

sind kurz und gleich lang, das dritte und vierte etwas länger und ebenso gleich lang, das fünfte viel länger und schmal. Beide Flagella sind abgebrochen; das rechte zeigt noch 22 Glieder.

Mandibulae, Maxillulae und Maxillipede wie bei *C. elongata* H. Milne Edwards (56, p. 345), Maxillae wie bei *C. borealis* Lilljeborg (56, p. 321).

Thoracomere II ist gleich lang wie das Cephalon; die übrigen Thoracomere sind ungefähr gleich lang, nur VIII ist etwas kürzer als die übrigen. Die Coxalplatten sind denen von *C. hirtipes* H. Milne Edwards (56, p. 326) ähnlich; das siebente ist am grössten. Das Hinterende der achten Coxalplatte erreicht die Mitte des zweiten Pleomers. Jedes Pleomer mit einer nach der Hinterecke gerichteten Crista.

Das zweite Thoracopod (fig. 26) ist schlank, die Basis lang und oval; das Praeischium mit einem Fortsatz an der lateralen Seite, welcher am Ende 5 starke Stacheln trägt. Das Ischium ebenfalls mit einem starken distalen und lateralen Fortsatz, mit 8 langen Stacheln am distalen Rand und mit 2 stumpfen und 5 spitzen am medialen; Merus medial mit 2 Stacheln; Carpopropus lang, mit 6 Stacheln an der medialen Seite; an der Basis des Dactylus 2 Stacheln. Das



Fig. 26.  
*Cirolana vanhoeffeni* nov. spec.,  
Thoracopod II, ♂, etwa 25 X.



Fig. 27.  
*Cirolana vanhoeffeni* nov. spec.,  
Thoracopod VII, ♂ etwa 12 X.

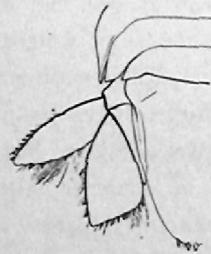


Fig. 28.  
*Cirolana vanhoeffeni* nov. spec.,  
Linke Hälfte des Pleotelsons, ♂, 9 X.



Fig. 29.  
*Cirolana vanhoeffeni* nov. spec.,  
Pleopod II, ♂, 36 X.

siebente Thoracopod ist etwas länger als das achte, stark behaart und mit zahlreichen Stacheln; der Carpo-propus ist lang und schmal (fig. 27).

Die Länge des Metasoma's beträgt 6 mm.; es ist nicht schmaler als das Mesosoma mit Ausnahme des ersten Pleomers, welches nicht vom achten Thoracomere überdeckt wird. Das erste, zweite, dritte und vierte Pleomer sind gleich lang, das fünfte ist ein wenig länger. Die Seitenkanten von II—IV sind caudad ausgezogen, vor allem beim dritten Pleomer, welches bis zum Hinterrand des vierten reicht. Das fünfte ist frei.

Das Pleotelson zeigt eine abgerundete hintere Seite; die Oberseite ist leicht konvex. Der Hinterrand besitzt 6 Stacheln (fig. 28).

Die Pleopode sind oval; die Appendix masculina ist etwas kürzer als die gleich lange Podite und flach und gerade (fig. 29). Die Uropode sind etwas kürzer als das Pleotelson. Das Endopod ist am lateralen Rand etwas gebogen; der distale Rand ist gerade abgeschnitten und trägt 9 Stacheln und lange Haare. Die laterale Seite des Endopods zeigt 3 Stacheln und zahlreiche Haare. Das Exopod ist kürzer als das Endopod; Innenrand mit 3, Aussenrand mit 7 Stacheln, beide Ränder tragen lange Haare.

Das Weibchen ist kleiner; Länge 13, Breite 3.5 mm. Auch bei diesem sind die Antennae abgebrochen. Der Hinterrand des Pleotelsons ist nicht rund, sondern mehr abgeschnitten und etwas konkav. Die Uropode sind ein wenig länger als das Pleotelson. Am Hinterrand des Pleotelsons fand ich keine Stacheln.

Die Farbe beider Tiere ist blassgelb. Cephalon und Thoracomere zeigen zahlreiche Eindrücke, sodass die Oberfläche grob punktiert aussieht. Die Chitinschicht ist dünn, die runde Tiere sind sehr weich.

