

erkennen. Letztere sind rot umringt, jedoch bisweilen linienschmal. Daß die weißen Flecke der Fransen und die Bindenzzeichnung der Unterseite der Flügel bei den ♂♂ weniger deutlich erscheint, hängt übrigens wohl z. T. damit zusammen, daß die gefangenen Männchen wohl meistens mehr abgeflogen als die ♀♀ sind.

Mit Exemplaren (♂) vom Harz verglichen, weichen die finnischen ♂♂ durch geringere Größe ab, indem jene eine Vorderflügelänge von 24.5 bis 26 mm haben, die Binde beider Flügel ist dunkler rot (bei den Exemplaren vom Harz ist sie besonders in den Vorderflügeln hellrot) und in den Feldern 2 und 3 der Vorderflügel verschmälert und wenigstens bei 2 Exemplaren in Flecken aufgelöst, während sie bei den Exemplaren vom Harz bis hinter die Rippe 2 etwa gleichbreit und innen gerade begrenzt ist; allerdings stimmt das dritte der finnischen ♂♂ in diesem Punkt ziemlich gut mit den Exemplaren vom Harz überein. Die Ozellen in der Hinterflügelbinde sind bei allen finnischen ♂♂ ganz deutlich, bei den Harz-Ex. kleiner und beim einen fast verschwunden.

Die Androkonienflecke sind vorhanden, aber kleiner als bei der Hauptform und verhalten sich überhaupt wie diejenigen der sogenannten *adyte* von Tromsö nach Zerny l. c.

Von Hübner's Bilder der *adyte* abweichend durch weniger scharf begrenzte Binden der Oberseite, weniger deutliche Pupillen jedenfalls in den Hinterflügeln, die Unterseite letzterer immer mit Binde versehen etc.

Auf die besonderen Merkmale der finnischen Form, für die ich den Namen var. **Bryki** m. vorschlage, hoffe ich später noch zurückkommen zu können.

Anm.: Laut irrtl. Mitteilung von Herrn Bryk findet sich in einem finnisch geschriebenen Buch von Aro: Suomen perhoset (Helsingfors 19..) übersichtliche Darstellung der Verbreitung der finnischen Lepidopteren.

---

## Die Penaeidea des Wiener naturhistorischen Hofmuseums.

Von

Dr. Otto Pesta, Wien.

(Mit 8 Textfiguren.)

### Vorwort.

Die vorliegende Arbeit ist das Ergebnis einer Revision der in den wissenschaftlichen Sammlungen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien befindlichen Decapodenkrebse aus der Abteilung der Penaeidea. Die Durchsicht bezog sich nicht nur auf jene Exemplare, die, bereits in der Sammlung eingereiht und

aufgestellt, einer Überprüfung der vormals erfolgten Determination unterzogen werden mußten, sondern auch auf alle jene, die unter dem noch unbestimmten Decapodenmaterial gefunden wurden. Hierdurch hat die Sammlung eine nennenswerte Erweiterung erfahren; andererseits lieferte diese Revision vielfach neue Daten zur Systematik und geographischen Verbreitung der Formen, deren Bekanntgabe wünschenswert sein dürfte.

Neubeschreibungen von Gattungen und Arten waren nicht erforderlich. Am Schlusse befindet sich eine Liste der von der „Novara“-Expedition gesammelten Penaeiden, welche die von C. Heller in seinem diesbezüglichen, bekannten Crustaceenwerk (1865) aufgezählten Arten mit ihren Fundorten berichtigt.

Wien, im September 1914.

### Der Verfasser.

Die Abteilung der Penaeidea Sp. Bate umfaßt die zwei Familien der Penaeidae Sp. Bate und der Sergestidae Dana, von denen die erste in die drei Subfamilien der Aristaeinae Alcock, Penaeinae Alcock und Sicyoninae Ortman, die zweite in die Subfamilien der Sergestinae Sp. Bate und Luciferinae Sp. Bate gegliedert wird. Aus der Familie der Penaeidae enthält die Sammlung die Genera *Aristeomorpha* Wood-Mason, *Amalopenaeus* Smith, *Haliporus* Bate, *Solenocera* H. Lucas, *Penaeopsis* A. M.-Edwards, *Parapenaeus* Smith, *Trachypenaeus* Alcock, *Xiphopenaeus* Smith, *Parapenaeopsis* Wood-Mason, *Penaeus* Fabricius und *Sicyonia* M.-Edwards, aus der Familie der Sergestidae die Genera *Sergestes* M.-Edwards, *Acetes* M.-Edw. und *Lucifer* V. Thompson. Diese vierzehn Gattungen können nach folgenden Merkmalen getrennt werden:

- |   |   |  |                       |
|---|---|--|-----------------------|
| 1 | { | Die zwei letzten Pereiopodenpaare gut entwickelt; Kiemen meist zahlreich   | 2.                    |
|   |   | Die zwei letzten Pereiopodenpaare viel kleiner oder ganz fehlend; Kiemen in beschränkter Anzahl (höchstens 8 jederseits) oder ganz fehlend | 12.                   |
| 2 | { | Basalglied der ersten Antennen am Innenrande mit behaartem, schuppenartigen Anhang (prosartema, Augenschutz)                               | 5.                    |
|   |   | Dasselbe ohne solchen Anhang   | 3.                    |
| 3 | { | Augensegment mit zwei medianen, griffelförmigen Fortsätzen   | <i>Sicyonia</i> .     |
|   |   | Augensegment ohne diese Fortsätze  | 4.                    |
| 4 | { | Beide Geißeln der Vorderantennen lang; Rostrum kurz entwickelt   | <i>Amalopenaeus</i> . |
|   |   | Obere Geißel der Vorderantennen sehr kurz (nur der Basalteil vorhanden); Rostrum lang entwickelt   | <i>Aristeomorpha</i>  |
| 5 | { | Cervicalfurche lang und deutlich, bis auf den Rücken reichend  | 6.                    |
|   |   | Cervicalfurche kurz, undeutlich oder ganz fehlend  | 7.                    |

- |    |   |   |                       |
|----|---|---|-----------------------|
| 6  | { | Geißeln der Vorderantennen zylindrisch, niemals an der Innen-               |                       |
|    |   | seite eine Rinne bildend  | <i>Haliporus.</i>     |
| 7  | { | Geißeln der Vorderantennen kompreß, daher dünn-membranös,                   |                       |
|    |   | an der Innenseite eine Rinne bildend  | <i>Solenocera.</i>    |
| 7  | { | Rostrum am oberen und unteren Rand bezahnt                                  | <i>Penaeus.</i>       |
|    |   | Rostrum nur am oberen Rand bezahnt  | 8.                    |
| 8  | { | 1.—4. Pereiopoden mit Exopoditen  | 9.                    |
|    |   | 1.—4. Pereiopoden ohne Exopoditen   | <i>Parapenaeus.</i>   |
| 9  | { | Segment des vorletzten Pereiopoden mit einer Pleurobranchie                 | <i>Penaepsis.</i>     |
|    |   | Segment des vorletzten Pereiopoden ohne Pleurobranchie                      | 10.                   |
| 10 | { | Die zwei letzten Pereiopoden ohne Epipoditen                                | 11.                   |
|    |   | Die drei letzten Pereiopoden ohne Epipoditen                                | <i>Parapenaepsis.</i> |
| 11 | { | Die zwei letzten Pereiopoden auffallend schlank, geißelartig                | <i>Xiphopenaeus.</i>  |
|    |   | Die zwei letzten Pereiopoden normal   | <i>Trachypenaeus.</i> |
| 12 | { | Vorletzter und letzter Pereiopode kurz und schwach                          | <i>Sergestes.</i>     |
|    |   | Vorletzter und letzter Pereiopode ganz fehlend                              | 13.                   |
| 13 | { | Kiemen am Pereion vorhanden; Habitus <i>Sergestes</i> ähnlich               | <i>Acetes.</i>        |
|    |   | Kiemen vollkommen fehlend; Habitus ähnlich den <i>Sergestes</i> -<br>Larven | <i>Lucifer.</i>       |

Fam. **PENAEIDAE** Bate.I. Subfam. **Aristaeinae** Alcock.1. **Aristeomorpha** Wood-Mason.*Aristeomorpha foliacea* (Risso).

1908 *Aristeomorpha foliacea*, Bouvier: Res. camp. scient. prince de Monaco, fasc. 33, p. 53.

Es liegen vor:

1 ♀ + 2 ♂ aus dem Mittelmeer; „Pola“ coll. 1890/94.

1 ♀ aus Messina; Steindachner 1911.

1 defektes ♀ aus dem Mittelmeer; alte Sammlung.

Das erwähnte ♀ Exemplar aus der alten Sammlung hat C. Heller offenbar als Grundlage seiner Beschreibung des *Penaeus foliaceus* gedient, die er im Jahre 1862 in den Sitzungsberichten der Kais. Akademie der Wissenschaften (p. 424, taf. II, fig. 50) publiziert hat und die später von Senna (Bull. Soc. entom. ital. vol. 34, 1902, p. 270) besprochen worden ist. Es ist sehr defekt; nur der Cephalothorax ist besser erhalten und das lange Rostrum deutet auf die weibliche Sexualität. Von den Exemplaren der „Pola“-Expedition, die bekanntlich Adensamer als neue Spezies (*Aristeomorpha mediterranea*) beschrieben hat, erscheint gerade das Rostrum des ♀ abgebrochen! Seiner Figur liegt eines der beiden ♂ zu Grunde.

2. **Amalopenaeus** Smith.*Amalopenaeus elegans* S. J. Smith.1910 *Amalopenaeus elegans*, Kemp. St.: Dublin Fish. Ireland Sci. Invest. I. (1908) 1910, p. 14.1913 *Amalopenaeus elegans*, Pesta O.: Zoolog. Anz. vol. 42, p. 404.  
Die Sammlung enthält von dieser Form:

zk. 50 (♀ + ♂) aus der Adria; „Najade“ 1911/13.

