute Abbildung der „*Cucumis marinus*“ gegeben, Brandt zu folgen und die *Cucumaria doliolum* Delle Chiaje oder Grube einfach *Cucumaria Planci* Brandt zu nennen.

Fundort: Mittelmeer.

### *Colochirus doliolum.*

*Actinia doliolum* Pallas, *Miscellanea zoologica*. Hage Comitum 1766 pg. 152 tab. XI fig. 10—12. Dieselben Figuren aber ohne Text in: Pallas *Spicilegia zoolog. Fascic. decim. Berolini* 1774 tab. I fig. 23 A. B. C.

Ferner deutsch:

Pallas, *Naturg. merkwürdig. Thiere*. Aus dem Latein. v. Gtfr. Baldinger & Erxleb. 10. Sammlg. Berlin 1771—1778 pg. 42 tab. I fig. 23 A. B. C.

*Holothuria doliolum* Lamarck, *Hist. nat. d. anim s. vert.* Tome III 1816 pg. 74 (zum Theil).

— — — — *Blainville*, *Dict. d. scienc. nat.* Paris 1821 Tome 21 p. 317 (zum Theil).

— — — — *Lamouroux*, *Encyclop. méthod.* Tome II Paris 1824 pg. 459 (die Figuren sind *Cucum. Planci*).

— — — — *Blainville*, *Manuel d'Actin.* Paris 1834 pg. 193 (zum Theil).

Holothuria doliolum *Lamarck*, Hist. nat. d. anim. s. vert. II. Edit. (Desh & M. Edw.) Paris 1840 pg. 443 (zum Theil).

Pentactes doliolum *Jäger*, De Holothuriis Turici 1833 (zum Theil).

Cladodactyla doliolum? *Brandt*. Prodr. descript. etc. Petropoli 1835 pg. 45.

?Colochirus tuberculosus *Quoy & Gaim.* Semper Holothurien Leipzig 1868 pg. 271.

Die Figuren von Pallas sind roh, die Beschreibung wurde zu einer Zeit gegeben, wo kaum ein halbes Dutzend von Holothurien kenntlich gemacht war, also noch gar keine Vorstellungen über den Werth gewisser Merkmale existiren konnten; trotzdem wird Jeder, der die Gattung Colochirus gesehen, mit mir in den Abbildungen der „Actinia doliolum“ denselben Habitus erkennen und es fällt auch nicht schwer, z. B. an der Hand der Angaben von Troschel (Archiv f. Naturg. 12. Bd. 1846 pg. 64) über die Gattung Colochirus und die Art *C. quadrangularis* in der Charakteristik von Pallas dieselben Merkmale wiederzufinden. Die diesbezügliche Stelle in Pallas Miscellanea zoolog. pg. 154 lautet:

„Corpus cinerascens, quinquelaterum, subdecaëdrum, postice attenuatus, utraque extremitate truncatum. Latera corporis tria planiuscula, inaequalia; bina subconfluentia convexiuscula. Anguli bini planioribus lateribus interjecti, prominentiores, obtusi, geminati, seu sulco longitudinali scabro canaliculati et vix conspicue porosi. Reliqui obsoleti, punctati oculis numerosis subpapillaribus, in quincunces inordinatus seu duplici ordine dispositis, versus extrema corporis minoribus rarioribusque.“

Die drei platten Flächen sind der Rücken mit seinen zwei höckerigen Kanten. Die zwei in einander übergelenden convexen Flächen repräsentiren die Bauchfläche mit drei Füßchenreihen, welche in den „reliqui anguli punctati“ etc. zu sehen sind. Indem Pallas sagt, dass zwei Flächen des fünfseitigen Körpers „subconfluentia“ sind, wird die mehr viereckige Gestalt angedeutet. Bei Colochirus stehen die Rückenfüßchen auf den zwei dorsalen Höckerreihen — auch Pallas hat sie gesehen; denn die Warzen haben auf der Zeichnung einen centralen Punkt und er sagt von den dorsalen Kanten (anguli bini): vix conspicue porosi. Die Actinia doliolum hatte 10 Tentakeln wie Colochirus.

Jäger allein war einer richtigen Auffassung der Figuren und der Beschreibung von Pallas nahe gekommen. Er bemerkt bei seiner *Pentacta doliolum*: Corpore minus symmetrico ad veras paululum accedit Holothurias, aut ad Psolos.

Natürlich muss es der Zeit vorbehalten bleiben, nach neuerlichen Funden an derselben Localität auf das Bestimmteste festzustellen, ob der Colochirus, doliolum mit einer nachträglich beschriebenen Art zusammenfällt, welche dann weichen müsste. Vielleicht gelingt es auch bei reicherm Materiale als mir zur Verfügung stand. Vorläufig kann ich nicht umhin, auf Colochirus tuberculosus *Quoy & Gaim* (*Semper*) = Colochirus quadrangularis *Lesson* (*Selenka* p. p.) aufmerksam zu machen.

Fundort: Cap der guten Hoffnung.

*Cucumaria Grubii* n. sp.

Cladodactyla Dickeyemarii Cuv., Grube, Actin. Echinod. d. Mittelm. Königsberg 1840 pg. 40.

Cucumaria Dickeyemarii Cuv. Grube? Sars, Bidrag til Kundsk. om Middelhav. Littoral-Fauna Christiania 1857 pg. 125 Fig. 30—35.

— — — — Cuv. *Selenka*, Beiträge zur Anat. u. System. der Holoth. Zeitschrift f. wiss. Zoolog. Bd. 17. 1867 pg. 349 (zum Theil).

— — — — Cuv. *Semper*, Holothurien Leipzig 1868 pg. 270 (zum Theil).

Die Cucumarie, welche Grube 1840, Sars 1857 bei Neapel gefunden und die von Ersterem Cladodactyla Dickeyemarii Cuv. benannt wurde, lag mir in einem Exemplare von Spalato vor.

Sie ist etwas ganz anderes als die Holothuria Dickeyemarii Cuviers, die nur eine Cucumaria pentactes L. war und muss, da dieser Name schon von Anfang ein Synonym, in der Folge ein Mischnamen wurde, neu benannt werden. Ich gebe ihr den Namen ihres Entdeckers.

Der Abbé Dickeyemare schildert und bildet in: Rozier, Observat. sur la Physique, sur l'Hist. nat. et sur les arts Paris. Tom. XII Pars II 1778 Octob. pg. 283 Pl. I, ein Thier ab, das er bei Havre gefunden hatte und Le Fleurilardé nennt.

Gmelin schon erkannte die Holothurien-Natur und stellte die Form richtig zur *H. pentacta* (Syst. nat. ed. XIII pg. 3140. 1788). Allgemein angenommen wurde jedoch, dass Cuvier erst die systematische Stellung ergründet (Règne animal 1817 pg. 22 note 2); denn Cuvier wird als Autor hinzugesetzt.

Jäger gibt 1833 folgende kurze Diagnose: *Pentacta Dickeyemarii* Cuv. Corpus subpentagonum, duplex tuberculorum series in angulis duobus superioribus, pedes in angulis tribus inferioribus. Decem tentacula ramosa, quorum duo inferiora breviora sunt. Apud oppidum Havre detecta est.

Propius adhuc *H. doliolo* ad *Psolos* et *Holothurias* veras accedit.

Dieser letzte Passus wird verständlich, wenn man die Angaben von Dickeyemare liest, der nur auf drei *Ambulacren* Füßchen gesehen haben will.

