

Die Oberfläche ist auffallend glatt, ebenso wie bei den Exemplaren aus Leiden. SCHIÖDTE und MEINERT geben das Vorkommen von Reihen von Grübchen auf den Thoracomeren an; von diesen ist etwas zu sehen, sie sind aber sehr undeutlich und unregelmässig.

Vorkommen: Ambon (15, p. 32) Kisser, Neu-Guinea (97, p. 86).

3. *Anilocra gigantea* (Herklots).

Indischer Archipel (136, p. 107; 97, p. 87).

4. *Anilocra leptosoma* Bleeker.

Batavia (15, p. 31); Sumatra, Philippinen (136, p. 111).

Die Varietät *caudata* Bovallius kommt in den Philippinen vor (20, p. 14).

5. *Anilocra recta* Nierstrasz.

Aus der Mündung eines Flusses von Java (97, p. 83).

6. *Anilocra marginata* (Bleeker).

Batavia (15, p. 37).

7. *Anilocra capensis* H. Milne Edwards.

Java; Kap der Guten Hoffnung; Teneriffa (136, p. 150); Simon's Bai, Süd-Afrika (153, p. 424); Kap Blanc; Port Etienne; von den Kanaren bis Kap der Guten Hoffnung; Setubal (94a, p. 73).

8. *Anilocra amboinensis* Schiödte et Meinert.

Ambon (136, p. 118).

9. *Anilocra longicauda* Schiödte et Meinert.

Padang, Deli, Ostküste Sumatra's (97, p. 83); Singapore; Pulu Candore (136, p. 116).

10. *Anilocra cavicauda* Richardson.

Insel Paudanon, Philippinen (126, p. 19); Port Denison, Queensland (52, p. 211).

11. *Anilocra australis* Schiödte et Meinert.

Neu-Kaledonien (136, p. 122).

12. *Anilocra meridionalis* Searle—Richardson.

Zwischen den Galapagos-Inseln und Manga Reva, 9° 31' N., 106° 30'.5 W. 3461 m. (133, p. 363).

13. *Anilocra laevis* Miers.

Peru; Martinique (85, p. 672).

14. *Anilocra acuminata* Haller.

Insel Bourbon (55, p. 393).

15. *Anilocra coxalis* Schiödte et Meinert.

Sansibar (136, p. 120).

16. *Anilocra plebeja* Schiödte et Meinert.

Costa-Rica (136, p. 146). Ob hier die West- oder die Ostküste Costa-Rica's gemeint ist, ist mir unbekannt. Nach Miss RICHARDSON (125, p. 137) wäre die Ostküste gemeint, was mir auch wahrscheinlich vorkommt.

Es kommen also im Archipel 9 Arten vor. Von diesen beschränken sich *gigantea*, *amboinensis*, *longicauda*, *recta*, *rhodotaenia* und *marginata* auf den Archipel. *A. gigantea* ist eine ganz besondere Form, ohne direkte Verwandten.

A. amboinensis ist verwandt mit *longicauda*, einer mehr westlichen Form, und mit *cavicauda* von den Philippinen und Queensland. *Recta* dagegen schliesst sich *coxalis* und *australis* an, während *coxalis* wieder mit der west-afrikanischen *guinensis* Bovallius verwandt ist (20, p. 18). *Coxalis* und *australis* sind Formen von Sansibar und Neu-Kaledonien; diese Gruppe hat also eine viel weitere Verbreitung. Fremd ist die Verwandtschaft von *rhodotaenia* mit *laticauda* H. Milne Edwards von der ganzen Ostküste Amerika's, und mit *laevis* Miers von Martinique und Peru.

Eine gleich grosse Verbreitung zeigt die Gruppe: *capensis* — *plebeja* — *physodes* (L.) — *frontalis* H. Milne Edwards, welche sich erstreckt von Java und dem Kap der Guten Hoffnung bis Costa Rica und das Mittelmeer. *Leptosoma* und *dimidiata* gehen nördlich bis an die Philippinen. Es scheinen also die Anilocren-Gruppen, von denen Representante im Indischen Archipel vorkommen, grösstenteils eine weite Verbreitung zu haben. Fremd ist, dass die Anilocren in Australien und im subantarktischen Gebiet, von welchem nur die atlantische *laticauda* bekannt ist (119, p. 227), nahezu fehlen.

