

Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Clytemnestra*, *Dana*.

Von S. A. Poppe, Vegesack.

(Hierzu Tafel I.)

Als ich im Jahre 1884 durch Herrn Capitain Julius Hendorff, Führer des Elsflether Schiffes Werner, ein sehr reichhaltiges Material pelagischer Copepoden, das derselbe auf einer Reise nach Samarang mittels des Schwebnetzes für mich gesammelt hatte, mit der Lupe durchmusterte, fiel mir eine ungewöhnliche Form in die Augen, die ich sofort zerlegte und zeichnete. Ich erkannte darin eine Art des von Brady in seiner Bearbeitung der während der Challenger-Expedition gesammelten Copepoden¹⁾ aufgestellten Genus *Goniopsyllus* und fand bei weiterer Nachforschung in der Litteratur, dass dies Genus mit der von Dana kreierte Gattung *Clytemnestra*²⁾ identisch sei, von der später Lubbock zwei Arten: *Clytemnestra atlantica*³⁾ und *Clytemnestra tenuis*⁴⁾ beschrieben hat. Eine Notiz von F. Dahl im Zoologischen Anzeiger 1890 pag. 633, nach der ein von L. Car⁵⁾ aufgestelltes neues Genus *Sapphir* mit *Goniopsyllus* Brady synonym sein sollte, erinnerte mich wieder an meine Zeichnungen der neuen *Clytemnestra*-Art von 1884 und war für mich die Veranlassung, mich von Neuem mit derselben zu beschäftigen.

1) Report on the Copepoda obtained by H. M. S. Challenger during the years 1873—76 by G. St. Brady 1883 pag. 107. Pl. XLII figs. 9—16.

2) *Conspectus Crustaceorum, in orbis terrarum circumnavigatione*, C. Wilkes e classe Reipublicae Foederatae duce, collectorum auctore J. D. Dana in: Proc. American Acad. of Arts and Sciences Vol. I 1848 pag. 154. Dana, J. D. Crustacea of the U. S. Exploring Expedition. 1852. pag. 1194 Pl. 83 figs. 12 a—f.

3) Lubbock, John: On some Entomostraca collected by Dr. Sutherland, in the Atlantic Ocean (Trans. Entom. Soc. London. Vol. IV N. S. Part II 1856 pag. 25. Pl. XII figs. 12, 13.)

4) Lubbock, John: On some Oceanic Entomostraca collected by Captain Toynbee (Trans. Linnean Society London. Vol. XXIII, pag. 180—181. Pl. XXIX, figs. 6, 7.

5) Car, Lazar: Ein neues Copepoden-Genus (*Sapphir*) aus Triest! Archiv f. Naturg. 1890, pag. 263—271 Taf. XIV.

Während der Abfassung meiner Arbeit hat Car¹⁾ noch den Versuch gemacht, seine neue Gattung Sapphir aufrecht zu erhalten, was ich noch habe berücksichtigen können. Bei wiederholter Durchmusterung des reichen von Herrn Capitain Hendorff auf sechs Reisen gesammelten pelagischen Materials ist es mir dann gelungen, das Vorkommen der erwähnten Art an weiteren Fundorten zu konstatieren sowie noch eine Art im Süd-Atlantischen Ocean und eine Varietät der erstgenannten in der Java-See aufzufinden. Da ferner Herr Dr. Car mir ein Männchen seines Sapphir rostratus zur Verfügung gestellt hat und die Herren A. Günther und Pocock die Güte hatten, mir das Resultat ihrer auf meine Bitte hin vorgenommenen Untersuchung des im British Museum befindlichen Präparates von Goniopsyllus rostratus Brady mitzuteilen, so war ich in der Lage, die Synonymität der Genera und die Berechtigung der aufgestellten Arten einer genauen Prüfung zu unterziehen, deren Ergebnis ich nachstehend der Öffentlichkeit übergebe. Es ist mir eine angenehme Pflicht, den obengenannten Herren sowie Herrn Dr. F. Dahl für ihre freundliche Unterstützung auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank zu sagen.

Clytemnestra Hendorffi nov. sp.

Das Weibchen ist ohne die Furcalborsten 1,09 mm lang. Der Körper ist dorso-ventralwärts abgeplattet und auf der Rückenfläche mit kleinen zitzenförmigen Anhängen besetzt. Der Cephalothorax besteht aus 5, das Abdomen inclusive Furca aus 5 Segmenten. Der Cephalothorax ist vorn in ein Rostrum ausgezogen, das erste Segment ist fast so lang wie breit und an den hinteren Ecken etwas seitlich ausgebuchtet. Die folgenden drei Segmente nehmen an ihrem proximalen Ende allmählich an Breite ab, ihre Seitenlinien sind schräg nach auswärts gerichtet und ziemlich spitz ausgezogen. Die Segmente II, III und IV sind fast gleich lang, das V. ist um ein Drittel kürzer. Das Abdomen (Taf. I, Fig. 15) verschmälert sich allmählich nach dem Ende hin, seine Segmente sind an den Seiten konvex. Der erste, aus zwei Segmenten verschmolzene Abschnitt ist der längste, die folgenden sind fast gleich lang. Das dritte Abdominalsegment trägt auf der Ventralseite am hinteren Rande feinen Haarbesatz, das vierte ebensolchen und ausserdem eine Reihe zitzenförmiger Anhänge. Die Furcaglieder, gerade nach hinten gerichtet, sind kaum länger als das vorhergehende Segment, etwa halb so breit als lang, nach dem distalen Ende hin etwas verschmälert und nach der Aussenkante hin schräg abgestutzt. Sie tragen am Aussenrande etwas unterhalb des proximalen Endes zwei kleine Borsten und am distalen Ende des zweiten Drittels eine eben solche. Die Endborsten, von denen die

