

Siboga-Expeditie

RÉSULTATS DES EXPLORATIONS
ZOOLOGIQUES, BOTANIQUES, Océanographiques ET GÉOLOGIQUES

ENTREPRISES AUX
INDES NÉERLANDAISES ORIENTALES en 1899—1900,
à bord du **SIBOGA**

SOUS LE COMMANDEMENT DE
G. F. TYDEMAN

PUBLIÉS PAR
MAX WEBER
Chef de l'expédition.

- *I. Introduction et description de l'expédition, Max Weber.
- *II. Le bateau et son équipement scientifique, G. F. Tydeman.
- *III. Résultats hydrographiques, G. F. Tydeman.
- *IV. Foraminifera, J. Hofker¹⁾.
- *IV^{bis}. Xenophyophora, F. E. Schulze.
V. Radiolaria, M. Hartmann.
- *VI. Porifera, G. C. J. Vosmaer, M. Burton et I. Ijima¹⁾.
- *VII. Hydropolypi, A. Billard¹⁾.
- *VIII. Stylasterina, S. J. Hickson et M^{lle} H. M. England.
- *IX. Siphonophora, M^{les} Lens et van Riemsdijk.
- *X. Hydromedusae, O. Maas.
- *XI. Scyphomedusae, O. Maas.
- *XII. Ctenophora, M^{lle} F. Moser.
- *XIII. Gorgonidae, Alcyonidae, J. Versluys, S. J. Hickson,
[C. C. Nutting et J. A. Thomson¹⁾].
- *XIV. Pennatulidae, S. J. Hickson.
- *XV. Actiniaria, P. Mc Murrieh¹⁾.
- *XVI. Madreporaria, A. Alcock, C. J. van der Horst et
*XVII. Antipatharia, A. J. van Pesch. [H. Boschma¹⁾].
- XVIII. Turbellaria, E. Reisinger.
- XIX. Cestodes, (J. W. Spengel[†]).
- *XX. Nematomorpha, H. F. Nierstrasz.
- *XXI. Chaetognatha, G. H. Fowler.
- XXII. Nemertini, (A. A. W. Hubrecht[†]) et M^{me} G. Stiasny.
- XXIII. Myzostomidae, R. R. von Stummer.
- *XXIV¹⁾. Polychaeta errantia, R. Horst¹⁾.
- XXIV²⁾. Polychaeta sedentaria, M. Caullery et F. Mesnil.
- *XXV. Gephyrea, C. Ph. Sluiter.
- *XXVI. Enteropneusta, J. W. Spengel.
- *XXVI^{bis}. Pterobranchia, S. F. Harmer.
- XXVII. Brachiopoda, J. F. van Bemmelen.
- *XXVIII. Polyzoa, S. F. Harmer¹⁾.
- *XXIX. Copepoda, A. Scott¹⁾.
- *XXX. Ostracoda, G. W. Müller.
- *XXXI. Cirripedia, P. P. C. Hoek.
- *XXXI^{bis}. Rhizocephala, P. N. van Kampen et H. Boschma.
- *XXXII. Isopoda, H. F. Nierstrasz et G. A. Brender à
- XXXIII. Amphipoda, Ch. Pérez et J. M. Pirlot. [Brandis¹⁾].
- *XXXIV. Caprellidae, P. Mayer.
- *XXXV. Stomatopoda, H. J. Hansen.
- *XXXVI. Cumacea, W. T. Calman.
- *XXXVII. Schizopoda, H. J. Hansen.
- *XXXVIII. Sergestidae, H. J. Hansen.
- *XXXIX. Decapoda, J. G. de Man, J. E. W. Ihle, J. J. Tesch et
*XL. Pantopoda, J. C. C. Loman. H. J. Flipse¹⁾.
- XL. Halobatidae, D. Mac Gillavry.
- *XLII. Crinoidea, L. Döderlein et Austin H. Clark.
- *XLIII. Echinoidea, J. C. H. de Meijere.
- *XLIV. Holothurioida, C. Ph. Sluiter.
- *XLV. Ophiuroidea, R. Köhler.
- *XLVI. Asteroidea, L. Döderlein¹⁾.
- *XLVII. Solenogastres, H. F. Nierstrasz.
- *XLVIII. Chitonidae, H. F. Nierstrasz.
- *XLIX¹⁾. Prosobranchia, M. M. Schepman.
- *XLIX²⁾. Prosobranchia parasitica, H. F. Nierstrasz et M. M.
*L. Opisthobranchia, R. Bergh. [Schepman].
- *LI. Heteropoda, J. J. Tesch.
- *LII. Pteropoda, J. J. Tesch.
- *LIII. Lamellibranchiata, P. Pelseneer, Ph. Dautzenberg
- *LIV. Scaphopoda, M^{lle} M. Boissevain. [et B. Prashad¹⁾].
- LV. Cephalopoda, L. Joubin.
- *LVI. Tunicata, C. Ph. Sluiter et J. E. W. Ihle.
- *LVII. Pisces, Max Weber.
- *LVIII. Cetacea, Max Weber.
- *LIX. Liste des algues, M^{me} A. Weber.
- *LX. Halimeda, M^{lle} E. S. Barton. (M^{me} E. S. Gepp).
- *LXI. Corallinaceae, M^{me} A. Weber et M. Foslie.
- *LXII. Codiaceae, A. et M^{me} E. S. Gepp.
- LXIII. Dinoflagellata. Coccosphaeridae, J. P. Lohs.
- LXIV. Diatomaceae, J. P. Lohs.
- *LXV. Deposita marina, O. B. Böggild.
- *LXVI. Résultats géologiques, A. Wichmann.

DIE DECAPODA BRACHYURA DER SIBOGA-EXPEDITION

VI

OXYRRHYNCHA: PARTHENOPIDAE

VON

H. J. FLIPSE

Lehrer am Chr. Lyceum in Hilversum

Mit 45 Figuren im Text

Monographie XXXIX^{c2} aus:

UITKOMSTEN OP ZOOLOGISCH, BOTANISCH, OCEANOGRAPHISCH EN GEOLOGISCH GEBIED

verzameld in Nederlandsch Oost-Indië 1899—1900

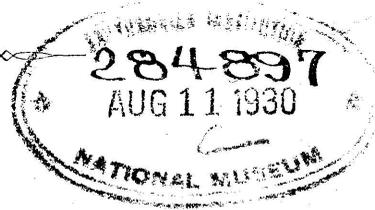
aan boord H. M. Siboga onder commando van
Luitenant ter zee 1^e kl. G. F. TYDEMAN

UITGEGEVEN DOOR

Dr. MAX WEBER

Em. Prof. in Amsterdam, Leider der Expeditie

(met medewerking van de Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig
Onderzoek der Nederlandsche Koloniën)



N. V. BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ

VOORHEEN
E. J. BRILL
LEIDEN

Déjà paru:

	Prix à l'ouvrage complet	Monographies séparées
1 ^e Livr. (Monogr. XLIV) C. Ph. Sluiter . Die Holothurien der Siboga-Expedition. Mit 10 Tafeln.	f 6.—	f 9.—
2 ^e Livr. (Monogr. LX) E. S. Barton . The genus Halimeda. With 4 plates.	" 1.80	" 2.70
3 ^e Livr. (Monogr. I) Max Weber . Introduction et description de l'expédition. Avec Liste des Stations et 2 cartes.	" 6.75	" 10.20
4 ^e Livr. (Monogr. II) G. F. Tydeman . Description of the ship and appliances used for scientific exploration. With 3 plates and illustrations.	" 2.—	" 3.—
5 ^e Livr. (Monogr. XLVII) H. F. Nierstrasz . The Solenogastres of the Siboga-Exp. With 6 plates.	" 3.90	" 5.90
6 ^e Livr. (Monogr. XIII) J. Versluys . Die Gorgoniden der Siboga-Expedition. I. Die Chrysogorgiidae. Mit 170 Figuren im Text.	" 3.—	" 4.50
7 ^e Livr. (Monogr. XVIa) A. Alcock . Report on the Deep-Sea Madreporaria of the Siboga-Expedition. With 5 plates.	" 4.60	" 6.90
8 ^e Livr. (Monogr. XXV) C. Ph. Sluiter . Die Sipunculiden und Echiuriden der Siboga-Exp. Mit 4 Tafeln und 3 Figuren im Text.	" 3.—	" 4.50
9 ^e Livr. (Monogr. VIa) G. C. J. Vosmaer and J. H. Vernhout . The Porifera of the Siboga-Expedition. I. The genus Placospongia. With 5 plates.	" 2.40	" 3.60
10 ^e Livr. (Monogr. XI) Otto Maas . Die Scyphomedusen der Siboga-Expedition. Mit 12 Tafeln.	" 7.50	" 11.30
11 ^e Livr. (Monogr. XII) Fanny Moser . Die Ctenophoren der Siboga-Expedition. Mit 4 Tafeln.	" 2.80	" 4.20
12 ^e Livr. (Monogr. XXXIV) P. Mayer . Die Caprellidae der Siboga-Expedition. Mit 10 Tafeln.	" 7.80	" 11.70
13 ^e Livr. (Monogr. III) G. F. Tydeman . Hydrographic results of the Siboga-Expedition. With 24 charts and plans and 3 charts of depths.	" 9.—	" 13.50
14 ^e Livr. (Monogr. XLIII) J. C. H. de Meijere . Die Echinoidea der Siboga-Exp. Mit 23 Tafeln.	" 15.—	" 22.50
15 ^e Livr. (Monogr. XLVa) René Koehler . Ophiures de l'Expédition du Siboga. 1 ^{re} Partie. Ophiures de Mer profonde. Avec 36 Planches.	" 16.50	" 24.80
16 ^e Livr. (Monogr. LII) J. J. Tesch . The Thecosomata and Gymnosomata of the Siboga-Expedition. With 6 plates.	" 3.75	" 5.70
17 ^e Livr. (Monogr. LVIa) C. Ph. Sluiter . Die Tunicaten der Siboga-Expedition. I. Abteilung. Die socialen und holosomen Ascidien. Mit 15 Tafeln.	" 6.75	" 10.20
18 ^e Livr. (Monogr. LXI) A. Weber—van Bosse and M. Foslie . The Corallinaceae of the Siboga-Expedition. With 16 plates and 34 textfigures.	" 12.50	" 18.80
19 ^e Livr. (Monogr. VIII) Sydney J. Hickson and Helen M. England . The Stylasterina of the Siboga Expedition. With 3 plates.	" 1.50	" 2.30
20 ^e Livr. (Monogr. XLVIII) H. F. Nierstrasz . Die Chitonon der Siboga-Exp. Mit 8 Tafeln.	" 5.—	" 7.50
21 ^e Livr. (Monogr. XLVb) René Koehler . Ophiures de l'Expédition du Siboga. 2 ^e Partie. Ophiures littorales. Avec 18 Planches.	" 10.25	" 15.40
22 ^e Livr. (Monogr. XXVIbis) Sidney F. Harmer . The Pterobranchia of the Siboga-Expedition, with an account of other species. With 14 plates and 2 text-figures.	" 6.75	" 10.20
23 ^e Livr. (Monogr. XXXVI) W. T. Calman . The Cumacea of the Siboga Expedition. With 2 plates and 4 text-figures.	" 1.80	" 2.70
24 ^e Livr. (Monogr. LVIa) C. Ph. Sluiter . Die Tunicaten der Siboga-Expedition. Supplement zu der I. Abteilung. Die socialen und holosomen Ascidien. Mit 1 Tafel.	" —.75	" 1.20
25 ^e Livr. (Monogr. L) Rud. Bergh . Die Opisthobranchiata der Siboga-Exped. Mit 20 Tafeln.	" 11.25	" 16.90
26 ^e Livr. (Monogr. X) Otto Maas . Die Craspedoten Medusen der Siboga-Exp. Mit 14 Tafeln.	" 9.25	" 13.90
27 ^e Livr. (Monogr. XIIIa) J. Versluys . Die Gorgoniden der Siboga-Expedition. II. Die Primnoidae. Mit 10 Tafeln, 178 Figuren im Text und einer Karte.	" 12.50	" 18.80
28 ^e Livr. (Monogr. XXI) G. Herbert Fowler . The Chaetognatha of the Siboga Expedition. With 3 plates and 6 charts.	" 4.20	" 6.30
29 ^e Livr. (Monogr. LI) J. J. Tesch . Die Heteropoden der Siboga-Expedition. Mit 14 Tafeln.	" 6.75	" 10.20
30 ^e Livr. (Monogr. XXX) G. W. Müller . Die Ostracoden der Siboga-Exped. Mit 9 Tafeln.	" 3.50	" 5.30
31 ^e Livr. (Monogr. IVbis) Franz Eilhard Schulze . Die Xenophyophoren der Siboga-Exped. Mit 3 Tafeln.	" 2.40	" 3.60
32 ^e Livr. (Monogr. LIV) Maria Boissevain . The Scaphopoda of the Siboga Expedition. With 6 plates and 39 textfigures.	" 4.80	" 7.20
33 ^e Livr. (Monogr. XXVI) J. W. Spengel . Studien über die Enteropneusten der Siboga-Exp. Mit 17 Tafeln und 20 Figuren im Text.	" 14.—	" 21.—
34 ^e Livr. (Monogr. XX) H. F. Nierstrasz . Die Nematomorpha der Siboga-Exp. Mit 3 Tafeln.	" 2.80	" 4.20
35 ^e Livr. (Monogr. XIIIc) Sydney J. Hickson and J. Versluys . Die Alcyoniden der Siboga-Exped. I. Coralliidae, II. Pseudocladochonus Hicksoni. Mit 3 Tafeln und 16 Figuren im Text.	" 2.20	" 3.30
36 ^e Livr. (Monogr. XXXIa) P. P. C. Hoek . The Cirripedia of the Siboga Expedition. A. Cirripedia pedunculata. With 10 plates.	" 5.40	" 8.10
37 ^e Livr. (Monogr. XLIIa) L. Döderlein . Die gestielten Crinoiden der Siboga-Expedition. Mit 23 Tafeln und 12 Figuren im Text.	" 8.—	" 12.—
38 ^e Livr. (Monogr. IX) Albertine D. Lens and Thea van Riemsdijk . The Siphonophora of the Siboga Expedition. With 24 plates and 52 textfigures.	" 13.50	" 20.30
39 ^e Livr. (Monogr. XLIX ¹ a) M. M. Schepman . The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part I. Rhipidoglossa and Docoglossa, with an Appendix by Prof. R. BERGH. With 9 plates and 3 textfigures.	" 4.80	" 7.20
40 ^e Livr. (Monogr. XL) J. C. C. Loman . Die Pantopoden der Siboga-Expedition. Mit 15 Tafeln und 4 Figuren im Text.	" 6.25	" 9.40
41 ^e Livr. (Monogr. LVIc) J. E. W. Ihle . Die Appendicularien der Siboga-Expedition. Mit 4 Tafeln und 10 Figuren im Text.	" 4.80	" 7.20
42 ^e Livr. (Monogr. XLIX ²) M. M. Schepman und H. F. Nierstrasz . Parasitische Prosobranchier der Siboga-Expedition. Mit 2 Tafeln.	" 1.20	" 1.80
43 ^e Livr. (Monogr. XLIX ¹ b) M. M. Schepman . The Prosobranchia of the Siboga Expedition. Part II. Taenioglossa and Ptenoglossa. With 7 plates.	f 4.50	f 6.80
44 ^e Livr. (Monogr. XXIXa) Andrew Scott . The Copepoda of the Siboga Expedition. Part I. Free-swimming, Littoral and Semi-parasitic Copepoda. With 69 plates.	" 26.—	" 39.—
45 ^e Livr. (Monogr. LVIb) C. Ph. Sluiter . Die Tunicaten der Siboga-Expedition. II. Abteilung. Die Merosomen Ascidien. Mit 8 Tafeln und 2 Figuren im Text.	" 5.75	" 8.70

SIBOGA-EXPEDITIE.

Siboga-Expeditie

UITKOMSTEN

OP

ZOOLOGISCH, BOTANISCH, OCEANOGRAPHISCH EN GEOLOGISCH GEBIED

VERZAMELD IN

NEDERLANDSCH OOST-INDIË 1899—1900

AAN BOORD H. M. SIBOGA ONDER COMMANDO VAN

Luitenant ter zee 1^e kl. G. F. TYDEMAN

UITGEGEVEN DOOR

Dr. MAX WEBER

Em. Prof. in Amsterdam, Leider der Expeditie

(met medewerking van de Maatschappij ter bevordering van het Natuurkundig
Onderzoek der Nederlandsche Koloniën)



N. V. BOEKHANDEL EN DRUKKERIJ

VOORHEEN

E. J. BRILL

LEIDEN

Siboga-Expeditie
XXXIXc²

DIE DECAPODA BRACHYURA DER SIBOGA-
EXPEDITION

VI

OXYRRHYNCHA: PARTHENOPIDAE

VON

H. J. FLIPSE

LEHRER AM CHR. LYCEUM IN HILVERSUM

Mit 45 Figuren im Text



BUCHHANDLUNG UND DRUCKEREI
FORMALS
E. J. BRILL A.G.
LEIDEN — 1930



DIE
DECAPODA BRACHYURA DER SIBOGA-EXPEDITION

VI ¹⁾
OXYRRHYNCHA: PARTHENOPIDAE

VON

H. J. FLIPSE

Lehrer am Chr. Lyceum in Hilversum

Mit 45 Figuren im Text.

EINLEITUNG.

Mit Einverständnis von Herrn Prof. MAX WEBER hat Herr Prof. J. E. W. IHLE mir die Bearbeitung der *Parthenopidae* überlassen. Damit das Ergebnis meiner Untersuchungen sich möglichst IHLE's Arbeit anschliesse, legte ich seine Arbeitsmethode zugrunde.

Ich möchte Herrn Prof. IHLE meinen allerherzlichsten Dank aussprechen für seine mannigfache Hilfe und seine wertvollen Ratschläge.

Allen, die mir durch die Zusendung von Literatur oder in einiger anderen Weise meine Arbeit erleichterten, sage ich meinen besten Dank.

Die Zeichnungen der abgebildeten, neuen Arten verdanke ich der geschickten Feder des Herrn J. F. OBBES.

In dieser Lieferung habe ich versucht eine kurze Skizze der äusseren Morphologie der *Parthenopidae* zu geben. Obgleich ich das von mir untersuchte Material der Siboga-Expedition vergrössern konnte mit einigen Exemplaren, welche Prof. P. N. VAN KAMPEN an Bord des Untersuchungsfahrzeuges „Gier“ in der Java-See sammelte und welche im zoologischen Laboratorium Amsterdam vorhanden waren, konnte ich leider nicht alle Gattungen untersuchen. Besonders war die Unterfamilie der *Eumedoninae* sehr schlecht vertreten. Mir fehlten die Genera und Subgenera: *Leiolambrus*, *Mesorhoea*, *Oethra*, *Parthenopoides*, *Solenolambrus*, *Thyrolambrus*, *Tutankhamen*, *Eumedonus* und *Harrovia*.

1) Teil IV und V dieser Serie erschien als Livraison LXXXII und LXXXIV unter dem Titel: „The Decapoda brachyura of the Siboga Expedition“.

Elf Genera und Subgenera der Subfamilie der *Parthenopinae* sind bis jetzt für das indo-pazifische Gebiet beschrieben worden. Hiervon sind 7 im Siboga-Material vertreten: *Aulacolambrus*, *Cryptopodia*, *Heterocrypta*, *Lambrus*, *Parthenope*, *Pseudolambrus* und *Rhinolambrus*. Das Subgenus *Platylambrus* war nur im Material, gesammelt an Bord des Untersuchungsfahrzeuges „Gier“, vertreten. Diese 11 Genera und Subgenera zählten zusammen 94 beschriebene Arten, von welchen 66 im indo-pazifischen Gebiet vorkommen. Von diesen 66 Arten sind 11 im Siboga-Material vorhanden. Ausserdem befinden sich im Siboga-Material 16 neue Arten und 2 neue Varietäten. *Rhinolambrus cybelis* und *Rhinolambrus gracilis* wurden von der Siboga-Expedition zum ersten Mal im indischen Archipel angetroffen.

Von den 4 Genera der Subfamilie der *Eumedoninae* sind nur *Ceratocarcinus* und *Zebrida* im von mir untersuchten Material vorhanden. *Ceratocarcinus* mit nur 2 schon beschriebenen Arten, nämlich *C. dilatatus* und *C. spinosus*, während *Zebrida*, von welchem Genus bis jetzt nur eine Art beschrieben war, durch ein Exemplar vertreten ist, das ich als neue Art aufstellte, nämlich *Z. paucidentata*.

Am Schluss dieser Arbeit gebe ich eine tabellarische Übersicht über die Verbreitung der Genera im west-amerikanischen, atlantischen und indo-pazifischen Gebiet und eine ausführliche Liste der Arten des indo-pazifischen Gebietes. Eine Liste aller zu dieser Familie gehörenden Arten mit Angabe von Synonymen und von der wichtigsten Literatur schliesst das Ganze ab.

Familie PARTHENOPIDAE.

Cephalothorax. Körperform. In der Subfamilie der *Parthenopinae* hat der Cephalothorax im grossen und ganzen eine dreieckige Form mit einigermaßen bogenförmigen Seitenrändern, die bisweilen in eine ovale Form übergehen kann (Subgenus *Lambrus*). Durch starke Ausbuchtung des lateralen Randes kann die Form mehr oder weniger deutlich fünfeckig werden, was sich besonders gut zeigt innerhalb der Genera *Cryptopodia* und *Parthenope*.

Bei der Subfamilie der *Eumedoninae* ist die Grundform des Cephalothorax ein Fünf- oder Sechseck. Die sechseckige Form finden wir hauptsächlich bei den Genera *Harrovia* und *Zebrida*.

Die Verhältnisse sind sehr verschieden. In den meisten Fällen ist Länge und Breite des Carapax ungefähr gleich. Innerhalb der verschiedenen Genera und Subgenera finden wir hierin ziemlich starke Variationen. Die Breite kann die Länge bedeutend übertreffen in den Genera *Parthenope* (Fabr.), *Cryptopodia* und *Heterocrypta*. Bei den letzten beiden Genera wird dies verursacht durch eine Verbreiterung des Seitenrandes, unter dem das 2. bis 5. Paar der Pereiopoden verborgen ist.

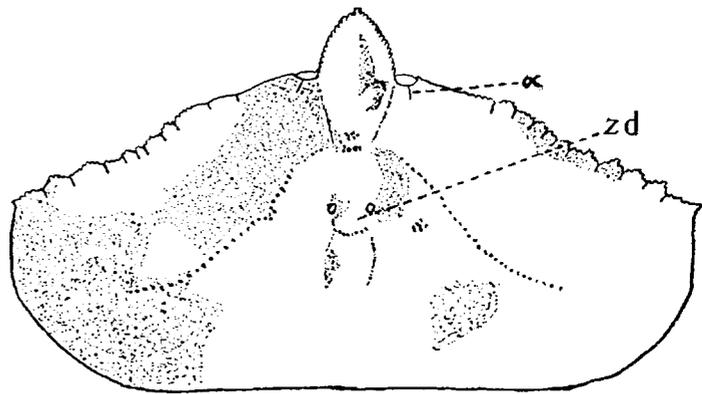


Fig. 1. *Cryptopodia fornicata*. Carapax.
Siehe für die Abkürzungen die Liste am Schluss dieser Lieferung.