Tiefseeformen sind bei den Cirolaninen öfters beschrieben worden; ich erwähne *C. schmidti* Hansen aus der Davis-Strasse und von den Faroer, 872—1048 m., *C. coeca* Dollfus vom Eingang des Englischen Kanals aus 1305 m. und aus dem Mittelmeer, 1210—2500 m. (59, p. 347, 348) und weiter diejenigen Arten, welche sowohl in geringerer als in grosser Tiefe gefunden werden, wie *C. borealis* Lilljeborg., Nord-Atlantik und Mittelmeer, 11—1454 m. (60, p. 164) und *C. neglecta* Hansen, Mittelmeer und Nord-Atlantik, 16—1924 m. Unter diesen fehlen die Augen bei *schmidti* und *coeca*. Mit diesen Arten zeigt unsere neue Form in einigen Hinsichten Übereinstimmung; in einer so grossen Gattung, wie *Cirolana*, in welcher die Merkmale so zerstreut vorkommen, lassen sich aber bei den meist verschiedenen Arten meistens doch wohl übereinstimmende Merkmale herausfinden. Das Fehlen von Augen bei Tiefseeformen hat nichts befremdendes. Es gibt aber zwei Merkmale im Bau von *stebbingi*, welche grössere Aufmerksamkeit verdienen; diese sind das Vorkommen eines mit einem Zahn bewaffneten Clypeus und die Tatsache, dass das fünfte Pleomer unbedeckt ist. Einen bewaffneten Clypeus findet man auch bei *Metacirolana japonica* (Hansen) (cf. p. 162), eine übrigens ganz andere Form. Ein freies fünftes Pleomer zeigt *Paracirolana sphaeromiformis* (Hansen), in anderer Hinsicht eine ganz andere Art. In dieser Hinsicht muss auch noch *C. meridionalis* Hodgson von den „Winter Quarters“ der „National Antarctic Expedition“ aus einer Tiefe von 45 m. erwähnt werden; bei dieser Form fehlen ebenfalls die Augen (71, p. 20).

Ausser diesen Formen sind aus dem Indo-Australischen Archipel und nächster Umgebung folgende Arten bekannt.

10. *Cirolana epimerias* Richardson.

Makassar-Strasse, 720 m. (126, p. 6).

11. *Cirolana harfordi-japonica* Thielemann.

Pulu Pinang; Sagami-Bai; bis 150 m. (168, p. 11).

12. *Cirolana excisa* Richardson.

Jolo, 45 m. (126, p. 6).

13. *Cirolana curta* Richardson.

Zwischen Jolo und Tawi Tawi, Insel Dammi, 436 m. (126, p. 7).

14. *Cirolana pleonastica* Stebbing.

Blanche Bay, Neu-Britannien, 108—180 m. (145, p. 631); Talé Sap, Siam (39, p. 180); Chilka-See, 2—4,5 m.; Madras, 14 m. (36, p. 882).

15. *Cirolana nigra* Chilton.

Chilka-See (36, p. 884).

Sehr reich ist Australien und Umgebung. Ausser den schon genannten Arten *schiodtei* und *lineata* finden sich dort:

16. *Cirolana arcuata* Hale.

Neu-Süd-Wales (51, p. 134).

17. *Cirolana pumicea* Hale.

Neu-Süd-Wales (51, p. 132).

18. *Cirolana concinna* Hale.

Neu-Süd-Wales; West-Australien (51, p. 153).

19. *Cirolana lata* Haswell.

Broughton Island bei Port Stephens, 45 m. (63, p. 193; 51, p. 144).

Die Varietät *integra* Miers:

Albany Island, Nord-Queensland, 5—7 m. (89, p. 304).

20. *Cirolana laevis* Studer.

Queensland, 162 m. (163, p. 22).

21. *Cirolana tenuistylis* Miers.

Prince of Wales Channel, Nord-Queensland, 13—16 m. (89, p. 303).

22. *Cirolana pustulosa* Hale.

Queensland (51, p. 140).

23. *Cirolana woodjonesi* Hale.

