

Holothurien aus dem Roten Meer.

Von

Dr. Willy Erwe

aus Herne i. W.

Mit 5 Abbildungen im Text.



(Eingesandt im Februar 1919.)

Auf Anregung des im November des Jahres 1913 verstorbenen Herrn Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Ludwig unternahm ich eine Untersuchung von Holothurien¹⁾ aus dem Roten Meer. Das Material war von Hemprich & Ehrenberg und von Prof. Dr. Hartmeyer, einige Exemplare von Dr. Bannwarth und Prof. Hilgendorf gesammelt. Die Sammlungen wurden mir durch Vermittlung von Herrn Geheimrat Ludwig vom Zoologischen Museum in Berlin zur Verfügung gestellt. Die von Hartmeyer gesammelten Holothurien wurden von Dr. Helfer bearbeitet; ich verweise auf: „Über einige von Dr. Hartmeyer im Golf von Suez gesammelte Holothurien“ aus: „Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin“ 6. Bd. 2. Heft 1912 und „Noch einige von Dr. Hartmeyer im Golf von Suez gesammelte Holothurien“ aus: „Zoologischer Anzeiger Bd. XLI, Nr. 10, 1913. Die von Hemprich & Ehrenberg gesammelten Holothurien unterzog ich einer Nachbestimmung, eine Arbeit über diese Sammlung ist bisher meines Wissens nicht erschienen; nur 3 Arten, *Phyllophorus gracilis* (Sel.) Type, *Phyllophorus Ehrenbergii* (Sel.) Type, und *Thyone remusa* Sel. Type finde ich veröffentlicht in: Selenka 1868, Nachtrag zu den Beiträgen zur Anatomie und Systematik der Holothurien.

Von Hemprich & Ehrenberg lagen mir 109 Exemplare von Holothurien vor; sie verteilen sich auf folgende Arten:

- Holothuria pardalis* Selenka,
- Holothuria maculata* (Brandt),
- „ *impatiens* (Forsk.).
- „ *edulis* Lesson,
- „ *atra* Jäger,
- „ *tubulosa* Gmelin,
- „ *monacaria* (Lesson),
- „ *scabra* Jäger,
- „ *ocellata* Jäger,
- „ *albiventer* Semper,
- „ *vagabunda* Selenka,

¹⁾ Vorliegende Untersuchungen waren bereits vor dem Kriege abgeschlossen, infolge Einstellung in den Heeresdienst gelangt die Arbeit erst jetzt zur Veröffentlichung.

Stichopus variegatus Semper,
Mülleria mauritiana (Quoy & Gaim.),
 „ *miliaris* (Quoy & Gaim.),
 „ *echinutes* Jäger,
Phyllophorus Ehrenbergii (Selenka),
 „ *gracilis* (Selenka),
Thyone venusta Selenka.

Von den von Hartmeyer gesammelten und von Helfer bearbeiteten Holothurien (es liegen 40 Exemplare vor) führt letzterer 6 schon bekannte Arten:

Holothuria maculata Br.,
 „ *impatiens* (Forsk.),
 „ *pardalis* Selenka,
Mülleria parvula Selenka,
 „ *miliaris* (Quoy & Gaim.),
Colochirus doliolum (Pallas)

und nicht weniger als 6 neue Arten an:

Holothuria tenuicornis n. sp.,
 „ *fungosa* n. sp.,
Mülleria aegyptiana n. sp.,
Orcula toreense n. sp.,
Colochirus pusillus n. sp.,
Cucumaria Hartmeyeri n. sp.

Von den 6 bekannten Arten waren *Holothuria maculata*, *Holothuria impatiens*, *Holothuria pardalis* und *Mülleria parvula* richtig bestimmt. *Mülleria miliaris* lag nicht vor, es war eine „*Holothuria*“, deren genaue Bestimmung mir jedoch nicht möglich war (s. nachfolg. Text S. 189). Meine Untersuchung an dem einzigen jungen Exemplar von *Colochirus doliolum* läßt es ebenfalls als sehr wahrscheinlich erscheinen, daß *Colochirus doliolum* nicht vorliegt (s. nachfolg. Text S. 189). Das von Helfer als *Colochirus pusillus* n. sp. bestimmte Exemplar stimmt mit dem von ihm als *Colochirus doliolum* bestimmten Exemplar überein. Von beiden Exemplaren gebe ich nur das Genus „*Colochirus*“ an.

Bei der Untersuchung der von Helfer als neu aufgestellten Arten ergab sich, daß *Holothuria tenuicornis* n. sp. identisch ist mit *Holothuria pardalis*, *Orcula toreense* n. sp. mit *Phyllophorus Ehrenbergii*, *Mülleria aegyptiana* n. sp. mit *Mülleria parvula*.

