

# Ostasiatische Dekapoden.

Von

**Dr. F. Doflein.**

(Mit 6 Tafeln.)

Ostasiatische Bekanndten.

Von

Dr. F. Doffein.

(Mit 6 Tafeln.)

Verlag von G. Neumann, Neudamm.

## I.

Der unermüdlichen Sammelthätigkeit Dr. A. Haberers verdankt die Münchener zoologische Sammlung eine sehr grosse Kollektion von dekapoden Krebsen, welche einen Teil der in den meisten Abteilungen ähnlich reichhaltigen zoologischen Sammlungen dieses vielseitigen Reisenden ausmachen. Die Anzahl der Spezies beläuft sich auf fast 150 in über tausend Exemplaren; gewiss eine ausserordentliche Reichhaltigkeit, wenn man bedenkt, dass Dr. Haberer seine Sammelthätigkeit auf alle Klassen des Tierreiches mit Einschluss der fossilen Tiere und menschlicher Skelettteile ausdehnte.

Was aber seine Ausbeute vor allen Dingen interessant macht, sind die Fundorte; denn es wurden Gegenden aufgesucht, in denen bisher noch nie oder nur sehr selten zoologische Sammlungen angelegt worden waren. Daher verspricht die Bearbeitung eine wesentliche Bereicherung unserer Kenntnisse von der Tiergeographie Ostasiens. Dr. Haberer sammelte vor allen Dingen in Japan, in und bei Tokio und Yokohama, in der Sagamibai; ferner im August und September 1900 an den Küsten der Nordinsel von Japan, Yesso, wo er in Hakodate und Nemuro sehr interessante Kollektionen zusammenbrachte. Die dort und an der Ost- und Westküste der Kurileninsel Iterup gesammelten Dekapoden tragen Einiges zur Tiergeographie des indopazifischen Gebietes bei, indem sie interessantes Licht auf die Grenzverhältnisse des indopazifischen gegen das arktische Gebiet werfen.

Aus der Zusammensetzung der Fauna geht hervor, dass im Hochsommer die Grenze des indopazifischen Gebiets sich bis in die Gegend der südlichen Kurilen verschiebt. Jedemfalls liegt die mittlere Grenze im Bereich von Yesso oder etwas südlich von dieser Insel. Jedoch sind selbst diese nördlichen Regionen im Hochsommer in ihrer marinen Fauna nicht als rein arktisch zu bezeichnen. An den Küsten von Yesso und bei Iterup wurden zahlreiche Formen gefunden, welche seit Stimpsons Veröffentlichungen, in denen sie zum ersten male beschrieben wurden (1858—60), für die Wissenschaft verschollen waren. Diese interessanten Arten und einige neue Arten zeigen, dass die auch in der atlantischen Arktis vertretenen Gattungen im nordpazifischen Ozean eine Fülle besonderer Arten hervorbringen, in einer Formenmannigfaltigkeit, welche den nordatlantischen Ozean übertrifft (Hippolyte, Pandalus, Crangon).

Im Gegensatz zu diesen nördlichen Gegenden zeigt die Meeresfauna des mittleren Nippon, also der Gegend von Yokohama, einen entschieden subtropischen Charakter. Im Winter müssen sich allerdings zahlreiche arktische Formen beimischen. Ob diese dann aus tieferen Meeressichten auftauchen oder vom Norden hereinwandern, ist nicht ohne weiteres zu bestimmen. Während in den Sommersendungen Arten von Calappa, Neptunus, Matuta,

Macrophthalmus, Alpheus, zahlreiche Grapsiden vorherrschten, stellten sich in den Strandfängen im Winter Crangoniden, Cheiragonus cheiragonus, Eupagurus middendorffi, Pugettia etc. ein.

Das hat natürlich nur indirekten Zusammenhang mit der schon von Döderlein erwähnten Gewohnheit der japanischen Fischer, im Winter in der Tiefsee zu fischen. Ich kann mir nur denken, dass diese Gewohnheit ihre Ursache in einer Verarmung der oberflächlichen Schichten an Nutztieren während des Winters hat.

Wie allerdings im einzelnen die Verteilung der Fauna sich verhält, das zu untersuchen, bleibt weiteren Forschungen vorbehalten, zu denen, wie zu hoffen steht, eine weitere Reise Dr. Haberers den Anlass geben wird. Es sind vielleicht in den verschiedenen Jahreszeiten die Faunen der verschiedenen Meerestiefen sehr wechselnd; dazu kommen noch topographische Verschiedenheiten. Es müssen in der Sagamibai sehr eigenartige Strömungsverhältnisse in den verschiedenen Tiefen herrschen. Allen diesen Fragen könnte man durch systematische Temperaturmessungen, die ja leicht auszuführen wären, näher treten.

Im Süden der Sagamibai erbeutete Dr. Haberer aus der Tiefsee, aus Tiefen, welche mehrere 100 Meter betragen müssen, eine ganze Reihe, zum teil neuer, zum teil schon länger bekannter Tiefseeformen, welche auffällige Beziehungen zu Tiefseeformen des tropischen Indopazifik zeigen. Es wurden einige Formen festgestellt, welche bisher nur in wenigen Exemplaren von der Challengerexpedition bei den Philippinen und bei Neuguinea (*Homola orientalis*, *Latreillipsis*, *Plesionika spinipes*) gefunden worden waren; andere, für die Wissenschaft neue Arten, sind mit Tiefseearten aus denselben Regionen nahe verwandt.

Die neueren Forschungen weisen ja darauf hin, dass in der Tiefsee sich ebenfalls tiergeographische Provinzen unterscheiden lassen; was nicht unwahrscheinlich ist, wenn wir bedenken, dass unterseeische Rücken, welche in eine Flachwasserregion hinaufreichen, sehr wohl Tiefseebecken durch Barrieren einschliessen können, welche für Tiefseetiere unüberschreitbar sind. Die faunistischen Befunde sprechen dafür, dass die japanische Tiefsee mit den Tiefen bei den Philippinen und nördlich von Neu-Guinea eine einheitliche Region bildet. Jedenfalls ist es bemerkenswert, dass die Vertreter der gleichen Gattungen, welche in der Tiefsee des Golfs von Bengalen gefunden wurden, meistens gut unterscheidbare besondere Arten darstellen.

Von besonderem Interesse sind ferner die von Dr. Haberer in China gefangenen Tiere. Bei Peking, bei Tientsin und den Takuforts, bei Kiautschou und Tsingtau wurden Sammlungen angelegt, welche eine ganze Reihe im gelben Meer noch nicht gefundener Formen enthalten, und welche beweisen, dass auch in diese Gegend, wo im Winter das Meer mit Eis bedeckt ist, sich Angehörige tropischer und subtropischer Gattungen verbreiten.

Im Jahre 1899 und 1900 bereiste Dr. Haberer den Yang-tse-kiang vom Mündungsgebiet bis Shasi, welches mehrere 100 Kilometer von der Mündung aufwärts gelegen ist. Die bei Shanghai, Hankau und Shasi gemachten Sammlungen sind dadurch von besonderem Interesse, dass sie eine Anzahl von Formen aus reinem Süßwasser enthalten, die bisher als typische Meeresbewohner galten. So wurden bei Hankau Exemplare von *Eriocheir sinensis* und *Helice tridens* gefangen. Allerdings gehören diese Formen einer Gruppe der Grapsiden an, welche in küstennahe süsse Gewässer zahlreiche Vertreter zum teil als fakultative Süßwasserbewohner entsendet. Der Fund von *Sesarma*arten und von *Palaemon nipponensis* in der Nähe von Shasi (Scha-Schi) war nicht so auffallend, aber bei der grossen Entfernung vom Meere immerhin bemerkenswert. Im gleichen Gebiet wurden auch typische Süßwasserformen

gesammelt, darunter eine neue Art von Potamon, eine Süßwasserkrabbe, welche durch ihre Formeigenthümlichkeiten geeignet ist, unsere bisherigen Anschauungen über die Abgrenzung der Formen und die geographische Verbreitung in dieser Familie erheblich zu modifizieren.

Auf den Aus- und Heimreisen sammelte Dr. Haberer ferner in Hong-kong und in Ceylon einige Strandformen, welche zwar weniger grosses Interesse bieten, zum teil aber durch neue Fundorte eine Vervollständigung unseres Wissens bringen.

Die 11 neuen Arten, welche die Sammlung enthält, beweisen, wie viel unbekanntes und interessantes selbst in so gut durchforschten Gegenden für einen gewissenhaften und achtamen Sammler zu finden ist.

## II. Neue Arten.

Gattung: *Plesionika* Bate.

Spence Bate, Challenger Macrura 1888, p. 640. Ortmann, in Bronn, Class. und Ord. Malacostraca 1901, p. 1121.

*Plesionika hypanodon* n. sp.

(Tafel III, Fig. 1.)

Der Cephalothorax ist glatt, der Dorsalkiel beginnt ungefähr in der Mitte des Abstands von Hinterrand und Augenbasis. Rostrum nur die halbe Länge des Cephalothorax erreichend, ziemlich gerade, nur die Spitze leicht aufwärts gebogen. Der obere Rand ist mit 7 Zähnen versehen, von welchen die drei ersten hinter der Augenbasis stehen, etwas kleiner und dichter zusammengedrängt sind, die vier übrigen stehen in gleichen Abständen bis zur Spitze. Der untere Rand ist glatt, ohne Zähne.

Das Abdomen ist glatt, etwas zusammengedrückt, der Hinterrand des dritten Segmentes ist zu einer knappen Vorbuchtung ausgezogen.

Das Telson ist schmal zugespitzt, die Spitze ist jederseits von einem beweglichen Dörnchen überragt; auf der Oberfläche stehen in gleichmässigen Abständen 3 Paare von feinen Dörnchen.

Maasse:	Länge des ganzen Tieres . . . . .	ca. 35 mm
	"    "    Cephalothorax . . . . .	12,5 "
	"    "    Rostrum . . . . .	6,5 "
	"    "    Abdomens . . . . .	28 "
	"    "    3. Abdominalsegments . . . . .	5 "
	"    "    6. " . . . . .	5 "
	"    "    Telsons . . . . .	7,5 "
	"    "    der längsten Geissel der inneren Antennen . . . . .	40 "
	"    "    des linken 2. Pereiopoden . . . . .	23 "
	"    "    des 4. (längsten erhaltenen) Pereiopoden . . . . .	40 "

Von Einzelheiten wäre noch folgendes zu bemerken: das Rostrum ist seitlich komprimiert, messerförmig. Der Vorderrand des Cephalothorax ist mit zwei Stacheln versehen, einem über der Basis der äusseren Antenne und einem an der unteren Ecke.

Das Abdomen ist im allgemeinen vollkommen glatt, doch findet sich auf dem ersten Segment in der Mitte der Seitenfläche ein mit der Spitze nach vorn und unten gerichteter winkelförmiger Vorsprung.

Die Augen sind ziemlich kugelig, mittelgross, ein Nebenaug ist vorhanden. Das Augensegment ist teilweise verdeckt.

Die inneren Antennen haben ein breit ausgehöhltes 1. Glied mit einem spitzen, ebenfalls ausgehöhlten Styloceriten. Von den beiden Geisseln ist die äussere im ersten Viertel ihres Verlaufes sehr dick um dann plötzlich sehr dünn zu werden und gleichmässig dünn bis zum Ende zu verlaufen.

Die äusseren Antennen haben keinen Zahn am ersten Glied, einen langen, das Rostrum um ein Drittel seiner Länge überragenden Scaphoceriten. Die Antennengeisseln sind abgebrochen.

Die 2. Gnathopoden überragen um die Länge ihres griffelförmigen letzten Gliedes die Scaphoceriten; sie sind ganz mit feinen Stacheln bedeckt.

Das erste Pereiopodenpaar ist sehr dünn, das zweite ziemlich lang und schlank, beide Beine ziemlich gleich lang, der Corpus 15gliedrig. Die Hand ist schlank, die Palma länger als die Finger mit parallelen Rändern, die gebogenen Finger, deren Aussenrand über die Kontour der Palma hinausragt, klaffen mit den Schneiden, sie sind mit einigen starren Borsten besetzt.

Die 3 hinteren Pereiopodenpaare sind sehr lang und schlank. Am längsten und dicksten der Merus, der auch bei den letzten Paaren an der unteren Seite mit einer Reihe zerstreuter, feiner Dornen bestanden ist.

Die Färbung ist im Alkohol braun (frisch wahrscheinlich purpurn), die 2. Gnathopoden und 2. Pereiopoden sind weiss.

Das einzige Exemplar wurde bei der Tiefenfischerei in der Sagamibai erbeutet.

#### *Plesionika ortmanni* n. sp.

(Tafel III, Fig. 2.)

Diese wohl charakterisierte Art liegt mir in mehreren weiblichen Exemplaren vor.

Der Cephalothorax ist vollkommen glatt, der Dorsalkiel beginnt erst ganz kurz hinter den Augen. Rostrum fast um den vierten Teil länger als der Cephalothorax, zuerst leicht abwärts, dann leicht aufwärts gebogen, so dass der Oberrand in einer zierlichen konkaven Bogenlinie verläuft. Das Rostrum ist ziemlich schmal; der Oberrand ist mit etwa 18 Zähnen geziert, von welchen 4, dicht zusammengedrängte, kleine hinter der Augenbasis stehen; diese sind mehr dornförmig. Es folgen sodann 2—4 grössere Sägezähne in weiterem Abstand, denen sich weiterhin flachere Zähne in gleichen Abständen anschliessen. Am Unterrande beginnen die Zähne erst vor der Mitte; sie sind klein, flach, 6—8 an der Zahl.

Das Abdomen ist vollkommen glatt, die fünf ersten Segmente sind in der Höhe nicht auffallend verschieden, das 6. etwa anderthalbmal so lang, wie die übrigen.

Das Telson ist schlank, ein wenig kürzer als die Uropoden; es ist oben gerundet, die Spitze ist jederseits von etwa 3 langen beweglichen Dörnchen überragt. Auf der Oberfläche finden sich 3 Paar Dörnchen, welche aber sehr klein und nicht bei allen Exemplaren deutlich zu erkennen sind.

Maasse: Länge des ganzen (gestreckten) Tieres . . . . .	60 mm
"    "    Cephalothorax . . . . .	15,5 "
"    "    Rostrum . . . . .	19 "
"    "    Abdomens . . . . .	30 "
"    "    Telsons . . . . .	7,5 "
"    der Uropoden . . . . .	10 "
"    "    längsten Geissel der inneren Antennen . . . . .	ca. 45 "
"    des linken 2. Pereiopoden . . . . .	33 "
"    "    rechten 4. (längsten erhaltenen) Pereiopoden . . . . .	40 "

der dritte war noch erheblich länger, nach den erhaltenen Gliedern zu schliessen.

Antennal- und Branchiostegalstachel sind vorhanden.

Die Augen sind mässig gross, kugelig, ein Nebenaug ist vorhanden. Das Augensegment ist von oben zum teil recht gut zu sehen.

Die inneren Antennen haben ein tief ausgehöhltes Basalglied, an welchem ein ebenfalls ausgehöhlter, spitzer Stylocerit sitzt. Der verdickte Teil der äusseren Geissel beträgt fast ein Drittel ihrer Länge. Man hat fast den Eindruck von einer mit der äusseren verwachsenen dritten Geissel. Beide Geisseln sind auf eine Strecke bis fast zum Ende des Rostrums am Unterrand auffallend behaart, der Endteil ist nackt.

Die äusseren Antennen haben einen kleinen Dorn am ersten Glied, einen schmalen, schlanken Scaphoceriten von etwa  $\frac{3}{4}$  der Länge des Rostrums. Distal trägt derselbe einen kleinen Zahn. Die Antennengeisseln sind nicht ganz erhalten, die erhaltenen Stücke übertreffen aber schon die Geisseln der inneren Antennen an Länge.

Die 2. Gnathopoden überragen mit der Spitze ihres griffelförmigen, fein beborsteten Endglieds gerade noch das Rostrum.

Die ersten Pereiopoden sind dünn, schlank, an den Endgliedern mit feinen Haaren bedeckt.

Die zweiten Pereiopoden sind ziemlich gleich lang, gleich dick, der Carpus besteht aus 28—30 Gliedern.

Letztes Glied mehr als doppelt so lang als das vorletzte, am Ende mit einigen starren Borsten versehen, wie die Finger der Hand. Letztere schlank, parallelrandig, Finger und Palma gleich lang, Palma doppelt so lang wie das letzte Glied des Carpus.

Finger klaffend, mit gebogenen Spitzen. Der bewegliche Finger mit einem stumpfen Zahn nahe der Spitze.

Uebrige Pereiopoden lang und schlank, ausgestreckt fast die Geisseln der inneren Antennen an Länge erreichend. Klauen lang und schlank, Meren stark, mit einer Reihe feiner Dörnchen am Unterrand.

Die Färbung im Alkohol ist olive-braun.

3 ♀ zum teil mit sehr zahlreichen kleinen Eiern, Sagamibai 1901.

Ich benenne die Art zu Ehren des um die Erforschung der Crustaceenfauna Japans so verdienten Prof. A. E. Ortmann.

*Plesionika spinipes* Bate var. *grandis* n. var.

(Tafel III, Fig. 3—5.)

Bate, in: Challenger Macrura 1888, p. 646.

Es liegen mir 2 ♂ und 1 ♀ einer Plesionikaart vor, welche in den meisten Beziehungen *Plesionika spinipes* Bate so sehr ähnelt, dass ich mich nicht entschliessen kann, sie spezifisch abzutrennen.

Die Unterschiede sind:

1. Die bedeutendere Grösse; das besterhaltene Exemplar zeigt folgende Maasse:

Länge des ganzen Tieres in gestrecktem Zustand	92 mm (mit dem Rostrum)
"    "    Cephalothorax . . . . .	18 " (ohne Rostrum)
"    "    Rostrums . . . . .	26 "
"    "    2. Pereiopoden . . . . .	29 "
"    "    Femurs des 5. Pereiopoden . . . . .	21 "

2. Die Zähnelung des Rostrums beginnt am oberen Rand weiter vorn; die Zähne sind dichter gestellt, die Zwischenräume zwischen ihnen sind sehr eng und jeder Zahn liegt mit seiner Spitze so auf dem Rücken des nächstfolgenden, dass man nicht den Eindruck einer gezähnelten Kontour erhält, vielmehr den eines glatten Kiels mit zahlreichen Spalten. Am oberen Rand finden sich gegen 40 Zähne.

3. Die Dornen auf dem Telson sind kleiner und weniger deutlich.

4. Ebenso sind die Dornen auf den Pereiopoden schwächer und weniger deutlich.

5. Die zweiten Pereiopoden sind fast gleich gross, jedenfalls gleich dick. Ausgestreckt sind sie etwas länger als die Scaphoceriten. Sie sind beide viel schlanker, als Bate es für seine Art abbildet.

In anderen Punkten stimmen meine Exemplare in auffallender Weise mit der Beschreibung von Bate überein. Vor allen Dingen ist die Uebereinstimmung der Kiemenformel hervorzuheben, welche ja von allen anderen Arten durch den Mangel von Mastigobranchien an sämtlichen Pereiopoden abweicht.

Weiter wäre die Uebereinstimmung von Rostrum, Antennen und im allgemeinen der Beine zu betonen. Dieselben sind sehr lang, an meinen Exemplaren aber nur zum teil erhalten. Sie müssen, vorgestreckt, weit über das Rostrum hinausgereicht haben.

Das Telson ist kürzer als die Uropoden, aber nicht sehr auffallend.

Der Scaphocerit der äusseren Antenne ist nur halb so lang als das Rostrum, der Stachel an seiner Spitze ist sehr klein.

Der Hinterrand des dritten Abdomensegmentes ist in der Mitte etwas vorgebuchtet. Sämtliche Exemplare zeigen noch im konservierten Zustand über den ganzen Körper zerstreut und auf allen Extremitäten eine Menge feiner roter Chromatophoren.