Süd-Australien; Victoria; Neu-Süd-Wales; Tasmanien; 9—180 m. (51, p. 138).

24. *Cirolana vieta* Hale.

Süd-Australien (51, p. 151).

25. *Cirolana corpulenta* Hale.

Süd-Australien (51, p. 136).

26. *Cirolana cranchi-australiensis* Hale.  
Süd- und West-Australien, Victoria; Neu-Süd-Wales; 11—144 m. (51, p. 142); Vivonne Bay, Kangaroo Island, 2 m. (53, p. 315).
27. *Cirolana hermitensis* Boone.  
Montebello-Inseln: Home Lagoon, Hermite Island, West-Australien (16, p. 593; 51, p. 132).
28. *Cirolana rossi* Miers.  
Neu-Seeland; Auckland-Inseln; Insel Campbell, Ile du Milieu; Great Barrier Island; Süd-Afrika (?); 14 m. (98, p. 94).
29. *Cirolana cooki* Filhol.  
Cook-Strasse (45, p. 454).
30. *Cirolana hirtipes* H. Milne Edwards.  
Cook-Strasse (45, p. 455); Tafelbai (56, p. 327), Saldanha-Bai, 14—18 m. (164, p. 880); Golf von Neapel, 30—1100 m. (79, p. 258).
31. *Cirolana punctata* (G. M. Thomson).  
Dunedin; New Brighton bei Christchurch (98, p. 97).
32. *Cirolana pellucida* Tattersall.  
Three Kings Islands; North Cape, Neu-Seeland; bis 20 m. (165, p. 206).
33. *Cirolana canaliculata* Tattersall.  
North Cape, Neu-Seeland, 3—36 m. (165, p. 207).

Pazifisch sind nur, ausser *parva* (der Fundort Samoa-Inseln ist übrigens zweifelhaft) und *minuta* (sich p. 159):

34. *Cirolana harfordi* (Lockington).  
Kalifornien; Britisch Kolumbien (119, p. 109).  
Die Varietät *spongicola* Stafford:  
Kalifornien (141, p. 129; fide Internat. Catal. Scient. Lit. N. Zool., 1914).

Bei Japan kommt noch vor, ausser *elongata*, *albicaudata-japonica* und *harfordi-japonica*:

35. *Cirolana japonensis* Richardson.  
Yokkaichi Light, Japan (117a, p. 36).

Im Indischen Ozean, ausser *elongata* und *parva*:

36. *Cirolana willeyi* Stebbing.  
Ceylon (147, p. 11).

37. *Cirolana sulcicauda* Stebbing.  
Hulule (148, p. 702).
38. *Cirolana rugicauda* Heller.  
St. Paul (66, p. 142; 177, p. 505).
39. *Cirolana minuta* Hansen.  
Praslin Reef und Coetivy; Diego Garcia (154, p. 99); Lifu, Loyalty-Inseln (145, p. 634);  
St. Thomas, West-Indien (119, p. 92).
- Süd-Afrika zählt zahlreiche Vertreter von *Cirolana* (ausser *parva*, *hirtipes* und *rossi*):
40. *Cirolana sulcata* Hansen.  
Simon's Bai, Kap der Guten Hoffnung (56, p. 338); Somerset West, Strand (153, p. 421);  
Saldanha-Bai, 14—18 m. (164, p. 880).
41. *Cirolana venusticauda* Stebbing.  
Somerset West, Strand; Tafelbai (153, p. 422).  
Die Varietät *simplex* Barnard:  
St. James und Kalk Bay, False Bay, Plettenberg Bay, Süd-Afrika (7, p. 355a).
42. *Cirolana fluviatilis* Stebbing.  
Buffalo-Fluss (153, p. 422); East London; Zwartkops-Fluss, Port Elisabeth (8, p. 346).
43. *Cirolana vicina* Barnard.  
St. James, False Bay, Strand (7, p. 352a).  
Vielleicht identisch mit *cranchi*, sieh p. 160 und 157a, p. 37, 8, p. 346.
44. *Cirolana undulata* Barnard.  
Sea Point bei Kapstadt (7, p. 354a).
45. *Cirolana littoralis* Barnard.  
Saldanha-Bai; Dyer's Island (8, p. 347).
46. *Cirolana meinerti* Barnard.  
Kap Morgan, 139 m. (8, p. 349).
47. *Cirolana palifrons* Barnard.  
33° 6' S., 28° 11' O, 153 m. (8, p. 350).