Einzig auf Grund der Diagnose von Jäger hat Grube, da er die Originalarbeit von Dickeyemare nicht einsehen konnte, eine bei Neapel gefundene Cucumarie mit dem Artnamen *Dickeyemarii* Cuv. versehen, wiewohl dieselbe auf zwei *Ambulacren* zweizeilige und auf drei vierzeilige Füßchen hatte. Es ist das dieselbe Cucumarie, die Sars 1857 sehr ausführlich beschrieb, deren Kalkkörper er abbildete und die er *Cucumaria Dickeyemarii* Cuv., Grube? nannte. Auch Sars hat den Aufsatz von Dickeyemare und dessen Figuren nicht gesehen; es scheint ihm auch entgangen zu sein, dass Forbes ein Jahr nach Grube (*Hist. of british Starf.* 1841 pg. 215) die *Hol. Dickeyemarii* Cuv. zu seiner *Cucumaria pentactes Müller\** zieht. Und diesem Schritte schliesse auch ich mich an. Es war mir

\*) Es wird weiter unten (pag. 307) ersichtlich, dass es, wenn man überhaupt die *C. pentactes* zu Recht bestehen lässt, ungenau ist, O. F. Müller als Autor zu citiren. Dieses ist Linné 1767 und Müller selbst schrieb: *C. pentactes* L.

bei dem ersten Blicke auf die Dicquemar'schen Bilder gewiss, dass es dieselbe Art sei als jene, welche Forbes auf pg. 213 abbildet. Dicquemare hat seine „Fleurilardé“ recht kenntlich dargestellt und es ist wohl nur den Eingangs erörterten Ursachen zuzuschreiben, dass der Name *C. Dicquemarii* bis heute fortgeführt wurde.

Die echte *C. Dicquemarii* Cuv. ist also *C. pentactes* L., hingegen jene von Grube, Sars und mir eine schon im Habitus ganz andere Form, mehr von der Gestalt der *C. Planci*, aber mit einer anderen Vertheilung der Füsschen und anderen Kalkgebilden. (Siehe die ausführliche Beschreibung von Sars l. c.)

*Cucumaria Grubii* ist nur aus dem Mittelmeere bekannt: Neapel (Grube, Sars); Spalato (k. k. zool. Hofmuseum).

***Cucumaria cucumis*\*) *Risso*, *Cucumaria elongata*\*\*\*) *Düb. et Kor.*  
und *Cucumaria pentactes*\*\*\*) *L.***

Die Kalkgebilde der *C. pentactes* L. würden nach den Abbildungen, welche Selenka (Beiträge zur Anat. u. Syst. der Holoth. Zeitsch. für wiss. Zoolog. Bd. 17. 1867 Taf. XIX Fig. 103, Taf. XX Fig. 104—106) gegeben, völlig mit jenen der *C. cucumis* übereinstimmen. Selenka führt (l. c. pg. 348) als Fundorte der *C. pentactes* O. Fr. Müller (soll heissen L.) an: Mittelmeer (MG--CM), französische und englische Küste, Norwegen (Sars).

Nachdem nun die Kalkkörper die der *C. cucumis* sind, so würden sich unter der Voraussetzung, dass Selenka *C. pentactes* in Exemplaren der englischen und französischen Küsten untersucht und diese mit einer ähnlichen Mittelmeerform in Vergleich gezogen, folgende Consequenzen ergeben: Während man sich bisher der naheliegenden Vermuthung hingeben konnte, die nur von den skandinavischen Küsten und von Triest beschriebene *C. elongata*, welche den Bildern der *C. pentactes* der Engländer sehr ähnlich ist, falle mit dieser zusammen, bleibt sie eine Art für sich; denn ihre Kalkgebilde sind verschieden von jenen, die Selenka für *C. pentactes* abbildet. Hingegen ergibt sich die Identität der *C. pentactes* mit *C. cucumis*.

Selenka selbst berührt das Verhältniss seiner *C. pentactes* zu anderen Arten nicht. Er führt neben ihr auch *C. cucumis* und *elongata* an. Es liegen ferner Anhaltspunkte vor, dass die von mir oben gemachte Voraussetzung gar

\*) *Risso*, Hist. nat. d. princip. product. de l'Europ. mérid. Tom. V Paris 1826 pg. 291. *Risso* nannte sie *Holothuria cucumer* und citirt *Rondelet* und *Janus Plancus* tab. VI Fig. D. E, was auf die Vermuthung bringen könnte, er habe *C. Planci* vor sich gehabt. Seine Beschreibung passt aber nicht darauf, weil er den Körper nach hinten ausgezogen angibt. Vielleicht lässt sich in *Nizza* entscheiden, ob sie wirklich dieselbe Art sei, welche *M. Sars* (Bidrag til Kundsk. om Middelh. Littoral-Fauna Christiania 1857 pg. 130 Fig. 41—43) *C. cucumis* *Risso*? nannte. Für uns kann nur die Beschreibung von *Sars* massgebend sein.

\*\*) *Düben* och *Koren*, Öfersigt af Skandin. Echinod. (Kongl. Vetensk. Akad. Handling. för år 1844. Stockholm 1846 pg. 301. tab. XI fig. 56 b, tab. IV fig. 14 A, 14 B).

*Sars* M., Bidrag til Kundsk. etc. pg. 132. fig. 44—48.

\*\*\*) *Linné*, Syst. nat. XII edit. 1767 pg. 1091. *Forbes*, A Hist. of. British Starf. London 1841 pg. 213 Fig.

nicht zutreffend ist. Nur hinter dem Fundorte Mittelmeer stehen die Zeichen (MG—CM), sie fehlen desgleichen bei *C. cucumis* und *elongata*. Diese Zeichen deuten aber auf das zur Verfügung gestandene, dem Göttinger Museum oder dem Museum zu Cambridge gehörige Material hin. *Selenka scheint somit eine Cucumarie des Mittelmeeres, welche nach den Kalkgebilden C. cucumis gewesen sein muss, durch ihre Aehnlichkeit mit den Figuren von Forbes verleitet, als C. pentactes aufgefasst zu haben, welche letztere ihm in typischen Exemplaren eben so unbekannt gewesen sein dürfte als C. cucumis und C. elongata.*

Der directe Beweis für die Täuschung Selenke's wird geliefert, wenn sich die Identität der *C. elongata* und *C. pentactes* herausstellt. In diesem Falle müsste eben die *C. pentactes* andere Kalkgebilde haben als Selenka abbildet. Leider hat Niemand vor Selenka die Kalkgebilde der *C. pentactes* der Engländer beschrieben.

Wenn ich auch eben so wenig als Düben & Koren, Lütken, Sars, die englische *C. pentactes* untersuchen konnte, muss ich doch den hohen Grad von Wahrscheinlichkeit hervorheben, dass die englischen und skandinavischen Forscher dieselbe Art vor sich gehabt. Lütken \*) hat den Kern der Frage zuerst richtig erfasst, wenn er zu *C. elongata* bemerkt: Findet sich im Mittelmeere, nach Mittheilungen von Prof. Sars, also gewiss auch an den brittischen Küsten. Vielleicht ist sie *C. pentactes* Forbes? Auch Sars \*\*) spricht letztere Vermuthung aus.