Dorsalseite des Cephalothorax. Im allgemeinen sind die Regionen des Cephalothorax deutlich, sodass man eine Frontal-, Gastral-, Cardial-, Hepatical- und Branchialregion unterscheiden kann. Eine besondere Intestinalregion kommt nicht vor. Bisweilen entspricht dieser ein schmaler Streifen hinter der Cardialregion. Gastral- und Cardialregion sind bald durch eine tiefere, bald durch eine seichtere Furche von einander getrennt. Am stärksten zeigt sich diese Trennung bei *Heterocrypta* und *Cryptopodia*. Zwischen Gastral- und Cardialregion befindet sich hier eine zentrale Aushöhlung, deren laterale Ränder durch erhöhte Kämme auf den Branchialregionen gebildet werden. Auch *Oethra scutata* hat eine derartige zentrale Depression.

In einigen Fällen sind die Regionen nur durch seichte Furchen getrennt, oft jedoch sind die Regionen mehr oder weniger stark erhöht.

Die Cervicalfurchen (*e'*) sind meist schwach entwickelt und endigen medial in einem mehr oder weniger deutlichen Cervicalgrübchen (*c.g.*). (IHLE, 1916, p. 98). Von hieraus verläuft nach hinten der immer deutlich nachweisbare sulcus semilunaris, welcher die Cardialregion an

beiden Seiten gegen die Branchialregionen abgrenzt. Eine Branchialfurche (*c*) fehlt meist, nur in dem Subgenus *Lambrus* ist diese bisweilen, sehr schwach entwickelt, vorhanden. Hierdurch wird die Branchialregion in eine Vorder- und eine Hinterhälfte getrennt.

In der Subfamilie *Eumedoninae* ist der Cephalothorax flach. Die Regionen sind schwach oder undeutlich durch Depressionen getrennt. Eine besondere Intestinalregion kommt hier vor.

Ganz unbewaffnet ist die dorsale Oberfläche bei *Leiolumbrus* und *Solenolumbrus*. Bei *Parthenope*, *Parthenopoides* und *Thyrolambrus* ist die Oberfläche stark mit Grübchen versehen und weggefressen, während sie bei *Parthenope* und *Thyrolambrus* ausserdem noch scharfe Tuberkeln trägt. Bei allen andern *Parthenopinae* ist die dorsale Oberfläche mehr oder weniger

stark gekörnt oder mit Dornen versehen. Die Dornen finden wir am meisten und am kräftigsten entwickelt in der Medianlinie und in einer schrägen Reihe über jede Branchialregion. Diese gekörnte oder mit Dornen versehene Branchialreihe verläuft von der Hinterseite der Gastralregion in postero-lateraler Richtung zu dem postero-lateralen Rand. Anordnung und Anzahl der Dornen und grösseren Körner ergeben meist gute systematische Merkmale.

Unter den *Eumedoninae* finden wir nur bei dem Genus *Ceratocarcinus* Gastral- und Branchialregionen bisweilen mit Dornen versehen. Grössere oder geringere Körnung kommt vor bei *Eumedonus* und *Harrovia*.

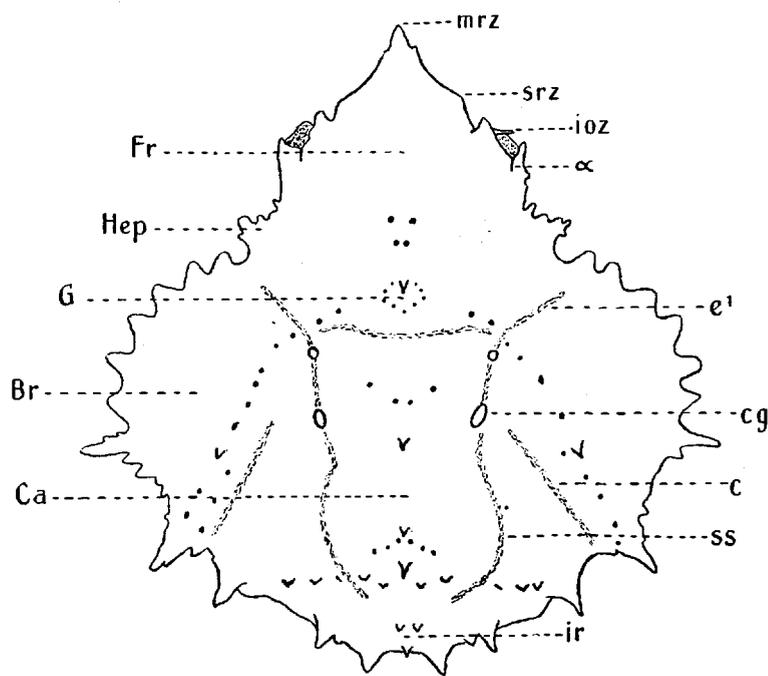


Fig. 2. *Rhinolumbrus armatus*. Furchen und Regionen der Rückenfläche.

Eine kurze Behaarung kommt vor bei *Aulacolambrus* und *Mesorhoea*, ebenso wie bei *Platylambrus echinatus* und *Pl. guerini*. Auch bei andern Gattungen finden wir bisweilen eine dünne oder stellenweise Behaarung.

Bei den *Eumedoninae* tritt eine kurze Behaarung regelmässiger auf.

Vorderer Cephalothoraxrand. Dieser Vorderrand trägt stets ein Rostrum, das sehr verschieden ist betreffs Form, Grösse und Stand.

In der Subfamilie der *Parthenopinae* ist von den drei ursprünglichen Rostralzähnen der mediane meist sehr gut entwickelt, während die beiden lateralen Zähne, welche das Dach der antennularen Gruben bilden, schwach entwickelt oder reduziert sind.

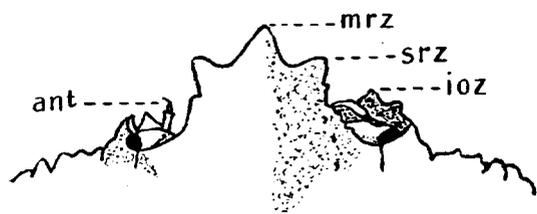


Fig. 3. *Lambrus longimanus*. Rostrum.

In einigen Fällen finden wir noch den ursprünglichsten Typus, bei dem alle drei Rostralzähne noch eine gleiche Entwicklung haben (*Lambrus longimanus*, *Solenolumbrus*, *Mesorhoea* und *Leiolumbrus*). Übrigens finden wir unter

den *Parthenopinae*, auch innerhalb der Genera und Subgenera, eine sehr verschiedene Entwicklung

des Rostrums. Je nachdem der mediane Rostralzahn sich kräftiger entwickelt hat, sind meist die lateralen Zähne reduziert. Bei sehr starker Entwicklung des medianen Zahnes werden die lateralen ganz oder teilweise in demselben aufgenommen. Diese Entwicklung ist am stärksten in den Genera *Heterocrypta* und *Cryptopodia*, bei denen das Rostrum einfach und gross ist und horizontal hervorrägt. Nur aus der Lage der Antennulae-Gruben ist zu ersehen, dass die lateralen Rostralzähne in dem kräftigen medianen aufgenommen sind.

Auch wenn der mediale Rostralzahn nicht stärker entwickelt ist, können die lateralen Zähne mehr oder weniger reduziert sein (*Aulacolambrus*).

Ganz unabhängig von der stärkeren oder geringeren Entwicklung des Rostrums kann dieses nach unten umgebogen sein. In den Genera *Thyrolambrus* und *Parthenope* ist der mediane Zahn sogar vertikal nach unten gerichtet.

Die Subfamilie der *Eumedoninae* hat ein ganz anders geformtes Rostrum. Hier ist im Gegensatz zu den *Parthenopinae* der mediane Zahn nicht entwickelt.

Das Genus *Eumedonus* hat ein weit hervorstehendes, nur an der Spitze gegabeltes Rostrum. Vermutlich ist es entstanden durch starkes Auswachsen und teilweises Verwachsen der lateralen Zähne, während der mediane Zahn reduziert ist.

Das Rostrum von *Zebrida* wird gebildet von zwei grossen, konischen, nach vorn gerichteten Dornen, deren Spitzen etwas divergieren.

Das Rostrum von *Zebrida* wird gebildet von zwei grossen, konischen, nach vorn gerichteten Dornen, deren Spitzen etwas divergieren.

Harrovia hat beide lateralen Zähne nach unten umgebogen. Links und rechts sind diese flankiert von einem intra-orbitalen Zahn, welcher horizontal nach vorn gerichtet ist (DE MAN, 1888, p. 21).

Ceratocarcinus hat beide lateralen Zähne dicht neben einander, kurz und senkrecht nach unten gebogen. Ausserdem findet man 2 starke, antero-oculare Dornen, die weit von einander entfernt und horizontal nach vorn gerichtet sind (Fig. 5).

Ein Septum antennulo-orbitale kommt stets vor. Dorsal ist es nicht sichtbar. In der Gattung *Lambrus* ist es stets deutlich ausgebildet. Dies Septum schliesst sich an das basale Glied der Antennulae an, wiewohl es niemals mit demselben verwachsen ist. Bei *Parthenope* ist es stark entwickelt und breit, während es bei *Cryptopodia* kurz und breit ist.

Ceratocarcinus besitzt ein schmales Septum, das mit dem Septum antennulo-orbitale übereinstimmt. Gleichwohl schliesst sich die Augenhöhle hier

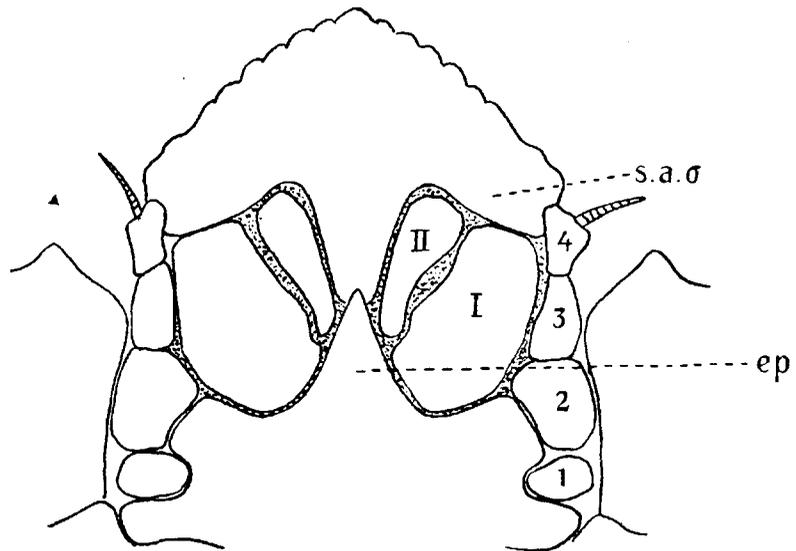


Fig. 4. *Cryptopodia fornicata* var. *Queenslandi*. Rostrum ventral.

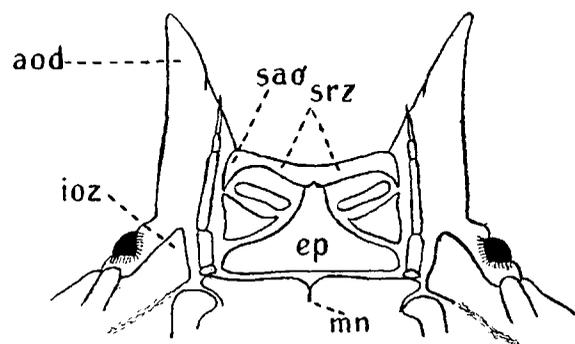


Fig. 5. *Ceratocarcinus dilatatus*. Vorderer Teil des ventralen Cephalothorax.

nicht lateral an, sondern eine ventrale Fortsetzung des obengenannten antero-ocularen Dornes verläuft medial von der Augenhöhle und trennt die Antennen gänzlich von der Augenhöhle.

Der Augenhöhlenrand zeigt an der Oberseite stets eine mehr oder weniger deutliche Naht, die der Naht α der drei ursprünglichen Nähte entspricht (IHLE, 1918, p. 163). Eine mehr lateral gelegene Naht β fehlt immer, während der Unterrand eine sehr verschiedene Entwicklung zeigt. Einen sehr engen und kleinen Einschnitt finden wir bei *Lambrus agonus* und *Platylambrus*, einen sehr breiten Einschnitt weist *Leiolumbrus* auf, während sehr häufig überhaupt kein Einschnitt oder keine Naht an dem Unterrand wahrzunehmen ist.

Unter den *Eumedoninae* besitzt *Ceratocarcinus* drei Einschnitte in dem Augenhöhlenrand, nämlich zwei in dem Oberrand (α und β) und den dritten (γ) in dem Unterrand (Fig. 6).

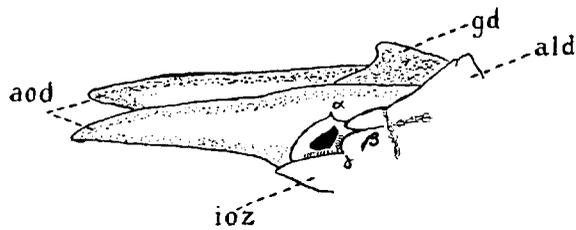


Fig. 6. *Ceratocarcinus dilatatus*.
Linker Augenhöhlenrand.

In den meisten Fällen sind die Augenhöhlenränder gekörnt oder sie tragen Zähne oder Dornen. Ganz unbewaffnet sind die Augenhöhlenränder bei *Cryptopodia*. Bei dem Subgenus *Rhinolumbrus* ist der Cephalothorax immer gleich hinter den Augen deutlich eingeschnürt.

Bei den *Eumedoninae* sind die Augenhöhlenränder meist unbewaffnet. Nur das Genus *Harrovia* macht hiervon eine Ausnahme. Bei diesem bilden die Innenwinkel der Supra-orbitalränder einen starken, konischen Supra-orbitalzahn. Diese Supra-orbitalzähne sind gerade, horizontal nach vorn gerichtet und ragen etwas hervor (DE MAN, l. c.).

Ein Infra-orbitallobus, welcher den Orbitalhiat lateral begrenzt, ist meist kräftig entwickelt. In einzelnen Fällen, wie bei den *Cryptopodia*, ist er nur eben angedeutet. Der Orbitalhiat, der die Verbindung der Augenhöhle und der Antennularhöhle bildet, ist immer breit und teilweise angefüllt mit der Antenne. Ein vollkommenes Geschlossensein des Orbitalhiates kommt nicht vor.

Wie oben bereits erwähnt, ist bei *Ceratocarcinus* die Antenne ganz von der Augenhöhle isoliert. Infolgedessen fehlt denn auch der Orbitalhiat vollkommen.

Seiten- und Hinterrand. Ein antero-lateraler Zahn kommt bei den *Parthenopinae* nicht vor. Meist ist der Seitenrand deutlich in zwei Teile zu scheiden. Der vordere Teil bildet den Seitenrand der Hepaticalregion, während der hintere Teil die Branchialregion lateral begrenzt. Häufig ist der Hepaticalrand stark konvex und trägt einen Hepaticalzahn oder -Dorn. In andern Fällen kann die Scheidung weniger auffallend sein, dadurch dass der Hepaticalrand so zu sagen die Fortsetzung des Branchialrandes bildet. Eine kleine Einbuchtung des Seitenrandes, dort, wo die Cervicalfurche den Rand erreicht, gibt dann den Trennungspunkt an.

Ein ganz gerader Seitenrand kommt nur selten vor (*Cryptopodia pentagona*), ebenso ein leicht konkaver Rand (*Cryptopodia fornicata*). In den meisten Fällen ist der laterale Rand schwach bis stark konvex oder auch wohl eckig. Gleichwohl kommt mehr als eine Ecke in dem lateralen Rand nicht vor (*Parthenope*).

Der postero-laterale Rand ist meist mittels einer deutlichen Ecke oder Korn oder Zahn von dem antero-lateralen Rand getrennt. Der Epibranchialzahn, der diese Trennung oft bildet, kann bisweilen sehr kräftig und stark entwickelt sein (*Aulacolambrus*, *Pseudolumbrus*).

Bei den *Parthenopinae* hält die Bewaffnung des Randes im grossen und ganzen gleichen Schritt mit der der dorsalen Oberfläche. Nur selten gekörnt, sind die Ränder meist bewaffnet mit Zähnen oder Dornen, die in vielen Fällen von vorn nach hinten länger werden, oder aber, die Dornen sind längs des ganzen Randes gleich lang, abgesehen von dem letzten Zahn oder Dorn vor dem Epibranchialdorn, der dann plötzlich zweimal so gross ist wie die vorhergehenden Zähne oder Dornen.

Im Gegensatz zu dem Antero-lateralrand ist der Postero-lateralrand im allgemeinen mit weniger, aber dann auch zugleich oft kräftigeren Dornen bewaffnet.

Der Hinterrand ist leicht konkav bis stark konvex. Die Bewaffnung des Hinterrandes ist in den einzelnen Gattungen sehr konstant und liefert dadurch meist ein gutes systematisches Merkmal.

Im Gegensatz zu den *Parthenopinae* kann unter den *Eumedoninae* ein antero-lateraler Zahn vorn auf dem ant.-lat. Rande in stärkerem oder geringerem Masse entwickelt sein (*Zebrida*, *Harrovia*). Ein besonderer, deutlich getrennter Hepaticalrand ist nicht näher zu unterscheiden. Der Epibranchialdorn fehlt bei *Zebrida* gänzlich. Der ant.-lat., post.-lat. und Hinterrand sind meist ganz gerade. Bewaffnung der Ränder, abgesehen von einem ant.-lat. Zahn oder Epibranchialdorn, kommt bei den *Eumedoninae* nicht vor.

Die Ventralseite des Cephalothorax. An der Unterseite des Cephalothorax sind nur wenig Furchen und Nähte zu finden. Oft sind diese, insofern sie vorhanden sind, nur schwach oder teilweise angedeutet. Die Furche *b* (IHLE 1913, p. 9), welche die Grenze zwischen der Hepatical- und Pterygostomialregion bildet, ist stets mehr oder weniger deutlich anwesend.

Meist können wir einen ventralen, gezähnten oder gekörnten Kamm erkennen, der sich über einen Teil der Branchialregion ausstreckt (Fig. 7). Dieser Kamm fängt an lateral von der Basis der Chelipeden und setzt sich schräg medial nach vorn weiter fort bis an die Pterygostomialregion, oder er streckt sich noch weiter bis an den Buccalzahn aus. Jedoch sehen wir, dass dieser Kamm bei *Aulacolambrus hoplonotus* dicht hinter der Pterygostomialregion sich vereinigt mit dem lateralen Rand. In den Genera *Parthenope* und *Cryptopodia* ist der Kamm nicht gezähnt aber im erstgenannten Genus trägt er unregelmässige Tuberkel und im letztgenannten ist er regelmässig gekörnt. Der ventrale Kamm schliesst hinten an den transversalen Kamm an, der hinter der Anheftungsstelle der Chelipeden hervor zum lateralen Rand verläuft.

Die Pterygostomialregion ist meist ein wenig ausgehöhlt und durch eine Furche von der Branchialregion getrennt. Meist glatt, ist der Hinterrand dieser Furche bei *Platylambrus* und *Rhinolambrus* gekörnt. Die Furche erstreckt sich schräg zum lateralen Rand und unterbricht dabei diesen sowie auch den ventralen Kamm. Hierdurch wird bei Vorwärtsbewegung das Wasser leichter zu der Einströmungsöffnung geleitet werden.

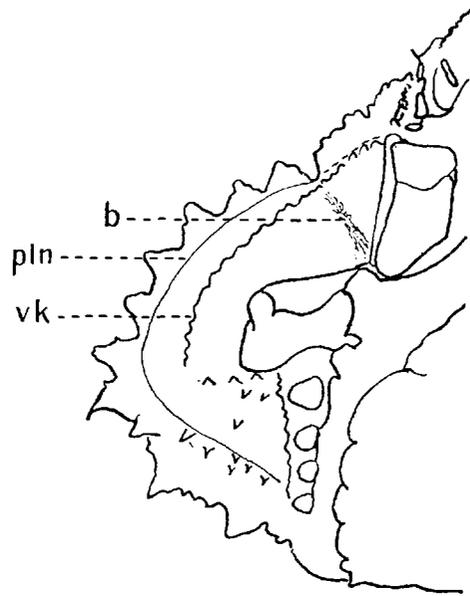


Fig. 7. *Platylambrus echinatus*.
Ventralseite des Cephalothorax der
rechten Körperseite

Das Subgenus *Aulacolambrus* ist gekennzeichnet durch eine tiefe, glatte Furche über der Pterygostomialregion, die gleich lateral von dem Buccalzahn anfängt und sich fortsetzt bis an die Einströmungsöffnung an den Basen der Chelipeden. Die mediale Wand dieser Furche wird gebildet von dem erhöhten Buccalrand, der dicht und ziemlich kurz behaart ist. Die laterale Wand bildet ein glatter, dick und lang behaarter Kamm, durch welchen ein lateral von dem

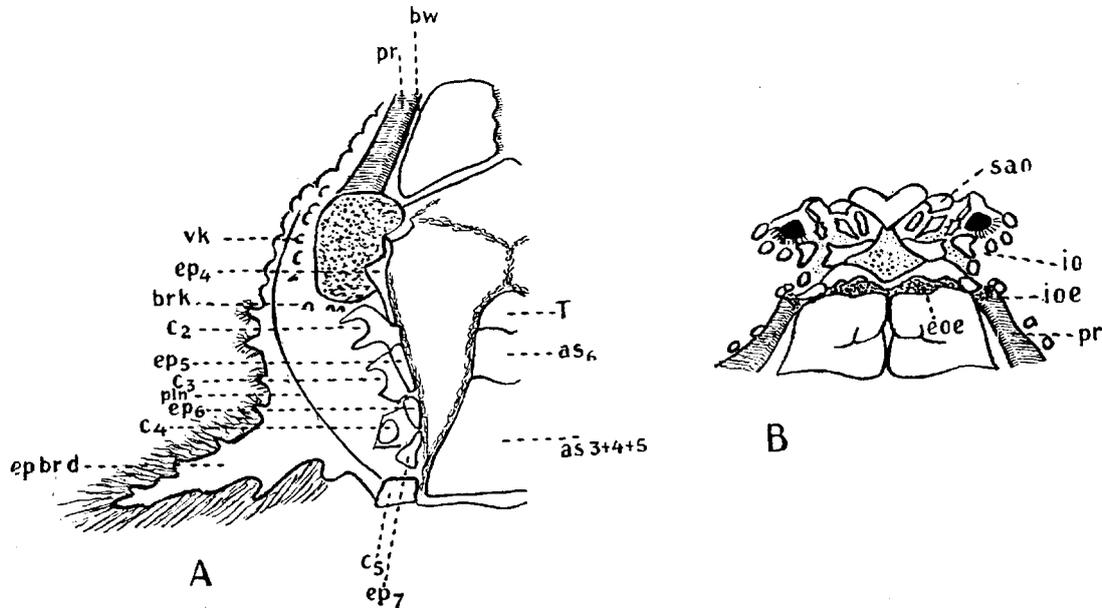


Fig. 8. *Aulacolambrus hoplonotus*. A. Ventralseite des Cephalothorax. B. Vorderer Teil des Cephalothorax, von vorn gesehen.

