

Nachdruck verboten.  
Uebersetzungsrecht vorbehalten.

## Bericht

über die von Herrn Schiffscapitän Storm zu Atjeh, an den westlichen Küsten von Malakka, Borneo und Celebes sowie in der Java-See gesammelten Decapoden und Stomatopoden.

Sechster (Schluss-)Theil.

Von

Dr. J. G. de Man,  
in Ierseke, Zeeland, Niederlande.

Hierzu Tafel 28—38.

---

Gattung: *Penaeus* FABR.

### 174. *Penaeus semisulcatus* DE HAAN.

Vgl. DE MAN, in: MAX WEBER'S Crustaceen des indischen Archipels, 1892, p. 510.

Ein junges Exemplar von der Java-See.

Die Körperlänge beträgt 90 mm von der Schnabelspitze bis zum Ende des Telsons. Das Exemplar stimmt mit einem mir vorliegenden gleich grossen Männchen von Makassar, a. a. O. beschrieben, überein. Das Rostrum reicht nur bis zum Ende der obern Antennenstiele, und die Zahnformel ist  $\frac{7}{3}$ ; die 3 ersten Zähne stehen auf dem Cephalothorax, der 4. über dem Vorderrand, und die 2 vordersten des Unterlandes liegen unmittelbar vor dem vordersten Zahn des Oberrandes. Der beinahe bis zum Hinterrand des Cephalothorax reichende Kiel hinter dem Rostrum ist tief gefurcht, und erst das 4. Abdominalsegment ist auf seiner hintern Hälfte gekielt.

### 175. *Penaeus monodon* FABR.

*Penaeus monodon* MIERS, in: Proc. Zool. Soc. London, 1878, p. 300. —  
SPENCE BATE, in: Challenger Macrura, 1888, p. 250, tab. 34, fig. 1''.

(nur das ♂). — ORTMANN, in: SEMON, Forschungsreisen nach Australien, Sep.-Abdr., 1894, p. 9, tab. 2, fig. 1.

*Penaeus semisulcatus* DE HAAN, var. *exsulcatus* HILGENDORF, in: Mon. Ber. Akad. Wiss. Berlin, 1878, p. 843.

2 junge Weibchen von Atjeh.

Es ist noch immer die Frage, ob es neben dem *Pen. semisulcatus* DE HAAN mit tief gefurchem Kiel hinter dem Rostrum noch eine ganz nahe verwandte Art giebt, bei welcher dieser Kiel nicht tief gefurcht ist. Nach MIERS soll bei diesem *Pen. monodon* das Rostrum oben 6 oder 7 Zähne tragen, welche nach der Spitze hin sich von einander etwas entfernen, der Kiel hinter dem Rostrum soll kürzer und oben nicht gefurcht sein, auch soll er den Hinterrand des Cephalothorax nicht erreichen, und schliesslich soll die Gastrohepaticalfurche sehr tief und scharf begrenzt sein. MIERS hatte 2 Exemplare von Australien (Shark-Bay) und 1 von Ceylon vor sich.

HILGENDORF beschrieb bald darauf eine Varietät *exsulcata* von *Pen. semisulcatus* nach Exemplaren von Moçambique; am Rostralkiel war bloss eine Abplattung vorhanden, eine Vertiefung kaum angedeutet. Sonstige Unterschiede von japanischen Exemplaren des *Pen. semisulcatus* fand er aber nicht.

10 Jahre später konnte der Verfasser des Berichtes über die Challenger-Macrura 3 Weibchen und 1 Männchen untersuchen von Neu-Guinea und den Philippinen, alle 4 erwachsen; bei den 3 Weibchen war der Kiel hinter dem Rostrum gefurcht, bei dem Männchen nicht. SPENCE BATE betrachtet die 4 Exemplare aber als zu derselben Art gehörig und nimmt bloss eine an.

Nun behauptet aber ORTMANN neuerdings, dass das Thelycum bei *Pen. monodon* eine ganz andere Form habe als bei *Pen. semisulcatus*. ORTMANN beobachtete diese Abweichung sowohl bei einem Weibchen von Ost-Afrika wie bei einem von Thursday Island, er hatte auch ein Männchen von Ost-Afrika vor sich, aber es war zu jung, um entscheiden zu können, ob auch das Petasma verschieden war von dem von *Pen. semisulcatus*.

Die 2 jetzt vorliegenden jungen Weibchen von Atjeh sind ungefähr 70 mm lang von der Schnabelspitze bis zum Ende des Telsons. Bei einem reicht das Rostrum bis zum Vorderende der Antennenschuppen, und die Spitze ist horizontal nach vorn gerichtet; oben trägt es 7, unten 3 Zähne, welche dieselbe Anordnung zeigen wie bei dem jungen *semisulcatus*-Männchen von Makassar. Bei dem zweiten Exemplar überragt das Rostrum ein wenig die Antennenschuppen,

und die distale Hälfte des Oberrandes, welche keine Zähne trägt, ist schräg nach oben gerichtet; auch hier ist die Zahnformel  $\frac{7}{3}$  und die Stellung der Zähne dieselbe. Der Rostralkiel setzt sich bis zum Hinterrand fort, ist aber nicht tief gefurcht, sondern erscheint nur einfach abgeplattet. Bei dem jungen *semisulcatus*-Männchen aus Makassar reichen die lateralen Rostralkiele bis hinter den ersten Zahn zurück, bei den zwei Weibchen nur bis zur Mitte des zweiten. Bei dem jungen Männchen von Makassar wie bei dem jungen Exemplar aus der Java-See, beide von *Pen. semisulcatus*, sind die Antennal-, die Hepatical- und die Gastrohepaticalfurche alle gut ausgebildet und tief; die Gastrohepaticalfurche wird hinten durch eine Kante begrenzt, welche in den Hepaticalstachel ausläuft. Nach MIERS soll aber eben bei *Pen. semisulcatus* diese Gastrohepaticalfurche schwach ausgebildet sein. Bei diesen beiden Exemplaren reichen die lateralen Rostralkiele etwas weiter, bei den 2 jungen Weibchen aus Atjeh aber nicht so weit nach hinten zurück wie die Gastrohepaticalfurchen. Vielleicht aber hängt dieser Unterschied vom Alter ab. Bei den 2 Exemplaren aus Atjeh verhalten sich die drei Furchen nun wie bei dem vorliegenden jungen Männchen von *semisulcatus*, aber die Gastrohepaticalfurche erscheint bei dem Weibchen mit kürzerem Schnabel etwas weniger scharf begrenzt, dagegen ist die für *semisulcatus* charakteristische Leiste unterhalb des Sulcus hepaticus bei beiden schön ausgebildet. Zu bemerken ist dann weiter, dass von dem Kiel auf dem 4. Abdominalsegment bei dem Exemplar mit längerem Rostrum noch gar nichts, bei dem andern Exemplar kaum eine Spur zu sehen ist, aber auch dies ist vielleicht eine Folge des Alters.

Das Thelycum stimmt nun aber genau mit dem von ORTMANN (l. c. tab. 2, fig. 1) abgebildeten überein, die letzte harte Spange des Sternums ragt zwischen die Füße des 5. Paares in zwei Lappen vor.

Die Kieferfüße und die 5 folgenden Fusspaare scheinen sich wie bei *semisulcatus* zu verhalten: die Füße des 1. Paares tragen an der Basis 2, die des 2. Paares nur 1 Dorn, die 3. Füße keinen.

Ausser der verschiedenen Form des Thelycums und dem nicht gefurchten, sondern nur abgeplatteten Rostralkiel stimmen diese Exemplare also mit *Pen. semisulcatus*

überein, denn das etwas verschiedene Verhalten der lateralen Rostralkiele und des 4. Abdominalsegments sind vielleicht dem geringern Alter zuzuschreiben. Spätere Untersuchungen müssen entscheiden, ob wir es hier mit zwei Arten zu thun haben.

### 176. *Penaeus indicus* M.-E.

*Penaeus indicus* MILNE-EDWARDS, Hist. Nat. Crust., V. 2, p. 415. — DE MAN, in: MAX WEBER'S Crustaceen des indischen Archipels, p. 511. — HENDERSON, A contribution to Indian carcinology, London, 1893, p. 447. — ORTMANN, in: SEMON, Forschungsreisen in Australien, 1894, Sep.-Abdr., p. 10.

*Penaeus merguensis* DE MAN, J. Linn. Soc. London, V. 22, 1888, p. 287, tab. 18, fig. 8.

Ein Männchen aus der Java-See.

Obleich das Exemplar von der Schnabelspitze bis zum Ende des Telsons 120 mm lang ist, haben sich die Pleopoden des 1. Paares noch nicht zum Petasma vereinigt. Bei einem mir vorliegenden jüngern Männchen von Makassar ist das Petasma aber schon ausgebildet. Das Rostrum ist horizontal nach vorn gerichtet und überragt die Antennenschuppen ein wenig; es trägt oben 8, unten 6 Zähne. Der vorderste Zahn des Oberrandes liegt genau über dem Gelenk zwischen dem vorletzten und Endglied der obern Antennensiele; der 2. Zahn des Unterrandes liegt unmittelbar vor der Cornea der Augensiele, während der 4. gleich vor dem vordersten Zahn des Oberrandes liegt. Die Entfernung des vordersten Zahnes des Oberlandes von der Schnabelspitze ist etwas mehr als  $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Entfernung dieses Zahnes von dem vorletzten.

Die äussern Kieferfüsse sind kürzer als gewöhnlich und reichen, wie bei den Weibchen, nur bis zum Vorderende des drittletzten Stielgliedes der obern Antennen. Die folgenden Füsse verhalten sich typisch. Die 3. reichen mit einem Theil ihrer Scheerenfinger über das Vorderende der Antennenschuppen hinaus; ihre Carpalglieder sind  $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Scheeren.

### 177. *Penaeus monoceros* FABR.

*Penaeus monoceros* ORTMANN, in: Zool. Jahrb., V. 5, Syst., 1890, p. 447 u. 450, tab. 36, fig. 3 a, b. — THALLWITZ, Decapodenstudien, 1891, p. 2. — DE MAN, in: MAX WEBER'S Crustaceen des Indischen Archipels, 1892, p. 513, tab. 29, fig. 54. — ORTMANN, in: SEMON, Forschungsreisen in Australien, 1894, Sep.-Abdr., p. 9.

Ein Männchen und 2 Weibchen von Atjeh.

Die Exemplare sind 70—80 mm lang, also noch nicht ganz erwachsen, stimmen aber völlig mit meiner oben citirten Beschreibung überein. Bei dem grössern, 80 mm langen Weibchen ist das Rostrum abgebrochen, bei den 2 andern Exemplaren trägt es 11 Zähne, die bis zur Spitze reichen. Nach THALLWITZ soll schon das 3. Segment des Abdomens gekielt sein, bei den vorliegenden Individuen tritt der Kiel, wie bei den früher von mir beobachteten, erst am vierten Segment auf, wie auch ORTMANN bemerkt. Die Ränder des Telsons sind unbewehrt.

Die äusserst feine Filzdecke, welche am Cephalothorax gut ausgebildet ist, scheint am Abdomen noch zu fehlen; vielleicht aber ist sie hier abgenutzt.

Petasma und Thelycum stimmen mit ORTMANN's Angaben überein.

### 178. *Penaeus brevicornis* M.-E. (Fig. 74).

*Penaeus brevicornis* MILNE-EDWARDS, Hist. Nat. Crust., V. 2, p. 417. — SPENCE BATE, in: Ann. Mag. Nat. Hist., (5) V. 8, p. 180, tab. 11, fig. 3.

Ein Männchen aus der Java-See.

Das Exemplar, welches von der Schnabelspitze bis zum Hinterende des Telsons 47 mm lang ist, stimmt nicht ganz genau mit den Angaben und der Abbildung überein, welche SPENCE BATE nach Untersuchung des Pariser Original Exemplares gegeben hat, so dass ich das Folgende bemerken will.

In Bezug auf die allgemeine Körpergestalt gleicht das Exemplar der BATE'schen Abbildung, auch die Form des Rostrums ist dieselbe, aber es ragt nicht über die Augenstiele hinaus, sondern erreicht sogar nicht das Vorderende derselben und reicht nur, von der Seite gesehen, bis zur Mitte des seitlichen oder äussern Theiles der Cornea. Oben sind 6 Zähne vorhanden, von welchen die 3 hintersten auf dem Cephalothorax stehen und der 4. unmittelbar über dessen Vorderrand. Der 1. oder hinterste Zahn liegt auf einem Drittel der Länge des Cephalothorax von dessen Vorderrand entfernt, und die Entfernung zwischen der Spitze dieses Zahnes und derjenigen des 2. ist noch ein wenig grösser als die Entfernung der Spitzen des 2. und 4. Der zahnlose, distale Theil des Oberrandes ist beinahe so lang wie die Entfernung der Spitzen des 4. und 6. Zahnes, und der Unterrand des Rostrums läuft beinahe horizontal. Das Rostrum setzt sich nach hinten nicht in einen Kiel fort. Die Oberfläche des Cephalothorax trägt eine

schr kurze, feine Pubescenz, von äusserst kurzen Börstchen gebildet. Der Antennalstachel ist ziemlich gross, und zwischen diesem Stachel und dem Rostrum bildet der Vorderrand des Cephalothorax noch einen kleinen, ziemlich spitzen Zahn, welcher dem Rostrum etwas näher liegt als dem Stachel. Die Spina hepatica ist etwas kleiner als der Antennalstachel, und die Gastrohepaticalfurche, die ziemlich tief ist, richtet sich nach der Mitte des Oberrandes des Cephalothorax; sie reicht bis zur Mitte der Entfernung des Stachels vom Oberrand. Eine Antennalfurche fehlt, die unter dem Hepaticalstachel liegende Hepaticalfurche ist wenig tief und kurz; ein wenig unter der Spina hepatica entspringt eine schräg nach der vordern untern Seitenecke des Cephalothorax hin laufende andere Furche, nach STIMPSON's Terminologie der anterolaterale Theil der Cervicalfurche, welche kurz vor dem Rand des Cephalothorax aufhört; schliesslich ist auch noch die Gastrofrontalfurche, welche unter dem 3. Zahn des Rostrums entspringt, angedeutet.

Das 4., 5. und 6. Segment des Abdomens sind gekielt, mit Ausnahme des vordern Drittels des zuerst genannten; am Hinterende des 6. Segments endigt der Kiel in ein spitzes Zähnchen. Auch die Seitenflächen des 5. und 6. Segments sind in der Mitte stumpf gekielt, die Kiele öfters unterbrochen.

Das spitze Telson ist vom Vorderende bis zur Spitze tief gefurcht, die Seitenränder sind unbewehrt.