Soll man in der That annehmen, eine Art komme an den skandinavischen Küsten und im Mittelmeere vor, und habe keine Etappen gemacht an den brittischen und westfranzösischen Küsten? Es existirt eine Lücke in dem natürlichen Verbreitungsbezirke der *C. elongata*, diese wird durch eine im Habitus sehr ähnliche Form ausgefüllt; liegt es nicht nahe, dass letztere dieselbe Art sei, welche wegen bislang unterbliebenen Vergleiches noch immer einen anderen Namen führt? Die Gründe, welche Düben & Koren bei Aufstellung ihrer *C. elongata* geleitet haben mochten, lassen sich am besten erschliessen aus den Bemerkungen (l. c. pg. 294), die sie über die *C. pentactes* L. gemacht haben. Nach ihrer Beurtheilung der *C. pentactes* war die Neubenennung einer verwandten Form zwingende Logik. Ich gebe darum die diesbezügliche Stelle für diejenigen, welche der schwedischen Sprache nicht mächtig sind, in Uebersetzung, hebe aber gleich hervor, dass Düben & Koren an keiner Stelle auf die Verwandtschaft ihrer *C. elongata* mit der *C. pentactes* hingewiesen, diese vielmehr fraglich zu *C. frondosa* gezogen haben: „*Holothuria pentactes* L. ist eine Art, welche mehr Deutungen als irgend eine andere Holothurie unterworfen wurde, besonders die kurze Diagnose (tentaculis denis corpore quinquefariam verrucoso) kann mit gleichem Rechte auf alle Cucumarien angepasst werden. Dabei ist zu bemerken, dass diese Art von Linné aufgestellt wurde nach einem

\*) Om de nordiske Echinod. geograph. Udbredning. Videnskabelig. Meddelels. Kjöbenhavn for Aaret 1857 pg. 81 note 46.

\*\*) Sars M. Oversigt of Norges Echinod. Christiania 1861 pg. 101 n. 64.

Exemplar aus Island, das König einsandte; König's Originalzeichnung nach demselben Exemplare wurde von Müller copirt und in seine *Zoologia danica* tab. 31 fig. 8 aufgenommen. Auf dieser Figur beruht also Linné's Art, aber die Zeichnung ist leider, wie Müller selbst sagt, ‚mittelmässig‘, und schwer ist es, mit Gewissheit dieselbe auf eine bestimmte Art zurückzuführen; wahrscheinlich ist sie nichts anderes als ein junges Exemplar der *H. frondosa* (wenn diese Art wirklich in Island gefunden wird), in welchem Falle der Name *H. pentactes*, weil er viel Anlass zur Verwirrung gegeben, ganz verschwinden sollte. Müller erklärt ausdrücklich, diese Art nie gesehen zu haben, dass er sie nur aus König's Zeichnung kenne; und das war ein Missgriff von Abildgaard und Vahl in den nach Müller's Tode herausgegebenen Theilen der *Zoologie danica*, den dubiosen Namen *H. pentactes* für die ansehnliche Art, welche Gunner, Linné und Müller selbst in seinem Prodomus *H. frondosa* genannt hatten, aufzunehmen; was zum Schlussresultate hatte, dass beide *H. pentactes* und *frondosa* in mehreren Arbeiten als ‚species dubiae‘ figuriren\*.

Ob die *C. pentactes*, welche Pennant, Dicquemare, Montagu, Forbes abgebildet haben, wirklich die *C. pentactes* L. ist, mag dahin gestellt sein; dass aber erstere die grösste Aehnlichkeit mit der *C. elongata* besitzt, steht fest.

Ich halte es nicht für überflüssig, das Vorkommen der *C. elongata* in der Adria als unbestreitbar hinzustellen. Sars entdeckte sie 1857 bei Triest. Ich selbst habe sie ebenda gefunden und ausserdem in Exemplaren von Pirano und Isola grossa gesehen. Ich muss ferner nach meinen bisherigen Erfahrungen *C. cucumis* und *C. elongata* aus einander halten. Heller\*) glaubt nämlich, diese beiden Arten seien nicht wesentlich von einander verschieden und motivirt dies damit, dass Sars als charakteristisches Merkmal für die *C. elongata* die längliche Form der Kalkplatten hervorgehoben, während doch solche auch bei *C. cucumis* mit mehr rundlichen vorkommen. Allein schon die kurzen lateinischen Diagnosen von Sars lehnen noch ganz andere Unterschiede und der dänische Text beweist, dass Sars auch in diesem Falle seiner gewohnten genauen Untersuchungsweise nicht untreu geworden. Der von *C. cucumis* ganz verschiedene Habitus, die andere Stellung der Füsschen lassen uns leicht die *C. elongata* erkennen und der von Sars gemachte Vergleich mit typischen Exemplaren von Bergen und Christiania gibt uns mehr als nöthige Sicherheit. Sars hat sich überzeugt (l. c. pg. 134), dass ein von Koren selbst mitgetheiltes Exemplar aus Bergen Kalkplatten von jener Gestalt besitze, wie sie Düben & Koren l. c. Taf. IV Fig. 14 A abbilden, während zwei andere Exemplare von Christiania die vollste Uebereinstimmung mit den Individuen von Triest zeigten. Er weist ferner nach, dass Düben & Koren die kuppelförmigen Kalkgebilde nicht genau gesehen. Sars sagt endlich, dass bei *C. elongata* (neben den grösseren Platten) „derartige Platten nur etwas kleiner auch an den Seiten der Füsse“ vorkommen und bei *C. cucumis* (pg. 131): Nur sehr selten bemerkt man einzelne grössere oder mehr lang gestreckte Platten,  $\frac{1}{2}$  so gross als bei *C. tergestina*.

\*) C. Heller, Die Zoophyten u. Echinod. d. adriat. Meeres. K. k. zool. bot. Ges. Wien 1868 pg. 77.

Ich finde überhaupt, dass die Aehnlichkeit der Kalkgebilde der *C. elongata* mit jenen der *C. tergestina* viel grösser ist als mit jenen der *C. cucumis*.

Fasse ich zum Schlusse die Ergebnisse obiger Auseinandersetzungen zusammen, so stellt sich Folgendes heraus:

1. Die *C. pentactes* von Selenka war nur eine *C. cucumis* aus dem Mittelmeere.

2. *C. pentactes* L. und *C. elongata* sind wahrscheinlich eine und dieselbe Art.

3. *C. cucumis* ist eine Art für sich und von *C. pentactes* = *C. elongata* verschieden.

### *Cucumaria Hyndmani.*

Thompson, Annals of nat. Hist. Vol. V 1840 pg. 100.

*Cucumaria Hyndmani* Forbes, A Histor. of British Starfish. London 1841 pg. 225 fig.

— — — — *Düben och Koren*, Holoth. Hudskelett. tab. IV 8—14. Öfversigt af Skand. Echinod. pg. 299 tab. XI fig. 56 in Kongl. Vetensk. Akad. Handling. För. Aar 1844. Stockholm 1846.

— — — — *Semper*, Holothurien. Leipzig 1867—1868 pg. 237 und 267 (zum Theil).

Mir lag eine kleine 22 Mm. lange und 6 Mm. breite Cucumarie von Isola grossa in Dalmatien (120—180' Tiefe) vor, welche die vollste Uebereinstimmung mit den Angaben von Düben & Koren über *C. Hyndmani* zeigte.

Es ist also das Vorkommen einer weiteren nordischen Form im Mittelmeere constatirt.

Die dicken, plumpen, bis 0.47 Mm. langen Kalkplatten bilden einen starren Kalkpanzer um den Körper. Man erkennt sie mit ihren Löchern schon unter der Lupe, und diesen Gesamteindruck haben Düben und Koren l. c. tab. IV fig. 8 recht gut wiedergegeben. Die Oeffnungen der Platten sind in deren Niveau weiter als in der Tiefe und von ihnen als Centrum ziehen sich seichte radiäre Furchen, die man bei stärkerer Vergrößerung und richtiger Einstellung gut wahrnimmt. Nähert man die Linse dem Objecte, so verengern sich die Löcher und die zarten blassen Radien erscheinen.

Semper hat (l. c. pg. 237) mit der *C. Hyndmani* Thompson die *C. Korenii* Lütken\*) aus Grönland vereinigt. Ich muss mich nach Untersuchung meiner *C. Hyndmani* und grönländischer Exemplare, sowie nach genauer Prüfung der diesbezüglichen Angaben von Düben & Koren und Lütken dagegen aussprechen.