Buccalzahn gelegener Zahn verbunden wird mit der lateralen Ecke der Einströmungsöffnung. Die langen Haare bilden den Boden dieser Pterygostomialrinne (Fig. 8). Sowohl Subhepatical- als Pterygostomialregion sind glatt. *Platylambrus* und *Rhinolambrus* haben die Pterygostomialregion, wenigstens vorn, gekörnt. Bei *Parthenope* hat die Pterygostomialregion viele kleine Grübchen

und die Subhepaticalregion ist fein gekörnt, während bei *Pseudolambrus* beide mit wenigen Körnern versehen sind. Die Oberfläche der Subhepaticalregion ist mit Ausnahme von *Cryptopodia* stets vertikal gestellt.

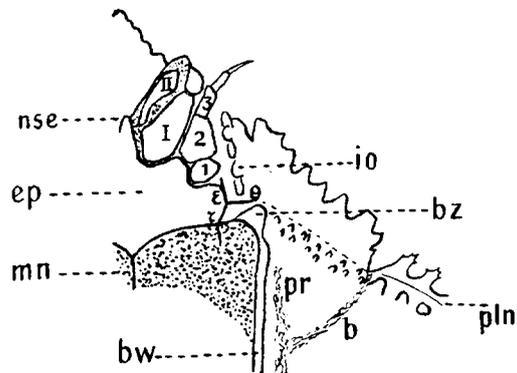


Fig. 9. *Platylambrus echinatus*.
Ende der Pleuralnaft.

Die Pleuralnaft (Fig. 8 u. 9) weist nichts besonderes auf. Hinten ist sie meist ziemlich gut zu erkennen, weiter nach vorn wird es immer schwieriger und oft ist sie nicht ganz bis an den Buccalzahn zu verfolgen. Dies ist jedoch bei den verschiedenen Individuen sehr verschieden. Nach hinten fängt die Pleuralnaft dorsal von der Basis des hintersten Pereiopoden an. Bei *Platylambrus* und *Rhinolambrus* geht sie dann schräg über die Branchialregion nach dem

lateralen Rand in der Höhe des post.-lat. Dornes. Bei *Cryptopodia* läuft ihr hinterer Teil mit einem grossen Bogen der Grenze zwischen der Branchialregion und der lateralen Verbreiterung des Rückenschildes entlang. In den Subgenera *Lambrus*, *Aulacolambrus* und *Pseudolambrus* und bei dem Genus *Parthenope* folgt sie erst dem post.-lat. Rand und nähert sich dann längs der Basis des epibranchialen Dornes dem lateralen Rand. In allen Gattungen verfolgt sie nun ihren Weg

nach vorn zwischen dem ventralen Kamm und dem lateralen Rand. Auf der Pterygostomialregion ist sie jedoch bei *Lambrus longimanus* nicht mehr sichtbar, bei *Platylambrus* geht sie dort über in eine Reihe sehr feiner Körnchen. Wo sie mehr oder weniger sichtbar bleibt, läuft sie über der Subhepaticalregion, dicht längs der Basis des ventralen Kammes, bis an den Buccalzahn. Hier verbindet sie sich mit der Naht, die um den Buccalzahn herumläuft und diesen von dem Infraorbitallobus trennt (ζ). Diese spaltet sich medial in einen Zweig (ζ), der das Epistom lateral begrenzt und einen Zweig (ε), der die mediale Begrenzung des Infra-orbitallobus bildet (IHLE, 1918, p. 166, fig. 86).

Einströmungsöffnungen. Bei den meisten *Parthenopidae* liegen die Einströmungsöffnungen an der Basis der Chelipeden. Die Öffnungen sind gross und zum grössten Teil durch die Coxopoditen der 3. Maxillipeden eingenommen. Wie oben schon erwähnt, lässt die leichte Aushöhlung des Pterygostomfeldes das Atemwasser bequemer den Einströmungsöffnungen zufließen.

In dem Subgenus *Aulacolambrus* sind die Einströmungsöffnungen funktionell nach vorn verschoben, lateral von den Ausströmungsöffnungen. Die Pterygostomialrinne bildet einen von den Haaren des lateralen Rinnenrandes geschlossenen Kanal, der zu den Einströmungsöffnungen verläuft. Die Öffnung, die in diesen Kanal führt, ist jedoch klein und liegt links und rechts eingeschlossen zwischen dem Buccalzahn und einem etwas lateral davon gelegenen Zahn. Auch die Einströmungsöffnungen selbst sind ventral von einem Boden von Haaren bedeckt.

Das Epistom (Fig. 10) ist stets gut entwickelt. Median ist es nach vorn verlängert in eine grosse Spitze, welche an das Rostrum anschliesst. Dieses vorderste Stück bildet solcher Gestalt eine Scheidung zwischen den antennularen Gruben. Auch in transversaler Richtung breitet sich das Epistom weit aus. Lateral ist es von einer Naht (ζ) begrenzt. (IHLE, 1918, p. 189). An dem Hinterrand dehnt es sich gleichfalls median mit einer Spitze nach hinten aus infolge der Auszackung des erhöhten Mundrandes.

Das Epistom liegt in einer horizontalen Ebene. Bei *Aulacolambrus* jedoch liegt das Epistom in einer vertikalen Fläche und ist demnach nach vorn gerichtet. Hier liegt allein die mediane Spitze, welche sich an das Rostrum anschliesst in einer horizontalen Ebene. Das Epistom ist hier median tief ausgehöhlt und trägt zwischen dieser medianen Aushöhlung und dem Operculum eine erhöhte Fläche.

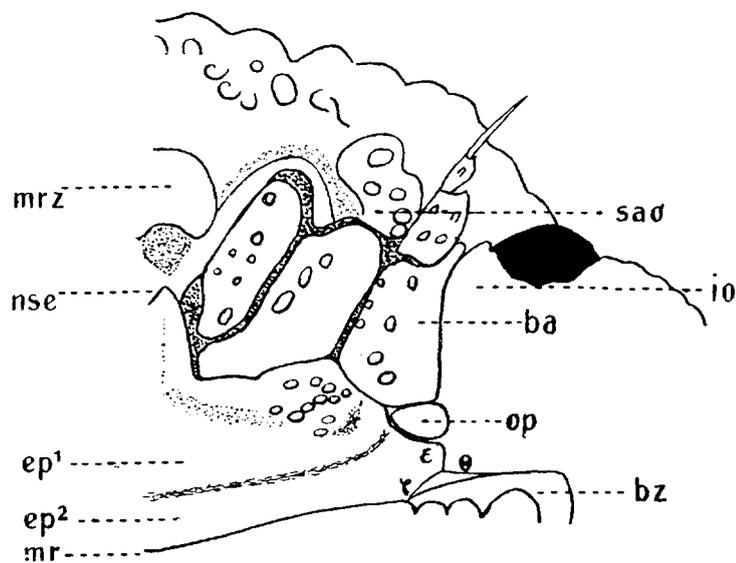


Fig. 10. *Parthenope horrida*.
Linke Seite des vorderen, ventralen Teils des Cephalothorax.

Der erhöhte Mundrand, der im Gegensatz zu den übrigen untersuchten *Parthenopidae* wieder in einer horizontalen Ebene liegt, ist median nach unten ausgeschweift.

Im Genus *Parthenope* (Fabr.) ist das Epistom von einer untiefen, transversalen, wenig nach hinten gebogenen Furche, die die beiden Opercula verbindet, in zwei Teile verteilt. Der vordere Teil ist glatt, flach und horizontal. Der hintere Teil ist rau und fein gekörnt, biegt bald nach unten ab und trägt hierdurch bei zur Bildung des erhöhten Mundrandes.

Das Endostom trägt stets eine mediane Naht, die sich auf einem kurzen medianen Kamm befindet, welcher von der Ausbuchtung des Mundrandes nach hinten verläuft.

Die Naht (ζ), die das Epistom lateral begrenzt, setzt sich über den Mundrand noch ein kleines Stückchen über das Dach der Ausströmungsöffnung fort.

Die Ausströmungsöffnung ist meist ungepaart, dadurch dass die 3. Maxillipeden nicht ganz an den vordersten Mundrand anschliessen. Gleichwohl ist die ursprüngliche Gepaartheit immer noch deutlich erkennbar an der medianen Ausbuchtung des Mundrandes.

Bei *Parthenope* und *Aulacolambrus* sind jedoch noch gepaarte Egestionsöffnungen vorhanden. Bei *Parthenope* wird jede Öffnung begrenzt von dem erhöhten Mundrande, dem Meropoditen und dem Carpopoditen der 3. Maxillipeden. Bei *Aulacolambrus* bilden das Meropodit des 3. Maxillipeden und der gebogene, erhöhte Mundrand die Grenzen der Ausströmungsöffnungen.

Sternum. Das Abdomen endet in einer medianen Längsfurche des Sternums. Diese Furche ist bei dem ♀ im allgemeinen bedeutend breiter als bei dem ♂. Bei den Subgenera *Lambrus*, *Platylambrus* und *Rhinolambrus* bedeckt das weibliche Abdomen die hintersten Sterniten ganz und lässt nur die Episterniten frei. Bei *Parthenope* und *Cryptopodia* bleiben auch noch

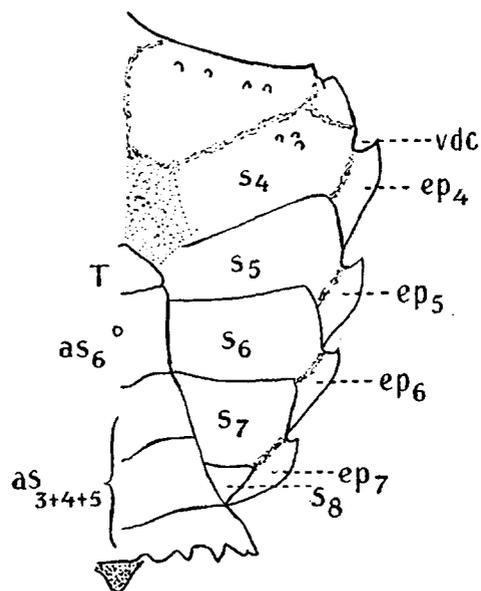


Fig. 11. *Lambrus longimanus* ♂. Sternum.

kleine, laterale Teile der Sterniten selbst sichtbar. Die Episterniten (Fig. 11) sind bei ♂ und ♀ stets deutlich entwickelt, gleichwohl nehmen sie nach hinten an Grösse ab. Im allgemeinen sind sie nicht durch eine Naht oder Furche von den Sterniten geschieden. Die Episterniten sind alle gleich stark entwickelt und durch eine schwache Furche von den zugehörigen Sterniten geschieden in dem Subgenus *Aulacolambrus* und bei *Lambrus longimanus*. Nur dem hintersten Thoracalsegment fehlen die Episterniten. Bei *Cryptopodia* sind die Episterniten nur schwach entwickelt, nicht getrennt von den Sterniten und auch hier fehlen sie an dem letzten Thoracalsegment. Bei *Rhinolambrus* und *Parthenope* sind sie gut entwickelt, nicht getrennt von den Sterniten, werden nach hinten kleiner und fehlen an dem letzten Segment. *Platylambrus* weist dasselbe auf, nur ist hier noch ein sehr kleines Episternit an dem 8. Segment zu finden.

Bei allen Gattungen sind die Sterniten, auch die hintersten, gut entwickelt und durch deutliche Nähte von einander geschieden. Diese Nähte sind vorn in der Abdominalfurche median unterbrochen. Bei den Weibchen ist die Unterbrechung ausgedehnter als bei den Männchen.

Die Abdominalfurche streckt sich aus bis zu dem dritten Thoracalsterniten. Bei *Aulacolambrus* reicht die Abdominalfurche jedoch nur bis gerade an das Sternit der Chelipeden. Das 3. und 4. Thoracalsternit sind nicht durch eine Naht getrennt. Meist ist hier nur eine Furche sichtbar. Das ♀ besitzt auf der lateralen Wand der Abdominalfurche in der Höhe des 5. Sterniten ein Knötchen, das wie ein „Druckknopf“ in eine Aushöhlung des Abdomens passt. Über das Sternit der Chelipeden läuft von der Basis der Chelipeden nach der Abdominalfurche zu ein transversaler, gekörnter oder gezählter Kamm.

Bei *Parthenope* setzt sich die Abdominalfurche, wenigstens bei den ♀♀, fort in eine tiefe

mediane Aushöhlung in dem 4. Sterniten, anschliessend an das Sternit des 3. Max.ped. Die Sterniten werden lateral, ausgenommen die des 4. und 5. Paares Pereiopoden, nicht von dem Abdomen bedeckt. Der durch das Abdomen bedeckte Teil ist vollkommen glatt. Der freigelassene Teil trägt tiefe Aushöhlungen und ist weiter mit unregelmässigen Grübchen versehen. Bei dem ♂ ist die Abdominalfurche etwas schmaler und reicht nicht ganz bis an die mediane Aushöhlung auf dem Sterniten der Chelipeden.

Die weiblichen Geschlechtsöffnungen befinden sich auf dem 6. Thoracalsterniten, gleich lateral von der Medianlinie. Eine Lage mehr nach vorn, wie man sie bei einigen *Leucosiidae* findet, kommt bei den von mir untersuchten Exemplaren nicht vor (vgl. IHLE, 1918, p. 198).

Die männlichen Geschlechtsöffnungen liegen stets auf den Coxae des 5. Paares Pereiopoden.

Abdomen. Das Abdomen ist in beiden Geschlechtern meist sehr deutlich durch die äussere Form unterschieden. Das männliche Abdomen ist häufig schmal, ausgenommen die ersten Segmente; am weiblichen Abdomen dagegen sind die Segmente alle breit, während hier überdies die Ränder des Abdomens stark behaart sind (Fig. 12).

In der Subfamilie *Parthenopinae* besteht ein zweiter Unterschied zwischen dem männlichen und dem weiblichen Abdomen in dem Verwachsen- oder Nichtverwachsensein einiger Segmente. Bei dem weiblichen Abdomen sind stets alle Segmente beweglich mit einander verbunden. In dem männlichen Abdomen ist die Formel meist $1 + 2 + R + 6 + T$ (IHLE, 1913, p. 20). Die Nähte zwischen den verwachsenen Segmenten bleiben stets mehr oder weniger deutlich erhalten. Bei *Parthenope horrida* ♂ ist die Formel jedoch $1 + 2 + 3 + R + T$.

Die beiden ersten Segmente sind sowohl beim ♂ als auch beim ♀ stets sehr kurz, die folgenden bedeutend länger. Das erste Segment ist im allgemeinen nur zum kleinen Teil sichtbar, da es zum grossen Teil unter dem Rückenschild verborgen liegt.

Unter den *Eumedoninae* sind, soweit bekannt ist, stets alle Segmente in beiden Geschlechtern getrennt.

Sehr charakteristisch ist die Bewaffnung des Abdomens. In dem Subgenus *Lambrus* hat das ♂ auf dem 2. und 3. Abdominalsegment einen scharfen, transversalen, gezähnten Kamm. Das 6. Segment trägt einen kurzen, nach unten gerichteten Dorn. An dem weiblichen Abdomen sind auch die Segmente mit einem mehr oder weniger entwickelten Kamm versehen, aber ihm fehlt der Zahn auf dem 6. Segment.

In der Gattung *Parthenope* (Fabr.) sind die Abdominalsegmente mit einer lateralen Serie Grübchen versehen.

Nicht immer besteht das Abdomen aus 7 Gliedern. Frl. M. J. RATHBUN (1925, p. 550) gibt für das Genus *Oethra* an, dass beim ♂ das Abdomen nur aus 5 Segmenten zusammengesetzt ist, beim ♀ dagegen wieder aus 6 Segmenten und Telson.

Extremitäten. Die Augenstiele weisen nichts Besonderes auf. Sie sind immer kurz und dick.

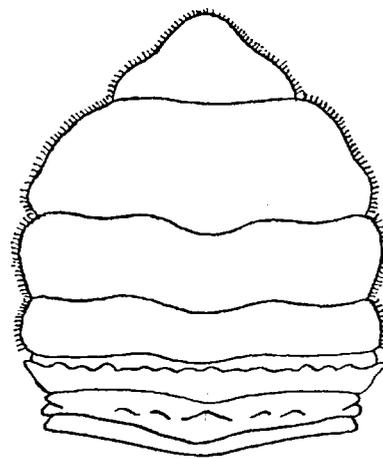


Fig. 12. *Lambrus longimanus* ♀.
Abdomen.

Antennulae. Diese liegen in den antennularen Gruben, deren Dach, wie gewöhnlich, gebildet wird von dem lateralen Rostralzahn. Meist liegen sie schräg nach vorn und nach aussen unter einem Winkel von ungefähr 30° mit der Sagittalfäche (Fig. 10). Bei *Aulacolambrus* (Fig. 13) liegen sie weniger schräg, beinahe parallel zur Sagittalfäche, was wir auch bei *Cryptopodia* und *Heterocrypta* finden. Vermutlich hängt dies zusammen mit der sehr geringen Entwicklung der lateralen Rostralzähne.

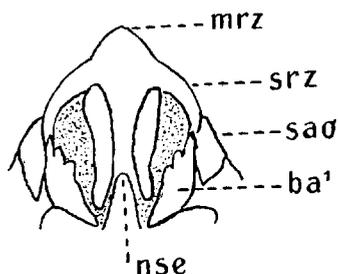


Fig. 13. *Aulacolambrus hoplonotus*.
Rostrum (ventral) mit Antennulae.

In der Subfamilie der *Eumedoninae* dagegen finden wir, dass die Antennulae sehr schräg liegen. Wie wir schon früher sahen, sind hier gerade die lateralen Rostralzähne stark entwickelt, während der mediane Zahn reduziert ist. Bei *Ceratocarcinus* bilden die Antennulae nur einen sehr kleinen Winkel mit der transversalen Fläche.

Das basale Glied ist immer kräftig entwickelt und stösst gegen das Septum antennulo-orbitale, wodurch die Antenne ganz von dem 2. Glied der Antennula getrennt ist.

Ceratocarcinus besitzt ein weniger stark entwickeltes Basalglied; dies ist dreieckig mit erhöhten Rändern. Obengenannte Abschliessung unterbleibt.

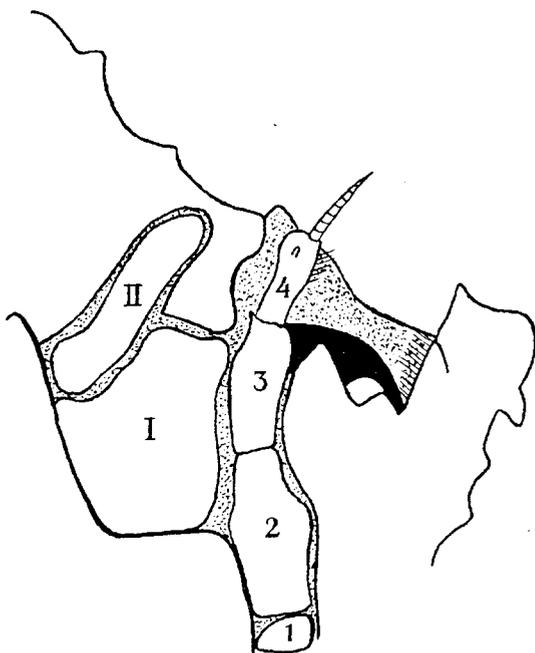


Fig. 14. *Rhinolambrus naso*. Antenne.

Die Antennen (Fig. 14) haben eine verschiedenartige Entwicklung, die bisweilen für die Systematik von grosser Wichtigkeit ist. Das erste Glied ist stets sehr klein und bildet das Operculum. Das zweite Glied, allgemein, aber unrichtig, das basale Antenneglied genannt, ist kräftiger entwickelt. Seine stärkere oder geringere Entwicklung ist eins der Merkmale für die Systematik der Genera der *Parthenopinae*.

Sehr gross und kräftig entwickelt ist dies Glied bei *Parthenope*, *Parthenopoides*, *Thyrolambrus*, *Tutankhamen* und *Oethra*. Vermittels eines schmalen Fortsatzes erreicht das basale Glied bisweilen das vordere Ende des Orbitalhiates (*Thyrolambrus*, *Parthenopoides*), während bei *Parthenope* und *Tutankhamen* das basale Antenneglied sich dem Orbitalhiat bis auf einen kleinen Abstand nähert¹⁾.

In dem Genus *Parthenope* sind das Operculum und basale Antenneglied nur wenig beweglich. Bei den übrigen Genera ist das basale Antenneglied nur kurz und wird der Orbitalhiat gefüllt durch das sehr bewegliche 3. Antenneglied. Das Flagellum ist kurz bis ziemlich gut entwickelt.

1) Darum scheint es mir besser *Thyrolambrus erosus* (Rathbun) zu dem Genus *Parthenope* (Fabr.) zu rechnen. BOUVIER (1915, p. 54) macht einen deutlichen Unterschied zwischen beiden Genera: „L'article basal des pédoncules antennaires n'arrive pas tout à fait jusqu'au front, de sorte que l'article basal des pédoncules antennulaires ferme une petite partie de l'hiatus orbitaire... *Parthenope* (Fabr.). L'article basal des pédoncules antennaires entre en contact avec le front et isole complètement de l'hiatus orbitaire l'article basal des pédoncules antennulaires... *Thyrolambrus* (Rathbun)“.

In der Beschreibung von *Thyrolambrus erosus* schreibt Frl. RATHBUN u. a.: „Antero-internal angle of basal antennal joint not reaching front“ (1925, p. 534).

In der Subfamilie der *Eumedoninae* sind die Antennenglieder alle schmal. Das Flagellum ist immer gut entwickelt und hat ungefähr die halbe Länge der ganzen Antenne.