SPENCE BATE sagt, die Geisseln der obern Antennen seien ungefähr halb so lang wie die Stiele, bei dem vorliegenden Exemplar sind sie aber fast ebenso lang; die Entfernung des Vorderrandes des Cephalothorax bis zum distalen Ende der Stiele beträgt  $7\frac{1}{2}$  mm, während die Geisseln beinahe 6 mm lang sind. Die obere Geissel ist an ihrer proximalen Hälfte verdickt, die untere ist viel dünner als dieser verdickte Theil der obern und verjüngt sich allmählich nach der Spitze hin. Die Schuppen der äussern Antennen sind nur ganz wenig länger als die Stiele der obern; die Stiele der untern sind so lang wie die Augenstiele, und die Geisseln sind 2mal so lang wie der Körper.

Die äussern Kieferfüsse reichen bis zum distalen Ende der Stiele der untern Antennen.

Das 1. Fusspaar reicht bis zur Mitte, das 2. bis zum distalen Ende dieser Stiele, das 3. Fusspaar bis zum distalen Ende des vorletzten Stielgliedes der obern Antennen. Am 1. Fusspaar erscheint der Carpus noch um ein Geringes (0,2 mm) kürzer als die Scheere,

deren Finger  $1\frac{1}{2}$ mal so lang sind wie das Handglied; der Carpus des 2. Fusspaares ist  $1\frac{1}{2}$ mal so lang, der des 3. 2mal so lang wie die Scheere, und an diesen beiden Füßen sind auch die Finger merklich länger als das Handglied. Die dünnern Füße des 4. Paares reichen beinahe bis zum distalen Ende der untern Antennenstiele, an den 5. fehlen leider die beiden letzten Glieder, wahrscheinlich überragen sie aber die Schuppen, denn die Carpopoditen reichen noch ein wenig über das distale Ende der untern Stiele hinaus. Diese Füße des 5. Paares sind sehr dünn und erscheinen wie die des 4. einfach, denn ich sehe keine Spur eines Einschnittes oder Zahnes am 3. Glied. Das 1. Fusspaar trägt 2 Dornen, einen am Basipoditen und einen am Ischiopoditen; die beiden folgenden Fusspaare tragen nur einen Dorn, und zwar am Basipoditen.

Schliesslich zeigt auch das Petasma eine andere Form als bei SPENCE BATE, wie aus meiner Figur hervorgeht.

Ausser durch diese verschiedene Gestalt des Petasmas unterscheidet sich das vorliegende Exemplar also von dem von SPENCE BATE untersuchten durch das etwas kürzere Rostrum und die ein wenig längern Geisseln der obern Antennen. Merkwürdig ist es darum, dass die kurze Beschreibung in der „Hist. Nat. Crust.“ völlig auf unser Exemplar passt.

Auch bei *Pen. avirostris* DANA von Singapore sind die Geisseln kürzer und zwar ungefähr so lang wie die 2 letzten Stielglieder der obern Antennen zusammen. Bei von HENDERSON neuerdings studirten Exemplaren von Karachi und Calcutta, die mit DANA's Art völlig übereinstimmten und von ihm dennoch zu *brevicornis* gestellt wurden, waren zwar die Geisseln der obern Antennen ungefähr so lang wie die Stiele, aber auch das 1. Fusspaar war nur mit einem Dorn an der Basis bewehrt, und die Füße des 5. Paares zeigten an der Basis einen Einschnitt und eine Leiste (HENDERSON, A contribution to Indian carcinology, 1893, p. 450). Wahrscheinlich ist diese Form also von der oben beschriebenen verschieden. Bei 2 von MIERS beobachteten Weibchen von West-Borneo, von ihm zu *avirostris* gestellt (in: Ann. Mag. Nat. Hist., [5] V. 5, 1880, p. 45), waren am Rostrum 7 Zähne vorhanden, und es setzte sich nach hinten in einen undeutlichen Kiel fort, welcher nach DANA eben bei dieser Art fehlen soll.

Auch in Bezug auf diese Arten sind also neue Untersuchungen erwünscht, besonders wäre zu untersuchen, ob die Artcharaktere nach dem Alter oder nach dem Individuum variiren.

Die von MILNE-EDWARDS beschriebene Art lebt an den Küsten von Vorder-Indien, nach SPENCE BATE z. B. in der Nähe von Madras.

Gattung: *Heteropenaeus* DE M.

179. *Heteropenaeus longimanus* DE M. (Fig. 75).

*Heteropenaeus longimanus* DE MAN, in: Zool. Anz., 1896, p. 111.

Ein Männchen und ein Weibchen aus der Java-See.

Obgleich ich diese, durch die eigenthümlichen Verhältnisse des 1. Fusspaares beim Männchen vor allen andern Penaeiden ausgezeichnete Form l. c. schon kurz beschrieben habe, so scheint mir eine ausführlichere Beschreibung doch erwünscht.

Beide Exemplare sind fast von gleicher Grösse, ungefähr 100 mm lang von der Spitze des Rostrums bis zum Ende des Telsons. Das schwertförmige, seitlich comprimirt und sich nach vorn hin allmählich verjüngende Rostrum ist nicht horizontal, sondern schräg nach oben gerichtet, überragt ein wenig die Stiele der obern Antennen, ohne aber das Vorderende der Schuppen der untern zu erreichen; es ist gerade oder erscheint nach der Spitze hin ein wenig aufgebogen. Beim Männchen trägt der Oberrand 9, beim Weibchen 8 Zähne, welche bis zur Spitze stehen; der 1. Zahn befindet sich ein wenig vor der Mitte des Cephalothorax, die Entfernung seiner Spitze vom Vorderrand beträgt noch nicht zwei Drittel von der Entfernung derselben vom Hinterrand. Die Spitze des 2. Zahnes liegt unmittelbar hinter dem Vorderrand des Cephalothorax, so dass die Entfernung der beiden ersten fast 2mal so gross ist wie die des 2. Zahnes vom dritten. Die mittlern Zähne des Oberrandes liegen ein wenig dichter, während die folgenden sich wieder von einander entfernen; beim Männchen liegen die beiden vordersten dicht neben einander, der Spitze genähert. Von der Spitze des 1. Zahnes zieht ein stumpfer Kiel nach hinten, welcher kurz vor dem Hinterrand des Cephalothorax endigt; der Kiel erscheint oben ein wenig abgeflacht, zeigt sogar unter der Lupe an einer oder zwei Stellen Spuren von ganz geringen Vertiefungen. Eine durch die Spitzen der Zähne des Oberrandes gezogene imaginäre Linie erscheint über den Augen ganz leicht concav. An der distalen Hälfte des Unterrandes stehen beim Männchen 3, beim Weibchen 4 Zähne; der 1. dieser Zähne liegt unmittelbar vor dem Vorderende der Augenstiele, gerade unter der Basis des 6. Zahnes des Oberrandes, die Entfernungen der folgenden Zähne nehmen nach vorn hin wenig zu. Der proximale Theil des Unterrandes zwischen



dem Vorderrand des Cephalothorax und dem 1. Zahn erscheint ganz leicht geschwungen. Die an jeder Seite des Rostrums gelegene Seitenleiste endet unter der Mitte des 2. Zahnes des Oberrandes; die Leiste theilt das Rostrum in einen obern und einen untern Theil von welchen der erstere, über der Basis der Augensiele, nur halb so hoch erscheint wie der letztere. Der Unterrand des Rostrums ist mit gefiederten Härchen besetzt, und ähnliche stehen an der Basis der Zähne des Oberrandes.

Der Cephalothorax trägt an jeder Seite nur zwei Stacheln, einen kleinen Antennal- und einen etwas grössern Hepaticalstachel, der Vorder- rand des Cephalothorax zwischen Rostrum und Antennalstachel erscheint unbewehrt. Die vordere untere Seitenecke ist stumpf. Die Antennalfurche ist ziemlich tief, sie geht von der Spina hepatica continuirlich in die von STIMPSON als Sulcus hepaticus bezeichnete Furche über, und dieser letztere mündet in die Cervicalfurche. Die Cervicalfurche beginnt neben der vordern untern Seitenecke des Cephalothorax, richtet sich in einem S-förmigen Bogen unter und dann hinter der Spina hepatica, auf der Mitte der Seitenfläche, nach oben und endet am Rostralkiel, nachdem sie sich mit einer quer verlaufenden Furche vereinigt hat, mitten zwischen der Spitze des 1. Zahnes und dem Hinterrand des Cephalothorax; zu bemerken ist aber, dass die Furche, kurz bevor sie sich mit der andern vereinigt, eine kurze Strecke weit weniger deutlich, weniger tief, fast wie unterbrochen erscheint. Die kurze Gastrofrontalfurche entspringt unter der Spitze des 2. Zahnes, reicht nach unten hin nicht bis zur Antennalfurche und geht bald hinter ihrem Ursprung in die schon erwähnte querverlaufende Furche über, die parallel mit dem Rostrum, und nicht weit von demselben entfernt, leicht geschwungen nach hinten zieht, sich dann mit der von der Spina hepatica kommenden Gastrohepaticalfurche vereinigt, um darauf in den Endtheil der Cervicalfurche auszumünden. Diese mit dem Rostrum parallel laufende Furche, welche die Gastrofrontal- mit der Cervicalfurche vereinigt, wird von STIMPSON (in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1860, p. 24) nicht erwähnt. Noch eine andere Furche verläuft auf der Branchialgegend, parallel mit der Cervicalfurche und geht nach oben, nicht weit vom Hinterrand des Cephalothorax entfernt, in die kurzen Querlinien über. Auf der Regio cardiaca, zwischen dem Hinterrand des Cephalothorax und der Cervicalfurche, liegen nämlich zahlreiche, kurze, vertiefte Querlinien wie Schuppenlinien neben und hinter einander, die zumeist ein wenig gebogen sind. Aehnliche vertiefte, gebogene Linien liegen auf der Branchialgegend

zu einer dreieckigen Gruppe vereinigt, deren Spitze nach vorn gerichtet und welche durch glatte Partien vom Hinter- und Unterrand des Cephalothorax getrennt ist. Sämmtliche Furchen und sämmtliche vertiefte Linien sind mit kurzen, nach vorn gerichteten Härchen dicht besetzt.

Die Abdomensegmente tragen alle ebenso mehrere zum Theil anastomosirende Furchen; diese Furchen, welche auf jedem Segment jederseits beim Männchen sowie beim Weibchen auf dieselbe Weise angeordnet sind und verlaufen, sind wie am Cephalothorax alle mit kurzen Härchen besetzt und bilden eine für die Art charakteristische Sculptur. Sowohl das 1. wie das 2. Segment tragen auf dem abgerundeten Rücken unmittelbar hinter dem Vorderrand eine tiefe Querfurche; diese Furchen setzen sich nicht auf die Seitenflächen dieser Segmente fort, sondern verlaufen nur auf dem obern Theil des Rückens. Hinter dieser Furche beobachtet man auf dem Rücken des 1. Segments zwei unmittelbar an einander grenzende Furchen, von welchen die hintere sich auf die Seitenflächen des Segments fortsetzt und sich am untern Ende in ein System von Furchen verzweigt; die vordere der beiden Furchen reicht nicht auf die Seitenflächen hin, sondern vereinigt sich an ihrem untern Ende mit einer mehr nach vorn verlaufenden, gebogenen Furche. Auch auf dem Rücken des 2. Segments beobachtet man hinter der schon genannten eine zweite Querfurche, welche aber nicht doppelt ist, wie am 1. Segment; diese Furche geht auf den Seitenflächen des Segments nach unten hin ebenfalls in eine Nebenzacken tragende Furche über, welche sich über den hintern Theil der Epimere ausbreitet. Jederseits bemerkt man auf dem Rücken dieses Segments zwischen den beiden Querfurchen eine kleine ovale Quergrube und auf der obern vordern Partie der Seitenflächen liegt noch eine Uförmige Furche, deren beide parallelen Aeste schräg nach hinten gerichtet sind. Auch der Rücken des 3. Segments ist abgerundet, nicht gekielt, und zeigt an jeder Seite eine Längsfurche, welche hinten kurz vor dem Hinterrand des Segments blind endigt; diese beiden Längsfurchen sind vorn, neben dem Vorderrand des Segments, durch eine leicht gebogene Querfurche mit einander verbunden und bilden also eine Uförmige Furche, welche den Rücken des Segments wie eine schildförmige Platte umgiebt. Diese schildförmige Platte, die den mittlern Theil des Rückens einnimmt, ist überall glatt und unbehaart. Auf der obern Grenze der Seitenflächen des Segments verläuft, parallel mit den Seitenästen der Uförmigen Furche, eine zweite Längsfurche, welche an jedem Ende

in eine nach unten ziehende Furche übergeht; die vordere, kürzere wendet sich nach dem bogenförmigen Ausschnitt am Hinterrand des 2. Segments und biegt hier wieder nach hinten, um dann bald blind zu endigen; die hintere Furche ist länger und wendet sich allmählich nach dem Hinterrand des 2. Segments hin. Diese hintere Furche trägt an ihrer obern Hälfte einige zum Theil verzweigte Nebenzacken, und ein Paar ähnlicher Zacken bemerkt man auch an der vordern. Der unterste Theil der Seitenflächen wird von einer zackigen, grubigen Vertiefung eingenommen. Von der Mitte des Hinterrandes des 4. Segments verläuft, auf dem Rücken des Segments, an jeder Seite eine mit kurzen Nebenzackenversehene Längsfurche nach hinten bis zum Hinterrand des 3. Segments; diese Furchen divergiren ein wenig nach vorn hin und begrenzen einen dreieckigen, flachen Raum, den also gleichfalls nicht gekielten Rücken des 4. Segments. Von dieser Längsfurche entspringt eine auf der Seitenfläche des Segments nach unten ziehende Furche, welche bis zum Einschnitt des Hinterrandes parallel mit dem letztern läuft, nicht weit von demselben entfernt, dann aber auf der Mitte der Seitenfläche nach vorn biegt; auf der obern Grenze der Seitenfläche entspringt aus dieser Furche eine kurze, nach vorn hin ziehende Längsfurche, die sich dann nach unten hin verzweigt. Der untere, hintere Theil der Epimere trägt eine seichte Vertiefung. Das 5. Segment ist ungefähr auf dieselbe Weise gefurcht wie das 4., aber die beiden Vertiefungen an jeder Seite des Rückens liegen einander mehr genähert und reichen nicht bis zum Vorderrand des Segments; der zwischen beiden Vertiefungen gelegene mediane Theil des Rückens erscheint in Folge dessen schmaler als am 4. Segment, beinahe linear, obgleich auch dieses Segment darum nicht gekielt ist. Erst das 6. Segment, welches  $1\frac{1}{2}$ mal so lang ist wie das 5. und fast  $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie hoch, ist am Rücken deutlich gekielt; der comprimirte Kiel ist ziemlich scharf, leicht gebogen und endigt hinten in ein spitzes Zähnnchen. Auch der Unterrand der beiden Seitenflächen endigt in ein spitzes Zähnnchen. Auf der obern Hälfte jeder Seitenfläche verläuft eine längliche Vertiefung, eine zweite, kleinere, liegt neben dem Unterrand. Alle diese Vertiefungen und Furchen sind mit kurzen Härchen besetzt, welche, an ihrem Rand neben einander angeordnet, entweder nach vorn, nach unten oder nach hinten gerichtet sind; das erstere ist an den beiden vordern Abdomensegmenten der Fall, das letztere am 4., 5. und 6. Segment, während an den meisten Furchen des 3. Segments die Behaarung nach unten gewandt ist.