*Cucumaria Korenii* Lütken ist eine Art für sich und darf nicht mit *C. Hyndmani* Thompson zusammengezogen werden.

Die Kalkkörper sind wirklich an den beiden Arten sehr verschieden; die der grönländischen Exemplare weichen bedeutend von den Figuren Dübens und

\*) Oversigt over Grönlands Echinodermer. Videnskab. Meddelelser Aaret 1857 Kjöbenhavn pg. 4.

Korens, die *C. Hyndmani* betreffend, ab. Semper hingegen behauptet, er habe nur geringe Abweichungen gefunden. Da Lütken die Kalkkörper seiner *C. Korenii* nicht abbildet, so will ich seine Schilderung hier wiedergeben: „Die Herren Düben & Koren haben schon diese Art als eine mit *C. Hyndmani* verwandte, aber durch die Form der Kalkplatten verschiedene Art bezeichnet. Während sie bei *C. Hyndmani* alle von derselben constanten Form sind, ist ihre Verschiedenheit eben bezeichnend für *C. Korenii*. Die meisten sind schmal und von zwei Reihen Löchern durchbrochen, welche grösser sind in der Mitte der Platten und kleiner gegen die beiden Enden zu; andere sind rundlich oder abgerundet dreieckig oder mehr oder weniger unregelmässig sternförmig, aber immer dicht von Löchern durchsetzt, welche auf die regelmässigste Art in Reihen geordnet sind. Ihr grösster Durchmesser wechselte von 0·28—0·35 Mm. Diese verschiedenen Formen von Platten kommen unter einander gemischt vor; wo die Haut etwas zusammengezogen ist, liegen sie so dicht, dass ihr Umriss sich nur unvollkommen unter dem Mikroskope verfolgen lässt. Aus der Mitte jeder dieser Platten mit Ausnahme der schmalen (kleinen) erhebt sich eine dreieckige (c. 0·08 Mm. hohe) kegelförmige, abgestumpfte Erhöhung von dichter Kalkmasse, welche in ein Paar wegstehenden Spitzen endet. Diese Erhöhungen sind so gross, dass sie unter der Lupe deutlich wie dicht auf die Haut gestreute Körner aussehen. Die Stämme und Zweige der Tentakel sind mit kleinen symmetrischen, von grösseren oder kleineren Löchern durchbrochenen Platten belegt, untermischt mit kleineren, die nur unvollständig entwickelt sind; je weiter draussen an den Zweigen, um so unentwickelter sind sie. Die Seiten der Füsse sind dicht belegt mit ähnlichen aber viel kleineren gekrümmten und durchbrochenen Querstäben. Obwohl gebaut nach demselben Plane wie bei *C. Hyndmani* sind sie doch breiter, von mehr Löchern durchbrochen, weniger regelmässig und mehr untereinander abweichend. Sehr charakteristisch ist endlich die grosse gewölbte vollkommen ausgebildete und sehr regelmässige, in der Mitte von grösseren, gegen die Peripherie von kleineren Löchern durchbrochene Kalkscheibe an der Spitze des Fusses.“

Meine Exemplare sind viel stärker nach hinten verjüngt als *C. Hyndmani* und zeigen in der Mitte eine vierzeilige Anordnung der Füsschen — nach Lütken eine Contractionserscheinung.

Zu der von *C. Hyndmani* wieder abzutrennenden *Cucumaria Korenii* Lütken würde die *Pentacta calcigera* Stimpson, *Proceedings of the Boston Society of nat. Hist.* Vol. IV Boston 1854 pg. 67, als Synonym zu ziehen sein.

### *Ocnus? (Cucumaria) Kirchsbergii.*

*Cucumaria Kirchsbergii* Heller C., Zoophyten und Echinod. d. adriat. Meeres.

K. k. zoolog. bot. Ges. Wien 1868 pg. 74.

Hätte ich nur die *C. Hyndmani* aus der Adria allein untersuchen können, so würde ich kaum der Versuchung widerstanden haben, eine Art, von der ihr Autor selbst sagt, sie habe einige Aehnlichkeit mit der in den nordischen

Meeren vorkommenden *C. Hyndmani*, als fraglich hinzustellen. Nachdem sich die mit den typischen Individuen vollkommen übereinstimmende *C. Hyndmani* in der Adria vorgefunden, so konnte man fast in der *C. Kirchsbergii* nur eine Varietät vermuthen. Allein dem ist nicht so.

Ich habe ein kleines, nur 6 Mm. grosses Exemplar untersucht und kann nicht nur die Selbstständigkeit dieser Art gegenüber der *C. Hyndmani* auf das bestimmteste hinstellen, sondern ich gehe noch einen Schritt weiter, indem ich sie fraglich der Gattung *Ocnus* unterstelle.

Mein Individuum zeigt nur eine einfache Reihenstellung der Füsschen in jedem *Ambulacrum* — auch Heller sagt: „Bei jüngeren Exemplaren stehen die Füsschen meist in einfacher zickzackförmiger Reihe.“ Heller hat bis 27 Mm. (1") lange Exemplare gefunden, und an solchen sollen die Füsschen allerdings zweizeilig gestanden sein. Ich vermüthe, dass bei dem älteren Thiere die zickzackförmig angeordneten Füsschen zahlreicher gewesen sind als bei meinem kleineren und in Folge eingetretener *Contraction* fast zweizeilig angeordnet schienen. Der ganze *Habitus* des Thierchens erinnerte mich sofort an *Ocnus*. Die Füsschen sind relativ grob, dick. Die Kalkkörper im Ganzen wie Heller (l. c.) angibt. Die Stäbchen der Füsschen sind in Fig. 10 nicht besonders gut wiedergegeben. Die über dem medianen Bogen stehende Spitze finde ich meist durchbrochen; die angegebene Gliederung des Bogens ist auf eine zarte, manchmal eintretende Furchung zurückzuführen. Nach dem Ende der Füsschen liegen Querstäbe mit grösserem, derberem, mittlerem Bogen und dieser trägt an seinem Ende mehrfach kleine Spitzchen. Ausserdem sehe ich in der Körperhaut noch andere eigenthümliche, von Heller nicht erwähnte Kalkgebilde. Es sind dies krause, verästelte, aber ziemlich plumpe, gedrungene, circa 0.04 Mm. im Durchmesser betragende Gebilde, wie sie auch Semper von seinem *Ocnus imbricatus* abbildet (*Holothurien* Leipzig 1867 pg. 54 Taf. XIII Fig. 13), und wie solche auch bei anderen *Holothurien*, namentlich häufig bei *Müllerien* vorkommen. Auch bei *Ocnus lacteus* sah ich ähnliche nur waren sie kuppelförmig, kronenartig, mehr den entsprechenden Gebilden der *Cucumarien* gleichend.

Weitere Funde werden hoffentlich Gelegenheit geben, sich über diese sehr interessante Form näher zu unterrichten.

Keiner der neueren Bearbeiter der *Holothurien* erwähnt das Vorkommen eines Repräsentanten der Gattung *Ocnus* im Mittelmeere. Und doch spricht Kowalevsky (*Beiträge zur Entwicklungsg. der Holoth. Mém. d. l'Academ. imp. d. scienc. de St. Pétersbourg* VII. Série Tome XII Nr. 6 1867) von dem Befruchtungsvorgange bei „*Psolinus brevis* Forbes“, welcher bei Neapel „ganz allgemein ist“. *Psolinus brevis* Forbes und Goodsir ist, wie Lütken 1857 nachgewiesen, die *Holothuria minuta* von Fabricius und müsste *Ocnus minutus* F. heissen. Kowalevsky hätte also zuerst die Gattung *Ocnus* im Mittelmeere beobachtet. Allein da kein anderer Forscher vor ihm dieses angeblich häufige Thier bei Neapel gefunden, glaube ich, dass man eine Bestätigung abwarten müsse.