6 ♀ + 2 ♂ aus Messina (Mittelmeer); Steindachner don. 1912/13

II. Subfam. **Penaestinae** Alcock.3. **Haliporus** Sp. Bate.*Haliporus mülleri* (Sp. Bate).1888 *Philonicus mülleri*, Sp. Bate: „Challenger Macrura“ p. 275, taf. 39.1909 *Haliporus mülleri*, A. M.-Edwards u. Bouvier L.: Mem. Mus. Comp. Zool. Cambridge, vol. 27, No. 3, p. 214, taf. 2, fig. 9, 10.

1 ♀ aus unbekanntem Fundort; „Donau“ 1901.

Das Exemplar ist außergewöhnlich groß; die Gesamtlänge von der Spitze des Rostrums bis zum Telsonende, das bei den Lateralstacheln abgebrochen ist, beträgt etwas über 140 mm. Die Merkmale stimmen gut auf die Beschreibungen von Bate und Edwards-Bouvier (op. cit.); nur die Form des Thelycumms kann nach der Zeichnung dieses Organes von Bate gar nicht und nach der von Edwards-Bouvier nicht sehr gut entnommen werden. Man vergleiche diese beiden Bilder der zitierten Autoren!

4. **Solenocera** H. Lucas.

Die drei in der Sammlung vertretenen Arten können nach folgenden Merkmalen unterschieden werden:

- |   |   |  |                                  |
|---|---|--|----------------------------------|
| 1 | { | Carpus des 3. Pereiopoden viel länger als der Merus                    | 2.                               |
|   |   | Carpus und Merus des 3. Pereiopoden gleich lang                        | <i>S. distincta</i> (de Haan).   |
| 2 | { | Geißeln der Vorderantennen lang und die innere schmäler als die äußere | <i>S. membranacea</i> (M.-Edw.). |
|   |   | Geißeln der Vorderantennen kurz und beide auffallend breit             | <i>S. hextii</i> Wood-Mason.     |

*Solenocera distincta* (de Haan).1849 *Penaeus distinctus*, de Haan: Faun. japon. p. 194.1914 *Solenocera distincta*, Balß: Abhandlg. Akad. Wiss. München, II. Suppl.-Bd., 10. Abhandlg., p. 5.

1 ♂ aus der Bucht von Nagoja (Japan). Roretz 1877.

Nach Balß (op. cit.) ist die nach dem obigen Exemplar (nicht „Exemplaren“!) aufgestellte Art, *S. koelbeli* de Man. unberechtigt. Bei dem völligen Mangel an Vergleichsmaterial kann ich zu dieser Frage nicht Stellung nehmen, weshalb ich mich der Ansicht Koelbel's einstweilen mit Vorbehalt anschließe und das Exemplar als *S. distincta* anführe.

*Solenocera membranacea* (M.-Edw.).

1908 *Solenocera membranacea*, Bouvier: Résult. Camp. scient. Prince de Monaco fasc. 33, p. 87.

- 1 ♀ aus Sizilien; Grohm. 1837.  
 3 ♂ aus östl. Mittelmeer: „Pola“ 1890/93.  
 4 ♂ + 2 ♀ aus der Adria; „Pola“ 1894.  
 1 ♂ aus der Adria; „Najade“ 1912.

*Solenocera hextii* Wood-Mason.

1901 *Solenocera hextii*, Alcock: Catal. Indian Deepsea Crust. Decap. Macrur. p. 20.

2 ♂ aus dem Indischen Ozean (Küste v. Oressa); Mus. Calcutta 1914.

Außer diesen sicheren Arten liegen noch zwei junge ♂ von den Fidji-Inseln und zwei kleine defekte Exemplare aus Singapore vor, deren Zuweisung zu einer der Arten der Gattung mir unmöglich ist. Die zuerst genannten ♂ dürften nach der Gestalt der 5. und 3. Pereiopoden in die Verwandtschaft von *S. melantho* de Man gehören.

5. *Penaeopsis* A. Milne-Edwards.

Das artenreiche Genus zerfällt in zwei Gruppen von Spezies nach Merkmalen des Telson; zu den Formen mit Seitenrandstacheln gehören folgende Arten der Sammlung: *stebbingi* (Nobili), *coniger* var. *andamensis* (Wood-Mason), *mogiensis* Rathbun, *stridulans* (Wood-Mason), *macleayi* (Haswell) und *pubescens* (Stimpson). Keine Telsonstacheln besitzen: *affinis* (H. M.-Edw.), *monoceros* (Fabr.), *avirostris* (Dana), *brevicornis* (M.-Edw.), *lysianassa* de Man.

Innerhalb dieser zwei Sektionen werden die Arten nach Merkmalen des Rostrums, des Cephalothorax, des letzten Pereiopoden (mit Exopodit oder ohne), vor allem aber nach dem Bau des Petasma und Thelycum unterschieden.

Zur Bestimmung wenig geeignet erscheint uns die Berücksichtigung der Länge des letzten Pereiopoden, wie sie Alcock (1906 Indian Decap. Catalog. Macrura III. Peneus-group) bei der Trennung der Arten *monoceros*, *affinis* und *dobsoni* anwendet, weil dieselbe schwankt und nicht genau angegeben werden kann.

*Penaeopsis stebbingi* (Nobili).

1906 *Metapenaeus Stebbingi*, Nobili: Ann. Sci. Nat. 9. ser. vol. 4, p. 15, taf. 1, fig. 2.

Es liegen vor:

- 1 ♀ aus Suez. „Pola“ 1895.  
 1 ♂ + 23 ♀ aus Suez. „Pola“ 1896.  
 1 ♂ + 3 ♀ aus Ravayoh (Rotes Meer). „Pola“ 1897.  
 1 ♂ + 3 ♀ aus dem Golf von Aden (Ind. Oz.). 15. XI. 1902.

*Penaeopsis coniger* var. *andamensis* (Wood-Mason).

1906 *Metapenaeus coniger* var. *andamensis*, Alcock: Catal. Indian Decap. III., p. 27, taf. 4, fig. 13.

Die Sammlung enthält 2 ♂ + 11 ♀ aus verschiedenen Punkten im Roten Meere. „Pola“ 1895/98.

*Penaeopsis mogiensis* Rathbun.

1906 *Metapenaeus mogiensis*, Alcock: op. cit. p. 29, taf. 5, fig. 15.

Es liegen meist junge Exemplare aus folgenden Fundorten vor:

- |           |     |                            |               |
|-----------|-----|----------------------------|---------------|
|           | 3 ♀ | aus Suez.                  | „Pola“ 1896.  |
| 1 ♂       |     | aus Perim (Rotes Meer).    | „Pola“ 1897.  |
| 1 ♂       |     | aus Abayil (Rotes Meer).   | „Pola“ 1897.  |
| 1 ♂ + 1 ♀ |     | aus Rasturfa (Rotes Meer). | „Pola“ 1898.  |
| 1 ♂       |     | von den Aroë-Inseln.       | „Saida“ 1886. |

*Penaeopsis stridulans* (Wood-Mason).

1911 *Penaeopsis stridulans*, de Man: „Siboga“-Exp. Penaeiden p. 65, taf. 7, fig. 20 a u. b.

- |           |     |                           |                   |
|-----------|-----|---------------------------|-------------------|
|           | 1 ♀ | aus Japan.                | Erler 1875.       |
|           | 1 ♀ | aus Osima.                | „Donau“ 1868/69.  |
| 1 ♂       |     | aus Yokohama.             | „Aurora“ 1896.    |
| 6 ♂ + 1 ♀ |     | aus Hongkong.             | „Novara“ 1857/59. |
|           | 1 ♀ | aus Suez.                 | „Pola“ 1895/98.   |
| 1 ♂       |     | aus Kurfuda (Rotes Meer). | „Pola“ 1898.      |
| 1 ♂ + 3 ♀ |     | aus ?? Sidney.            | „Saida“ 1886.     |

Die zwei zuerst genannten Weibchen aus Japan und die Exemplare der „Novara“-Expedition waren ursprünglich als *P. affinis* M.-Edw. determiniert; der Irrtum ist aus dem Vorhandensein von Telsonstacheln und des Stridulationsorganes sofort erkenntlich. Heller's Bestimmung wurde vom Verf. schon einmal berichtet (Annal. Naturhist. Hofmus. Wien, vol. 26, p. 346). — Der Fundort Sidney endlich dürfte auf einer Etiketten-Verwechslung beruhen.

*Penaeopsis macleayi* (Haswell).

1882 *Penaeus macleayi*, Haswell: Catal. Austral. Stalk- and sessil eyed Crustacea, p. 201.

2 ♀ aus Port Jackson (Australien). Steindachner 1883.

*Penaeopsis pubescens* (Stimpson).

1871 *Penaeus pubescens*, Stimpson: Annals. New-York Lyc. vol. 10, p. 134.

Vergleiche dazu: 1909, A. M.-Edw. und Bouvier in Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 27, No. 3, p. 226, sub *P. goodei* Smith.

3 ♀ + 2 ♂ aus Bahia. „Saida“ 1886.

*Penaeopsis monoceros* (Fabr.).

1911 *Penaeopsis monoceros*, de Man: „Siboga“-Exp. Penaeiden, p. 55, taf. 6, fig. 14 a—c.

Die Sammlung enthält

- |           |                       |                    |
|-----------|-----------------------|--------------------|
| 3 ♀ + 1 ♂ | aus Nagasaki          | „Donau“ 1868/69.   |
| 1 ♀       | aus Padang (Sumatra). | Schild 1899.       |
| 1 ♀       | aus Ostindien.        | Pareis 1862.       |
| 2 ♀       | aus Magelang (Java).  | Breitenstein 1893. |

14 ♀ + 10 ♂ aus Shanghai (?) „Elisabeth“ 1906.  
 1 ♀ aus Delagoabai „Saida“ (?).