Das sehr spitz zulaufende Telson, ein wenig länger als das 6. Segment, ist oben tief längsgefurcht; eine behaarte, längliche Vertiefung oder Grube beobachtet man jederseits neben dem Seitenrand, und die Seitenränder tragen je 4 kleine, bewegliche Stacheln, welche von vorn nach hinten ein wenig an Länge zunehmen; das vorderste der 4 Stachelchen liegt gerade in der Mitte des Seitenrandes, die 3 folgenden dicht neben einander zwischen diesem vordersten Stachelchen und der Spitze des Telsons. Die beiden Seitenflossen sind etwas länger als das Telson.

Die Augenstiele scheinen sich wie bei *Penaeus* zu verhalten und reichen bis zum 6. Zahn des Oberrandes des Rostrums; das Basalglied aber trägt an der Oberseite einen nach vorn gerichteten, spitzen Zahn oder Dorn; ein zweiter Zahn, etwas kleiner, liegt neben dem erstern, aber am Aussenrand. Das mit langen, gefiederten Haaren besetzte Prosartema ist schmal, lanzettförmig und reicht kaum über das Vorderende der Augenstiele hin. Auch die beiden Antennenpaare verhalten sich wie bei *Penaeus*. Die Stiele der obern Antennen werden, wie schon oben bemerkt, noch um ein Geringes vom Rostrum überragt; das 2. Glied, 3mal so lang wie das kurze Endglied, ist oben neben dem Innenrand wulstig verdickt, während der Aussenrand am distalen Ende in ein etwas nach aussen gerichtetes, spitzes Zähnchen ausläuft. Die beiden Flagella sind sehr kurz, von gleicher Länge, noch ein wenig kürzer als die beiden letzten Stielglieder zusammen, und reichen nur ganz wenig über das Vorderende der Schuppen hinaus. Die obere der beiden, über einander am distalen Ende des Endgliedes inserierten Geisseln ist verbreitert, verjüngt sich erst am distalen Drittel plötzlich, um dann haarfein zu endigen, und ihre Unterseite ist ausgehöhlt; die untere Geissel ist weniger verbreitert und verjüngt sich allmählich bis zum Ende hin, beide Geisseln sind an den Rändern behaart. Die Schuppen der äussern Antennen verhalten sich wie bei der Gattung *Penaeus* und sind noch ein wenig länger als das Rostrum. Das Basalglied trägt am Vorderrand der Unterseite ein sehr kleines,  $\frac{1}{4}$  mm langes Stachelchen, der kurze Stiel reicht bis zur Mitte der Augenstiele, während die dünne Geissel so lang ist wie der Körper.

Die äussern Kieferfüsse reichen bei Männchen und Weibchen bis zum distalen Ende des 2. Stielgliedes der obern Antennen, sie verhalten sich wie bei *Penaeus*. Das 4. Glied hat dieselbe Länge wie das 3. und der Palpus (Basekphyse) reicht beinahe bis zum distalen Ende des 4. Gliedes.

Die Pereiopoden des 1. Paares verhalten sich beim Männchen völlig verschieden wie beim Weibchen und sind in Folge dessen für die Gattung *Heteropenaeus* charakteristisch. Während sie sich beim Weibchen durchaus wie bei *Penaeus* und den verwandten Gattungen verhalten, zeigen sie beim Männchen ganz andere Charaktere. Beim Männchen sind diese Füße sehr verlängert, übrigens von gleicher Grösse, Länge und Gestalt, sogar in Bezug auf ihre einzelnen Glieder; sie sind 75 mm lang und messen also drei Viertel der Körperlänge. Sie sind nicht viel dicker als die folgenden Füße und beinahe cylindrisch; die Meropoditen reichen bis zum distalen Ende der Augensiele, während die Carpalglieder mit dem distalen Drittel über das Vorderende der Antennenschuppen hinausragen.

Die etwas comprimierten Basi- und Ischiopoditen sind je mit einem spitzen Dorn am distalen Ende ihres behaarten Unterrandes bewehrt; diese Glieder messen mit dem Coxopoditen zusammen ungefähr 9 mm. Auch die 16 mm langen, am proximalen Ende ihres Unterrandes gleichfalls etwas behaarten Meropoditen sind ein wenig comprimirt und zwar ungefähr im Verhältniss von 3:4; sie sind nämlich 2 mm breit und fast  $1\frac{1}{2}$  mm dick. Die Carpalglieder messen 18 mm und sind also noch ein wenig länger als die Meropoditen, sie sind am proximalen Ende etwas dünner als am distalen; in der Mitte sind diese Glieder  $1\frac{4}{5}$  mm breit und  $1\frac{1}{2}$  mm dick, erscheinen also fast cylindrisch. Die Scheere ist 32 mm lang, beinahe so lang wie Merus und Carpus zusammen und gerade 2mal so lang wie der erstere; die Finger sind sehr kurz, nur  $4\frac{1}{2}$  mm lang, so dass das Handglied eine Länge von  $27\frac{1}{2}$  mm zeigt und gerade  $1\frac{1}{3}$ mal so lang ist wie der Carpus. Das Handglied ist am proximalen Ende  $1\frac{1}{5}$  mm, in der Mitte beinahe 2 mm, am distalen Ende  $2\frac{1}{4}$  mm breit und überall ungefähr  $1\frac{1}{2}$  mm dick; die Scheere erscheint also gleichfalls fast cylindrisch, nur nimmt sie, wie aus diesen Zahlen hervorgeht, bis zum distalen Ende um ein Geringes an Dicke zu. Die kurzen, etwas comprimierten Finger, die ein Siebtel der ganzen Länge der Scheere einnehmen, sind an der Spitze umgebogen und tragen jeder nahe dem Gelenk einen stumpfen Höcker. Diese Füße nun erscheinen überall völlig glatt und glänzend, und, die Behaarung an der Basis ausgenommen, auch unbehaart; auch zeigen sie in ihrer ganzen Länge überall ungefähr dieselbe Breite und Dicke.

Beim Weibchen verhalten sich die Füße des 1. Paares durchaus wie

bei *Penaeus*; sie sind die kürzesten von den 3 vordern Paaren und reichen nur bis zum Ende der Augenstiele. Auch hier sind die Basi- und Ischiopoditen am distalen Ende ihres Unterrandes mit je einem Dorn bewehrt. Die Carpalglieder sind ein bischen länger als der Merus und als die Scheere, an der letztern erscheinen die comprimierten, ungezähnten Finger fast so lang wie das Handglied; die einzelnen Glieder dieser Füße sind am Unterrand behaart.

Die folgenden Füße verhalten sich bei Männchen und Weibchen gleichartig, ungefähr wie bei *Penaeus*, nur erscheinen sie, bei genauer Betrachtung, beim Weibchen um ein Geringes schlanker als beim Männchen. Beim Männchen reichen die 2. Füße mit einem Theil ihrer Scheerenfinger über das Ende der Augenstiele hinaus, die Basipoditen tragen einen Dorn am distalen Ende ihres Unterrandes, die Ischiopoditen sind unbewehrt. Die Carpalglieder sind ein wenig länger als die Meropoditen und um ein Viertel ihrer Länge länger als die Scheeren, an welchen die Palmarportion so lang erscheint wie die Finger. Die an der Basis unbewehrten 3. Füße reichen bis zum distalen Ende der obern Antennenstiele; der Carpus, ein wenig länger als der Merus, erscheint  $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Scheere, und die Finger sind ungefähr so lang wie die Palmarportion. Die 4. Füße reichen bis zur Mitte der Cornea, der Carpus ist so lang wie der Merus, aber ein wenig länger als der Propodit, welcher 2mal so lang ist wie das Endglied. Die 5. Füße schliesslich reichen so weit nach vorn wie die des 4. Paares; der Carpus ist ein wenig länger als der Merus und als der Propodit, der ebenso 2mal so lang ist wie das Klauenglied. Am 4. Fusspaar trägt der Propodit, an der distalen Hälfte des Unterrandes, 3 kurze, bewegliche Dornen, ebenso am 5., aber hier beobachtet man deren bisweilen 2 oder 4.

Sämmtliche Pereiopoden tragen wie bei *Penaeus* einen kleinen, kurzen Palpus (Basekphyse).

Auch die zweiästigen Pleopoden verhalten sich wie bei dieser Gattung. Das Petasma (Fig. 75c) ist symmetrisch und reicht, nach vorn gelegt, bis zur Einpflanzung der 4. Füße; es endigt vorn (am freien Ende) mit 2 kleinen Spitzchen und scheint zu der Gruppe B ORTMANN'S zu gehören (in: Zool. Jahrb., V. 5, Syst., 1890, p. 446). Das Thelycum besteht aus 2, durch eine Naht getrennten, dreieckigen Platten und ist an jeder Seite durch eine gebogene Leiste von den angrenzenden Füßen des 5. Paares geschieden.

## Ordnung: Stomatopoda.

Gattung: *Chloridella* MIERS.180. *Chloridella microphthalma* H. M.-E. (Fig. 76).

*Squilla microphthalma* H. MILNE-EDWARDS, Hist. Nat. Crust., V. 2, p. 523.

*Chloridella microphthalma* WOOD-MASON, Figures and descriptions of nine species of Squillidae from the Collection in the Indian Museum, Calcutta 1895, p. 8, tab. 4, fig. 1—5.

Nec: *Chloridella microphthalma (depressa)* MIERS, in: Ann. Mag. Nat. Hist., (5) V. 5, 1880, p. 14, tab. 2, fig. 1—4.

Ein Männchen, leider ohne Angabe des Fundorts.

Das Exemplar ist vom Vorderende der Stirnplatte bis zum Hinterrand des Telsons 65 mm lang, also wohl erwachsen: es stimmt mit den beiden oben citirten Beschreibungen bei MILNE-EDWARDS und WOOD-MASON vollkommen überein. Bloss ist zu bemerken, dass das Endglied der grossen Raubfüsse noch einen fünften Zahn trägt, während unsere Art nach MILNE-EDWARDS nur 4 Zähne tragen soll: dieser 5. Zahn (Fig. 76 a) ist aber sehr klein und dünn und liegt dem 4. Zahn unmittelbar an, nur durch einen kaum merkbaren Zwischenraum geschieden, so dass er leicht zu übersehen ist. Er ist aber an beiden Füßen vorhanden, in gleicher Weise. Charakteristisch für *microphthalma* sind zunächst die Augentiele und die Stirnplatte. Die Augentiele sind 3,4 mm lang, ihre grösste Breite beträgt 1,6 mm, während das die Cornea tragende Vorderende 0,8 mm breit ist. Die Form der Augentiele unterscheidet unsere Art sogleich von *Chlor. latreillei* EYD. et SOUL. und *Chlor. decorata* W.-M., während bei *Chlor. chlorida* BROOKS die Augentiele am Vorderende breiter erscheinen im Verhältniss zu ihrer Länge.

Die Stirnplatte ist abgeflacht, dreieckig, mit stumpf abgerundeter Spitze; die Platte ist 2 mm lang, ihre grösste Breite unmittelbar vor der Basis beträgt  $2\frac{1}{2}$  mm, die Platte erscheint also nur wenig breiter als lang.

Der Cephalothorax ist 12 mm lang, die sehr spitzen vordern Seitenecken sind 6 mm von einander entfernt, während die grösste Breite beinahe 12 mm beträgt.

Am 5. Abdomensegment laufen die 6 Längswülste in je einen spitzen Zahn aus.

Die Unterseite des Telsons ist flach, eben und glatt. Der stumpfe

Längswulst auf der Mitte der gewölbten Oberseite endigt hinten in einen spitzen Zahn. Das Telson trägt am Rand 3 Paar birnförmige, rundliche Höcker; diese Höcker endigen hinten alle in einen kurzen, spitzen Zahn. Die Höcker des lateralen und des posterolateralen Paares endigen in einen unbeweglichen, die des submedianen Paares in einen beweglichen Zahn; die 4 hintern Randhöcker erscheinen undeutlich treppenförmig, indem sie von den Spitzen nach oben hin querliegende Vertiefungen tragen. Zwischen je einem submedianen und einem posterolateralen Höcker trägt der Rand 7 spitze Zähnchen, zwischen den beiden lateralen nur 1, und zwischen den beiden submedianen Höckern, an jeder Seite der Mittellinie, 2, von welchen das innere ein wenig grösser ist als das äussere.

Der Innenrand des in die 2 spitzen Stacheln, von welchen der innere, längere einen stumpfen Zahn an der Basis trägt, auslaufenden Fortsatzes des Basalgliedes der hintern Seitenflossen trägt 6 resp. 7 spitze, schlanke Dornen von gleicher Grösse und Form: auf der fig. 4 bei WOOD-MASON (l. c.) erscheinen diese Dornen mehr ungleich. Charakteristisch ist auch der schwarze Fleck auf dem distalen Ende des vorletzten Gliedes der Exopoditen; der Aussenrand dieses Gliedes trägt 6 distalwärts an Grösse und Länge zunehmende, bewegliche Dornen, von welchen der hinterste, 2mal so lang wie der fünfte, gebogen und abgeflacht erscheint.

*Chloridella microphthalma* MIERS von Port Essington, für welche MIERS mit Recht einen andern Namen, *depressa*, vorschlägt, ist ohne Zweifel verschieden. Die Stirnplatte zeigt eine andere Form und grenzt unmittelbar an die Augentiele an, während sie bei *microphthalma* H. M.-E. durch das Augensegment von denselben getrennt ist (Fig. 76). Auch verhält sich der Fortsatz am Basalglied der hintern Seitenflossen verschieden, denn die innere, längere Endspitze, welche den stumpfen Zahn an der Basis trägt, ist bei der Art von Port Essington nach aussen gebogen, nach der äussern Spitze hin gerichtet, bei der vorliegenden Art aber nach innen.

*Chlor. rotundicauda* MIERS von Formosa ist wahrscheinlich ein altes Exemplar der *microphthalma* H. M.-E.

Gute Arten sind *Chlor. latreillei* EYD. et SOUL. von Singapore und von der Küste von Vorder-Indien, sowie *Chlor. decorata* W.-M. von den Andaman-Inseln.

Nahe verwandt mit *microphthalma* H. M.-E. ist auch *Chlor. chlorida* BROOKS von Amboina. Die Augentiele sind bei dieser Art aber an ihrem Vorderende breiter, und auch die Stirnplatte



erscheint ein wenig breiter. Das Endglied der Raubfüsse trägt fünf Zähne. Die grossen, birnförmigen Höcker am Rand des Telsons scheinen zu fehlen, und zwischen den beiden submedianen Zähnen beobachtet man jederseits drei oder vier Zähnchen, statt zwei. Schliesslich trägt der Innenrand des Fortsatzes am Basalglied der Seitenflossen nur 4 oder 5 Zähnchen, statt 6 oder 7.