*Cucumaria syracusana.*

*Cladodactyla syracusana* Grube, Actin, Echinod. d. Mittelm. Königsberg 1840 pg. 40.

*Cucumaria syracusana* Sars M., Bidrag til Kundskab. om Middelh. Littoral-Fauna Christiania 1857 pg. 123 fig. 24—29.

Neu für die Adria.

Ein Exemplar bei Spalato (k. k. zoolog. Hofmuseum).

*Thyone fusus.*

*Holothuria fusus* O. Fr. Müller, Zoologia danica. Vol. I 1788 pg. 11 tab. X Fig. 5—6.

— — penicillus O. Fr. Müller ebenda pg. 10 tab. X fig. 4. (Schon von Jäger und Blainville als abgerissener Kalkring mit Tentakeln angesehen. Koren erkannte ihn als solchen von *Thyone fusus*.)

— — papillosa O. Fr. Müller, Zoologia danica. Vol. III 1789 pg. 47 tab. 108 fig. 5.

*Mülleria papillosa*, George Johnston, Illustrations in British Zoology. Magazine of nat. Hist. Vol. VII 1834 pg. 584 fig. 66 a—g.

*Thyone papillosa* Forbes, A. History of British Starfishes London 1841 pg. 233.

Das Citat: *Holothuria papillosa* Blainville Manuel d'Actinologie Paris 1834 pg. 193 pl. 13 fig. 2 ist falsch; denn diese Abbildung, offenbar eine Copie der Fig. 3 auf Tafel 108 der Zoologia danica Müllers stellt eine *Cucumaria frondosa* Gunner dar. Ebenso ist bei Semper *Holothurien* Leipzig 1868 pg. 273 der Hinweis auf Blainville zu streichen.

*Thyone fusus* Koren J., Beskrivelse over *Thyone fusus* og *Cuvieria squamata*. Nyt. Magaz. for Naturvid. Christiania IV. Bd. 1845 pg. 203 tab. 1.

Dasselbe in: Forrieps neue Notizen Bd. 35 1845 Nr. 750 pg. 17 mit Fig. 1—16.

*Thyone fusus* Düben och Koren, Öfversigt af Skandinaviens Echinoderm. Kongl. Vetenskaps Akad. Handlingar för aar 1844 Stockholm 1846 pg. 308 tab. V fig. 42—48, tab. XI fig. 52.

*Thyone fusus* Sars M. Bidrag til Kundskaben om Middelhavets Littoral-Fauna Christiania 1857 pg. 135 Fig. 49—51.

*Thyone fusus* Semper *Holothurien* Leipzig 1867—68 pg. 273.

In der Sammlung adriatischer Thiere von Renieri, welche das k. k. zoolog. Hofmuseum seit dem Jahre 1817 bewahrt, befinden sich mehrere, 30—60 Mm. lange und 11—27 Mm. breite Exemplare dieser Art mit der Bezeichnung: *Holothuria papillosa* Gmel. Ferner ein Exemplar mit dem Fundorte: Grado 1868. Ein von mir selbst im Jahre 1867 in der Bai von Muggia bei Triest mit dem Schleppnetze in einer Tiefe von circa 15 Faden gefischtes Exemplar habe ich

seiner Zeit dem zoolog. Museum der Universität übergeben, wo sich auch ein kleines Exemplar von *Isola grossa* (Dalmatien) vorfand.

Die innere Organisation und die Kalkgebilde stimmen vollkommen mit den früheren Angaben von Koren und Sars, welch' Letzterer *Thyone fusus* zuerst im Mittelmeere auffand. An einem und dem anderen, namentlich der grösseren Exemplare fiel mir eine mehr minder deutliche Reihenstellung der Füsschen auf den Ambulacren auf.

Ach. Costa macht uns im *Annuario del Museo zoologico della r. univ. di Napoli Anno V 1865 Napoli 1869 pg. 57 tav. III fig. 3* mit einer neuen Holothurie bekannt, der zu Ehren er die Gattung *Uroxia* aufstellt. Ueber die Kalkgebilde wurde nichts angegeben. So wie die Form sich unter Fig. 3 darstellt, kann sie recht gut zu *Thyone* gezogen werden, selbst wenn sich die Abwesenheit der Kalkzähne um den After bestätigen sollte. Ich verweise auf die Auffassung der Gattung *Thyone* bei Semper (*Holothurien 1867 pg. 64*). Ob die Art eine neue ist, kann bei der mangelhaften Beschreibung nicht entschieden werden.

An dieser *Thyone aurantiaca* hat Costa zwischen der Basis der zwei dorsalen Tentakeln, welche den zwei rudimentären gegenüber liegen, eine 6 Mm. lange Papille gesehen, die er kurzweg, ohne weiters die bestimmenden Gründe bekannt zu geben, „l'organo maschile o verga“ nennt. Welche Structur diese Papille habe, wie sie mit dem Ausführungsgange der Geschlechtsschläuche in Verbindung stehe, darüber lässt uns Costa in Unkenntniss. In einer Note auf pg. 59 führt er an, dasselbe Organ bei einer anderen Art *Holothuria pentactes* (!?) gefunden zu haben und dass Prof. Panceri mit für seine Ansicht eintrete.

Ich habe diesem „Penis“ auch bei *Thyone fusus* nachgeforscht, weil ich mich über die Natur eines Organes, das den gangbaren Vorstellungen über die Befruchtung der Holothurien durch „spermahaltiges Wasser“ sehr im Wege steht, vergewissern wollte und fand diese Papille an angegebener Stelle unter drei Exemplaren bei einem entschiedenem Weibchen nicht, wohl aber bei den beiden anderen, die also immerhin Männchen gewesen sein mögen. Diese Papille enthält in der That das Ende des Ausführungsganges; er mündet an ihrer Spitze aus. So viel sich an den seit 57 Jahren in Alkohol conservirten Objecten erkennen liess, enthält die Papille unter der Cuticula und einer peripheren Bindegewebsschichte eine centrale Schichte longitudinaler Muskelfasern, welche unmittelbar den Hohlraum umschliessen. Der Ausführungsgang der Geschlechtsschläuche durchbohrt an gewöhnlicher Stelle, vordere Spitze der dorsalen Interradiale des Kalkringes, die Wandung des Atrium von innen nach aussen und geht in die Papille.

An *Cucumaria Planci* Brandt habe ich bis jetzt nichts gefunden; ich war aber auch über ihr Geschlecht nicht im Reinen. Andere Arten der Gattung *Thyone* konnte ich nicht untersuchen. Es bleibt also noch dahingestellt, wie weit unter den *Dendrochiroten* eine derartige Geschlechtspapille verbreitet ist; die *Aspidichiroten* kommen bei der verschiedenen Lage des Geschlechtsporus nicht in Betracht.

Wenn auch die neueren Bearbeiter der Holothurien desselben keine Erwähnung thun, so hat doch vorher schon Koren das papillenartige Ende des Geschlechtsganges gesehen, nur nannte er es nicht Penis. Es ist demnach nicht richtig, wenn Costa glaubt, er sei der Erste, dem ein derartiges Gebilde aufgefallen. Koren sagt ganz deutlich (vide Frorieps Notizen l. c. pg. 21): . . . ein sehr langer Ausführungsgang, welcher zwischen den Lamellen des Mesenteriums liegt und unter der Haut emporsteigt, die das Mundstück überkleidet, endlich zwischen zwei Tentakeln in eine kleine conische Spitze ausmündet, welche zuweilen eine Länge von  $1\frac{1}{2}$ ''' erreicht; und in der Figur 1 zeigt der Buchstabe c „Ausmündung des Zeugungsorgans“ eben auf diese Spitze.