¹⁾ Car, L., Die Aufrechterhaltung des Genus „Sapphir“ in: Zoolog. Anzeiger 1891, No. 357, pag. 72—73.

äussere die kürzere ist und die innere etwa die Länge der Furcalglieder erreicht, sind fast ganz an der inneren Kante inseriert; neben der längeren inneren steht am Innenrande noch eine schwache Borste. Das distale Drittel der Ventralseite der Furcalglieder ist mit feinen Haaren besetzt.

Die vorderen Antennen des Weibchens (Taf. I, Fig. 3) bestehen aus 7 Gliedern, von denen die ersten vier am Aussenrande eine konvexe Linie, die folgenden drei eine konkave bilden, so dass die Antenne schwach S-förmig gekrümmt erscheint. Die relative Länge der einzelnen Antennenglieder (am Hinterrande gemessen) zeigt die nachstehende Zahlenreihe:

I	II	III	IV	V	VI	VII
10.	13.	10.	10.	8.	11.	24.

Das erste Glied trägt am Aussenrande eine längere Fiederborste, das zweite ist daselbst besonders stark beborstet und trägt ausserdem eine Borste auf seiner Dorsalfläche in der Mitte zwischen Aussen- und Innenrand, das dritte ist in der Mitte des Aussenrandes stark konvex und daselbst mit einer spitz ausgezogenen Sinnesborste versehen, die so lang ist wie das dritte und vierte Antennenglied zusammengenommen. Ausserdem trägt das dritte Glied nach dem distalen Ende hin noch mehrere kürzere Borsten. Das vierte Glied ist nach seinem distalen Ende hin verbreitert und daselbst an der Aussenkante mit einer langen säbelscheidenförmigen und einer etwas kürzeren spitz ausgezogenen Sinnesborste versehen, von denen die erstere bis über das Endglied hinausragt. Zwischen diesen Sinnesborsten und dem proximalen Ende des Gliedes in der Mitte steht noch eine kurze Borste. Die drei folgenden Glieder sind viel schmaler und ihre Aussen- und Innenränder verlaufen fast parallel. Das fünfte Glied trägt am Aussenrande eine, das sechste drei, das siebente am Ende des ersten Drittels eine und am distalen Ende an der Aussenkante ebenfalls eine Borste. Ausserdem ist dasselbe an seinem distalen Ende mit einer langen, spitz zulaufenden und einer etwas breiteren säbelscheidenförmigen Sinnesborste versehen, die so lang ist, wie die drei letzten Antennenglieder zusammengenommen.

Die hinteren Antennen (Taf. I, Fig. 4) sind bei beiden Geschlechtern dreigliedrig; ihr erstes Glied ist das längste, das zweite das kürzeste. Das Basalglied trägt keinen Nebenast, ist dafür aber an seinem distalen Ende mit zwei gekrümmten Fiederborsten von verschiedener Länge versehen, deren Fiedern am proximalen Ende besonders dicht und lang sind. Das Endglied trägt in der Mitte neben schwachem Haarbesatz eine kurze Borste, an seinem distalen Ende fünf gekrümmte aber nicht knieförmig gebogene Borsten von verschiedener Länge.

Die Mandibeln (Taf. I, Fig. 5a) sind verkümmert, der Palpus fehlt ganz, nur der Kauteil, der in eine lange mit feinen Zähnchen besetzte Spitze ausgezogen ist, ist vorhanden.

Die Maxillen (Taf. I, Fig. 5b) sind auf einfache Platten reduziert, die nahe dem proximalen Ende mit einer, am distalen Ende mit zwei Borsten besetzt sind.

Die vorderen Maxillarfüsse (Taf. I, Fig. 6) bestehen bei beiden Geschlechtern aus einem langen am Innenrande mit einer langen Borste versehenen Basalgliede und einem zweiteiligen Endgliede, dessen innerer Teil mit zwei Borsten versehen ist, während der äussere deren drei trägt.

Die hinteren Maxillarfüsse (Taf. I, Fig. 8) des Weibchens sind kräftig entwickelte Greiffüsse, die aus zwei ziemlich gleich langen Gliedern bestehen, von denen das nach dem distalen Ende zu verbreiterte Endglied einen dünnen etwas gekrümmten Haken trägt, der dem Gliede entgegenbewegt und in eine, jederseits mit feinen Haaren besetzte Rille eingeklappt werden kann. Seine Länge beträgt etwa ein Drittel der Länge des Endgliedes.