48. *Cirolana cingulata* Barnard.

33° 6' S., 28° 11' O., 153 m. (8, p. 351).

49. *Cirolana cranchi* Leach.

Sebastian-Bai (157a, p. 37); Insel Goree, Senegambien, Mauritanien; Westküste Schottlands, Südküste Englands; Kanal-Inseln, Westküste Frankreichs; Mittelmeer (56, p. 343; 94b, p. 145).

Für die Varietät *australiensis* Hale sieh p. 158.Das Rote Meer enthält ausser *parva*:50. *Cirolana arabica* Kossmann.

Rotes Meer (75, p. 114).

An der Südspitze Süd-Amerika's kommt vor:

51. *Cirolana pastorei* Giambiagi.

San Sebastian, Tierra del Fuego; Puerto Deseado, Patagonien (46, p. 4).

Was nun die etwa 14 Formen, welche im Indischen Archipel vorkommen, betrifft, so lässt sich Folgendes behaupten. Abgesehen von den neuen Arten, erstreckt sich das Verbreitungsgebiet südwärts bis Australien, nordwärts bis Japan, ostwärts bis Nord-Amerika, und westwärts bis zum Roten Meer. Weiter ist *pleonastica* verwandt mit der süd-afrikanischen *sulcata* und *fluviatilis*, auch mit *willeyi* von Ceylon und *pustulosa* von Australien. *Albicaudata* zeigt Übereinstimmung mit *neglecta* Hansen aus dem Mittelmeer und *gracilis* Hansen aus West-Indien, während *harfordi-japonica* eine Varietät einer ost-pazifischen Form darstellt, welche selbst ebenso mit der west-indischen *gracilis* verwandt ist. *Elongata* dagegen gehört mehr zusammen mit der atlantischen *borealis* Lilljeborg und *eximia* Hansen. *Schiodtei* Miers ist verwandt mit *japonica*, ebenso *tenuistylis*. Es lassen sich hieraus keine allgemeinen Schlüsse ziehen.

Was die süd-afrikanischen Arten betrifft, so kann man die meisten mehr atlantisch als indo-pazifisch nennen. *Sulcata* hat Verwandte in *harfordi* aus Kalifornien, in der atlantischen und indo-pazifischen *parva*, der atlantischen *cranchi*, der indischen *sulcatauda* und in der indo-pazifischen *pleonastica*. *Hirtipes* soll sowohl atlantisch wie pazifisch sein; es scheint mir aber FILHOL's Angabe „Cook-Strasse“ nicht ohne weiteres zuverlässig zu sein, weil die Angaben dieses Forschers bei weitem nicht alle genau sind; überdies besitzt *hirtipes* verwandte Formen, u.a. in den atlantischen *borealis* Lilljeborg, *neglecta* Hansen, *gracilis* Hansen, *eximia* Hansen und *concharum* (Stimpson) und weiter in den antarktischen Arten *obtusata* Vanhöffen, *albinotum* Vanhöffen, *intermedia* Vanhöffen und *oculata* Vanhöffen.

Von den australischen Formen gehört *tenuistylis* zu HANSEN's erster Gruppe (56, p. 356); sie könnte also mit *albicaudata* verwandt sein; soweit sich dies aber aus STEBBING's und MIERS' Figuren und Beschreibungen beurteilen lässt, ist diese Übereinstimmung nicht eine direkte; sie ist aber auch mit *japonensis* verwandt. Von den mehr südlich vorkommenden Arten ist *laevis* verwandt mit *rossi*. Von einer eventuellen Verwandtschaft dieser Arten und weiter von *lata*

mit Formen aus dem Indischen Archipel lässt sich kaum etwas Positives behaupten, wohl aber mit japanischen Formen. Über die Verwandtschaft der zahlreichen neuen, von HALE beschriebenen Arten (51) darf ich mir kein Urteil bilden.