Die Exemplare aus Nagasaki waren ursprünglich als *P. ensis* de Haan bestimmt; eine Abbildung des Thelycumms dieser letzten Art ist kürzlich von Balß H. (1914 Ostasiat. Decapoden II. Natantia u. Reptantia p. 8, fig. 2) gegeben worden.

Das Weibchen aus der Delagoabai halte ich für eine individuelle Variationsform; es stimmt in allen Merkmalen vollkommen mit der Charakteristik von *P. monoceros* überein, besitzt aber ein — außer dem Epigastricalzahn — auch dorsal ungezähntes Rostrum; ferner fehlt die Carina auf den ersten drei Abdomensegmenten und tritt erst auf dem 4. Segment deutlich hervor.

Die Delagoabai ist meines Wissens der südlichste der bisher bekannten Fundorte an der ostafrikanischen Küste.

*Penaeopsis affinis* (H. M.-Edw.).

1911 *Penaeopsis affinis*, de Man: op. cit. p. 57, taf. 6, fig. 15 a—b.  
 4 ♂ aus Padang (Suniatra). Schild 1896.  
 32 ♀ + 34 ♂ aus Basra (Mesopotamien) Pietschmann 1910.

Über das Material aus dem Süßwasser-Fundort Basra siehe: Pesta „Decapoden aus Mesopotamien“ in Annal. naturhist. Hofmus. Wien vol. 27 (1913), p. 19, fig. 3—5.

*Penaeopsis avirostris* (Dana).

1914 *Penaeopsis avirostris*, Balß H.: Abhandlg. Ak. Wiss. München, II. Suppl.-Bd., 10. Abhandlg., p. 10.  
 1 ♀ aus Ceylon)  
 (1 ♂) + 1 ♀ aus Madras) „Novara“-Exp. 1857/59.

Alle vorliegenden drei Exemplare sind sehr schlecht erhalten. Das ♀ aus Ceylon gibt bereits C. Heller in seinen „Novara“-Crustaceen (p. 123) an; sein Cephalothorax und insbesondere das Rostrum stimmt mit der Dana'schen Art gut überein; das Thelycum dieses Exemplares hat große Ähnlichkeit mit der Figur des Organes von *P. dobsoni* (Miers), das Alcock (Catalog. Ind. Decap. Macrur. pt. III, fasc. 1, taf. 3, fig. 9 d; 1906) zeichnet. Die zwei Stücke aus Madras lagen bei *Penaeus indicus* M.-Edw.; Heller führt den Fundort Madras bei *P. indicus* gar nicht an! — Eine undeutliche Postrostralarcarina ist bei den vorliegenden Exemplaren vorhanden. Das Rostrum trägt 1—8 Zähne (die 2 ♀). (Ob das kleine, unreife ♂ zu dieser Art gehört, scheint mir nicht sicher). *P. avirostris* muß von der folgenden Art nach unserer Ansicht getrennt werden.

*Penaeopsis brevicornis* (H. M.-Edw.).

1906 *Metapenaeus brevicornis*, Alcock: Catalog Ind. Decap. Macrur. pt. III, fasc. 1, p. 22, taf. 4, fig. 10.  
 1 ♂ + 1 ♀ aus Japan. Erler 1875.  
 2 ♂ aus Japan. 1877. I. 43.

Alle vier Exemplare trugen die Etiketle „*P. ensis* de Haan“, so wie die vorerwähnten Individuen von *P. monoceros* aus Nagasaki. Die Art besitzt ein sehr charakteristisches Petasma.

*Penaeopsis lysianassa* (de Man).

1906 *Metapenaeus lysianassa*, Alcock: op. cit. p. 23, taf. 4, fig. i1.

Von dieser Art enthält die Sammlung ein einziges ♂ aus Saigon (Siam); „Aurora“ 1888. Die hohe Crista des kurzen Rostrums bildet ein gutes Artmerkmal.

6. *Parapenaeopsis* Wood-Mason.

Aus dieser Gattung liegen zwei Arten, *P. sculptilis* (Heller) und *P. maxillipedo* Alcock. in geringer Stückzahl vor. Die ♀ von *P. maxillipedo* können leicht an dem hinter dem Thelycum (vor dem 1. Pleopodenpaar) gelegenen starken Haarbündel erkannt werden.

*Parapenaeopsis maxillipedo* Alcock.

1906 *Parapenaeopsis maxillipedo*, Alcock: Catalog. Ind. Decap. Macrur. pt. III, fasc. 1, p. 40, taf. 8, fig. 24.

1 ♀ aus Singapore 1896. II. 24.

1 ♀ aus Padang (Sumatra). Schild 1901.

*Parapenaeopsis sculptilis* (Heller).

1906 *P. sc.*, Alcock: op. cit. p. 37, taf. 7, fig. 22.

1 ♀ aus Deli (Sumatra). Maschmeyer 1903.

1 ♀ aus Java. „Novara“ 1857/9.

1 ♂ + 4 ♀ aus Ceylon. „Novara“ 1857/9.

Die Exemplare, welche die „Novara“ in Ceylon gesammelt hat, sind sehr defekt erhalten, insbesondere die ♀. Soviel kann aber leicht erkannt werden, daß sie nicht zu *P. monoceros* (Fabr.) gehören, wie Heller in dem Werke über die „Novara“-Crustaceen angibt. Der Cephalothorax besitzt bei allen 5 Exemplaren die oberhalb des 3. Pereiopoden gelegene Fissur, das Petasma des ♂ stimmt vollkommen auf *P. sculptilis*. Vergleiche dazu Pesta: „Carcinolog. Notizen“ in: „Annalen naturhist. Hofmuseum Wien, vol. 26, p. 345/6, fig. 5 (1912). Die neuerliche Revision ergab die Richtigkeit der vor zwei Jahren angebrachten Korrektur.

7. *Parapenaeus* S. J. Smith.

Es liegen zwei Arten dieser Gattung vor, die nach der Lage des Branchiostegaldornes unterschieden werden können und zwar: Der Branchiostegaldorn bildet die Spitze der unteren Vorderecke des Cephalothorax *P. fissurus* (Sp. Bate).

Der Branchiostegaldorn sitzt von der Spitze der unteren Vorderecke des Cephalothorax abgerückt, dahinter

*P. longirostris* (H. Lucas).

*Parapenaeus fissurus* (Sp. Bate).

1911 *Parapenaeus fissurus*, de Man: „Siboga“-Exp. Penaeiden p. 79, taf. 8, fig. 25.

26 iuvenes (♀ + ♂) und 5 ♀ + 1 ♂ (adulti) aus verschiedenen Punkten des Roten Meeres. „Pola“ 1895/8.



*Parapenaeus longirostris* (H. Lucas).

1908 *Parapenaeus longirostris*, Bouvier: Résult. Camp. scient. Prince de Monaco, fasc. 33, p. 102, taf. 16, fig. 22 (ubi synonyma!).

2 ♀ + 1 ♂	aus Lissabon.	Steindachner 1864.
2 ♀	aus Sizilien.	?
7 ♀	aus dem östl. Mittelmeer	„Pola“ 1890/3.
6 ♀	aus Cadix.	Steindachner 1865
1 ♂	aus der Adria.	„Najade“ 1911.

Für die Adria wird diese Spezies zuerst von Stossich (1880) angegeben und zwar für Zara und Ragusa; seither wurde ihr Vorkommen, soweit mir bekannt ist, nicht mehr gemeldet, bis sie vom Verf. im „Najade“-Materiale in einem einzigen Stück wieder nachgewiesen werden konnte. (s. Pesta: „Liste einiger Decapodengenera und Spezies aus der Adria“ Zoolog. Anz. vol. 42 (1913), p. 405). Die Fundstelle befindet sich bei Durazzo.

8. *Xiphopenaeus* S. J. Smith.

Von den bisher bekannten zwei Arten dieser Gattung liegt nur das Typenexemplar von *X. Kröyeri* (Heller) vor; es ist ein ♂ das sich in schlechtem Erhaltungszustand befindet und dem die charakteristischen langen, geißelartigen letzten zwei Pereiopodenpaare fehlen. Besser erhalten sind der Cephalothoraxschild mit dem Rostrum und das Abdomen. Heller gab die Originalbeschreibung dieses Exemplares 1862 in: Sitzber. Akad. Wiss. Wien vol. 45, p. 425, taf. 2, fig. 51).

*Xiphopenaeus Kröyeri* (Heller).

1 ♂ aus Rio de Janeiro. Kröyer don. (?).

9. *Trachypenaeus* Alcock.

Die Sammlung enthält zwei Arten, die nach folgendem Merkmal getrennt werden können:

Rostrum zwar schief nach aufwärts gerichtet, aber gerade; Postrostralarcarina nach hinten undeutlich *T. asper* Alcock.

Rostrum säbelförmig nach aufwärts gebogen; Postrostralarcarina bis zum Hinterrande des Cephalothorax sehr deutlich *T. curvirostris* (Stimpson.)

*Trachypenaeus asper* Alcock.

1906 *Trachypenaeus asper*, Alcock: Cat. Indian Decap. Macrur. pt. III, fasc. 1, p. 43, taf. 9, fig. 28.

3 ♂ + 2 ♀ (juven.) aus Abayil (Rotes Meer). „Pola“ 1897/98.

1 ♂ + 1 ♀ (juven.) aus Ras Turfa (Rotes Meer). „ „

*Trachypenaeus curvirostris* (Stimpson).

1914 *Tr. c.*, Balss H.: Abhandlg. Ak. Wiss. München, II. Suppl.-Bd., 10. Abhandlg., p. 11 (ubi synonyma).

2 ♀ aus Tschifu (Ostchina). „Donau“ 1868/9.

2 ♀ aus Nagasäki. Petersen 1886.

1 ♀ aus Fusan (Korea). Lindholm 1896.

Das kleinere ♀ aus Tschifu war in der Sammlung irrtümlich als *P. monodon* (Fabr.) determiniert.