Selbstverständlich ist die Bezeichnung dieses papillenartigen Endes des Ausführungsganges der Geschlechtsschläuche als männliches Copulationsorgan so lange verfrüht, als man nicht den Begattungsact direct beobachtet.

### *Holothuria tubulosa.*

Gmelin, Linnaei system. nat. edit. XIII 1788 pg. 3138.

Mentula marina *Janus Plancus*. De Conchis minus notis Romae 1760 pg. 108 app. tab. VIII fig. A. B.

Die Zitterblase, *Bohadsch*, Beschrbg. einig. minderbek. Seeth. Dresden 1776 pg. 67 taf. VI, VII 1—5.

Fistularia tubulosa *Lamouroux* Encyclop. méthod. Paris 1824 pag. 400 pl. 86 fig. 12. (Copie nach Bohadsch.)

Holothuria tubulosa *Heller C.* Die Zoophyt. u. Echinod. d. adriat. Meeres. K. k. zoolog. botan. Ges. Wien 1868 pg. 72.

Die übrige Literatur siehe bei *Semper*, Holothurien Leipzig 1867—1868 pg. 279.

Wir kennen die *Holothuria tubulosa* Gmelin erst genau durch Tiedemann, der im Herbst des Jahres 1811 in Triest arbeitete. Exemplare dieser Localität sind jedenfalls typisch zu nennen. Man hat sich dort nur vor einer Vermengung mit der *H. Poli*, welche gemeinschaftlich angetroffen wird, zu hüten. Aeusserlich ist diese durch die braunviolette Färbung des Rückens, die weniger lichte Bauchfläche, die mehr glatte Oberfläche, die weichere Haut und durch die ziemlich gleichmässig über die Oberfläche zerstreuten weissköpfigen Füsschen leicht zu unterscheiden von der *H. tubulosa*, die meistens, wenn auch nicht immer, eine schmutzig weissbraune Bauchfläche, einen dunkelbraunen, reichlich mit starken Papillen besetzten Rücken, und auf der Bauchfläche concentrirte dickere Füsschen besitzt. *H. Poli* hat nur einen Stein canal jederseits; *H. tubulosa* gewöhnlich mehr (3—11). Die Kalkkörper ersterer Art sind glatt, die der *H. tubulosa* knotig.

Die Kalkkörper der *H. tubulosa* von Triest stimmen im Wesen mit den Angaben von Selenka.\*) Doch muss ich zur grösseren Deutlichkeit Folgendes hinzufügen: Die von Selenka abgebildeten aufgeblähten Kalkellipsoide mit stacheliger Oberfläche und meist ohne Löcher sind nicht die ausschliessliche Form der Kalkkörper und sie sind nicht auf den ganzen Körper gleichmässig vertheilt. Ich sehe sie nur am Bauche. Hier kommen die beiläufig brombeerartigen Körper ganz ohne Löcher oder mit sehr verengten vor, aber neben ihnen auch noch andere, auf welchen die stacheligen Fortsätze spärlicher sind und mehr als zerstreute knotige Wülste erscheinen. Dazwischen kleine nahezu runde Körperchen mit unebener Oberfläche und zwei halbverschlossenen Oeffnungen. Die Länge der Kalkkörper variirt von 0.03—0.12 Mm. Sie werden von 2—14 Löchern durchsetzt, oft asymmetrisch, so dass die eine Hälfte z. B. 4, 3, die andere 3, 2 enthält. Ganz glatte Kalkgebilde sah ich nie. Sie sind auch viel weniger flach als bei *H. Poli*. Ausser den breiten und langen, mit gelblich glänzenden Warzen besetzten Stützplatten der Füsschen, welche Selenka Fig. 43 abbildet, finde ich auch schmalere von dem gleichen Charakter, aber mit mehr regelmässigem Rande, ausserdem leicht gebogene Stäbe mit dornigen oder geweihartigen Fortsätzen, die sich auch häufig vereinigen, so dass laterale oder terminale Löcher — Gitterwerke entstehen.

Die Kalkkörper der Rückenfläche sind zwar auch knotig, jedoch nie stachelig, brombeerartig und stets mit grösseren Löchern als die des Bauches. Bei der Natur der Oberfläche der Platten ist es begreiflich, dass die Conturen der Löcher nicht scharf rundlich oder oval ausfallen, sondern mehr unregelmässig eckig. Die Platten haben breit abgerundete Enden, während die aufgeblähten stacheligen Körper der Bauchfläche im Ganzen spitzer sind. In den Füsschen des Rückens überwiegen etwas die erwähnten schmalen Stäbe über die breiten Platten.

Dass die Figuren, welche Sars\*\*) als Kalkkörper der *H. tubulosa* gibt, nicht auf diese passen, hat Selenka richtig bemerkt. Ich stimme dem vollkommen bei, glaube jedoch, dass der Text wirklich die *H. tubulosa* betreffe. Der beste Beweis, dass Sars die Kalkkörper zufällig einer *H. Poli* entnommen, ist, dass er (l. c. pg. 150) die Kalkkörper einer Form, von der er sagt, dass man sie für *H. impatiens* ansehen könnte (was sie auch in der That gewesen), die er aber für eine kleine starke contrahirte *H. tubulosa* hielt, identisch angibt mit den von ihm bei *H. tubulosa* gesehenen. Die Kalkkörper der *H. impatiens* haben aber nur Aehnlichkeit mit denen der *H. Poli*, nicht die geringste mit jenen der *H. tubulosa*. Endlich beschreibt er selbst unter dem Namen *H. Stellati Delle Chiaje* die *H. Poli Delle Chiaje*, wie ich weiter unten nachweise, und sagt ausdrücklich, dass er dieselben Kalkkörper gesehen habe wie bei seiner *H. tubulosa*. Die Zahl der *Poli*'schen Blasen und Stein canale ist bei *H. tubulosa*

\*) Beiträge z. Anat. u. System. d. Holoth. Zeitschr. f. wiss. Zoolog. Bd. 17 1867 pg. 323 Taf. XVIII Fig. 42—43.

\*\*) Bidrag til Kundskab. om Middelhav. Littoral-Fauna Christiania 1857 pg. 149 Fig. 75—77.

sehr inconstant. Ich fand vier Poli'sche Blasen von ungleicher Grösse, dann zwei und eine dritte winzige, oder drei grosse und eine ganz kleine oder zwei ziemlich gleich grosse. Die Steincanäle liegen meist in Büscheln zu 3—11. In drei kleinen Exemplaren fand ich nur eine Poli'sche Blase und zweimal nur rechts einen Steincanal, im dritten Falle rechts zwei, links einen. Die Kalkkörper waren in allen diesen Exemplaren vollkommen typisch.

Als Farbenvarietät der *H. tubulosa* führe ich zwei Exemplare von Lussin an: Hellröthlichbraun am Rücken, etwas lichter am Bauche. Tentakel ganz weiss. Im Uebrigen normal.

Da die beiden folgenden Arten bei den merkwürdig erkünstelten Beziehungen zu einander nicht leicht getrennt abgehandelt werden können, so stelle ich auch ihre Nomenclatur wie folgt neben einander.

### *Holothuria Poli.*

**Delle Chiaje**, Memorie sulla storia e notom. d. anim. sens. verteb. Napoli 1823  
Vol. I pg. 80 u. 112 tab. VI fig. 1 tab. VIII fig. 7. 8.

*H. tubulosa* *Blainville*, Faune française Echinoderm. pl. I fig. 1.