Bei *Zebrida* ist das basale Glied lang und zylindrisch, hier erreicht es den inneren Rand der Augenhöhle. Bei *Ceratocarcinus* ist das 2. Antennenglied kurz, es füllt den Raum zwischen der Basis der Antennula und der ventralen Fortsetzung des antero-ocularen Dornes. Hier sind die Antennen also gänzlich von der Augenhöhle getrennt. Im Gegensatz zu den übrigen *Parthenopidae* ist hier auch das 2. Antennenglied sehr beweglich.

Die Mundteile habe ich untersucht bei *Lambrus longimanus*, *Platylambrus echinatus*, *Rhinolambrus armatus*, *Aulacolambrus hoplonotus*, *Aulacolambrus curvispinis*, *Cryptopodia fornicata* und *Cr. fornicata* var. *Queenslandi*.

Die Mandibel weist nichts besonderes auf und trägt einen zweiteiligen Palpus. Dieser steht auf der dorsalen Seite eingepflanzt, sodass er wenig oder nicht sichtbar ist.

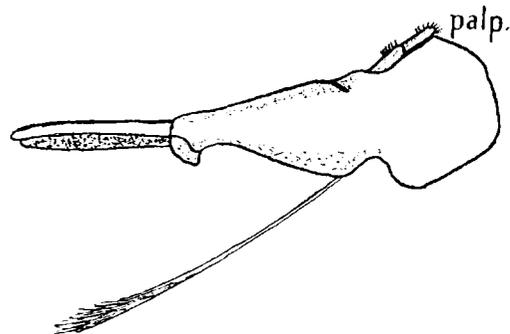


Fig. 15. *Aulacolambrus hoplonotus*. Mandibel.

Die 1. Maxillen haben bei den von mir untersuchten Arten ein zweiteiliges Endopodit. Das proximale Glied ist sehr breit und an dem medialen Rand behaart. Das distale Glied ist schmal und lang, bisweilen in der Mitte umgebogen, wodurch dieser Teil scheinbar aus zwei Teilen aufgebaut ist. Von den beiden Laciniae ist die basale stets kräftiger entwickelt. Das Basale trägt an dem distalen Rand kurze, breite Borsten. Das Coxale ist viel schmaler und gekrümmt, längs den Rändern behaart. Auf der lateralen Ecke des Coxopoditen der 1. Maxille befindet sich ein Büschel langer mit Widerhaken versehener Haare (Fig. 16 a).

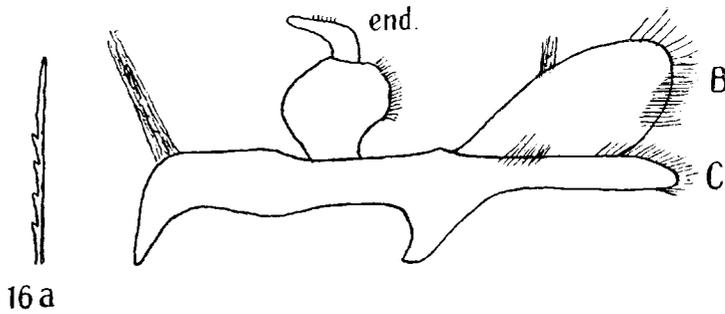


Fig. 16. *Lambrus longimanus*. 1. Maxille.

Bei den 2. Maxillen sind Endopodit und die beiden Laciniae gut entwickelt. Der proximale Teil des Endopoditen ist bedeutend breiter als der distale Teil. Beide Teile gehen nicht allmählich in einander über, sondern der proximale Teil verengert sich plötzlich zum distalen Teil. Die Ränder des proximalen Teiles sind behaart. Das Basipodit ist distal breiter als proximal. Es ist nur wenig eingeschnürt und am Ende behaart. Das Coxopodit ist schmaler und durch eine sehr tiefe Einschnürung in zwei lange, dünne Lappen geteilt, die ebenfalls distal Borsten tragen. Das Scaphognathit ist sehr gross, ungeteilt und nach hinten umgebogen. Die Seitenränder tragen kleine Borsten, der distale Rand ist glatt.

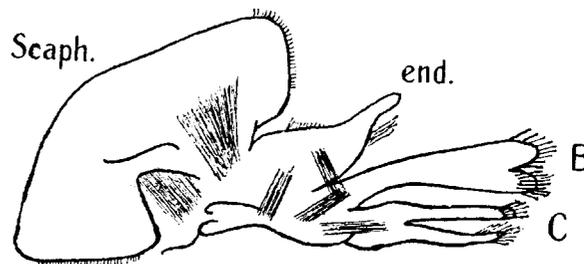


Fig. 17. *Platylambrus echinatus*. 2. Maxille.

1. Maxillipeden. Das Endopodit zeigt hier den primitiven Zustand und ist ebenso lang wie das Exopodit ohne Flagellum. Hier fehlt also das typische Kennzeichen der Oxystomen: die Verlängerung des Endopoditen. Der distale Teil ist sehr viel breiter als der proximale Teil und ist eigentümlich gebogen. Das Basipodit ist

kräftiger entwickelt als das Coxopodit. Das Basipodit trägt zwei Reihen Borsten, eine an dem distalen Rand und die zweite dieser parallel. Ebenso auch das Coxopodit. Bei *Aulacolambrus* ist der Unterschied zwischen Basi- und Coxopoditen nicht so stark. Das Flabellum ist sehr lang und proximal stark verbreitert.

2. Maxillipeden. Eine gut entwickelte Podobranche mit einer doppelten Reihe Kiemenblätter ist immer vorhanden. Das Epipodit ist gut entwickelt. Das Exopodit ist etwas länger als das Endopodit. Carpo-, Pro- und Dactylopodit sind gut entwickelt, alle drei sind gleich breit und distal an Länge abnehmend. Die ersten zwei tragen am oberen Rande Haare, das Dactylopodit trägt an der Spitze und an dem unteren und oberen Rande kurze, breite Borsten. Das Meropodit hat an der inneren Seite, in der Mitte eine Längsreihe von Borsten.

3. Maxillipeden. Diese bedecken das Mundfeld ganz, sodass die 1. u. 2. Maxillipeden ganz unsichtbar sind. Das Coxopodit ist in transversaler Richtung gestreckt. Das Epipodit ist immer gut entwickelt. Dies ist befestigt an einem abgetrennten Teile des Coxopoditen, das auch

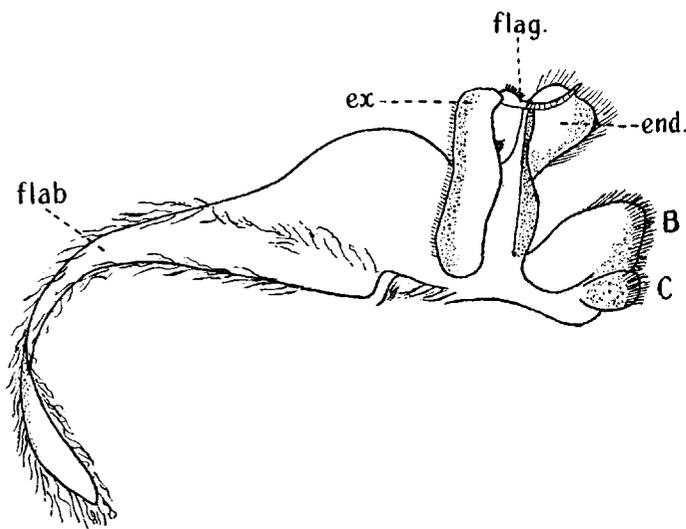


Fig. 18. *Rhinolambrus*. 1. Maxillipede.

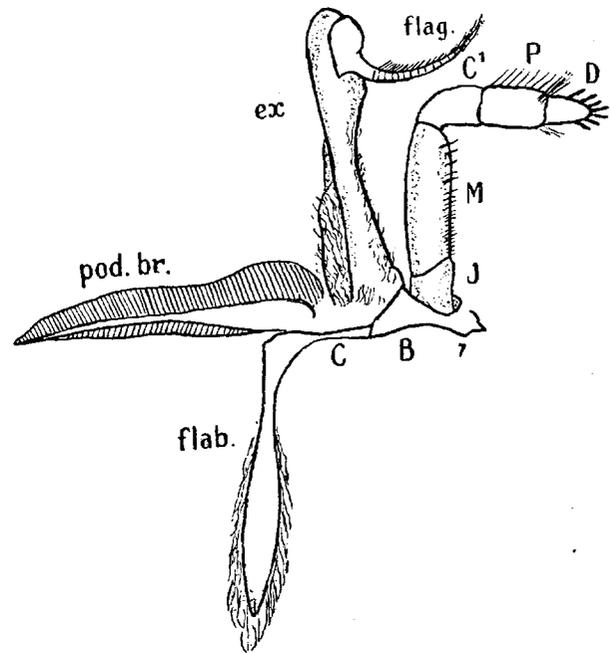


Fig. 19. *Aulacolambrus hoplonotus*. 2. Maxillipede.

eine sehr kurze Podobranche trägt. Bisweilen sind Basipodit und Ischiopodit deutlich von einander getrennt (*Rhinolambrus* und *Cryptopodia*). Das Exopodit ist proximal sowohl mit dem Coxopoditen als auch mit dem Basipoditen verbunden. Ein Flagellum ist an dem Exopoditen immer vorhanden (vgl. *Matuta* und *Orithyia*, IHLE, 1918, p. 175). Das Merusglied kann sehr verschieden geformt sein. Die ant.-ext. Ecke ist bei *Pseudolambrus* einigermaßen ausgezogen. Das Ischium ist an der ant.-int. Ecke oft verlängert. Der Palpus ist nicht immer deutlich sichtbar und bisweilen zum Teil bedeckt von dem Meropoditen.

Pereiopoden. Das 2. bis 5. Paar Pereiopoden hat eine normale Länge, welche bei diesen Paaren wenig verschieden ist. Immer sind die vordersten Paare etwas länger als die hintersten. Hierbei finden wir zwei Möglichkeiten, entweder das 2. und 3. Paar sind gleich lang, während das 4. und 5. Paar, unter einander auch von gleicher Länge, etwas kürzer ist als

die vorhergehenden Paare, oder die Länge der 4 Paare nimmt von vorn nach hinten langsam und allmählich ab. Das letztere finden wir u. a. bei *Pseudolambrus* und *Rhinolambrus*. In den meisten Fällen sind alle Glieder deutlich kompress, sodass ein oberer und unterer Rand daran zu unterscheiden ist.

Bei *Rhinolambrus armatus* und bei *Cryptopodia* ist das Merusglied der Füße schwach dreieckig auf dem Querschnitt, während die andren Glieder kompress bleiben. Im Genus *Parthenope* finden wir alle Glieder, abgesehen von den Dactyli, auf dem Querschnitt deutlich dreieckig. Bei *Ceratocarcinus* sind Merus und Carpus auf dem Querschnitt dreieckig-rund, die übrigen Glieder kompress.

Die Chelipeden zeigen bei allen *Parthenopidae* eine starke Verlängerung, woran vor allem Hand und Merus einen bedeutenden Anteil haben. Meist übertrifft die Länge der Chelipeden die des Rückenschildes um das Doppelte oder mehr. Kürzer als anderthalbmal die Länge des Rückenschildes sind sie bei *Oethra* und *Zebrida*.

Ebenso wie die Pleuralnaht die Spaltlinie des Panzers bei der Häutung darstellt, so finden wir auch Spaltlinien (PEARSON, 1908, p. 54: „lines of absorption“) auf dem Basi-Ischiopoditen und dem Merusglied der Chelipeden. Auf dem Basi-Ischiopoditen ist nur eine Linie zu sehen, die in der Mitte der Basis anfängt, schräg über dieses Glied zieht und dicht bei dem Vorder-(Innen-)rande die Grenze zwischen Basi-Ischiopoditen und Merus erreicht. Über das Merusglied setzt sich die Linie fort bis an den proximalen Zahn der medialen Reihe auf der dorsalen Oberfläche. Darauf kehrt die Linie wieder symmetrisch zurück zur hinteren Ecke des dreieckigen Basi-Ischiopoditen. Die Linie auf dem Merusgliede umschliesst derart eine halbe

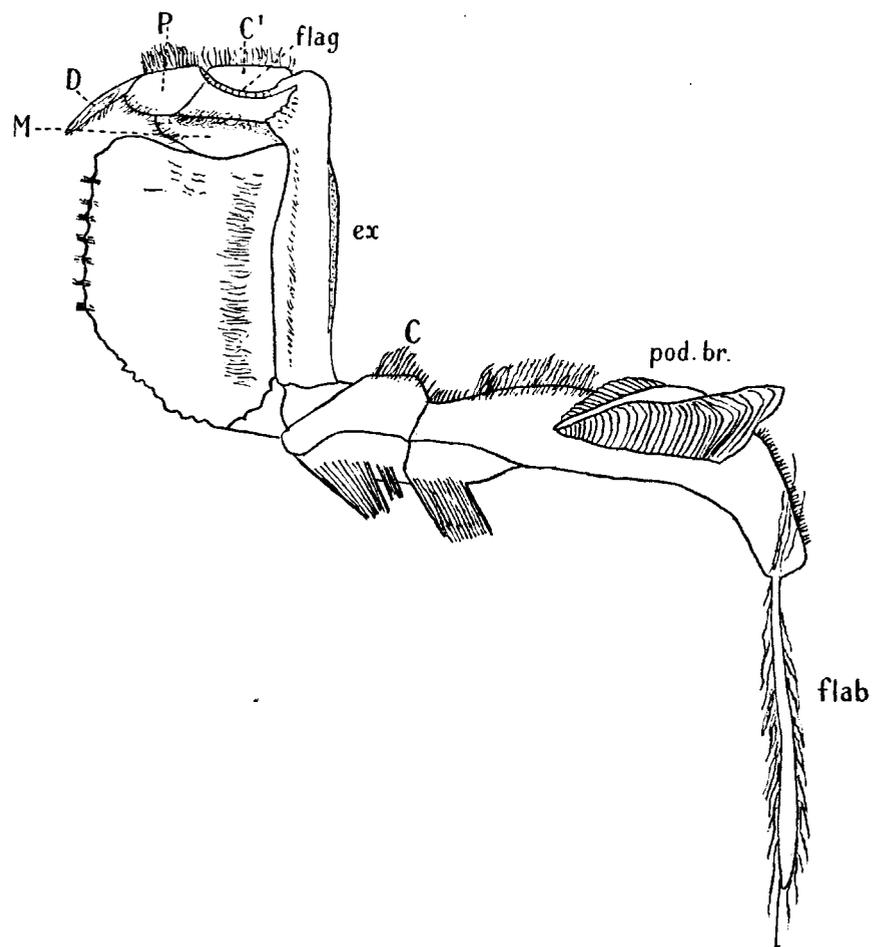


Fig. 20. *Lambrus longimanus*. 3. Maxillipede, Innenseite.

kleine Ellipse auf dem vertikalen, proximalen Teil der Oberfläche. Bei *Cryptopodia*, wo die ganze dorsale Oberfläche des Merusgliedes flach ist, ist der Abstand zwischen der Spitze dieser Linie und der Basis des Merusgliedes ungefähr $\frac{1}{4}$ der Länge des Merus.

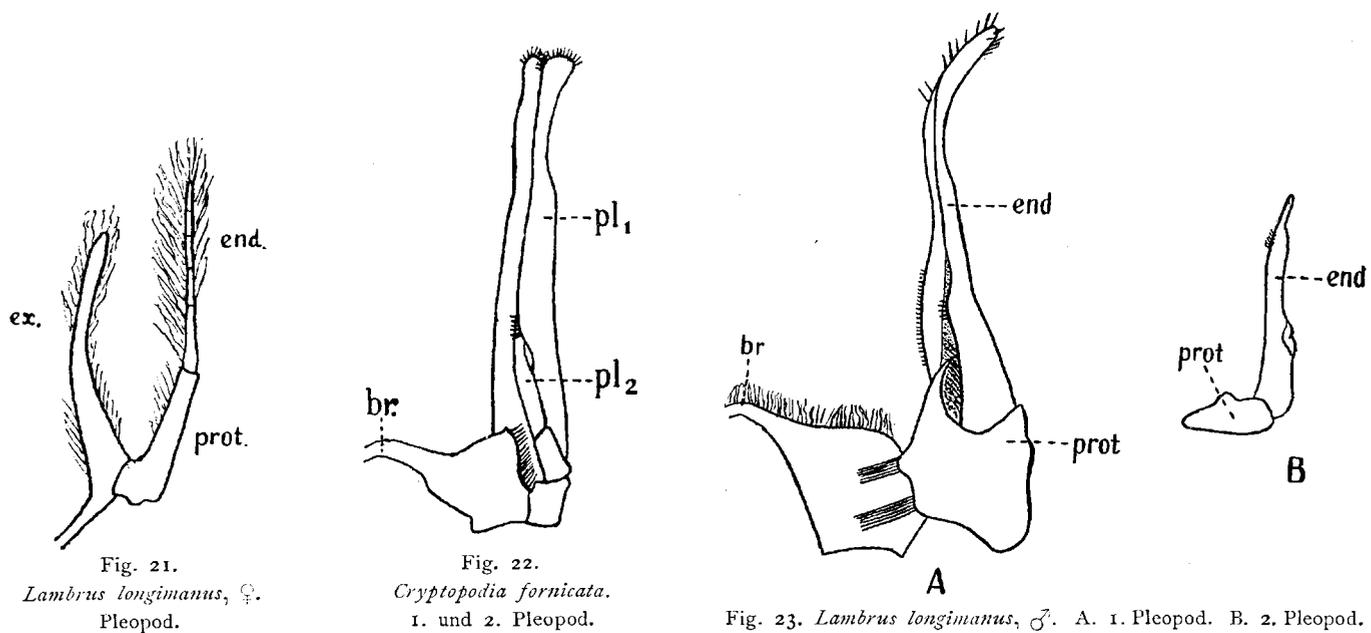
Bei allen *Parthenopidae* wird die Beweglichkeit der bezüglichlichen Gelenke der Chelipeden auf folgende Weise bewerkstelligt. Die Achse des Gelenkes zwischen Körper und Coxopoditen ist fast vertikal. Der mediale Drehpunkt liegt ventral, gleich frontal vom Episterniten des

4. Thoracalsegmentes. Der laterale Gelenkpunkt liegt dorsal und etwas mehr nach vorn, genau unter dem antero-lateralen Rande der Einströmungsöffnung.

Das Gelenk zwischen Coxo- und Basipoditen: auf dem Coxopoditen ist der mediale Drehpunkt angegeben durch eine Einbuchtung, in welche ein Zapfen des Basipoditen eingreift. Der zweite Drehpunkt hat am Coxopoditen einen Zapfen, der eingreift hinter eine Ausbuchtung des Basipoditen. Die Achse dieses Gelenkes steht senkrecht auf derjenigen des Körpergelenkes. Zwischen Basi-Ischiopoditen und Meropoditen ist keine oder nur sehr geringe Beweglichkeit möglich. Diese Gelenkachse ist wagerecht. Der hintere Gelenkpunkt ist etwas mehr medial gelegen als der vordere.

Die Drehpunkte zwischen Meropoditen und Carpopoditen liegen über einander, also bzw. ventral und dorsal. Distal hat sich das Meropodit ein wenig erhöht und seine distale Gelenkhöhle umfasst den proximalen Gelenkkopf des Carpopoditen. Das distale Ende des Meropoditen ist also einigermaßen trichterförmig gestaltet.

Die Achse des Gelenkes zwischen Carpo- und Propoditen steht schräg in Hinsicht auf die Achse des vorhergehenden Gelenkes. Die Drehpunkte liegen dorso-lateral und ventro-medial. Unten greift das Propodit mit einem Zapfen über das Carpopodit. Der dorso-laterale Drehpunkt



wird gebildet von einem kleinen Dorn auf dem Propoditen, der ebenfalls das Carpopodit umfasst.

Die Gelenkachse zwischen Propoditen und Dactylopoditen steht senkrecht bezüglich der vorhergehenden. Das Dactylopodit ist eingelagert im Propoditen und bildet ein sehr einfaches Scharniergelenk.

Das Genus *Cryptopodia* macht hierin insofern eine Ausnahme, als die Drehpunkte zwischen Carpopoditen und Propoditen neben einander liegen, der eine lateral und der andere medial, während die Drehpunkte zwischen Propoditen und Dactylopoditen über einander gelegen sind.

Die *Parthenopidae* weichen also in dieser Hinsicht von den *Oxystomata* (IHLE 1913, p. 203) dadurch ab, dass die Chelipeden dermassen seitlich getragen werden, dass wir den oberen Rand der Palma als vorderen Rand bezeichnen dürfen.

Die Bewegungsmöglichkeit des Dactylus bleibt innerhalb bestimmten Grenzen, variierend zwischen 30° und 75° , wiewohl der meist vorkommende Öffnungswinkel der Scheren 60° beträgt.

Häufig ist eine ungleiche Entwicklung der beiden Chelipeden bemerkbar. Oft ist dies der Regeneration eines verloren gegangenen Chelipeden zuzuschreiben, was hieraus erhellt, dass es bald der linke, bald der rechte Chelipede ist, der eine schwache Entwicklung zeigt. Bei einzelnen Gattungen erweist sich die verschiedene Entwicklung als konstant. So u. a. bei *Pseudolambrus*, wo der linke Chelipede nicht nur viel kleiner und schwächer, sondern auch einigermaßen abweichend gebaut ist.

Die Pleopoden habe ich bei denselben Arten untersucht wie die Mundteile. Sowohl bei den betreffenden weiblichen Exemplaren, als auch bei den männlichen Formen fand ich wenig oder gar keinen Unterschied. Bei den ♀♀ fand ich stets 4 Paare, befestigt an dem 2. bis 5. Hinterleibssegment. Von vorn nach hinten nehmen sie immer in Grösse ab. Ihr Bau zeigte keine Besonderheiten.

Bei den ♂♂ sind immer die 2 vorderen Paare entwickelt. Die Pleopoden des ersten Paares sind am stärksten entwickelt. Untereinander sind sie durch eine, durch Verlängerung der beiden Protopoditen gebildete, Brücke an der Basis verbunden. In dem Endopoditen des 1. Pleopoden befindet sich eine Rinne, in welcher der zweite Pleopod sich verschieben kann. *Lambrus longimanus* besitzt im Vergleich mit den andern untersuchten Arten ein ziemlich langes Endopodit an den ersten Pleopoden.

Die Pleopoden des 2. Paares sind untereinander nicht verbunden.