Cucumaria Hartmeyeri n. sp. ist überhaupt keine Dendrochirote, sondern ein Vertreter des Genus „*Holothuria*“. Vorliegende Form mit einer bekannten Art zu identifizieren, gelang mir nicht, ich stelle sie als „*Holothuria sucosa*“ auf¹⁾.

Weiterhin lagen mir aus dem Berliner Zoologischen Museum noch Holothurien vor, welche von Bannwarth (2 Exemplare von *Synapta digitata*) und von Hilgendorf (3 Exemplare von *Holothuria pardalis*) gesammelt waren.

Zur allgemeinen Übersicht lasse ich an dieser Stelle die Liste der Namen der gefundenen Arten folgen:

¹⁾ Der Artname *Hartmeyeri* ist in der Gattung *Holothuria* bereits vergeben.

I. Paractinopoda.

1. *Synapta digitata* (Mont.).

II. Actinopoda.

A. Aspidochirotae.

2. *Holothuria maculata* (Brdt.),
3. „ *scabra* Jäger,
4. „ *monacaria* (Less.),
5. „ *fungosa* Helfer,
6. „ *vagabunda* Selenka,
7. „ *edulis* Lesson,
8. „ *atra* Jäger,
9. „ *pardalis* Selenka,
10. „ *impatiens* (Forsk.),

11. *Holothuria tubulosa* Gmel.,
12. „ *ocellata* Jäger,
13. „ *albiventer* Semper,
14. „ *sucosa* n. sp.,
15. *Stichopus variegatus* Semper,
16. *Mülleria mauritiana* (Quoy & Gaim.),
17. „ *parvula* Selenka,
18. „ *echinites* Jäger,
19. „ *miliaris* (Quoy & Gaim.),

B. Dendrochirotae.

20. *Phyllophorus Ekrenbergii* (Sel.),
21. „ *gracilis* (Sel.),
22. *Thyone venusta* Selenka,
23. *Colochirus* . . .

I. Paractinopoda.

1. *Synapta digitata* (Mont.).Syn.: *Synapta dubia* Semper 67/68.„ *incerta* Ludwig 1874.*Labidoplax digitata* Clark 1907.

2 von Bannwarth gesammelte Exemplare. Das Vorkommen dieser Form im Roten Meer ist neu, in den europäischen Meeren ist sie gemein.

Mit dieser Form sehr nahe verwandt sind *Synapta dubia* Semper 1868 und *Synapta incerta* Ludwig 1874. Clark 1907 identifiziert *Synapta incerta* mit *Synapta dubia*. Ich möchte noch einen Schritt weitergehen und beide als Synonyme von

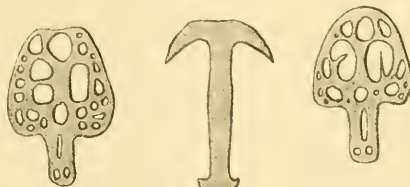


Fig. 1.

Anker und Ankerplatten von *Synapta digitata* (Mont.).

Vergr. 168 ×.

Synapta digitata ansprechen. Semper 1867/68 sagt von seiner „mit einigem Zweifel als neue Art“ aufgestellten *Synapta dubia*: „Sie ist vom Habitus der *Synapta digitata*. 12 vierfingerige kurze Tentakel. Färbung in Spiritus blaß rötlich.“ *Synapta dubia* unterscheidet sich von *Synapta digitata* nach Semper nur durch den Mangel eines 5. Fingers und der Saugnäpfe an den Tentakeln. Nun erwähnt Lampert 1885 von seiner „*digitata*“ ebenfalls 12 vierfingerige Tentakel, Théel 1886 sagt in demselben

¹⁾ Die Zeichnungen sind mit dem Abbeschen Zeichenapparat der Firma Carl Zeiß angefertigt.

Sinne: „Tentacles twelve, with 5 digits, the terminal one being more or less considerable.“ So wäre noch der einzige Unterschied in dem Fehlen der Saugnäpfe an den Tentakeln der *Synapta dubia* zu suchen, ein Grund, welcher meiner Meinung nach nicht stichhaltig sein dürfte. Fassen wir also jetzt *Synapta dubia* und *Synapta incerta* als Synonyme von *Synapta digitata* auf, so können wir nicht mehr von der europäischen *S. digitata* reden, wenn wir die Fundorte von *Synapta dubia* (Bohol, Cebu) und *Synapta incerta* (Banka) berücksichtigen.

II. Actinopoda.

A. Aspidochirotae.

2. *Holothuria maculata* (Brdt.).

Syn.: *Sporadipus maculatus* Brandt 1835.

Holothuria arcticola Semper 1867/68.