Die Schwimmfüsse (Taf. I, Fig. 9, 10, 11 und 12) bestehen bei beiden Geschlechtern aus zwei Basalgliedern, von denen das zweite in einem Winkel nach aussen gebogene beim ersten Paar (Fig. 9) an der Aussenkante eine gefiederte Borste, beim zweiten (Fig. 10), dritten (Fig. 11) und vierten (Fig. 12) Paar ebenda einen feinen Dorn trägt, sowie einem Aussen- und einem Innenast. Der Aussenast des ersten Paares (Fig. 9) ist eingliedrig und trägt am Aussenrande feinen Haarbesatz, am distalen Ende drei Borsten und am Innenrande eine gefiederte Borste. Die Aussenäste der drei übrigen Paare (Fig. 10, 11 und 12) sind sämtlich dreigliedrig und tragen am Aussenrande des ersten Gliedes eine, des zweiten eine, des dritten drei schwache unbefiederte etwas nach aussen gekrümmte Borsten. Die langen Fiederborsten der Aussenäste sind in folgender Weise verteilt:

	I. Segment	II. Segment	III. Segment
II. Paar	1	1	4
III. Paar	1	1	5
IV. Paar	1	1	5

Die letzte Fiederborste unterscheidet sich von den übrigen dadurch, dass sie am Aussenrande mit sehr kurzen Fiedern besetzt ist, während ihr Innenrand lang befiedert ist. Die Innenäste sind bei allen vier Paaren dreigliedrig und länger als die Aussenäste. Beim ersten Paar (Fig. 9) trägt das erste Glied am Innenrande eine lange Fiederborste, das zweite und dritte eine eben solche, das letztere ausserdem am distalen Ende drei Fiederborsten. Die Innenäste des zweiten (Fig. 10), dritten (Fig. 11) und vierten (Fig. 12) Paares tragen am Endglied an der distalen Aussenkante eine kurze unbefiederte Borste, die langen Fiederborsten sind in folgender Weise verteilt:

	I. Segment	II. Segment	III. Segment
II. Paar	1	2	4
III. Paar	1	2	5
IV. Paar	1	2	4

Das fünfte Fusspaar (Taf. I, Fig. 13) ist bei beiden Geschlechtern gleich gestaltet. Es ist etwas nach innen gekrümmt und besteht aus zwei Gliedern, einem kurzen ersten und einem reichlich doppelt so langen Endgliede. Das erstere trägt am Aussenrande eine Borste, das letztere ist am Aussenrande mit vier kurzen unbefiederten Borsten und am distalen Ende mit zwei längeren Fiederborsten besetzt.

Die wenig zahlreichen Eier werden in einem Eiersack getragen.

Das Männchen (Taf. I, Fig. 1) ist ohne die Furcalborsten 1,07 mm lang und gleicht in seiner Körperform durchaus dem Weibchen, nur mit dem Unterschiede, dass sein Abdomen inklusive Furca aus sechs Segmenten besteht, die nach hinten hin allmählich an Breite abnehmen. Von den Segmenten des Abdomens (Taf. I, Fig. 14) ist das erste das längste, das zweite kaum halb so lang, die folgenden sind etwas kürzer und unter einander fast gleich. Die Furcaglieder sind wie die des Weibchens gestaltet und ebenso beborstet, jedoch mit dem Unterschiede, dass die auch hier nach dem Innenrande gerückten beiden langen Fiederborsten bedeutend länger sind. Sie erreichen fast die Länge der fünf letzten Abdominalsegmente.

Die vorderen Antennen des Männchens (Taf. I, Fig. 2) bestehen aus sieben Gliedern, deren relative Länge wie folgt ist:

I	II	III	IV	V	VI	VII
9	13	5	20	2	15	19

Das erste Glied trägt in der Mitte des Aussenrandes eine längere gefiederte Borste; das zweite ist daselbst mit neun längeren und kürzeren Borsten versehen und hat eine solche auf seiner Dorsal-Fläche in der Mitte zwischen Aussen- und Innenrand; das dritte ist in der Mitte des Aussenrandes stark konvex und daselbst mit einer kürzeren und einer mehr als doppelt so langen Sinnesborste und zwischen beiden mit einem Dorn versehen, ausserdem trägt dasselbe noch fünf kurze Borsten. Das dritte Glied ist mit einer Querkontur versehen, die, bei der längeren Sinnesborste beginnend, sich nach der Mitte des Innenrandes erstreckt und das Glied scheinbar in zwei Glieder trennt. Das vierte Glied ist lang gestreckt und seine Ränder verlaufen fast parallel. Es trägt am Aussenrande einige kurze Borsten sowie an seiner distalen Aussenkante zwei Sinnesborsten. Das fünfte sehr kurze und etwas schmalere Glied ist an seiner Aussenseite mit einem starken Dorn von charakteristischer Form versehen. Das sechste sehr schmale Glied trägt nahe seinem proximalen Ende an der Aussenseite einen kleinen Dorn und ist in der Mitte der Aussenseite mit feinen Zähnen besetzt. Das Endglied, nach dem distalen Ende hin etwas verbreitert, in der Mitte des Aussenrandes konkav, am Innenrande konvex, trägt in der Mitte des letzteren zwei, am distalen Ende drei kurze Borsten und ebenda zwei Sinnesborsten von verschiedener Länge, deren innere längste etwa so lang ist wie die vier letzten

Antennenglieder zusammengenommen. Etwas unterhalb des distalen Endes des Aussenrandes steht noch eine kleine Borste.