Das Weibchen trägt eine sehr grosse Menge ziemlich kleiner Eier.

2 ♂ 1 ♀ aus der Sagamibai bei der Tiefseefischerei erhalten.

Verbreitung: (der typ. Art) Stillen Ozean, nördlich von Neu-Guinea: 1° 54' 0" s. Br., 146° 39' 40" ö. L., 150 Faden Tiefe. (Bate, Challenger.)

Gattung: *Pandalus* Leach.

*Pandalus pacificus* n. sp.

(Tafel IV, Fig. 1.)

Diese Art erinnert in einigen Punkten sehr an *P. platyceros* und an *P. annulicornis*. Von beiden, sowie von sämtlichen von Stimpson (Proc. Ac. nat. Sci. Philadelphia 1858) beschriebenen Arten weicht sie in einigen wesentlichen Merkmalen ab.

Von *platyceros* weicht sie durch das vorn viel mehr in die Höhe gebogene Rostrum ab, welches bei weitem nicht so sehr seitlich verbreitert ist, immerhin aber noch dick ist und einen 4 kantigen Querschnitt besitzt. Hierdurch unterscheidet sich die Art von *annulicornis*, welcher ein seitlich komprimiertes Rostrum besitzt.

*P. pacificus* besitzt einen glatten Cephalothorax und ebensolches Abdomen. Das Rostrum ist anderthalbmal so lang als der Cephalothorax breit, im Querschnitt vierkantig, an der Basis nach unten stark verbreitert. Die Bezaehlung ist folgende  $\frac{9-10}{7}$ . Nach vorn hin ist der Unterrand mit einer feinen Haarfranse bedeckt. Die Zähne des Oberrandes sind beweglich.

Bemerkenswert ist die starke Behaarung des 2. Gnathopoden. Der Merus desselben Fusses zeigt eine merkwürdige lamellenartige Verbreiterung; noch auffallender ist aber die auf der Abbildung (Tafel IV, Fig. 1 s. auch Tafel I, Fig. 6) deutlich sichtbare Lamelle am Merus des 1. Pereiopoden. Eine ähnliche Bildung kommt ja auch häufig, wenn auch nicht so stark ausgebildet, bei *P. annulicornis* vor. Dies gab offenbar Brandt den Anlass für gewisse Individuen der letzteren Art die Spezies *P. lamelligerus* aufzustellen. Ich halte aber, wie ich dies schon bei Abfassung der „Dekapoden der arktischen Meere“ (s. Fauna arctica, V. 1. Jena 1900) that, diese Individuen nicht für verschieden von *annulicornis*. Jedenfalls sind sie nicht zu verwechseln mit *P. pacificus*, dessen ganz anders gestaltetes Rostrum ihm eine Sonderstellung anweist. Ein Blick auf die Abbildung Brandts in Middendorffs sibirischer Reise zeigt deutlich, dass unsere Form mit derjenigen Brandts nicht übereinstimmen kann.

Durch die Form des Rostrums nähert sich *P. pacificus* vielmehr dem *P. platyceros* Brandt (s. Seite 635). Von diesem unterscheidet er sich aber in zahlreichen Punkten; ich hebe ausser den Lamellen an den 2. Gnathopoden und 1. Pereiopoden, welche *P. platyceros* fehlen, die Gestalt der zweiten Pereiopoden hervor. Bei *P. pacificus* sind sie viel schlanker und dünner und weichen von einander nicht erheblich ab.

Die Weibchen tragen relativ grosse, nicht sehr zahlreiche Eier.

Mehrere ♂ und ♀ Nemuro, Nordspitze der Insel Yesso, August 1900.

Gattung: *Pontocaris* Sp. Bate.

Sp. Bate, Challenger Report, Macrura 1888, p. 495. Ortmann, Proc. Ac. nat. Sci. Philadelphia 1895, p. 175.

*Pontocaris habereri* n. sp.

(Tafel I, Fig. 4 u. 5.)

Bate beschrieb im Challenger Report zwei Arten einer neuen Gattung der Crangoniden, welche sich von Crangon durch die Kiemenformel unterscheidet, von Sabineia, deren Arten sie in Habitus sehr ähnelt, ist sie sofort durch den Besitz von Scheeren an den zweiten Pereiopoden und von Pontophilus vor allem durch die Länge von Hand und Carpus im Verhältnis zum Merus am 1. Pereiopoden zu unterscheiden. Mit den übrigen Gattungen der Crangoniden ist keine Verwechslung möglich (s. Ortmann a. a. O.).

Von dieser Gattung liegen mir Exemplare der Habererschen Sammlung vor, welche in keine der bisher beschriebenen Arten sich einreihen lassen und welche ich daher als Vertreter einer neuen Art betrachte. Soweit ich die Litteratur übersehe, sind seit der Challenger-Expedition keine Exemplare von Arten der Gattung Pontocaris erwähnt worden ausser P. media, die Alcock im bengalischen Meerbusen entdeckte. Ich widme die neue Art dem verdienstvollen Reisenden, dem das Münchner Museum so viel zu verdanken hat.

Die vordere Ecke des Cephalothorax ist bei der neuen Art weniger stark vorgezogen als bei den früher beschriebenen. Auch ist der Scaphocerit der äusseren Antennen länger als bei den beschriebenen Arten. Die neue Art steht also in der Mitte zwischen Pontocaris und Crangon, gehört aber noch zu ersterer Gattung. Die Kiemenverhältnisse entsprechen, soweit ich sie ohne Zerstörung der Exemplare feststellen konnte, der Beschreibung von Bate für Pontocaris. Auch sind die unteren Spitzen der Kiemenfedern nach vorn gewendet.

P. habereri ähnelt P. propensalata in der Kleinheit der Augen, der auffallenden Verschiedenheit der beiden Geisseln der inneren Antennen, von denen die äussere etwas kürzer und am Grunde etwa fünfmal so stark ist, wie die innere, um sich nach vorn linienförmig zuzuspitzen; ferner durch das lange, scharf zulaufende Telson.

Der P. pennata ähnelt sie in dem leicht gespaltenen Rostrum, zum teil auch in der Struktur des Abdomens.

Das Rostrum ist zweizähmig an der Spitze, doch sind diese Zähne kurz und stumpf; der Cephalothorax mit 7 Kielen verziert, welche nach vorn etwas konvergieren. Der mittlere besteht aus 4 etwa gleich grossen, die seitlichen aus zahlreichen Zähnen.

Die Grösse und Schärfe dieser Zähne ist an dem zweiten dieser Seitenkiele geringer wie an dem ersten, nach hinten sind sie nur noch als Einkerbungen des Kiels angedeutet; der unterste Kiel zeigt nur noch solche Kerben. Der zweite Seitenkiel endet vor dem Vorderende, der dritte bildet mit seinem vordersten Ende einen etwas nach vorn und der Seite vorragenden Fortsatz des Cephalothorax. Die Unterbrechung der Kiele durch die Cervicalnaht ist deutlich.

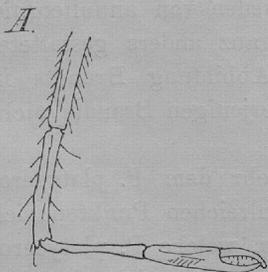


Fig. A. Rechte Hand von *Pontocaris habereri* n. sp.

Zwischen dem Vorderende des ersten und zweiten Seitenkiels erhebt sich ein ziemlich starker, nach vorn gebogener Supraorbitalstachel.

Das Abdomen ist mit einem unterbrochenen medianen, dorsalen Kiel versehen, welcher auf dem 1., 5., 6. Segment und dem Telson verdoppelt ist und dort eine Furche einschliesst.

Auf dem zweiten Abdominalsegment ragt der Mediankiel in Form eines nach vorn umgebogenen hakenförmigen Dorns vor.

Die Seitenteile sind mit unregelmässigen Skulpturen bedeckt, zwischen denen vom 2. bis 6. Segment eine Leiste von regelmässigem Verlauf sich erhebt. Sie läuft in geschwungenem Bogen divergierend, vom Vorderrand des Segmentes in kurzem Abstand vom Mediankiel entspringend, zum Hinterrand des Segmentes; dabei divergieren die Leisten der beiden Seiten und münden etwa da in den Hinterrand, wo sich die Seitenplatte in einem ziemlich scharfen Winkel abhebt. Diese Leisten und die sonstigen Skulpturen der Seitenteile können gezähnt sein.

Der Hinterrand des 6. Segmentes ist mit zwei stumpfen Zähnen versehen, welche etwas lateral von den beiden medianen Kielen entspringen.

Das Telson ist dorsal flach, mit zwei Kielen versehen.

Die ventrale Seite des Abdomens ist auf dem 2., 3., 4. und 5. Segment in der Mittellinie mit einem Höcker versehen.

Die inneren Antennen sind, wie erwähnt, durch die Dicke der äusseren Geissel bemerkenswert.

Der Stiel der äusseren Antennen ist fast länger als der Scaphocerit; der letztere ist oval, an der Anterolateralecke mit einem Zahn versehen. Die Geissel ist dünn, halb so lang wie das Tier und mit feinen Dörnchen bedeckt.

Die 2. Gnathopoden sind lang, mit einer Basekphyse versehen.

Die 1. Pereiopoden sind ebenfalls lang, ziemlich stark, wie bei *P. propensalata*. Die 2. Pereiopoden sind kürzer, die Schneiden der Finger sind mit Haaren besetzt (s. Fig. A). Die 3. Pereiopoden sind auffallend dünn.

Die beiden Exemplare, welche mir vorliegen, wurden mit Tiefseetieren verschiedener Gruppen von Dr. A. Haberer 1901 in der Sagamibai gefischt. Die bisher bekannten Arten der Gattung stammten aus der Arafurasee, südlich vor Neuguinea aus 80 und 220 m Tiefe und aus dem Golf von Bengalen.

#### Gattung: *Pontophilus* Leach.

Litteratur siehe: Ortman, in: Proceed. Acad. nat. Sci. Philadelphia 1895, p. 182.

#### *Pontophilus japonicus* n. sp.

(Tafel III, Fig. 6.)

Die kleine Form, von welcher mir ein Weibchen vorliegt, gehört zu den Arten, welche nur einen Stachel auf dem medianen Rückenkiel besitzen. Zu der Gruppe der *Pontophilus*-arten mit dem gleichen Merkmal gehören noch *Pontophilus intermedius* (Bate), *P. trispinosus* Hailstone, *P. fasciatus* Risso und *P. neglectus* (Sars).

Von diesen allen ist sie aber deutlich verschieden, was ja nicht auffällig ist, da sämtliche Arten nur aus den europäischen Meeren bekannt sind, mit Ausnahme des ziemlich abweichenden *P. intermedius*, welcher aber auch weit entfernt von Japan, im St. Vincent-Golf, an der Südküste von Australien gefunden wurde.

*P. japonicus* ist eine sehr kleine Art; das mir vorliegende eiertragende Weibchen misst etwa 2 cm in der Länge. Das Rostrum ist rel. sehr breit, breiter als die Cornea der Augen, und breit abgestutzt durch einen sehr stumpfwinkligen dreieckigen Ausschnitt (s. Fig. B). Der mediane Rückenkiel des Cephalothorax ist ganz glatt und endigt mit einem nur wenig sich erhebenden Zahn.

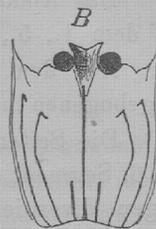


Fig. B. Cephalothorax von *Pontophilus japonicus* n. sp.

Ausser dem medianen erkennt man noch weitere 5 Kiele, welche auf jeder Seite am Hinterrand entspringen, im ganzen also 11 Kiele, welche sämtlich ganz glatt verlaufen, zum teil in einem Zahn endigen. Auf den medianen folgt jederseits zunächst ein ganz kurzer, etwa  $\frac{1}{5}$  der Länge des Cephalothorax erreichender ganz niedriger Kiel. Der zweite,  $\frac{4}{5}$  der Länge des Cephalothorax erreichend, endigt hinter der Orbita mit einem spitzen Dorn. Der dritte, etwa ebensolang, ist gegen die äussere Orbitalecke gerichtet, und endigt ebenfalls mit einem Zahn. Der vierte, schon ziemlich weit seitlich auf der Branchialregion gelegen, scheint sich nach zwei Drittel seines Verlaufs zu gabeln; der obere Ast läuft scharf auf den weit vorgezogenen Branchiostegalstachel hinaus, der untere weniger deutlich zum Vorderrand. Der fünfte Kiel endlich liegt in der unteren Region des bogenförmig abgerundeten Kiemendeckels in der Richtung der Sehne, aber nur vom Hinterrand bis in die Hälfte sich erstreckend.

Die Kontour des Vorderrandes ist bemerkenswert; während nämlich die äussere Orbitalecke ziemlich zurückweicht, überragt der Branchiostegalstachel die Spitze des Rostrums (s. Fig. B).

Die Augen sind relativ gross, kugelig.

Das Abdomen besitzt in der Mitte einen Längskiel, welcher besonders auf dem dritten und vierten Segment deutlich ist.

Die Seitenteile der ersten fünf Segmente tragen unten je einen Stachel.

Die zweiten Pereiopoden sind ziemlich kurz; Carpus und Hand sind zusammen kürzer als der Merus. Diese sämtlichen Glieder sind mit langen, sehr feinen Härchen bedeckt.

Die dritten Pereiopoden sind griffelförmig, sehr dünn und zart; die vierten fehlen bei meinem Exemplar, die fünften sind sehr lang, mit langer, zarter, durchsichtiger Klaue.

Das Telson ist schmal, zart und deutlich gefurcht.

Das mir vorliegende Weibchen trägt am Abdomen eine mittelgrosse Anzahl relativ grosser Eier.

Die Form wurde mit anderen Tiefseearten im Süden der Sagami-Bai erbeutet.

Gattung: *Munida*.*Munida sagamiensis* n. sp.

(Tafel III, Fig. 9.)

Rostrum gerade und horizontal vorgestreckt, nicht ganz ein Drittel der Länge des Cephalothorax erreichend. Die Augendornen sind sehr klein, etwa  $\frac{1}{5}$  der Länge des Rostrums, kaum so lang wie die Augenstiele.

Die Augen sind mittelgross, gar nicht komprimiert, die Augenfransen sind kurz.

Seitenrand mit 7 Dornen, von denen zwei hinter dem hinteren Ast der Cervikalfurche stehen, drei zwischen beiden Aesten, die zwei vordersten mehr gegen den Vorderrand hin; letztere sind die grössten. Der vorderste steht etwas nach aussen über der Basis der äusseren Antenne.

Vorn auf der Gastralregion findet sich eine Querreihe von 10—12 Dörnchen. Ein unpaarer medianer Dorn fehlt; die hinter den Augendornen stehenden sind die grössten, nach innen von diesen findet sich ein sehr kleiner Dorn, nach aussen 3 oder 4, die äusseren sind undeutlich. Auf den Seitenteilen der Gastralregion sind keine Dornen zu erkennen, dagegen findet sich hinter der Cervikalfurche die Spur von einem solchen.

Vorderrand des zweiten Abdomensegmentes mit zehn Dornen, von denen die mittleren von einander und von den nächst äusseren durch einen ziemlich grossen Abstand getrennt sind; die 4 äusseren auf jeder Seite sind in je zwei Paaren angeordnet.

Ischium des 2. Gnathopoden länger als der Merus; der letztere trägt an der Innenseite einen starken Dorn.

Scheerenfüsse lang und schlank, etwas komprimiert; schwach mit langen dünnen Haaren bestanden; an der oberen Seite mit einigen Reihen von Dornen bedeckt, eine Reihe ziemlich stark. Unten mit schuppenartigen viel kleineren Dörnchen.

Finger etwas kürzer als die Palma, ganz zusammenschliessend.

Gehfüsse mit feinen Dornen versehen.

1 Exemplar aus der Sagamibai 1901. Trotzdem ich sonst abgeneigt bin, auf ein Exemplar eine neue Art zu begründen, machte ich mit dieser und einigen anderen Formen eine Ausnahme, welche einer Region der Sagamibai entstammen, die in den gleichen Fängen aus ziemlich beträchtlicher Tiefe eine ganze Reihe unbekannter und seltener Formen enthielt (*Latreilliopsis*, *Plesionika*, *Pontocaris* etc.), welche zum Teil in grösserer Individuenmenge erbeutet wurden. *Munida japonica* und *heteracantha* (s. unten) wurden gleichzeitig erbeutet; eine genauere Kenntnis der Entwicklungsgeschichte und Variabilität wird vielleicht in Zukunft alle diese Arten in den Formenkreis einer einzigen verweisen.

Gattung: *Eupagurus*.*Eupagurus lepidochirus* n. sp.

Diese Art steht in manchen Punkten dem *Eupagurus obtusifrons* Ortman (Zool. Jahrb. Syst. V. 6, p. 313) nahe. Der Mittelzahn des Stirnrandes ist vollkommen abgestumpft, kürzer als die seitlichen, welche mit feinen Spitzchen versehen sind. Die Augenstiele sind

ziemlich dick, die Cornea ist auffallend geschwollen. Sie sind kürzer als die Stiele der inneren und äusseren Antennen. Der Scaphocerit ist ebenfalls länger als die Augenstiele und mit langen steifen Haaren besetzt.

Die vorderen Ränder des Cephalothorax sowie die Gliedmassen sind mit starren irisierenden Haaren bedeckt. Dies gilt auch für sämtliche Glieder der Scheerenfüsse.

Der rechte Scheerenfuss hat einen etwa dreikantigen Merus, der Carpus ist etwas länger als die Palma, am Innenrand mit einer Reihe von Stacheln bedeckt, nach aussen folgen zwei weitere Reihen von Stacheln oder Höckern, welche auch undeutlich sein können. Die Hand ist etwa  $2\frac{1}{2}$  mal so lang als breit. Die Palma ist von zwei mit feinen Dornen oder Höckern versehenen Kanten begrenzt, in der Mitte zieht sich eine undeutliche Höckerreihe hin. Ausserdem sind die 3 Glieder ganz mit schuppenartigen Bildungen bedeckt, welche nach vorn mit einem Kranz von Cilien bestanden sind.

Der kleine linke Scheerenfuss ist viel schlanker, die Oberseite des Merus weist nach innen eine scharfe Dornenkante auf, nach aussen ist sie mehr gerundet. Die Hand hat ungefähr parallele Ränder, Finger und Palma sind etwa gleich lang. Die Seitenränder sind abgerundet, die Mitte der Palma ist aber von einer geraden Reihe von Dornen eingenommen. Auch diese Hand ist mit der Schuppenskulptur versehen.

Die zweiten und dritten Pereiopoden sind schlank, die Krallen etwa doppelt so gross als die Propoden; die Krallen sind auf der nach innen gewandten Fläche mit je einer Reihe starrer Wimpern an beiden Kanten bestanden.

Ob die Schuppenskulptur hier mit der Häutung etwas zu thun hat (s. Doflein, Sitzber. K. bayr. Akademie d. Wiss., Math.-Phys. Kl. 1900, p. 130), scheint mir in diesem Fall zweifelhaft, da sie auf die Scheerenfüsse beschränkt ist und bei drei Exemplaren von ganz verschiedener Grösse, welche gleichzeitig gefangen wurden, deutlich erkennbar ist.

Drei Exemplare, südlicher Teil der Sagamibai, 1901.

Gattung: *Catapagurus* A. M-Edw.

Milne-Edwards, in: Bull. Mus. Comp. Zool. v. 8, 1880, p. 46.

*Catapagurus doederleini* n. sp.

(Tafel VI, Fig. 4 u. 5.)