Asotana Schiödte et Meinert.1. *Asotana formosa* Schiödte et Meinert.

Ica-Fluss, Peru (136, p. 157).

Die einzig bekannte Art.

Lobothorax Bleeker.1. *Lobothorax typus* Bleeker.

Batavia (15, p. 40).

2. *Lobothorax auritus* (Schiödte et Meinert).

Insel Ubay, Philippinen (137, p. 286).

3. *Lobothorax laevis* Richardson.

Capitancillo Island Light, 11° 11'.45" N., 124° 15'.45" O., 338 m. (126, p. 20).

Keine anderen Arten sind bekannt.

Rhexanella Stebbing.1. *Rhexanella verrucosa* (Schiodte et Meinert).

Stat. 53. Bai von Nangamessi, Sumba. Tiefe bis 36 m. 1 Exemplar, ♀ ovigera.

SCHIODTE und MEINERT beschrieben diese Form ausführlich (137, p. 291). Später hat THIELEMANN wertvolle Bemerkungen gemacht; seine Abbildungen sind allerdings den aufgeschmückten Figuren der dänischen Autoren vorzuziehen und geben den Habitus dieser schönen Art ausgezeichnet wieder (168, p. 34).

Das Exemplar von Stat. 53 ist 29 mm. lang, 15.5 mm. breit. Die Breite des Kopfes beträgt 4 mm., die des fünften Thoracomers 15 mm. Die Zahl der Glieder der Antennula beträgt beiderseits 8, die der Antenna 9.

Die Runzelung des zweiten Thoracomers ist deutlich, aber viel weniger stark, als SCHIODTE und MEINERT und THIELEMANN angeben. Die mittleren Thoracomere haben keine Einschnidungen am Hinterrand.

Das Metasoma ist lang 11 mm., breit 13 mm., also breiter als lang, wie es auch richtig von SCHIODTE und MEINERT angegeben worden ist.

Der Innenast der Uropode ist ein wenig länger als der Aussenast. — Bis jetzt war *Rh. verrucosa* nur von Japan (137, p. 296) und der Sagami-Bai, zwischen Ito und der Insel Hatsushima in 150 m. (168, p. 34) bekannt. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich also auch über den Indischen Archipel. Keine anderen Arten sind bekannt.

Cteatessa Schiodte et Meinert.1. *Cteatessa retusa* Schiodte et Meinert.

Port Natal; Mozambique (137, p. 299); Bai von Durban (11, p. 393).

Die einzige bekannte Art.

Codonophilus Haswell.1. *Codonophilus impressus* (Say).

Kleine Paternoster-Inseln, Indischer Archipel (97, p. 89); 52° 58' S., 22° 58' O. (99, p. 119); Atlantik (119, p. 234).

2. *Codonophilus imbricatus* (F.)

Indo-australischer Archipel; Indischer und Pazifischer Ozean; Calcutta, Madras und Java; Japan und China; Australien und Tasmanien; Neu-Seeland; Rotes Meer; Kalkbai, Süd-Afrika, (97, p. 88, 89; 89, p. 300; 153, p. 425).

3. *Codonophilus gaudichaudi* (H. Milne Edwards).

Neu-Guinea; Louisiaden-Archipel; Galapagos-Inseln: Mazatlan; Westküste Süd- und Central-Amerika's (119, p. 237; 96, p. 189; 124, p. 80).

4. *Codonophilus laticauda* (H. Milne Edwards).

Pulu Pinang; Pazifik; Sandwich-Inseln; Mozambique; Punta Arenas; Brasilien; Granada; Continguiaba-Fluss; Kap Frio. (137, p. 315).