Es lagen vor: 4 Exemplare, gesammelt von Hartmeyer und 6 Exemplare, von Hemprich & Ehrenberg gesammelt.

Bei allen Exemplaren ist die typische Rückenfleckfärbung gut zu erkennen. Die Kalkkörper stimmen am besten überein mit den Zeichnungen Semper's 1867/68, Taf. XXX, Fig. 13 und Fischers 1907, Taf. LXVIII, Fig. 5.

Holothuria maculata ist eine in allen Meeren weit verbreitet vorkommende Form.

3. *Holothuria scabra* Jäger.

Syn.: *Holothuria tigris* Selenka 1867.

„ *cadelli* Bell 1887.

7 Exemplare, gesammelt von Hemprich & Ehrenberg.

Die typische mediane Längsfurche der Bauchseite ist konstant. Eine naturgetreue Abbildung des Tieres gibt Selenka 1867, Taf. XIX, Fig. 70.

Holothuria scabra ist eine im Roten Meer sehr gemein vorkommende Art.



Fig. 2.

Kalkkörper von *H. monacaria* (Less.).

a Stühlchen und Schnallen aus der Haut.

b Schnallen aus der Längsmuskulatur.

Vergr. 340 $\times$.

4. *Holothuria monacaria* (Lesson).

Syn.: *Psolus monacaria* Lesson 1830.

Holothuria flammea Quoy & Gaimard 1833.

„ *fasciola* „ „ 1833.

„ *fuscopunctata* Quoy & Gaimard 1833.

Stichopus flammeus Brandt 1835.

„ *gyrifer* Selenka 1867.

„ *monacaria* Selenka 1868.

Holothuria decorata v. Marenzeller 1881.

„ *minax* Théel 1886.

4 von Hemprich & Ehrenberg gesammelte Exemplare. Die gelb-weißen Höfe um die Papillen, wie sie sonst ziemlich konstant bei *H. monacaria* auftreten, waren sehr schlecht zu sehen. Die Gestalt der Kalkkörper jedoch läßt die *H. monacaria* sofort wiedererkennen.

Aus dem Roten Meer war diese Form noch nicht bekannt, ihr Vorkommen in demselben ist jedoch nicht verwunderlich, da sie fast kosmopolitisch ist.

5. *Holothuria fungosa* Helfer.

Die Angaben Helfer's in: „Über einige von Dr. Hartmeyer im Golf von Suez gesammelte Holothurien“ kann ich bestätigen. Das Tier entbehrt der Kalkkörper. — 1 Exemplar.

6. *Holothuria vagabunda* Selenka.

Syn.: *Stichopus leucospilota* Brandt 1835.

2 Exemplare, von Hemprich & Ehrenberg gesammelt.

7. *Holothuria edulis* Lesson.

Syn.: *Trepang edulis* Jäger 1833.

Holothuria fuscocinerea Selenka 1867.

„ *signata* Ludwig 1874.

6 Exemplare, von Hemprich & Ehrenberg gesammelt.

Die Farbe der vorliegenden Exemplare entspricht am besten Ludwigs Beschreibung seiner *H. signata* und Selenkas *H. fuscocinerea*. 2 Exemplare sind blauschwarz, die 4 übrigen mehr oder weniger dunkelbraun mit einem Stich ins Violette.

Semper gibt 1869 als Fundort den Golf von Aden an.

8. *Holothuria atra* Jäger.

Syn.: *Holothuria affinis* Brandt 1835.

„ *floridana* Pourtalés 1851.

„ *amboinensis* Semper 1867/68.

„ *africana* Théel 1886.

4 Exemplare, von tiefschwarzer Farbe, gesammelt von Hemprich & Ehrenberg.

Holothuria atra ist rings um die Erde verbreitet, im Roten Meer ist sie gemein.

9. *Holothuria pardalis* Selenka.

Syn.: *Holothuria insignis* Ludwig 1874.

„ *lineata* „ 1874.

„ *pergrina* „ 1874.

„ *tenuicornis* Helfer 1913.

Es lagen vor: 12 Exemplare, gesammelt von Hemprich & Ehrenberg, 3 Exemplare, gesammelt von Hilgendorf und 15 Exemplare, gesammelt von Hartmeyer.

Von diesen letzteren 15 Exemplaren waren 12 von Helfer richtig als *Holothuria pardalis*, 3 jedoch als *Holothuria tenuicornis* n. sp. bestimmt.