Verbreitung: „Côtes de l'Inde“ (H. M.-E.); Karáchi (WOOD-MASON), Singapore (EYD. et SOUL.).

Gattung: *Squilla* FABR.

181. *Squilla nepa* LATR.

*Squilla nepa* LATRELLE, MIERS, l. c. p. 25, tab. 2, fig. 13.

*Squilla nepa* BIGELOW, in: Proc. U. S. Nation. Mus., V. 17, 1894, p. 535.

Ein Männchen von Atjeh.

182. *Squilla affinis* BERTHOLD.

*Squilla affinis* BERTHOLD, in: Abh. K. Ges. Wiss. Göttingen, V. 3, p. 26, tab. 3, fig. 1, 2. — BIGELOW, l. c. p. 538. — HENDERSON, A contribution to Indian carcinology, London 1893, p. 453.

Zugleich mit dem oben besprochenen Exemplar von *Chloridella micropthalma* H. M.-E. wurde an unbekanntem Fundort noch ein junges Weibchen einer *Squilla* gesammelt.

Dieses Exemplar zeigt zum Theil die von BERTHOLD und von BIGELOW als charakteristisch für *Squilla affinis* BERTHOLD (*oratoria* DE HAAN) angegebenen Charaktere, so dass ich nicht ganz sicher bin, ob es zu dieser Art oder zu *Squilla nepa* zu stellen ist. Das Endglied der Augenstiele ist 3 mm lang, die Cornea 3 mm breit, während bei dem oben angeführten *nepa*-Männchen das Endglied der Augenstiele 4 mm lang ist, die Cornea aber nur  $3\frac{1}{2}$  mm breit. Die Augenstiele scheinen sich also wie bei *Squilla affinis* BERTHOLD zu verhalten, obgleich die Cornea noch nicht so stark verlängert ist wie bei völlig erwachsenen Exemplaren dieser Art. Auch in Bezug auf die vordere Bifurcation des medianen Kieles des Cephalothorax stimmt das Exemplar mit *affinis* überein. Dagegen reichen die spitzen Anterolateralecken des Cephalothorax, wie bei *nepa*, etwas weiter nach vorn als die Naht zwischen Rostrum und Cephalothorax, und der Unterrand der Endklaue der grossen Raubfüsse ist an der proximalen Hälfte, wie bei *Squilla nepa*, geschwungen. Es ist

nun aber möglich, dass die beiden zuletzt angeführten *nepa*-Charaktere bei ältern Exemplaren verschwinden.

HENDERSON führt *Squilla affinis* BERTHOLD in der That von Madras, Sunderbunds und Rameswaram an.

Das vorliegende Weibchen misst vom Vorderende des Rostrums bis zum Hinterende des Telsons 60 mm.

### 183. *Squilla raphidea* FABR.

4 Exemplare (3 ♂♂, 1 ♀) aus der Java-See, zwischen Singapore und Surabaya, und ein junges Männchen aus dem Indischen Archipel.

Das grösste Exemplar, ein Männchen, ist von der Schnabelspitze bis zum Hinterende des Telsons 19 cm lang. Bei einem andern, 11 cm langen Männchen aus der Java-See sind die submedianen Kiele des Abdomens wenig ausgebildet, beinahe verwischt, und auf dem 1. Segment laufen die erstfolgenden lateralen Kiele nicht in Stacheln aus, offenbar eine individuelle Abweichung.

Gattung: *Pseudosquilla* GUÉRIN.

### 184. *Pseudosquilla ciliata* MIERS.

3 Weibchen von der Palos-Bai, Westküste von Celebes.

1 ganz junges Weibchen von Atjeh.

Das grösste Exemplar ist vom Vorderende des Rostrums bis zum Hinterrand des Telsons 72 mm lang. Beim zweiten Exemplar, welches 6 cm lang ist, verläuft eine ziemlich breite, blassfarbige Binde über dem Rücken des ganzen Thieres und eine andere, ähnliche jederseits am untern Seitenrand des ganzen Körpers. Bei den 3 grossen Weibchen läuft der Seitenrand auch des vierten Abdomensegments nach hinten in ein scharfes Zähnen aus. Bei allen erscheint auch der innere der beiden Stacheln, in welche der basale Fortsatz der Uropoden endigt, ein wenig länger als der äussere; nach BROOKS (Report Stomatopoda Challenger-Exp., 1886, p. 54) sollen bei westindischen Exemplaren diese beiden Stacheln gleiche Länge haben.

Gattung: *Gonodactylus* LATR.

### 185. *Gonodactylus chiragra* FABR. (Fig. 77.)

8 Exemplare (6 ♂♂, 2 ♀♀) von der Palos-Bai, Westküste von Celebes.

Unter den Männchen ist eines völlig erwachsen; es misst von der

Schnabelspitze bis zum Hinterende des Telsons 98 mm. Die 5 übrigen sind noch sehr jung; die beinahe erwachsenen Weibchen sind 77 resp. 86 mm lang. Der basale Theil des Rostrums ist bei allen viereckig mit stumpfen vordern Seitenecken, und der Vorderrand desselben erscheint an jeder Seite des medianen Stachels wenig concav, ja bei den jüngsten Exemplaren sogar geradlinig, quer verlaufend, und bei diesen jüngsten Individuen erscheinen die vordern Seitenecken sogar abgerundet; die Seitenränder laufen nur wenig schräg, bei dem alten Männchen sogar parallel. Bekanntlich trägt diese Art auf dem gewölbten mittlern Theil des Telsons 3 längliche Höcker; bei allen vorliegenden Exemplaren liegt nun, an jeder Seite des medianen Höckers und zwar neben dessen hinterem Ende, noch eine kleine, längliche Erhabenheit, und diese beiden accessorischen Höcker vereinigen sich an ihrem hintern Ende mit dem Hinterende des grossen medianen Höckers zu einem ankerförmigen Gebilde. Ich betrachte diese Exemplare, bei welchen der mittlere der 3 Telsonhöcker ankerförmig erscheint, als die typische Form von *Gonod. chiragra*.

Nun liegt mir aber noch ein junges, 56 mm langes Weibchen aus dem Mergui-Archipel vor, welches in den soeben angeführten Charakteren abweicht. Wahrscheinlich ist es das in meiner Arbeit über die Crustaceen dieses Archipels besprochene Exemplar von der Insel Elphinstone. Die Rostralplatte hat eine andere Form, die vordern Seitenecken sind scharf, die Seitenränder sehr schräg, und an jeder Seite des medianen Stachels, welcher bis zu der Cornea der Augenstiele reicht, also weiter als bei den meisten Exemplaren aus der Palos-Bai, verläuft der Vorderrand in schräger Richtung nach den vordern Seitenecken hin. Die zwei accessorischen Höcker auf dem Telson fehlen, und schliesslich laufen die beiden submedianen Kiele des Hinterrandes nicht parallel, wie bei der typischen Form, sondern convergiren ein wenig nach vorn hin. Auch sind die beiden Stacheln, in welche der Fortsatz der Uropoden ausläuft, im Verhältniss zum basalen Theil, etwas länger als bei den erwachsenen Exemplaren der typischen Art.

Ich schlage vor, diese Form, die wahrscheinlich nur als Varietät aufzufassen ist, mit dem Namen *acutirostris* zu bezeichnen.

## Verzeichniss der Arten mit ihren Fundorten.

## Oxyrhyncha.

<i>Camposcia retusa</i> LATR.	Westküste von Celebes.
<i>Doclea canalifera</i> STIMPS.	Java-See.
<i>Egeria arachnoides</i> RUMPH.	Java-See.
<i>Schizophrys aspera</i> M.-E.	West-Celebes.
<i>Criocarcinus superciliosus</i> L.	West-Celebes.
<i>Tiarinia angusta</i> DANA	Westküste von Celebes.
<i>Lambrus longispinus</i> MIERS	West-Celebes.
„ <i>longimanus</i> M.-E.	Java-See.
„ <i>pelagicus</i> RÜPP.	Malakka.

## Cyclometopa.

<i>Carpilius maculatus</i> L.	Atjeh.
„ <i>convexus</i> RÜPP.	Westküste von Celebes.
<i>Atergatis integerrimus</i> LAM.	Pontianak, Atjeh.
„ <i>floridus</i> RUMPH.	Westküste von Celebes, Pontianak.
<i>Lophactaea anaglypta</i> HELLER	Atjeh.
<i>Actaeodes tomentosus</i> M.-E.	Atjeh.
<i>Actaea rüppellii</i> (KRAUSS)	West-Celebes.
<i>Cycloblepas semoni</i> ORTM.	West-Celebes.
<i>Xanthodes lamarckii</i> M.-E.	West-Celebes, Atjeh.
<i>Parapanope euagora</i> n. gen. n. sp.	Java-See.
<i>Lophozozymus epheliticus</i> L.	Pontianak, Java-See.
<i>Chlorodius niger</i> FORSK.	West-Celebes.
<i>Chlorodopsis melanochira</i> A. M.-E.	Atjeh.
<i>Leptodius exaratus</i> M.-E.	Pontianak.
„ <i>sanguineus</i> M.-E.	Atjeh, West-Celebes.
„ <i>crassimanus</i> A. M.-E.	Atjeh, Pontianak (Var.).
„ <i>nudipes</i> DANA	Atjeh, West-Celebes.
<i>Phymodius unguatus</i> M.-E.	Java-See, Celebes.
„ <i>monticulosus</i> DANA	Java-See.
<i>Myomenippe granulosa</i> A. M.-E.	Java-See.
<i>Epixanthus frontalis</i> M.-E.	Atjeh, Penang.
„ <i>corrosus</i> A. M.-E.	Atjeh.
<i>Pseudozius caystrus</i> AD. et WHITE	Atjeh.
<i>Etisus laevinanus</i> RAND.	Java-See, Pontianak.
<i>Heteropilumnus stormi</i> n. g. n. sp.	West-Celebes.
! „ <i>fimbriatus</i> H. M.-E.	Neu-Holland.
<i>Pilumnus vespertilio</i> FABR.	West-Celebes, Pontianak.
„ ( <i>Parapilumnus</i> ) <i>quadriden-</i> <i>tatus</i> n. sp.	Pontianak.

<i>Pilumnus trichophorus</i> n. sp.	Malakka.
„ <i>trichophorooides</i> n. sp.	West-Celebes.
„ <i>andersoni</i> DE M.	Atjeh.
„ <i>laevis</i> DANA	Atjeh.
<i>Eriphia laevimana</i> LATR.	Atjeh.
„ <i>scabricula</i> DANA	Java-See.
<i>Trapezia cymodoce</i> HERBST	Pontianak.
„ <i>areolata</i> DANA	West-Celebes.
<i>Neptunus (Neptunus) pelagicus</i> L.	Singapore oder Surabaya, Java-See, Malakka, Atjeh.
„ „ <i>sanguinolentus</i> HERBST	Java-See, Atjeh.
„ ( <i>Pontus</i> ) <i>convexus</i> DE HAAN	Atjeh.
„ ( <i>Amphitrite</i> ) <i>hastatoides</i> FABR.	Malakka.
„ ( <i>Achelous</i> ) <i>granulatus</i> M.-E.	Atjeh, Malakka.
„ „ <i>unispinosus</i> MIERS	Malakka.
<i>Scylla serrata</i> FORSK.	Singapore—Surabaya.
<i>Goniosoma cruciferum</i> FABR.	Java-See.
„ <i>affine</i> DANA	Malakka.
„ <i>merguiense</i> DE M.	Java-See.
„ <i>annulatum</i> FABR.	Malakka.
„ <i>ornatum</i> A. M.-E.	Java-See, West-Celebes.
„ <i>anisodon</i> DE HAAN	Java-See.
<i>Thalamita savignyi</i> A. M.-E.	Java-See, Penang, Atjeh, West- Celebes, Celebes.
„ <i>sima</i> M.-E.	Java, Malakka.
„ <i>invicta</i> THALLW.	Atjeh.
„ <i>prymna</i> HERBST	Atjeh, West-Celebes, Celebes.
„ <i>coeruleipes</i> JACQ. et LUCAS	Westküste von Celebes.
„ <i>danae</i> STIMPS.	Atjeh, Malakka, Celebes.!
„ <i>crenata</i> LATR.	Malakka.
Catometopa.	
<i>Orypode ceratophthalma</i> PALLAS	Atjeh, Java-See, Malakka.
„ <i>kuhli</i> DE HAAN	Atjeh.
„ <i>cordimana</i> LATR.	Atjeh.
<i>Gelasimus vocans</i> M.-E.	Malakka.
„ <i>acutus</i> (STIMPS.) DE M.	Penang, Atjeh, Pontianak.
„ <i>sp.</i>	Atjeh, Pontianak.
„ <i>dussumieri</i> M.-E.	Malakka, Atjeh, Penang, Pontianak.
„ <i>annulipes</i> LATR.	Malakka, Atjeh, Penang, Pontianak.
„ <i>triangularis</i> A. M.-E.	Penang.
<i>Dotilla wichmanni</i> DE M.	Atjeh.
<i>Macrophthalmus depressus</i> RÜPP.	Atjeh.
„ <i>erato</i> DE M.	Malakka.
„ <i>pacificus</i> DANA?	Penang, Pontianak.
<i>Paracleistostoma depressum</i> n. g. n. sp.	Penang, Pontianak.