### 10. *Penaeus* Fabricius (s. str.).

Bei allen Arten dieser Gattung trägt das Rostrum sowohl am Unterrande als am Oberrande Zähne. Je nach dem Vorhandensein oder Mangel, beziehungsweise nach Art des Verlaufes der Furchen (Rinnen), welche auf der Rückenseite des Cephalothorax neben dem Rostrum auftreten, unterscheide ich drei Gruppen von Spezies:

- I. Rücken des Cephalothorax mit drei bis nahe an den Hinterrand reichenden Furchen. *Trisulcatus*-Gruppe.
- II. Seitenfurchen des Rostrums sich schon in der Nähe des Gastrikalzahnes verlierend. *Semisulcatus*-Gruppe.
- III. Cephalothorax ohne Rückenfurchen. *A-sulcatus*-Gruppe.

Von jenen Spezies der Gattung *Penaeus* Fabr. s. str., bei welchen die Rückenseite des Cephalothorax drei bis nahe an den Hinterrand reichende Furchen (Rinnen) zeigt, liegen mir im ganzen 162 Exemplare vor; ich unterscheide in dieser *Trisulcatus*-Gruppe (nach dem Typus *P. trisulcatus* Leach = *P. caramote* Risso benannt) 7 Arten nach folgenden Merkmalen:

- |     |   |  |   |
|-----|---|--|---|
| 1   | } | Seitenränder des Telson ohne Stacheln  | 2.  |
|     |   | Seitenränder des Telson mit Stacheln   | 4.  |
| 2   | } | Seitenrinnen des Rostrums enden gegen den Hinterrand des Cephalothorax seicht und flach und nicht sehr scharf abgegrenzt; Glieder der Pereiopoden dicker   | <i>P. californiensis</i> Holmes.  |
|     |   | Seitenrinnen des Rostrums enden gegen den Hinterrand des Cephalothorax meistens tief eingeschnitten und stets scharf abgegrenzt; Glieder der Pereiopoden schlanker   |   |
| 3   | } | Basis (2. Glied) und Ischium (3. Glied) des ersten Pereiopoden mit je einem langen spitzen Dorn  | <i>P. brasiliensis</i> Latreille.   |
|     |   | Nur die Basis (2. Glied) des ersten Pereiopoden mit einem langen spitzen Dorn  |   |
| 4   | } | Coxa (1. Glied) des dritten Pereiopoden mit langem spitzen Dorn  | <i>P. trisulcatus</i> Leach = ( <i>P. caramote</i> Risso).                              |
|     |   | Coxa (1. Glied) des dritten Pereiopoden ohne Dorn  |   |
| 5   | } | In der Gegend des Epigastralzahnes jederseits am Rostrum eine deutliche kurze Nebenrinne oberhalb der breiten Seitenrinne. Zwischen dem hinteren Ende der Postocularleiste und dem Rostrum 2 kleine Lappen | <i>P. plebejus</i> Hess.<br>(= <i>P. canaliculatus</i> var. <i>australiensis</i> Bate). |
|     |   | Diese Nebenrinnen des Rostrums fehlen. Zwischen dem hinteren Ende der Postocularleiste und dem Rostrum nur 1 kleiner Lappen  |   |
| 6 ♀ | } | Hälften des Thelycums median vollständig verwachsen; zwischen den Coxen der 4. Pereiopoden keine mediane Partie des Thelycums  | <i>P. japonicus</i> Bate.   |
|     |   | Hälften des Thelycums durch eine Mittelnaht getrennt; zwischen den Coxen der 4. Pereiopoden eine mediane Partie  |   |

- 6♀ { des Thelycum mit zwei stumpfen oder mehr zugespitzten  
„Hörnern“ *P. latisulcatus* Kishinouye.
- 6♂ { In der Seitenansicht des Petasma erscheint die vordere obere  
Spitze über den unteren Teil kappenförmig übergreifend  
*P. japonicus* Bate.  
In der Seitenansicht des Petasma erscheint die vordere obere  
Spitze nicht über den unteren Teil übergreifend  
*P. latisulcatus* Kishinouye.

Bemerkungen: Alcock stellt in: (Catal. Ind. Mus. Ctsur. Peneus Group. Calcutta 1906, p. 47) *P. canaliculatus* (Olivier), *P. brevirostris* Kingsley und *P. californiensis* Holmes in die Gruppe ohne Seitenrandstacheln am Telson; dies entspricht nicht den Tatsachen und Beschreibungen! Nach meinen Beobachtungen sind die Stacheln der Telsonränder auch bei sehr kleinen und jungen Exemplaren der betreffenden Arten vorhanden, nur können sie infolge ihrer Zartheit leichter übersehen werden. Manchmal sind sie abgestoßen; dann lassen sich aber bei genauerem Zusehen immer die Insertionsstellen erkennen, die das ursprüngliche Vorhandensein dokumentieren. Solche kleine Exemplare von *P. canaliculatus* (Olivier) und *P. japonicus* Bate sind überhaupt nur an dem Merkmal der vorhandenen oder fehlenden Telsonstachel unterscheidbar. Zu Punkt 6 ♂ der vorstehenden Tabelle muß bemerkt werden, daß er vielleicht auf einer zu geringen Zahl größerer Exemplare begründet ist und sich die Männchen der beiden Arten nach den angegebenen Merkmalen nicht unterscheiden lassen; jedenfalls aber scheint mir die relative Breite und der Verlauf der Seitenrinnen des Rostrums ein vollständig unbrauchbares Charakteristikum, das weder durchgreifend, noch sicher, sondern sehr variabel ist; ich konnte bei typischen *P. japonicus*- Individuen Seitenrinnen von auffallend größerer Breite als die der medianen Rostralrinne bemerken, wie dies für *P. latisulcatus* angegeben wird. Kishinouye's Originalarbeit (in: Journ. Fish. Bur. Tokyo, VIII., I. 1900, p. 12, Taf. 2, fig. 2, Taf. 7, fig. 2, 2 a) war mir bisher unzugänglich, und ich weiß deshalb nicht, wie dieser Autor die Männchen der beiden genannten Arten scheidet.

*Penaeus trisulcatus* Leach.

- 1815 *Penaeus trisulcatus*, Leach: Trans. Linn. Soc. London, vol. 11, p. 347.
- 1815 *Penaeus trisulcatus*, Leach: Malac. Pod. Brit. taf. 42.
- 1816 *Alpheus caramote*, Risso: Crust. Nice. p. 90.
- 1902 *Penaeus caramote*, Senna: Bull. Soc. entom. ital. vol. 34, p. 252 ubi synonyma.

Von dieser den Gruppentypus repräsentierenden Art liegen mir folgende Exemplare vor:

- |                         |                            |
|-------------------------|----------------------------|
| 1 ♂ aus Teodo (Adria)   | Steindachner u. Siebenrock |
| 1 ♀ aus Spalato (Adria) | Pesta 1912. (1895.)        |
| 1 ♀ aus der Adria       | M.-Edwards comm.           |

- 3 ♂ + 2 ♀ von der Küste von Tunis u. Tripolis Pietschmann 1905.  
 2 ♂ + 9 ♀ aus Saloniki Steindachner 1891.  
     1 ♀ aus Smyrna Steindachner 1895.  
     4 ♀ aus Alexandrien Steindachner 1892.  
 1 ♂ + 2 ♀ aus Syrien Plason 1879.  
 6 ♂ + 11 ♀ aus Prevesa (Jonisch. Meer). Steindachner 1892.  
 2 ♂ + 1 ♀ aus Dedeaghäc (Aegäisch. Meer). Steindachner 1895.  
 Das größte Individuum ist ein ♀ von 20 cm Länge.

*Penacus japonicus* Sp. Bate.

- 1911 *Penacus japonicus*, de Man: „Siboga“-Exp. Penaeidae, p. 107 ubi synonyma.  
 1914 *Penacus japonicus*, Balss: Abhandlg. Ak. Wiss. München, II. Suppl.-Bd., 10. Abhandlg., p. 13.

Die Sammlung enthält folgende Exemplare:

- |            |                                   |                  |
|------------|-----------------------------------|------------------|
| 1 ♂ + 1 ♀  | aus Nagasaki.                     | „Fasana“ 1892.   |
| 3 ♂ + 2 ♀  | „ „                               | „Donau“ 1868/9.  |
| 2 ♂ + 1 ♀  | „ „                               | Ostas. Exp. ?    |
| 1 ♀        | „ „                               | Navarra 1892.    |
| 1 ♂        | „ Yokohama                        | „Donau“ 1868/9.  |
| 1 ♀        | „ „                               | „Aurora“ 1896.   |
| 1 ♂ + 1 ♀  | „ Osaka                           | „Donau“ 1868/9.  |
| 1 ♀        | „ Japan                           | Roretz 1881.     |
| 1 ♀        | „ Swatou-Amoy (Ostchina).         | „Aurora“ 1888.   |
| 2 ♀        | „ Nagasaki.                       | Peterson 1886.   |
| 1 ♂ + 1 ♀  | „ Madras.                         | „Novara“ 1857/9. |
| 1 ♂ + 1 ♀  | „ Kowie (Port Alfred, Südafrika). | Penther 1898     |
| 1 ♀        | „ Fusan (Korea).                  | Lindholm 1897.   |
| 1 ♀        | „ Tahiti.                         | „Novara“ 1857/9. |
| 2 ♂ + 3 ♀  | „ Suez*.                          | } „Pola“ 1895/8. |
| 1 ♀        | „ Suez*.                          |                  |
| 1 ♂ + 1 ♀  | „ Suez*.                          |                  |
| 10 + ♂ 3 ♀ | „ Suez.                           |                  |
| 1 ♀        | „ Suez.                           |                  |
| 3 juvenes  | aus Harmil** (Rotes Meer).        |                  |

Von dieser Liste interessiert zunächst das Exemplar aus Tahiti, ein junges Männchen, welches C. Heller als *P. canaliculatus* Olivier in seinen „Novara“-Crustaceen anführt; da die Seitenränder des Telson bestachelt sind, kann es sich nicht um letztere Art handeln. Die Heller'sche Angabe wurde vom Verf. kürzlich bereits richtiggestellt (Ann. naturh. Hofmus. Wien, vol. 26, p. 346, 1912; die 2 Stücke aus Madras lagen bei *P. indicus*!). — Die mit einem Sternchen \* bezeichneten Exemplare aus der Sammlung der „Pola“-Expedition im Roten Meer hatte H. Balss (-München) determiniert und mit der Etikette *P. latisulcatus* Kishinouye versehen. Nun weisen alle weiblichen Exemplare ein ungeteiltes Thelycum auf, wie es bei *P. latisulcatus* nicht vorkommt (siehe de Man op. cit. Taf. 9, fig. 35 a und 35 b); vielmehr entspricht das

Organ vollständig der Abbildung von Sp. Bate („Challenger“ Macrura taf. 32, fig. 4). Bezüglich der ♂ siehe die nächste Spezies!