Die hinteren Antennen (Taf. I, Fig. 4), die Mandibeln und Maxillen (Taf. I, Fig. 5a, 5b) und vorderen Maxillarfüsse (Taf. I, Fig. 6) sind beim Männchen ebenso wie beim Weibchen gestaltet, dagegen sind die hinteren Maxillarfüsse (Taf. I, Fig. 7) viel kräftiger entwickelt, der Aussen- und Innenrand des zweiten Gliedes verläuft mehr konvex und der Haken ist stärker gekrümmt und sehr lang gestreckt, nur um ein Viertel kürzer als das zweite Glied.

Die Schwimmfüsse des Männchens (Taf. I, Fig. 9—12) sowie sein fünftes Fusspaar (Taf. I, Fig. 16) sind ebenso wie beim Weibchen gestaltet.

Die stark lichtbrechende Spermatophore (Taf. I, Fig. 16) ist (im Leibe des Männchens gemessen) 0,164 mm lang bei einer grössten Breite von 0,048 mm.

Die vorliegende Art ist von Herrn Capitain J. Hendorff, dem zu Ehren ich sie *C. Hendorffi* zu nennen mir erlaube, mittels des Schwebnetzes am 31. August 1883 im Indischen Ozean auf 17° 20' S. B. und 102° 40' O. L. von Greenwich in der Nacht bei Windstille und sternklarer Luft (Wassertemperatur 25° Cels.) nebst einer grossen Menge anderer Copepoden in grösserer Individuenzahl gefangen worden; ferner in einigen Exemplaren im Indischen Ozean am 23. Dezember 1883 auf 28° 43' S. B. und 47° 30' O. L. zehn Uhr Abends bei Windstille und sternklarer Luft (Wassertemperatur: 24,8° Cels.); im Süd-Atlantischen Ocean am 18. October 1887 auf 8° 30' S. B. und 31° 55' W. L. acht Uhr Abends bei rascher Fahrt (Wassertemperatur: 25° Cels.); ebenda am 17. Januar 1888 auf 46° 10' S. B. und 61° 20' W. L. fünf Uhr Morgens (Wassertemperatur: 12,6° Cels.); ebenda am 12. Mai 1888 auf 28° 35' S. B. und 30° 25' W. L. 5—6 Uhr Nachmittags nach Sonnenuntergang (Wassertemperatur: 22,8° Cels.); endlich in der Karimata-Strasse der Java-See am 27. Juni 1889 Morgens 5 Uhr (Wassertemperatur: 28,4° Cels.) in einem Exemplar zusammen mit der nachstehend beschriebenen Varietät.

Die von Isaac C. Thompson (cf. Report on the Copepoda collected in Maltese Seas by David Bruce, M. B., during 1886—7—8 in Proc. Biol. Soc. L'pool Vol. II 1888, pag. 145) als *Goniopsyllus rostratus* Brady erwähnte *Clytemnestra*-Art ist, wie ich nach Untersuchung des mir von Herrn Thompson zu diesem Zwecke gütigst zur Verfügung gestellten Präparats festgestellt habe, nicht *Cl. rostrata* (Brady), sondern *Cl. Hendorffi* mihi. Damit ist das Vorkommen unserer Art auch im Mittelmeer konstatiert.

Clytemnestra Hendorffi var. *quinquesetosa* mihi.

Diese Form, die im Habitus, in der Grösse, in der Gestalt der vorderen und hinteren Antennen der Mandibeln, Maxillen und Maxillarfüsse sowie der ersten 4 Schwimmpfusspaare mit der vorstehend beschriebenen übereinstimmt, unterscheidet sich von ihr dadurch, dass das Endglied des fünften Fusspaares im Verhältnis zum ersten Gliede desselben länger gestreckt ist und anstatt der sechs Borsten deren nur fünf trägt, weshalb ich dieser Varietät den Namen *quinquesetosa* gebe. Ferner ist das Abdomen in beiden Geschlechtern etwas gedrungener als bei *Cl. Hendorffi* gestaltet und die Furcalglieder sind an ihrem proximalen Ende im Verhältnis zu ihrer Länge breiter.

Diese Form wurde von Herrn Capitain J. Hendorff am 27. Juni 1889 um 5 Uhr Morgens mit dem Schwebnetz in der Java-See und zwar in der Karimata-Strasse bei einer Wassertemperatur von $28,5^{\circ}$ Cels. in grösserer Individuenzahl in beiden Geschlechtern gefangen. Ferner ebenfalls in der Java-See in einem weiblichen Exemplar auf $0^{\circ} 30'$ S. B. und $106^{\circ} 40'$ O. L. am 1. Juli 1889 um 4 Uhr Morgens bei einer Wassertemperatur von $28,4^{\circ}$ Cels. Unter den Exemplaren des erstgenannten Fundortes fand sich ein Exemplar der typischen *Cl. Hendorffi*.¹⁾

Es bleibt mir nun noch übrig, die bisher beschriebenen Arten der Gattung *Clytemnestra* und zwar *Cl. scutellata* Dana, *Cl. atlantica* Lubbock, *Cl. tenuis* Lubbock, *Cl. (Goniopsyllus) rostrata* (Brady) und *Cl. (Sapphir) rostrata* (Car) einer Revision zu unterziehen. Von dieser ist zunächst *Cl. atlantica* Lubbock auszuschneiden, da sie ungenügend beschrieben ist und ihrem Habitus sowie dem Bau der vorderen Antennen nach offenbar nicht zum Genus *Clytemnestra* gehört.

