© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bericht
über die von Herrn Professor Semon bei Amboina und Thursday Island gesammelten Crinoidea.

Von

Prof. L. Döderlein
in Strassburg.

Mit Tafel XXXVI.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die von Herrn Prof. SEMON gesammelten *Crinoidea* liessen sich auf 11 Arten beziehen, die sämmtlich bereits bekannt sind. Die interessanteste der vorliegenden Arten dürfte *Antedon bidens* BELL sein, bei der eine Kalktäfelung auf den Pinnulae nachgewiesen werden konnte. Die bisherige Kenntniss über die Verbreitung der einzelnen Arten wurde in keiner Weise durch die vorliegende Untersuchung geändert.

Uebersicht der gesammelten Arten.

(Amb. bedeutet Amboina, Thursd. bedeutet Thursday Island.)

1) *Antedon elegans* BELL, Thursd.
2) „ *microdiscus* BELL, Thursd.
3) „ *bidens* BELL, Thursd.
4) „ *ludovici* CARP., Amb.
5) „ *imparipinna* CARP., Amb.
6) *Actinometra pectinata* (LINNÉ), Thursd.
7) *Actinometra solaris* (LAM.), Thursd.
8) „ *paucicirra* BELL, Thursd.
9) „ *belli* CARP., Thursd.
10) „ *parvicirra* (MÜLL.), Amb.
11) „ *regalis* CARP., Amb.

1. *Antedon elegans* BELL.

(Taf. XXXVI, Fig. 1.)

Antedon elegans BELL, 1884, Report Zool. Collections H. M. S. „Alert", p. 162, tab. 13, fig. B, B a.
„ *fluctuans* CARPENTER, 1888, Challenger-Report, Zool., Vol. 26, p. 94, tab. 8 und p. 264.

Ein Exemplar ohne Discus von Thursday Island.

Das vorliegende Exemplar gehört ohne Zweifel zu *Antedon fluctuans* CARP., deren Identität mit *A. elegans* BELL von CARPENTER selbst nachgewiesen wurde.

An dem einzigen Exemplar der SEMON'schen Sammlung lassen sich etwa 20 Cirrhen feststellen, die in mehreren dicht an einander gedrängten Kreisen angeordnet sind; jeder Cirrhus zeigt ungefähr 36 Glieder; davon sind die 5 ersten Glieder breiter als lang, die folgenden etwa so breit als lang und die letzten wieder breiter, als sie lang sind; vom 11. Gliede an ist ein Dorn entwickelt. Postpalmaria sind keine vorhanden; alle Palmarstämme zeigen nur 2 Glieder.

Die Farbe ist weiss, die Pinnulae sind purpurn gefleckt und gebändert; die Cirrhen sind grösstentheils von purpurner Farbe mit Ausnahme der weissen Basalglieder.

Die Art wurde bisher beobachtet bei Port Molle (Queensland), Torresstrasse, Arafura-See, Philippinen und Mergui-Archipel.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2. *Antedon microdiscus* BELL.

(Taf. XXXVI, Fig. 2 u. 2a.)

Antedon microdiscus BELL, 1884, Report Zool. Coll. H. M. S. „Alert", p. 163, tab. 15.
„ „ CARPENTER, 1888, Challenger-Report, Zool., Vol. 26, p. 97, tab. 37, fig. 4—6.

Ein Exemplar von Thursday Island.

An diesem Exemplar sind 42 Cirrhen mit ungefähr je 44 Gliedern vorhanden; am letzten Drittel der Cirrhen sind Dornen erkennbar.

Das Exemplar besitzt nur 51 Arme, und kein Radius zeigt mehr als höchstens 4 Gabelungen nach einander. Syzygien finden sich an den Armen am 3., dann etwa am 26.—28., 41., 52. Glied u. s. w.

Die 1. Pinnula mit etwa 25 Gliedern und die 2. mit etwa 37 Gliedern sind ungefähr gleich lang; die 3. Pinnula ist kürzer mit etwa 25 Gliedern (Fig. 2a). Auf der Scheibe sind kleine Kalkplättchen bemerklich.

Die Farbe ist weisslich; jedes Glied der Radien und Arme, der Cirrhen und der unteren Pinnulae zeigt einen oft in Flecken aufgelösten, purpurfarbenen Querstrich auf der Dorsalseite; nur einige Cirrhen werden gegen die Spitze zu dunkelbraun.