— — Manuel d'Actinol. Paris 1834 pl. 12 fig. 1—4 (Copie aus der Faune française).

*Sporadipus Stellati* *Grube*, Actin. Echinod. d. Mittelm. Königsberg 1840 pg. 37.

*Holothuria Stellati* *Sars*, Bidrag til Kundsk. om Middelhav. Littoral-Fauna Christian. 1857 pg. 150.

— *tubulosa* *Sars* ebenda. Die Kalkkörper Fig. 75—77.

*H.* (*Sporadipus*) *Stellati* *Grube*, Insel Lussin Breslau 1864 pg. 99.

*Holothuria Polii* *Selenka*, Beiträge z. Anat. u. System. der Holoth. Zeitsch. f. wiss. Zoolog. Bd. 17. 1867 pg. 324 Taf. XVIII Fig. 44—46.

*Holothuria glabra* *Semper*, Holothurien Leipzig 1867—1868 pg. 249.

*Holothuria Stellati* *Heller*, Zooph. u. Echinod. d. adriat. Meeres. K. k. zoolog. bot. Ges. Wien 1868 pg. 73.

### *Holothuria Stellati.*

**Delle Chiaje**, Mem. sulla storia etc. Vol. I pg. 82 u. 112 tab. VII fig. 3, tab. IX fig. 5.

*Sporadipus glaber* *Grube*, Actin. Echinod. etc. 1840 pg. 37.

*Holothuria* (*Sporadipus*) *glabra* *Grube*, Insel Lussin 1864 pg. 99 Fig. 8, Fig. 8a (?).

*Holothuria Stellati* *Grube*; *Semper* Holothurien Leipzig 1867—1868 pg. 249.

*Holothuria glabra* *Grube*; *Heller*, Zoophyt. u. Echinod. etc. pg. 37.

Man sieht aus Vorstehendem, dass ich *H. Stellati* *Delle Chiaje* unserer Literatur als *H. Poli* *Delle Chiaje* ansehe, die *H. glabra* *Grube* hingegen für die echte *H. Stellati* *Delle Chiaje* halte.

Zunächst muss ich mich entschieden für die Auseinanderhaltung der beiden Holothurien, von welchen Grube die eine mit der *H. Stellati* Delle Chiaje identificirte, die andere aber neu benannte (*H. glabra*), aussprechen. Heller vermuthet, beide Arten seien nur Varietäten der *H. tubulosa*. Das könnte nur für die *H. glabra* Grube (recte *Stellati* Delle Chiaje) Gültigkeit haben, nicht aber für die *H. Stellati* Grube (recte *Poli* Delle Chiaje), da die erstere allein Verwandtschaften zeigt, wie ich weiter unten bemerken werde. Semper findet die Kalkkörper beider Arten ausnehmend ähnlich. Ich kann dem nicht beipflichten; denn bei *H. Poli* sind sie glatt, bei der anderen knotig. Bevor ich jedoch auf die weiteren Ansichten Sempers über die unter den beiden Namen von verschiedenen Autoren behandelten Arten übergehe, muss ich einen Irrthum seinerseits berichtigen. Semper hat für *H. Stellati* und *H. glabra*, im alten Sinne, Exemplare aus unserem k. k. zoolog. Hofmuseum untersucht und diese liegen seinen Angaben zu Grunde. Es war keine Schwierigkeit, an der Hand seiner Bemerkungen die Exemplare zu agnosciren; da überdies keine anderen determinirten vorlagen, so war mein anfangs gehegter Verdacht einer Etiquettenverwechslung leicht zu beseitigen. Wie ich mich überzeugte, ist die *Holothuria*, welche Semper für *H. Stellati* Grube hielt, *H. glabra* Grube und seine *H. glabra* die *H. Stellati* gewesen.

Vielleicht bestimmten Semper die von Grube (Insel Lussin) unter Fig. 8a abgebildeten Kalkkörper der *H. glabra* zu seiner Auffassung. Diese scheinen vollkommen glatt, während ich sie bei dieser Art knotig sehe. Ich muss es dahingestellt lassen, ob eine Verwechslung oder Ungenauigkeit der Zeichnung Schuld sei. Die Kalkkörper der *H. Stellati* (sensu Grube; *H. Poli mihi*) wurden nicht abgebildet, auf diese würde Fig. 8a ganz gut passen. Semper zieht die *Holothurie*, welche Sars als *H. Stellati* Delle Chiaje, Grube folgend beschreibt zu *H. impatiens* Forskal und ist nicht ganz ohne Zweifel, ob nicht seine eigene *H. Stellati* Grube (also in Folge der erwähnten Verwechslung zufällig die echte *H. Stellati* Delle Chiaje) ebenfalls nur eine Varietät dieser Art sei, und da er es für sehr wahrscheinlich hält, dass seine *H. Stellati* und seine *H. glabra* zusammenfallen, so müsste demnach auch diese eine Varietät der *H. impatiens* sein. Semper konnte, wie er selbst sagt, die *Memorie* von Delle Chiaje nicht vergleichen und zieht daher die *H. Stellati* Delle Chiaje (nach mir ist dies die *glabra* von Grube) mit einem Fragezeichen zur *H. impatiens*, die *H. Stellati*, welche Grube beschrieb (nach mir *H. Poli* Delle Chiaje), behält er bei, bemerkend: Grube's Art aber scheint wirklich verschieden zu sein, obgleich ich nach Untersuchung des einzigen Exemplares nicht ganz allen Zweifel gehoben sehe, ob nicht auch seine Form als Varietät zu *H. impatiens* F. gehört. (!!)

Was Sars vor sich hatte, ist wirklich *H. Stellati* im Sinne Grube's gewesen. Man vergleiche nur seine Beschreibung mit jener von Grube (l. c.) aus den Jahren 1840 u. 1864. „Der Körper, sagt Sars, überall dunkelkastanienbraun in's Violette, die Füsschen zerstreut und kleiner auf der Rückseite, doppelt so gross und dichter auf der Bauchseite, dunkelbraun an der Basis und weiss an ihrer oberen Hälfte. Die Kalkkörper sind wie Fig. 75. 76“ — also glatt. Schon

aus dem Grunde muss Semper's Annahme ausgeschlossen werden, weil Sars die *H. impatiens* recht wohl gekannt; er spricht pag. 150 hievon, nur hält er sie für eine zusammengezogene *H. tubulosa*. Die *Holothurie*, welche Sars *H. Stellati* nennt, ist dieselbe, welche auch Semper unter Händen hatte und als *H. glabra* bestimmte. Bis jetzt habe ich mich darüber geäußert, dass:

*Holothuria Stellati* Grube von Semper = *H. glabra* Grube.

*Holothuria glabra* Grube von Semper = *H. Stellati* Delle Chiaje nach Grube.

*Holothuria Stellati* Delle Chiaje von Sars = *H. Stellati* Delle Chiaje nach Grube.

Ich habe nun die Gründe darzulegen, warum ich die *H. Stellati* Delle Chiaje nach Grube für die *H. Poli* Delle Chiaje und die *H. glabra* Grube für die *H. Stellati* Delle Chiaje halte.