Ich zögerte lange, die mir vorliegende Art dem Genus *Catapagurus* einzureihen. Denn die einzige, mir bekannte Abbildung des vorragenden Vas deferens von *Catapagurus* (nach Henderson in den Illustrations of the Zoology of the R. Indian Marine Surveying Steamer Investigator, Crustacea Part 5, Tafel 31, Fig. 3, 1897) zeigt ein sehr grosses Organ an der Coxa des 5. Pereiopoden der rechten Seite. Meine Exemplare zeigen nur ein ganz kurzes deutlich gebogenes Organ an dieser Stelle. Auch unterscheiden sie sich durch die Bildung des Stirnrandes von der Diagnose Milne-Edwards für *Catapagurus*.

Da jedoch, soweit mir bekannt ist, keine *Eupagurus*art das erwähnte Merkmal zeigt, so halte ich es für angebracht, die Art vorläufig bei *Catapagurus* unterzubringen, zumal in der Litteratur wiederholt angegeben wird, dass bei manchen (den amerikanischen) Formen von *Catapagurus* die Samenröhre, wie wir dies Organ nennen wollen, viel kleiner sei, als bei den bisher beschriebenen indo-pazifischen Arten.

Der Beschaffenheit des Stirnrandes darf man keine zu grosse Bedeutung beimessen; denn auch in der Gattung *Eupagurus* sind Arten mit stumpfen und spitzen Stirnzähnen enthalten.

*C. doederleini* hat einen unbehaarten Cephalothorax. Der Stirnrand ist dreispitzig, die Rostralspitze ist die längste und leicht gekielt. Die Augenstiele sind von mässiger Länge und Dicke. Sie erreichen nicht ganz die Länge des Stieles der äusseren Antennen, und nur die Basis des letzten Stielgliedes der inneren. Die Cornea ist kaum verbreitert. Die Augenschuppen sind an der Basis breit und laufen in einen Stachel an der inneren Ecke aus. Der Scaphocerit überragt die Cornea um ein wenig.

Die Scheerenfüsse sind ziemlich ungleich, beide sind mit kleinen Dornen und mit Haaren bedeckt, welche nicht sehr dicht stehen und länger sind als die Dornen; der grössere rechte ist sehr lang. Die Aussen-seite seines Merus ist unten distal mit einer gezähnten Kante versehen, nach oben ist der Rand abgerundet und mit Stacheln bedeckt. Der Carpus ist nach unten angeschwollen, oben mit Stacheln bedeckt, welche in etwas undeutlichen Längsreihen angeordnet sind. Die Aussenkante ist stumpf. Der Innenrand ist scharf gekantet und mit einer Reihe kräftiger gleichmässiger Stacheln bestanden.

Die Hand etwa von derselben Breite wie der Carpus, dessen Seitenränder in gleichmässiger Linie in die ihrigen übergehen, ist schlank gebaut. Die Palma ist etwas länger als die Finger (3:2). Auf der Mitte der Hand sind nur Spuren von Höckerreihen zu erkennen. Deutliche Stachelreihen finden sich gegen den stumpfen Innenrand. Diese sind nicht ganz regelmässig, dagegen ist der bewegliche Finger ziemlich scharf gekantet; die Kante trägt eine sehr regelmässige Reihe feiner Zähne.

Die Aussenkante ist sehr scharf, und mit einer sägeartigen Reihe gleichmässiger Zähne versehen, welche sich bis zur Spitze des unbeweglichen Fingers fortsetzt.

Die Unterseite der Scheere ist glatt, nur gegen die Ränder hin und an den Fingern behaart.

Die Schneiden der Finger sind mit einigen grösseren Höckern versehen, von denen besonders einer etwa in der Mitte des beweglichen Fingers auffällt. Die Finger klaffen an der Basis ein wenig.

Der kleine Scheerenfuss ist erheblich schlanker als der rechte. Merus und Carpus sind seitlich komprimiert; der Merus am Unterrande etwas gezähnt, der Carpus mit einer schmalen oberen Fläche, welche an beiden Seiten mit einer Pallisade aufrecht stehender ziemlich ansehnlicher Dornen bestanden ist. Die Scheere ist sehr schlank, die Palma kürzer als die Finger (2:3), die Finger, welche relativ kräftig sind, schliessen der ganzen Länge nach dicht zusammen, die Scheere ist breit abgestumpft.

Die beiden ersten Pereiopoden sind aussen glatt, unbehaart. Die Meren sind an der Oberseite leicht gezähnt, an der unteren Seite distal mit stärkeren Dörnchen versehen. Carpus und Propodus sind an der unteren Kante abgerundet und glatt, an der oberen mit scharfen Dornen in einer Reihe bestanden. Die Klauen sind schlank aber kräftig und tragen mehrere Längsreihen feiner starrer Härchen.

Die Coxa des fünften Pereiopoden ist mit einer gekrümmten Samenröhre von einigen Millimetern Länge versehen (s. Fig. C).

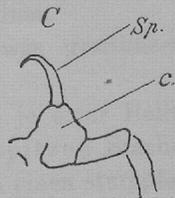


Fig. C.  
Coxa des 5. rechten  
Pereopoden von vorn  
gesehen. (Tier auf  
dem Rücken liegend).  
c. = coxa  
Sp. = Samenröhre.

Die Kiemenformel entspricht derjenigen von Eupagurus, auch ist der Zahn ausserhalb der Leiste am Femur des 2. Gnathopoden deutlich.

Die mir vorliegenden Exemplare stammen aus der Sagamibai und zwar aus einiger Tiefe.

Maasse eines ♂ Exemplars:

Länge des Cephalothorax . . . . .	22 mm
„ „ grossen Scheerenfusses . . . . .	44 „
Grösste Breite des grossen Scheerenfusses . . . . .	8 „
Länge des kleinen Scheerenfusses . . . . .	34 „
Grösste Breite des kleinen Scheerenfusses . . . . .	4 „

Gattung: *Potamon* Savigny.

Untergattung: *Potamon* s. str.

(Siehe Ortmann, Carcinologische Studien, Zoologische Jahrbücher, Abt. f. Systematik V. 10, 1897, p. 299.)

*Potamon lansi* n. sp.

(Tafel VI, Fig. 1—3.)

Die mir vorliegende Art wäre nach den kurz gefassten Diagnosen von Miers (Challenger Report, Brachyura 1886, p. 214) und Ortmann (a. a. O., p. 299) zu *Acanthothelphusa* zu ziehen. Aber eine genaue Untersuchung lehrt uns, dass sie zur Untergattung *Potamon* gezogen werden muss, unter deren Arten sie dem *P. denticulatum* (M. Edw.) am nächsten steht.

Von der letzteren unterscheidet sie sich zunächst durch die viel stärkeren Seitenrandzähne, durch die etwas schlankeren Scheeren, und durch die Form des Abdomens beim Männchen, welches etwas schlanker ist, und dessen Endglied plötzlich zuläuft, auch am Ende weniger breit abgerundet ist als bei *denticulata*.

Die Form des Cephalothorax ist durch die starke Ausbildung der Seitenrandzähne beeinflusst, indem die von diesen gebildete kielartige Leiste, den Cephalothorax in der vorderen Region — verglichen mit *denticulata* — plötzlich verbreitert erscheinen lässt. Das Verhältnis der Länge zur Breite ist beim Männchen 7:8, beim Weibchen 7:8,3—8,5. Der Cephalothorax ist also merklich breiter als lang.

Der Zwischenraum zwischen der äusseren Orbitalecke und dem Epibranchialzahn ist gezähnt; im Detail der Zähnelung herrscht eine grosse Variabilität, meist ist der vordere Teil nur granuliert, während mehr gegen den Epibranchialzahn hin 2—3 stärkere Spitzen, oft zwei oder alle drei auf einer gemeinsamen Basis, vorragen.

Der Epibranchialzahn selbst ist stark nach vorn gebogen, spitzwinklig zugespitzt, fast dornartig. Nicht selten ist er, wie die übrigen Seitenrandzähne mit spitzen feinen Höckern und dazwischen stehenden Härchen bedeckt. Ebenso häufig sind Exemplare mit ganz glatten Dornen.

Es finden sich, den Epibranchialzahn mitgerechnet 5—7 (meist 6 oder 7) ganz scharfe Seitenrandzähne, denen sich nach hinten stets noch 1—3 stumpfere Höcker anschliessen; die Zähnelung ist also eine sehr auffallende; an dem grössten mir vorliegenden Stück ist die Höhe des Epibranchialzahnes 2,5 mm, die des zweiten Seitenrandzahnes 1,5 mm.

Der Stirnrand ist ziemlich tief ausgerandet, tiefer noch als bei *P. denticulatum*, ähnlich wie bei *sinuatifrons*.

Die Oberfläche des Cephalothorax ist uneben; die Postfrontalkante ist sehr deutlich, allerdings nicht ganz so deutlich, wie in der Regel bei *P. fluviatile*. Die mittleren Teile sind sehr deutlich und granuliert, ebenso wie die um einige Millimeter weiter nach hinten gelegenen Seitenteile. Diese letzteren sind aber nur eine Strecke weit ganz deutlich ( $\frac{3}{5}$  ihrer Gesamterstreckung); sie erreichen den Epibranchialzahn nicht, sondern verlaufen in einem mit spitzen Höckern besetzten Feld auf den vorderen Branchialgegenden, welches sich an die Seitenrandzähne anschliesst. Von diesen Höckern sind die grössten oft in einer den Seitenrandzähnen parallelen Reihe angeordnet.

Bei vielen Exemplaren ist die ganze Oberfläche des Cephalothorax etwas granuliert, besonders auch die abschüssige Stirn.

Der Merus des Scheerenfusses ist dreikantig, die Kanten sind mit je einer Reihe von Höckern besetzt, die Vorderfläche ist distal in der Mitte mit einem spitzen Stachel besetzt, während meine Exemplare von *denticulata* an dieser Stelle gewöhnlich einen stumpfen Höcker zeigen.

Der Carpus zeigt vorn einen starken, spitzen Stachel, unterhalb und etwas hinter demselben einen etwas kleineren.

Die Hand ist schlank, oben wie der Carpus rauh; unten und innen dagegen glatt.

Die Finger sind recht schlank; sie berühren sich meist nur mit den Spitzen, welche auch nicht selten sich kreuzen. Die Schneiden sind mit stumpfen Zähnen besetzt, grössere mit kleineren dazwischen.

Die übrigen Pereiopoden sind kantig, oben meist behaart und mit feinen Stacheln und Höckern, besonders an den Kanten versehen. Die untere Kante der Propoden der beiden letzten Beinpaare sind mit einer Reihe feiner Stacheln besetzt.

Das Abdomen der Männchen ist schmal dreieckig; das erste und zweite Glied sind sehr niedrig und schmaler als das dritte, welches so hoch ist als das zweite; das vierte und fünfte nehmen an Breite ab, an Höhe zu. Das sechste, welches etwa doppelt so breit ist als das fünfte, steht an der Basis über dasselbe vor, das siebente, welches etwa die Form eines gleichseitigen Dreiecks hat, endigt mit einer dumpfen Spitze. Es zeigt wohl nahe der Basis eine leichte Einschnürung, aber keine Kerbe, wie bei *P. denticulatum*.

Beim Abdomen des Weibchens folgt auf das sehr niedrige erste Glied ein doppelt so hohes zweites, von da nimmt jedes Glied gegenüber dem vorhergehenden ziemlich an Höhe zu, bis zum sechsten, welches am höchsten ist; die beiden ersten Glieder sind schmal, das dritte breiter, das vierte und fünfte ziemlich gleich breit, dabei etwas breiter als das dritte. Das sechste steht wie beim ♂ an der Basis etwas vor, sein Rand läuft aber im Bogen nach vorn zu dem erheblich schmälere und etwas niedrigeren siebenten Glied, welches mit kräftigem Bogen das Abdomen abschliesst. Dem Bereich des siebenten Gliedes etwa entsprechend befindet sich am Sternalteil des Cephalothorax ein samtartiges Polster von weichen Haaren, welches offenbar einen sehr dichten Abschluss der Bruthöhle ermöglicht. Diese Erscheinung hat wohl eine biologische Bedeutung, indem dadurch dem eiertragenden Weibchen ermöglicht wird, zeitweise das Wasser zu verlassen.

Die Grundfarbe ist nach den Angaben Dr. Haberers eine gelbliche, mit blassroten wolkigen Flecken, von denen auf dem Cephalothorax und an sämtlichen Pereiopoden auf

der Oberseite der in Formalin und Spiritus konservierten Exemplare noch deutliche Spuren zu erkennen sind. Die Unterseite ist gelblich und entbehrt der Fleckung.

Maasse des grössten mir vorliegenden Männchens:

Länge des Cephalothorax (ohne Berücksichtigung der Stirnrandbucht)	34,5 mm
Breite an den äussern Orbitalecken . . . . .	27 "
Grösste Breite am 4. Seitenrandzahn . . . . .	40 "
Breite der Stirn (zwischen den inneren Orbitalecken) . . . . .	13,5 "
Tiefe der Stirnrandbucht . . . . .	1 "
Länge der grösseren Scheere . . . . .	30 "
Höhe " " " . . . . .	12 "
Dicke " " " . . . . .	9,5 "
Länge des beweglichen Fingers . . . . .	17,5 "
Länge des Abdomens . . . . .	19 "
Grösste Breite des Abdomens am 3. Glied . . . . .	13 "

Es liegen mir von dieser interessanten Art 7 Männchen und 9 Weibchen in ganz verschiedenen Grössen vor, welche in einigen Punkten variieren; in den Maassverhältnissen besteht nach verschiedenen Messungen eine ziemliche Konstanz. Dagegen variiert die Zahl der Seitenrandzähne, deren Grösse und Form, und die grösste Breite des Cephalothorax kann beim 3, 4 oder 5 Zahn liegen. Wie schon oben erwähnt kommen partielle Verwachsungen der Zähne vor, indem mehrere einen gemeinsamen basalen Teil besitzen; auch ist ihre Oberfläche bald rauh bald glatt.

Die Exemplare wurden sämtlich im unteren Hanfluss, einige Tagereisen von Hankou flussaufwärts (oberer Yang-Tse-kiang) erbeutet.

Ich benenne sie dem tapferen bei den Tukuforts verwundeten Corvetten-Kapitän Laus zu Ehren, welcher Dr. Haberer bei seinen Reisen in Ostasien mancherlei Gefälligkeiten erwiesen hat.

Das besondere Interesse, welches die Art darbietet, liegt darin, dass sie in den Stacheln des Vorderseitenrandes sich den afrikanischen Acanthothelphusen so sehr nähert, dass wir diese Untergattung entweder anders charakterisieren, oder fallen lassen müssen. Jedenfalls dürfen wir auf diese Untergattung vor genauere Untersuchung keine tiergeographischen Schlüsse aufbauen. Ich hoffe in einiger Zeit eine Monographie der Süsswasserkrabben verfassen zu können, zu welcher ich bereits seit längerer Zeit Material sammle.

Ich gedenke dort näher auf die hier berührten Fragen einzugehen und vor allem auch das Auftreten von Höckern und Dorn- und Zahnbildungen bei verschiedenen Formen und in verschiedenen Gruppen, zum Teil an der Hand von Jugendstadien zu erörtern.

Gattung: *Pilumnus*.

***Pilumnus habererianus* n. sp.**

(Tafel V, Fig. 6.)

De Man hat in den Zoologischen Jahrbüchern Abt. f. Syst. v. VIII p. 537 ff. im Jahre 1895 einige Arten von *Pilumnus* mit 3—4 Vorderseitenrandzähnen beschrieben; von diesen Arten sowie von den übrigen mir bekannten unterscheidet sich die vorliegende Art zunächst durch die Beschaffenheit der Vorderseitenrandzähne. Es sind nämlich die zwei vorderen Zähne in je zwei Stacheln geteilt; zwischen dem ersten und zweiten und dem zweiten und dritten sieht noch je ein ziemlich kleiner dornförmiger Höcker von der Subhepatikalregion hervor.

Der Cephalothorax ist nicht auffallend verbreitert, die Oberfläche ist stark gewölbt, besonders ist der Abfall von der Verbindungslinie der letzten Seitenrandzähne zum Stirnrand ein ziemlich steiler. Von Furchen ist auf der Oberfläche nichts zu erkennen, nur die gewöhnliche mittlere Stirnfurche ist erkennbar. Die Oberfläche des Cephalothorax ist ziemlich gleichmässig mit kurzen Härchen besetzt, zwischen welchen, besonders an den Rändern, vereinzelt längere stehen.

Der Stirnrand ist durch einen dreieckigen Ausschnitt scharf ausgerandet, die Kante ist scharf und mit kleinen scharfen sägezahnartigen Höckern besetzt. Von dem Oberrand der Orbita ist der Stirnrand durch eine enge Bucht getrennt, an welche sich ein vorspringender Zahn anschliesst. Auswärts von diesem pflegen die Geisseln der äusseren Antennen hervorzuragen.

Die Orbitalränder sind fein gekörnelt, Fissur ist keine vorhanden.

Dicht hinter der äusseren Orbitalecke liegt der erste von zwei scharfen Spitzen gebildete Vorderseitenrandzahn; die übrigen Zähne folgen in etwa gleichen Abständen, der zweite ebenfalls zweispitzig, der dritte und vierte dornartig nach vorn gekrümmt, spitz und kräftig.

Bei dem mir vorliegenden ♀ sind die Hände sehr verschieden; die rechte ist die bedeutend grössere.

Der Merus des grossen Scheerenfusses ist prismatisch, mit scharfen Kanten und glatten Seiten. Die Vorderkante ist vor dem Ende distal mit einem Zahn versehen.

Der Carpus ist an der Innenseite glatt, nach aussen mit zahlreichen Stacheln besetzt, zwischen welchen lange Haare stehen.

Die Scheere ist halb so hoch wie lang, ziemlich gedrungen gebaut, am unteren Rande abgerundet, auf der Innenseite, sowie auf der unteren Hälfte der Aussenseite glatt. An der oberen Kante sitzen 4 stärkere Stacheln, auf diese folgen etwa 6 parallele Längsreihen von Höckern; die der ersten Reihe sind noch ungefähr stachelartig, die der folgenden Reihen werden immer kleiner bis zum Verschwinden, und ebenso verschwinden auch in jeder Reihe die Höcker distalwärts allmählich. Zwischen den Höckern sind lange Haare.

Die Finger sind kräftig, gedrungen, mit den Scheiden aufeinander schliessend. Der unbewegliche ist mit 4 ziemlich groben Zähnen auf der Schneide besetzt. Die Basis des beweglichen Fingers ist an der Oberseite scharf gekörnelt.

Bei der kleinen Hand reichen die Reihen wohlausgebildeter Stacheln bis auf die Unterkante und bis auf die Basis des beweglichen Fingers distalwärts. Sie hat dadurch ein auffallend stacheliges Aussehen. Die Finger beider Hände sind graubräunlich gefärbt.

Das Abdomen des ♀ ist 7-gliedrig, der Rand mit einem wimperartigen dichten Rand feiner Haare besetzt.

Die Schreitbeine sind gedrunken mit langen Haaren bedeckt. Maasse:

Grösste Breite des Cephalothorax . . . . .	7,5 mm
„ Länge „ „ . . . . .	10 mm
Entfernung der äusseren Orbitalecken . . . . .	7 mm
Länge der grossen Scheere . . . . .	8,5 mm
Höhe „ „ „ . . . . .	4,5 mm

1 ♀ Sagamibai 1901.

### III. Liste sämtlicher Arten der Sammlung Haberer.

Unterordnung: **Natantia** Boas.

Abteilung: **Penaeidea** Boas.

Familie: **Penaeidae** Bate.

Gattung: **Penaeus** Fabricius.

Bate, in: Ann. Mag. nat. hist. (5) v. 8. 1881 p. 169. Ortman, in: Zool. Jahrb. Syst. v. 5. 1891 p. 445.

#### 1. **Penaeus canaliculatus** Olivier.

Litteratur, s. Ortman a. a. O. p. 448.