Die Anzahl der Arme ist bei dem vorliegenden Exemplar also geringer wie bei den von CARPENTER und BELL beschriebenen Exemplaren; auch ist eine 5. Gabelung der Radien, die CARPENTER als wesentlichen Charakter der Art ansieht, nicht vorhanden. Trotzdem habe ich gar keinen Zweifel an der Zugehörigkeit des Exemplars zu *Antedon microdiscus*, mit welcher es in allen wesentlichen Punkten übereinstimmt.

Die Art ist bisher bekannt von Nicol Bay (Australien), Port Molle (Queensland) und von der Torresstrasse.

3. *Antedon bidens* BELL.

(Taf. XXXVI, Fig. 3—3d.)

Antedon bidens BELL, 1884, Report Zool. Coll. H. M. S. „Alert", p. 158, tab. 11, fig. A, a—c.

Mehrere Exemplare von Thursday Island.

Die Mitte des Centrodorsale ist warzig; es trägt etwa 20 Cirrhen, die bis 12 mm lang werden, mit je 20—22 Gliedern; die proximalen Glieder sind cylindrisch, die distalen stark comprimirt; die 5 untersten Glieder sind etwas breiter als lang; die übrigen sind so lang als breit. Etwa vom 4. Glied ab zeigt jedes Cirrhusglied auf der Dorsalseite eine Querfurche, die etwas auf die Seiten übergreift; infolge davon scheint jedes Glied, von der Seite betrachtet, 2 dorsal gelegene Höcker oder Spitzen zu besitzen, die sehr charakteristisch sind für diese Art. Das vorletzte Glied trägt einen schwachen Dorn, das letzte endet in einen mässig gekrümmten Dorn.

Das 1. Radiale ist eben sichtbar; das 2. ist sehr breit, in Berührung mit dem benachbarten; das 3. ist pentagonal, der Seitenrand kürzer als der des 2. Radiale; das 2. und 3. Radiale bilden einen kräftigen dorsalen Höcker mit einander. 10 Arme.

Die ersten Brachialia von jedem Radius berühren einander; das 1. Brachiale bildet mit dem 2. auf der Dorsalfläche einen kräftigen medianen Höcker; vom 3. bis etwa zum 7. Brachiale bildet jedes Glied mit dem folgenden je einen alternirend seitlich gelegenen Höcker auf der Dorsalseite. Die folgenden Glieder sind keilförmig, am distalen Rand mit alternirend liegenden scharfen Winkeln versehen, die bei den äusseren Gliedern allmählich stumpf werden. Syzygien finden sich am 3., dann etwa am 8. und weiter ziemlich regelmässig an jedem 4. oder 5. Brachialglied.

Das 2. Brachiale trägt die 1. Pinnula; die 3 ersten Pinnulae jederseits sind einander sehr ähnlich (Fig. 3 u. 3c); alle sind schlank, steif und spitz mit verlängerten Gliedern, aber sehr breiter Basis und deutlicher

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Kante auf der Dorsalseite. Die 1. Pinnula hat ca. 12, die 2. und 3. ca. 10 Glieder; das unterste Glied ist bei jeder dieser Pinnulae sehr breit, beträchtlich breiter als lang, das 2. ist von gleicher Länge, aber nicht breiter als lang; das 3. ist etwas länger, aber wieder etwas schmäler als das vorhergehende; die nun folgenden Glieder nehmen immer mehr an Breite, nur langsam aber an Länge ab. Die 1. Pinnula hat eine Länge von etwa 8 mm, die folgende ist wenig kürzer, die 3. beträchtlich kürzer, die 4. hat nur noch 4 mm Länge; von der 4. Pinnula ab sind alle Glieder breiter als lang, von der 6. an tritt aber eine beträchtlich grössere Anzahl von Gliedern auf, ca. 18, und die der unteren Hälfte sind nahezu gleich breit. Bei diesen, den Genitalpinnulae, die beträchtlich dicker sind als die ersten, dabei länger als die 4. Pinnula, zeigt die ambulacrale Seite eine sehr deutliche Kalktäfelung, die aus mehr oder minder regelmässig in Reihen angeordneten Kalkplättchen zu beiden Seiten der Ambulacralrinne besteht (Fig. 3d).

Die Scheibe ist nackt.

Die Armlänge beträgt bei einem Exemplar ca. 50 mm, der Scheibendurchmesser ca. 7 mm.

Die Farbe ist weisslich; vom 2. Radiale ausgehend, verlaufen je 2 verwaschene purpurfarbene Streifen auf der Rückseite der Radien, die Arme eine Strecke weit begleitend; ebensolche bogenförmige Linien finden sich auf den Interradialräumen der Scheibe, während der Aftertubus mit einer Anzahl fast schwarzer schmaler Längsstreifen geziert ist (Fig. 3a u. b).