Kiem en. Diese habe ich nur untersucht in der Unterfamilie der *Parthenopinae*, nämlich bei den Gattungen: *Lambrus*, *Platylambrus*, *Rhinolambrus*, *Aulacolambrus* und *Cryptopodia*. Bei allen diesen fand ich dieselben Verhältnisse. Die Zahl der Kiemen ist an beiden Seiten 9. Die Formel, die wir hierüber aufstellen können, stimmt überein mit der, welche für die höheren Brachyuren angegeben wird:

	Epipoditen und Podobranchien	Arthrobranchien	Pleurobranchien	Total
1. } Maxillipede . . .	Ep.	0	0	= Ep. + 0
2. } . . .	Ep. + 1	1	0	= Ep. + 2
3. } . . .	Ep. + 1 (klein)	2	0	= Ep. + 3
1. } Pereiopode . . .	0	2	0	= 0 + 2
2. } . . .	0	0	1	= 0 + 1
3. } . . .	0	0	1	= 0 + 1
4. } . . .	0	0	0	= 0 + 0
5. } . . .	0	0	0	= 0 + 0
Summe	3 Ep. + 2	5	2	= 3 Ep. + 9

Podobranchien. Die Podobranchien stehen auf den Coxopoditen der 2. und 3. Maxillipeden. Die des 2. Max. ped. ist lang und gut entwickelt, während die des 3. Max. ped. zwar gut entwickelt, aber sehr kurz und plötzlich abgestutzt ist.

Arthrobranchien. Diese stehen auf der Gelenkhaut eingepflanzt. Die des 2. Max. ped. ist zwar gut entwickelt, aber ziemlich kurz und schmal. Die Arthrobranchien des 3. Max. ped. sind schon etwas grösser und breiter, während die der Chelipeden ebenso gross und kräftig entwickelt sind wie die Pleurobranchien der 2. und 3. Pereiopoden.

Systematik der Parthenopidae.

MILNE-EDWARDS hat die *Oxyrrhyncha* verteilt in drei gleichwertige Hauptgruppen: *Macropodiens*, *Maiens* und *Parthenopiens* (1834, p. 272). Die letzte Gruppe ist beinahe unverändert von den meisten Autoren übernommen. Sie bildet jedoch in mancher Hinsicht einen Übergang zu den *Brachyrrhyncha*, nämlich in den Merkmalen ihrer Antennen. Ein einziges Mal finden wir sie denn auch zu den *Brachyrrhyncha* gerechnet: TH. ADENSAMER 1898, p. 597; O. PESTA 1912, p. 93; F. DOFLEIN 1904, p. 87. O. PESTA (1913b, p. 36) hat sie dagegen im Jahre 1913 nicht mehr zu den *Brachyrrhyncha* gestellt.

Die Form des Vorderrandes des Cephalothorax weicht bei den *Parthenopidae* konstant ab von der der *Brachyrrhyncha*. Während bei diesen der Vorderrand abgerundet ist ohne hervorragendes Rostrum, besitzen jene ein nach vorn verschmälertes Rückenschild mit einem meist gut ausgebildeten Rostrum. Darum ist es meiner Ansicht nach besser, sie bei den *Oxyrrhyncha* unterzubringen.

STRAHL (1861, p. 713 und 1004) trennte, kraft der Struktur des basalen Antenne-Gliedes die *Parthenopidae* von den *Oxyrrhyncha* und vereinigte sie mit den *Calappidae* und *Matutidae* zu den *Brachyura incuneata*, der dritten Gruppe seiner neuen Einteilung der *Brachyura*. Mit Recht sind diese Ansichten von späteren Untersuchern nicht übernommen.

Ohne grosse Schwierigkeiten können die *Parthenopidae* denn auch eingeteilt werden bei den *Oxyrrhyncha*. Obgleich sie durch die gut getrennten Regionen des Rückenschildes und durch den Bau des basalen (zweiten) Antenne-Gliedes deutlich von den übrigen *Oxyrrhyncha* getrennt sind, entsprechen sie den von MILNE-EDWARDS gegebenen Definitionen: Form des Rückenschildes, lange Antennen, viereckige Buccalhöhle, 9 Branchiae an jeder Seite, die zuführenden Furchen endigen hinten auf der Pterygostomialregion vor der Basis der Chelipeden, die Ausströmungsöffnungen befinden sich an beiden Seiten der Buccalhöhle. Die männlichen Genitalöffnungen befinden sich an der Basis des fünften Paares Pereiopoden.

Die Familie zerfällt in zwei Subfamilien: die *Parthenopinae* und die *Eumedoninae*. Sie umfassen die folgenden Genera und Subgenera:

Parthenopinae.

<i>Lambrus</i> (Leach): <i>Aulacolambrus</i> Milne-Edw.	<i>Cryptopodia</i> Milne-Edw.
<i>Lambrus</i> Milne-Edw.	<i>Heterocrypta</i> Stimpson.
<i>Pseudolambrus</i> Paulson.	<i>Mesorhoea</i> Stimpson.
<i>Platylambrus</i> Stimpson.	<i>Parthenope</i> Fabricius.
<i>Rhinolambrus</i> Milne-Edw.	<i>Parthenopoides</i> Miers.
<i>Leiolambrus</i> Milne-Edw.	<i>Tutankhamen</i> Rathbun.
<i>Solenolambrus</i> Stimpson.	<i>Oethra</i> Leach.
<i>Thyrolambrus</i> Rathbun.	

Eumedoninae.

<i>Ceratocarcinus</i> Ad. & Wh.
<i>Eumedonus</i> Milne-Edw.
<i>Harrovia</i> Ad. & Wh.
<i>Zebrida</i> White.

Inbetreff des Genus *Eurynolambrus* lesen wir bei MIERS (1879b, p. 669): „The genus *Eurynolambrus*, which is placed by M. M. MILNE-EDWARDS and LUCAS (1841, p. 481) and by DANA with the *Parthenopidae*, and which in the triangular and expanded carapace has certainly much resemblance to *Cryptopodia*, has really far more affinity with *Cancer* in the form of the orbital and antennal region. The basal joint of the antennae, as in that genus, is much enlarged and excludes the flagellum from the orbital hiatus. The front is bilobate; and the anterior legs have not the trigonous form characteristic of *Cryptopodia* and its allies. The lateral expansions of the carapace are far smaller, and do not conceal the ambulatory legs. I propose, then to refer this genus to the *Cancerinae*, where it marks the transition of that group to the *Parthenopidae*“.

Das Genus *Gonatonotus* rechnet Frl. RATHBUN zu der Subfamilie der *Parthenopinae* (1910a, p. 327), ohne daselbst sich näher hierüber auszulassen. Die übrigen Autoren rechnen dieses Genus zu den *Eumedoninae*, aber meiner Ansicht nach gehört es weder zu den *Eumedoninae*, noch zu den *Parthenopinae*. Die Form des Rückenschildes und der Chelipeden ist gar nicht *Parthenopidae*-artig.

Das Genus *Calmania* ist von LAURIE zu den *Xanthidae* gestellt worden, „as having the anterior epistomial margin of the buccal cavity well defined and not overlapped by the external maxillipeds, and the antennal flagellum slender“ (1906, p. 406). Jedoch ist LAURIE selbst nicht sicher betreffs der Richtigkeit dieser Stellung. BALSS ist nun wieder der erste, der über dieses Genus schreibt und es zu den *Eumedoninae* stellt (1922, p. 137). Der Beweis für diese Stellung ist meiner Ansicht nach nicht scharf und der Beschreibung und Abbildung von LAURIE nach gehört dieses Genus ebensowenig wie *Gonatonotus* zu den *Parthenopidae*.

Das Genus *Zebrida* ist von ADAMS und WHITE (1850, p. 23) zu den *Maiidae* gestellt worden. Seitdem wurde es stets zu den *Eumedoninae* gerechnet, wozu es auch gehört.

Bestimmungstabelle für die Genera und Subgenera der *Parthenopidae*.

Parthenopinae.

A. Rückenschild lateral nicht verbreitert.

α^1 Rückenschild mit Körnern oder Dornen.

α^2 Basales Antennenglied sehr kurz. Finger der Cheli-

- | | |
|--|------------------------------------|
| peden stark gebogen | Genus Lambrus Leach |
| 1. Rückenschild mit Tuberkeln, oval-pentagonal. Rostrum nicht hervorragend. Buccalhöhle vorn verschmälert . | Subg. Lambrus M.-Edw. |
| 2. Rückenschild mit Kämmen oder Tuberkeln, breit dreieckig; abgerundete Seiten; hervorragendes Rostrum. | Subg. Platylambrus Stimpson |
| 3. Rückenschild gekörnt oder mit Dornen, meistens ebenso lang wie breit, mit hervorragendem Rostrum und einer deutlichen postocularen Konstriktion . . | Subg. Rhinolambrus M.-Edw. |
| 4. Rückenschild gekörnt, mehr breit als lang, mit grossem blattförmigem Epibranchialdorn. Pterygostomialregion tief gefurcht, schräg, die Kanäle sind ventral von dichten Haarfransen abgeschlossen. | Subg. Aulacolambrus Paulson |
| 5. Rückenschild halbkreisförmig, mit fast geradem Hinter rand. Post.-laterale Ecken stark hervorragend. | |

- Chelipeden noch nicht zweimal so lang als das Rückenschild und stark gedreht Subg. **Pseudolambrus** Paulson
- δ^2 Basales Antennenglied lang. Rückenschild rauh oder mit Dornen.
1. Das basale Antennenglied erreicht nicht ganz den Orbitalhiatus, sodass das basale Glied der Antennula einen kleinen Teil des Hiatus abschliesst **Parthenope** Fabr.
 2. Das basale Antennenglied erreicht ganz den Orbitalhiatus. Der Kontakt mit der Stirn ist klein **Thyrolambrus** Rathb.
 3. Das basale Antennenglied erreicht ganz den Orbitalhiatus. Der Kontakt mit der Stirn ist sehr breit . . **Parthenopoides** Miers.
- δ^1 Rückenschild glatt, mit Ausnahme von einigen Tuberkeln. Basales Antennenglied lang **Tutankhamen** Rathb.
- c^1 Rückenschild glatt, mit Ausnahme von einigen Dornen.
- a^2 Die Ausströmungsöffnungen befinden sich an den Seiten des Endostoms.
1. Rückenschild erhöht, ohne einen langen, lateralen Dorn **Solenolambrus** Stimpson.
 2. Rückenschild flach, mit einem langen, lateralen Dorn. **Leiolumbrus** M.-Edw.
- δ^2 Die Ausströmungsöffnungen befinden sich in der Mitte des Endostoms. **Mesorhoea** Stimpson.
- B.* Rückenschild lateral mehr oder weniger verbreitert, sodass die Gehfüsse darunter verborgen sind.
- a^1 Rückenschild oval, nur lateral vorspringend **Oethra** Leach.
- δ^1 Rückenschild dreieckig oder pentagonal.
1. Rückenschild lateral und posteral vorspringend. Pterygostomialregion glatt **Cryptopodia** M.-Edw.
 2. Rückenschild nur lateral verbreitert. Pterygostomialregion mit einer Reihe Körnchen **Heterocrypta** Stimpson.
- E u m e d o n i n a e.
- A.* Boden der Augenhöhle nicht in Kontakt mit der Stirn. Der übergebliebene Hiatus mehr oder weniger von dem zweiten Antennenglied gefüllt.
1. Die Dornen der ant.-lat. Ecken des Rückenschildes nach vorn gerichtet **Zebrida** White.
 2. Die Dornen der ant.-lat. Ecken des Rückenschildes lateralwärts gerichtet. **Eumedonus** M.-Edw.
- B.* Boden der Augenhöhle in Kontakt mit der Stirn, sodass die Antennen ganz von der Augenhöhle getrennt sind.
1. Chelipeden nicht bewaffnet. Gehfüsse nicht kompress . **Ceratocarcinus** Ad. & Wh.
 2. Chelipeden bewaffnet. Gehfüsse kompress **Harrovia** Ad. & Wh.

1. Subfamilie Parthenopinae Miers.

Genus **Lambrus** Leach.

Lambrus Leach — MIERS, 1886, Report Brachyura Voyage H. M. S. Challenger, p. 91.

ALCOCK, 1895, Journ. Asiat. Soc. Bengal, v. 64, p. 259.

Parthenope Weber — RATHBUN, 1925, Smithsonian Inst. U. S. Nat. Mus. Bull. 129, p. 511.

Frl. RATHBUN legt dar (1904, p. 170), dass dieses Genus den Prioritätsregeln zufolge den Namen *Parthenope* tragen muss. LEACH (1815, p. 308) hat nämlich das Genus *Lambrus* für den Typus des Genus *Parthenope* aufgestellt, das im Jahre 1795 von WEBER (1795, p. 92) errichtet war. Frl. RATHBUN schlägt vor, dem Genus *Parthenope* (Fabricius), das erst später (FABRICIUS, 1798, p. 353) aufgestellt ist mit dem Typus *P. horrida*, den Namen *Daldorfia* zu geben. Der strengen Anwendung der Nomenklaturregeln zufolge ist diese Lösung gewiss die beste. Aber in der ganzen Literatur finden wir den Namen *Parthenope* (Fabr.) so völlig eingebürgert und dagegen kommt der Name *Daldorfia* so selten vor, dass es mir aus praktischen Rücksichten am wünschenswertesten vorkommt erstgenannten Namen für das Genus mit dem Typus *P. horrida* zu behalten. Das Genus *Lambrus* (Leach) wird aber sehr oft angedeutet mit dem Namen *Parthenope*. Dies ist meiner Ansicht nach weniger beschwerlich, weil dieses Genus in verschiedene Subgenera zerfällt in denen der Name *Lambrus* doch stets wieder vorkommt.

Subgenus **Lambrus** A. Milne-Edwards.1. *Lambrus (Lambrus) longimanus* A. Milne-Edwards.

Cancer longimana Herbst 1790, Krabben u. Krebse, v. 1, p. 252, t. 19, f. 105/106.

Maja longimanus Leach 1815, Trans. Linn. Soc. London, v. 11, p. 310.

Lambrus longimanus H. Milne-Edwards, Règne animal, atlas t. 26, f. 1.

Lambrus longimanus Haswell 1879, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, v. 4, p. 449.

Lambrus longimanus Miers 1886, Challenger Rep. Zool., v. 17, p. 95.

Lambrus longimanus de Man 1888, Proc. Linn. Soc. Zool., v. 22, p. 21.

Lambrus longimanus de Man 1895, Zool. Jahrb. Syst., v. 8, p. 493.

Lambrus longimanus Alcock 1895, p. 260.

Lambrus longimanus Walker 1898, Proc. Linn. Soc., v. 20, p. 109.

Lambrus longimanus Nobili 1899, Annali del Museo Civico Stor. Nat. Genova, (2) v. 20, p. 26.

Lambrus longimanus Rathbun 1900, Mém. Acad. R. Sci. des lettres de Danmark, (7) v. 5, p. 319.

Lambrus longimanus Lanchester 1901, Proc. Zool. Soc. London, v. 2, p. 536.

Lambrus longimanus Schenkel 1902, Verhandl. naturf. Gesellsch. Basel, v. 13, p. 575.

Lambrus longimanus Laurie 1906, Herdman's Ceylon Pearl Oyster Fish., v. 5, p. 387.

Parthenope longimanus Rathbun 1910, Kong. Danske Vidensk. selsk. skr., (7) v. 5, p. 319.

Parthenope longimanus Rathbun 1911, Trans. Linn. Soc. Zool., (2) v. 14, p. 256.

Lambrus longimanus Balss 1922, Archiv f. Naturgesch., v. 88 A₃, p. 133.

Stat. 274. 5° 28'.2 S., 134° 53'.9 O., 57 M. 1 ♀.

Die Maasse des gesammelten weiblichen Ex. sind: Länge Rückenschild + Rostrum 20.5 mm; Breite Rückenschild 22.5 mm; Länge Chelipede 65 mm. Ausserdem hatte ich sehr viel Material, von dem Untersuchungsschiff „Gier“ stammend, das sowohl viele ♂♂ als auch ♀♀ enthielt. Das grösste, männliche Exemplar darunter hatte bzw. die folgenden Maasse: 32; 34; 122 mm; das grösste, weibliche Exemplar mit den Maassen: 33.75; 37; 111 mm.

Verbreitung: Mauritius; Pondichery; Küste v. Madras; Arakan; Mergui Archipelago; Ceylon; Andamanen; Singapore; Golf v. Siam; Java; Banka; Celebes; Amboina; Philippine Ins.; Molukken; Neu-Guinea; Torres-Strasse; Australien: Port Denison, Darnley Ins.; Queensland.

2. *Lambrus (Lambrus) ornatus* n. sp.

Stat. 71. Makassar, 24—30 M, 5 ♂♂ und 1 ♀.

Stat. 162. Westküste von Salawatti. 18 M. 5 ♀♀.

Stat. 164. 1° 42' .5 S., 130° 47' .5 O., 32 M. 5 ♀♀.

Gier. 9—11—19/6 1908. 1 ♀.

Die grössten Maasse bei den ♂♂ sind beziehentlich 9.5; 9.75; 24.75 mm. Die grössten Maasse bei den ♀♀ sind beziehentlich 18; 19; 57 mm. Die Regionen auf dem Rückenschild sind durch breite, untiefe Furchen getrennt. Median auf dem Rückenschild befinden sich 4 grosse Körner, eins auf der Gastralregion, vor welchem sich noch eine Querreihe von 4 kleinen Körnern findet und

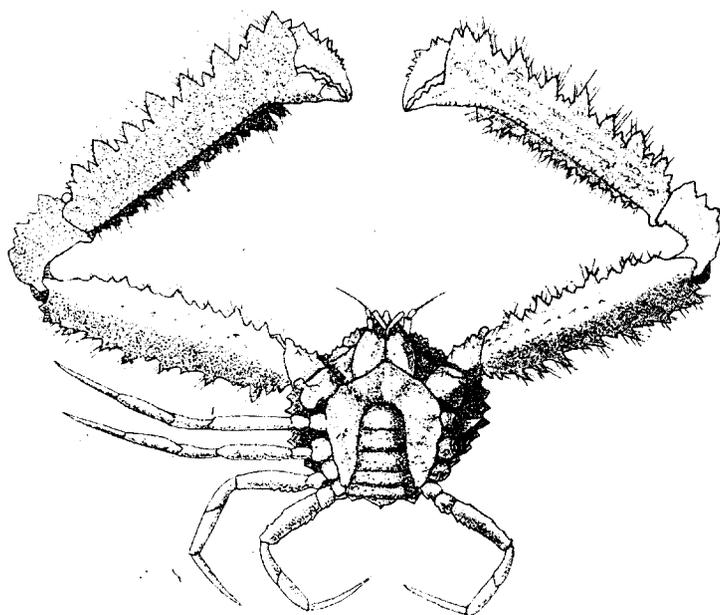


Fig. 24. *Lambrus ornatus* ♀. $\times 2$ ($\times \frac{3}{4}$).

Die Figuren 24 bis 44 sind mittels der Kamera luzida gezeichnet.
Die Linse befand sich ungefähr 28 cm. über der Mitte des Tieres.

3 auf der Cardialregion. Jede Branchialregion trägt 2 schräge Reihen von Körnern. Der obere Orbitalrand trägt medial einen kleinen Zahn. In diesem Rand ist eine Naht. Der untere Orbitalrand trägt einen medialen und einen lateralen Zahn; überdies einen Zahn an dem äussersten Augenhöhlenwinkel und einen Zahn ventral von dem medialen Zahn an dem unteren Orbitalrand. Die Ränder des Rückenschildes stimmen mit den der vorhergehenden Art überein. Nur der post-laterale Rand setzt sich nicht weit nach hinten fort und ist vorn fein gezähnt, hinten glatt.

Das weibliche Abdomen hat eine abweichende Form. Es ist hier nicht in allen Segmenten breit, sondern die Breite nimmt caudalwärts allmählich ab. Die Formel ist:

$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + T$. Auf dem 2. Segment steht median ein in transversaler Richtung gereckter Zahn, lateral ein kleines Zähnchen, dazwischen einige sehr kleine Zähnchen. Das 3. Segment trägt einen transversalen Kamm, der an beiden Seiten einige Einschneidungen zeigt. Der ganze Kamm ist sehr fein gekörnt. Die Ränder des Abdomens sind kurz behaart.

Das männliche Abdomen hat als Formel: $1 + 2 + R + 6 + T$. Dem 6. Segment fehlt das Dörnchen, das bei *Lambrus longimanus* ♂ gefunden wird. Das 2. und 3. Segment stimmt mit dem des weiblichen Abdomens überein. Das 3. Segment ist das breiteste. Die letzten Segmente sind schmal.

Von den Chelipeden ist die Palma im Querschnitt scharf dreieckig. Der Innenrand trägt ungefähr 17 verzweigte Zähnchen, der Aussenrand hat 8 grosse, breite, gesägte und behaarte Zähne, welche mit viel kleineren abwechseln. Der Unterrand ist regelmässig mit glatten Körnern,

abwechselnd grösseren und kleineren, besetzt. Die dorsale Oberfläche trägt einige Körner und Dörnchen, die Aussenfläche hat 3 Reihen kleiner Körner, die nicht immer deutlich sind, auch die Innenfläche kann eine Reihe sehr kleiner Körnchen tragen.

Der Puls hat an dem Innenrand einen Dorn, auf dem Aussenrand 5 Zähnen, 3 grössere distale und 2 kleinere proximale; der Unterrand ist glatt. Von oben ist der Puls fein bekörnt, Aussen- und Innenflächen sind glatt.

Der Arm ist im Querschnitt abgerundet dreieckig. Aussen- und Innenrand tragen jeder ungefähr 7 Zähne, die mit kleineren abwechseln, der Unterrand hat einige kleine Dörnchen. Die dorsale Oberfläche zeigt eine Reihe Dörnchen und einige Körner, die Innenfläche trägt dicht bei dem Unterrand eine Reihe Dörnchen, die distal undeutlicher sind, und weiter 2 bis 3 Reihen sehr kleiner Körnchen, die Aussenfläche ist ganz glatt.

Innen- und Aussenrand von Palma und Arm sind schwach behaart.

Das Merusglied der übrigen Pereiopoden ist längs dem Rande mit Dornen versehen.

Diese Art ist mit *Lambrus longimanus* nahe verwandt, aber weicht von diesem in folgenden Punkten ab: 1. Der post.-lat. Rand des Rückenschildes ist weniger stark bewaffnet; 2. Das weibliche Abdomen ist weniger breit; 3. Auf dem 6. Segment des männlichen Abdomens fehlt ein Dorn; 4. Der Unterrand der Palma ist abwechselnd mit grossen und kleinen glatten Körnern besetzt. Die Aussenfläche ist stark gekörnt; 5. Der Arm ist im Querschnitt abgerundet dreieckig. Die Innenfläche ist gekörnt; 6. Die Chelipeden sind verhältnismässig viel kürzer.

Subgenus *Platylambrus* Stimpson.

Platylambrus — STIMPSON 1871, Bull. Mus. Comp. Zool., v. 2, n^o 2.

Enoplolambrus — A. MILNE-EDWARDS 1878, Crust. Règ. Mex., p. 146.

Platylambrus — ALCOCK 1895, Journ. Asiat. Soc. Bengal, v. 64, p. 261.

Nur eine Art ist von diesem Subgenus in dem Siboga-Material vertreten, während vom Forschungsschiff „Gier“ noch eine Variation dieser Art gefangen wurde.