<i>Paracleistostoma cristatum</i> n. sp.	Japan.
<i>Metaplar elegans</i> DE M.	Pontianak, Penang, Malakka, Atjeh.
<i>Tylodiplx tetratylophorus</i> n. g. n. sp.	Penang.
<i>Metopograpsus messor</i> FORSK. var.	Pontianak, Malakka.
<i>gracilipes</i> DE M.	Atjeh.
<i>thukuhar</i> OWEN	Malakka, West-Celebes?
<i>quadridentatus</i> STIMPS.	Atjeh.
<i>Epigrapsus politus</i> (HELLER)	Pontianak, Atjeh.
<i>Grapsus maculatus</i> CAT.	Pontianak, Java-See, Atjeh.
<i>strigosus</i> HERBST	Réunion, Nord-Sumatra.
! <i>Geograpsus grayi</i> M.-E.	Südsee.
! <i>crinipes</i> DANA	
<i>lividus</i> M.-E. var. <i>stormi</i> n. var.	Atjeh.
<i>Ptychognathus riedelii</i> A. M.-E.	Atjeh.
<i>spinicarpus</i> ORTM.	Atjeh.
! <i>pollenti</i> n. sp.	Passandava-Bai, Madagascar.
<i>affinis</i> n. sp.	Atjeh.
! <i>pusillus</i> HELLER	Nicobaren.
<i>barbatus</i> A. M.-E.	Atjeh, Penang.
<i>Pseudograpsus albus</i> STIMPS.	Atjeh.
<i>Varuna litterata</i> FABR.	Atjeh.
<i>Utica nausithoe</i> n. sp.	Atjeh.
<i>borneensis</i> n. sp.	Pontianak.
<i>Brachynotus harpax</i> HILGD.	Atjeh.
<i>Sesarma</i> ( <i>Metusesarma</i> ) <i>aubryi</i> A. M.-E.	Atjeh.
<i>rousseauxi</i> M.-E.	Atjeh, Penang.
( <i>Sesarma</i> ) <i>granosimana</i> MIERS	Pontianak.
<i>stormi</i> n. sp.	Atjeh.
<i>villosa</i> A. M.-E.	Atjeh.
<i>obtusifrons</i> DANA	Atjeh.
<i>gracilipes</i> H. M.-E.	Atjeh.
( <i>Episesarma</i> ) <i>taeniolata</i> WHITE	Atjeh, Penang, Pontianak.
<i>meinerti</i> DE M.	Atjeh.
<i>bocourti</i> A. M.-E.	Pontianak.
<i>brockii</i> DE M.	Pontianak.
<i>frontalis</i> A. M.-E.	Atjeh.
<i>edwardsi</i> DE M.	
var. <i>brevipes</i> DE M.	Atjeh.
<i>edwardsi</i> DE M.	
var. <i>crassinana</i> DE M.	Pontianak.
<i>nannophyes</i> n. sp.	Atjeh.
<i>pontianacensis</i> n. sp.	Pontianak.
( <i>Parasesarma</i> ) <i>quadrata</i> FABR.	Atjeh.
! <i>picta</i> DE HAAN	Japan.
<i>calypso</i> n. sp.	Atjeh.

!	<i>Sesarma</i>	( <i>Parasesarma</i> )	<i>erythroductyla</i>	HESS	Sydney.
"	"	"	<i>lenzii</i>	n. sp.	Atjeh, Penang.
!	"	"	<i>moluccensis</i>	n. sp.	Flores.
"	"	"	<i>melissa</i>	DE M.	Penang.
"	( <i>Prisesarma</i> )		<i>dussumieri</i>	M.-E.	Penang.
"	"	"	<i>eumolpe</i>	n. sp.	Penang.
"	"	"	<i>onychophora</i>	n.sp.	Penang, Pontianak, Atjeh.
	<i>Clistocoeloma</i>		<i>merguiensis</i>	DE M.	Penang.
	<i>Helice</i>		<i>latreilli</i>	M.-E.	Atjeh.
	<i>Cyclograpsus</i>		<i>parvulus</i>	n. sp.	Atjeh.
	"		<i>longipes</i>	STIMPS.	Atjeh.
	<i>Plagusia</i>		<i>tuberculata</i>	LAM.	Atjeh.
	<i>Leiolophus</i>		<i>planissinus</i>	HERBST	Atjeh.
"	"		<i>abbreviatus</i>	DANA	Celebes.

## Oxystomata.

	<i>Calappa</i>		<i>hepatica</i>	L.	Westküste von Celebes.
	<i>Matuta</i>		<i>victrix</i>	FABR.	Atjeh, Java-See.
"	"		<i>circulifera</i>	MIERS	Atjeh.
"	"		<i>banksii</i>	MIERS	Westküste von Celebes.
"	"		<i>maculata</i>	MIERS	West-Celebes, Atjeh.
"	"		<i>picta</i>	HESS	Atjeh, Java-See.
"	"		<i>laevioductyla</i>	MIERS	Indischer Archipel, Atjeh.
	<i>Philyra</i>		<i>fuliginosa</i>	TARG. TOZZ.	Java-See.
	<i>Dorippe</i>		<i>facchino</i>	HERBST	Atjeh, West-Celebes.
"	"		<i>astuta</i>	FABR.	Java-See.
"	"		<i>frascone</i>	HERBST	Java-See.

## Anomura.

	<i>Dromidia</i>		<i>australiensis</i>	HASW. var.	West-Celebes.
	<i>Petrolisthes</i>		<i>inermis</i>	HELLER	Atjeh.
"	"		<i>japonicus</i>	DE HAAN	Pontianak, Malakka.
"	"		<i>dentatus</i>	M.-E. var.	Atjeh.
"	"		<i>asiaticus</i>	LEACH	Atjeh.
!	"		<i>moluccensis</i>	DE M.	Amboina.
	<i>Pisosoma</i>		<i>sculptum</i>	M.-E.	Atjeh.
"	"		<i>pisum</i>	M.-E.	Atjeh.
	<i>Polyonyx</i>		<i>obesulus</i>	MIERS	Atjeh.
"	"		<i>acutifrons</i>	n. sp.	Atjeh.
	<i>Remipes</i>		<i>testudinarius</i>	LATR.	Atjeh.
!	"		<i>admirabilis</i>	THALLW.	Amboina, Xulla-Bessy, Neu-Guinea.
"	"		<i>ovalis</i>	A. M.-E.	Atjeh.
"	"		<i>pacificus</i>	DANA	Atjeh.
"	"		<i>pictus</i>	HELLER	Rothes Meer.
!	"		<i>celaeno</i>	n. sp.	Makassar, Amboina.





<i>Squilla</i> <sup>-</sup> <i>affinis</i> BERTHOLD	
" <i>raphidea</i> FABR.	Java-See.
<i>Pseudosquilla</i> <sup>-</sup> <i>ciliata</i> MIERS	Westküste von Celebes, Atjeh.
<i>Gonodactylus chiragra</i> FABR.	Westküste von Celebes.

Die Sammlung enthält also:

Oxyrhyncha	9 Arten
Cyclometopa	55 "
Catometopa	61 "
Oxystomata	11 "
Anomura	14 "
Macrura	29 "
Stomatopoda	6 "

zusammen 185 Arten, von welchen 24 neu sind, während 5 neue Gattungen aufgestellt wurden: *Parapanope*, *Heteropilumnus*, *Paracleistostoma*, *Tyloidiplax* und *Heteropenaeus*.

Ausserdem wurden 20 Arten beschrieben, welche in der Sammlung nicht vertreten sind und in diesem Verzeichniss mit ! angedeutet sind; auch von diesen sind 4 neu für die Wissenschaft.

## Erklärung der Abbildungen <sup>1)</sup>.

### Tafel 28.

Fig. 16 a. *Metopograpsus quadridentatus* STIMPS. Abdomen des grossen Männchens von West-Celebes,  $\times 2$ ; 16 b grosse Scheere desselben,  $\times 2$ .

Fig. 17 a. *Geograpsus crinipes* DANA. Ansicht des Epistoms und der angrenzenden Theile des grossen Männchens,  $\times 2$ ; 17 b Abdomen desselben,  $\times 1\frac{1}{2}$ ; 17 c rechter Fuss des drittletzten Paares des kleinen Männchens,  $\times 1\frac{1}{2}$ .

Fig. 18 a. *Geograpsus lividus* M.-E. var. *stormi* n. Ansicht des Epistoms und der angrenzenden Theile des Männchens von Atjeh,  $\times 2$ ; 18 c rechter Fuss des drittletzten Paares desselben,  $\times 1\frac{1}{2}$ ; 18 b Epistom und angrenzende Theile des Rückenschildes eines Männchens von *Geo-*

1) Fig. 16—39 gehören zum 2. Theil (Bd. 9, p. 75—218), Fig. 40—49 zum 3. (Bd. 9, p. 339—386), Fig. 50—59 zum 4. (Bd. 9, p. 459—514), Fig. 60—73 zum 5. (Bd. 9, p. 725—790) und Fig. 74—77 zum vorliegenden 6. (Schluss-)Theil der Abhandlung.

*grapsus lividus* M.-E. von der Congoküste, aus meiner Privatsammlung,  $\times 2$ .

Fig. 19. *Ptychognathus spinicarpus* ORTM. Ansicht des äussern Kieferfusses des aus der Südsee herstammenden Originalexemplares dieser Art, eines Männchens, aus dem Museum zu Strassburg,  $\times 2$ .

Fig. 20. *Ptychognathus polleni* n. sp. Cephalothorax und Lauffüsse des von den Herren POLLEN und VAN DAM in der Pasandava-Bai gesammelten Männchens,  $\times 3$ ; 20 a äusserer Kieferfuss,  $\times 6$ ; 20 b Abdomen,  $\times 6$ ; 20 c Scheere,  $\times 3$ ; 20 d beweglicher Finger,  $\times 6$ .

Fig. 21. *Ptychognathus affinis* n. sp. Männchen,  $\times 2$ ; 21 a äusserer Kieferfuss desselben,  $\times 4$ ; 21 b Scheere desselben,  $\times 4$ .

Fig. 22. *Ptychognathus pusillus* HELLER, Weibchen, Originalexemplar aus dem k. k. Naturhistorischen Hofmuseum in Wien,  $\times 3$ ; 22 a Unterseite desselben,  $\times 5$ ; 22 b Vordertheil des Rückenschildes desselben,  $\times 5$ ; 22 c Scheerenfuss von aussen, 22 d von oben gesehen,  $\times 5$ .

Fig. 23. *Ptychognathus barbatus* A. M.-E., äusserer Kieferfuss eines erwachsenen Männchens von Penang,  $\times 6$ .

Fig. 24. *Utica nausithoë* n. sp. Cephalothorax des Männchens,  $\times 1\frac{1}{2}$ ; 24 a Unterseite desselben,  $\times 2$ , der linke Augenstiel ist nicht gezeichnet worden; 24 b Aussenseite der Scheere des Männchens,  $\times 2$ ; 24 c dieselbe nach Entfernung des Haarbüschels,  $\times 2$ .

Fig. 25. *Utica borneensis* n. sp. Weibchen,  $\times 2$ ; 25 a Scheere desselben,  $\times 4$ ; 25 b Unterseite,  $\times 4$ .

#### Tafel 29.

Fig. 26. *Brachynotus harpax* HILGD., Weibchen,  $\times 3$ ; 26 a Vordertheil des Cephalothorax des Weibchens,  $\times 6$ ; 26 b Abdomen desselben,  $\times 6$ ; 26 c äussere Kieferfüsse des Weibchens,  $\times 6$ ; 26 d Scheere des Weibchens,  $\times 6$ ; 26 aa äussere Kieferfüsse eines Männchens von *Brachynotus sexdentatus* Risso von Barcelona, aus meiner Privatsammlung,  $\times 6$ .

Fig. 27. *Sesarma (Metasesarma) aubryi* A. M.-E. äussere Kieferfüsse eines erwachsenen Männchens von Atjeh,  $\times 4$ .

Fig. 28a. *Sesarma (Metasesarma) rousseauxi* H. M.-E., äussere Kieferfüsse eines Männchens von Atjeh,  $\times 4$ ; 28 b Abdomen desselben,  $\times 2$ ; 28 c Scheere desselben,  $\times 2$ .

Fig. 29. *Sesarma (Sesarma) stormi* n. sp. Männchen,  $\times 2$ , der rechte Augenstiel ist nicht gezeichnet; 29 a Vorderansicht der Stirn desselben,  $\times 2$ ; 29 b Scheere des Männchens, von aussen gesehen,  $\times 3$ ; 29 c Scheerenfuss des Männchens, von oben gesehen,  $\times 3$ ; 29 d Abdomen desselben,  $\times 3$ ; 29 e Scheere des Weibchens,  $\times 3$ .

Fig. 30. *Sesarma (Sesarma) villosa* A. M.-E. Weibchen von Atjeh,  $\times 2$ ; 30 a Vorderansicht der Stirn desselben,  $\times 2$ ; 30 b Scheere eines Männchens aus Upolu, des im Naturhistorischen Museum zu Hamburg aufbewahrten, von A. MILNE-EDWARDS beschriebenen Originalexemplares,  $\times 2$ ; 30 c Scheerenfuss dieses Männchens, von oben gesehen,  $\times 4$ ; 30 dd der dritte Höcker am Rücken des beweglichen

Fingers dieses Männchens stärker vergrössert; 30e Scheere des Weibchens.  $\times 2$ .

Fig. 31. *Sesarma (Sesarma) obtusifrons* DANA. Männchen,  $\times 2$ ; 31a Vorderansicht der Stirn des Männchens,  $\times 3$ ; 31b Abdomen desselben,  $\times 3$ ; 31c linke, grössere Scheere dieses Männchens,  $\times 3$ ; 31d Scheere des Weibchens,  $\times 3$ .

Der linke Augenstiel ist in Fig. 31 nicht gezeichnet, um die Körnerleiste an der Innenseite der Scheere zu zeigen.

#### Tafel 30.

Fig. 32. *Sesarma (Episesarma) nannophyes* n. sp. Eiertragendes Weibchen von Atjeh,  $\times 4$ ; 32a Vortherteil des Rückenschildes,  $\times 8$ ; 32b Vorderansicht desselben, namentlich der Stirn,  $\times 8$ ; 32c Scheere des Weibchens,  $\times 8$ .

Fig. 33. *Sesarma (Episesarma) pontianacensis* n. sp. Weibchen ohne Eier von Pontianak,  $\times 4$ ; 33a linke Hälfte des Vordertheiles des Rückenschildes,  $\times 8$ ; 33b äussere Kieferfüsse,  $\times 8$ ; 33c Carpus und Scheere des Weibchens,  $\times 8$ .

Fig. 34. *Sesarma (Parasesarma) calypso* n. sp. Männchen von Atjeh mit ungleichen Scheerenfüssen,  $\times 1\frac{1}{2}$ ; 34a Abdomen desselben,  $\times 2$ ; 34b Carpus und Scheere desselben,  $\times 2$ ; 34c grösserer Scheerenfuss desselben, von oben gesehen,  $\times 2$ ; 34d proximale Hälfte des beweglichen Fingers des Männchens, von oben gesehen,  $\times 6$ ; 34dd zwei Daumenhöcker, von oben gesehen, und zwar der 4. und 5., beim Männchen,  $\times 12$ ; 34ddd Seitenansicht eines Daumenhöckers und zwar von der Innenseite des Fingers aus gesehen,  $\times 12$ ; 34e Scheere und Carpus des Weibchens,  $\times 2$ ; 34f Vordertheil des Rückenschildes des Männchens,  $\times 3$ .

Fig. 35. *Sesarma (Parasesarma) lenzii* n. sp. Männchen von Atjeh,  $\times 2$ ; 35a Vordertheil des Rückenschildes desselben,  $\times 3$ ; 35b Abdomen,  $\times 3$ ; 35c Scheere des Männchens,  $\times 3$ ; 35d Scheerenfuss des Männchens, von oben gesehen,  $\times 3$ ; 35e Carpus und Scheere des Weibchens,  $\times 3$ ; 35f Region der Kammleisten und proximaler Theil des beweglichen Fingers des Männchens, von der Seite und 35g dieselben von oben gesehen, beide  $\times 6$ .