Es ist wohl unzweifelhaft, dass die mir vorliegenden Stücke zu der von BELL nach Exemplaren aus der Torresstrasse beschriebenen Art gehören. Der einzige wesentliche Unterschied in BELL's Beschreibung und Abbildung ist der, dass BELL alle Glieder der ersten Pinnulae für viel länger als breit angiebt, während das bei allen meinen Exemplaren erst vom 3. Glied ab der Fall ist.

CARPENTER wusste die Art in seinem Bestimmungsschlüssel nicht unterzubringen und erwähnt sie im Challenger-Report nur anhangsweise unter den „unclassified species" nach Besprechung der übrigen 10-armigen *Antedon* (p. 206). Man würde die Art wohl am ersten unter der *Tenella*-Gruppe suchen; vielleicht auch unter der *Acoela*-Gruppe infolge der Täfelung der Pinnulae. Eine nähere Verwandtschaft zu einer der darin befindlichen Arten vermag ich aber nicht zu entdecken.

Antedon bidens ist bisher nur von der Torresstrasse nachgewiesen.

4. *Antedon ludovici* CARPENTER.

Antedon ludovici CARPENTER, P. H., 1882, Description of new or little known Comatulae, in: Journ. Linn. Soc. Zool., Vol. 16.
„ „ HARTLAUB, C., 1891, Beitrag z. Kenntn. der Comatulidenfauna d. Ind. Arch., in: Nova Acta K. Leop. Carol. Ak., Bd. 58, p. 29, tab. 1, fig. 7, 8, 11.
„ „ KOEHLER, R., 1895, Échinodermes de la baie d'Amboine, in: Revue Suisse Zool., T. 3, p. 286.

Zwei Exemplare von Amboina.

Die Art ist von Hongkong und Amboina bekannt.

5. *Antedon imparipinna* CARPENTER.

Antedon imparipinna CARPENTER, P. H., 1882, Description of new or little known Comatulae, in: Journ. Linn. Soc. Zool., Vol. 16.
„ „ HARTLAUB, C., 1891, Beitrag z. K. d. Comatulidenfauna d. Ind. Arch., in Nova Acta K. Leop. Carol. Ak., Bd. 58, p. 63, tab. 4, fig. 40, 41, 43.
„ „ KOEHLER, R., 1895, Échinodermes de la baie d'Amboine, in: Revue Suisse Zool., T. 3, p. 288.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zwei Exemplare von Amboina.

In HARTLAUB's Bestimmungsschlüssel der *Palmata*-Gruppe (p. 38) kann die Angabe irreführen, dass bei dieser Art die Pinnula des 4. Brachiale 25 oder mehr Glieder hat, während H. bei Beschreibung der Art richtig angiebt, dass diese Zahl nur an den äussersten Armen jedes Radius so gross ist, während an den anderen Armen diese Pinnulae nicht mehr als 14—20 Glieder haben. Ferner möchte ich diese langen Pinnulae keineswegs griffelförmig oder steif nennen, ein Begriff, der auch in HARTLAUB's Figuren 40 und 41 durchaus nicht zum Ausdruck gebracht ist.

Die Art ist von den Tonga-Inseln bis zu den Molukken und Hongkong verbreitet.

6. *Actinometra pectinata* (LINNÉ).

Asterias pectinata LINNAEUS, 1758, Systema naturae, 10. ed., T. 2, p. 663.
Actinometra pectinata CARPENTER, P. H., 1888, Challenger-Report, Zool., Vol. 26, p. 284, tab. 53, fig. 15—22.
„ „ HARTLAUB, C., 1891, Beitrag z. K. d. Comatulidenfauna d. Ind. Arch., p. 107.

Mehrere Exemplare von Thursday Island.

Es sind bei diesen Exemplaren 6—9 Cirrhen vorhanden mit 12—14 Gliedern, die wenig länger sind als breit.

Bei einem Exemplare von 65—42 mm Armlänge ist die 1. Pinnula etwa 14 mm lang, bei einem anderen von 50—30 mm Armlänge ist sie etwa 18 mm lang. Die zwei ersten Paare von Pinnulae sind lang und schlank, aufrecht stehend, das Ende meist eingerollt, der Kamm nur auf das Ende beschränkt, mitunter undeutlich; das 2. Paar ist kürzer als das erste; beide tragen meist am 2., mitunter auch am 3. und 4. Gliede einen hohen, scharfen dorsalen Kiel, der mitunter auch nur schwach entwickelt ist. Die folgenden Pinnulae sind horizontal ausgebreitet, auffallend dick, die Spitze nicht eingerollt (höchstens das 3. Paar zeigt noch Neigung dazu), ohne Kamm und ohne hohen Kiel, das 3. und 4. Paar sind etwa gleich gross, kleiner als das 2., die folgenden nehmen an Grösse wieder zu. In der äusseren Hälfte der Arme werden die Pinnulae wieder schlank.