Bei *Cl. scutellata* Dana, von der der Autor nur das ♂ beschrieben hat, sind die Seitenränder des zweiten, dritten und vierten Cephalothorax-Segments gerade nach hinten gerichtet. Die vorderen Antennen (♂) haben 8 (? 9) Glieder und ihre drei letzten Glieder nehmen nach dem distalen Ende hin an Länge ab und die Sinnesborsten des Letzten sind sehr lang gestreckt. Wie es sich mit der Beborstung des Basalgliedes der hinteren Antennen verhält, ob das mit einer oder mit zwei gekrümmten Borsten versehen ist, lässt sich aus Dana's Abbildung (l. c. T. 85 fig. 12c) nicht konstatieren, die am zweiten Gliede eine Borste zeigt, die an dieser Stelle sicher nicht vorhanden ist. Die Äste

¹⁾ Nach Abschluss dieser Abhandlung fand ich noch ein einziges Männchen dieser Varietät in Material der Java-See (20 Seemeilen von der Küste von Java), das Herr Capitain Hendorff am 19. November 1884 um 12 Uhr Mittags bei einer Wassertemperatur von $30,5^{\circ}$ Cels. gesammelt hat. Dasselbe zeichnet sich durch ein deutlich dreigliedriges fünftes Fusspaar aus, stimmt im Uebrigen aber durchaus mit dem Typus überein.

der Schwimmfüsse sind nach Dana sämtlich dreigliedrig. Wenn hier kein Beobachtungsfehler, der leicht möglich ist, vorliegt und auch der Aussenast des ersten Fusspaars bei dieser Art dreigliedrig sein sollte, so vermag ich darin doch nur ein spezifisches, nicht aber (bei der auffallenden Ähnlichkeit im Habitus, den Antemen, Maxillarfüssen, Schwimmfüssen und dem Abdomen) ein generisches Merkmal zu erkennen. Das fünfte Fusspaar ist dadurch ausgezeichnet, dass es viergliedrig ist, über seine Behorung erfahren wir nichts. Wie bei *Cl. Hendorffi* hat auch hier das männliche Abdomen zwei lange gefiederte Endborsten. Die Art ist im Stillen Ozean auf 124° W. L. und 18° S. Br., ferner bei Pitts Island und 300 Meilen N. O. von Singapore gesammelt worden.

Cl. tenuis Lubbock gehört, wie aus der Beschreibung und den Abbildungen hervorgeht, zum Genus *Clytemnestra* und ist hinsichtlich ihrer vorderen Antennen (l. c. Pl. XXIX, fig. 7), die aber wahrscheinlich nicht richtig dargestellt sind, von *Cl. scutellata* Dana spezifisch verschieden. Die Beschreibung ihrer Schwimmfüsse: „all the branches had three segments, though in the first pair it was doubtful whether there was any real joint“ scheint mir darzuthun, dass Lubbock's Art am ersten Schwimmfusspaar einen eingliederigen Aussenast hat. Sodann ist wichtig, dass wir hier zuerst erfahren, dass die Gattung *Clytemnestra* nur einen Eiersack besitzt. Da Lubbock das fünfte Fusspaar sowie das Abdomen nicht beschreibt und dazu noch es für möglich hält, dass das Exemplar, das ihm zur Untersuchung vorgelegen hat, „immature“ gewesen sei (— trotz des vorhandenen Eiersacks?! —), so ist diese Art zu den ungenügend bekannten zu zählen und verdient keine Berücksichtigung. Sie ist von Capt. Toynebee am 15. April 1858 um 8 Uhr Abends auf $24^{\circ} 20'$ S. B. und $62^{\circ} 53'$ O. L. gesammelt worden.

Was die *Cl. (Goniopsyllus) rostrata* (Brady) betrifft, so hat der Autor bei Aufstellung seiner vermeintlich neuen Gattung *Goniopsyllus* übersehen, dass dieselbe mit *Clytemnestra* Dana synonym ist. Er hat das einzige Exemplar, das während der Challenger-Expedition auf $42^{\circ} 32'$ S. B. und $56^{\circ} 27'$ W. L. in einer Tiefe von 30 Faden gefangen wurde, für ein Männchen gehalten und auch in die Figuren der Totalansichten (l. c. Pl. XLII, fig. 9 und 10) die Spermatophore eingezeichnet. Das Abdomen zeigt aber in diesen Figuren den weiblichen Charakter, denn es besteht inklusive *Furca* aus fünf Segmenten, während das männliche Abdomen deren sechs haben müsste. Dazu kommt noch, dass die in Fig. 11 abgebildete sechsgliedrige vordere Antenne die eines Weibchens ist und auch der untere Maxillarfuss (Fig. 14) weiblichen Charakter zeigt. Dass die Angabe Bradys, dass die Zweige der ersten vier Fusspaare sämtlich dreigliedrig sind, richtig ist, möchte ich bezweifeln und vielmehr annehmen, dass Brady den Aussenast des ersten Fusspaares nicht beachtet hat und dieser auch hier zweigliedrig ist. Diese Annahme gewinnt dadurch an Wahrchein-