#### Tafel 31.

Fig. 36. *Sesarma (Parasesarma) moluccensis* n. sp. Männchen von Flores, Vordertheil des Rückenschildes,  $\times 3$ ; 36a grössere Scheere desselben,  $\times 3$ ; 36b grösserer Scheerenfuss des Männchens, von oben gesehen,  $\times 3$ ; 36c Region der Kammleisten und proximaler Theil des beweglichen Fingers des Männchens, von oben gesehen,  $\times 6$ ; 36d Seitenansicht des beweglichen Fingers,  $\times 6$ ; 36e der 3. und 4. Daumenhöcker, schräg von oben gesehen,  $\times 12$ ; 36f linker vorletzter Fuss des Männchens,  $\times 2$ .

Fig. 37. *Sesarma (Parasesarma) melissa* DE M. Männchen von Penang, rechter vorletzter Fuss,  $\times 2$ ; 37a Scheere desselben,  $\times 3$ ; 37b dieselbe, von oben gesehen,  $\times 6$ ; 37c eine Partie aus der Mitte des beweglichen Fingers, 4 hufeisenförmige Höcker zeigend, schräg von der Seite gesehen,  $\times 12$ .

Fig. 38. *Sesarma (Perisesarma) eumolpe* n. sp. Männchen von Penang, Vordertheil des Rückenschildes,  $\times 3$ ; 38a grössere Scheere desselben,  $\times 2$ ; 38b grösserer Scheerenfuss, von oben gesehen,  $\times 2$ ; 38c grössere Scheere, von oben gesehen,  $\times 4$ ; 38d beweglicher Finger der grössern Scheere, Seitenansicht,  $\times 4$ ; 38e ein Theil dieses Fingers, von oben gesehen und zwar der 6.—9. Höcker,  $\times 12$ ; 38f der 15.—17. Höcker, von oben gesehen,  $\times 12$ ; 38g rechter vorletzter Fuss des Männchens,  $\times 2$ .

Fig. 39. *Sesarma (Perisesarma) onychophora* n. sp. Männchen von Penang,  $\times 2$ ; 39a Vordertheil des Rückenschildes desselben,  $\times 3$ ; 39b Abdomen,  $\times 3$ ; 39c Scheere des Männchens,  $\times 3$ ; 39d diese Scheere und ein Theil des Carpus, von oben gesehen,  $\times 6$ ; 39e Region der Kammleisten und beweglicher Finger des Männchens, von der Seite gesehen,  $\times 6$ ; 39f eine Partie aus der Mitte des beweglichen Fingers, 3 nagelförmige Daumenhöcker, 4 kegelförmige Höckerchen am Innenrand und 7 glänzende Körner auf der Aussenseite zeigend,  $\times 16$ ; 39g Carpus und Scheere des Weibchens,  $\times 3$ .

Fig. 40. *Clistocoeloma merguiensis* DE M. Männchen von Penang, Abdomen,  $\times 6$ .

Fig. 41a und 41b. *Helice latreillei* M.-E. Ansicht der rechten Orbita mit der Crista infraorbitalis bei den beiden Männchen,  $\times 4$ ; 41c Abdomen,  $\times 4$ .

#### Tafel 32.

Fig. 42. *Cyclograpsus parvulus* n. sp. Weibchen von Atjeh,  $\times 3$ ; 42a Stirn und Vordertheil des Rückenschildes dieses Weibchens,  $\times 6$ ; 42b Unterseite des Männchens,  $\times 6$ ; 42bb Ansicht der linken Infracorbitalleiste beim Männchen,  $\times 12$ ; 42c Abdomen des Männchens,  $\times 6$ ; 42d grössere Scheere des Männchens,  $\times 6$ ; 42e grössere Scheere des Weibchens,  $\times 6$ .

Fig. 43. *Cyclograpsus longipes* STIMPS., Männchen von Atjeh,  $\times 3$ ; 43a Stirn und Vordertheil des Rückenschildes desselben,  $\times 6$ ; 43b Abdomen,  $\times 6$ ; 43c grosse Scheere desselben,  $\times 6$ .

Fig. 44. *Matuta circulifera* MIERS, Vorderrand des Rückenschildes, eines Männchens von Atjeh,  $\times 3$ .

Fig. 45. *Matuta laevidactyla* MIERS, Vorderrand des Rückenschildes des Weibchens aus dem Indischen Archipel,  $\times 3$ .

Fig. 46. *Philyra fuliginosa* TARG. TOZZ. Erwachsenes Weibchen aus der Java-See,  $\times 3$ ; 46a Vorderrand des Cephalothorax,  $\times 6$ ; 46b Seitenansicht des letztern;  $\times 3$ .

Fig. 47a. *Petrolisthes dentatus* M.-E. var. Rechter Fuss des 4. Paares eines grossen Männchens mit gleichen Scheerenfüssen von Atjeh,  $\times 4$ ; 47b derselbe Fuss eines vom Verf. im Jahre 1888 beschriebenen Weibchens von mittlerer Grösse von *Petrol. dentatus* M.-E. aus dem Mergui-Archipel,  $\times 4$ .

Fig. 48a. *Petrolisthes asiaticus* LEACH, Scheerenfuss des eiertragenden Weibchens von Atjeh,  $\times 4$ ; 48b Stirn dieses Exemplares,  $\times 4$ ; 48c Scheerenfuss eines ungefähr gleich grossen Weibchens von

*Petrol. dentatus* M.-E. var., gleichfalls von Atjeh, zur Vergleichung,  $\times 4$ .

Fig. 49. *Polyonyx acutifrons* n. sp. Männchen von Atjeh,  $\times 6$ ; 49 a Ansicht der Stirn und des Rückenschildes desselben Männchens, von vorn gesehen,  $\times 12$ ; 49 b Carpus und Scheere des linken, grössern Scheerenfusses des Männchens, von oben resp. von aussen gesehen,  $\times 6$ ; 49 c dieselbe Scheere, von innen gesehen,  $\times 6$ ; 49 d Klauenglied eines Lauffusses des Männchens,  $\times 25$ .

#### Tafel 33.

Fig. 50. *Remipes testudinarius* LATR. Vordertheil des Rückenschildes mit Augen und Antennen eines erwachsenen, dem Museum zu Leyden gehörigen Weibchens von unbekanntem Fundort, aber wohl aus dem Indischen Archipel,  $\times 3$ ; 50 a rechte äussere Antenne, das 3. und 4. Stielglied sowie die Geisselglieder, von innen gesehen,  $\times 3$ ; 50 b Pro- und Dactylopodit des linken Vorderfusses, von oben gesehen,  $\times 3$ ; 50 c Dactylopodit des linken Fusses des 3. Paares,  $\times 3$ .

Fig. 51. *Remipes admirabilis* THALLW. Vordertheil des Rückenschildes mit Augen und Antennen eines erwachsenen Weibchens von Amboina,  $\times 3$ ; 51 a rechte äussere Antenne von innen, 51 b dieselbe von unten gesehen,  $\times 3$ ; 51 c Pro- und Dactylopodit des linken Vorderfusses desselben Weibchens, von oben gesehen,  $\times 3$ ; 51 d Dactylopodit des rechten Fusses des 3. Paares,  $\times 3$ .

Fig. 52. *Remipes ovalis* A. M.-E. Vordertheil des Cephalothorax mit Augen und Antennen eines erwachsenen Weibchens von Amboina,  $\times 3$ ; 52 a linke äussere Antenne, von unten gesehen,  $\times 3$ ; 52 b das 3. und 4. Stielglied sowie die Geisselglieder derselben Antenne, von innen gesehen,  $\times 3$ ; 52 c Pro- und Dactylopodit des linken Vorderfusses desselben Weibchens, von oben gesehen,  $\times 3$ .

Fig. 53. *Remipes pacificus* DANA. Vordertheil mit Augen und Antennen eines erwachsenen Weibchens von Atjeh,  $\times 4$ ; 53 a Seitenansicht des Cephalothorax,  $\times 2$ ; 53 b linke äussere Antenne, von unten gesehen,  $\times 4$ ; 53 c Pro- und Dactylopodit des linken Vorderfusses dieses Weibchens,  $\times 4$ .

Fig. 54. *Remipes pictus* HELLER. Vordertheil mit Augen und Antennen eines erwachsenen Weibchens aus dem Rothen Meer, Original-exemplar aus dem Naturhistorischen Hofmuseum in Wien,  $\times 4$ ; 54 a Seitenansicht desselben,  $\times 4$ ; 54 b linke äussere Antenne, von unten gesehen,  $\times 4$ ; 54 c und 54 d 4. Stiel- und Geisselglied der rechten resp. linken äussern Antenne desselben Exemplares, von innen gesehen,  $\times 8$ ; 54 e Pro- und Dactylopodit des linken Vorderfusses, von oben gesehen,  $\times 4$ .

Fig. 55. *Remipes celaeno* n. sp. Das von mir im Jahre 1892 unter dem Namen *Rem. testudinarius* beschriebene, schön gefleckte Weibchen von Makassar, von der WEBER'schen Reise herstammend,  $\times 2$ ; 55 a Vordertheil dieses Exemplares,  $\times 4$ ; 55 b Seitenansicht des Rückenschildes desselben Exemplares,  $\times 4$ ; 55 c Pro- und Dactylopodit des linken Vorderfusses eines erwachsenen, dem Museum zu Leyden gehörigen Exemplares von unbekanntem Fundort,  $\times 4$ ; 55 d

linke äussere Antenne, von unten gesehen,  $\times 4$ ; 55 e 4. Stielglied und Geisselglied der linken Antenne, von oben gesehen,  $\times 25$ .

## Tafel 34.

Fig. 56. *Remipes* sp. Weibchen von Atjeh,  $\times 6$ ; 56 a Seitenansicht des Cephalothorax,  $\times 6$ ; 56 b die linke äussere Antenne, von unten gesehen,  $\times 25$ ; 56 c die zwei Endglieder des linken Vorderfusses, von oben gesehen,  $\times 8$ , der Aussenrand liegt an der linken Seite; die Haare an den Vorderfüssen wie auch an den beiden Endgliedern der äussern Antennen erschienen nach der Spitze hin allmählich kolbig verdickt mit ganz kleinem Endspitzchen, und bei starker Vergrösserung erschienen sie fein quer geringelt; 56 d stellt ein solches Haar vom Vorderende der Dactylopoditen der Vorderfüsse dar,  $\times 50$ ; 56 e Ansicht einer Partie eines solchen Haares in der Mitte des Stieles, wobei jeder Ring aus neben einander liegenden, kreisförmigen Figuren gebildet erscheint,  $\times 250$ .

Fig. 57. *Eiconaxius acanthus* A. M.-E. Cephalothorax mit Antennen eines Exemplares von West-Celebes,  $\times 4$ ; 57 a Schwanzflosse,  $\times 4$ .

Fig. 58. *Arctus sordidus* STUMPS. Vorderende des Sternums —  $\alpha$  die Coxopoditen der Vorderfüsse —  $\times 6$ ; 58 a rechter Fuss des 3. Paares,  $\times 6$ .

Fig. 59. *Palinurus polyphagus* HERBST. Linker Kieferfuss des 4. Paares,  $\times 2$ ; 59 a die Geissel des Palpus dieses Kieferfusses, von der Seite gesehen,  $\times 2$ .

Fig. 60. *Alpheus architectus* n. sp. Vordertheil des Cephalothorax des Männchens mit den Antennenstielen,  $\times 8$ ; 60 a Schwanzflosse des Weibchens,  $\times 8$ ; 60 b grosser Scheerenfuss des Männchens, von aussen gesehen,  $\times 4$ ; 60 c beweglicher Finger dieser Scheere, von oben gesehen,  $\times 4$ ; 60 d kleiner Scheerenfuss des Männchens, von aussen gesehen,  $\times 4$ ; 60 e 2. Fuss des Männchens,  $\times 8$ ; 60 f linker Fuss des 3. Paares des Weibchens,  $\times 8$ ; 60 g grosse Scheere eines Original-exemplares von *A. gracilis* HELLER vom Rothen Meer, aus dem k. k. Naturhistorischen Hofmuseum in Wien,  $\times 4$ ; 60 h beweglicher Finger dieser Scheere, von oben gesehen,  $\times 4$ .

## Tafel 35.

Fig. 61. *Alpheus neomeris* n. sp. Vordertheil des Cephalothorax, eines Weibchens aus Atjeh mit den Antennenstielen,  $\times 15$ ; 61 a grosse Scheere eines früher von mir unter dem Namen *A. minor* var. *neptunus* beschriebenen Männchens aus dem Mergui-Archipel,  $\times 5$ ; 61 b 3. Fuss eines Weibchens von Atjeh,  $\times 15$ ; 61 c Klauenglied dieses Fusses,  $\times 25$ ; 61 d 3. Fuss des Männchens aus dem Mergui-Archipel,  $\times 10$ ; 61 e Klauenglied dieses Fusses,  $\times 25$ .

Fig. 62 a 3. Fuss von *Alpheus* sp. von Atjeh,  $\times 15$ ; 62 aa Klauenglied dieses Fusses,  $\times 25$ ; 62 b 3. Fuss des als Var. A beschriebenen eiertragenden Weibchens von Atjeh,  $\times 15$ ; 62 bb Klauenglied dieses Fusses,  $\times 25$ ; 62 c 3. Fuss eines zur Var. B gehörigen Weibchens von Atjeh,  $\times 15$ ; 62 cc Klauenglied dieses Fusses,  $\times 25$ ; 62 d

3. Fuss des kleineren, vom Rothen Meer herstammenden Original-exemplares von *Alpheus tricuspидatus* HELLER aus dem k. k. Naturhistorischen Hofmuseum in Wien,  $\times 15$ ; 62dd Klauenglied dieses Fusses,  $\times 25$ .

Fig. 63. *Alpheus charon* HELLER. Von den Nicobaren herstammendes Original-exemplar aus dem k. k. Naturhistorischen Hofmuseum in Wien. Vordertheil des Cephalothorax mit den Antennenstielen,  $\times 15$ ; 63 a Telson,  $\times 15$ ; 63 b linker Fuss des 3. Paares,  $\times 15$ ; 63 c Endklaue dieses Fusses,  $\times 25$ .

## Tafel 36.

Fig. 64. *Alpheus euphrosyne* n. sp. Vordertheil des grössern Weibchens,  $\times 6$ ; 64a Schwanzflosse desselben,  $\times 4$ ; 64b Carpus und Scheere des kleinern Scheerenfusses,  $\times 4$ ; 64c Carpus und Scheere des 2. Fusses,  $\times 6$ ; 64d 3. Fuss des Weibchens,  $\times 6$ ; 64e Vordertheil eines vom Mergui-Archipel herstammenden Weibchens von *Alpheus edwardsii* AUD. aus meiner Privatsammlung,  $\times 6$ ; 64f Vordertheil des 29 mm langen Weibchens von *Alpheus minor* DE HAAN (*A. haanii* ORTMANN) und zwar eines aus Japan herstammenden Original-exemplares von DE HAAN aus dem Museum zu Leyden,  $\times 6$ .