5. *Codonophilus carinatus* (Bianconi).
Great Redangs (78, p. 378); Seychellen, 61 m. (154, p. 104); Mozambique (137, p. 329).
6. *Codonophilus auritus* (Bovallius).
Indisches Meer; Atlantik, 15° 30' N., 45° W. (20a, p. 17).
7. *Codonophilus guttatus* (Richardson).
Jolo, Philippinen (126, p. 21).
8. *Codonophilus parvus* (Richardson).
Opol, Mindanao, Philippinen (126, p. 21).
9. *Codonophilus angulatus* (Richardson).
Port San Pio, Philippinen (126, p. 22).
10. *Codonophilus oxyrhynchaenus* (Koelbel).
Japanisches Meer (137, p. 371); Sagami-Bai, bis 120 m. (168, 36).
11. *Codonophilus lineatus* (Miers).
Neu-Seeland (84, p. 227; 171, p. 263).
12. *Codonophilus novae-zeelandiae* (Filhol).
Dunedin (45, p. 449).
13. *Codonophilus huttoni* (Filhol).
Insel Campbell (45, p. 446).
14. *Codonophilus gilberti* (Richardson).
Mazatlan (119, p. 241).

Von den etwa 21 bekannten Arten kommen also 5, vielleicht 6 Arten im Archipel vor, in den nahe liegenden Philippinen 3.

Es haben aber die meisten dieser Formen eine sehr weite Verbreitung: *impressus* und *auritus* Indik und Atlantik, *imbricatus* und *laticauda* im Indik und Pazifik, ferner *gaudichaudi*. Ueber eine Verwandtschaft der im Ost-Indischen Archipel vorkommenden Arten lässt sich nichts feststellen; so ist *carinatus* mit der pazifischen *gaudichaudi* und der weit verbreiteten *imbricatus* verwandt, während *guttatus* sich der viel südlicheren *huttoni* anschliesst. Es erstrecken sich aber die Verwandtschaftsbeziehungen noch viel weiter; so ist *oxyrhynchaenus* aus Japan mit *oestroides* (Risso) aus dem Mittelmeer verwandt und weiter mit *steindachneri* (Koelbel) aus dem Atlantischen Ozean und dem Mittelmeer, und *imbricatus* mit der west-indischen *deplanatus* (Bovallius) und mit *oestroides* (Risso).

Pleopodias Richardson.

1. *Pleopodias elongatus* Richardson.

13° 42' N., 120° 57'.15" O. 306 m. (126, p. 27).

Die andere Art dieser Gattung, *Pl. vigilans* ist atlantisch, Küste Sudan's, 640 m. (128, p. 526).

Cymothoa F.

1. *Cymothoa pulchra* Lanchester (taf. X, fig. I—IV).

Stat. 133. Lirung, Insel Salibabu. Riff. 1 Exemplar, ♂.

Länge 36 mm. Breite 16 mm.

Es stimmt dieses Tier ziemlich genau mit dem früher von mir beschriebenen (97, p. 92) überein; jedoch gibt es einige Unterschiede.

Länge des Cephalons 5 mm., Breite 6 mm. Die Antennula zeigt 8 Glieder, von welchen die 3 basalen viel länger und stärker sind als die übrigen.

Die Reihenfolge der Länge der Thoracomere ist II, V, IV, III, VI, VII und VIII. Weil aber III und IV nahezu gleich lang sind, stimmt die Reihenfolge sehr gut überein mit dem Exemplar im Museum zu Leiden. Die antero-lateralen Fortsätze sind etwas kürzer als das Cephalon, breit und etwas konvex. — Thoracomer II ist stark gerunzelt; der Hinter- und Vorderrand sind breit und glatt. Die übrigen Thoracomere sind in der Mitte glatt und haben einen breiten Hinterrand; die Seiten aber sind stark runzelig; II—V besitzen in der Mitte, links und rechts von der Medianlinie, einen länglichen quergestellten Eindruck, welcher caudad kleiner wird.

Die Coxalplatten stimmen mit denen des früher von mir beschriebenen Exemplars überein, sind aber etwas länger, sodass die zwei caudalen bestimmt länger sind als die Thoracomere VII und VIII.

Das erste Pleomer wird grösstenteils von Thoracomer VIII überdeckt.

Die Pleomere nehmen caudad an Länge zu. V zeigt einen kleinen medianen und links und rechts einen starken Eindruck. V ist ebenso breit wie der Vorderrand von Thoracomer VIII.

Die Länge des Pleotelsons beträgt 8 mm., die Breite 15 mm. Die Farbe ist gelbgrau; die Spitzen der Dactyli sind braun. Das Tier ist sehr stark konvex.