Von seiner *H. tenuicornis* sagt Helfer: „Bei Untersuchung dieser Form stellten sich mir große Schwierigkeiten entgegen, da das Innere der Tiere völlig versandet war: der Darminhalt hatte sich in die Leibeshöhle ergossen, was bei der verhältnismäßig geringen Größe der Tiere für die zarten inneren Organe nicht gerade vorteilhaft sein konnte, infolgedessen auch die anatomische Untersuchung nicht auf absolute Zuverlässigkeit Anspruch machen kann. Damit habe ich schon einen der Hauptgründe angedeutet, weshalb ich diese Tiere unter dem Namen einer neuen Art bringe, ein anderer liegt in der Beschaffenheit der Fühler. Diese, deren Zahl 20 ich nur bei einem Exemplar genau feststellen konnte, sind sehr dünn und zart, etwa 4 mm lang, ohne jede Verzweigung, haben demnach die Gestalt eines Fadens, der an seinem Ende nur unbedeutend verdickt ist.“ Der erste Grund rechtfertigt sicher-

lich nicht die Aufstellung einer neuen Art, auch nicht der zweite, die Beschaffenheit der Fühler; die Fühler sind allerdings sehr zart, fadenförmig, am Ende verdickt, aber nicht so absonderlich, daß ihre Form zur Aufstellung einer neuen Art berechnete. An anderer Stelle (S. 435) sagt Helfer, daß die Tentakel den Formen der Aspidochiroten am nächsten kommen.

Die beiden „Hauptgründe“ sind vollständig hinfällig, wenn ich nur die Kalkkörperformen — meiner Ansicht nach immer noch die zuverlässigste Quelle zur Bestimmung von Holothurien — berücksichtige. Ohne Schwierigkeit konnte ich mich davon überzeugen, daß *H. tenuicornis* nichts anderes ist als *H. pardalis*, eine der gemeinsten und häufigsten Formen von Holothurien im Roten Meer. Bei der Beschreibung der Kalkkörper der *H. tenuicornis* stellt Helfer in der Ausbildung der Schnallen eine Ähnlichkeit mit den Schnallen der *H. pardalis* fest.

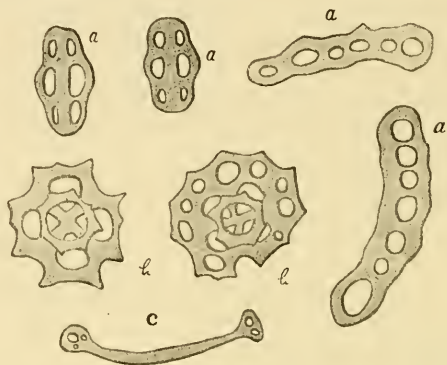


Fig. 3.
Kalkkörper von *H. tenuicornis* Helf. = *H. pardalis* Sel.
a Schnallen } aus der Körperhaut.
b Stühlchen }
c Stützstäbchen aus den Füßchen.
Vergr. 340×.

Anbei gebe ich einige Formen der Kalkkörper der *H. tenuicornis* (= *H. pardalis*) wieder, sie stimmen genau überein mit den Formen, wie Ludwig sie 1874 Taf. VII, Fig. 28, 30, 42 von seiner *H. peregrina*, *H. lineata*, *H. insignis* (= *H. pardalis*) und Mitsukuri 1912 von *H. pardalis* S. 125, Fig. 22 wiedergibt.

10. *Holothuria impatiens* (Forsk.).

Syn.: *Fistularia impatiens* Forskål 1775.
Holothuria fulva Quoy & Gaimard 1833.
Trepang impatiens Jäger 1833.
Sporadipus impatiens Grube 1840.
Holothuria botellus Selenka 1867.

Es lagen vor: 24 Exemplare (Hemprich & Ehrenberg), 2 Exemplare (Hartmeyer).

Ludwig erwähnt 1874 eine *Holothuria impatiens* var. auf Grund der abnormen Körperfarbe. Bei einer ganzen Zahl der mir vorliegenden Exemplare war die von Ludwig erwähnte, auf dem Rücken in Längsreihen angeordnete Fleckfärbung typisch ausgebildet.

11. *Holothuria tubulosa* Gmelin.

8 von Hemprich & Ehrenberg gesammelte Exemplare.

12. *Holothuria ocellata* Jäger.

2 Exemplare von Hemprich & Ehrenberg gesammelt.

An Kalkkörpern finden sich in der Körperhaut Stühlchen und Schnallen. Die Stühlchen sind plump, der Stiel ist kurz, nur eine Querleiste ist vorhanden. Die Schnallen sind von 6 Löchern durchbohrt, die Mittelspange weist meist 2 knotige Verdickungen auf, ebenso ist der äußere Rand der Schnallen mehr oder weniger knotig verdickt. Die Kalkkörper stimmen genau überein mit Théel 1886, Taf. VII, Fig. 11 a—f.

Bisher war *Holothuria ocellata* nur aus der Torresstraße und von Celebes bekannt.