Fig. 65. *Alpheus* sp. von Pontianak. Vordertheil des 40 mm langen Exemplares,  $\times 6$ ; 65a und 65b kleine Scheere, von aussen resp. von oben gesehen,  $\times 4$ .

Fig. 66. *Alpheus hippothoë* DE M. var.? Grosse Scheere des grössten Männchens, von aussen gesehen,  $\times 3$ ; 66a kleine Scheere dieses Männchens, von innen gesehen,  $\times 3$ ; 66b kleine Scheere des grössten Weibchens, von der Innenseite gesehen,  $\times 3$ ; 66c linker Fuss des 3. Paares des grössten Männchens,  $\times 4$ .

Fig. 67a. *Alpheus latifrons* A. M.-E. Kleine Scheere des 36 mm langen Weibchens aus der Java-See,  $\times 4$ ; 67b kleine Scheere des 23 mm langen Weibchens von Atjeh,  $\times 4$ .

Fig. 68a. Äusserer Kieferfuss eines dem Museum zu Leyden gehörigen Männchens von *Hippolyte marmorata* OLIV. aus der Südsee, von aussen gesehen,  $\times 2$ ; 68b Endglied dieses Kieferfusses, von oben gesehen,  $\times 2$ ; 68c äusserer Kieferfuss eines Weibchens von *Hipp. gibberosa* M.-E., von Atjeh,  $\times 3$ ; 68d Endglied dieses Fusses, von oben betrachtet,  $\times 3$ ; 68e Spitze des Endgliedes,  $\times 10$ ; 68f Vorderfuss des Männchens von *Hipp. marmorata*, von aussen gesehen,  $\times 2$ ; 68g derselbe Fuss von einem Männchen von *Hipp. gibberosa* aus der Java-See,  $\times 3$ .

## Tafel 37.

Fig. 69. *Palaemon (Eupalaemon) longipes* DE HAAN. Seitenansicht des vordern Theiles des Rückenschildes und des Rostrums des 85 mm langen Männchens aus Japan, Original-exemplar aus dem Museum zu Leyden,  $\times 2$ ; 69a linker Fuss des 2. Paares dieses Männchens,  $\times \frac{4}{3}$ ; 69b Finger dieses Fusses,  $\times 2$ ; 69c linker Fuss des 3. Paares dieses Männchens,  $\times 2$ ; 69d derselbe Fuss eines Männchens von *Pal. (Eupal.) idae* HELLER, aus der Java-See,  $\times 2$ .

Fig. 70, 70a—c. *Palaemon (Eupalaemon) ritsemæ* n. sp. Seiten-

ansicht des vordern Theiles des Rückenschildes und des Rostrums von 4 Weibchen von Atjeh,  $\times 2$ ; 70 d der noch vorhandene Fuss des 2. Paares des 46 mm langen Männchens,  $\times 2$ ; 70 e Scheere dieses Fusses,  $\times 5$ ; 70 f Gelenk des beweglichen Fingers dieser Scheere, mit dem sehr kleinen Zähnnchen, während der Index ungezähnt erscheint,  $\times 10$ ; 70 g Fuss des 5. Paares dieses Männchens,  $\times 2$ ; 70 h Pro- und Dactylopodit dieses Fusses,  $\times 5$ ; 70 i rechter Fuss des 2. Paares des 65 mm langen Weibchens,  $\times 2$ ; 70 j Fingergelenk der Scheere dieses Fusses, mit einem Zähnnchen am unbeweglichen und zwei am beweglichen Finger,  $\times 10$ ; 70 k Fuss des 5. Paares des 52 mm langen Weibchens,  $\times 2$ ; 70 l Pro- und Dactylopodit dieses Fusses,  $\times 5$ ; 70 m Fuss des 5. Paares des 82 mm langen Weibchens von *Palaemon (Eupal.) sundaicus* HELLER aus der Java-See,  $\times 2$ ; 70 n Pro- und Dactylopodit dieses Fusses,  $\times 5$ ; 70 o Fuss des 5. Paares des 62 mm langen Männchens von *Pal. sundaicus* HELLER var. von Atjeh,  $\times 2$ ; 70 p Pro- und Dactylopodit dieses Fusses,  $\times 5$ .

Fig. 71 und 71 a. Seitenansicht des vordern Theiles des Rückenschildes und des Rostrums der beiden 82 resp. 75 mm langen Weibchen von *Palaemon (Eupal.) sundaicus* HELLER aus der Java-See,  $\times 2$ ; 71 b rechter 2. Fuss des 82 mm langen Weibchens,  $\times \frac{3}{2}$ ; 71 c Fingergelenk der Scheere dieses Fusses,  $\times 6$ ; 71 d rechter 2. Fuss des 75 mm langen Weibchens,  $\times \frac{3}{2}$ ; 71 e linker Vorderfuss des 82 mm langen Weibchens,  $\times \frac{3}{2}$ .

Fig. 72. *Palaemon (Eupal.) sundaicus* HELLER var. Linker Fuss des 2. Paares des grössten Männchens von Atjeh,  $\times \frac{3}{2}$ ; 72 a Fingergelenk dieses Fusses,  $\times 6$ .

Fig. 73. *Palaemon (Parapal.) scabriculus* HELLER. Telsonspitze des Weibchens,  $\times 33$ ; 73 a rechter Fuss des 2. Paares desselben,  $\times 3$ ; 73 b Fingergelenk dieses Fusses, mit den Zähnnchen,  $\times 25$ .

#### Tafel 38.

Fig. 74. *Penaeus brevicornis* M.-E. Petasma,  $\times 6$ .

Fig. 75. *Heteropenaeus longimanus* DE M. Männchen aus der Java-See,  $\times \frac{3}{2}$ ; 75 a Scheere des Vorderfusses des Männchens,  $\times 3$ ; 75 b Telson des Männchens,  $\times 3$ ; 75 c Petasma,  $\times 3$ ; 75 d Thelycum.

Fig. 76. *Chloridella microphthalma* M.-E. Vordertheil des Männchens,  $\times 6$ ; 76 a Raubfuss,  $\times 4$ .

Fig. 77. Vorderrand des Rückenschildes und Rostrum des erwachsenen Männchens von *Gonodactylus chiragra* FABR. aus der Palos-Bai, Westküste von Celebes,  $\times 4$ ; 77 a die zwei letzten Abdomensegmente dieses Männchens,  $\times 2$ ; 77 b Vorderrand des Rückenschildes und Rostrum des 56 mm langen Weibchens von *Gonod. chiragra* FABR. var. *acutirostris* n. aus dem Mergui-Archipel,  $\times 4$ ; 77 c die zwei letzten Abdomensegmente dieses Weibchens,  $\times 2$ .



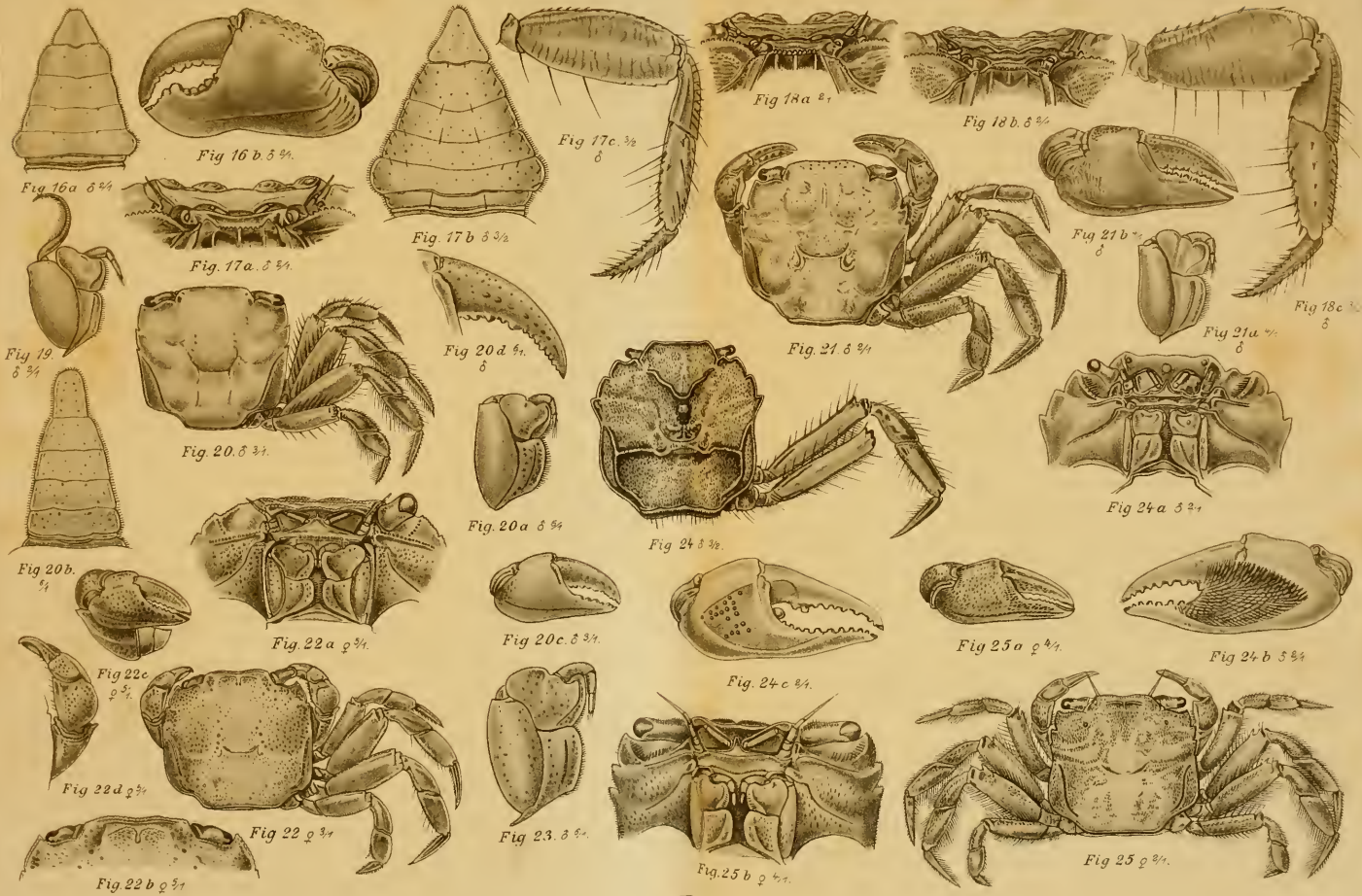




Fig. 26. f. 4



Fig. 26b. f. 4

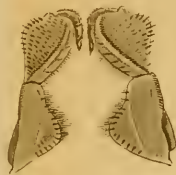


Fig. 27. f. 4



Fig. 28a. f. 4



Fig. 28c. f. 4



Fig. 26a. f. 4



Fig. 26c. f. 4



Fig. 30a. f. 4



Fig. 28b. f. 4



Fig. 26aa. f. 4



Fig. 26d. f. 4



Fig. 30. f. 4

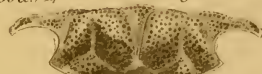


Fig. 31a. f. 4



Fig. 31c. f. 4

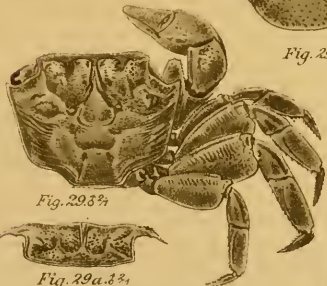


Fig. 29. f. 4



Fig. 29e. f. 4



Fig. 29d. f. 4

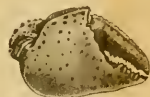


Fig. 30b. f. 4



Fig. 30d. f. 4

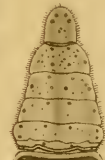


Fig. 31b. f. 4



Fig. 31d. f. 4



Fig. 29a. f. 4



Fig. 29b. f. 4



Fig. 29c. f. 4



Fig. 30c. f. 4



Fig. 30e. f. 4

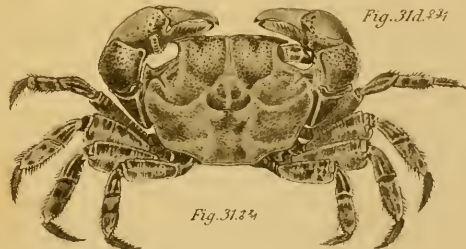


Fig. 31. f. 4

© Biodiversity Heritage Library, <http://www.biodiversitylibrary.org/>; www.zobodat.at

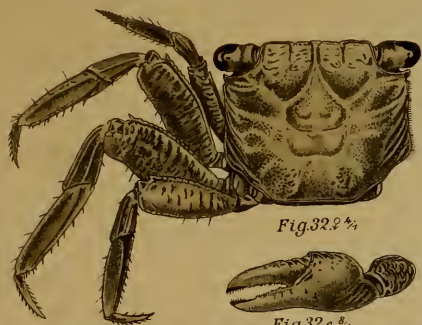


Fig. 32. ♀

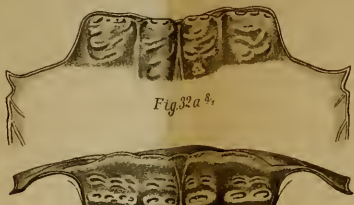


Fig. 32a ♀



Fig. 32b ♀



Fig. 33. ♀



Fig. 32c ♀



Fig. 34. ♂

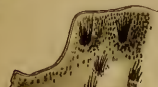


Fig. 33a ♀



Fig. 33b ♀

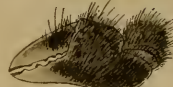


Fig. 33c. ♀



Fig. 34d. ♂



Fig. 34. ♂



Fig. 34e. ♀



Fig. 35e. ♀



Fig. 34c. ♂

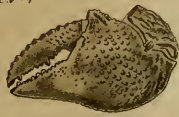


Fig. 34b. ♂



Fig. 34a. ♂



Fig. 35d. ♂

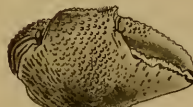


Fig. 35c. ♂



Fig. 35b. ♂



Fig. 34d. ♂

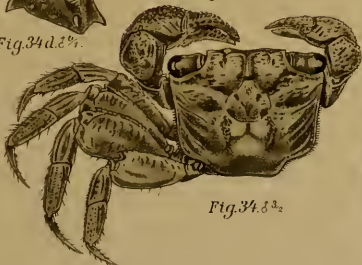


Fig. 34. ♂



Fig. 35g. ♂



Fig. 35f. ♂



Fig. 35a. ♂



Fig. 35. ♂



de Man gez.