1. *Lambrus (Platylambrus) echinatus* Herbst.

Cancer echinatus Herbst 1790, Krabben u. Krebse, v. 1, p. 225, t. 19, f. 108/109.

Cancer giraffa Herbst, Krabben u. Krebse, v. 3, p. 15.

Parthenope giraffe Fabricius 1798, Ent. Syst. Suppl., p. 352.

Lambrus tomentosus White 1847, List of specimens of Crust. Brit. Mus., p. 12.

Lambrus echinatus de Man 1888, Proc. Linn. Soc. Zool., v. 22, p. 7.

Platylambrus echinatus Alcock 1895, p. 264.

Platylambrus echinatus Rathbun 1906, Bull. U. S. Fish. Comm., v. 3, p. 883, t. 15, f. 8.

Platylambrus echinatus Rathbun 1910, Kong. Danske Vidensk. selsk. skr., (7) v. 5, p. 319.

Platylambrus echinatus Balss 1922, Archiv f. Naturgesch., v. 88 A₃, p. 135.

Stat. 93. Sulu. 12 M. 3 ♂♂.

Gier. 6° 52' S.B., 112° 55' O.L., 17—20 M., 3 ♂♂ und 3 ♀♀.

Grösste Maasse der ♂♂ aus dem Siboga-Material beziehungsweise 8; 9; 16 mm. Von den ♀♀ aus dem Gier-Material sind die grössten Maasse: 27.5; 35; ? mm und von den ♂♂ bzw. 27.5; ?; 92.5 mm.

Der Cephalothorax ist breit dreieckig mit abgerundeten Seiten, viel breiter als lang. Gastral- und Cardialregion sind erhöht, von einander durch eine kurze, transversale Furche und von der Branchialregion durch eine breite, tiefe Furche getrennt. Das ganze Rückenschild ist ziemlich dicht besetzt mit runden, bisweilen einigermaßen zugespitzten Körnern. Die Körner auf den Branchialregionen stehen in 3 gebogenen Reihen, dem antero-lateralen Rand des Rückenschildes parallel geordnet. Median auf dem Rückenschild 3 sehr grosse Körner, eins zur Gastral-, zwei zur Cardialregion gehörend. Auf den Regionen und in den Furchen zwischen den Körnern kurze, aufrecht stehende Haare. Die Augenhöhlenränder sind kurz behaart. In oberen und unteren Augenhöhlenrand eine Naht (α und γ). Das Rostrum ragt weit hervor und ist mehr oder weniger abschüssig. An der Basis ist es breit und konkav und verschmälert sich dann plötzlich zu einer scharfen Spitze. Zwischen den Augen ist eine mediane Aushöhlung. Der ant.-lat. Rand ist mit 7 gleichen, gekörnten Zähnen besetzt und endet in einem grossen epibranchialen Zahn. Dieser Rand ist kurz behaart. Ventral davon verläuft über der Pterygostomialregion ein kurz gezählter, lang behaarter Kamm. Der post.-lat. Rand trägt einige Zähne und ist stark konvex. Der Hinterrand ist gekörnt.

Das männliche Abdomen besteht aus 6 Segmenten plus Telson, von denen das 3. bis 5. mit einander verwachsen sind. Das 1. Segment ist fast ganz unter dem Rückenschild verborgen, das 2. trägt median einen Zahn und lateral an beiden Seiten 2 kleine Zähne, das 3. hat median einen Zahn und lateral an beiden Seiten 3 Zähne. Das 4. Segment ist trapezförmig. Mitten auf dem 6. Segment steht ein nach hinten gerichteter Dorn. Die ganze Oberfläche ist kurz behaart.

Bei dem ♀ ist das erste Abdominalsegment ganz unter dem Rückenschild verborgen, die übrigen sind nicht verwachsen. Das 2. Segment trägt median 3 Zähne und lateral an beiden Seiten 2, das 3. hat median und lateral an beiden Seiten 3 Zähne. Die anderen Segmente sind gekörnt. Die Ränder tragen lange Haare. Der mediane Teil jedes Segmentes ist durch eine Längsfurche von dem lateralen Teil geschieden. Ich fand ein abweichendes ♀ (Intersexe), dessen Abdominalsegmente nicht alle gleich breit sind, sondern nach hinten allmählich schmaler werden.

Die Pleopoden stimmen bei dem ♀ überein mit denen von *Lambrus longimanus*. Bei dem ♂ ist zu bemerken, dass das erste Paar ein verhältnismässig nicht so langes Endopodit besitzt.

Die 3. Maxillipeden sind gekörnt. Über das Ischium läuft eine Längsfurche. Die Antennulae stehen in einem Winkel von 60° zu der transversalen Ebene. Das 2. (basale) Antennenglied ist kurz und unbeweglich, das 3. Glied reicht bis an den Augenhöhlenrand.

Chelipeden: Der Aussenrand der Palma trägt 4 bis 5 Dörner, die wieder kleine Dörnchen tragen, mit mehreren kleineren dazwischen. Der innere Rand hat ungefähr 12 gekörnte, stumpfe Dörner, distalwärts an Grösse zunehmend. Der untere Rand ist dicht besetzt abwechselnd mit grossen und kleinen, glatten Körnern. Die dorsale Oberfläche ist mit 2 Reihen mehr oder weniger dornförmigen Körnern versehen, die Innenfläche hat einzelne kleine Körner und die Aussenfläche grössere und kleinere perlartige Körner.

Der Puls trägt einzelne grosse und kleine Zähne auf dem Aussenrand, die dorsale Oberfläche ist gekörnt.

Der Innenrand des Armes hat ungefähr 10 Dörnchen, der Aussenrand eine Anzahl Dornen, von welchen 4 grösser sind als die andern und gekörnt. Der Unterrand ist, ebenso wie der der Palma,

besetzt abwechselnd mit grossen und kleinen, glatten Körnern. Die dorsale Oberfläche hat 1 Reihe grosser Körner und eine Anzahl kleiner Körner, die Innenfläche trägt eine Anzahl kleiner Körner, die Aussenfläche grössere und kleinere Körner. Hier stehen die grösseren mehr oder weniger deutlich in 2 Reihen geordnet, die kleineren sind zugespitzt.

Die Chelipeden sind auf den Flächen dünn und kurz behaart, längs der Aussenränder etwas länger behaart.

Die übrigen Pereiopoden sind ungefähr gleich lang. Alle Glieder sind kompress. Das Merusglied ist auf dem oberen und unteren Rand mit Dörnern versehen, Carpus und Propodus nur an dem oberen Rand. Das hinterste Paar Gehfüsse hat ausserdem auf den Hinterflächen des Merus, Carpus und Propodus einige mehr oder weniger zugespitzte Körnchen.

Verbreitung: Mauritius; Küste v. Coromandel; Ceylon; Nicobaren; Orissa-Küste (12—38 M.); Singapore; Golf v. Siam (12—50 M.); Südchinesische See (17—20 M.); Sulu-See.

1a. *Lambrus (Platylambrus) echinatus* var. *granulosus* n. var.

Gier, 9—18—2/7 1908, 1 ♂, 2 ♀♀, 1 eiertr. ♀.

Gier, 4—20—15/12 1907, 1 ♀.

Gier, 3—3—16/10 1907, 6° 8'.5 S.B., 107° 47'.5 Ö.L., 13—17 M. 1 ♀.

Gier, 4—7—18/11 1907, 1 ♂.

Diese Variation war nur in dem „Gier“-Material vertreten: nämlich 2 ♂♂, grösste Maasse: 38; 49; 114.5 mm. und 5 ♀♀, grösste Masse: 36.25; 46; 106 mm. Darunter 1 eiertragendes ♀ mit Maassen: 30; 37; 81 mm.

Der Cephalothorax ist viel breiter als lang, breiter als bei der Hauptart. Die Furchen

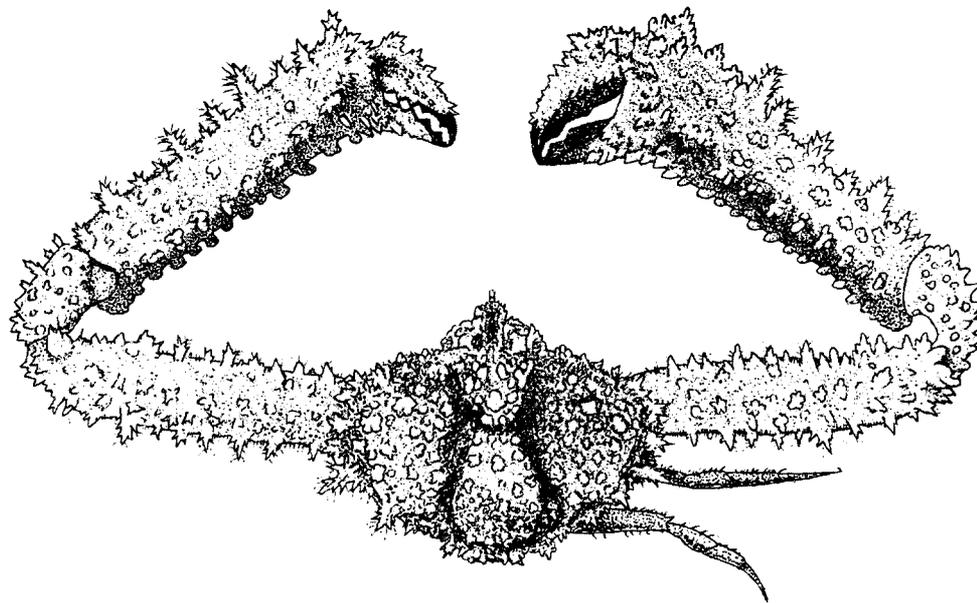


Fig. 25. *Platylambrus echinatus* var. *granulosus*. Natürliche Grösse.

zwischen den Regionen sind breit. Die Regionen sind dicht besetzt mit breiten gekörnten, mehr oder weniger abgeplatteten Körnern. Die Körner auf der Gastralregion und vorn auf den Branchialregionen sind stark abgeplattet und längs den Rändern gekörnt; auf dem übrigen Teil

der Branchialregionen und auf der Cardialregion sind die Körner nicht abgeplattet aber tragen selbst auch kleine Körnchen. Zwischen den Körnern und in den Furchen ist das Rückenschild dicht und kurz behaart. Der antero-laterale Rand ist stark konvex und besetzt mit gekörnten, behaarten Dornen, welche nach hinten grösser werden. Der Hinterrand ist konvex. Das Rostrum ist zugespitzt, wenig abschüssig und ragt weit hervor. Zwischen den Augen ist eine mediane Aushöhlung. Der obere Augenhöhlenrand ist lateral und medial deutlich gekörnt. Der mittlere Teil des oberen Augenhöhlenrandes trägt eine sehr deutliche Naht (α) und ist jederseits von dieser fast glatt.

Der rechte Chelipede ist etwas kräftiger entwickelt als der linke. Der Aussenrand der Palma trägt 9 grosse, scharfe, konische, mit kurzen Seitenzweigen versehene Dornen; der Innenrand hat ungefähr 10 kleinere, gekörnte Dornen; der Unterrand mit einer Reihe grosser, ovaler, kahler und stumpfer Dornen. Die dorsale Oberfläche mit einer doppelten Reihe gekörnter Dörnchen. Die Aussenfläche hat eine Reihe grosser, glatter Körner in der Mitte und ferner mehrere kleine. Distalwärts sind die Körner körnig. Die Innenfläche hat distal einzelne kleine Dörnchen. Alle Flächen sind kurz und dicht behaart. Der Aussenrand des Pulses trägt 2 grössere Dornen mit sehr kurzen Seitenästchen, die Innenfläche ist kahl, die anderen Flächen mit kleinen Dörnchen versehen und kurz behaart.

Arm: Innenrand mit einer Anzahl spitzer, körnertragender Dornen, Aussenrand mit einigen grossen und mehreren kleinen Dornen, die sehr kurze und spitze Seitenästchen tragen. Der Unterrand hat grosse, glatte Körner. Die dorsale Oberfläche hat in der Mitte eine Reihe Dornen und ferner noch mehrere kleine; Innenfläche mit kleinen, Aussenfläche mit grossen, perlförmigen Körnern. Alle Flächen sind kurz und dicht behaart.

Die übrigen Pereiopoden sind kompress. Alle Glieder, ausgenommen die Dactyli, sind längs des Oberrandes mit Dornen versehen, das Merusglied auch längs des Unterrandes. An dem hintersten Fusspaar sind auch die Hinterflächen mit Dornen versehen.

Diese Variation unterscheidet sich also in den folgenden Punkten von der Hauptart: 1. Der Cephalothorax ist verhältnismässig etwas breiter. 2. Die Körner auf den Regionen sind grösser, mehr oder weniger abgeplattet und tragen auch selbst wieder kleine Körnchen. 3. Der obere Augenhöhlenrand ist lateral und medial deutlich gekörnt. 4. Das Rückenschild ist dichter behaart. 5. Die Bewaffnung der Chelipeden ist kräftiger, die Körner und Dornen tragen deutlich Körner oder kleine, spitze Seitenästchen. Auch die anderen Pereiopoden, besonders das 5. Paar, sind kräftiger bewaffnet.

Subgenus **Rhinolambrus** A. Milne-Edwards.

Rhinolambrus Alcock 1895, Journ. Asiat. Soc. of Bengal, v. 64, p. 265.

Bestimmungstabelle der indo-pazifischen Arten.

I. Chelipeden höchstens 3 mal so lang wie Carapax + Rostrum.

1. Carapax stark gekörnt.

a. Rückenschild ebenso lang wie breit. Ant.-lat. Rand be-

waffnet. Rostrum gross, breiter als lang *Rhin. latifrons* n. sp.

- b. Rückenschild beinahe ebenso breit wie lang. Ant.-lat. Rand bewaffnet.
- α. Chelipeden fast 3 mal so lang wie Carapax + Rostrum. Rostrum breit, abschüssig, hervorragend, mit Dornen oder Körnern auf der Oberfläche und längs den Rändern *Rhin. contrarius* Herbst.
- β. Chelipeden noch nicht $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie Carapax + Rostrum. Rostrum breit, hervorragend, zugespitzt, abschüssig *Rhin. longispinis* Miers.
- c. Rückenschild viel länger als breit. Rostrum stark abgebogen.
- α. Ant.-lat. Rand unbewaffnet. Keine Dornen auf dem Rückenschild. Rostrum vertikal *Rhin. deflexifrons* Miers.
- β. Ant.-lat. Rand besetzt mit kleinen Zähnen. Median auf dem Rückenschild 4 Dornen, auf jeder Branchialregion einige Dornen *Rhin. naso* n. sp.
- d. Rückenschild beinahe ebenso lang wie breit. Ant.-lat. Rand bewaffnet. Rostrum dreieckig, dreilappig *Rhin. armatus* n. sp.
2. Carapax wenig gekörnt. Chelipeden mit stumpfen Zähnen.
- a. Chelipeden noch nicht 2 mal so lang wie Carapax + Rostrum.
- α. Rückenschild viel länger als breit. Rostrum breit, abgebogen, deutlich dreilappig. Oberer Augenhöhlenrand mit einer Naht. *Rhin. gracilis* Dana.
- β. Rückenschild länger als breit. Rostrum dreieckig mit abgerundeter Spitze. Oberer Augenhöhlenrand mit dreieckigem Einschnitt *Rhin. inconspicuus* n. sp.
- γ. Chelipeden höchstens $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie Carapax + Rostrum. Rückenschild fast ebenso lang wie breit. Rostrum breit, abgebogen, stumpf *Rhin. bispinosus* Rathb.
- b. Chelipeden 2 bis 3 mal so lang wie Carapax + Rostrum.
- α. Chelipeden kaum 2 mal so lang wie Carapax + Rostrum. Rückenschild länger als breit. Langes, schmales, dreilappiges Rostrum in einem Winkel von 45° abgebogen. Dornen auf dem medialen Augenhöhlenrand. *Rhin. coronifer* n. sp.
- β. Chelipeden fast $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie Carapax + Rostrum. Rückenschild länger als breit. Ziemlich grosse und spitze Dornen auf dem Rückenschild *Rhin. sternospinosus* n. sp.
- γ. Chelipeden $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie Carapax + Rostrum. Rückenschild beinahe ebenso breit wie lang. Ant.-lat. Rand mit abgerundeten Zähnen. Rostrum abgebogen, stark konkav mit erhöhten und glatten Rändern *Rhin. montiger* Nob.
- II. Chelipeden mehr als 3 mal so lang wie Carapax + Rostrum.
1. Rückenschild länger als breit oder ebenso breit wie lang.

- a. Zwei Dornen auf dem Hinterrand des Rückenschildes, jede Branchialregion mit einem Dorn; ein Cardialdorn . . . *Rhin. turriger* Ad. & Wh.
 b. Ein Dorn auf dem Hinterrand des Rückenschildes, jede Branchialregion mit 2 Dornen; 2 Cardialdornen. . . . *Rhin. cybelis* Alc.
 c. Ein Dorn auf dem Hinterrand des Rückenschildes, jede Branchialregion mit 2 Dornen; ein Cardialdorn *Rhin. rudis* Rathb.
 2. Rückenschild breiter als lang *Rhin. petalophorus* Alc.

1. *Lambrus (Rhinolambrus) longispinis* Miers.

Lambrus spinifer Haswell 1879, Proc. Linn. Soc. N. S. W., v. 4, p. 451, t. 27, f. 1.

Lambrus latirostris Miers 1879, Ann. Mag. Nat. Hist., (5) v. 4, p. 19.

Lambrus spinifer Aurivillius 1888, Kongl. Sv. vet. acad. Handl., v. 23, p. 59.

Rhinolambrus longispinis Alcock 1895, p. 266.

Rhinolambrus longispinis de Man 1895, Zool. Jahrb. Syst., v. 8, p. 492.

Rhinolambrus longispinis Lanchester 1900, Proc. Zool. Soc., v. 50, p. 726.

Rhinolambrus longispinis Rathbun 1902, Mus. Comp. Zool. Bull., v. 39, N^o 5, p. 134.

Rhinolambrus longispinis Laurie 1906, Herdm. Rep. Ceylon Pearl Oyster Fish., v. 5, p. 389.

Rhinolambrus longispinis Rathbun 1910, Kong. Dansk. Vidensk. selsk. skr., (7) v. 5, p. 319.

Rhinolambrus longispinis Rathbun 1911, Trans. Linn. Soc. (2) Zool., v. 14, p. 256.

Rhinolambrus longispinis Rathbun 1924, Arkiv für Zool., v. 16, n^o 23, p. 8.

Stat. 71. Makassar. 25—30 M. 1 ♀.

Stat. 162. Westküste v. Salawatti, 18 M. 8 ♀♀.

Grösste Maasse: 9.5; 8.75; 17 mm.

Carapax + Rostrum sind nur wenig länger als die Breite des Carapax. Dieser ist tief gefurcht; die Regionen sind stark erhöht. In der Medianlinie stehen 4 Dornen: 1 Gastral- und 3 Kardialdornen. Vor dem Gastraldorn stehen 2 kleinere transversal. Auf den Branchialregionen sind die Dornen in 2 schräge Reihen geordnet. Der Hinterrand trägt 4 kleine Stacheln. Die Hepaticalregion ist stark ausgebogen und gekörnt. Der antero-laterale Rand trägt ungefähr 9 gekörnte Zähnen (inklusive den ant.-lat. Stachel), der postero-laterale Rand ist leicht konkav und trägt 1 Zahn. Das Rostrum ist an der Basis breit, spitzig und stark abgebogen. Dicht bei der Spitze trägt es links und rechts ein kleines Zähnen. Median ist das Rostrum gefurcht. Der obere Augenhöhlenrand hat einen tiefen, dreieckigen Einschnitt (z).

Das Abdomen besteht aus 6 freien Segmenten + Telson. Das 1. Segment ist fast ganz unter dem Rückenschild verborgen. Auf dem 6. Segment steht ein stumpfer Dorn. Die äusseren Maxillipeden sind gekörnt. Die Antennulae stehen schräg. Das zweite (basale) Glied der Antennen ist kurz und unbeweglich. Die Chelipeden sind beim ♀ noch nicht 2 mal so lang wie der Carapax + Rostrum. Die Palma hat auf dem Innenrand 7 grössere Dornen und auf dem Aussenrand sehr viele kleinere und 3 grössere. Der Arm trägt ungefähr 7 Dörnchen auf dem Innenrand und 3 auf dem Aussenrand. Die dorsale Oberfläche hat 3 Dornen. Die Unterflächen der Chelipeden sind mit schwachen Körnern besetzt.

Verbreitung: Amiranten; Seychellen (33—134 M.); Arrakanküste (22 M.); Maledive Ins. (50 M.); Ceylon; Singapore (10—22 M.); Golf v. Siam (5—50 M.); China; Shanghai; Insel Noordwacher bei Batavia; West-Celebes; Torres-Strasse; Küste v. Queensland; Port Molle Port Denison; Darnley Isl., Cape Grenville.

2. *Lambrus (Rhinolambrus) naso* n. spec.

Stat. 313. Ankerstelle östlich von Dangar Besar. Bis 36 M. 1 eiertr. ♀.

Maasse: 41 mm; 36 mm; 90 mm.

Carapax plus Rostrum ist bedeutend länger als breit. Die Regionen sind stark erhöht und deutlich von einander getrennt. Das Rückenschild ist hinter den Augen verschmälert. Der Hepaticalrand ist schwach ausgebogen und trägt einen Dorn. Der ant.-lat. Rand ist stark konvex und ist besetzt mit kurzen, behaarten Zähnchen. Ventral von diesem Rand befindet sich ein kurz gezählter Kamm. Der Hinterrand trägt 3 grosse Körner. Die Regionen auf dem Rückenschild und die Furche zwischen Branchial- und Cardialregion sind gekörnt. Median, hinten auf der Gastralregion, befindet sich ein Dorn (dieser ist abgebrochen, vermutlich sehr gross), davor auf der Transversallinie 2 grosse, dornförmige Körner. Es sind 3 mediane Cardialdornen vorhanden. Der vordere ist abgebrochen, vermutlich sehr gross. Der hintere ist ziemlich klein, ungefähr halb so gross wie der mittlere. Hinten auf jeder Branchialregion steht ein grosser Dorn. Sowohl gerade vor als medial hinter diesem Dorn befindet sich noch ein kleinerer Dorn. Eine Reihe sehr kleiner Dörnchen verläuft von der Hinterseite der Hepaticalregion über die Branchialregion zu dem hintersten Zähnchen auf dem ant.-lat. Rande.