Von den japanischen Formen zeigt *harfordi-japonica* eine grosse Verbreitung, während *harfordi* (Lockington) selbst west-amerikanisch ist. Ebenso ist *albicaudata-japonica* der Ausläufer einer mehr südlich vorkommenden Art; *japonensis* dagegen ist mehr verwandt mit der atlantischen *hirtipes* und weiter mit *schiodtei*, *tenuistylis* und *rossi*, alles Formen, welche mehr südwärts vorkommen. Jedenfalls aber ist das japanische Element im Indischen Archipel stärker vertreten als das australische.

Von den Arten im Indischen Ozean und dem Roten Meer ist *sulcicauda* verwandt mit *sulcata* von Süd-Afrika; *arabica* schliesst sich der atlantischen *borealis* an. Fremd ist der Zusammenhang von *fluviatilis* von Süd-Afrika mit *pleonastica*.

#### Annina Budde-Lund.

##### 1. *Annina lacustris* Budde-Lund.

Sansibar (21, p. 304).

Die einzige Art.

#### Gnatholana Barnard.

##### 1. *Gnatholana mandibularis* Barnard.

33° 6' S., 28° 11' O., 153 m. (8, p. 354).

Die einzige Art.

#### Hansenolana Stebbing.

##### 1. *Hansenolana anisopus* Stebbing.

Fichten-Insel, südlich von Neu-Kaledonien (145, p. 637).

Die einzig bekannte Art.

#### Conilorpheus Stebbing.

##### 1. *Conilorpheus herdmani* Stebbing.

Golf von Manaar, 16—20 m. (149, p. 15).

##### 2. *Conilorpheus scutifrons* Stebbing.

Süd-Afrika „between Bird Island and mainland“, 18—29 m. (153, p. 422); 33° 53' S., 25° 51' O., 47 m.; Umkomaas River, 72 m. (8, p. 352).

Die einzigen Arten der Gattung, welche einerseits mit der überwiegend atlantischen *Eurydice*, anderseits mit *Conilera* Leach, ebenso atlantisch und in süßem Wasser von Mexico, verwandt ist.

**Neocirolana** Hale.1. *Neocirolana obesa* Hale.

Neu-Süd-Wales (51, p. 156).

Die einzig bekannte Art.

**Metacirolana** Nierstrasz (sich p. 147).1. *Metacirolana japonica* (Hansen).

Three Kings Island, bis 3 m.; Bucht von Tokio; pelagisch (56, p. 351; 165, p. 208).

Die zweite Art, *M. hanseni* (Bonnier), ist nord-atlantisch.

**Bathynomus** H. Milne Edwards.1. *Bathynomus giganteus* H. Milne Edwards.

An beiden Seiten der Ost-Indischen Halbinsel, von der Südküste Arabiens bis zum Golf von Bengalen, Lakkadiven-See; Karaibisches Meer; Exuma-Sund; Golf von Mexico; 24° 34' N., 84° 05' W.; 357—1719 m. (168, p. 18; 119, p. 131).

2. *Bathynomus propinquus* Richardson.

Santiago, West-Luzon, 760 m. (126, p. 4).

3. *Bathynomus döderleini* Ortmann.

Sagami-Bay (105, p. 193; 168, p. 18); Suruga-Golf, 35° 05' 50'' N., 138° 41' 15'' O., 527 m. (123, p. 78); Luzon; Insel Pratas, Süd-Chinesisches Meer; Palawan-Strasse, 446—675 m. (126, p. 4).

4. *Bathynomus affinis* Richardson.

Insel Caluya, 11° 57' 30'' N., 121° 42' 15'' O., 562 m. (126, p. 4).

Die Verbreitung von *Bathynomus* ist eine sehr grosse. Drei der vier bekannten Arten kommen aber bei den Philippinen vor, die vierte ist indo-pazifisch und atlantisch. Überdies soll nach MILNE EDWARDS und BOUVIER *Bathynomus* mit *Cirolana elongata* H. Milne Edwards, welche Form vom Golf von Bengalen bis Japan lebt, verwandt sein (91, p. 172). Dies gibt Anlass zu vermuten, auch mit Rücksicht auf die riesige Entwicklung von *Bathynomus giganteus*, dass diese Form sich von den anderen herleiten lässt.

**Parabathynomus** Barnard.1. *Parabathynomus natalensis* Barnard.

Küste Natal, 756 m. (9, p. 2).