Verlag von Gustav Fischer in Jena

Lith Anst. v. K. Wessler, Jena

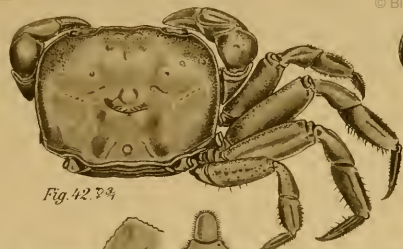


Fig. 42 ♂

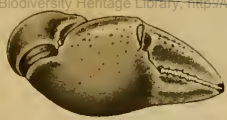


Fig. 42e ♀



Fig. 43a ♂



Fig. 43 ♂



Fig. 42bb ♂



Fig. 42c ♂



Fig. 42d ♂

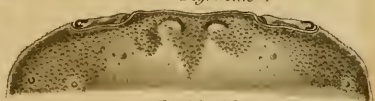


Fig. 42a ♀



Fig. 47b ♀



Fig. 43c ♂



Fig. 43b ♂



Fig. 48a ♀



Fig. 42b ♂



Fig. 44 ♂



Fig. 47a ♀



Fig. 48c ♀



Fig. 49c ♀



Fig. 46 ♀



Fig. 45 ♀



Fig. 48b ♀

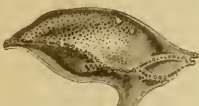


Fig. 46b ♀



Fig. 49b ♂

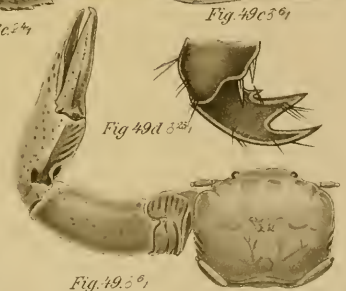


Fig. 49d ♂



Fig. 46a ♀



Fig. 49a ♂



















Fig. 56. ♀.

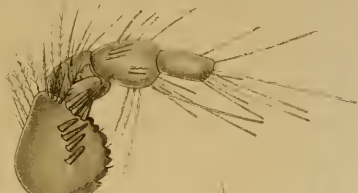


Fig. 56 b. 2/3.



Fig. 59. 3/4.



Fig. 59 a. 3/4.



Fig. 60. ♂.



Fig. 60 h. 3/4.

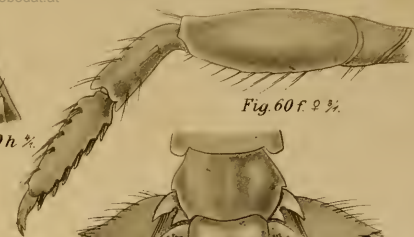


Fig. 60 f. 2/3.



Fig. 60 a. 2/3.



Fig. 60 b. ♂.



Fig. 60 g. 3/4.



Fig. 60 d. ♂.



Fig. 60 c. 3/4.



Fig. 57. 3/4.



Fig. 57 a. 3/4.



Fig. 60 e. ♂.

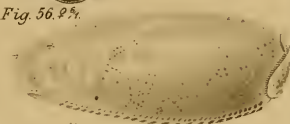


Fig. 56 a. 3/4.



Fig. 56 e. 25/30.



Fig. 58 a. 3/4.



Fig. 58. 3/4.



Fig. 56 d. 30.

Fig. 56 c. ♀.











Fig. 61. ♀ 3/4.

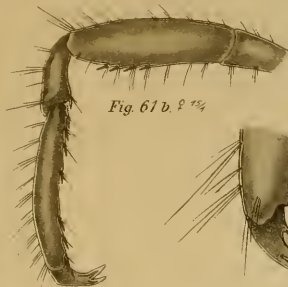


Fig. 61 b. ♂ 3/4.



Fig. 61 c. ♂ 3/4.

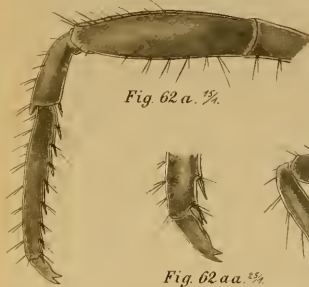


Fig. 62 a. 3/4.



Fig. 62 aa. 3/4.



Fig. 62 bb. 3/4.



Fig. 62 b. 3/4.



Fig. 61 a. ♂ 3/4.



Fig. 61 c. ♀ 3/4.

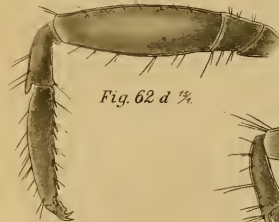


Fig. 62 d. 3/4.



Fig. 62 c. ♀ 3/4.



Fig. 61 d. ♂ 3/4.

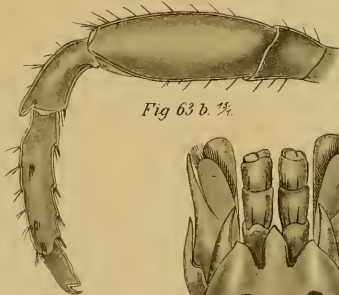


Fig. 63 b. 3/4.



Fig. 63 a. 3/4.



Fig. 63. 3/4.



Fig. 63 c. 3/4.



Fig. 62 cc. ♀ 3/4.



Fig. 62 dd. 3/4.









Fig. 64 g.

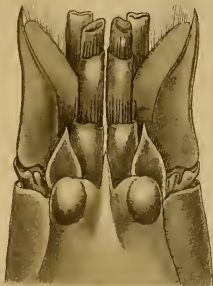


Fig. 64 e.



Fig. 64 f.



Fig. 65 b.

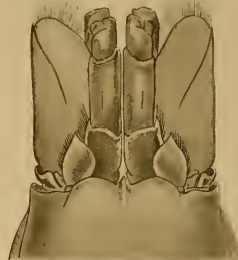


Fig. 65.

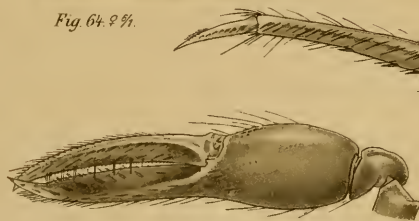


Fig. 64 b.



Fig. 64 a.

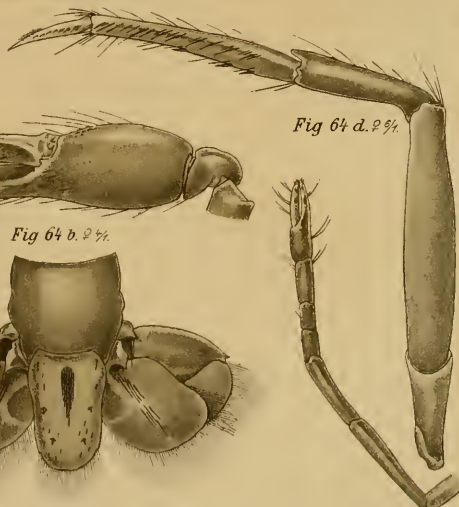


Fig. 64 d.

Fig. 64 c.

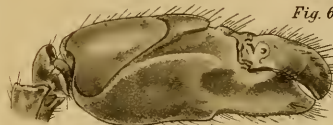


Fig. 66.



Fig. 65 a.



Fig. 66 c.



Fig. 66 b.



Fig. 67 a.



Fig. 66 a.



Fig. 67 b.



Fig. 68 c.



Fig. 68 a.



Fig. 68 d.



Fig. 68 e.



Fig. 68 g.



Fig. 68 b.



Fig. 68 h.



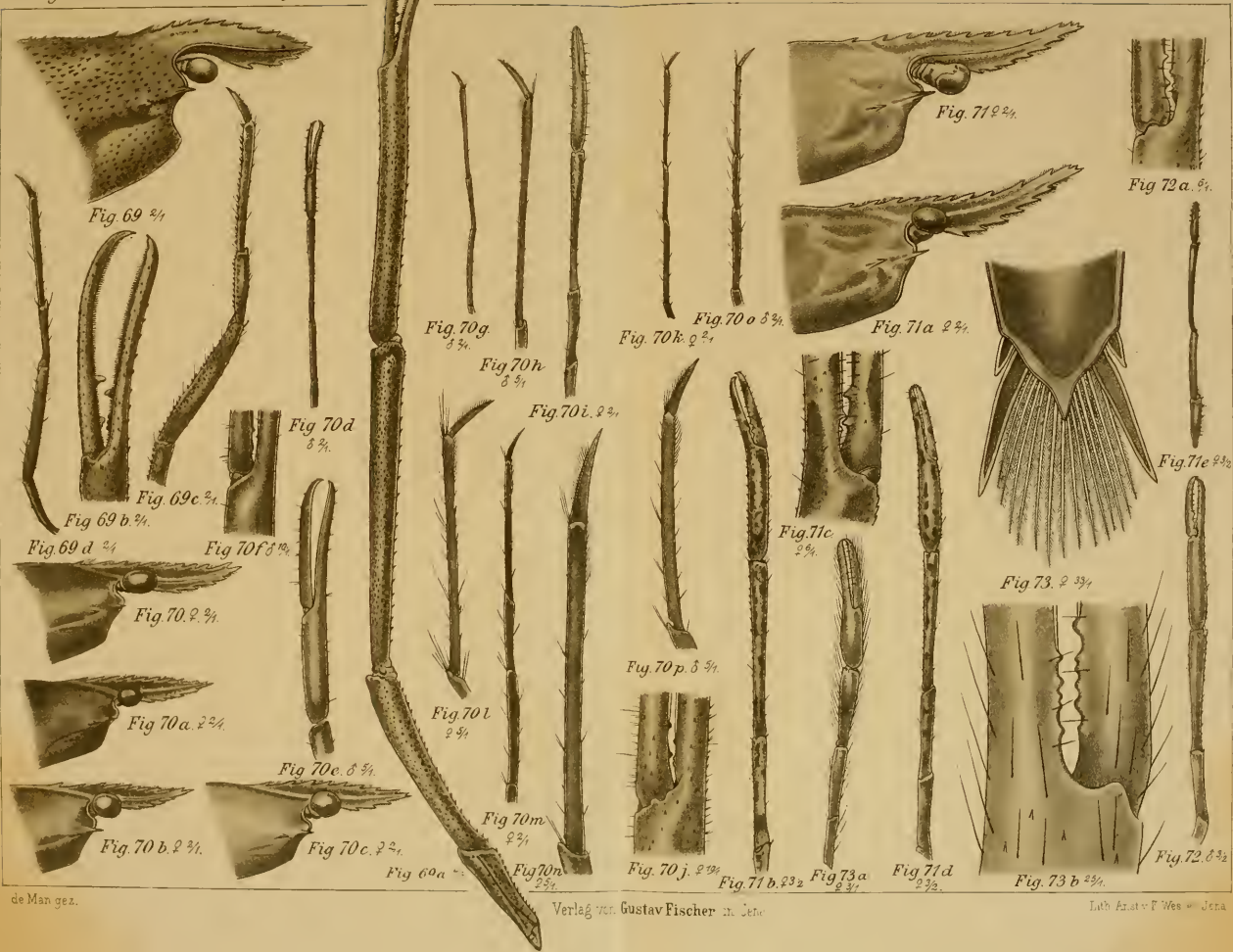
Fig. 68 f.







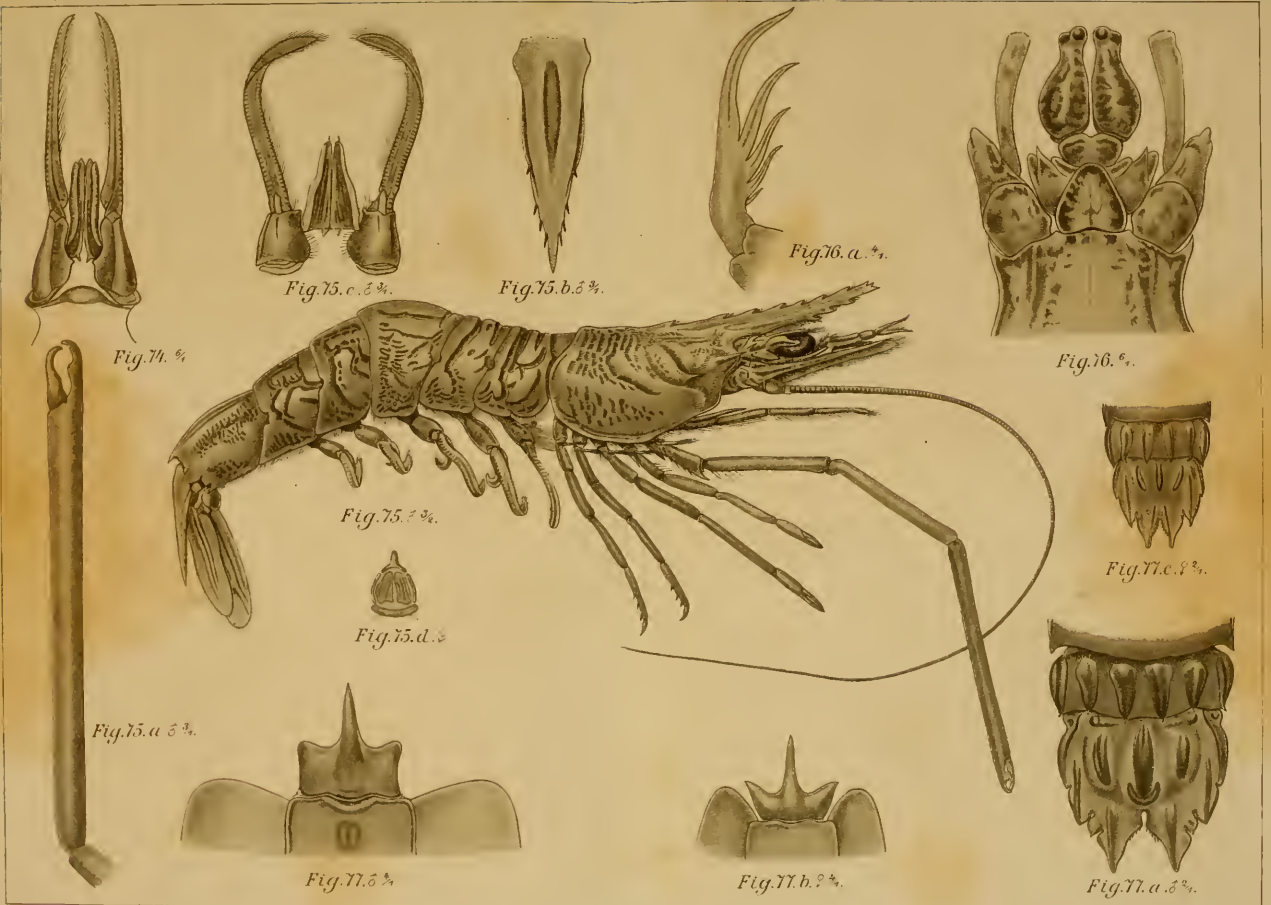












# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tiere](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Man J. G. de

Artikel/Article: [Bericht über die von Herrn Schiffscapitän Storm zu Atjeh, an den westlichen Küsten von Malakka, Borneo und Celebes sowie in der Java-See gesammelten Decapoden und Stomatopoden. 677-708](#)