Eine dorsale Leiste ist auf den Armen kaum angedeutet; 2 bis 3 der kürzesten Arme besitzen keine Furche. Die Scheibe ist glatt, die Farbe ist rothbraun.

Ein junges Exemplar von 10 mm Armlänge besitzt 10 Cirrhen, deren Glieder beträchtlich länger sind als breit; alle Pinnulae sind bei demselben schlank.

Die Art verbreitet sich vom Norden Australiens bis Celebes und Singapur.

7. *Actinometra solaris* (LAMARCK).

Comatula solaris LAMARCK, 1816, Hist. Natur. d. anim. sans vert., T. 2, p. 533.
Actinometra solaris CARPENTER, P. H., 1888, Challenger-Report, Zool., Vol. 26, p. 288, tab. 5, fig. 4, a—c, tab. 13, fig. 1—14.

Mehrere Exemplare von Thursday Island.

Es sind 13—21 Cirrhen vorhanden mit 15—19 Gliedern. An einem Arm von 95 mm Länge ist die erste Pinnula 20 mm lang, bei einem Arm von 60 mm Länge ist sie nur 11 mm lang. Die Pinnulae sind ähnlich denen von *A. pectinata,* nur ist der Kamm viel mehr entwickelt, indem er bei der 1. Pinnula reichlich die Hälfte, bei der 2. mitunter nahezu die Hälfte der ganzen Länge einnimmt; Spuren eines Kammes finden sich auch noch auf den folgenden Pinnulae. Besonders die 2. Pinnula trägt meist am 2. und 3. Gliede einen hohen Kiel, der aber öfter fast ganz fehlt.

Sämmtliche Arme sind mit einer Furche versehen.

Die Scheibe ist warzig gekörnelt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Farbe ist dunkelbraun bis dunkelviolett; bei einigen ist die Dorsalseite weisslich; die regenerirten Theile der Arme sind auch bei den sonst ganz dunklen Exemplaren vielfach hell gefärbt.

Die vorliegenden Exemplare von *A. solaris* unterscheiden sich von denen von *A. pectinata* durch die gekörnelte Scheibe, die Furchung aller Arme, die grossen Endkämme an den zwei ersten Pinnulae, die grössere Zahl der Cirrhen mit wenig grösserer Zahl der Cirrhenglieder.

Die Art ist von Cap York bis Hongkong und Singapur bekannt.

8. *Actinometra paucicirra* BELL.

Actinometra paucicirra BELL, 1882, Proceed. Zool. Soc. London, p. 535.
„ „ CARPENTER, P. H., 1888, Challenger-Report, Zool., Vol. 26, p. 291, tab. 4, fig. 6, a u. b; tab. 5, tab. 3, a—c; tab. 54.

Mehrere Exemplare von Thursday Island.

Die erste Pinnula der etwa gleichgrossen Exemplare (105—80 mm Armlänge) erreicht etwa 21 mm, der Endkamm nimmt ungefähr den dritten oder vierten Theil der Länge ein.

Die meisten Exemplare zählen 20—21 Arme, eines aber deren 27.

Das Auftreten der Syzygien ist beträchtlichen Schwankungen unterworfen, wie aus folgender Tabelle hervorgeht, welche die Nummer der Syzygialglieder an 11 Armen von 2 benachbarten Radien bei dem 27-armigen Exemplar angiebt:

R. I.
- *a.*, 1, 2, 9, 14, 19, 24 etc.
- *b.*, 2, 12, 16, 21, 26 etc.
- *c.*, 1, 2, 9, 14, 19, 24 etc.
- *d.*, 1, 2, 9, 14, 19, 24 etc.
- *e.*, 2, 9, 14, 18, 23 etc.
- *f.*, 2, 10, 16, 20, 24 etc.
- *g.*, 1, 2, 8, 13, 18, 23 etc.

R. II.
- *a.*, 1, 2, 5, 10, 14, 19, 24 etc.
- *b.*, 1, 8, 13, 18, 23 etc.
- *c.*, 1, 5, 10, 15, 20, 25 etc.
- *d.*, 1, 2, 4, 9, 14, 18, 23 etc.