Das Rostrum ist lang und niedergebogen. Die lateralen Rostrallappen sind gänzlich in den medianen aufgenommen. Distal am Seitenrand des Rostrums befindet sich noch ein kleines deutliches Zähnchen. Median zwischen den Augen hat der Carapax eine tiefe Längsfurche. Die Augenhöhlenränder sind behaart. Der obere Augenhöhlenrand hat eine deutliche Naht (α). Medial von dieser Naht ist der obere Augenhöhlenrand fast ganz glatt. Der laterale Augenhöhlenrand trägt einen abgestumpften Zahn und lateral von der Naht α noch ein kleines Zähnchen. Der untere Augenhöhlenrand hat noch 3 Zähnchen, von denen der mediale 2 Spitzen trägt.

Das Abdomen besteht aus 6 freien Segmenten + Telson. Das 1. Segment ist kurz und teilweise unter dem Rückenschild verborgen. Auf den Segmenten 2 bis 5 findet man median einen transversalen Kamm, der kleine Körnchen tragen kann. Die Oberfläche des Abdomens ist kurz behaart, die Ränder tragen lange Haare.

Die 3. Max. ped. tragen einige longitudinale Körnerreihen. Nur der linke Chelipede ist vorhanden.

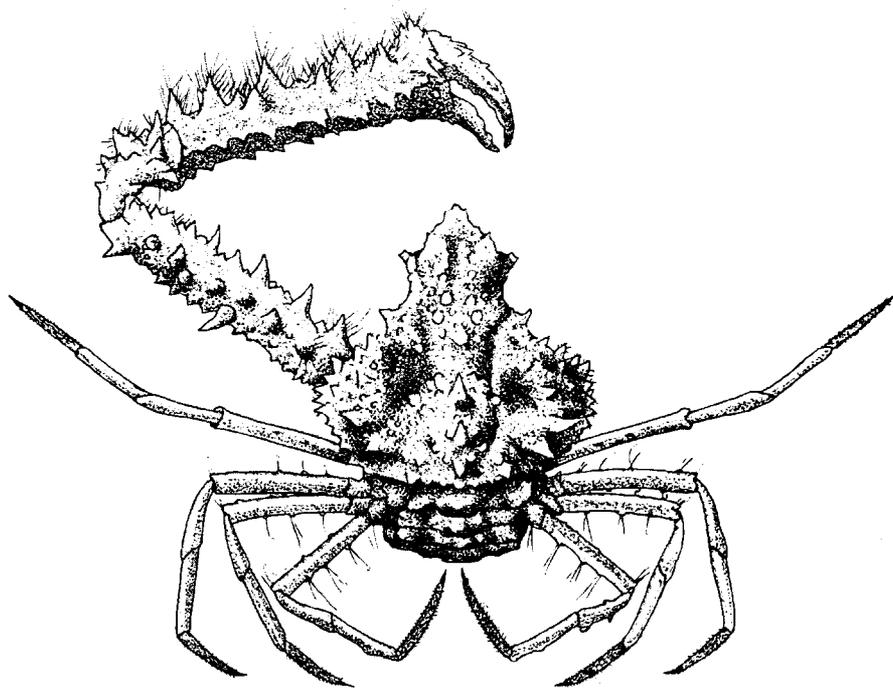


Fig. 26. *Rhinolambrus naso*. Natürliche Grösse.

Die Palma ist im Querschnitt scharf dreieckig. Der Aussenrand trägt 5 grosse, behaarte Dornen und mehrere sehr kleine. Auf dem Innenrand steht eine Anzahl grosser, gezählter Dornen und noch einige kleine. Der Unterrand ist mit gezählten Körnern besetzt. Die dorsale Oberfläche ist glatt mit kleinen, unregelmässig zerstreuten Körnern und trägt ferner noch 3 grosse Dornen, einen davon an der Basis des Dactylus. Die Aussenfläche trägt in der Mitte eine longitudinale, schwach erhöhte Reihe grosser Körner, ausserhalb derselben unregelmässig verteilte Körner. Die Innenfläche hat 2 Reihen kleiner Körner. Der Puls hat 2 Dornen auf dem Innenrand und auch distal auf der dorsalen Oberfläche 2 Dornen.

Der Arm ist im Querschnitt undeutlich dreieckig. Der Aussenrand hat sechs nach oben gerichtete Dornen, abwechselnd sehr gross und so gross wie auf dem Innenrand. Die dorsale Oberfläche trägt unregelmässig verteilte Körner. Der Unterrand hat gezahlte Körner. Die Aussenfläche hat einen grossen Dorn, dicht bei dem Aussenrand und ist weiter unregelmässig gekörnt. Alle Dornen sind behaart, die auf dem Innenrand der Palma am kürzesten.

Der Dactylus des Chelipeden ist ziemlich lang und schlank.

Die übrigen Pereiopoden sind schwach kompress. Auf den Gliedern einzelne kleine, lang behaarte Körner. Die Dactyli sind kurz und dicht behaart.

Diese Art scheint mit *L. deflexifrons* verwandt zu sein, aber weicht von dieser ab durch das nicht so stark abgebogene Rostrum, die Bewaffnung des ant.-lat. Randes und die Dornen auf dem Rückenschild.

3. *Lambrus (Rhinolambrus) armatus* n. sp.

Stat. 162. Westküste von Salawatti. 18 M. 2 ♂♂ und 2 ♀♀.

Stat. 164. 1° 42' 5 S., 130° 47' 5 O. 32 M. 1 ♀.

Gier. Java-See bei Batavia. 2 ♂♂.

Gier. 0° 14' N., 104° O. 13—16 Faden. 1 ♂ und 1 ♀.

Gier. 4° 41' S., 113° 2' O. 17⁵—15⁵ Faden. 1 ♀.

Gier. Java-See bei Tausendinseln. 1 ♀.

Gier. 4—4—16/11 1907. 1 ♂.

Gier. 1—11—29/9 1907. 1 ♂ und 1 ♀.

Grösste Maasse ♀: 39 mm; 44 mm; 101 mm und vom ♂: 46 mm; 49 mm; 121 mm.

Die Exemplare aus dem Siboga-Material sind kleiner. Von diesen hat das grösste ♀ die Maasse: 22 mm; 24 mm; 49.5 mm und das grösste ♂: 24 mm; 26 mm; 52 mm.

Der Cephalothorax ist etwas breiter als lang. Die Regionen sind erhöht und durch breite, uniefe Furchen getrennt. Eine deutliche, postoculare Konstriktion ist wahrzunehmen. Der Hepaticalrand ist eckig ausgebogen und trägt einige kleine Dornen. Der ant.-lat. Rand ist stark konvex und trägt 7 breite, stumpfe, gesägte Zähnen. Der hinterste ist grösser als die vorderen. Der Hinterrand trägt 4 Dörnchen. Median auf der Gastralregion befindet sich ein kurzer, sehr stumpfer Dorn, vor dem in einem Trapez 4 grosse Körner stehen. Auf der Cardialregion stehen median 3 kurze, stumpfe Dornen, von denen der hinterste der kleinste ist. Hinten auf jeder Branchialregion steht ein grosser, schräg nach hinten und einigermassen lateralwärts gerichteter Dorn. Mitten zwischen diesem Dorn und der lateralen Ecke des Hinterrandes befindet sich noch ein kleiner Dorn, ebenso wie mitten auf jeder Branchialregion. Ausser diesen Dornen befinden sich auf dem Rückenschild, besonders auf den Regionen kleine, dornförmige, mehr oder weniger regelmässig angeordnete Körner.

Das Rostrum ist dreieckig, wenig nach unten gebogen. Die lateralen Rostrallappen sind nur teilweise in die medianen Lappen aufgenommen. Die Ränder des Rostrums sind undeutlich gekörnt und tragen bisweilen distal ein kleines Zähnchen. Der obere Augenhöhlenrand trägt medial von Naht α 1 oder 2 Zähnchen und mehr medial noch ein Zähnchen. Der Augenhöhlenrand hat lateral einen Zahn, welcher weniger abgestumpft ist als bei *Rh. naso*. Der untere Augenhöhlenrand hat nur medial ein Zähnchen mit 2 Spitzen, übrigens ist der Unterrand glatt. Das Abdomen besteht aus 6 Segmenten + Telson. Bei dem ♂ sind die Segmente 3 bis 5 verwachsen. Das 1. Segment ist kurz und teilweise unter dem Rückenschild verborgen. Median trägt es 4 Körner in einer transversalen Linie. Das 2. Segment ist median erhöht und trägt dort 3 Körner in einem Dreieck, das mit der Spitze nach vorn gerichtet ist. Ganz lateral trägt es links und rechts einen gekörnten, kurzen und stumpfen Dorn. Das 3. Segment ist trapezförmig. Die Segmente 3 bis 5 sind median erhöht und gekörnt. Das 6. Segment trägt in der Mitte einen kurzen Dorn.

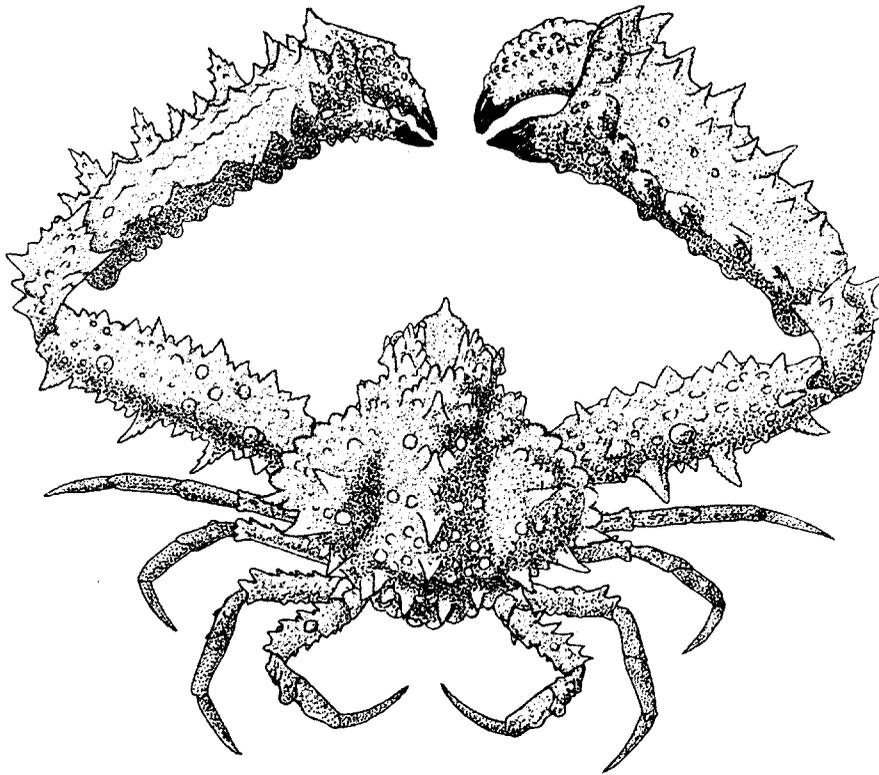


Fig. 27. *Rhinolambrus armatus* ♀. Natürliche Grösse.

An dem weiblichen Abdomen sind alle Segmente frei und breit. Das 1. Segment ist kurz und grösstenteils unter dem Rückenschild verborgen. Das 2. Segment ist wie bei dem männlichen Abdomen. Auf den Segmenten 3 bis 6 ist der erhöhte und gekörnte mediane Teil durch eine breite, untiefe, longitudinale Furche von dem lateralen Teil, der auch einige Körner trägt, getrennt. Das 6. Segment ist ungefähr 2 mal so lang wie das vorhergehende. Das Telson ist spitz dreieckig.

Das Ischium des 3. Max.ped. ist an der int.-ant. Ecke etwas ausgebogen. Über das Ischium verläuft eine longitudinale Furche. Lateral von dieser Furche und auf dem Merus befinden sich einige zugespitzten Körner.

Die Sterniten sind lateral von der Abdominalfurche bei dem ♂ stark gekörnt. Das 4. Sternit ist beim ♂ und ♀ stark gekörnt. Die Chelipeden sind sehr kräftig.

Der Dactylus ist ziemlich kurz und oben gekörnt. Die Palma ist im Querschnitt scharf dreieckig. Der Innenrand trägt 8 gekörnte, breite Zähne. Der Aussenrand hat 5 schmälere, gekörnte Zähne, welche mit kleineren abwechseln. An dem Unterrand stehen grosse Körner, welche an ihrer Basis einen Kranz kleiner Körnchen tragen. Die Aussenfläche trägt einige longitu-

dinalen Reihen gekörnter Körner. Die Innenfläche ist glatt mit einigen sehr kleinen, zerstreuten Körnchen und distal einigen grösseren. Die dorsale Oberfläche trägt längs des Aussenrandes einige Dörnchen und trägt ferner noch einige kleinen Körnchen. Der Puls hat auf dem Innenrand einen nach oben gerichteten Dorn. Auf der dorsalen Oberfläche und längs des Aussenrandes stehen einige kleine Dornen. Die Innenfläche ist glatt, die Aussenfläche ist gekörnt.

Der Arm ist im Querschnitt abgerundet dreieckig. Ausser 2 grossen, gekörnten Dornen steht auf dem Aussenrand noch eine Anzahl kleiner Dörnchen. Der Innenrand trägt abwechselnd kleine und sehr kleine, gekörnte Zähne. Die dorsale Oberfläche trägt 3 grosse, nach oben gerichtete Dornen und hat ferner noch einige kleine Körner. Die Innenfläche hat besonders proximal einige kleine Körner. Die Aussenfläche ist besetzt mit grossen, gekörnten Körnern.

Die übrigen Pereiopoden sind kompress. Alle Glieder, ausgenommen die Dactyli, tragen längs den Oberändern grosse, stumpfe Zähne, längs den Unterrändern Körner oder stumpfe Dörnchen.

Das hinterste Paar Füsse hat auf den Hinterflächen von Merus und Carpus einige sehr kleine Dörnchen oder Körner.

Die Hauptmerkmale dieser Art finden wir in der Bewaffnung der Gastral- und Branchialregion; Form und Bewaffnung des Rostrums; 3 Zähnchen medial auf dem oberen Augenhöhlenrand; 4 Dörnchen auf dem Hinterrand des Rückenschildes; Dörnchen auf den Hinterflächen des fünften Paares Pereiopoden.

4. *Lambrus (Rhinolambrus) gracilis* Dana.

Lambrus gracilis Dana 1852, U.S. Expl. Exp. Crust., v. 1, p. 137, t. 6, f. 6.

Lambrus deflexifrons Alcock & Anderson 1894, Journ. Asiat. Soc. Beng. pt. 2, p. 199.

Lambrus gracilis Alcock 1895, p. 268.

Stat. 258. Tual-Ankerstelle, Kei-Insel. 22 M. 1 ♂.

Maasse: 6 mm, 5.25 mm; 11.25 mm.

Der Cephalothorax ist dreieckig, länger als breit. Die Regionen sind erhöht. Die Branchialregion ist deutlich von der Gastral- und Cardialregion getrennt. Die Trennung zwischen Gastral- und Cardialregion ist aber undeutlich. Hinten und median auf der Gastralregion steht ein Korn, davor 2 Körner transversal. Auf der Cardialregion befindet sich ein breiter Dorn. Auf dem Vorderrand dieses Dornes stehen transversal 2 Körner und auf dem Hinterrand des Dornes an der Basis ein kleinerer Dorn, gefolgt von einem Korn. Der Hinterrand des Carapax hat 2 Körner. Ein schräger Kamm über der Branchialreihe endigt hinten in einem kurzen, konischen Dorn. Das Rückenschild ist zwischen den Augen schwach gefurcht. Die Wölbung der Gastralregion dehnt sich weit nach vorn aus. Das Rostrum ist breit, an der Spitze abgerundet, abgebogen. Die Hepaticalregion ist zahnförmig ausgebogen und gekörnt. Der ant.-lat. Rand ist stark konvex und trägt 7 kurze, breite Zähnchen; der hinterste Zahn ist etwas grösser. Die Zähne sind gekörnt. Der post.-lat. Rand ist gerade. Der Oberrand der Orbita hat eine Naht (α), der Unterrand trägt einige sehr kleinen Zähnchen. Die äussere Augenhöhlenecke ragt nicht hervor.

Die Antennulae bilden einen kleinen Winkel mit der Sagittalebene. Das basale (2.) Antennenglied ist etwas grösser als gewöhnlich, aber reicht nicht bis an den Orbitalrand. Die äusseren Maxillipeden sind wenig rauh. Das Merusglied ist an der ant.-ext. Ecke ausgezogen.

Die Chelipeden besitzen fast zweimal die Länge des Carapax + Rostrum. Die Palma hat an dem Aussenrand 2 grosse, stumpfe Zähne; gerade vor und gerade hinter dem hinteren Zahn steht noch ein kleiner Zahn von gleicher Form. Der Innenrand trägt distal 3 stumpfe Zähne, von welchen der meist distale weitaus am kleinsten ist, dahinter ist nur eine schwache Andeutung von Zähnen. Die dorsale Oberfläche ist rauh. 2 Stumpfe Zähne stehen auf dem Aussenrand des Armes, 3 grosse, stumpfe Zähne und mehrere kleine auf dem Innenrand. Auf der dorsalen Oberfläche befindet sich eine Reihe von 4 bis 5 scharfen Körnern. Der Unterrand der Palma und des Armes ist gekörnt.

Die übrigen Pereiopoden sind ungefähr gleich lang; die Glieder sind kompress; das Merusglied trägt längs beider Ränder einige Körner.

Verbreitung: Ceylon; Andamanen; Kei-Insel.

Dieses Exemplar weicht einigermassen ab von der von DANA gegebenen Abbildung. Wahrscheinlich steht dies mit der geringen Grösse in Zusammenhang. Die Abweichungen sind: 1. Das Rückenschild ist verhältnismässig nicht so lang; 2. Der Hinterrand des Rückenschildes trägt 2 Körner statt 2 Zähne; 3. Die Chelipeden sind gleich entwickelt; 4. Die Bewaffnung an dem Innenrand der Palma ist besonders proximal weniger kräftig.

5. *Lambrus (Rhinolambrus) coronifer* n. spec.

Stat. 144. Ankerstelle nördlich von Salomakiëe-(Damar)-Insel. Bis 45 M. 1 ♀.

Stat. 285. 8° 39'.1 S., 127° 4'.4 O. Ankerstelle Südküste von Timor. 34 M. 1 ♂.

Stat. 303. Haingsisi, Samau-Insel. Bis 36 M. 3 ♂♂.

Grösste Maasse ♂: 9.25 mm; 7.5 mm; 20 mm.

Maasse ♀ 11.5 mm; 10.5 mm; 23.5 mm.

Zwischen den Augen befindet sich eine enge, tiefe Furche. Das Rostrum ist lang und schmal, unter einem Winkel von 45° abgebogen. Dicht bei dem vorderen Ende trägt es an beiden Seiten einen ziemlich grossen Zahn, sodass das Rostrum dreilappig zu sein scheint. Auf der Gastralregion steht ein sehr grosser, medianer Dorn; davor stehen 3 sehr kleine, nämlich 1 in der Medianlinie und weiter nach vorn 2 in einer transversalen Linie. Zwei Stacheln befinden sich auf jeder Branchialregion, von denen der hintere sehr hoch ist. Die Cardialregion trägt einen hohen Dorn und einige Körner, von welchen einige in der medianen Fläche stehen. Der Hinterrand des Rückenschildes ist konvex und trägt 4 kleine Dörnchen.

Der obere Augenhöhlenrand hat einen tiefen, dreieckigen Einschnitt. Der mediale Augenhöhlenrand trägt einen Dorn und medial davon befindet sich abermals ein Dorn. Auf dem männlichen Abdomen steht auf dem 6. Segment ein Dorn. Die ganze Oberfläche ist körnig. Das weibliche Abdomen trägt auf dem 2. Segment 3 Tuberkel. Das 6. Segment hat einen stumpfen Höcker.

Die Antennulae bilden einen Winkel von 60° mit der transversalen Ebene. Das 1. und das

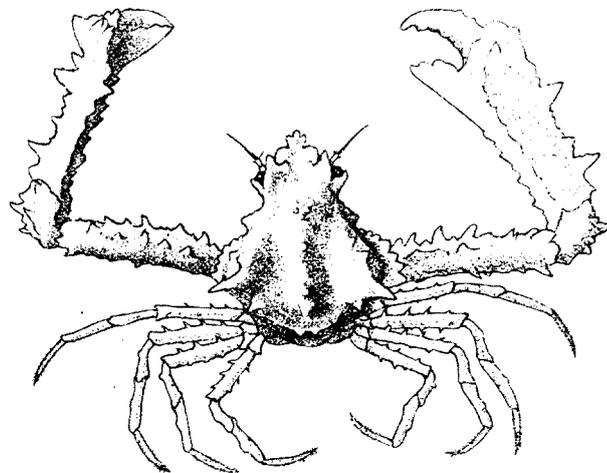


Fig. 28. *Rhinolambrus coronifer*. $\times 3$ ($\times \frac{5}{6}$).

2. Glied der Antennen ist sehr kurz und unbeweglich. Die äusseren Maxillipeden sind stark gekörnt. Das Merusglied trägt eine Reihe spitzer Körner.

Das Merusglied der Chelipeden ist im Querschnitt einigermassen abgerundet. Besonders die Palma des rechten Chelipeden ist distal viel höher als proximal. Die Spannweite der Dactyli beträgt nur 45° . Der Aussenrand der Palma hat 2 grosse Zähne mit kleinen dazwischen. Ausserdem trägt das distale Ende einen breiten, bisweilen mehr distal gerichteten Zahn. Der Innenrand ist schwach konvex und mit 7 bis 8 breiten, kurzen, scharfen, gesägten Zähnen versehen. Der Unterrand trägt abwechselnd grosse und kleine Körner. Der Arm hat an dem Innenrand 4 bis 5 gesägte Zähne und noch einige kleinere; der Aussenrand trägt 2 Dornen. Die dorsale Oberfläche hat eine Reihe kleiner Dörnchen verschiedener Grösse. Der kleinere Chelipede trägt an dieser Stelle eine Reihe stumpfer Dornen.

Die Merkmale dieser Art sind: 1. Das lange, dreilappige Rostrum; 2. Die Dornen auf dem medialen Augenhöhlenrand; 3. Die Bewaffnung der Gastralregion; 4. Die distal erhöhte Palma der Chelipeden mit dem dort auf dem Aussenrand anwesenden, breiten Zahn.

6. *Lambrus (Rhinolambrus) inconspicuus* n. spec.

Stat. 164. $1^\circ 42'.5$ S., $130^\circ 47'.5$ O. 32 M. 1 ♀.

Maasse b. z. w.: 8.5 mm; 7.5 mm; 14 mm.