Die einzig bekannte Art.

## Subfamilie Anuropinae.

**Anuropus** Beddard.1. *Anuropus branchiatus* Beddard.

2° 33' S., 144° 4' O., 1926 m. (14, p. 156).

Die einzige Art.

## Subfamilie Phoratopodinae.

## Phoratopus Hale.

1. *Phoratopus remex* Hale.

Encounter Bay, Süd-Australien (51, p. 160).

Die einzig bekannte Art.

LIBRARY  
Division of Crustacea

## Subfamilie Corallaninae.

HANSEN hat diese Subfamilie 1890 aufgestellt; zu ihr rechnet er die Gattung *Corallana* mit 7 Arten (56, p. 376). Hiergegen hat aber später STEBBING Stellung genommen (148, p. 703). STEBBING erwähnt mit Recht, dass DANA schon in 1853 die Gattung *Corallana* mit der einzigen Art *C. hirticauda* beschrieben hat. Nun soll es aber Unterschiede zwischen DANA's Art und den 7 später von HANSEN beschriebenen Arten geben, welche so wichtig sind, dass letztere, und auch *C. sexticornis* Richardson (115, p. 518), *mexicana* Richardson (119, p. 142), *truncata* Richardson (113, p. 825) und *berbicensis* Boone (16, p. 594) zu einer neuen Gattung *Exocorallana* gehören müssen. *Exocorallana* soll sich dann durch die eigenartige Beschaffenheit der Mandibulae, die zweispitzige zweite Maxilla und den verlängerten Merus des Maxillipedes unterscheiden. *Corallana* selbst umfasst dann *hirsuta* Schiödte et Meinert, *hirticauda* Dana, 5 von SCHIÖDTE und MEINERT näher beschriebene Arten von den Philippinen, *africana* Barnard und vielleicht auch *acuticauda* Miers. Von diesen 9 Arten (abgesehen von *africana*) sind aber nur *hirsuta* Schiödte et Meinert und *nodosa* Schiödte et Meinert später von STEBBING (148, p. 704; 147, p. 14) so eingehend beschrieben worden, dass man mit Sicherheit behaupten kann, es gehören diese Arten nicht bei *Corallana* im Sinne HANSEN'S. Von den übrigen 6 ist aber eigentlich nichts anderes als der Habitus bekannt; weder DANA, noch SCHIÖDTE und MEINERT, noch MIERS behandeln die Mundteile, auf deren Bau es vor allem ankommt. Es ist denn auch meines Erachtens unmöglich zu sagen, ob die 3 von SCHIÖDTE und MEINERT beschriebenen Formen: *basalis* (Heller), *collaris* Schiödte et Meinert und *brevipes* Schiödte et Meinert, und *hirticauda* Dana sich mehr an *hirsuta* Schiödte et Meinert als an *tricornis* Hansen anschliessen. Für *nodosa* Schiödte et Meinert ist die Übereinstimmung mit *tricornis* insoweit rationell, als die erste Maxilla ganz denselben Bau besitzt (147, p. 14), sodass diese Form eigentlich zwischen *Corallana* und *Exocorallana* steht.

## Corallana Dana.

1. *Corallana glabra* nov. spec. (fig. 30—37, taf. XI, fig. XVII—XVIII).

Stat. 258. Kei-Inseln. 22 m. 1 Exemplar.

Die Länge beträgt 12 mm., die Breite 4 mm. Der Körper ist wahrscheinlich durch starke Entwicklung der Geschlechtsorgane geschwollen, wodurch die Coxalplatten horizontal liegen. Ob es ein Männchen oder ein Weibchen ist, lässt sich nicht sagen; Brutlamellen und Appendix masculina sind nicht vorhanden. Farbe gelbbraun, Metasoma braun, die Bases der Thoracopode II—VIII dunkelbraun. Ausser einigen winzigen Haaren am Hinterrand der hinteren Thoracomere ist der Körper ganz unbehaart.

Das Cephalon ist halbkreisförmig; die Augen sind gross. Das zweite und dritte Thoracomere sind gleich gross, das vierte ist etwas länger, das fünfte und sechste wieder etwas länger und