Die Farbe ist weisslich, mit rothbraunen Armfurchen und ebensolchen Flecken auf den Pinnulae.

Die Art ist bisher nur aus der Nähe des Cap York und von den Aru-Inseln bekannt.

9. *Actinometra belli* CARPENTER.

(Taf. XXXVI, Fig. 4 u. 4 *a*.)

Actinometra belli CARPENTER, P. H., 1888, Challenger-Report, Zool., Vol. 26, p. 334, tab. 64, fig. 1, 2.

Zwei Exemplare von Thursday Island.

Ein kleines Exemplar (Fig. 4), dessen längster Arm 30 mm erreicht, und von dem zwei Radien in Regeneration begriffen sind, zeigt an den basalen Gliedern der Pinnulae noch nicht die auffallenden Kiele, welche so charakteristisch an den Genitalpinnulae von grossen Exemplaren sind (Fig. 4 *a*).

Die Farbe der Spiritusexemplare ist blassgelblich.

Die Art ist bisher nur aus der Torresstrasse bekannt.

10. *Actinometra parvicirra* (MÜLLER).

(Taf. XXXVI, Fig. 5 u. 5 *a*.)

Alecto parvicirra MÜLLER, 1841, Monatsber. preuss. Akad. Wiss., Berlin, p. 185.
Actinometra parvicirra CARPENTER, P. H., 1888, Challenger-Report, Zool., Vol. 26, p. 331 und 338, tab. 61; tab. 67 fig. 3, 4.
„ „ HARTLAUB, 1891, Beitrag z. K. d. Comatulidenfauna d. Ind. Arch., p. 96.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mehrere Exemplare von Amboina, sowohl von HARTLAUB's Typus A (Fig. 5) wie B (Fig. 5*a*).

Ein Exemplar (Typus B) besitzt 2 Radien mit Distichalstämmen von je 3 Gliedern; ferner 1 Palmarstamm mit 4 Gliedern, von denen das 3. und 4. mit einer Syzygie versehen ist.

Die Art scheint im ganzen tropischen Indo-Pacific zu leben, vom Cap der guten Hoffnung bis Peru und von Japan bis zur Torresstrasse.

11. *Actinometra regalis* CARPENTER.

Actinometra regalis CARPENTER, P. H., 1888, Challenger-Report, Zool., p. 347, tab. 68.
„ „ HARTLAUB, 1891, Beitr. z. Kenntn. d. Comatulidenfauna d. Ind. Arch., p. 99.
„ „ KOEHLER, R., 1895, Échinod. de la baie d'Amboine, Revue Suisse Zool., T. 3, p. 292.

Ein Exemplar von Amboina.

Es sind 14 Cirrhen vorhanden mit 15—16 Gliedern. Einige Distichalstämme und Palmarstämme sind nur zweigliedrig.

Die Farbe ist dunkelviolett, die äussere Armhälfte ist weisslich.

Die Art ist aus der Banda-See und von Amboina bekannt.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Tafel XXXVI.

Fig. 1. *Antedon elegans* BELL, Thursday Island. Vergr. 2 fach.
„ 2. *Antedon microdiscus* BELL, Thursday Island. Vergr. $1^1/_2$ fach.
„ 2a. Dasselbe, ein Arm von der Seite.
„ 3. *Antedon bidens* BELL, Thursday Island. Vergr. 3 fach.
„ 3a. Ebenso, von der Ventralseite. Vergr. $2^1/_3$ fach.
„ 3b. Ebenso, von der Dorsalseite. Vergr. $2^1/_3$ fach.
„ 3c. Ebenso, ein Arm von der Seite. Vergr. 3 fach.
„ 3d. Ebenso, zwei Genitalpinnulae mit Täfelung. Vergr. 13 fach.
„ 4. *Actinometra belli* CARP., juv., Thursday Island. Vergr. $2^1/_2$ fach.
„ 4a. Ebenso, Armstück eines erwachsenen Exemplars von der Seite. Vergr. 3 fach.
„ 5. *Actinometra parvicirra* (MÜLL.), Amboina. Typ. A. Vergr. $1^1/_2$ fach.
„ 5a. Ebenso, Typ. B. Vergr. $1^1/_2$ fach.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Denkschriften der medicinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena

Jahr/Year: 1894-1903

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Döderlein Ludwig Heinrich Philipp

Artikel/Article: Bericht über die von Herrn Professor Semon bei Amboina und Thursday Island gesammelten Crinoidea. 473-480