13. *Holothuria albiventer* Semper.

2 Exemplare, gesammelt von Hemprich & Ehrenberg.

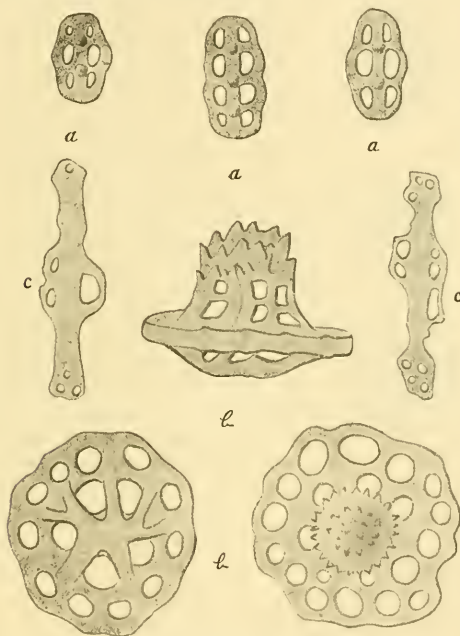


Fig. 4.

Kalkkörper von *H. albiventer* Semp.

a Schnallen } aus der Haut. Vergr. 340×.
b Stühlchen }
c Stützkörper aus den Papillen.

Vergr. 168×.

20 Tentakel, gelbbraun. Ambulakralanhänge — Papillen; in den 5 Radien verlaufen Längsfurchen, die bei vorliegenden Exemplaren mehr oder weniger gut zu sehen sind. Farbe: einheitlich grünbraun, die Papillen des Baues unregelmäßig verstreut,

als weiße Flecken deutlich gekennzeichnet. Infolge massenhafter Kalkablagerung fühlt sich die Haut hart und rauh an. In bezug auf die Gestalt der Kalkkörper verweise ich auf Semper 1867/68 Taf. XXX, Fig. 14, Hérouard 1893 Pl. VIII. 1—17.

Vorliegende Form war schon aus dem Roten Meer bekannt. (Semper 1869.)

14. *Holothuria sucosa* n. sp.

Syn.: *Cucumaria Hartmeyeri* Helfer.

Es lagen mir 2 Exemplare vor, $5\frac{1}{2}$ und $2\frac{1}{2}$ cm lang, von Dr. Helfer als *Cucumaria Hartmeyeri* n. sp. bestimmt. Herr Dr. Helfer hat eine aspidochirote mit einer dendrochiroten Holothurie verwechselt. Auf den ersten Blick könnte man geneigt sein, die Tiere als Dendrochirote anzusprechen (sie sind in der Farbe weiß, die Haut ist infolge massenhafter Kalkablagerung rauh), jedoch Form und Zahl der Tentakel, das Fehlen der Retraktoren — das zur Unterscheidung von Aspidochiroten und Dendrochiroten charakteristische Merkmal — lassen ohne weiteres auf eine aspidochirote Holothurie schließen. Es sind 18—20 schildförmige Tentakel vorhanden — Helfer zählt nur 10 Tentakel —, die Zahl genau anzugeben, war nicht möglich, da der Schlundkopf bei beiden Exemplaren zerschnitten und die Tentakel überdies sehr klein sind. Das Vorkommen von Fühlerampullen, die bekanntlich den Dendrochiroten abgehen, dürfte weiterhin ein schlagender Beweis für die aspidochirote Natur der beiden vorliegenden Exemplare sein. Die Ambulakralanhänge der Bauchseite sind Füßchen, sie finden sich in den Radien zahlreich, in den Interradien verstreut. Die Ambulakralanhänge des Rückens sind eingezogen. An Kalkkörpern finden sich Stühlchen, außerdem zahlreich stark knotig verdickte Schnallen. Fundort: Gimsay Bay, afrikanische Küste des Golfes von Suez; Tor, Sinaiküste, je ein Exemplar. Sammler: Hartmeyer.

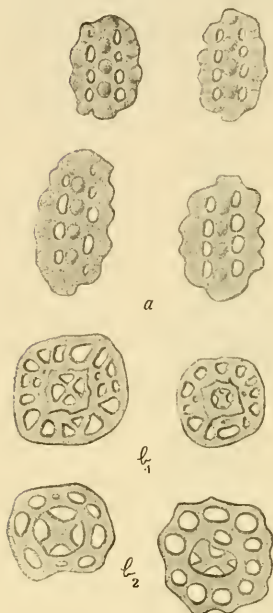


Fig. 5.

Kalkkörper von *H. sucosa* n. sp.

a. Schnallen.

b. Stühlchen, von oben gesehen.

b. Stühlchen, von unten gesehen.