2 ♀ mittleren Alters.

4 juv.

1 sehr grosses ♀.

Bei letzteren ist das Thelycum sehr ausgebildet.

Nach den verschiedenen Exemplaren zu urteilen, ändert sich die Form des Thelycum mit dem Alter.

Verbreitung: s. Ortman a. a. O.

#### 2. **Penaeus semisulcatus** de Haan.

Litteratur, s. Ortman a. a. O. p. 450.

1 ♀ Yokohama.

2 ♀ Sagamibai.

Verbreitung: s. Ortman a. a. O.

### 3. *Penaeus monoceros* Fabricius.

Litteratur, s. Ortmann a. a. O. p. 450.

3 ♀ 3 juv (2 ♂ 1 ♀) Yokohama.

3 grosse ♀ Sagamibai.

Ein ♀ zeigt Andeutungen von Kielen auf den drei ersten Abdomensegmenten.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

### 4. *Penaeus curvirostris* Stimpson.

Litteratur, s. Ortmann a. a. O. p. 451.

2 ♀ Yokohama.

Es erscheint mir zweifelhaft, ob die von Ortmann erwähnte hornige Platte am Thelycum, wie er meint, im Alter, oder ob sie etwa zur Brunst gebildet wird. Eines der mir vorliegenden nicht sehr alten Weibchen zeigt ein Stück dieser Platte, welches in der Rückbildung begriffen, halb zerstört erscheint.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

### 5. *Penaeus velutinus* Dana.

Litteratur, s. Ortmann a. a. O. p. 452.

2 ♂ Sagamibai

stimmen mit der Beschreibung bei Ortmann (a. a. O. p. 448) gut überein.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

### 6. *Penaeus lamellatus* de Haan.

de Haan, Fauna japonica p. 193, 1833.

Diese von de Haan beschriebene kleine zierliche Art ist, soviel ich nachweisen kann, in der Litteratur seither nicht wieder erwähnt worden. Es liegen mir vor:

3 ♀ von Hakodate.

Das Thelycum ist folgendermassen gebaut: Die Basis der 5. Pereiopoden ist durch eine Spange verbunden, davor liegen in symmetrischer Anordnung zwei kleine Plättchen. Zwischen den Coxen der 4. Pereiopoden beginnt eine blattförmige Platte, welche vorn, zwischen den Coxen der dritten Pereiopoden in eine Spitze ausgezogen ist.

Bei der geringen Grösse meiner Exemplare bin ich nicht sicher, ob es sich um ausgewachsene Individuen handelt; doch ist dies wohl anzunehmen, da auch die De Haan vorliegenden Stücke nicht grösser waren.

Auffallend ist die sehr bedeutende Grösse der Augen; dieselben stossen in der Mittellinie aneinander und erstrecken sich nach den Seiten so weit, dass eine Verlängerung des Antennalzahnes noch ein Stück von ihnen abschneiden würde.

Verbreitung: Westküste von Yesso, unter 45° nördlicher Breite (de Haan).

7. *Penaeus monodon* (Fabricius).

Spence Bate, Ann. Mag. nat. hist. (5) v. 8. 1881 p. 178.

3 grosse Weibchen Sagamibai.

Verbreitung: Indische Meere (Bate).

Gattung: *Sicyonia* M.-Edw.8. *Sicyonia lancifer* (Olivier).

Litteratur s. Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. v. V. 1891 p. 453.

Die Zähne des Rückens stimmen bei meinen Exemplaren mit der Beschreibung von Olivier (gegen Bate) überein (s. Bate, Ann. Mag. Nat. hist. (5) 8. VIII. 1881 p. 172).

Mir liegen 4 ♂ und ♀ aus der Sagamibai vor.

Verbreitung: Japan (de Haan): Kagoshima (Stimpson, 20 Faden; Ortmann). — Arafurasee, 28 Faden (Challenger).

Abteilung: *Eucyphidea* Boas.Familie: *Atyidae* Kingsley.Gattung: *Xiphocaris* v. Martens.9. *Xiphocaris compressa* (de Haan).

Litteratur, s. Ortmann, Proc. Ac. nat. sci. Philadelphia 1894 p. 400.

2 Exemplare: Japan (Yokohama?).

Verbreitung: Süswasser von Australasien (Ortmann); Japan (de Haan); Yokohama (v. Martens); Tokio (Miers, Ortmann); Insel Adenare bei Flores (v. Martens); Queensland: Burnettfluss (Ortmann).

Gattung: *Caridina* Milne-Edward.10. *Caridina denticulata* de Haan.

De Haan, Fauna Japonica, 1849, p. 186 Taf. 45, F. 8. Ortmann, Proc. Ac. nat. sci. Philadelphia 1894 p. 406.

Die mir vorliegenden Exemplare stimmen am meisten mit dieser von Ortmann wegen der ungenügenden Beschreibung de Haans für zweifelhaft erklärten Art überein.

Das Rostrum variiert bei den verschiedenen Exemplaren ziemlich erheblich. Die Textfigur (Fig. A und B) zeigt zwei Typen der Form des Rostrums. Die grosse Variabilität ist umso bemerkenswerter, als man in der Regel die Form des Rostrums bei den Caridinen für ziemlich konstant hält.

Das Rostrum ist oben und unten, sowie auf den Seiten scharf gekielt. Die Bezeichnung ist folgendermassen:  $\frac{14-16}{3-5}$ .

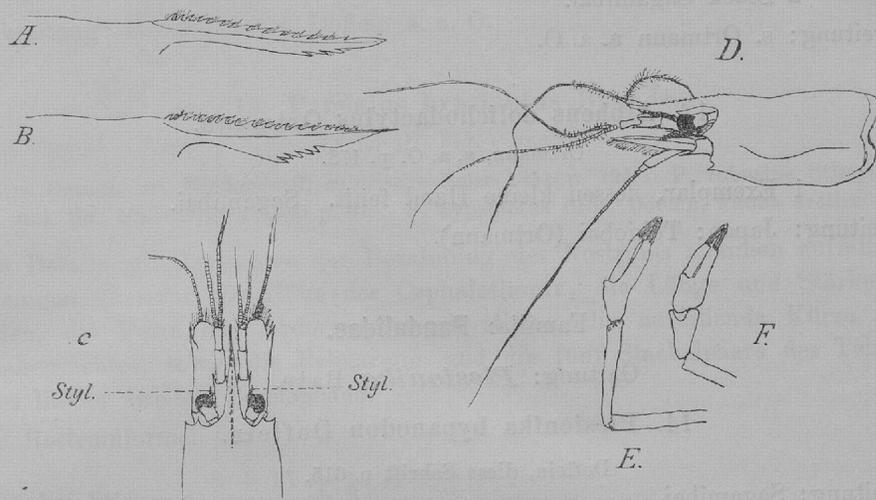


Fig. D. *Caridina denticulata* de Haan.

Der Carpus des zweiten Pereiopoden ist länger als die Hand; der des ersten Pereiopoden etwa doppelt so lang als breit.

Der Stylocerit ist länger als das erste Glied der inneren Antennen.

Die Eier sind ziemlich gross und wenig zahlreich.

In frisch konserviertem Zustand liessen die Exemplare blaue und rötliche Pigmentzellen auf dem ganzen Rücken erkennen.

Die mir vorliegenden Exemplare stammen aus einem Tümpel im kaiserlichen Jagdпарк in Peking.

Verbreitung: Japan (de Haan).

Familie: **Alpheidae.**

Gattung: *Alpheus* Fabricius.

### 11. *Alpheus malabaricus* Fabricius.

Litteratur, s. Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. v. VI. 1892 p. 481.

5 Stück, darunter ein grösseres mit merkwürdig langem und schlankem Finger der grossen Scheere.

Ohne Etiketete. Japan 1900.

4 Stück z. t. ohne grosse Scheere. Yokohama 1901.

28 Stück Yokohama Winter 1901.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

12. *Alpheus rapax* Fabricius.

Litteratur, s. Ortmann a. a. O. p. 481.

2 Stück Sagamibai.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

13. *Alpheus dolichodaetylus* Ortmann.

Ortmann, a. a. O. p. 473.

1 Exemplar, dessen kleine Hand fehlt. Sagamibai.

Verbreitung: Japan: Tokiobai (Ortmann).

Familie: *Pandalidae*.Gattung: *Plesionika* Bate.14. *Plesionika hypanodon* Doflein.

Doflein, diese Schrift p. 615.

Verbreitung: Sagamibai.

15. *Plesionika spinipes* Bate var. *grandis* Doflein.

Doflein, diese Schrift p. 618.

Verbreitung: Sagamibai.

16. *Plesionika ortmanni* Doflein.

Doflein, diese Schrift p. 616.

Verbreitung: Sagamibai.

Gattung: *Pandalus* Leach.

Vgl. hierzu: Fauna arctica v. 1, Doflein: Die dekapoden Krebse der arktischen Meere. Jena 1900 p. 319.

Obwohl ich es sehr gewünscht hätte, bin ich auf Grund des mir vorliegenden Materiales noch nicht imstande, die so revisionsbedürftige Gattung *Pandalus* und die Familie der Pandaliden einer genaueren Prüfung zu unterziehen. Ich kann mich nur denjenigen anschliessen, welche die jetzige Einteilung für unnatürlich halten. Meine Beschreibungen der Arten, wenn sie auch vorläufig in die alten Gattungen eingereiht sind, tragen selbst dazu bei, deren Unhaltbarkeit zu erweisen. Eine Neueinteilung ist aber ohne Berücksichtigung der Tiefseeformen nicht möglich. So wird vielleicht die Bearbeitung der Valdivia- und Sibogaausbeute Veranlassung zu einer Revision werden, wobei dann meine gegenwärtigen Beiträge als Material dienen können.

Hervorheben möchte ich gegenüber dem von mir in der Fauna arctica eingenommenen Standpunkt, dass der nördliche pazifische Ozean auch in dieser Familie reicher an scharf abgegrenzten Arten ist, als ich mir damals vorstellte.

### 17. *Pandalus annulicornis* Leach.

Litteratur s. Doflein, Fauna arctica v. 1, die dekapoden Krebse der arktischen Meere 1900 p. 320.

1 Exemplar Nemuro; Yesso.

Verbreitung: circumpolar s. Doflein a. a. O.

### 18. *Pandalus hypsinotus* Brandt.

(Tafel III, Fig. 1 und 2.)

*P. hypsinotus* Brandt, in: Middendorff, Sibirische Reise 1851 p. 125. *P. robustus* Stimpson, in: Proc. Ac. nat. Sci. Philadelphia 1860 p. 57. *P. hypsinotus* Brdt. Doflein, Fauna arctica p. 322.

Alle Details mit Ausnahme der Bezahnung des Rostrums stimmen auffallend mit den Beschreibungen überein: die Höhe des Cephalothorax, die Länge und Stärke des dritten Pereiopoden, die Form des Abdomens; auch stimmt die auffallende Kürze des sechsten Abdominalsegmentes, sowie die Behaarung und die fünf Stachelpaare des Telsons und die Länge des linken zweiten Pereiopoden.

Die Rostrumformel ist:

$$\text{bei Stimpson } \frac{8 + 11}{7} + 3$$

$$\text{bei Brandt } \frac{(8 \text{ bis } 12) + (9 \text{ bis } 10)}{8}$$

bei meinen Exemplaren 5 bis 6 Stacheln hinter der Augenbasis  
7 bis 8 vor derselben  
6 bis 7 Stacheln am Unterrand.

Die Abweichungen sind also nicht sehr bedeutend.

2 ganze, 5 beschädigte Exemplare: Nemuro, Yesso.

Verbreitung: Unalashka (Brandt); Hakodate (Stimpson).

### 19. *Pandalus pacificus* Doflein.

Doflein, diese Schrift p. 619.

Verbreitung: Yesso; Nemuro.

### 20. *Pandalus platyceros* Brandt.

(Tafel I Fig. 1 und 2.)

*P. platyceros* Brandt, in: Middendorff Sibirische Reise 1851, p. 121. *P. gracilis* Stimpson, in: Proc. Ac. nat. Sci. Philadelphia 1860 p. 37 (juv.)! *P. platyceros* Brdt. Doflein, Fauna arctica p. 323.

Diese grosse schöne Form, von welcher ich einige gute Exemplare erhielt, ist durch eine auffallende Färbung ausgezeichnet. Die in Formalin konservierten Tiere kamen in so gut erhaltenem, frisch aussehendem Zustand an, dass nicht an der Ursprünglichkeit der Färbung zu zweifeln war. Ich habe daher nach diesen Objekten eine farbige Abbildung herstellen lassen (Tafel I Fig. 1 und 2).

Abh. d. II. Cl. d. k. Ak. d. Wiss. XXI. Bd. III. Abth.

Abgesehen von der Färbung, welche die früheren Autoren nicht erwähnen, stimmen meine erwachsenen Exemplare vollkommen mit der Beschreibung des *P. platyceros* von Brandt, meine jungen Stadien mit *P. gracilis* nach Stimpson überein.

Die auffallende Gestalt des Rostrums hat Brandt zur Benennung des Tieres Anlass gegeben. Dasselbe hat in der Augenregion einen dreieckigen, weiter vorn einen viereckigen Querschnitt, welcher durch die ventral vorragende Verbreiterung des Rostrums bedingt ist. Die starken Seitenkiele laden ziemlich weit aus, so dass das ganze Rostrum ein ziemlich derbes, starkes Gebilde darstellt. Das grösste Exemplar zeigt folgende Bezahnungsformel

$$\frac{5 + 13}{13} + 3.$$

Von *Pandalus pacificus* unterscheidet sich die Art auch im Jugendzustand durch die Scheerenfüsse; die 2. Pereiopoden sind sehr dick und derb, verglichen mit denen anderer *Pandalus*-arten; der rechte ist viel kürzer und dicker als der schlankere linke. Ferner sind die Klauen der hinteren Pereiopoden derber als bei *pacificus* und mit gröberen Dörnchen besetzt.

Die Farbe, welche in braunen Längsstreifen auf gelblichem Grunde und in einigen roten und blauen Flecken an Scaphoceriten und Uropoden besteht, (vgl. für die Einzelheiten die Abbildung, welche in natürlicher Grösse hergestellt ist) fehlt bei den jungen Exemplaren. Dies mag nun eine zufällige Folge der Konservierung sein, oder vielleicht eine Folge davon, dass die Färbung nur zur Geschlechtsreife sich einstellt. Ein Exemplar trug eine mässige Anzahl sehr grosser Eier (vgl. Taf. I Fig. 1).

Masse eines grossen Exemplars:

Länge des ganzen Tieres . . . . .	15 cm
Höhe am zweiten Abdomensegment . . . . .	3 cm
Länge des Rostrums . . . . .	4 cm
" " Cephalothorax . . . . .	3,5 cm

2 erwachsene, 3 halberwachsene, 4 junge Exemplare Nemuro, Yesso.

Verbreitung: Unalashka (Brandt); Hakodate (Stimpson).

#### Familie: Hippolytidae.

Gattung: *Hippolyte* Leach.

Litteratur: Ortman, Zool. Jahrb. Syst. v. 5. 1891 p. 405. Thallwitz, Abhandl. Mus. Dresden 1890/91 (1892) p. 21. Doflein, Fauna arctica v. 1. p. 329.

Auch an eine Revision dieser Gattung kann ich mich mit meinem ungenügenden Material nicht wagen, so sehr sie erwünscht wäre.

#### 21. *Hippolyte geniculata* Stimpson.

Stimpson, Proc. Ac. nat. Sci. Philadelphia 1860 p. 103. Ortman, a. a. O. p. 503.

Zahlreiche Exemplare: Nemuro, Yesso.

Einige: Yokohama (Winter 1901).

Verbreitung: Japan: Tokiobai, Tanagava (Ortman); Hakodate (Stimpson).

## 22. *Hippolyte phippi* Kröyer.

Litteratur s. Doflein a. a. O. p. 332.

Verschiedene der Exemplare ähneln auffallend *H. palpator* Ortm.

4 Gläser kleine Exemplare. Nemuro, Yesso.

Verbreitung: Cirkumpolar, s. Doflein a. a. O. p. 332. Von Hakodate durch Stimpson bekannt.

## 23. *Hippolyte pandaloides* Stimpson.

Stimpson, in: Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia 1860 p. 34.

Diese interessante Form, welche seit Stimpson in der Litteratur nicht mehr erwähnt wurde, liegt mir in 2 Exemplaren vor.

Der Carpus besteht aus 7 Gliedern. Kiemen sind 5 vorhanden, Mastigobranchien auf den Pereiopoden fehlen. Die 2. Gnathopoden besitzen weder Mastigobranchie noch Basephyse.

2 Stück: Hakodate.

Sehr viele: Yokohama Winter 1901.

Verbreitung: Hakodate (Stimpson).

## 24. *Hippolyte rectirostris* Stimpson.

(Tafel III Fig. 7.)

Stimpson, in: Proc. Ac. nat. sci. Philadelphia 1860 p. 33.

Diese Form, welche von *groenlandica* Fabr. deutlich unterschieden ist, wurde ebenfalls seit Stimpson nicht wieder gefunden. Meine Exemplare stammen von Hakodate.

Verbreitung: Hakodate (Stimpson).

Gattung: *Latreutes* Stimpson em. Ortmann.

S. Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. v. 5. 1891 p. 505.

Von dieser Gattung wurden, soviel ich nachweisen kann, bisher folgende Arten beschrieben:

- I. *L. planirostris* (d. H.) Japan s. Ortmann p. 505.
- II. *L. lamirostris* Ortm. " s. " p. 506.
- III. *L. acicularis* Ortm. " s. " p. 506.
- IV. *L. ensiferus* (M.-Edw.) Atl. Ocean. H. nat. Crust. und Bate p. 583.
- V. *L. planus* Bate Philippinen. Bate, Challenger Macrura p. 584.
- VI. *L. unidentatus* Bate Philippinen. Bate p. 586.
- VII. *L. dorsalis* Stimpson Hakodate. Stm. Proc. Phil. Ac. nat. Sci. 1860 p. 27.
- VIII. *L. mucronatus* (Stm.) bei Hongkong. Stimpson Proc. Phil. Ac. nat. Sci. 1860 p. 28.
- XI. *L. compressus* (Stm.) Australien. Stimpson Proc. Phil. Ac. nat. Sci. 1860 p. 28.

Diese lassen sich nach ganz äusserlichen Gesichtspunkten zum Zwecke des Bestimmens folgendermassen in einer Tabelle zusammenfassen:

1. Rostrum eine hohe Lamelle bildend, welche fast so hoch oder so hoch ist als lang, oben gezähnt . . . . . 3  
 Rostrum mehrmals so lang als hoch; nur vorn und unten gesägt . . . . . 2
2. Cephalothorax ohne medianen Dorn, Rostrum sehr spitz zulaufend, nur unten gezähnt . . . . . *L. acicularis* Ortman.  
 C. mit medianem Dorn dicht hinter dem Rostrum, vorn breit abgestutzt, vorn gezähnt . . . . . *L. ensiferus* (M. Edw.)
3. Cephalothorax oben glatt . . . . . *L. planus* Bate  
 C. mit medianer Crista oder Dornen . . . . . 4
4. Cephalothorax dorsal median gekielt (Kiel mit zwei Zähnen), oder zwei deutliche Dornen ausgebildet . . . . . 5  
 C. mit einem Dorn hinter dem Rostrum, manchmal hinter demselben Spuren eines zweiten undeutlichen . . . . . 7
5. Rostrum so lang wie die Scaphoceriten; ungefähr kreisförmig, oberer Rand konvex, vorderer Rand gezähnt . . . . . *L. planirostris* (d. H.)  
 R. länger als die Scaphoceriten, oberer Rand konkav oder gerade . . . . . 6
6. Rostrum schwertförmig, Ober- und Unterrand zum Teil fein gezähnt; Vorderrand des Cepth. mit feinen Zähnchen . . . *L. dorsalis* Stm.  
 Rostrum breiter als lang, schief abgestutzt, oberer Rand konkav 6zähmig; unterer Rand konvex, glatt. Vorderrand des Cth. mit 3 Zähnen an der Insertion der äuss. Antenn. . . . . *L. compressus* Stm.
7. Rostrum vorn breit abgestutzt;  $\frac{9}{6-7}$ ; Vorderrand des Cephaloth. mit 4—5 (?) Zähnen . . . . . *L. laminirostris* Ortman.  
 R. mehr oder weniger zugespitzt . . . . . 8
8. 1 Zahn am Vorderrand des Cephalothorax; Rostrum breit  $\frac{8}{5}$  *L. unidentatus* Bate  
 1 Zahn unter dem Auge und 8 feine Dörnchen an der Basis der äuss. Antenn. Rostrum oval  $\frac{6}{6}$  . . . . . *L. mucronatus* Stm.
- In der Haberschen Sammlung sind nur zwei Arten vertreten:

### 25. *Latreutes acicularis* Ortman.

Ortman, a. a. O., p. 506.