\*\* Die drei sehr kleinen Exemplare aus Harmil lagen bei einem von H. Balss als *P. canaliculatus* Olivier bestimmten Individuum; offenbar hat Balss die Telsonstacheln dieser drei Stücke nicht beobachtet.

*P. latisulcatus* Kishinouye.

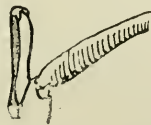
1911 *Penaeus latisulcatus*, de Man: „Siboga“-Exped. Penaeidae, p. 108, taf. 9, fig. 35.

1914 *Penaeus latisulcatus*, Balss H.: Abhandlg. Akad. Wiss. München, II. Suppl.-Bd., 10. Abhandlg., p. 13.

Zu dieser mit *P. japonicus* nächstverwandten Art rechne ich folgende 9 Exemplare der Sammlung:

- |              |                          |                    |
|--------------|--------------------------|--------------------|
| 2 ♂          | aus Nagasaki.            | Petersen 1886.     |
| 1 ♂ + 1 ♀    | aus Celebes.             | B. Wolf 1894.      |
|              | 1 ♀ aus Mauritius.       | Penther 1898.      |
|              | 1 ♀ aus Amboina.         | Doleschal 1859.    |
| 1 ♂ (iuven.) | aus Habban (Rotes Meer). | „Pola“ 1895/8.     |
| 2 ♂          | aus Honolulu.            | Steindachner 1874. |

Die Form des Thelycums jenes ♀, das mir aus Celebes vorliegt, stimmt auffallend mit der Zeichnung, welche Lancheater von seinem *P. canaliculatus* (Olivier) var.? (in: Proc. Zool. Soc. London 1901, p. 571, taf. 34, fig. 5) über dieses Organ gibt, überein, während das Thelycum der Exemplare aus Mauritius und Amboina an der vorderen zentralen Partie die charakteristischen „two thin calcareous horns“ besitzt. So leicht es gelingt, die Weibchen von *P. latisulcatus* und *P. japonicus* nach der Form des Thelycums zu trennen, umso schwieriger lassen sich die Männchen der beiden Arten auseinanderhalten; denn die Breite der Mittelrinne des Rostrums in ihrem Verhältnis zu jener der Seitenrinnen, sowie der Verlauf der letzteren bietet nach meinen Beobachtungen kein sicheres und durchgreifendes Unterscheidungsmerkmal. Hingegen scheint die vordere Spitze des Petasma konstante Unterschiede aufzuweisen, die besonders in der Seitenansicht bemerkbar sind; diese sind auf Figur 1—3 abgebildet. Vielleicht meint Balss (op.



Figur 1.



Figur 2.



Figur 3.

cit. p. 13) in seiner Bestimmungstabelle nach Kishinouye, dessen Arbeit mir nicht bekannt ist, dasselbe.

Die zwei ♂ aus Honolulu (von 110—115 mm Länge), bei denen eine mediane Rostralfurche vollkommen fehlt und nur die zwei

breiten Lateralrinnen vorhanden sind (daher „bi“-sulcatus statt „trisulcatus“), halte ich für individuelle Variationen von *P. latisulcatus*, da ihre Petasmen auf diese Art stimmen.

*Penacus plebejus* Hess.

1865 *Penacus plebejus*, Hess: „Beiträge z. K. der Decap. Krebse Ostaustraliens“. Bonn, Druck von C. Georgi.

1888 *Penacus canaliculatus* var. *australiensis*, Sp. Bate: „Challenger“ Macrura p. 248, taf. 32, fig. 3.

(Nec. 1902 *Penacus canaliculatus* var. *australiensis*, de Man: Abhandlg. Senckenb. Ges. vol. 25, p. 905.)

Vergleiche de Man: „Silboga“-Exp. Penaeidae p. 108/9 (1911), sub *P. latisulcatus*!

Von dieser gut charakterisierten (siehe vorige Bestimmungstabelle!) Art liegen 9 Exemplare vor und zwar:

2 ♀ aus Neuseeland (Auckland) „Saida“ 1891.

4 ♂ + 3 ♀ aus Sydney. „Saida“ 1886.

Das größte ♂ mißt 125 mm Länge, dessen vordere Cephalothoraxpartie (mit den charakteristischen zwei verschieden großen Lappchen am Hinterende der Postocularcrista) und Petasma auf Figur 4 u. 5 abgebildet sind.



Figur 4.



Figur 5.

*Penacus canaliculatus* (Olivier).

Die meisten Autoren zitieren *Penacus canaliculatus* Olivier. Encyclop. Methodique VIII, p. 660; dies ist unrichtig, denn Olivier schreibt *Palaemon canaliculatus* an dieser Stelle. Somit soll der Autornamen beim Zitieren der Art in Klammern gesetzt sein. Den Gattungsnamen *Penacus* verwendet dann erst Milne-Edwards (1837), der auch in seiner Spezies-Diagnose besonders hervorhebt, daß die Seitenränder des Telson keine Stacheln tragen. Alcock's *P. canaliculatus* (in: Catal. Indian Crust. Decap. pt. III, fasc. I, Peneus-group, Calcutta 1906) gehört also nicht hierher, sondern zu *P. japonicus* Sp. Bate. Zur Synonymie vergleiche de Man 1911 „Silboga“-Exp. Penaeidae p. 106!

Es liegen mir 10 Exemplare aus folgenden Fundorten vor:

2 ♂ aus Mauritius

1 ♂ + 2 ♀ aus Amboina.

—  
Doleschal 1859.

Juvènes	{	1 ♂	aus Abayil (Rotes Meer)	}	„Pola“ 1895/8.
		1 ♀	aus Harmil		
		1 ♂	aus der Hanfela Bai „		
		1 ?	aus Ghulejfaka (R.Meer)		
		1 ♀	aus Padang.		Schild 1901.

*Penaeus brasiliensis* Latreille.

1817 *Penaeus brasiliensis*, Latreille: Nouv. Dict. Hist. Nat. vol. 25, p. 256.

1890 *Penaeus brasiliensis*, Ortmann: Zool. Jahrb. Syst. vol. 5, p. 449, taf. 36, fig. 1 a—b.

Die Sammlung enthält folgende Exemplare:

2 ♀ + 1 ♂	aus Ostmexiko.	Bilimek 1883.
1 ♀ + 3 ♂	aus Cuba.	Pöppig (?).
1 ♂	aus iuven. Dakar (Cap Verde)	„Helgoland“ 1885.
1 ♀ + 3 ♂	aus Cuba	„Saida“ 1899.
6 ♀ + 4 ♂	aus Rio de Janeiro.	„Novara“ 1857/9.
6 ♀ + 5 ♂	aus Bahia.	„Saida“ 1887.
1 ♂	aus Bahia.	„Saida“ 1886.

Die Exemplare aus Rio de Janeiro hat Heller in seinem „Novara“-Crustaceen-Werk als *P. setiferus* Linné angegeben (p. 121); das Zitat muß in *P. brasiliensis* korrigiert werden! Ein einziges Stück der Sammlung stammt von der westafrikanischen Küste, nämlich ein junges ♂ aus Dakar (Cap Verde). Form des Petasma siehe Ortmann (op. u. fig. cit.).

*Penaeus californiensis* Holmes.

1900 *Penaeus californiensis*, Holmes: Occasional papers Calif. Acad. Sci. VII, p. 218, taf. 4, fig. 64—69.

(= 1895 *Penaeus canaliculatus*, Holmes: Proc. Cal. Acad. Sci. (2), vol. IV, p. 581.)

Es liegen 3 große ♀ aus der Bucht von San Francisco, Steindachner don. 1879/80, vor, die als *P. caramote* (Risso) determiniert waren; Fundort und Mangel der Seitenranddornen am Telson führten zur richtigen Bestimmung. Das Thelycum der 160—170 mm langen Tiere ist auf Figur 6 abgebildet. — M. Rathbun hält (in: Proc. Acad. Sci. Washington vol. 4, p. 287, 1902) die Holmes'sche Art für identisch mit *P. brevis* Kingsley (Proc. Acad. Sci. Philadelphia 1878, p. 98). Es wäre möglich, daß Kingsley ein sehr junges Exemplar — er gibt für die Gesamtlänge 42 mm, für die Länge des Rostrums 5 mm an — der Holmes'schen Art vor sich hatte, deren entsprechende Maße nach letzterem Autor 182 mm bzw. 24 mm lauten. Es scheint mir jedoch zweckmäßiger den *P. californiensis* Holmes, von dem eine gute Diagnose mit Abbildungen gegeben ist, bestehen zu lassen, und vielleicht die Spezies Kingsley's als fragliches Synonym hierher zu stellen.



Figur 6.