Die Regionen sind undeutlich von einander getrennt. Die Gastralregion trägt einen kurzen, stumpfen Dorn; auf der Cardialregion stehen 2 Dornen hinter einander. Die 3 medianen Dornen

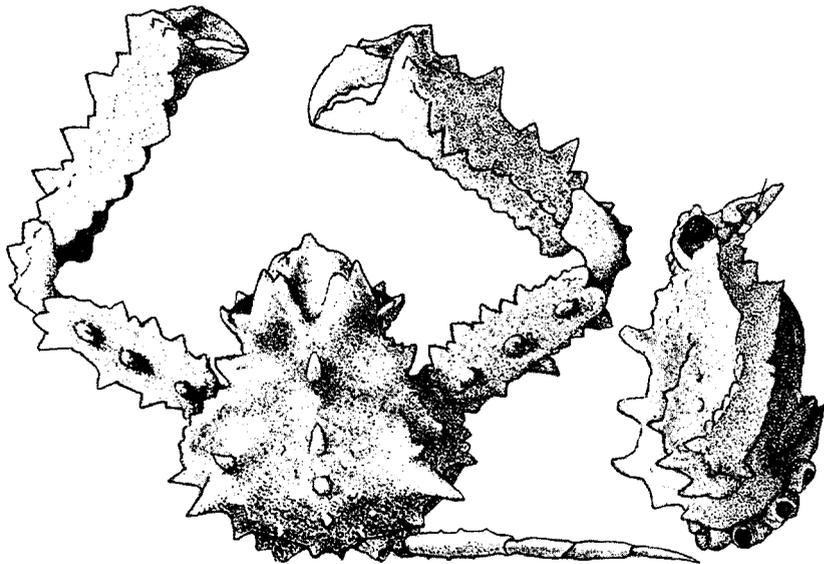


Fig. 29. *Rhinolambrus inconspicuus*. $\times 6$ ($\times \frac{5}{6}$). A. dorsal; B. Seitenansicht.

sind alle gleich gross. In jeder Branchialreihe befinden sich 2 Dornen, von welchen der hintere ebenso gross ist wie die medianen Dornen, der vordere etwas kleiner.

Der Hepaticalrand ragt deutlich, breit zahnförmig hervor. Der ant.-lat. Rand des Rückenschildes ist stark konvex und besetzt mit kurzen, breiten Zähnen, von welchen das hinterste ungefähr 2 mal so gross ist als das vorhergehende. Der post.-lat. Rand wird nur von einem Zahn dargestellt. Der Hinterand trägt an beiden Seiten der medianen Fläche ein kleines Dörnchen.

Das Rostrum ist stark nach unten gebogen und von dreieckiger Form. Die Spitze ist etwas abgerundet; der Seitenrand trägt an der Basis einen kleinen, aber deutlichen, lateralen Rostralzahn. Zwischen diesem Zahn und der Spitze ist der Seitenrand sehr schwach konkav.

Der obere Augenhöhlenrand hat einen tiefen, dreieckigen Einschnitt; der Seitenrand trägt einen deutlichen Zahn. Der Infraorbitallobus ist spitz, nicht eingeschnitten. Die äusseren Maxillipeden sind sehr fein gekörnt.

Links und rechts, zwischen den Bases der Chelipeden trägt das Sternum einen Zahn.

Das Telson ist dreieckig. Das 6. Abdominalsegment trägt einen gekörnten, kurz behaarten Tuberkel. Das 1. und 2. Segment sind an ihren ant.-lat. Ecken stumpf ausgezogen, fein gekörnt und kurz behaart. Alle Segmente, ausgenommen das Telson, sind median und lateral gekörnt.

Der rechte Chelipede ist viel kräftiger entwickelt als der linke. Die Palma ist im Querschnitt scharf dreieckig. Der Innenrand trägt 7 kurze, breite Zähne; der Aussenrand trägt einige grössere und kleinere, dreieckige Zähne. Der Unterrand ist gekörnt, die Körner sind abwechselnd gross und klein. Dorsale Oberfläche und Innenfläche sind rau, die Aussenfläche hat grosse, platte, gekörnte Tuberkel, zwischen denen sehr viele sehr kleine Körner stehen. Der Arm hat an dem Innenrand ungefähr 5 Zähne ungleicher Grösse; der Aussenrand trägt 3 Zähne und einige Körner dazwischen. Der Unterrand ist besetzt mit grossen Körnern.

Die übrigen Pereiopoden sind kompress, längs den Rändern kurz behaart. Die Merusglieder tragen längs den Rändern sehr kleine Dörnchen. Diese Art ist verwandt mit *Rh. gracilis*, aber weicht von ihm in den folgenden Punkten ab: 1. Median auf dem Rückenschild befinden sich 3 Dornen; 2. Auf jeder Branchialregion stehen 2 Dornen; 3. Der obere Augenhöhlenrand hat einen dreieckigen Einschnitt und der laterale Augenhöhlenrand trägt einen Zahn; 4. Die Chelipeden sind kräftiger und regelmässiger bewaffnet; 5. Die Merusglieder der übrigen Pereiopoden tragen längs den Rändern sehr kleine Dörnchen.

7. *Lambrus (Rhinolambrus) latifrons* n. spec.

Stat. 47. Bima-Strand. 55 M. 1 ♀.

Maasse: 15 mm; 15 mm; 30.5 mm.

Das Rückenschild ist pentagonal. Die Branchialregionen sind durch tiefe Furchen von der Gastral- und Cardialregion getrennt. Auf den Regionen befinden sich grosse Körner, median stehen 3 etwas grössere Körner. Zwischen Cardial- und Branchialregion finden wir kleinere Körner. Jede Branchialregion hat einen stumpfen Dorn. Die Intestinalregion ist gekörnt. Der Hepaticalrand ist schwach ausgebogen. Der ant.-lat. Rand trägt kurze, breite Zähne. Der post.-lat. Rand ist durch einige Körner angedeutet. Der Hinterrand ist glatt. Das Rückenschild ist auf den Körnern und längs den Rändern mehr oder weniger behaart. Das Rostrum ist gross, dreieckig, breiter als lang, median schwach gefurcht. Das Abdomen besteht aus 6 sichtbaren Segmenten (inklusive Telson). Die äusseren Maxillipeden sind fast glatt. Das Ischiopodit hat eine Längsfurche, lateral von welcher sich einige Körner befinden. Die Antennulae

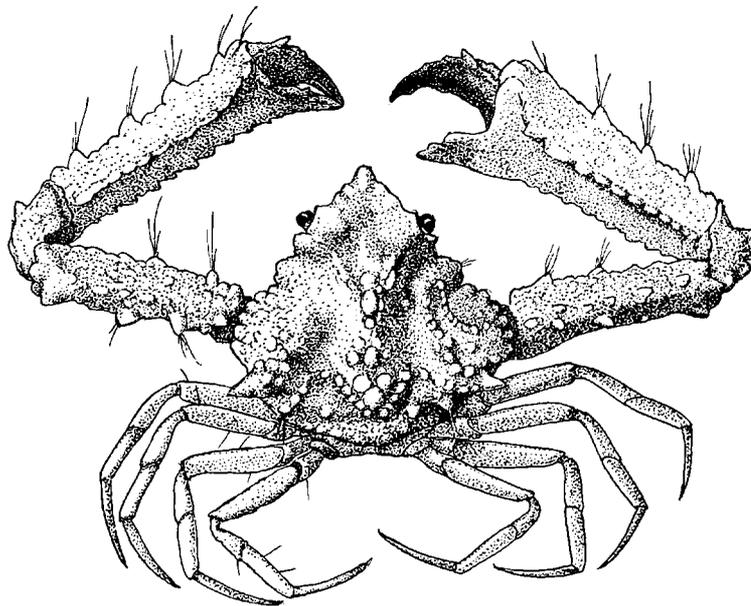


Fig. 30. *Rhinolambrus latifrons*. $\times 3$ ($\times \frac{5}{6}$).

bilden einen Winkel von 60° mit der transversalen Ebene. Das basale (zweite) Antennenglied ist sehr kurz und unbeweglich.

Der rechte Chelipede ist wohl kräftiger, aber nicht länger als der linke. Die Palma ist im Querschnitt dreieckig. Auf dem Innenrand steht eine Reihe dreieckiger Zähne; der Aussenrand hat 3 kurze, stumpfe Dornen und ist dazwischen gekörnt. Die Dornen auf dem Aussenrand sind an ihrer Spitze behaart. Der Unterrand ist gekörnt. Die dorsale Oberfläche trägt einige kleine Körner und einige kurze Haare. Die Aussenfläche ist gekörnt, die Innenfläche ist glatt.

Der Puls trägt auf der Aussenfläche einige stumpfe Dornen und Körner. Der Arm trägt an dem Innenrand Körner, die schwach behaart sind und von welchen einige grösser sind als die anderen. Der Aussenrand ist nicht deutlich ausgebildet und trägt einige Körner, vor welchen eine andere Reihe Körner verläuft. Der Unterrand trägt Körner, Aussen- und Innenfläche haben einige kleine Körner.

Die übrigen Pereiopoden sind kompress und längs der Ränder kurz behaart.

Charakteristisch für diese Art sind das breite Rostrum, die Körner des Rückenschildes und die Bewaffnung der Palma der Chelipeden.

8. *Lambrus (Rhinolambrus) sternospinosus* n. spec.

Stat. 260. $5^\circ 36'.5$ S., $132^\circ 55'.2$ O. 90 M. N. W. von Nuhu Jaan, Insel Kei. 1 ♀.

Maasse: 7 mm; 6 mm; 16.5 mm.

Das Rückenschild ist hinter den Augen verschmälert und trägt bei dieser Art die hier unten erwähnten, relativ grossen und spitzen Dornen. Die Hepaticalregion ist schwach gewölbt.

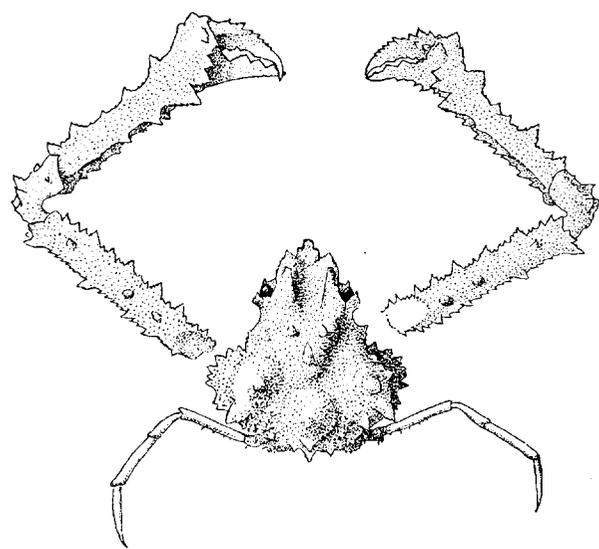


Fig. 31. *Rhinolambrus sternospinosus*. $\times 5$ ($\times \frac{4}{5}$).

Tiefe Furchen trennen die Regionen auf dem Rückenschild; so auch eine tiefe transversale Furche zwischen der Gastral- und Cardialregion. Die Gastralregion trägt einen Dorn und 2 kleine transversal davor. Die Cardialregion ist stark erhöht und hat in der Mitte einen Dorn, hinter welchem wieder ein Dorn steht. Jede Branchialregion hat 2 grosse Dornen und einige sehr kleine.

Das Rostrum ist abgebogen. Der obere Augenhöhlenrand trägt medial einen Dorn. Ferner zeigt er die Naht α ; lateral endigt er in einen abgestumpften Fortsatz. Der ant.-lat. Rand des Carapax ist stark konvex mit 8 sehr fein gesägten Zähnen. Der post.-lat. Rand trägt eine Reihe kleiner Körner; der Hinterrand ist gekörnt und trägt median einen Zahn.

Das Abdomen besteht aus 6 sichtbaren Segmenten (inklusive Telson). Die meisten Abdominalsegmente tragen median einen Zahn. Lateral vom Abdomen trägt das Sternum links und rechts eine Reihe Dörner.

Der Augenstiel ist kurz und trägt ein kleines Dörnchen an der Spitze, medial von dem Auge. Das 1. und 2. Antennenglied ist sehr kurz und unbeweglich. Der Palpus der äusseren

Maxillipeden ist sichtbar. Die ant.-ext. Ecke des Merus ist lateralwärts ausgezogen. Die äusseren Maxillipeden tragen spitze Körner.

Die Palma des Chelipeden ist im Querschnitt deutlich dreieckig. Der Aussenrand hat ungefähr 6 Zähne, welche von ungleicher Grösse sind. Auch der Innenrand trägt Zähne, welche teilweise gross und dreieckig sind. Von diesen ist der 1. (meist distale) sehr klein, der 3. der grösste. Die proximalen sind sehr klein. Der Unterrand trägt eine Anzahl kleiner Zähnchen. Die dorsale Oberfläche ist rauh, die Innenfläche ist mit einigen Reihen Körner besetzt. Der Puls hat an dem Aussenrand 3 kleine Zähne und vom oben einen Dorn. Fünf bis sechs gesägte Zähne, zwischen denen sehr viele kleine, finden wir auf dem Innenrand des Armes; der Aussenrand besitzt dornförmige Körner, der Unterrand trägt 6 kleine Zähnchen und viele noch kleinere. Die Spannweite der Dactyli beträgt 75° .

Die übrigen Pereiopoden sind im Querschnitt rund. Das Merusglied hat unten kleine Dörnchen. Die Dactyli sind behaart.

Charakteristisch für diese Art sind: 1. Die ziemlich grossen und spitzen Dornen auf dem Rückenschild; 2. die Bewaffnung der stark erhöhten Cardialregion; 3. die Reihe sternaler Dornen, lateral von dem Abdomen und die medianen Zähne auf dem Abdomen; 4. das Sichtbarsein des Palpus der äusseren Maxillipeden; 5. die Bewaffnung längs dem Innenrande der Palma des Chelipeden; 6. die grosse Spannweite der Dactyli.

9. *Lambrus (Rhinolambrus) cybelis* Alcock.

Rhinolambrus cybelis Alcock 1895, p. 270.

Stat. 260. $5^\circ 36'.5$ S., $132^\circ 55'.2$ O. 90 M. 1 ♀.

Maasse: 13 mm; 12.5 mm; 34 mm.

Die Regionen sind sehr stark erhöht und durch tiefe, enge Furchen getrennt. Auch zwischen Gastral- und Cardialregion ist eine tiefe Furche. Das Rückenschild ist hinter den Augen verschmälert. Auf der Gastralregion steht median ein hoher, aber stumpfer Dorn, vor welchem noch 2 kleine auf einer transversalen Reihe. Die sehr stark gewölbte Cardialregion trägt median einen hohen, aber stumpfen Dorn, hinter dem man einen hohen, mehr abgeplatteten Zahn antrifft. Auf jeder Branchialregion stehen 2 Dornen und lateral von dem vorderen steht noch ein kleiner. Vor dem vorderen befindet sich ein einigermaßen erhöhtes Korn. Das Rostrum ist gross, abgebogen und trägt einige Zähnchen unweit des vorderen Endes. Der Oberrand der Orbita hat einen dreieckigen Einschnitt, worin die Naht α anfängt, und trägt medial einen Dorn. Der äussere Orbitalrand ragt, von der dorsalen Seite gesehen, hervor, und ist abgestumpft. Der Unterrand hat einen Einschnitt. Die Hepaticalregion ist schwach ausgebogen. Der ant.-lat. Rand ist stark konvex und trägt 5 bis 6 breite, kurze Zähnchen. Zwischen dem lateralen Rand und der Basis des Chelipeden ist ein Kamm, der vorn 3 bis 4 breite Zähne trägt. Der Hinterrand hat median einen Zahn, an beiden Seiten flankiert von einem kleinen. Der post.-lat. Rand hat einige Zähnchen.

Das Abdomen besteht aus 6 freien Segmenten plus Telson. Auf dem 2. bis 6. Segment findet man median einen breiten Zahn, auf dem 3. bis 5. Segment ausserdem links und rechts ein kleines Zähnchen.

Der Augenstiel ist kurz und trägt an der Spitze, medial von dem Auge, ein Dörnchen. Die äusseren Maxillipeden sind gekörnt. Das Ischium trägt eine longitudinale Reihe kleiner Zähnchen.

Die Dactyli der Chelipeden haben eine Spannweite von nur 30°. Die Palma ist im Querschnitt scharf dreieckig. Der Innenrand hat 6 grössere und einige sehr kleine Zähne. Von den 6 genannten Zähnen ist der 3. (gezählt von dem distalen Ende) der grösste; von dort nimmt in beiden Richtungen die Grösse ab. 5 Zähne stehen auf dem Aussenrand, und längs dem Unterrande findet man ungefähr 8 Zähnchen und einige Körner. Die dorsale Oberfläche ist rauh und besitzt ausserdem einen distalen und einen proximalen Dorn und einen Dorn in der Mitte; der distale ist der grösste. Die Aussen- und Innenfläche ist regelmässig gekörnt, die erste mit grossen, die letzte mit kleinen Körnern.

Der Arm ist im Querschnitt nicht scharf dreieckig. Der Innenrand hat 5 kleine Zähnchen und mehrere sehr kleine; der Aussenrand besitzt 4 Dörnchen. Die dorsale Oberfläche trägt eine longitudinale Reihe Körner, von welchen einige zu Dörnchen verlängert sind. Längs dem Unterrande stehen 5 Zähnchen und mehrere sehr kleine. Auf Innen- und Aussenfläche finden wir regelmässig geordnete, sehr kleine Körner.

Verbreitung: Ceylon; Andamanen.

10. *Lambrus (Rhinolambrus) turriger* Adams & White.

Lambrus turriger Ad. & Wh. 1850, „Samarang“, p. 26, t. 5, f. 2.

Rhinolambrus turriger Miers 1886, Challenger Rep. Zool., v. 17, p. 96.

Rhinolambrus turriger Alcock 1895, p. 269.

Rhinolambrus turriger Borradaile 1903, Fauna Maldive, v. 2, p. 690, t. 47, f. 5.

Rhinolambrus turriger Rathbun 1911, Trans. Linn. Soc. (2) Zool., v. 14, p. 257.

Stat. 50. Bai von Badjo, Westküste von Flores. Bis 40 M. 1 ♀.

Stat. 260. 5° 36'.5 S., 132° 55'.2 O. Bis 90 M. 1 ♂ und 1 eiertr. ♀.

Stat. 285. 8° 39'.1 S., 127° 4'.4 O. Bis 34 M. 1 ♀.

Gier. 1—4—27/9 1907: 1 ♂ und 1 ♀.

Grösste Maasse ♂: 13 mm; 12 mm; 53 mm.

Grösste Maasse ♀: 12.5 mm; 12 mm; 39 mm.

Maasse eiertr. ♀: 9.75 mm; 8.75 mm; 24 mm.

Ausser durch die auffallende Länge der Chelipeden unterscheidet sich diese Art durch die grosse Länge des Rückenstachels, dessen Spitze abgerundet ist.

Die Regionen sind stark erhöht und durch enge, tiefe Furchen getrennt. Das Rückenschild ist hinter den Augen verschmälert. In der Medianlinie stehen 2 Gastraldornen. Der vordere ist halb so lang als der hintere. Auf der Cardialregion steht ein Dorn, der noch länger ist als der hintere Gastraldorn. Auf jeder Branchialregion steht in der Mitte ein Dorn, in Länge ungefähr gleich dem hinteren Gastraldorn. An beiden Seiten der medianen Fläche trägt der Hinterrand einen Dorn. Diese Dornen divergieren und sind schräg nach oben und nach hinten gerichtet.

Das Rostrum ragt weit hervor. Es ist an der Basis breit und wird nach der Spitze plötzlich schmaler. Es ist median gefurcht und unter einem Winkel von 45° abgebogen. In

dem oberen Augenhöhlenrand ist ein dreieckiger Einschnitt, an dessen nach hinten gerichteter Spitze die Naht α anfängt.

Die Hepaticalregion ist in eine stumpfe Spitze ausgezogen. Der konvexe, ant.-lat. Rand ist bewaffnet mit kurzen, breiten Zähnen. Der hinterste Zahn ist etwas grösser als der vorhergehende.

Das männliche Abdomen hat als Formel: $1 + 2 + R + 6 + T$. Das 2. Segment trägt einen medianen Dorn und einige laterale Dornen. Die Segmente 3 bis 6 tragen jedes einen medianen Dorn.

Das weibliche Abdomen besteht aus 6 freien Segmenten + Telson. Alle Segmente, ausgenommen das 1. und das Telson, haben median einen Zahn. Ausserdem hat das 2. Segment und das 3. lateral einen Zahn und dieses letztgenannte Segment trägt ausserdem medial von diesem Zahn noch ein Korn. Die übrigen Segmente sind lateral gekörnt.

Die äusseren Maxilipeden sind fast glatt.

Die Chelipeden sind bei dem σ reichlich 4 mal so lang wie die Länge des Carapax + Rostrum, bei dem φ $2\frac{1}{2}$ bis 3 mal die Länge des Carapax + Rostrum.

Die Palma ist im Querschnitt scharf dreieckig. Ungefähr 13 zahnförmige Körner befinden sich auf dem Innenrand und auf dem Aussenrand stehen 4 kleine, stumpfe Dornen und mehrere grosse Körner. Die dorsale Oberfläche trägt eine Reihe Körner in der Nähe des Aussenrandes. Innen- und Aussenfläche sind regelmässig gekörnt.

Die halb kugelförmige Aussenfläche des Pulses ist gekörnt und trägt ferner noch einen kleinen Dorn.

Der Arm ist mehr oder weniger abgerundet, im Querschnitt nicht scharf dreieckig. Der Innenrand hat viele Zähne, die abwechselnd grösser und kleiner sind. Die dorsale Oberfläche ist rau, klein gekörnt und mit einigen Dörnchen versehen. Die Unterflächen haben kleine Körner.

Die übrigen Pereiopoden sind ungefähr gleich lang. Sie sind lang und dünn, schwach kompress. Das Merusglied trägt an der Basis einige sehr kleine Dörnchen.

Verbreitung: Seychellen; Küste von Madras; Ceylon; Andamanen; Philippinen; Darnley-Insel; Torres-Strasse.

Subgenus *Aulacolambrus* Paulson.

Das Subgenus wurde von A. MILNE-EDWARDS im Jahre 1878 aufgestellt, aber schon früher von PAULSON im Jahre 1875 (1875, p. 9) für *Lambrus pisoides* Ad. & Wh. gegründet (Siehe: RATHBUN 1897b, p. 161, 162).

Der Cephalothorax ist breiter als lang. Der Seitenrand trägt einen oft breiten, blattförmigen, epibranchialen Zahn. Das Epistomfeld steht vertikal. In der Pterygostomialregion ist an beiden Seiten eine tiefe Rinne, welche nach aussen durch lange Haarfransen abgeschlossen ist.

Fünf Arten habe ich untersuchen können. Hiervon kommen vier Arten vor in dem Siboga-Material, von welchen wieder zwei auch in dem Gier-Material.

Determinationstabelle der Arten dieses Subgenus:

I. Rückenschild länger als breit, mit stark hervorragendem Rostrum.

Das Rückenschild ist dicht besetzt mit grossen Körnern. . . . *A. sibogae* n. sp.