Verg. 340x.

15. *Stichopus variegatus* Semper.

Syn.: *Stichopus naso* Haake 1880.

7 Exemplare, gesammelt von Hemprich & Ehrenberg. Durch Lampert 1885 ist *Stichopus variegatus* aus dem Roten Meer (Kosseir) bekannt.

16. *Mülleria mauritiana* (Quoy & Gaim.).

Syn.: *Holothuria mauritiana* Quoy & Gaim. 1833.

Mülleria varians Selenka 1867.

Actinopyga mauritiana Bell 1887.

5 von Hemprich & Ehrenberg gesammelte Exemplare. *M. mauritiana* war aus dem Roten Meer schon bekannt.

17. *Mülleria parvula* Selenka.Syn.: *Mülleria flavocastanea* Théel 1886.*Actinopyga parvula* Bedford 1898.*Mülleria aegyptiana* Helfer 1912.

10 von Hartmeyer gesammelte Exemplare, von Helfer als *Mülleria aegyptiana* n. sp. bestimmt. Ein weiteres Exemplar, das genau mit *M. aegyptiana* übereinstimmt, ist von Helfer richtig als *M. parvula* bestimmt.

Als Abweichungen von *Mülleria parvula*, der *M. aegyptiana* sehr nahesteht (s. Mitteilungen aus dem Zool. Museum Berlin, 6. Bd., 2. Heft 1912), galt Helfer die Anordnung der Ambulakralanhänge und die Form der Kalkkörper. Wenn Helfer meint, daß die „überall (z. B. Selenka 1867 und Lampert 1885) für *M. parvula* erwähnte Stellung der Füßchen in 3 Längsreihen typisch sei“, dann möchte ich doch nur auf Théel 1886 S. 198/99 (Théel sagt von *M. flavocastanea* = *M. parvula*: Pedicels crowded, forming a kind of sole) und auf Fisher 1907 S. 645 (ventral surface well marked from dorsal, covered with pedicels of conspicuous size which are not arranged in definite order) hinweisen. Was die Kalkkörper anbetrifft — es finden sich Stühlchen und Schnallen —, so stimmen diese genau überein mit den Formen von *Mülleria parvula*.

18. *Mülleria echinites* Jäger.Syn.: *Actinopyga echinites* Bell 1888.

2 Exemplare von Hemprich & Ehrenberg gesammelt.

Das Vorkommen von *M. echinites* im Roten Meer ist neu; da *M. echinites* schon an der ostafrikanischen Küste (Sansibar, Seychellen) nachgewiesen ist und eine ihr nahe Verwandte, *M. miliaris* — nach Théel 1886 wahrscheinlich mit *M. echinites* identisch — häufig im Roten Meer vertreten ist, bietet ihr Vorkommen im Roten Meer nichts Überraschendes.

19. *Mülleria miliaris* (Quoy & Gaim).Syn.: *Holothuria miliaris* Quoy & Gaim. 1833.„ *lineolata* „ „ 1833.*Mülleria lineolata* Brandt 1835.„ *plebeja* Selenka 1867.*Actinopyga miliaris* Bell 1887.

3 Exemplare von Hemprich & Ehrenberg gesammelt. *M. miliaris* ist im Roten Meer gemein.

B. *Dendrochirotae*.20. *Phyllophorus Ehrenbergii* (Selenka).Syn.: *Urodemas Ehrenbergii* Selenka 1868.*Phyllophorus Frauenfeldi* Ludwig 1874.*Orcula torense* Helfer 1912.

Neben der Selenkaschen *Urodemas Ehrenbergii* hat Ludwig 1874 als ebenfalls im Roten Meer vorkommend eine Form *Phyllophorus Frauenfeldi* beschrieben. Ludwig selbst sagt, daß beide Formen sich in betreff der Kalkkörper völlig gleichen, ein Unterschied sei aber vorhanden in der verschiedenen Gestalt des Kalkkrings. Zum

Vergleich weise ich hin auf Selenka 1868 Taf. VIII, Fig. 7 und auf Ludwig 1874 Taf. VI, Fig. 22. Berücksichtigen wir jedoch andererseits, daß die Tiere in ihrem äußeren Habitus, in der Farbe, Verteilung der Füßchen, in ihrem inneren anatomischen Bau, in der Form der Kalkkörper, die typisch sind und auch in ähnlicher Form sich kaum bei anderen Holothuriern vorfinden, außerdem in ihrem Verbreitungsbezirk übereinstimmen, dann scheint mir eine Zusammenziehung der beiden Formen zugunsten der *Ph. Ehrenbergii* wohl berechtigt. Théel 1886 vermutet ebenfalls eine Identität beider Formen.