Der Unterschied mit *eremita* (Bruennich) besteht vor allem in den längeren Coxalplatten und dem breiten fünften Pleomer; überdies ist Thoracomer II mit seinen breiten und flachen antero-lateralen Fortsätzen viel kräftiger gerunzelt.

Verbreitung: Pulu Bidan (78, p. 377) und Westküste Atjeh's (97, p. 92).

2. *Cymothoa indica* Schiödte et Meinert (fig. 1; taf. X, fig. V—VIII).

Stat. 172. Gisser. Riff. 1 Exemplar, ♀.

Länge 31 mm. Breite (Thoracomer VI) 14 mm.

Länge des Cephalons 4 mm., Breite 5.5 mm.

Länge des Mesosomas 20 mm.

Länge der Pleomere 5 mm., Breite Pleomer V 9 mm.

Länge des Pleotelsons 6,5 mm., Breite an der Basis 10 mm.

Das Tier ist sehr flach, hinten noch etwas flacher als vorn. Die Farbe ist gelbweiss.

Der Hinterrand des Cephalons ist stark verdickt, zwischen den Augen konkav, vorn rund. Der Vorderrand biegt etwas zwischen den Antennulae nach unten um. Die Augen sind nahezu verschwunden.

Antennula: 8 Glieder, von welchen das zweite und dritte am längsten. Sie erreicht den Hinterrand des Cephalons bei weitem nicht. Antenna etwas länger und schlanker als Antennula; die 10 Glieder werden allmählich kürzer und dünner (fig. 1). Sie erreicht den Hinterrand des Cephalons noch nicht. — Der Länge nach ist die Reihenfolge der Thoracomere: II, III bis V, VI, VII und VIII; die Abnahme an Länge ist also allmählich. Der Hinterrand von II ist noch nahezu gerade; caudad krümmt sich dieser mehr und mehr, sodass er bei VIII stark gebogen ist. Die Fortsätze von II erstrecken sich bis an die Hälfte des Cephalons. An der dorsalen Seite dieses Thoracomers befindet sich links und rechts von der Medianlinie ein starker Eindruck und zwischen und hinter diesen ein wenig stärkerer; in der Figur V sind diese letzten nicht gut sichtbar. Die Seiten aller Thoracomere sind stark runzelig und mit länglich ovalen Eindrücken versehen. Die Hinterecken sind rund bei II—VI; bei VII und VIII ziehen sie sich etwas aus; bei VIII ist die Hinterecke stumpf, aber deutlich. Coxalplatten: bei III und IV hinten etwas verbreitert, schmaler bei V und VI, länger und stärker gebogen bei VII und VIII. II—VI erreichen die Hinterecken nicht, VII und VIII aber wohl. Die Thoracopode nehmen caudad ein wenig an Länge zu und auch an Breite, vor allem das Praeischium. Die Dactyli sind gleich gross, mit braunen Spitzen. Die Carina auf V—VIII nimmt caudad schnell an Grösse zu; die Aussenecke ist gerade, abgerundet. Das erste Pleomer wird zur Hälfte vom Thoracomere VIII überdeckt; II—V werden allmählich länger. Von I—V nimmt die Breite allmählich, aber stark zu. Die oberen Ecken von II und III sind lang ausgezogen. Pleopode oval, stark netzförmig gezeichnet. Der Vorderrand des Pleotelsons ist gerade und verdickt. Ein schwacher medianer Kiel ist vorhanden. Das Pleotelson hat die Form eines Rechteckes mit abgerundeten Hinterecken. Das linke Uropod ist länger als das rechte; beide aber kürzer als das Pleotelson; Aussenast ein wenig länger und schmaler als Innenast.

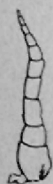


Fig. 1. Antenna von *Cymothoa indica* Schiödte et Meinert, 8 X.