5 kleine Exemplare, mit Ortman's Beschreibung gut übereinstimmend.

Hakodate. Einige: Yokohoma Winter 1901.

Verbreitung: Japan: Kadsiyama (Ortman).

### 26. *Latreutes mucronatus* (Stimpson.)

(Tafel V Fig. 6.)

*Rhynchocycclus mucronatus* Stimpson, Proc. Ac. nat. sci. Philadelphia 1860 p. 28.

Von dieser Art sind in der Sammlung mehrere ♀ mit Eiern vorhanden, von denen

leider nur bei einem das Rostrum erhalten ist. Auf Tafel V Fig. 6 ist eine Abbildung der Art gegeben.

Sagamibai.

Verbreitung: Hongkong [Ly-i-moon] (Stimpson).

Familie: **Palaemonidae.**

Gattung: **Leander** Desmarest.

27. **Leander longirostris** Say var. japonicus Ortmann.

Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. v. 5. 1891 p. 519.

Mehrere Exemplare dieser Varietät, welche mir vorliegen, sind mit der nicht ganz sicheren Fundortsangabe Hakodate versehen.

Verbreitung: Japan: Tokiobai (Ortmann).

28. **Leander carinatus** Ortmann.

(Tafel V Fig. 2.)

*Leander longirostris* Say var. *carinatus* Ortmann, in: Zool. Jahrb. Abt. Syst. v. 5. 1891 p. 521.

Ortmann stellte für ein Exemplar fast ohne Thorakalbeine aus China die neue Varietät *carinatus* auf, welche durch gekieltes 3.—6. Abdomensegment und durch 8 Zähne oben und 5 Zähne unten am Rostrum gekennzeichnet wurde, sonst mit der japanischen Varietät übereinstimmen sollte.

Mir liegen Exemplare vor, welche die gleichen Merkmale zeigen, deren wohl erhaltene zweite Pereiopoden aber durch die Form der Scheere die Selbständigkeit der Art erkennen lassen.

Die Hände der zweiten Pereiopoden sind ziemlich gross. Der Carpus ist viel kleiner als die Hand, er reicht nur bis zur Mitte der Scaphoceriten; er ist nicht einmal so gross, wie die etwas aufgeblasene Palma. Die sehr dünnen, schlanken, paralleseitigen Finger sind doppelt so lang wie der Carpus.

Die Scaphoceriten sind fast so lang wie das Rostrum, welches den für *longirostris* charakteristischen Kamm an der Basis zeigt. Die Bezeichnung des Rostrums ist folgende:  $\frac{7-8}{4-5}$ .

Das dritte bis sechste Abdomensegment sind deutlich gekielt. Sonst stimmt die Art auffallend mit *longirostris* überein.

2 ♂ 1 ♀ Tsingtau 1901.

Verbreitung: China (Ortmann).

29. **Leander pacificus** Stm.

Stimpson, in: Proceed. Ac. Nat. Sci. Philadelphia 1860 p. 40, s. auch Ortmann, in: Zool. Jahrb. Syst. v. 5. 1891 p. 519 (bei *L. longipes*).

Von dieser Art liegen mir 4 Exemplare aus der Sagamibai vor, welche sich von *longipes* Ortmann unterscheiden.

Das Telson endet mit zwei langen beweglichen Dornen, welche die mittlere Spitze des Telson selbst weit überragen (s. Ortmann a. a. O. p. 515). Seitlich von diesen Dornen stehen noch zwei kleinere.

Obwohl der Carpus der zweiten Pereiopoden kürzer ist als die Hand, erreicht die Spitze des Carpus fast die Spitze des Scaphoceriten.

An den äusseren Geisseln der inneren Antennen sind am Grunde 7—8 Glieder verwachsen.

Alles andere stimmt sehr schön überein mit der Beschreibung von Stimpson; z. B. die Zähnelung der dicken Geissel.

4 Stück Sagamibai.

Verbreitung: Stiller Ocean: Sandwich-Ins.; Hongkong; Japan: Simoda (Stimpson).

### 30. *Leander serrifer* Stm.

Litteratur s. Ortmann a. a. O. p. 525.

2 kleine Exemplare	}	Tsingtau 1901.
1 beschädigtes		
Viele		Japan (Hakodate?)
3 Stück:		Yokohama (Winter 1901).

Verbreitung: Hongkong (Stimpson); Amoy (de Man); Liu-kiu-Inseln (Stimpson); Japan: Tokiobai, Tanagawa (Ortmann).

### 31. *Leander paucidens* (d. H.).

*Palaemon paucidens* de Haan, Fauna japonica, p. 170. Tafel 45 Fig. 11.

Der Beschreibung von de Haan habe ich folgendes hinzuzufügen: Die Verwachsung der Geisseln der inneren Antennen erstreckt sich auf 9 Glieder. Der Branchiostegalstachel ist etwas vom Vorderrande entfernt, nach innen gerückt.

Die Art wäre also in die Ortmannsche Tabelle (a. a. O., p. 521—522) in die Gruppe AA unter B einzufügen.

Infolge der Stellung des Branchiostegalstachels bildet die Art mit *Leander intermedius* eine engere Gruppe. Von dieser Art ist sie jedoch durch das Rostrum  $\left(\begin{smallmatrix} 5-6 \\ 2-3 \end{smallmatrix}\right)$ , und die zweiten Pereiopoden, deren Carpus länger ist, als die Scheere, und nicht ganz bis zum Ende der Scaphoceriten reicht, unterschieden. Das Telson zeigt am Ende jederseits zwei Seitenstacheln, von denen die inneren die Spitze weit überragen.

1 verletztes Exemplar, gross: Nemuro, Yesso.

Viele Iterup, Kurilen, August 1900.

Verbreitung: Japan (de Haan): bei Simoda, Fluss nahe dem Meer (Stimpson).

Gattung: *Palaemon* Fabricius (s. str.).

### 32. *Palaemon nipponensis* de Haan.

Litteratur s. Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. v. 5. 1891, p. 715.

Zahlreiche Exemplare dieser von Ortmann genau untersuchten Form liegen mir von verschiedenen Fundorten vor, merkwürdigerweise keine Exemplare aus Japan. Meine Exem-

plare variieren in einigen Punkten; sie lassen sich aber alle auf die von Ortmann geschilderten Alterstufen beziehen.

- 1) 22 Stück Peking wohl aus dem Peiho
- 2) viele aus Shanghai
- 3) sehr viele bei Shasi, oberer Yang-tse-kiang.

Von diesen Fundorten ist Peking wegen der weit nach Norden reichenden Verbreitung und besonders Shasi interessant. Wenige Palaemonarten überschreiten nach Norden den Wendekreis so weit und im indopacifischen Gebiet sind solche auch noch nicht so viele hundert Kilometer von der Küste entfernt beobachtet worden. In Südamerika sind ja einige Arten aus dem obersten Flussgebiet des Amazonas beschrieben worden. Bemerkenswert ist das massenhafte Vorkommen des *P. nipponensis* im reinen Süßwasser, während er meist sonst in Brackwasser oder in grosser Nähe der Küste gefunden wurde.

Verbreitung: Japan (de Haan, Ortmann); Yokohama (v. Martens); Shanghai (Heller, v. Martens); Canton, in Flüssen und Bächen (Stimpson).

Familie: **Nikidae.**

Gattung: *Nika* Risso.

33. *Nika japonica* de Haan.

S. Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. v. 5. 1891 p. 529.

1 ♀ mit Eiern }  
1 kl. ♂ } Iterup, Kurilen, angeblich Süßwasser (?).

Das ♀ hat auf dem Telson eine Furche und zwei Paar feine Stacheln, wie *edulis*.  
Sonst stimmt es aber mit *japonica*. Das Männchen hat ein glattes, stachelloses Telson.

Verbreitung: Japan (de Haan): Tokiobai, Kadsiyama (Ortmann).

Familie: **Crangonidae.**

S. Ortmann, Proc. Ac. nat. Sci. Philadelphia 1895 p. 173.

Gattung: *Pontocaris* Bate.

34. *Pontocaris habereri* Doflein.

Doflein, diese Schrift p. 620.

Gattung: *Crangon* Fabricius.

35. *Crangon crangon typicus* (L.)

S. Ortmann, a. a. O. p. 179. Doflein, fauna arctica p. 325.

- 3 Stück Iterup, Kurilen, angeblich im Süßwasser.
- 5 Stück Sagamibai (ob var? mit im Spiritus wohl erhaltenem schwarzen bis dunkelbraunem Band an beiden Seiten unten den ganzen Körper entlang.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

36. *Crangon crangon affinis* d. H.

S. Ortmann a. a. O. p. 180. Doflein, a. a. O. p. 325.

1 Stück Nemuro, Yesso.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

36 A. *Crangon (Sclerocrangon) intermedius* Stimpson.

(Tafel V Fig. 4 und 5.)

S. Ortmann a. a. O. p. 179.

6 Stück Yokohama, Winter 1901.

Verbreitung: Beringsmeer (Stimpson); Alaska (Kingsley).

Gattung: *Pontophilus* Leach.37. *Pontophilus japonicus* Doflein.

Doflein, diese Schrift p. 621.

Abteilung: *Stenopidea*.Familie: *Stenopidae*.Gattung: *Spongiicola* de Haan.38. *Spongiicola venusta* de Haan.

S. Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. v. 5. 1891, p. 539.

Es liegen mir zwei sehr gut erhaltene Exemplare aus *Euplectella oweni* M. vor. An der Seite des Cephalothorax sind mehr als zwei Dornen zu erkennen (5).

Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan), Sagamibai (Ortmann); Philippinen: Cebu (Gray, Semper, Moore, Miers, Challenger), stets in Hexactinelliden.

Abteilung: *Homaridea*.Familie: *Homaridae*.Gattung: *Nephrops* Leach.39. *Nephrops japonicus* Tapparone-Canefri.

S. Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. v. 6. 1892 p. 6.

Viele grosse Exemplare: Tokio, Sagamibai.

Verbreitung: Japan (Tapp.-Can.); Tokiobai (Ortmann).

Familie: **Palinuridae.**

Gattung: ***Linuparis*** Gray.

40. ***Linuparis trigonus*** (de Haan).

*Avus trigonus* Ortman a. a. O. p. 21.

Mehrere schöne Exemplare: Yokohama.

Verbreitung: Japan (de Haan, Ortman).

Gattung: ***Panulirus*** Gray.

41. ***Panulirus japonicus*** (v. Siebold).

*Senex japonicus* Ortman a. a. O. p. 25.

1 juv. }  
1 erw. } Tokio.

Verbreitung: Japan (de Haan): Simoda (Stimpson), Tokio, Kochi (Ortman); Sandwich Inseln (Pfeffer).

Familie: **Scyllaridae.**

Gattung: ***Scyllarus*** Fabricius.

42. ***Scyllarus sieboldi*** de Haan em. Ortman.

S. Ortman a. a. O. p. 40.

1 gr. ♂ Yokohama.

Verbreitung: Ostasien s. Ortman a. a. O. p. 41.

Gattung: ***Ibacus*** Leach.

43. ***Ibacus ciliatus*** (v. Siebold.)

S. Ortman a. a. O. p. 45.

Viele schöne Exemplare: Tokio und Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan): Tokiobai (Ortman).

Abteilung: **Thalassinidea.**

Familie: **Callianassidae.**

Gattung: ***Gebia*** Leach.

44. ***Gebia maior*** de Haan.

Ortman, a. a. O. p. 54.

1 ♀ 3 ♂ Yokohama.

Verbreitung: Japan (de Haan): Katsura und Kadabai (Miers); Tokio- und Sagamibai (Ortman).

Gattung: *Callianassa* Leach.

45. *Callianassa subterranea* (Montagu) var. *japonica* Ortmann.

Ortmann, a. a. O. p. 55.

Ein Exemplar von Hakodate erinnert in mancher Beziehung viel mehr an die europäische Form, so dass zu vermuten ist, dass die Untersuchung eines grösseren Materiales wieder zur Auflösung der Varietät führen wird.

Verbreitung: Japan: Tokiobai (Ortmann).

Abteilung: Galatheidea.

Familie: Galatheidae Dana.

Gattung: *Galathea* Fabricius.

46. *Galathea orientalis* Stimpson.

S. Ortmann a. a. O. v. 6. p. 252.

4 kleine, 2 grössere Exemplare Sagamibai.

Verbreitung: Japan: Katsiyama, Maizuru, Tanagawa, Kagoshima, Sagamibai (Ortmann); Hongkong (Stimpson); Korea-Strasse (Miers).

Gattung: *Munida* Leach.

47. *Munida japonica* Stimpson.

Ortmann, a. a. O. p. 254.

1 Stück aus der Sagamibai mit etwas kantiger Scheere.

Verbreitung: Japan: Kagoshima (Stimpson); Koreastrasse (Miers); Sagamibai (Ortmann).

48. *Munida heteracantha* Ortmann.

Ortmann, a. a. O. p. 255.

Ein Exemplar, welches so ziemlich mit der Beschreibung von Ortmann übereinstimmt, es fehlen allerdings die Scheeren. Das Rostrum ist ein wenig gebogen und die Augendornen nicht ganz so kurz. Auf dem ersten Abdomensegment finden sich 8, auf dem zweiten 2 Dornen.

Verbreitung: Japan: Katsiyama, Sagamibai (Ortmann).

49. *Munida sagamiensis* Doflein.

Doflein, diese Schrift p. 623.

Abteilung: Paguridea.

Familie: Paguridae.

Gattung: *Paguristes* Dana.

50. *Paguristes palythophilus* Ortmann.

Ortmann, a. a. O. p. 277.

Eine grössere Anzahl von Exemplaren sämtlich mit dem Ueberzug von *Palythoa* sp.  
Sagamibai.

Verbreitung: Japan, Sagamibai (Ortmann).

51. *Paguristes acanthomerus* Ortmann.

Ortmann, a. a. O. p. 279.

2 ♂ Sagamibai.

An den Augenstielen sind oben auf dem roten Grund zwei weisse Streifen erkennbar,  
ebenso sind die Geisseln der äusseren Antennen längsweissgestreift.

Verbreitung: Sagamibai, Tokiobai (Ortmann).

52. *Paguristes barbatus* (Heller).

*P. barbatus* H. Ortmann, a. a. O. p. 279 (das. Litteratur). *P. kagoshimensis* Ortmann, a. a. O. p. 281.

Die neue von Ortmann aufgestellte Art kann ich nicht von den Exemplaren trennen,  
die nach ihm zu *barbatus* zu stellen wären. Das Verhältnis der Stiellänge von Augen und  
inneren Antennen ist nicht konstant. Bei allen Exemplaren haben die Dornen auf den  
Händen dunkle Spitzen, ebenso sind die Krallen länger als die Propoden. Dagegen sind die  
Augenschuppen zweispitzig, der Cephalothorax an den Seiten behaart.

Sagamibai.

Verbreitung: Neuseeland: Auckland (Heller); Japan: Tokio, Kagoshima, Sagamibai  
(Ortmann).

Gattung: *Pagurus* Fabricius em. Dana.

53. *Pagurus striatus* Latreille.

Ortmann, a. a. O. p. 283.

Eine Menge von Exemplaren, zum Teil sehr gross; an den sehr grossen Exemplaren  
laufen die Streifen an den Scheeren ringsum, an den Beinen nicht.

Sagamibai und Tokiobai.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O. p. 284.

54. *Pagurus sculptipes* Stimpson.

Ortmann, a. a. O. p. 287.

Eine Anzahl ziemlich grosse Exemplare von Yokohama.

Verbreitung: Ostafrika: Ibo (Hilgendorf); Japan (de Haan, Hilgendorf): Kagoshima (Stimpson, Ortmann), Sagamibai (Ortmann).

Gattung: *Catapagurus* M.-Edw.55. *Catapagurus doederleini* Doflein.

Doflein, diese Schrift p. 624.

Gattung: *Eupagurus* Brandt.56. *Eupagurus samuelis* Stimpson.

Ortmann, a. a. O. p. 301.

Zahlreiche Exemplare von Yesso, (Hakodate und Nemuro) sowie von Iterup, Kurilen.

Verbreitung: Californien, Tomales-Bai; Japan: Hakodate, Simoda, Kagoshima (Stimpson). Sagamibai, Tokiobai (Ortmann); Liu-Kiu-Insel Amami Oshima (Ortmann).

57. *Eupagurus middendorffi* Brandt.

Ortmann, a. a. O. p. 301. Doflein, fauna arctica p. 340.

6 Stück: Iterup, Kurilen. 4 Stück: Yesso.

Verbreitung: Nördl. Japan: Hakodate (Stimpson); Ochotskisches Meer (Brandt); Sitka (Brandt); Sibir. Küstenprovinz: De Castriesbai (Ortmann).

58. *Eupagurus dubius* Ortmann.

Ortmann, a. a. O. p. 307.

♂ und ♀ mit Eiern. Yokohama.

Verbreitung: Japan: Tokiobai, Sagamibai (Ortmann).

59. *Eupagurus similis* Ortmann.

Ortmann, a. a. O. p. 310.

2 Yokohama.

1 Sagamibai.

Verbreitung: Japan: Kagoshima (Ortmann).

60. *Eupagurus constans* Stimpson.

S. Ortman a. a. O. p. 320.

9 Sagamibai }  
 1 Yokohama } in stacheligen Gehäusen gebaut von *Hydractinia sodalis* Stm.  
 2 Stück in *Suberites* sp.

Hinzuzufügen wäre der Ortmannschen Beschreibung:

Farbe: An den Beinen rote Flecken und Ringe. Am inneren Winkel des Ischium des rechten Scheerenfusses ein langer Dorn. Stachelanhang der Antennen so lang wie die Augen oder ein wenig länger.

Verbreitung: Hakodate (Stimpson), Yokohama (Challenger), Tokio- und Sagamibai (Ortman).

61. *Eupagurus lanuginosus* (de Haan).

*Pagurus lanuginosus* de Haan, Fauna japonica 1850 p. 207.

3 Exemplare: Sagamibai.

Verbreitung: Japan (De Haan).

62. *Eupagurus conformis* (d. H.)

*Pagurus conformis* de Haan, Fauna Japonica p. 206. *Eupagurus conformis* (d. H.) Ortman, in: Zool. Jahrb. Syst. v. 6. 1892 p. 305.

Den Angaben der citierten Autoren habe ich hinzuzufügen, dass der Carpus des kleinen Scheerenfusses bei den meisten meiner Exemplare deutlich mit Stacheln, die besonders in einer Reihe angeordnet sind, versehen ist. Die Beine zeigen deutliche Spuren einer geringelten Färbung, im konservierten Zustand rot und gelblich.

Die Actinien sitzen stets in den Winkeln der Schalenöffnung der Schnecke. Wenn mehr als zwei vorhanden sind, so verbreiten sie sich auch über benachbarte Teile der Schale.