Von jenen Spezies der Gattung *Penacus* Fabr. (s. r.), deren Seitenfurchen des Rostrums nicht bis zum Hinterrand des Cephalothorax reichen, liegen mir 195 Exemplare vor; ich kann in dieser *semisulcatus*-Gruppe (nach dem Typus *P. semisulcatus* de Haan benannt) 5 Arten und 1 Variation nach folgenden Merkmalen unterscheiden:

- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| 1 | { | Vorderseite des Cephalothorax mit Subhepaticalleiste  | 2.   |
|   |   | Vorderseite des Cephalothorax ohne Subhepaticalleiste   | 4.   |
| 2 | { | 5ter Pereiopode mit kurzem, aber deutlichen Exopoditen  | 3.   |
|   |   | 5ter Pereiopode ohne Spur eines Exopoditen  |  |
|   |   | <i>P. carinatus</i> Dana.   |  |
| 3 | { | Seitenrinnen des Rostrums ein Stück über den Gastricalzahn hinausreichend. Postrostralarcarina deutlich und gefurcht.   |  |
|   |   | Unterrand des Rostrums mit 3 Zähnen   | <i>P. semisulcatus</i> de Haan.  |
|   |   | Seitenrinnen des Rostrums nur bis zum Gastricalzahn reichend. Postrostralarcarina schwach und ungefurcht. Unterrand des Rostrums mit 2 Zähnen                 | <i>P. setiferus</i> Linné.   |
| 4 | { | Das Rostrum überragt die Scaphozeriten nicht (meistens ist es sogar kürzer) oder nur wenig  | 5.   |
|   |   | Das Rostrum überragt die Scaphozeriten um ein großes Stück (um $\frac{1}{3}$ — $\frac{2}{5}$ seiner Gesamtlänge)  | 6.   |
| 5 | { | Proximaler Teil des Rostrums auffallend hoch. Dactylus des 3. Maxillipeden des ♂ kaum halb so lang wie der Propodus.  | <i>P. merguiensis</i> de Man (Adultus!).                                 |
|   |   | Proximaler Teil des Rostrums mäßig hoch. Dactylus des 3. Maxillipeden des ♂ fast so lang wie der Propodus.  | <i>P. indicus</i> H. M.-Edw.   |
| 6 | { | Der der Spitze des Rostrums zunächst folgende erste obere Zahn sitzt höchstens über dem letzten Stielglied der Vorderantennen meist aber noch näher dem Kopfe | <i>P. indicus</i> var. <i>longirostris</i> de Man (Iuvenes et adultus!). |
|   |   | Der der Spitze des Rostrums zunächst folgende erste obere Zahn sitzt immer vor dem letzten Stielglied der Vorderantennen, der Rostrumspitze genähert          | <i>P. merguiensis</i> de Man (Iuvenis!).                                 |

Bemerkungen: Nach den Untersuchungen von de Man (1911, „Siboga“-Penaeiden, p. 97 unten) ist festgestellt, daß die Type von *P. semisulcatus* de Haan am fünften Pereiopoden mit einem deutlichen Exopoditen versehen ist; daher wird es sich bei allen Autoren, die dieses Merkmal mit Alcock (1905, Ann. Mag. Nat. Hist. Vol. 16, p. 515 und 1906, Catal. Indian Decap. pt. III, p. 10 u. 11) für *P. semisulcatus* negierten, um eine andere Spezies, nämlich *P. carinatus* Dana handeln, was in der Literatur ziemliche Verwirrung hervorruft. Ob der ursprüngliche *P. monodon* Fabricius zu *semisulcatus* oder *carinatus* gehört, kann ich mit Sicherheit nicht entscheiden; jene Exemplare der Wiener Sammlung jedoch, die als *P. monodon* Fabr. determiniert waren stimmen ohne



Zweifel vollkommen mit *P. carinatus* Dana überein, weshalb *P. monodon* in dieser Liste nicht erwähnt erscheint. — *P. indicus* var. *penicillatus* Alcock liegt mir überhaupt nicht vor.

*Penaeus semisulcatus* de Haan.

1911 *Penaeus semisulcatus*, de Man: „Siboga“-Exp. Penaeidae p. 97 ubi synonyma!

Die Sammlung enthält folgende Exemplare:

2 ♀	aus Nagasaki.	Petersen 1886.
1 ♀	aus Nagasaki.	„Donau“ 1868/9.
2 ♂	aus Zanziba.	Baumann 1899.
1 ♂	aus Singapore.	„Donau“ 1868/9.
1 ♂	aus Japan.	„Aurora“ 1895.
2 iuvenes	aus Ceylon	} „Novara“-Exp. 1857/9.
2 ♀	aus Nicobaren.	
1 ♂	aus Hongkong.	
2 ♂	aus Java.	
5 ♂ + 3 ♀	aus Suez.	
1 ♂	aus Abayil.	} Rotes Meer; „Pola“ 1895/8.
15 ♂ + 17 ♀	aus Ghulejfaka	
1 ♂	aus Kufuda.	
1 ♂ + 2 ♀	aus Hanfila-Bai	
3 ♂ + 1 ♀	aus Ras Turfa.	

Zu den noch von C. Heller als *P. semisulcatus* bestimmten Exemplaren der „Novara“-Expedition aus Hongkong und den Nicobaren (den letzteren Fundort gibt Heller im Novara-Crustaceen-Werk merkwürdiger Weise nicht an) kommen also noch 4 weitere Stücke, die irrtümlich determiniert waren, nämlich ein bei *P. indicus* H. M.-Edw. und ein bei *P. monodon* Fabr. untergebrachtes junges ♂ und die 2 ♂ aus Java, die als *P. carinatus* Dana bezeichnet waren, was von mir bereits einmal korrigiert wurde (Annal. Hofmus. Wien, vol. 26, p. 246, 1912).

*Penaeus setiferus* Linné.

1900 *Penaeus setiferus*, Doflein: Sitzber. Ak. Wiss. München, vol. 30, p. 126.

1906 *Penaeus setiferus*, Alcock: Catal. Ind. Decap. pt. III, fasc. 1, p. 48.

Es liegen mir 4 Exemplare dieser Art vor:

1 ♂	aus Amerika sept.	Bar. Leder 1825.
1 ♀	aus ?	Natterer (?).
1 ♀	aus ?	Steindachner 1905.
1 ♂	aus S. Thomas.	„Zrinyi“ 1886.

Das Exemplar, welches von der „Novara“-Expedition in Rio de Janeiro erbeutet wurde, ist in der öffentlichen Schausammlung ausgestellt und deshalb nicht in diese Liste aufgenommen; es ist ein großes ♂. Das Petasma dieser Spezies wurde von Doflein (op. cit. p. 126, fig. 1) gut beschrieben und abgebildet.

*Penaeus carinatus* Dana.

- 1911 *Penaeus carinatus*, de Man: „Siboga“-Exp. Penaeidae p.101  
ubi synonyma!
- 1914 *Penaeus carinatus*, Balss: Abh. II. Kl. Akad. Wiss. München,  
II. Suppl.-Bd., 10. Abhandlg., p. 13 u. 14.
- Von dieser Spezies liegen mir 38 Exemplare folgender Pro-  
venienz vor:
- |                 |     |                                   |                      |
|-----------------|-----|-----------------------------------|----------------------|
|                 | 2 ♀ | aus Padang (Sumatra).             | Schild 1899.         |
| 3 ♂ + 3 ♀       | „   | „                                 | Schild 1901.         |
| 5 ♂             |     | aus Tjilatjap (Java).             | Breitenstein 1891.   |
|                 | 1 ♀ | aus Sumatra.                      | Breitenstein 1883.   |
|                 | 1 ♀ | „                                 | Breitenstein 1885.   |
|                 | 1 ♀ | aus dem Java-Meer.                | von Ende 1891.       |
| 2 ♂ + 3 ♀       |     | von den Sandwich-Inseln.          | Steindachner 1879.   |
| 1 ♂ + 1 ♀       |     | aus Mohorro (Deutsch-Ost-Afrika). | Steindachner 1898.   |
| 1 ♂             |     | ? Mauritius.                      | ? 1833.              |
| 1 ♂             |     | aus ?                             | ?                    |
| 1 ♂             |     | aus Lourenço-Marques.             | „Zenta“ 1903.        |
|                 | 1 ♀ | aus Deli (Sumatra).               | Maschmeyer (? 1903). |
|                 | 1 ♀ | aus Ceylon.                       | M.-Edwards 1883.     |
| 2 iuvenes + 3 ♀ |     | aus Madras                        | } „Novara“ 1857/9.   |
| 1 ♂ + 1 ♀       |     | aus Ceylon                        |                      |
|                 | 2 ♀ | aus Tahiti                        |                      |
|                 | 1 ♀ | aus Java.                         |                      |

Zu dieser Liste ist zu bemerken, daß zahlreiche Exemplare ursprünglich als *P. semisulcatus* etikettiert waren, was nach dem Gesagten (siehe: Bemerkungen nach der Bestimmungstabelle!) nicht überrascht. Besonders hervorgehoben seien die Exemplare aus Mohorro und das ♀ aus Ceylon (Edwards 1883), die als *P. monodon* Fabr. bzw. als *P. semisulcatus* var. *exsulcatus* Hilgendorf bestimmt waren. Bei den Exemplaren von den Sandwich-Inseln liegt vielleicht eine irrtümliche Fundortsangabe zugrunde. Von den Stücken, die durch die „Novara“-Expedition gesammelt wurden, war ein ♀ aus Java, sowie 3 ♀ und 2 iuvenes aus Madras mit der Etikette *P. indicus* M.-Edw. versehen, was selbstverständlich unrichtig befunden werden mußte. Ferner lagen ein ♀ und ein ♂ aus Ceylon unter dem Namen *P. monodon* Fabr. in einem Glas. Die nochmalige Untersuchung des *P. tahitensis* Heller, der in zwei sehr schlecht erhaltenen Weibchen vorliegt, ergab für das eine Stück die sichere Identität mit *P. carinatus* Dana (vergl. dazu O. Pesta „Carcinolog. Notizen“ in: Annal. naturhist. Hofmus. Wien, vol. 26, p. 344/45, fig. 3 u. 4; 1912).