Was nun die Identität dieser Form mit *C. indica* betrifft, so muss ich folgendes bemerken. Zuerst, dass die Systematik der Gattung *Cymothoa* von allen *Cymothoinen* die am wenigsten gut begründete ist. Es gibt bei den *Cymothoinen* keine Tiere, welche schwerer zu bestimmen sind als die *Cymothoen*. Die Beschreibung SCHIÖDTE und MEINERT's darf ausführlich sein, zu einer genauen Bestimmung genügt sie nicht, ebensowenig wie ihre Abbildungen. Eine genaue Revision der Gattung *Cymothoa* wäre sehr erwünscht und dies umsomehr, als es durch THIELEMANN'S Untersuchungen (168, p. 39) klar geworden ist, dass die Variationen einer Art sehr gross sein können, z. B. bei *C. eremita*. Ohne Zweifel ist dies bei anderen Formen ebenfalls der Fall. — Die Form der Thoracomere stimmt ziemlich genau mit der von *C. indica* (138, p. 250) überein; auch fehlen bei dieser Art die beiden Eindrücke auf dem zweiten Thoracomere nicht, ebensowenig wie der mediane (138, taf. 8, fig. 1).

Es lassen sich folgende Unterschiede nachweisen:

Exemplar St. 172.	Exemplar SCHIÖDTE und MEINERT'S.
Länge : Breite = 31 : 14	11 : 5
Breite Cephalon : Breite Thoracomer V = 5.5 : 14	4 : 9
Länge Metasoma : Breite = 11.5 : 10	6 : 7
Länge Metasoma : Länge Mesosoma + Cephalon = 11.5 : 24	4 : 11
Länge Pleotelson : Länge Pleomere = 6.5 : 5	7 : 5
Länge des Tieres 31 mm.	20 mm.
Farbe gelbweiss	Farbe gelb mit schwarzen Punkten in Querlinie.

HALE hat 1926 diese Art nochmals beschrieben und abgebildet (52, p. 212). Mit seinen Erörterungen kann ich mich gut vereinigen, nur gibt es einige Unterschiede. Die Körperform ist ungefähr dieselbe (cf. HALE's fig. 8a mit fig. V) Die Antenna zeigt 10 Glieder, aber der Bau der Antennula und der Mundglieder stimmt überein mit der Beschreibung HALE's. Das Pleotelson soll nach HALE einen eingebuchteten Hinterrand zeigen („sinuate“), was aber aus seiner Figur nicht ersichtlich ist und bei unserem Exemplar nur sehr leicht angedeutet ist. Die Uropode sind etwas kürzer als bei HALE's Exemplaren. Doch glaube ich nicht, dass diese geringen Unterschiede verhindern unser Tier zu *indica* rechnen zu dürfen. Die Cymothoen sind überhaupt sehr variable Tiere.

Typisch ist für diese Art der flache Habitus; man vergleiche fig. VIII mit fig. IX, welche letztere *C. eremita* (Bruennich), von der oralen Seite gesehen, vorstellt.

SCHIÖDTE und MEINERT erwähnen diese Art von Bangkok; HALE nennt als Fundorte West- und Nordwest-Australien und Queensland, an verschiedenen Stellen; weiter Chilka Lake (36, p. 887).

3. *Cymothoa eremita* (Bruennich) (taf. X, fig. IX).

Stat. 213. Saleyer. 1 Exemplar, ♀ ohne Brutlamellen und 1 Exemplar, ♂, aus der Mundhöhle von *Tetrodon* spec.

Zwei typische Individuen. Das Weibchen ist lang 30 mm, das Männchen 16 mm. *C. eremita* ist wohl die am meisten vorkommende Art der Gattung im Indischen Archipel; es ist befremdend, dass die Siboga-Expedition nur diese beiden Individuen mitgebracht hat.

Verbreitung: Indik und Pazifik, von Sansibar und dem Roten Meer bis Japan (97, p. 91).

4. *Cymothoa edwardsi* Bleeker.

Batavia (15, p. 35).

5. *Cymothoa rhinoceros* Bleeker.

Batavia (15, p. 38).

6. *Cymothoa elegans* Bovallius.

Javasee (20a, p. 23).

7. *Cymothoa eximia* Schiödte et Meinert.

Insel Gebeh (138, p. 282).