6 Exemplare: Sagamibai.

63. *Eupagurus lepidochirus* Doflein.

Doflein, diese Schrift p. 623.

64. *Eupagurus gracilipes* Stimpson.

(Tafel VI Fig. 6—8.)

Stimpson, in: Proc. Ac. Nat. Sci. Philadelphia v. 10. 1858 p. 248.

Ich stelle die mir in zahlreichen Exemplaren vorliegende Form zu dieser Art, da keines der Merkmale der Beschreibung von Stimpson widerspricht, und da ich aus der Stelle in Stimpsons Arbeit und seinen Vergleichen entnehme, dass seine Art, für welche er keinen Fundort angiebt, den nordostasiatischen Meeren entstammt.

Seinen Angaben habe ich folgendes hinzuzufügen: Beim Trocknen zeigen die harten Teile der Tiere einen eigenartigen an Perlmutter erinnernden Glanz. Die Actinie sitzt stets unterhalb des Krebses an der Schneckenschale (s. Tafel VI Fig. 8).

Die im übrigen fast ganz unbehaarten Tiere zeigen die Schneiden der Finger behaart. Der Carpus des grossen Scheerenfusses ist nach aussen abgerundet, nach innen mit einer scharfen, gezähnelten Kante versehen (Tafel VI Fig. 6 und 7). Die Oberfläche ist granuliert, in der Mitte sind die grösseren Körner zu zwei deutlichen Reihen angeordnet.

Die grosse Hand ist ziemlich glatt, die Finger kürzer als die Palma. Der etwas stärker gebogene Aussenrand ist scharf, fast gekielt, mit feinen Sägezähnen. Den Innenrand begleitet ein granulierter Wulst; die Oberfläche der Palma ist sehr fein granuliert mit zwei undeutlichen Längsreihen etwas stärkerer Granulen.

Die kleine Hand ist viel schlanker, der Carpus trägt am Innenrand einen scharfen Dornkiel, in der Mitte eine Reihe Dornen, am Aussenrand einige Reihen von Granulationen. Hand aussen scharf gerandet, die Linie der Schneide des unbeweglichen Fingers läuft in gerader Linie in schiefer Richtung zum Innenrand der Palma, während dieselbe bei der grossen Hand in der Mitte ihres Verlaufs in sehr scharfen Winkel umbiegt.

Carpus des 2. und 3. Beinpaars an der Vorderseite gezähnt, Propodus daselbst mit zwei Zahnreihen. Im konservierten Zustand erkennt man auf diesen zwei Gliedern rote Längsstreifung. Die Klauen sind fast doppelt so lang wie die kleine linke Hand.

Das Vas deferens steht an der Coxa des 5. rechten Pereiopoden etwas vor.

Meine Exemplare stammen aus dem südlichen Teil der Sagamibai.

Familie: **Lithodidae.**

Gattung: ***Paralithodes.***

**65. *Paralithodes brevipes* (M. Edw. et Lm.)**

Litt. s. Bouvier, Ann. Sci. nat. Zool. ser. VIII v. 1. 1896 p. 23.

3 Stück (♂ und ♀) Iterup, Kurilen (Westküste).

Verbreitung: Nordpazifik: Ochotskisches Meer und Kamtschatka (Brandt); Unalaska (Stimpson); Pribilof-Inseln: St. Paul (Richter, Benedict).

Gattung: ***Acantholithus* Stimpson.**

**66. *Acantholithus hystrix* (de Haan.)**

S. Bouvier, Ann. Sci. nat. Zool. ser. VIII v. 1. 1896 p. 25.

2 ♀ Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan, Ortmann, Bouvier).

## Abteilung: Hippidea.

Familie: Hippidae.

Gattung: *Remipes* Latreille.67. *Remipes testudinarius* typ. Latr.

S. Ortmann Zool. Jahrb. Syst. v. 6. 1893 p. 537.

Colombo, Ceylon, E.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

68. *Remipes testudinarius* var. *denticulatifrons* White.

S. Ortmann a. a. O. p. 537.

Colombo, Ceylon.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

## Abteilung: Dromiidea.

Familie: Homolidae.

Gattung: *Latreillia* Roux.69. *Latreillia phalangium* d. H.

S. Ortmann a. a. O. p. 542.

8 z. T. nicht zerbrochene Individuen.

Neben den Stacheln auf den Antennaldornen des ♀ und der Länge der 3. Pereiopoden ist diese Art auch durch die Dicke der Scheeren gekennzeichnet.

Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan, Adams und White): Kadsiyama, Sagamibai (Ortmann).

70. *Latreillia valida* d. H.

De Haan, Fauna japonica 1850 p. 108.

Augen dicker, mehr aufgetrieben als bei voriger Art. Ausserdem die Hände selbst bei grossen Individuen auffallend schlank. Geringelte Beine.

4 Stück: Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan).

Gattung: *Latreillopsis* Henderson.

71. *Latreillopsis bispinosa* Henderson.

(Tafel IV Fig. 3 und 4.)

Henderson, in: Challenger Rep. Anomura 1888 p. 22. Taf. 2 Fig. 3. Alcock, in: Journ. Asiatic Soc. of Bengal v. 68, II 1899 p. 165.

Die Gattung wurde in ihrer einzigen Art durch die Challengerexpedition bekannt, welche ein einziges Weibchen in schlechtem Erhaltungszustand bei der Philippinen-Insel Zebu dredschte. Sie fand sich in einer Tiefe von 95 Faden (= 174 m) auf blauem Schlamm.

In der Sammlung des Dr. Haberer fand sich ein Exemplar, ebenfalls ♀ aus der Sagamibai. Es ist ziemlich gut erhalten, indem nur an zwei Pereiopoden die Dactyen fehlen.

Die Länge des Cephalothorax beträgt 16 mm (von der hinteren Einkerbung bis zur Spitze des Rostrums gemessen), die Breite 12 mm. Durch das stark nach hinten vorragende Abdomen erscheint aber das Tier länger. Im Ganzen kann ich nur die Beschreibung von Henderson bestätigen, in einigen Punkten ergänzen.

Die Supraorbitalstacheln ragen weniger stark nach oben, als das Rostrum nach unten geneigt ist. Von den Supraorbitalstacheln läuft eine schmale Randleiste auf das Rostrum aus; in den von ihnen gebildeten Zwickel mündet ein schmaler Wulst, welcher sich schnurgerade von dem Gastralhöcker in einer Rinne zum Rostrum herabzieht. Auf der Epigastrikalregion befindet sich jederseits ein etwas spitziger, weisslicher Höcker.

Die von Henderson erwähnten Stacheln auf der Hepatikal- und Subhepatikalregion sind wohl ausgebildet, ausserdem findet sich jederseits, etwas hinter der vorderen Ecke des Mundfeldes, auf dem Rande der letzteren ein spitziger Stachel.

Der kleine unpaare Höcker zwischen den Basen der inneren Antennen ist bei meinem Exemplar kaum sichtbar. Die äusseren Antennen massen mit der Geissel 14 mm; sie sind an meinem Exemplar gut erhalten. Das erste Glied ist mit dem Epistom verwachsen; die grüne Drüse mündet auf einem rundlichen Höcker, der nach unten und innen gewandt ist. Die Schilderung Hendersons ist sonst zutreffend; die an seinem Exemplar abgerissenen Geisseln machen die Hälfte der Gesamtlänge der Antenne aus.

Sonst hätte ich Hendersons Beschreibung nichts hinzuzufügen. Mein Exemplar ist ein eiertragendes ♀. Die Eier sind klein, orangerot gefärbt.

Die 5. Pereiopoden sind subchelat.

Längenverhältnisse der Beine.

	Challengerexemplar	Mein Exemplar
Scheerenfuss . . . .	26 mm	32 mm
4. (längster) Pereiopod	63 mm	74 mm
5. Pereiopod . . . .	33 mm	40 mm

Henderson hat die Gattung zwischen *Homola* und *Latreillia* gestellt. Sie ist am nächsten verwandt mit der von mir demnächst zu beschreibenden Gattung *Homolochunia*, welche von der Valdiviaexpedition an der ostafrikanischen Küste gedredst worden ist (s. Chun, Aus den Tiefen des Weltmeers, Jena 1900 S. 498 Abbild.).

Während mein Exemplar aus der Sagamibai bei Yokohama, Japan, stammt, wurde das Hendersonsche bei der Philippineninsel Zebu gefangen. Auch mein Exemplar wurde

im Schlamm gefangen, wie die anhängenden Reste erkennen liessen, und bemerkenswerterweise ebenfalls in Gesellschaft von *Latreillia* und *Homola*, wie das Exemplar der Challengerexpedition.

Verbreitung: Indopacific: Philippinen, 174 m (Henderson); Andamanen, 97 m (Alcock, der — wie ich noch bei der Korrektur hinzufügen kann — a. a. O. eine genaue Beschreibung auch des ♂ gibt).

Gattung: *Homola* Leach.

72. *Homola orientalis* Henderson.

(Tafel IV Fig. 5 und 6.)

Henderson, in: Challenger Report, Anomura p. 19, Tafel 2 Fig. 1.

Auch diese Art war bisher nur in zwei Exemplaren bekannt, ein ♂ nach welchem Henderson die Art beschrieb und ein sehr beschädigtes ♂. Beide gehörten zur Ausbeute der Challenger-Expedition.

Mir liegen 3 ♂ und 3 ♀ vor, welche sämtlich in ziemlich gutem Zustand der Erhaltung sich befinden, und von denen die meisten grösser sind, als die Exemplare des Challenger. Doch finde ich die Beschreibung Hendersons auch für das ♂ fast vollkommen zutreffend.

Bemerkenswert ist die Form des Basalglieds der inneren Antennen. Dasselbe besitzt einen seitlichen Auswuchs, welcher das ganze Glied an der Spitze gespalten erscheinen lässt, indem er selbst etwa die gleiche Grösse und Form besitzt, wie das eigentliche, die Geissel tragende Ende des Basalgliedes (s. Tafel IV Fig. 6). Dieser Auswuchs und nicht das Basalglied der äusseren Antennen, wie Henderson irrtümlich angiebt, enthält offenbar das „Gehörorgan.“ Er verwechselt die Mündung der grünen Drüse mit einem solchen. Der Stachel auf dem Epistom ist bei meinen Exemplaren spitz und an beiden Seiten von kleinen Höckerchen flankiert.

Die Cervikalfurche ist nicht bei allen Exemplaren so undeutlich, wie Henderson es erwähnt; sie erstreckt sich manchmal ganz deutlich bis an den Rand der Mundbucht und verläuft da in einer Rinne, welche nach vorn zum Epistom zieht. Der vor ihr gelegene Teil der Seitenwand des Tieres, die Subhepatikalregion, trägt Stacheln in bemerkenswerter Anordnung.

Einmal sieht man von dem grossen Hepatikalstachel, welcher auch als erster Vorderseitenrandstachel bezeichnet wird, eine Reihe von kleinen Stacheln etwa parallel der auslaufenden Cervikalfurche gegen die Mundbucht hinziehen. Ferner sieht man eine von Henderson erwähnte schief nach unten und vorn ziehende Furche deutlich von Stacheln umgeben, welche manchmal fast die Grösse des grossen Hepatikalstachels erreichen; die hintere Grenze der Furche besteht aus kleineren, die vordere aus solchen grösseren Stacheln.

Neben der Basis des Augentiels und der äusseren Antenne steht je ein weiterer Stachel, und in der Mitte des Zwischenraumes zwischen ihnen und dem letzten der erwähnten vorderen Reihe steht noch ein einzelner grösserer Stachel.

Die Extremitäten entsprechen der Beschreibung von Henderson. Ebenso das Abdomen der Weibchen. Von denselben trägt eines Eier unter dem Abdomen, ein anderes eine grosse *Sacculina* sp. Die Eier sind klein ( $\frac{1}{3}$  mm) und lebhaft orangerot gefärbt. Die Tiere waren im Januar gefangen.

Das Abdomen der ♂ ist ebenfalls siebengliedrig, alle Glieder sind frei. Das letzte Glied ist wie beim ♀ plötzlich in eine Spitze verschmälert, welche sich, wenn das Abdomen eingeschlagen ist, zwischen Fortsätze der Coxen der zweiten Gnathopoden einkeilt.

Die Kiemenzahl entspricht der von Claus für *Homola spinifrons* angegebenen (14).

	Podobranchien	Arthrobranchien	Pleurobranchien
2. Gnathopod	Epipodit + 1 rud.	2	0
I. Pereiopod	Epipodit	2	0
II. "	Epipodit	2	0
III. "	Epipodit	1 + r	1
IV. "	0	1 + r	1
V. "	0	0	0

Epipoditen finden sich auf den 3 ersten Pereiopoden, abgesehen von den Gnathopoden, von denen besonders der 2. einen sehr langen Epipoditen besitzt.

Meine Exemplare sind meist um einiges grösser als die von Henderson. Ein ♂ zeigt folgende Masse.

		Hendersons Exemplar
Länge des Cephalothorax . . . .	27 mm	17 mm
Breite " " . . . .	22 mm	13,5 mm
Länge des dritten Pereiopoden . .	57 mm	41 mm
" " vierten " . . . .	65 mm	—
" " fünften " . . . .	40 mm	23 mm
" " Scheerenfusses . . . .	50 mm	24,3 mm

Einige der ♀ sind noch grösser.

Die Tiere wurden gefangen in der Sagamibai, Japan, bei der Tiefseefischerei.

Die beiden Exemplare der Challengerexpedition stammten aus weit südlicheren Gebieten des stillen Ozeans: Das eine aus Station 209 bei Zebu, Philippinen, von 174 m Tiefe, ebenfalls in Gemeinschaft von *Latreillia* und *Latreillopsis*, das andere bei der kleinen Ki-Insel aus einer Tiefe von 256 m.

Wegen der interessanten tiergeographischen Beziehungen vergleiche man S. 614 und 650.

Familie: **Dromiidae.**

Gattung: ***Cryptodromia*** Stimpson.

73. ***Cryptodromia canaliculata*** Stimpson.

Litt. s. Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. v. 6. 1893 p. 545.

1 ♂ Sagamibai.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

Gattung: *Dromia* Fabricius.

74. *Dromia Rumphii* Fabricius.

S. Ortmann a. a. O. p. 548.

Sagamibai.

Verbreitung: s. Ortmann.

Familie: *Cyclodorippidae*.

Gattung: *Cyclodorippe* M. Edw.

75. *Cyclodorippe uncifera* Ortmann.

Ortmann, a. a. O. p. 560.

1 Ex. Sagamibai.

Verbreitung: Japan: Sagamibai (Ortmann.)

Familie: *Dorippidae*.

Gattung: *Dorippe* Fabricius.

76. *Dorippe dorsipes* (L.).

S. Ortmann, a. a. O. p. 562.

♂ und ♀ Sagamibai.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O. p. 563.

Familie: *Calappidae*.

Gattung: *Mursia* M. Edw.

77. *Mursia armata* d. H.

Ortmann, a. a. O. p. 564.

Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan): Tokiobai, Sagamibai (Ortmann); Fidji-Ins. (Challenger).

Gattung: *Calappa* Fabricius.

78. *Calappa cristata* Fabricius.

S. Ortmann, a. a. O. p. 565.

2 Ex. Yokohama.

Verbreitung: s. Ortmann.

79. *Calappa lophos* (Herbst).

Litt. s. Alcock, Journ. As. Soc. Bengal v. 65, II 1896 p. 144.

♂ und ♀ Sagamibai.

Verbreitung: Indo-Pacific: Indien (M.-Edw.): Andamanen, Ostküste von Indien vom Gangesdelta bis Pondicherry (Alcock); Madras (Heller); Ceylon (Alcock); Persischer Golf (Alcock); China, Japan (de Haan); Amboina (de Man); Port Jackson? (Miers).

Familie: **Matutidae.**Gattung: *Matuta* Fabricius.80. *Matuta victrix* Fabricius.

Litteratur s. Ortman a. a. O. p. 570.

Zahlreiche Farbenvarietäten: Sagamibai und Ceylon.

Verbreitung: s. Ortman.

Familie **Raninidae.**Gattung: *Lyreidus* de Haan.81. *Lyreidus tridentatus* d. H.

S. Ortman a. a. O. p. 574.

4 Gläser; einige trockene: Sagami- und Tokiobai.

Verbreitung: s. Ortman.

Familie: **Leucosiidae.**Gattung: *Philyra*.82. *Philyra pisum* d. Haan.

de Haan, Fauna japonica 1850 p. 131 Tafel 33 Fig. 7. Ortman a. a. O. p. 582 Tafel 26 Fig. 16.

1 Glas: Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan): Tokiobai (Ortman).

Gattung: *Leucosia* Fabricius.83. *Leucosia obtusifrons* de Haan.

de Haan, Fauna japonica 1880 p. 133 Tafel 33 Fig. 2. Bell, in: Trans. Linn. Soc. London v. 21, 1855 p. 284. Ortman, a. a. O. p. 585. Alcock, in: Journ. As. Soc. Bengal v. 65, II. 1896 p. 216.

Zahlreiche Exemplare: Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan): Tokiobai (Ortman). Indien: Coromandelküste (Alcock).

Abteilung: *Brachyura* Latr.

Unterabteilung: *Oxyrhyncha* Latr.

Familie: *Majidae* Alcock.

Gattung: *Plistacantha* Miers.

84. *Plistacantha sanctijohannis* Miers.

Miers, in: Proc. Zool. Soc. London 1879 p. 24 Tafel 1 Fig. 1. Ortman, in; Zool. Jahrb. Syst. v. 7.  
1894 p. 39.

2 ♂ 1 ♀ Sagamibai.

Verbreitung: Japan: Südküste von Nippon (Miers); Kadsiyama, Sagamibai (Ortmann).

Gattung: *Paratymolus* Miers.

85. *Paratymolus pubescens* Miers.

Miers, in: Proc. Zool. Soc. London 1879 p. 45 Tafel 2 Fig. 6. Ortman, in: Zool. Jahrb. Syst.  
v. 7. 1894 p. 35.

Zahlreiche Exemplare: Sagamibai.

Verbreitung: Japan: Matoya (Miers); Kagoshima, Tanagava (Ortmann).

Gattung: *Kaempferia* Miers.

86. *Kaempferia kaempferi* (de Haan).

Litteratur: de Haan, Fauna japonica 1850 p. 100 Tafel 25—28. Ortman, Zool. Jahrb. Syst. v. 7. 1894  
p. 40. Rathbun, Proc. Zool. Soc. Washington v. 11. 1897 p. 165.

2 mittelgrosse Exemplare: Sagamibai.

Verbreitung: Japan: Ostküste von Nippon, Provinz Suruga, 34° und 35° n. Br.  
(de Haan); Sagamibai, 345 Faden (Challenger, Ortman).

Gattung: *Pugettia* Dana.

87. *Pugettia quadridens* (de Haan).

S. Ortman a. a. O. p. 43.

5 Exemplare von Yokohama zeigen alle einen Höcker auf der Cardiacalregion und einen solchen vor dem Hinterrand, deren Fehlen nach Ortman ein Unterschied gegenüber *P. minor* sein soll. Sonst sind sie aber von letzterer Art wohl unterschieden und mit *P. quadridens* übereinstimmend.

1 grosses Ex. Nemuro.

2 Ex. Hakodate.

Verbreitung: Japan (de Haan): Yesso, Otarunai (Miers); Süden von Nippon, Simoda (Stimpson); Koreastrasse (Miers); Tokiobai, Kadsiyama, Kagoshima (Ortmann).

88. *Pugettia minor* Ortmann.

Ortmann, a. a. O. p. 44.

1 gr., 4 kl. ♀ Sagamibai.

Verbreitung: Japan: Sagamibai, Maizuru (Ortmann).

89. *Pugettia incisa* de Haan.