*Penaeus indicus* H. M.-Edwards.

- 1888 *Penaeus indicus*, Sp. Bate: „Challenger“-Macrura, p. 248,  
taf. 33, fig. 2.
- 1906 *Penaeus indicus* (part.) Alcock: Catal. Ind. Decap. pt. III,  
fasc. 1, p. 12, taf. 1, fig. 3 (Non 3a!).

Die Sammlung enthält folgende Exemplare:

- 2 ♂ aus Madras. „Novara“ 1857/9.  
 2 ♂ aus Singapore. „Donau“ 1868/9.  
 1 ♀ aus Tjilatjap (Java). Breitenstein 1891.  
 1 ♂ aus Ghulejfaka (Rotes Meer). „Pola“ 1897.  
 2 ♀ aus Lourenço-Marques (Delagoa-Bai). „Zenta“ 1903.  
 2 ♀ aus Mombassa (Brit. Ostafrika). „Zenta“ (? 1903).

Im Heller'schen Crustaceenwerk der „Novara“-Expedition sind als Fundorte von *P. indicus* Ceylon und Java angegeben (p. 122); die diesbezüglichen Exemplare gehören aber nicht dieser Art an, wie schon vorhin (siehe *P. carinatus*!) und später (siehe *P. indicus* var. *longirostris*!) richtig gestellt ist. Der Fundort Madras, von dem in der Tat zwei ♂ von *P. indicus* vorliegen, blieb merkwürdiger Weise unerwähnt!

*Penaeus indicus* var. *longirostris* de Man.

- 1892 *Penaeus indicus* var. *longirostris*, de Man: Max Weber Zoolog. Ergebn. II, p. 511, taf. 29, fig. 53.  
 1906 *Penaeus indicus* (partim!), Alcock: Catal. Indian. Dec. pt. III, fasc. 1, p. 12, taf. 1, fig. 3a.  
 1911 *Penaeus indicus* var. *longirostris*, de Man: „Siboga“-Exp. Penaidenp. 103, taf. 9, fig. 32.

Die Sammlung enthält:

- 1 ♂ aus Dar-es-Salam. F. X. Mayer 1897.  
 20 ♀ + 16 ♂ aus einem Brackwassersee auf Sokotra. O. Simony 1899  
 2 ♀ aus Ceylon. „Novara“-Exp. 1857/9.

Bei dieser Varietät erhält sich das lange, die Spitze der Sca-phozeriten weit überragende und aufwärts gebogene Rostrum auch bei erwachsenen Individuen. Mir liegt nur ein einziges großes ♀ (155 mm lang) vor, während alle anderen Exemplare nur bei 100 mm lang und kleiner sind. Kleine *P. indicus* sollen nach de Man ebenfalls ein solches langes, aufgebogenes Rostrum besitzen; da diese Sammlung aber nur ein solches junges *P. indicus* Weibchen enthält, welches allerdings kein langes Rostrum besitzt, so kann ich nicht sagen, ob die jungen Exemplare der Varietät von den Jungen der Stammart in diesem Merkmal verschieden sind oder nicht. — Von Interesse ist der Fundort auf der Insel Sokotra, wo die Form in einem Brackwassersee nächst Khor Garrich massenhaft aufzutreten scheint. Auch 2 junge ♀, die bei Ceylon von der „Novara“ gefangen wurden und mit *P. indicus* bezeichnet waren, rechne ich des charakteristisch gestalteten Rostrums wegen zu dieser Varietät.

*Penaeus merguiensis* de Man.

- 1911 *Penaeus merguiensis*, de Man: „Siboga“-Exp. Penaeidae, p. 104 ubi synonyma!, taf. 9, fig. 33.

Es liegen mir von dieser guten Art 34 Exemplare vor:

- 1 ♀ aus Padang (Sumatra). Schild 1905.

1 ♂ + 4 ♀	aus Sumatra.	Breitenstein 1883.
1 ♂ + 1 ♀	aus Deli (Sumatra).	Maschmeyer 1903.
9 ♂ + 8 ♀	iuvenes! aus Tjilatjap (Java).	Breitenstein 1891.
2 ♂	aus dem Java-Meer.	v. Ende 1891.
1 ♂ + 2 ♀	aus Ceylon	„Novara“ 1857/9.
1 ♀	aus Java	
1 ♂ + 2 ♀	aus ?	

Alle Exemplare der „Novara“-Expedition waren als *P. indicus* determiniert. Die Iuvenes aus Tjilatjap sind der vorhergehenden Varietät *longirostris* von *P. indicus* sehr ähnlich, unterscheiden sich aber durch die Stellung, welche der vorderste Zahn auf der Oberseite des Rostrums gegenüber dem letzten Stielglied der Vorderantennen einnimmt (siehe Bestimmungstabelle!).

Die III. Gruppe der *Penaeus*-Arten, bei denen die Rückenseite des Cephalothorax ungefurcht ist (daher *a-sulcatus*-Gruppe genannt!), umfaßt gegenwärtig nur eine interessante Spezies, nämlich:

*Penaeus balboae* Faxon.

1895 *P. b.* Faxon: Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 18, p. 181, taf. 17, fig. 1—1 c.

Es liegt mir vor: 1 ♂ aus dem Pacif. Ozean. „Fasana“ 1890.

III. Subfam. *Sicyoninae* Ortmann.

11. *Sicyonia* H. Milne-Edw.

Die Sammlung enthält drei Arten, von denen eine aus der Bucht von Californien, eine von der Ostküste Süd- und Mittelamerikas und eine aus dem Mittelmeer bzw. der Adria stammt.

Es sind dies:

*Sicyonia penicillata* Lockington.

1878 *Sicyonia penicillata*, Lockington W. N.: Bull. Essex Inst. Salem, vol. 10, p. 164.

1 ♂ aus Californien.

Steindachner 1879.

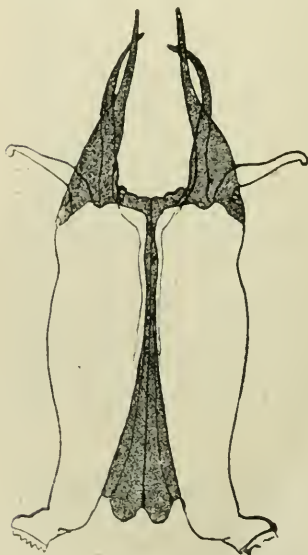
Lockington gibt eine vorzügliche Beschreibung (op. cit.) dieser Spezies. Das *Petasma* unseres Exemplares ist auf Figur 7 abgebildet.

*Sicyonia brevirostris* Stimpson.

1909 *Sicyonia brevirostris*, A. M.-Edw. u. Bouvier: Mem. Mus. Comp. Zool. vol. 27, No. 3, p. 245, taf. 7, Textfiguren 72—83 (ubisynonyma).

2 ♀ aus Cuba. „Saida“ 1890.

1 ♂ aus dem Golf v. Mexiko (Campeche Bank). Steindachner 1882.



Figur 7.

*Sicyonia carinata* (Oliv).1792 *Cancer carinatus*, Oliv: Zool. adriat. taf. 3, fig. 2.1830 *Sicyonia sculpta*, H. M.-Edw.: Ann. sci. nat. (ser. I), vol. 19, p. 339, taf. 9, fig. 1—8.((! Non 1830 *Sicyonia carinata*, H. M.-Edw.) = *edwardsi* Miers 1881.)

2 ♀ aus dem Mittelmeer.

2 ♂ + 2 ♀ aus Sizilien.

Grohm. 1837.

Ferner liegen aus folgenden Punkten der Adria vor:

1 ♂ + 5 ♀ aus Triest.

Alte Sammlung 1861.

1 ♂ + 1 ♀ aus Isola.

Steindachner 1881.

3 ♂ + 4 ♀ aus Pirano.

Lichtenstein 1886.

1 ♂ + 1 ♀ aus Rovigno.

Lichtenstein 1886.

2 ♂ + 1 ♀ aus Rovigno.

Pesta 1912 u. 1913.

1 ♀ aus Brioni.

Pesta 1913.

1 ♀ aus Medolino.

Pesta 1912.

1 ♂ aus Arbe.

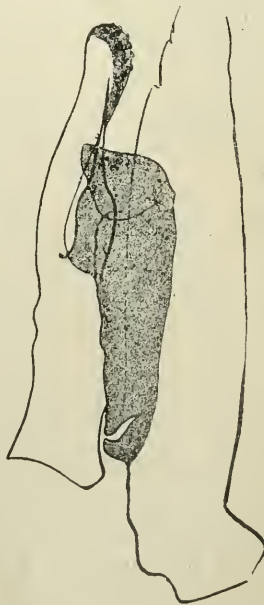
Pesta 1912.

Fam. **SERGESTIDAE** Dana.I. Subfam. **Sergestinae** Sp. Bate.12. **Acetes** M.-Edw.*Acetes japonicus* Kishinouye.1905 *Acetes japonicus*, Kishinouye: Annotat. Zool. Japon; vol. 5, p. 163.1914 *Acetes japonicus*, Balß: Abhandlg. II. Kl. K. Akad. Wiss. München, II. Suppl.-Bd., 10. Abhandlg., p. 18.

Die Sammlung besitzt:

2 ♂ + 4 ♀ aus dem ostchines. Meer (bei d. Insel Gützlaff). Petersen 1892.