8. *Cymothoa frontalis* H. Milne Edwards.
Singapore (66, p. 146); Indischer Ozean, Bangkok (138, p. 228); Oahu, Hawaii-Inseln (41, p. 750).
9. *Cymothoa truncata* Schiödte et Meinert.
Indischer Archipel; Mabatua und Camiguin, Insel Luzon (138, p. 271; 97, p. 91).
10. *Cymothoa rhina* Schiödte et Meinert.
Palau (97, p. 93); Philippinen, Zamboanga und Ubay (138, p. 257).
11. *Cymothoa amurensis* Gerstfeldt.
Amurstrom (168, p. 41).
12. *Cymothoa recta* Dana.
Neu-Britannien (163, p. 22); Hilo, Hawaii (41, p. 752); Puako-Bai; zwischen Kauai-Insel und Bird Island; Nordküste von Molokai und Südküste von Oahu-Insel, Hawaii, 12—538 m. (116, p. 50).
13. *Cymothoa vicina* Hale.
Tweed River, Neu-Süd-Wales (52, p. 215).
14. *Cymothoa limbata* Schiödte et Meinert.
Kap York, Queensland (138, p. 250).
15. *Cymothoa exigua* Schiödte & Meinert.
Charles Island, Galapagos-Inseln; Panama (138, p. 234).
16. *Cymothoa oestrum* (L.).
Peru (85, p. 672); Ostküste Nord-Amerika's, Karaibisches Meer; Golf von Mexico (119, p. 254); Adriatisches Meer? (46, p. 256).
17. *Cymothoa paradoxa* Haller.
Indischer Ozean (55, p. 392).
18. *Cymothoa rotundifrons* Haller.
Mauritius (55, p. 377).
19. *Cymothoa borbonica* Schiödte et Meinert.
Hulule, Malediven (148, p. 710); Bourbon (138, p. 286); Durban (8, p. 357); Delagoa-Bai (10, p. 121).

Von der Verbreitung läßt sich kaum etwas sagen, weil die meisten Formen sich über ein sehr grosses Gebiet erstrecken. Ueberdies ist *Cymothoa* das am wenigsten genau beschriebene

Genus der *Cymothoinae*; die Unterschiede zwischen den verschiedenen Arten sind bisweilen winzig klein. Das von SCHIÖDTE und MEINERT eingeführte Prinzip der Einteilung nach der Länge der antero-lateralen Fortsätze ist absolut unbrauchbar, weil es in dieser Hinsicht grosse Variationen gibt. Ueber die Verwandtschaft lässt sich nur wenig behaupten. *C. elegans* ist verwandt mit *recta*, *eremita* und *limbata*; auch *truncata*, *eximia* und *borbonica* stehen *eremita* nahe, und ebenso *pulchra*. Alle diese sind indo-pazifische Formen. Andererseits gehört auch zu dieser Gruppe *oestrum* (L.), eine atlantische Form, welche nach MIERS auch bei Peru vorkommen soll (85, p. 672).

Telotha Schiödte et Meinert.

1. *Telotha indica* Nierstrasz.

Westküste Java's (97, p. 94).

Die beiden anderen bekannten Arten, *henseli* (v. Martens) und *lunaris* Schiödte et Meinert, sind atlantisch.

Enispa Schiödte et Meinert.

1. *Enispa irregularis* (Bleeker).

Bai von Batavia (97, p. 96); Ambon (15, p. 34); Singapore; Bangkok (138, p. 297).

Die einzige Art.

Ichthyoxenus Herklots.

1. *Ichthyoxenus jellinghausi* Herklots.

Flüsse von Java (138, p. 303; 175, p. 156—157; 106, p. 30); Sumatra, Süßwasser (180, p. 545).

2. *Ichthyoxenus japonensis* Richardson.

Japan, Lake Biwa; Omi, Lake Yogo; Funayado, Kiusiu (132, p. 562; 166, p. 421).

3. *Ichthyoxenus opisthopterygium* Ishii.

Hikone, Lake Biwa (73, p. 125).

4. *Ichthyoxenus geei* Boone.

In Seen und Kanälen bei Soochow, China (17, p. 501).

5. *Ichthyoxenus montanus* Schiödte et Meinert.

Flüsse des Himalaya's (138, p. 309).

Die sechste Art, *I. expansus* van Name, wird im Uele-Fluss, Poko, Kongo, gefunden (95, p. 63). Alle Arten sind Süßwasserformen.

Catoessa Schiödte et Meinert.

1. *Catoessa scabricauda* Schiödte et Meinert.

Insel Adonara bei Flores (138, p. 311).

Die einzige Art.