S. Ortmann a. a. O. p. 44.

1 ♀ Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan): Hakodate (Stimpson), Tokiobai (Miers, Ortmann), Nagasaki, Kagoshima, Tanagawa, Kadsiyama (Ortmann); Yokosuka (Challenger); Koreastrasse (Miers).

Gattung: *Maja* Lamarck.

90. *Maja spinigera* de Haan.

de Haan, Fauna japonica 1850 p. 93 Tafel 24 Fig. 4. Adams und White, Zoology, Voyage Samarang 1850 p. 15. Ortmann, a. a. O. p. 51.

Eine Anzahl trockener Exemplare: Enoshima. Andere: Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan): Tokiobai (Ortmann). Ostindien (?) (Dana).

Gattung: *Paramithrax* M.-Edwards.

91. *Paramithrax (Leptomithrax) edwardsi* de Haan.

S. Ortmann a. a. O. p. 52.

2 ♀ 1 ♂ alle mit Exemplaren einer ziemlich grossen Aktinie auf Cephalothorax und Beinen bedeckt.

Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan): Tokiobai (Ortmann).

Gattung: *Schizophrys* White.

92. *Schizophrys aspera* (Milne-Edwards).

S. Ortmann a. a. O. p. 57.

Viele ♂ und ♀: Sagamibai.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

Gattung: *Micippe* Leach.

93. *Micippe thalia* Herbst.

S. Ortmann a. a. O. p. 60.

Ein sehr stark mit Ulven u. s. w. maskiertes Exemplar: Sagamibai.  
Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

Gattung: *Hyastenus* White.

94. *Hyastenus diacanthus* (de Haan).

S. Ortmann a. a. O. p. 55.

Sagamibai.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

Unterabteilung: *Cyclometopa* M. Edw.

Familie: *Cheiragonidae* Ortmann.

Gattung: *Cheiragonus* Latreille.

95. *Chairagonus cheiragonus* (Tilesius).

S. Ortmann a. a. O. v. VII. p. 419.

*Platycorystes cheiragonus* Tilesius, Doflein, in: Fauna arctica v. 1. 1900. Die dekapoden Krebse der arktischen Meere p. 350, wo aber Litteratur, Synonymie und Verbreitung durch ein Versehen ganz unvollständig angegeben wurden.

Sehr zahlreiche Exemplare von: Yokohama, der Sagamibai und Nemuro, Yesso.

Verbreitung: Nördlichster stiller Ozean: Nord- und Mitteljapan: Yesso und Kunashiri (Miers); Tsugarustrasse (Stimpson); Yokohama (Benedict), Tokiobai (Ortmann); Sibirien: Küstenprovinz, de Castriesbai (Ortmann); Kamtschatka (Brandt): Bucht von Awatscha (Tilesius); Ochotskisches Meer (Brandt); Aleuten und alaskische Inseln Kadjak, Kenai, St. Paul, Attu, Atcha, Unga, Unalaska, Beringsmeer (Brandt). Nordwestamerika: Alaska, Sitka (Brandt); Pribilof Inseln (Rathbun); Puget Sound (Dana); Ober-Californien (Stimpson).

Familie: *Parthenopidae* Miers.

Gattung: *Lambrus* Leach.

96. *Lambrus validus* de Haan.

S. Ortmann a. a. O. p. 414.

Trockne Exemplare: Enoshima.

1 grosses ♂ in Spiritus: Yokohama.

Verbreitung: Ostküste von Japan (de Haan): Tokio- und Sagamibai (Ortmann); Sumatra: Padang (Bleeker).

97. *Lambrus laciniatus* de Haan.

S. Ortmann a. a. O. p. 415.

Trockene Exemplare von Enoshima

♂ und ♀ Spiritus: Yokohama

2 ♂ „ Tokiobai

2 ♀ „ Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan): Tokiobai, Tanagawa (Ortmann); Hongkong (Stimpson); Singapore (Walker); Samoa-Ins. (Ortmann).

Familie: **Portunidae** Dana em. Miers.Gattung: *Neptunus* de Haan.98. *Neptunus pelagicus* (L.) var. *trituberculatus* Miers.

Litt. s. Ortmann a. a. O. v. VII p. 74.

2 ♀ von Yokohama zeigen am Stirnrand die zwei mittleren Zähne gänzlich rudimentär, den oberen Orbitalrand ohne Zahn; der Arm besitzt am Vorderrand 4 Zähne; auf dem Cephalothorax sind Buckel erkennbar und die Unterseite ist ganz mit einem dichten Filz bedeckt.

Ausserdem zwei grosse ♀: Tsingtau.

Verbreitung: Japan (de Haan, Miers, Ortmann); China (Miers).

99. *Neptunus sanguinolentus* (Herbst).

S. Ortmann a. a. O. p. 75.

1 ♂ 1 ♀: Yokohama.

Auch bei diesen Exemplaren fällt die filzige Behaarung der Unterseite auf.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

Gattung: *Scylla* de Haan.100. *Scylla serrata* Forskal.

S. Ortmann a. a. O. p. 78.

Einige sehr grosse Exemplare aus Shanghai.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O. p. 79.

Gattung: *Xiphonectes* Milne-Edward.

101. *Xiphonectes longispinosus* (Dana).

(Tafel V Fig. 7.)

S. Miers, Challenger Brachyura p. 183.

Ein Exemplar dieser reizenden kleinen Art, welche in Japan bisher noch nicht gefunden worden war, erbeutete Dr. Haberer in der Sagamibai.

Verbreitung: Indo-Pacific in mässiger Tiefe. Sandwich-Ins. (Dana), Tongatabu (Miers), Fidji-Inseln (Dana); Neu-Caledonien (M.-Edw.), Mauritius (Richters).

Gattung: *Charybdis* de Haan (Goniosoma M.-Edw.)

102. *Charybdis miles* de Haan.

Goniosoma miles (d. H.) s. Ortmann a. a. O. p. 81.

Mir liegen 2 ♂ aus der Sagamibai vor, welche in mancher Beziehung interessant sind, indem sie Eigenschaften in sich vereinigen, welche sonst als für *Gonionephtus*, *Goniosoma annulatum* und *japonicum* charakteristisch angegeben werden. Vom Typus von *Ch. miles* unterscheiden sich meine Exemplare ferner durch nur 3 Zähne am Vorderrand des Mérus des grossen Scheerenfusses.

Verbreitung: Japan (de Haan, M.-Edw.): Tokiobai, Kochi (Ortmann); Hongkong (Stimpson).

103. *Charybdis japonica* (A. M.-Edw.)

*Goniosoma japonicum* A. Milne-Edwards, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris v. 10. 1861 p. 373.  
Ortmann, a. a. O. p. 81.

Eine grosse Anzahl von Exemplaren liegen mir vor, junge und alte, von Yokohama und aus der Sagamibai.

Die 4 Zähne am Vorderrand des Merus des Scheerenfusses sind bei alten Exemplaren sehr kräftig, bei jungen aber kaum ausgeprägt. Bei älteren Exemplaren findet sich ferner an der rechten Hand ein sehr grosser Zahn an der Basis des beweglichen Fingers.

Verbreitung: Japan (de Haan): Tokiobai, Maizuru, Nagasaki (Ortmann); China: Hongkong (Stimpson); Macao (M.-Edwards).

104. *Charybdis sexdentata* (Herbst).

*Goniosoma sexdentatum* s. A. Milne-Edwards, Arch. Mus. hist. nat. Paris v. 10. 1861 p. 372.

1 ♂ Yokohama.

Verbreitung: Rotes Meer, (Rüppel), Insel Mayotte, Ind. Ocean: Ostindien (Herbst); Bombay, Sumatra (Milne-Edwards).

Gattung: *Thalamita* Latreille.

105. *Thalamita prymna* (Herbst).

S. Ortmann a. a. O. p. 84.

Sagamibai im Herbst 1901.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

Familie: *Xanthidae* Alcock.

Gattung: *Sphaerozius* Stimpson.

106. *Sphaerozius nitidus* Stimpson.

S. Ortmann a. a. O. p. 433.

2 Gläser voll von Enoshima

1 ♀ Sagamibai.

Verbreitung: Japan: Kobi (Challenger), Tokiobai (Ortmann); Hongkong (Stimpson).

Gattung: *Pilumnus* Leach.

107. *Pilumnus habererianus* Doflein.

Doflein, diese Schrift p. 629.

Gattung: *Xantho* Leach.

108. *Xantho exaratus* (Milne-Edwards).

S. Ortmann a. a. O. p. 445.

1 Stück Enoshima.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

Gattung: *Actaea* de Haan.

109. *Actaea granulata* (Andouin).

S. Ortmann a. a. O. p. 455.

1 ♂ Sagamibai.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

110. *Actaea calculosa* Milne-Edw.

Milne-Edwards, Nouv. Arch. Mus. Paris v. 1. 1865 p. 276 Tafel 18 Fig. 3.3a.

1 Exemplar Enoshima.

Verbreitung: Australien (M.-Edw.).

Gattung: *Atergatis* de Haan.

111. *Atergatis integerrimus* (Lamarck).

S. Ortmann a. a. O. p. 462.

1 trockenes Exemplar: Japan.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

Gattung: *Acanthodes* de Haan.

112. *Acanthodes armatus* de Haan.

(Tafel II.)

de Haan, Fauna japonica 1850 p. 52 Taf. IV.

Diese durch ihre Grösse auffallende Form gehört in die Unterfamilie der Menippinae Ortmann (in Bronns Cl. und Ordn. Malacostraca (p. 1172)). Wir finden nämlich, dass das zweite Glied der äusseren Antennen frei beweglich, fast cylindrisch ist. Die Gaumenleisten sind deutlich, aber nur im hinteren Teil der Mundhöhle entwickelt. Das Abdomen ist 7 gliedrig, die Vasa deferentia münden in Kerben des Sternums. Der unbewegliche Finger der linken Hand steht weit über den beweglichen hinaus.

Mein Exemplar ist ein sehr grosses ♂, dessen Hauptmaasse betragen:

Grösste Breite des Cephalothorax . . . . .	15	cm
„ Länge „ . . . . .	11,5	cm
Stirnbreite . . . . .	4	cm
Weite der Orbita . . . . .	1,3	cm
Grösste Länge der rechten Hand (Palma + Finger) .	17	cm
„ Breite „ „ . . . . .	7	cm
Länge des beweglichen Fingers fast . . . . .	8	cm.

Der grösste Seitenranddorn misst fasst 1 cm. So lang und z. t. noch erheblich länger sind die Dornen auf den Pereiopoden.

Uebereinstimmend mit Befunden, die ich auch bei einer Anzahl anderer Arten (z. T. der deutschen Tiefseeexpedition) gemacht habe, ist mein Exemplar in Anbetracht seiner bedeutenden Grösse besonders am Cephalothorax und den Händen weit weniger bestachelt als das von de Haan abgebildete kleinere Exemplar. Wie aus meiner Abbildung (Tafel II) zu erkennen ist, finden sich an Stelle der Stacheln (an denselben Orten) vielfach nur noch stumpfe Höcker. Auf diese bemerkenswerte Erscheinung des Verschwindens der Stacheln beim Heranwachsen, werde ich demnächst bei der Bearbeitung des Valdiviamaterialies zurückkommen.

Das mir vorliegende Exemplar ist ockergelb mit Spuren roter Flecken. Die Stacheln der Oberseite des Cephalothorax und der sämtlichen Pereiopoden sind schwarzbraun, die der Unterseite der 4 hinteren Pereiopoden z. t. weiss, die Finger sind tiefschwarz mit grossen weissen Zähnen. Unterseite des Cephalothorax und der 4 Schreitbeine mit langen, starken, gelb- und rotbraunen, weit auseinanderstehenden Haaren bedeckt.

1 ♂ Sagamibai.

Verbreitung: Nippon (de Haan).

Familie: **Potamonidae** Ortmann.

Bei der Bearbeitung der in der Sammlung Dr. Haberers enthaltenen Flusskrabben war mir ein Manuskript Prof. Dr. A. E. Ortmanns von grossem Nutzen, welches mir derselbe für die von mir geplante Monographie dieser Gruppe in freundlichster Weise zur Verfügung gestellt hat.

Gattung: *Parathelphusa* Milne-Edwards.113. *Parathelphusa sinensis* M.-Edwards.

Milne-Edwards, Ann. Sci. nat. (3) Zool. (v. 20) 1853 p. 213. Milne-Edwards, Arch. Mus. hist. nat. Paris v. 7. 1855 p. 13, Fig. 2. Stimpson, Proc. Ac. nat. Sci. Philadelphia 1858 p. 101. v. Martens, Arch. Naturgesch. v. 34(1) 1868 p. 19. Wood-Mason, Ann. Mag. Nat. Hist. (4) v. 17. 1876 p. 121. Henderson, Trans. Zool. Soc. London (2) v. 5. 1893, p. 386.

Es liegen mir mehrere Exemplare vor, welche Dr. Haberer in Hongkong bei Kaulun, in der Nähe der Reisfelder in einem Süsswassertümpel mit *Varuna litterata* (Fabr.) und einem Macropoden erbeutete.

Verbreitung: China (Milne-Edwards): Canton, in aquis subsalinis fluvii (Stimpson), Hongkong (v. Martens); Siam: Bangkok und Petschaburi, auf dem Land und an den Ufern von süssen Gewässern (v. Martens); Birma (Henderson): Moulmein, in Süss- und Brackwasser (Wood-Mason).

Gattung: *Potamon* Savigny.114. *Potamon (Potamon) lansi* Doflein.

Doflein, diese Schrift p. 626.

115. *Potamon (Potamon) denticulatum* (M.-Edw.)

*Thelphusa denticulata* Milne-Edwards, Ann. Sci. Nat. (3) Zool. v. 20. 1853 p. 211. *Thelphusa denticulata* Milne-Edwards, Arch. Mus. Hist. Nat. Paris v. 5. 1869 p. 167, Tafel 10 Fig. 3. Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. v. 7. 1893, p. 488.

Es liegen mir eine Anzahl Exemplare dieser Krabbe von Shanghai und von Hankou am mittleren Yang-tse-kiang vor. Vom letzteren Ort stammten, wie mir sicher scheint, auch die von Milne-Edwards zur Bestimmung der Art verwendeten Exemplare. Nun hat sich eine Verwechslung des Autors durch die Litteratur fortgeschleppt, indem die Art stets dem blauen Fluss, statt dem gelben Fluss zugeschrieben wird. Ersterer, der Hoang-ho ist vielleicht mit dem bei Hankou in den letzteren, den Yang-tse-kiang, einmündenden Hanfluss verwechselt worden.

Verbreitung: China (H. und A. Milne-Edwards).

116. *Potamon (Geothelphusa) dehaani* Gray.

Litt. s. Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. v. 10. 1897 p. 313.

Mir liegen Exemplare vor von Yokohama, aus dem Hakonesee und von Miyanoshita im Hakonegebirge (500 m).

Für letzteren Ort sind folgende Angaben zu machen: Während sich im Juli zahlreiche Weibchen mit Eiern aber noch keine jungen Individuen fanden, gab es im September des gleichen Jahres (1900) vorwiegend ausgeschlüpfte Junge, welche sich bei Gefahr unter den Schwanzdeckel der Mutter zurückzogen. Doch fanden sich noch vereinzelte Weibchen mit weiter zurückgebliebenen Eiern.

Verbreitung: Japan (de Haan): Tokio, Enoshima (Ortmann): Hakone, 2500 Fuss hoch (Miers); Biwasee (Miers), Tamba (Ortmann), Kobi (Miers); Liu-kiu-Inseln: Amakirrima (Stimpson).

Unterabteilung: *Catometopa*.Familie: *Carcinoplacidae* Ortmann.Gattung: *Carcinoplax* Milne-Edwards.117. *Carcinoplax longimana* (de Haan).

S. Ortmann, Zool. Jahrb. Syst. v. 7. 1893 p. 688.

1 grosses ♂ Spiritus, Sagamibai

1 grosses ♀ trocken Enoshima.

Verbreitung: Japan (de Haan): Sagamibai, Nagasaki (Ortmann).

Familie: *Pinnotheridae* Miers.Gattung: *Pinnotheres* Latreille.118. *Pinnotheres parvulus* Stimpson.

S. Ortmann a. a. O. p. 699.

22 ♀ Yokohama (aus „Austern“).

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

119. *Pinnotheres pisoides* Ortmann.

Ortmann a. a. O. p. 698.

6 ♀, 1 sehr kleines ♂: Yokohama aus „Austern“.

Verbreitung: Japan: Tokiobai, Nagasaki (Ortmann).

Familie: **Grapsidae** Dana.

Gattung: ***Pachygrapsus*** Randall.

120. ***Pachygrapsus crassipes*** Randall.

S. Ortmann a. a. O. p. 708.

1 Glas voll: Yokohama.

2 Gläser: Sagamibai.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

Gattung: ***Pseudograpsus*** M.-Edw.

121. ***Pseudograpsus barbatus*** (Rumph).

*Cancer barbatus*, Rumph. Amboin. Rarit. Pl. X. Nr. 2 (1705). *Cancer setosus* Fabricius Suppl. Ent. Syst. 1798 p. 339. *Pseudograpsus setosus* Kingsley, Proc. Ac. nat. Sci. Philadelphia 1880 p. 205 (dasselbst Litteratur).

1 Glas voll von der Sagamibai.

Verbreitung: Oestliche Meere (Autoren); Japan (de Haan).

Gattung: ***Varuna*** M.-Edw.

122. ***Varuna litterata*** (Fabricius).

S. Ortmann a. a. O. p. 713.

1 ♂: Hongkong Süßwassertümpel bei Kaulun (mit *Parathelphusa denticulata* und einem Macropoden).

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

Gattung: ***Heterograpsus*** Lucas.

123. ***Heterograpsus sanguineus*** Lucas.

S. Ortmann a. a. O. p. 714.

Der Spalt zwischen den 2. Gnathopoden ist rhomboidal.

Die Art lebt nach Notiz von Dr. Haberer in der Nähe von Yokohama zwischen Steinen im Meere nahe dem Strand. September 1899.

Viele ♂, ein ♀ mit 3 Sacculinen am Hinterleib.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

124. ***Heterograpsus penicillatus*** (de Haan).

S. Ortmanna. a. O. p. 714.

Yokohama.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

Gattung: *Eriocheir* de Haan.

125. *Eriocheir sinensis* Milne-Edwards.

M.-Edwards Ann. Sci. nat. v. 3. 1853 p. 177. M.-Edwards Arch. Mus. Hist. nat. Paris v. 7. 1854 p. 146  
Tafel 9 Fig. 1. Kingsley, Proc. Ac. nat. Sci. Philadelphia 1880 p. 205.

Von dieser interessanten Krabbe, deren ♂ ganz riesige weiche Haarpolster an den Scheeren tragen, liegen mir Exemplare aus dem Brack- und Süßwasser bei Shanghai, aber auch von mittleren Yang-tse-kiang bei Shasi, 1300 Kilometer vom Meere entfernt, vor. Dies Vorkommen ist in hohem Grade auffällig und interessant und beruht nach ausdrücklicher Versicherung Herrn Dr. Haberers nicht etwa auf einer Verwechslung bei der Versendung.

Verbreitung: China (Milne-Edwards).

126. *Eriocheir japonicus* de Haan.

S. Kingsley, Proc. Ac. nat. Sci. Philadelphia 1880 p. 210. Ortman, Zool. Jahrb. Syst. v. 7. p. 716.

Auch von dieser Art, deren grösste mir vorliegende Exemplare bei weitem die Grösse von den grossen *E. chinensis* nicht erreichen, enthält die Sammlung eine ganze Serie.

Nach den Mitteilungen Dr. Haberers kommt auch die japanische Art häufig im süßen Wasser vor, in kleinen Wasserbächen, welche in die Buchten in der Umgebung von Yokohama und in die Sagamibai münden.