lichkeit, dass in dem im British Museum vorhandenen Präparat das erste Fusspaar fehlt, mithin wohl beim Zerlegen verloren gegangen sein wird. Brady nennt das fünfte Fusspaar dreigliedrig, stellt aber (l. c. Pl. XLII, fig. 16) den Fuss der einen Seite zweigliederig dar, woraus ich schliessen möchte, dass er bei dem der anderen Seite eine Kontur des Cephalotarax-Segments auf den Fuss übertragen hat. Dieser Irrtum ist leicht möglich, besonders wenn man das fünfte Fusspaar in situ beobachtet, wo es mir bei *Cl. Hendorffi* anfangs auch dreigliederig erschien. In der That ist dies Fusspaar in Bradys Präparat zweigliedrig. Das Endglied dieses Fusspaares trägt nach Brady nur vier Borsten. Die Furcalanhänge sind, wie Herr Pocock mir mitteilt, nicht parallel, wie sie nach Bradys Totalansicht (Fig. 10) erscheinen, sondern schräg nach innen gerichtet.

Car, dem bei Abfassung seiner Abhandlung die einschlägige Litteratur fehlte, hat für die von ihm beschriebene *Clytemnestra*-Art ein neues Genus „Sapphir“ geschaffen und dieselbe zufällig wie *Brady rostratus* genannt. Die aus der Adria stammende Art hat ihm in beiden Geschlechtern vorgelegen, so dass er sie genauer als Brady beschreiben konnte. Herr Dr. Car hat die Güte gehabt, mir ein, leider schlecht erhaltenes, Männchen zur Verfügung zu stellen, an dem ich einige charakteristische Teile einer nochmaligen Untersuchung unterworfen habe. Die Car'sche Art ist dadurch charakterisiert, dass die vorderen Antennen in beiden Geschlechtern sechsgliedrig sind, dass die beiden letzten Glieder beim ♂ fast gleich lang sind, beim ♀ das vorletzte = $\frac{1}{5}$ des letzteren ist, dass das Basalglied der hinteren Antennen nur mit einer Borste versehen ist, dass das letzte Abdominalsegment an seinem distalen Ende verbreitert ist und dass endlich die Furcaglieder an ihrem proximalen Ende verbreitert, dass sie schräg nach innen gerichtet und in beiden Geschlechtern mit kurzen unbefiederten Endborsten versehen sind. Die Angabe Car's: „das II., III. und IV. Fusspaar ist zweiästig, jeder Ast dreigliedrig und alle sind untereinander und in beiden Geschlechtern gleich“ habe ich an dem erwähnten Männchen insofern nicht bestätigt gefunden, als hinsichtlich der Beborstung der Glieder bei dieser Art dieselben Verhältnisse obwalten, wie ich sie oben bei *Cl. Hendorffi* geschildert habe. Ferner habe ich gefunden, dass das Endglied des fünften Fusspaares nicht nur, wie Car (l. c. Fig. 11) angiebt, am Ende mit drei Borsten besetzt ist, sondern noch ausserdem am Aussenrande zwei kurze Borsten trägt. Dieselben sind sehr leicht zu übersehen, da sie dem Aussenrande des Endgliedes anliegen. Durch die Einkerbungen des Aussenrandes wurde ich auf sie aufmerksam gemacht. Die Spermatophore ist sehr kurz, ihre Breite verhält sich zur Länge wie 1 : 2.

Um über die etwaige Zusammengehörigkeit der Brady'schen und Car'schen *Clytemnestra*-Art klar zu werden, habe ich mich bemüht, in dem reichen pelagischen Material, das ich Herrn Capt. Hendorff verdanke, eine *Clytemnestra*-Art von einer dem Fundorte