Während die zwei männlichen Exemplare die von Kishinouye und Balß für die Art angegebene Größe von zirka 20 mm haben, sind die vier ♀ bedeutend länger; das längste mißt nicht weniger als 49 mm (von der Rostrumspitze bis zum Telsonende), das kleinste 28 mm. Es sind bis jetzt von dieser Gattung offenbar nur un- ausgewachsene Tiere bekannt gewesen. Wie die vorliegenden Exemplare von *A. japonicus* schließen lassen, erreichen auch die Individuen der *Acetes*-Arten, gleich denen von *Sergestes*, größere Längen. Die Form des männlichen Petasma von *A. japonicus* gibt somit einen Jugendzustand wieder (Fig. 8), während die Gestalt des vollentwickelten Organes noch nicht beobachtet wurde; es ist wahrscheinlich, daß sich die beiden Petasmahälften später ebenso vereinen wie bei



Figur 8.

den *Sergestes*-arten. Die Form des *Thelycums* entspricht auch bei den großen ♀ der Beschreibung Kishinouye's. Die Art ist bekannt aus Kiushu, Korea, Takao (Südformosa), wozu neuer Fundort kommt.

### 13. *Sergestes* M.-Edw.

Von dieser Gattung enthält die Sammlung vier Arten, die nach der untenstehenden Tabelle unterschieden werden können; sie gilt für erwachsene Tiere. Außerdem liegen noch mehrere Exemplare aus verschiedenen Fundorten vor, die infolge ihrer geringen Größe als Jugendstadien einer bestimmten Spezies mit Sicherheit nicht zugerechnet werden konnten. Zu diesen unentwickelten *Sergestes*-formen gehören ohne Zweifel auch die von König unter dem Namen *S. corniculum* Kröyer beschriebenen Exemplare, welche die „Pola“-Expeditionen im östlichen Mittelmeer während der Jahre 1890—1894 gesammelt hat; diese Art ist deshalb in die Tabelle nicht aufgenommen.

- |   |   |  |                                     |
|---|---|--|-------------------------------------|
| 1 | } | III. Maxilliped auffallend länger entwickelt als das dritte Thoraxbein und sein Endglied mit dicken, nur am Oberrand stehenden Dornborsten       | <i>S. vigilax</i> Stimpson.         |
|   |   | III. Maxilliped gleichlang oder kürzer als das dritte Thoraxbein und sein Endglied mit schlanken, am Ober- und Unterrand vorhandenen Dornborsten | 2.                                  |
| 2 | } | Außenrand des größeren Uropodenastes nur im distalen, konkav gebogenen Drittel befiedert; proximaler Teil gerade verlaufend und unbefiedert      | 3.                                  |
|   |   | Außenrand des größeren Uropodenastes bis über die Hälfte befiedert und fast ganz gerade verlaufend   | <i>S. rubroguttatus</i> Wood-Mason. |
| 3 | } | Stielglieder der inneren Antennen kurz und dick  | <i>S. robustus</i> Smith.           |
|   |   | Stielglieder der inneren Antennen lang und schlank   | <i>S. arcticus</i> Kröyer.          |

*Sergestes arcticus* Kröyer.

- 1914 *Sergestes arcticus*, Pesta: Sitzber. Akad. Wiss. Wien, vol. 123, p. 191, taf.-fig. 4, textfig. 1—4, 16, 19 (ubi synonyma), 20.  
 7 ♀ + 2 ♂ aus der Adria. „Najade“ 1911—1913.  
 1 ♂ von den Marthas-Vineyard-Inseln. Mus. Washington 1890.

*Sergestes robustus* Smith.

- Op. cit. p. 195 (ubi synonyma), taf.-fig. 1, textfig. 5—8, 15, 21.  
 1 ♂ aus dem östl. Mittelmeer. „Pola“ 1893.  
 3 ♀ + 2 ♂ aus der Adria. „Najade“ 1913/14.

*Sergestes vigilax* Stimpson.

- Op. cit. p. 200 (ubi synonyma), taf.-fig. 3, textfig. 9—11, 18.  
 3 ♀ + 5 ♂ aus der Adria. „Najada“ 1913/14.  
 1 ♂ aus Messina. Steindachner 1912.  
 Zahlreiche Iuvenes aus dem östl. Mittelmeer. „Pola“ 1890/93.

Die zuletzt angeführten (jungen) Exemplare wurden von König (1895) unter den Namen *S. clausi* und *S. oculus* in seinem Bericht über die Sergestiden der „Pola“ genannt; sie gehören jedoch zu *S. vigilax*.

*Sergestes rubroguttatus* Wood-Mason.

Op. cit. p. 203 (ubi synonyma), taf.-fig. 2, textfig. 12—14, 17.

2 ♀ + 1 ♂ aus der Adria. „Najade“ 1912/13.

1 ♀ aus Messina. Steindachner 1912.

1 ♂ aus der Bai von Bengalen. Mus. Calcutta 1913.

*Sergestes corniculum* Kröyer.

1902 *Sergestes corniculum*, Senna: Bull. soc. entom. ital. vol. 34 Firenze (ubi synonyma).

Zahlreiche Exemplare aus dem östl. Mittelmeer. „Pola“ 1890/4.

II. Subfam. **Luciferinae** Sp. Bate.

#### 14. **Lucifer** V. Thompson.

Von dieser Gattung enthält die Wiener Sammlung zwei Arten, deren Revision nach den Diagnosen und Abbildungen Dana's (1852) vorgenommen wurde, da diese nach Faxon (1895) und Kemp (1913 in: Trans. Linn. Soc. London vol. 16, pt. I, p. 57) die zuverlässigste Basis bilden.

*Lucifer acestra* Dana.

1914 *Lucifer acestra*, Pesta: Sitzber. Ak. Wiss. Wien, vol. 123, p. 210/11 (ubi synonyma).

Die vorhandenen Exemplare stammen aus folgenden Fundorten:

4 ♀ + 3 ♂ Atlant. Ozean. Museum Godeffroy 1869.

6 ♀ + 11 ♂ Nordöstl. v. Tanger. „Helgoland“ 1885.

2 ♂ Atlant. Ozean. Kröyer 1844.

14 ♀ + 5 ♂ Südsee-Inseln. Kauf 1881.

zahlreiche ♀ + ♂ Östl. Mittelmeer. } „Pola“ 1890—94.

1 ♀ Ionisches Meer. }

zahlreiche ♀ + ♂ Adria. „Najade“ 1913.

*Lucifer reynaudi* Dana.

(1852 *L. r.* Dana: U. S. Explor. Exp. I, p. 672, taf. 45, fig. 1 a-d.)

Es liegen vor:

1 ♀ + 1 ♂ Ostchines. Meer (Insel Gützlaff). Petersen 1892.

6 ♀ + 4 ♂ Melbourne (Amerika?). „Saida“ 1886.

1 ♂ Südsee-Inseln. Kauf 1881.

#### Liste der Penaeiden der „Novara“-Expedition.

Die Revision ergab folgende Spezies und Fundorte:

1. **Penaeopsis stridulans** (Wood-Mason). Hongkong.

Bei Heller *P. affinis* M.-Edw.

2. **Penaeopsis avirostris** (Dana). Ceylon; Madras.

Bei Heller fehlt der Fundort Madras.

3. *Parapenaeopsis sculptilis* (Heller). Java; Ceylon.  
Bei Heller: *P. monoceros* Fabr.
4. *Penaeus japonicus* Sp. Bate. Tahiti; Madras.  
Bei Heller: *P. canaliculatus* Oliv.; Fundort Madras fehlt.
5. *Penaeus brasiliensis* Latreille. Rio de Janeiro.  
Bei Heller: *P. setiferus* Linné.
6. *Penaeus semisulcatus* de Haan. Hongknog; Java; Ceylon; Nicobaren. — Bei Heller unter: *P. indicus*, *P. monodon* und *P. carinatus* Dana.
7. *Penaeus carinatus* Dana. Tahiti; Ceylon; Java; Madras.  
Bei Heller unter: *P. tahitensis*, *P. monodon* und *P. indicus* M.-Edw.
8. *Penaeus indicus* H. M.-Edw. Madras.  
Bei Heller: Die Fundorte Ceylon und Java.
9. *Penaeus indicus* var. *longinatrix* de Man. Ceylon.  
Bei Heller: *P. indicus* H. M.-Edw.
10. *Penaeus merguiensis* de Man. Ceylon und Java.  
Bei Heller: *P. indicus* H. M.-Edw.

Aus dieser Liste ist ersichtlich, daß die von C. Heller als *P. indicus* H. M.-Edw. angesprochene Form folgende 4 Arten umfaßte: *P. semisulcatus* de Haan, *P. carinatus* Dana, *P. indicus* var. *longirostris* de Man und *P. merguiensis* de Man. Sie alle entfallen auf die Fundorte Ceylon, Java und Madras, während der echte *indicus* aus Madras von ihm nicht erkannt wurde.

## Notizen über Acari.

### XXII. Reihe (Parasitidae).

Von

Dr. A. C. Oudemans, Arnhem (Niederlande).

#### *Neopodocinum rhinolophi* Oudms.

(Fig. 1—12).

1914 März. *Neopodocinum rhinolophi* Oudemans in Ent. Ber., v. 4, n. 76, p. 67. Kurze Diagnose der Protonympha.

**Protonympha.** Länge des Idiosoma 945  $\mu$ ; größte Breite desselben etwas hinter den Schultern, 583  $\mu$ . Länge des Rückenschildes 820  $\mu$ ; größte Breite desselben, etwas hinter den Schultern, 583  $\mu$ . Länge der Beine annähernd 430 resp. 580, 625 und 750  $\mu$ .

Gestalt (Fig. 1) kurz, gedrungen, mit kurzen Beinen; vor den Schultern niedrig dreieckig, hinter den Schultern breit elliptisch.

Farbe: goldocker (Faber 42), die weiche Haut heller, das Schild dunkler.

Rückenseite (Fig. 1) zum größten Teil vom Schilde bedeckt. Sowohl dieses, wie das Idiosoma, ist vor den Schultern niedrig



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [81A\\_1](#)

Autor(en)/Author(s): Pesta Otto

Artikel/Article: [Die Penaeidea des Wiener naturhistorischen Hofmuseums.  
99-122](#)