Die Diagnose der *H. Poli* bei Delle Chiaje ist leider kurz (l. c. pg. 112): *Corpore rigido, castaneo nitente colore; dorsi ventrisque papillis tubulosus medio superiore tantum albis, dorsalibus rarius conicis, incurvis; tentaculis viginti faciniatis*. Auch die zehn Zeilen lange italienische Erklärung auf pg. 80 gibt nicht viel mehr. Die Abbildung aber, die ich freilich nicht reproduciren kann, passt wie die obige Beschreibung vollkommen mit dem, was Grube über seine *H. Stellati* sagt. Ich habe bei Triest *Holothurien* gefunden, die, nachdem die Füßchen eingezogen waren, „überall wie mit weissen runden Punkten überstreut aussahen“, ganz dem Delle Chiaje'schen Bilde entsprachen und auch alle Charaktere, die Grube aufzählt, besaßen. Dass ich die *H. Stellati* Grube's vor mir hatte, war schon in Rücksicht auf die gleiche Fundstätte sehr wahrscheinlich, und dass es *H. Poli* sei, bewies die Uebereinstimmung mit dem Bilde von Delle Chiaje und den Kalkkörpern, welche Selenka l. c. abbildete. Meine *H. Poli* hatten alle immer nur eine Poli'sche Blase und meist rechts und links je einen Steincanal oder rechts allein einen.

Wenn meine positive Beweisführung etwa nicht überzeugend genug ausgefallen, so mag dies die negative ergänzen.

*Nicht wenig mich in meiner Ansicht, dass die H. Stellati von Grube die H. Poli Delle Chiaje sei, zu bestärken, trug der leichte Nachweis bei, dass die H. Stellati Delle Chiaje nach Grube die echte H. Stellati Delle Chiaje nicht sein kann.*

Ich lasse hier zum Vergleiche die Diagnosen der *H. Stellati* Delle Chiaje folgen.

Diciannove tentacoli piuttosto corti, cenerognoli e nel contorno incisi, fan corona alla sua bocca. Le papille dorsali sono cilindriche e rare, differendo dalle ventrali soltonte per la brevità. Il corpo sopra è bleu con macchie bianchiccie, ed inferiormente è cenerino (pg. 82) und:

*Corpore molli, supra nigro-variegato, subtus cinereo; papillis tubulosus, extremitate albis; tentaculis undeviginti, tenuiter incisis.*

Man wird hierin nicht viel von Grube's Angaben über die *H. Stellati* Delle Chiaje finden. Aber auffallen muss sofort die zutreffendste Uebereinstimmung mit der Diagnose, welche Grube von seiner *H. glabra* gibt (Insel Lussin l. c.) und die unten folgt. Es wird Jedem klar, dass die *H. Stellati* von Delle Chiaje

die *H. glabra* ist und somit kann die *H. Stellati* von Grube nicht mehr die *H. Stellati* Delle Chiaje sein; sie muss eine andere Art sein und da stimmt unter den von Delle Chiaje beschriebenen Holothurien die *H. Poli* ganz vortrefflich.

Grube's Diagnose der *H. glabra* lautet: *Cylindrata utrinque rotundata, badia, subtus pallidior, saepe maculis albidis adpersa interdum marmorata, cute molli . . . . . tentaculis laciniato-peltatis 20 (18) albidis, pedibus ventralibus et dorsualibus sparsis, plerumque albidis disco fusco, his paulo brevioribus magis attenuatis plus minus conicis.*

Die durchschossen gedruckten Stellen mögen die innige Uebereinstimmung zeigen. Eines der beiden von mir untersuchten Exemplare sieht der *H. Stellati* in der Zeichnung Delle Chiaje's so ähnlich, dass es ihr als Original hätte unterliegen können. Ich glaube auch zu verstehen, wie die eigenthümliche Verwirrung entstanden. Grube hat die *H. Poli* bei Neapel gefunden, sie aber nicht erkannt, sondern dieses Thier als die *H. Stellati* aufgefasst. Er war nicht ganz sicher, denn er bemerkt: „Aller Wahrscheinlichkeit nach ist die eben beschriebene Holothurie die *H. Stellati* Delle Chiaje.“ Nachdem Grube einmal die *H. Stellati* Delle Chiaje verkannt und den Namen für die *H. Poli* verbraucht hatte, musste er nothwendig, als ihm die echte *Stellati* unterkam, einen neuen Namen schaffen. So entstand die *H. glabra*.

Die Kalkkörper der *H. Stellati* Delle Chiaje (*glabra* Grube) sind knotige, durchlöcherne Platten, ganz ähnlich denen der *H. tubulosa*. Auch hier sind in den ventralen Platten weniger deutliche Löcher als in den dorsalen. Es fehlen aber die stacheligen, brombeerartigen Kalkellipsoide der *H. tubulosa*, sowie die Platten mit den warzenartigen Auflagerungen in den Wänden der Füsschen. Hier liegen grosse längliche, ovale, durchlöcherne Platten oder lange gekrümmte Stäbe mit theilweisem Gitterwerke zu Seiten und an den Enden. Steincanäle jederseits zwei oder drei. Die Körperhaut ist eigenthümlich gefärbt, weich, dünn. Trotz alledem ist die Annäherung an *H. tubulosa* merklich.

Ich habe ein Exemplar einer Holothurie von Zara untersucht, das in der Mitte steht zwischen *H. tubulosa* und *H. Stellati* Delle Chiaje (*glabra* Grube).

Es war 21 Cm. lang, dünnhäutig, dunkelbraungrau, etwas lichter am Bauche, das Pigment nicht völlig gleichmässig aufgetragen, mehr minder deutlich hellere Kreise um die Füsschen. Die grossen Rückenpapillen der *H. tubulosa* fehlen, die Füsschen am Bauche nicht gehäuft, zarter, schmaler im Querdurchmesser als bei dieser. Die Haut fühlt sich trockener, rauher an als bei *H. tubulosa*, sie ist fein gerunzelt. Die Kalkkörper ähnlich denen der *H. tubulosa*. Sie waren nicht regelmässig gebildet, häufig abortirt, von symmetrischer oder unsymmetrischer Gestalt, bisquit- oder hantelförmig manchmal nur ein knotiger Stab mit einer oder zwei Schlingen an den Enden. Die stacheligen Kalkellipsoide waren vorhanden, ihre Stacheln jedoch mehr stumpf. Die grossen Stützplatten in den Füsschen fehlen; dafür zahlreich die dornigen Stäbchen der *H. tubulosa*. Doch sind sie plumper, ohne zierliches Gitter- oder Astwerk. Zwei Poli'sche Blasen, ein einziger Steincanal links.

*Holothuria affinis.*

**C. Heller**, Die Zoophyten und Echinodermen des adriat. Meeres. K. k. zoolog. bot. Gesellschaft 1868 pg. 73.

Falls diese Art, welche ich nicht kenne, wirklich von der *H. intestinalis* Ascanius et Rathke verschieden ist, muss sie einen neuen Namen bekommen; denn jener, welchen ihr Heller gegeben, wurde bereits 1835 von J. F. Brandt (Prodrömus descript. etc. Petropoli 1835 pg. 56) verwendet.

*Holothuria impatiens* Forskal.

(Die Literatur siehe bei: Semper, Holothurien Leipzig 1867—68 pg. 277, ausgenommen das Citat, die *H. Stellati* von Sars betreffend, sowie die *H. Stellati Delle Chiaje* in dem Falle, als die in den „Anim. s. vert. 1841“, welche ich nicht einsehen konnte, beschriebene Form dieselbe ist als die in den „Memorie sulla storia“ etc. 1823—29.)

Semper schon hat diese Art nach Exemplaren des k. k. zoolog. Hofmuseums für Dalmatien angeführt. Ich bemerke, dass sie mir von verschiedenen Punkten der Adria vorlag, nur desshalb, weil Heller (l. c. pg. 73) in stark contrahirten Individuen von *H. tubulosa* die *H. impatiens* aut. sieht — eine Vermuthung, die auch Sars (Bidrag til Kundskab. etc. pg. 150) ausgesprochen. Habitus und Kalkkörper lassen die *H. impatiens* Forskal sehr leicht erkennen.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: 1874

Band/Volume: [24](#)

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

Artikel/Article: [Kritik adriatischer Holothurien. 299-320](#)