der Brady'schen Art möglichst nahe gelegenen Stelle aufzufinden und habe auch das Material aus dem Indischen Ozean darauf hin durchmustert. Diese mühsame Arbeit ist insofern von Erfolg gekrönt worden, als ich eine Art in je einem einzigen männlichen Exemplar an zwei Stellen im Süd-Atlantischen und ganz dieselbe Art ebenfalls in einem männlichen Exemplar im Indischen Ozean gefunden habe. Das erste Exemplar stammt vom 4^o 40' S. B. und 18^o 20' W. L. und ist am 3. Februar 1885 um 7 Uhr Abends an der Oberfläche bei einer Wassertemperatur von 26,4^o gesammelt. Das zweite Exemplar stammt vom 27^o 20' S. B. und 28^o 15' W. L. und ist am 13. Mai 1888 zwischen fünf und sechs Uhr Nachmittags an der Oberfläche bei einer Wassertemperatur von 22,7^o Cels., das dritte vom 27^o 10' S. B. und 87^o O. L. ist am 15. Oktober 1885 um 11 Uhr Abends bei Windstille an der Oberfläche (Wassertemperatur 18,8^o Cels.) gesammelt worden. Diese drei Exemplare stimmen mit dem Männchen der von Car beschriebenen Art aus der Adria in jeder Hinsicht vollkommen überein. Wenn nun meine oben dargelegte Annahme, dass Brady ein Weibchen anstatt eines Männchens beschrieben hat, richtig ist, so würde auch die von Brady beschriebene Art mit der Car'schen bis auf das fünfte Fusspaar, das bei ersterer vier, bei letzterer fünf Borsten trägt, übereinstimmen. Da ich auch bei den erwähnten beiden männlichen Exemplaren wie bei der Car'schen Art die Erfahrung gemacht habe, dass die beiden Borsten am Aussenrande sehr leicht zu übersehen sind, so greife ich wohl nicht fehl, wenn ich annehme, dass Brady die zweite Borste nicht bemerkt hat.

Wenn ich also *Cl. (Goniopsyllus) rostrata* (Brady) mit *Cl. (Sapphir) rostrata* (Car) identifizieren darf, so hätte diese Art nach dem Gesetz der Priorität den Namen *Cl. rostrata* (Brady) zu führen und es wären als gut bekannte Arten der Gattung *Clytemnestra* anzuführen: *Cl. scutellata* Dana, *Cl. rostrata* (Brady), *Cl. Hendorffi mihi* und deren Varietät *quinqusetosa mihi*. Diese Arten lassen sich in zwei Gruppen anordnen, von denen die erste diejenigen Arten umfasst, bei denen die Furcalglieder beim Männchen mit langen gefiederten, beim Weibchen mit kurzen unbefiederten Endborsten besetzt sind und das Basalglied der hinteren Antennen zwei Borsten trägt. Zu dieser Gruppe gehören: *Cl. scutellata* Dana, *Cl. Hendorffi mihi* nebst var. *quinqusetosa mihi*. Bei der zweiten Gruppe sind die Furcalglieder in beiden Geschlechtern mit kurzen unbefiederten Endborsten besetzt und die Basalglieder der hinteren Antennen tragen nur eine Borste. Zu dieser Gruppe gehört *Cl. rostrata* (Brady).

Was die Stellung der Gattung *Clytemnestra* im System betrifft, so hat Dana dieselbe zu den Harpacticiden, Lubbock zu den Cyclopiden, Brady zu den Harpacticiden, Car zu den Sapphiriniden gestellt und der letztgenannte Autor hat sein Verfahren ausführlich motiviert, indem er die bisher aufgestellten Copepoden-Familien Revue passieren lässt und seine vermeintlich neue Gattung Sapphir mit den bis jetzt bekannten Sapphiriniden-Gattungen vergleicht.

Ich stimme mit Car vollkommen darin überein, dass die Gattung *Clytemnestra* weder zu den Calaniden, noch zu den Cyclopiden, Harpacticiden, Peltidien und Corycaeiden gehört, bin aber der Meinung, dass sie sich auch nicht mit den Sapphiriniden vereinigen lässt, sondern in eine neue Familie gestellt werden muss, für die ich die Bezeichnung