Es lagen 13 Exemplare von *Ph. Ehrenbergii* (Selenka), gesammelt von Hemprich & Ehrenberg, vor, die den Typus der Art bilden.

Zwei weitere Exemplare, die Hartmeyer gesammelt hatte, sind von Helfer als *Orcula toreense* n. sp. beschrieben in: Zool. Anzeiger Bd. XLI, Nr. 10, 1913.

Ein Exemplar ist gut, das andere schlecht konserviert, zusammengeschrumpft, daher wurmförmig erscheinend. Beide Exemplare sind von gleicher Farbe, mehr oder weniger hell- und dunkelbraun.

Ein Irrtum bei der Feststellung der Zahl der Tentakel — Helfer fand bei dem größeren Exemplar 15 braune, ungleich große Fühler, bei dem kleineren nur 14 — ließ Helfer die vorliegenden Exemplare als zum Genus „*Orcula*“ gehörig erscheinen, die Form der Kalkkörper war ausschlaggebend zur Aufstellung der neuen Art *O. toreense*. In Wirklichkeit jedoch liegt die im Roten Meer so gemeine *Phyllophorus Ehrenbergii* vor, denn erstens sind nicht 15, sondern deutlich 20, und zwar 15 größere, 5 kleinere Tentakel vorhanden, und zweitens sind die Kalkkörper keine anderen Gebilde, als wie sie Selenka 1868 Taf. VIII, Fig. 8 von *Ph. Ehrenbergii* abbildet.

Die Anker, die Helfer als unterhalb der eigentlichen Kalkkörperschicht liegend beschreibt, scheinen sehr selten zu sein. „Es kommen auf 2 qmm etwa 3 Anker, bisweilen sind es mehr, bisweilen finden sich gar keine.“ Ich konnte mich von der Anwesenheit dieser Gebilde nicht überzeugen. Betreffs der Kalkkörper, die in den Füßchen vorkommen, verweise ich auf Helfer S. 437, Fig. 4; im übrigen lassen die Zeichnungen der Kalkkörper der *O. toreense* auf den ersten Blick die Kalkkörper von *Ph. Ehrenbergii* wiedererkennen.

Insofern als mir Typen von *Ph. Ehrenbergii* vorlagen, war es mir ein leichtes, mich von der Identität der *O. toreense* mit *Ph. Ehrenbergii* zu überzeugen.

21. *Phyllophorus gracilis* (Selenka).

Syn.: *Urodemas gracilis* Selenka 1868.

1 Exemplar, Type, von Hemprich & Ehrenberg gesammelt.

22. *Thyone venusta* Selenka.

1 Exemplar, Type, von Hemprich & Ehrenberg gesammelt.

Zum Schluß möchte ich noch auf einige Holothuriern zurückkommen, deren genaue Bestimmung mir nicht möglich war. In den „Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin, 6. Bd., 2. Heft, 1912“ führt Helfer S. 330 *Mülleria miliaris* an. Diesem Exemplar fehlen erstens einmal die Afterzähne — es ist also keine *Mülleria* — und zweitens auch die für *M. miliaris* typischen Kalkablagerungen. Ich

fand vielmehr Stühlchen und Schnallen, aber — vielleicht durch irgendeine Unreinlichkeit im Alkohohl — derart angegriffen und zerfressen, daß ich nur die Zugehörigkeit des vorliegenden Exemplars zum Genus „*Holothuria*“ feststellen konnte.

In derselben Arbeit beschreibt Helfer ein junges Exemplar von *Colochirus doliolum* und ein ebenfalls junges, nur 6 mm messendes Exemplar von *Colochirus pusillus* n. sp. Auf Grund eines Vergleichs der Kalkkörper beider Tiere und auch der Übereinstimmung beider im äußeren Habitus vermute ich, daß beide Formen identisch sind.

Der äußere Habitus der vorliegenden beiden kleinen Exemplare weist sofort auf das Genus „*Colochirus*“ hin, ebenso auch die Kalkkörper. Es finden sich knotige, unregelmäßige Platten, wie wir sie bei *Colochirus*-Arten häufig und so verschiedenartig antreffen. Auffallend war mir das Fehlen der sonst bei *Colochirus doliolum* vorkommenden napfförmigen Kalkkörper, wie ich sie in meinen Holothurien Südwest-Australiens Taf. 1, Fig. 1 von *Colochirus doliolum* abgebildet habe, auch lassen sich die knotig verdickten Platten nicht recht mit denen von *Colochirus doliolum* in Einklang bringen. Das Vorkommen dieser Form im Roten Meer spricht ebenfalls nicht für *C. doliolum*, da sie sich, außer ihrem Vorkommen im indopazifischen Gebiet, nur an den südlichen Küsten Afrikas verbreitet findet. (v. Marenzeller 1874: Kap der Guten Hoffnung; Ludwig: Angra-Pequena, Südwestküste Afrikas.)