Pseudo-Peltididae

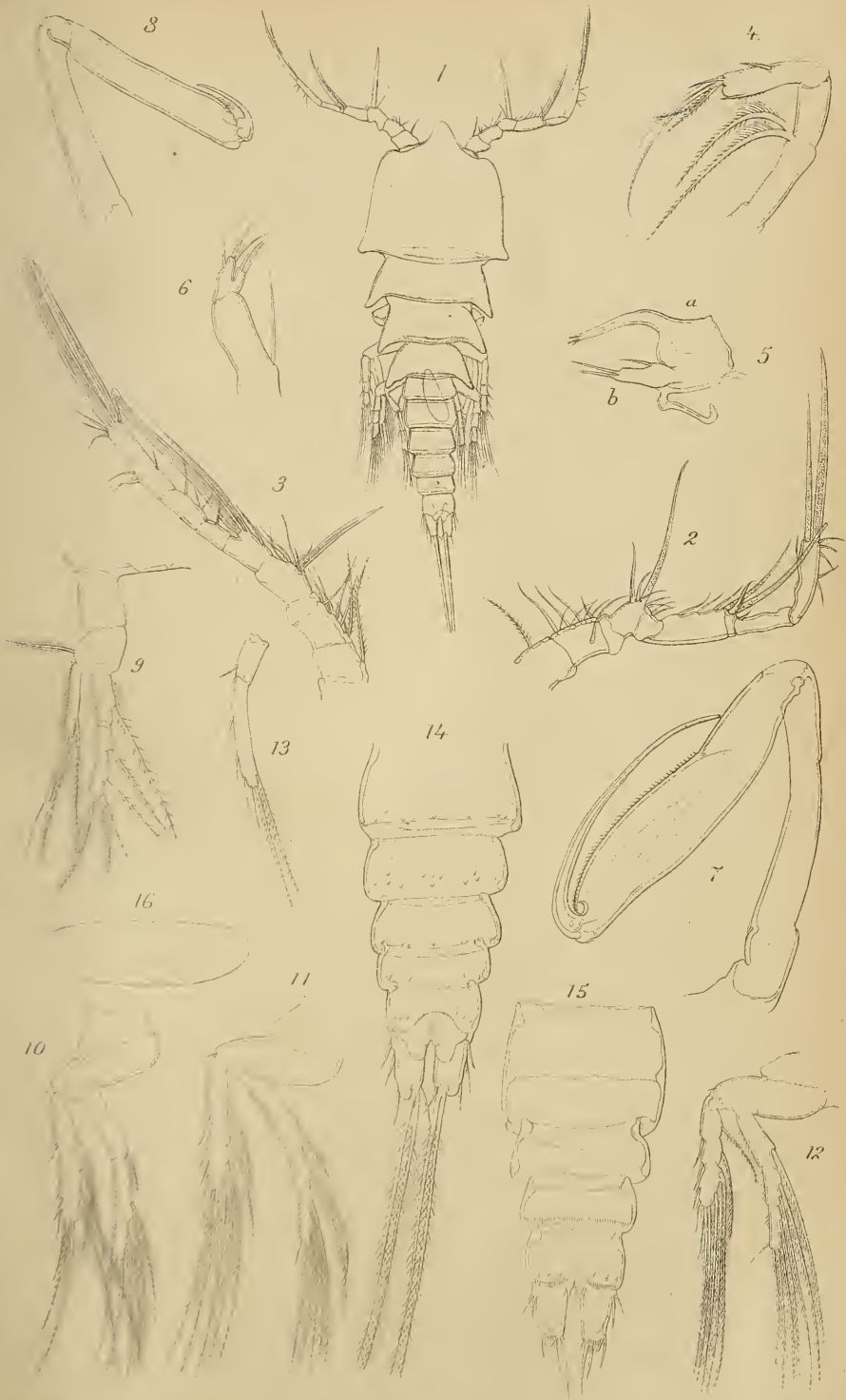
vorschlagen möchte.

Unsere Gattung erinnert im Habitus an die Peltidien, ihre zweiten, dritten und vierten Schwimmpasspaare sowie das fünfte Fusspaar sind durchaus peltidienartig gestaltet und sie hat wie diese nur einen Eiersack. Dagegen weicht das erste Fusspaar vom Peltidien-Typus dadurch ab, dass sein Aussenast nicht zum Greiffuss umgestaltet, sondern zweigliedrig ist und den Schwimmpass-Charakter zeigt. Ein weiterer Unterschied liegt in den hinteren Antennen, denen der Nebenast fehlt, an dessen Stelle ein oder zwei gekrümmte Borsten treten. Die Mundteile sind bei unserer Gattung noch weiter reduziert als bei den Sapphiriniden, indem den Mandibeln der Palpus fehlt und die Maxillen auf einfache Platten reduziert sind. Die vorderen Antennen sind von denen der Sapphiriniden schon dadurch gänzlich verschieden, dass sie mit Sinnesborsten versehen sind. Sie nähern sich sehr denen der Harpacticiden, doch sind sie hier in beiden Geschlechtern einander ähnlicher als bei letzteren und tragen auch am Endgliede lange Sinnesborsten. Wenn erst mehr Formen bekannt sind, die in diese Familie eingereiht werden müssen, so wird sich der Charakter derselben noch schärfer fassen lassen, als dies bei der Kenntnis einer Gattung möglich ist.

Vege sack, im März 1891.

Erklärung der Tafel I.

- Fig. 1. *Clytemnestra Hendorffi*, nov. sp. ♂. Rückenansicht. Vergrößerung: 65 ×.
- Fig. 2. Vordere Antenne des ♂ von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 220 ×.
- Fig. 3. Vordere Antenne des ♀ von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 220 ×.
- Fig. 4. Hintere Antenne von *Cl. Hendorffi* nov. sp. ♂. Vergrößerung: 430 ×.
- Fig. 5a. Mandibel, 5b Maxille von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 430 ×.
- Fig. 6. Vorderer Maxillarfuss von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 430 ×.
- Fig. 7. Hinterer Maxillarfuss des ♂ von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 430 ×.
- Fig. 8. Hinterer Maxillarfuss des ♀ von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 430 ×.
- Fig. 9. Schwimmfuss des I. Paares des ♂ von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 220 ×.
- Fig. 10. Schwimmfuss des II. Paares des ♂ von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 220 ×.
- Fig. 11. Schwimmfuss des III. Paares des ♂ von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 220 ×.
- Fig. 12. Schwimmfuss des IV. Paares des ♂ von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 220 ×.
- Fig. 13. Fuss des V. Paares des ♂ von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 220 ×.
- Fig. 14. Dorsalseite des Abdomens des ♂ von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 220 ×.
- Fig. 15. Ventralseite des Abdomens des ♀ von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 220 ×.
- Fig. 16. Spermatophore von *Cl. Hendorffi* nov. sp. Vergrößerung: 230 ×.
-



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen](#)

Jahr/Year: 1890-1891

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Poppe S.A.

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der Gattung Clytemnestra, Dana 131-142](#)