Eine genaue Bestimmung beider Exemplare unterließ ich, weil junge, noch nicht ausgewachsene Tiere vorlagen, und ich die beiden ohnedies schon stark mitgenommenen einzigen Exemplare nicht noch mehr beschädigen wollte.

Literaturverzeichnis.

- Bell, F. J., Report on a Collection of Echinodermata from the Andamans Islands; in: Proc. Zool. Soc., London 1887.
- Clark, H. L., The Apodous Holothurians; in: Smithsonian Contributions to Knowledge, Part of Vol. 25, Washington 1907.
- Fisher, W. K., The Holothurians of the Hawaiian Islands; in: Proc. of the United States National Museum, Vol. 32, Washington 1907.
- Helfer, H., Über einige von Dr. Hartmeyer im Golf von Suez gesammelte Holothurien; in: Mitteilungen aus dem Zool. Mus. Berlin, Bd. 6, Heft 2, 1912.
- Noch einige von Dr. Hartmeyer im Golf von Suez gesammelte Holothurien; in: Zool. Anzeiger Bd. XLI, Nr. 10, 1913.
- Hérourard, E., Recherches sur les Holothuries de la mer rouge; in: Arch. de Zool. expér. et générale, Sér. 3, T. 1, Paris 1893.
- Köhler, R., Catalogue raisonné des Echinodermes recueillis par M. Korotney aux îles de la Sonde; in: Mém. de la Soc. Zool. de France, Paris 1895.
- and Vaney, C., An Account of the Littoral Holothuriodea collected by the Royal Indian Survey Ship Investigator, Calcutta 1908.
- Lampert, K., Die Seewalzen; in: Semper, Reisen im Archipel der Philippinen, Bd. 4, Abt. 3, Wiesbaden 1885.
- Die während der Expedition S. M. S. „Gazelle“ 1874–76 von Prof. Dr. H. Studer gesammelten Holothurien; in: Zool. Jahrb., Syst., Bd. 4, Jena 1889.
- Die von Dr. Stuhlmann in den Jahren 1888 u. 1889 an der Ostküste Afrikas gesammelten Holothurien; in: Mitt. aus dem Naturh. Museum Hamburg, Bd. 13, 1896.
- Ludwig, H., Beiträge zur Kenntnis der Holothurien; in: Arb. zool. zoot. Institut Würzburg, 1875, Bd. 2, Heft 2.
- Koffmann, Reise nach dem Roten Meer, V.
- Die von G. Chierchia auf der Fahrt der Kgl. It. Korvette „Vettor Pisani“ gesammelten Holothurien; Separate aus d. Zool. Jahrb., Syst., Bd. 2, 1886.
- Drei Mitteilungen über alte und neue Holothurienarten; in: Sitzungsber. der Kgl. Preuß. Akad. d. Wiss. zu Berlin, Bd. 54, 1887.
- Die von Dr. Brock im Indischen Archipel gesammelten Holothurien; in: Zool. Jahrb., Bd. 3, 1888.
- v. Marenzeller, E., Neue Holothurien von Japan und China; in: Verh. d. k. k. zool.-botan. Gesellschaft in Wien 1874.
- Mitsukuri, K., Studies on Actinopodus Holothuriodea; in: Journ. of the College of Science, Tokyo, Vol. 29, Art. 2, 1912.
- Selenka, E., Beiträge zur Anatomie und Systematik der Holothurien; in: Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 17, Leipzig 1867.
- Nachtrag zu den Beiträgen . . .; in: Zeitschr. f. wiss. Zool., Bd. 18, Leipzig 1868.
- Semper, C., Holothurien; in: Reisen im Archipel der Philippinen, Wiesbaden 1868.
- Die Holothurien Ostafrikas; in: v. d. Deckens Reisen in Ostafrika, Bd. 3, Abt. 1, 1869.
- Sluiter, C. P., Die Evertrebraten aus der Sammlung des Kgl. Naturwissensch. Vereins in Niederländisch-Indien in Batavia, zugleich eine Skizze zur Fauna des Java-Meeres, mit Beschreibung der neuen Arten; in: Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, Bd. 47, Batavia 1887.
- Die Holothurien der Siboga-Expedition, Monogr. 44, Leiden 1901.
- Théel, H., Report on the Holothuridae of the Exploring Voyage of H. M. S. „Challenger“, Zoologie, Vol. 14, Part. 39, London 1886.
-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Berlin](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [9_2](#)

Autor(en)/Author(s): Erwe Willy

Artikel/Article: [Holothurien aus dem Roten Meer 177-190](#)