Verbreitung: Japan (de Haan): Tokiobai, Nagasaki (Ortmann), Hakodate (Stimpson).

Gattung: *Platygrapsus* Stimpson.

127. *Platygrapsus depressus* (de Haan).

S. Ortman a. a. O. p. 716.

1 Glas ♂ und ♀. Die Krabbe lebt in der Nähe von Yokohama zwischen Steinen im Meer.

Verbreitung: s. Ortman a. a. O.

Gattung: *Sesarma* Say.

128. *Sesarma haematocheir* (de Haan).

S. Ortman, a. a. O., p. 717.

Sehr zahlreiche Exemplare von Yokohama und Shanghai.

Verbreitung: Japan (de Haan): Simoda (Stimpson); Yokohama (Bürger); Tokio, Enoshima, Tanegawa, Kochi, Maizuru (Ortmann); Liu-Kiu-Ins. (Stimpson): Amami Oshima (Ortmann); Hongkong (Stimpson); Singapur (Ortmann).

129. *Sesarma dehaani* Milne-Edwards.

S. Ortmann a. a. O. p. 718.

An meinen Exemplaren fallen zwei Haarkämme am Femur der Scheerenfüsse auf. Am Ende jedes Femurs der Schreitbeine findet sich ein Zahn.

- 1) Yokohama.
- 2) Sagamibai.
- 3) Shanghai.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

130. *Sesarma intermedia* (de Haan).

S. Ortmann a. a. O. p. 721.

- 1 ♀ Yokohama.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

131. *Sesarma quadrata* (Fabricius) var. *affinis* de Haan.

S. Ortmann a. a. O. p. 724.

- 1) Yokohama.
- 2) Sagamibai.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

132. *Sesarma neglecta* de Man.

De Man, in Zool. Jahrb. v. II. 1887 p. 661.

Die vom oberen Yang-tse-kiang, aus der Gegend von Shasi stammenden Exemplare kann ich nur zu dieser Art rechnen, obwohl sie nicht in allen Punkten übereinstimmen. Doch ist es vor einer gründlichen Revision der Gattung *Sesarma* eine fast unlösbare Aufgabe, eine zweifelhafte Art aus dieser Gattung zu identifizieren.

Verbreitung: Shanghai, Süßwasser (de Man).

Gattung: *Helice* de Haan.133. *Helice tridens* de Haan.

S. Ortmann a. a. O. p. 727.

- |                      |   |        |
|----------------------|---|--------|
| 1) Sagamibai. Japan  | } | China. |
| 2) bei den Takuforts |   |        |
| 3) Kiautschou        |   |        |
| 4) Tsingtau.         |   |        |

Verbreitung: Japan (de Haan): Simoda (Stimpson), Tokiobai, Nagasaki (Ortmann); Liu-Kiu-Ins. (Stimpson).

Gattung: *Cyclograpsus* M.-Edw.

134. *Cyclograpsus intermedius* Ortmann.

Ortmann, a. a. O. p. 728.

1 ♀ ohne Scheerenfüsse: Sagamibai.

Verbreitung: Liu-Kiu-Ins.: Amami Oshima (Ortmann); Indischer Ozean (Ortmann).

Gattung: *Plagusia* Latreille.

135. *Plagusia dentipes* de Haan.

Miers, Ann. Mag. Nat. Hist. (5) v. 1. 1878 p. 147. Ortmann a. a. O. p. 731.

Abdomen des ♀ mit 7 freien Gliedern, grosse und kleine | und ♀ aus der Sagamibai,  
1 ♂ mit *Sacculina* sp. am Abdomen, mehrere bedeckt mit einer Lepadide.

Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan): Tokiobai, Kadsiyama (Ortmann).

Gattung: *Leiolophus* Miers.

136. *Leiolophus planissimus* (Herbst).

S. Ortmann a. a. O. p. 731.

2 sehr schöne Exemplare Sagamibai.

Verbreitung: circumtropisch s. Ortmann a. a. O. (von Japan bisher nicht bekannt,  
wohl aber aus der Koreastrasse (Miers)).

Familie: *Ocypodidae*.

Gattung: *Cleistostoma* de Haan.

137. *Cleistostoma pusillum* (de Haan).

de Haan, Fauna japonica 1833 p. 56 Tafel 16 Fig. 1.

Viele ♂ und ♀ aus der Sagamibai. An den 4 hinteren Pereiopodenpaaren am Femur,  
eine lamellenartige dünne Stelle. Beim ♀ sind die sehr kleinen zarten Scheeren schlanker  
gebaut als beim ♂; die Finger sind sehr dünn.

Verbreitung: Japan (de Haan).

Gattung: *Macrophthalmus* Latreille.

138. *Macrophthalmus dilatatus* de Haan.

S. Ortmann a. a. O. p. 744.

Yokohama.

Verbreitung: Japan (de Haan): Tokiobai (Ortmann).

139. *Macrophthalmus japonicus* (de Haan).

S. Ortmann a. a. O. p. 746.

- 1 ♂ Yokohama.  
2 ♂ Kiautschou Juli 1901.

Verbreitung: Japan (de Haan): Meia-co-shima (Adams und White); Tokiobai, Nagasaki (Ortmann).

140. *Macrophthalmus latreilli* (Desmarest).

S. Ortmann a. a. O. p. 747. Reuss, Zur Kenntniss fossiler Krabben, in: Denkschr. Akad. Wien. Math. Nat. Cl. v. 17. 1859 p. 61 Tafel 20 Fig. 1—5 und 23 Fig. 2.

Eine Menge fossiler Exemplare wahrscheinlich aus der Nähe von Shanghai. Geologisch kaum sehr alt, vielleicht diluvial.

Verbreitung: Madagaskar: Insel Sakatia (Hoffmann); Nossi Bé (Lenz und Richter); Hongkong (Stimpson); Philippinen (Adams und White, Ortmann, Miers), Neu-Caledonien (Milne-Edwards). — Fossil: Südostasien (Reuss).

Gattung: *Scopimera* de Haan.

141. *Scopimera globosa* de Haan.

S. Ortmann a. a. O. p. 747.

- 4 ♂ Sagamibai.

Verbreitung: Japan (de Haan); Sagamibai, Nagasaki (Ortmann); Ceylon: Trincomali (Müller).

Gattung: *Ocypode* Fabricius.

142. *Ocypode cordimana* Desmarest.

S. Ortmann a. a. O. p. 764.

Mehrere ♂ und ♀ und juv. bei Colombo, Ceylon.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

143. *Ocypode ceratophthalma* Pallas.

S. Ortmann a. a. O. p. 767.

♂ und ♀ Colombo, Ceylon.

Verbreitung: s. Ortmann a. a. O.

## Erklärung der Tafeln.

## Tafel I.

Fig. 1.	<i>Pandalus platyceros</i> ♀ Brandt, nat. Gr. . . . .	S. 635
" 2.	— — Vorderende, von oben, nat Gr.	
" 3 u. 4.	<i>Pontocaris habereri</i> n. sp. ♂ 2,5:1 . . . . .	" 620
" 5.	<i>Pandalus pacificus</i> n. sp. 2. Gnathopod 10:1 . . . . .	" 619
" 6.	— — 1. Pereiopod 10:1.	

## Tafel II.

	<i>Acanthodes armatus</i> de Haan ♂ 1:0,60 . . . . .	" 661
--	--	-------

## Tafel III.

Fig. 1.	<i>Plesionika hypanodon</i> n. sp. ♂ 1,1:1 . . . . .	" 615
" 2 u. 2a.	— <i>ortmanni</i> n. sp. ♀ 1,1:1 . . . . .	" 616
" 3, 4 u. 5.	— <i>spinipes</i> Bate var. <i>grandis</i> n. var. ♀ 1,1:1 . . . . .	" 618
" 6.	<i>Pontophilus japonicus</i> n. sp. ♀ 1:1 . . . . .	" 621
" 7.	<i>Hippolyte rectirostris</i> Stimpson ♀ 1,5:1 . . . . .	" 637
" 8.	<i>Leander carinatus</i> Ortman ♂ 1:1 . . . . .	" 339
" 9.	<i>Munida sagamiensis</i> n. sp. ♂ 1,8:1 . . . . .	" 623

## Tafel IV.

Fig. 1.	<i>Pandalus hypsinotus</i> Brandt ♂ 2:1 . . . . .	" 635
" 2.	— — Rostrum	
" 3.	<i>Latreillopsis bispinosa</i> Henderson ♀ 1:1 . . . . .	" 650
" 4.	— — von unten.	
" 5.	<i>Homola orientalis</i> Henderson ♂ 1:1 . . . . .	" 651
" 6.	— — Innere Antenne.	

## Tafel V.

Fig. 1.	<i>Pandalus pacificus</i> n. sp. 1,5:1 . . . . .	S. 619
" 2.	<i>Penaeus lamellatus</i> d. H. 2:1 . . . . .	" 631
" 3.	<i>Hippolyte pandaloides</i> Stm. 2:1 . . . . .	" 637
" 4—5.	<i>Crangon (Sclerocrangon) intermedius</i> 1,4:1 . . . . .	" 642
" 6.	<i>Latreutes mucronatus</i> (Stm.) 2:1 . . . . .	" 638
" 7.	<i>Xiphonectes longispinosus</i> (Dana) 1,4:1 . . . . .	" 659

## Tafel VI.

Fig. 1 u. 3.	<i>Potamon (Potamon) lansi</i> n. sp. ♂ 1:1 . . . . .	" 626
" 2.	— — — — — ♀ 1:1 . . . . .	" 626
" 4 u. 5.	<i>Catapagurus doederleini</i> n. sp. ♂ 1:1 . . . . .	" 624
" 6 u. 7.	<i>Eupagurus gracilipes</i> Stimpson ♂ 1:1 . . . . .	" 647
" 8.	Von demselben bewohnte Schnecke mit der Aktinie.	" 647

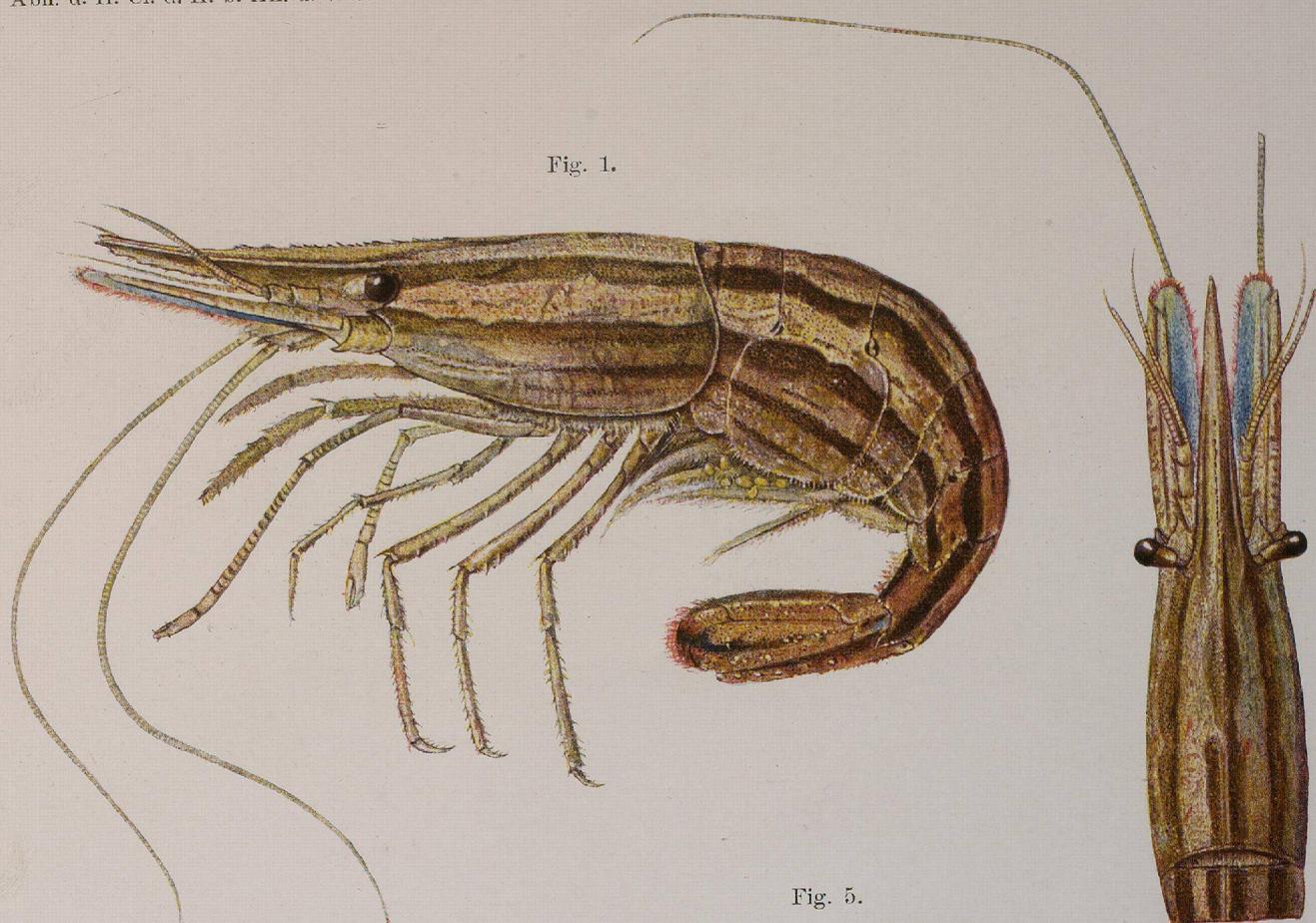


Fig. 1.



Fig. 2.

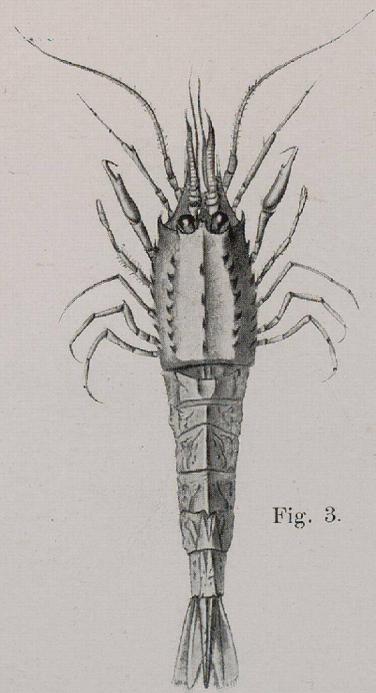


Fig. 3.

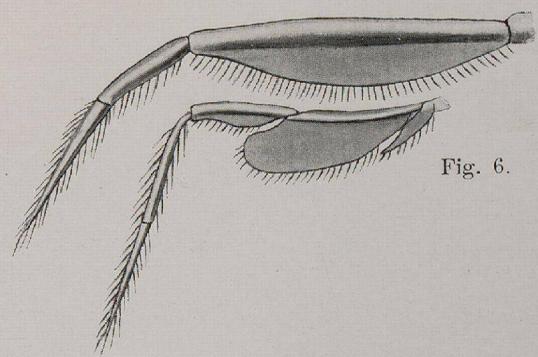


Fig. 5.

Fig. 6.

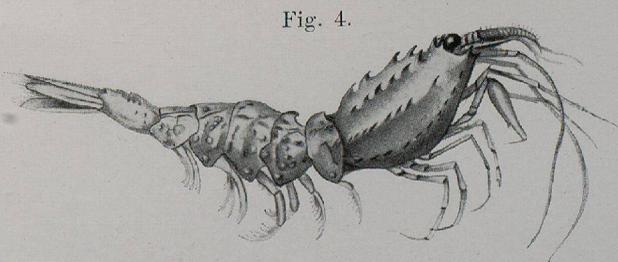


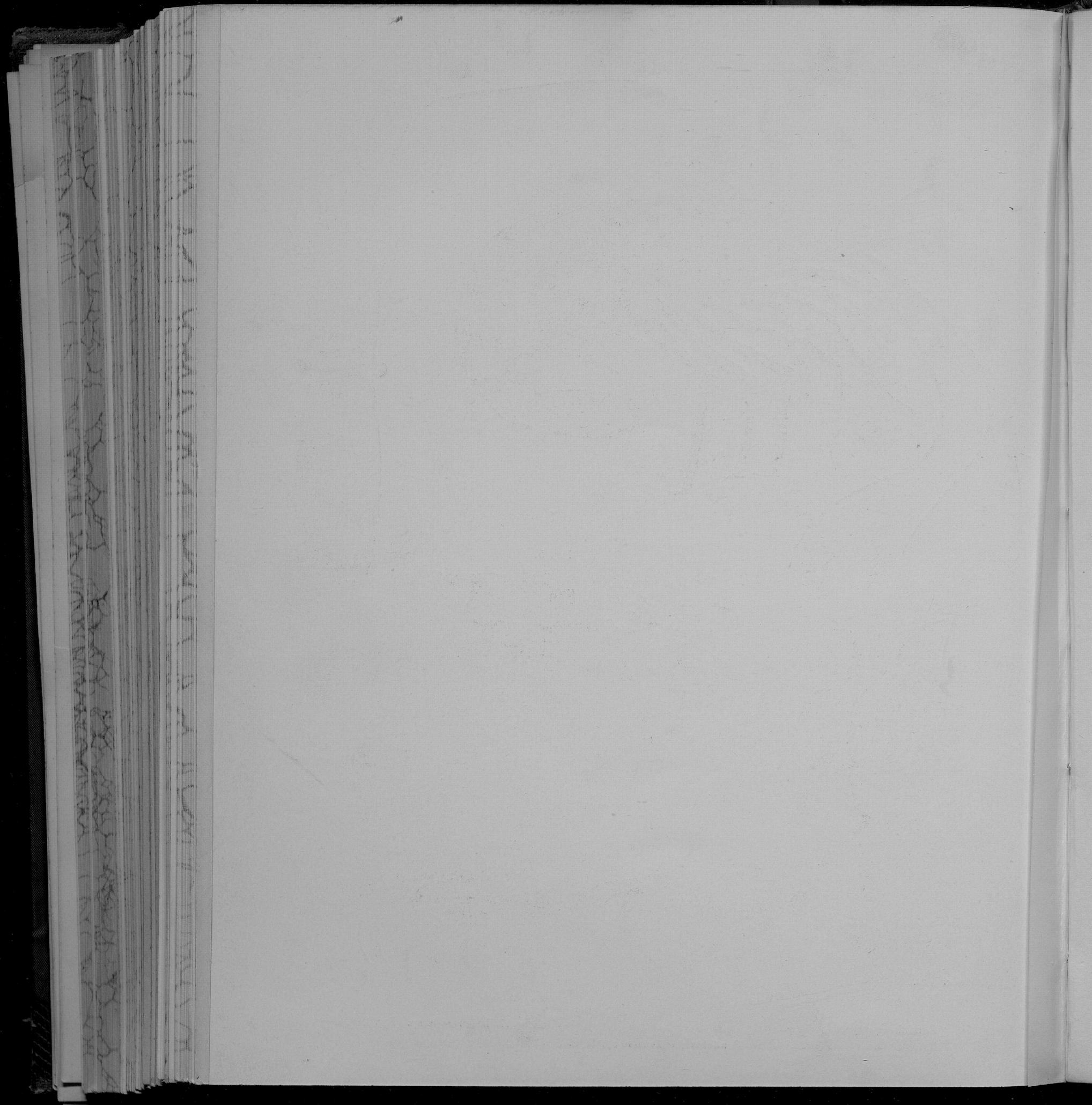
Fig. 4.

Keller gez.

*Pandalus platyceros* Brandt (Fig. 1 u. 2)

*Pontocaris habereri* n. sp. (Fig. 3 u. 4)

*Pandalus pacificus* n. sp. (Fig. 5 u. 6)





Deflein phot.

ACANTHODES ARMATUS DE HAAN

Photogravure Bruckmann, München.

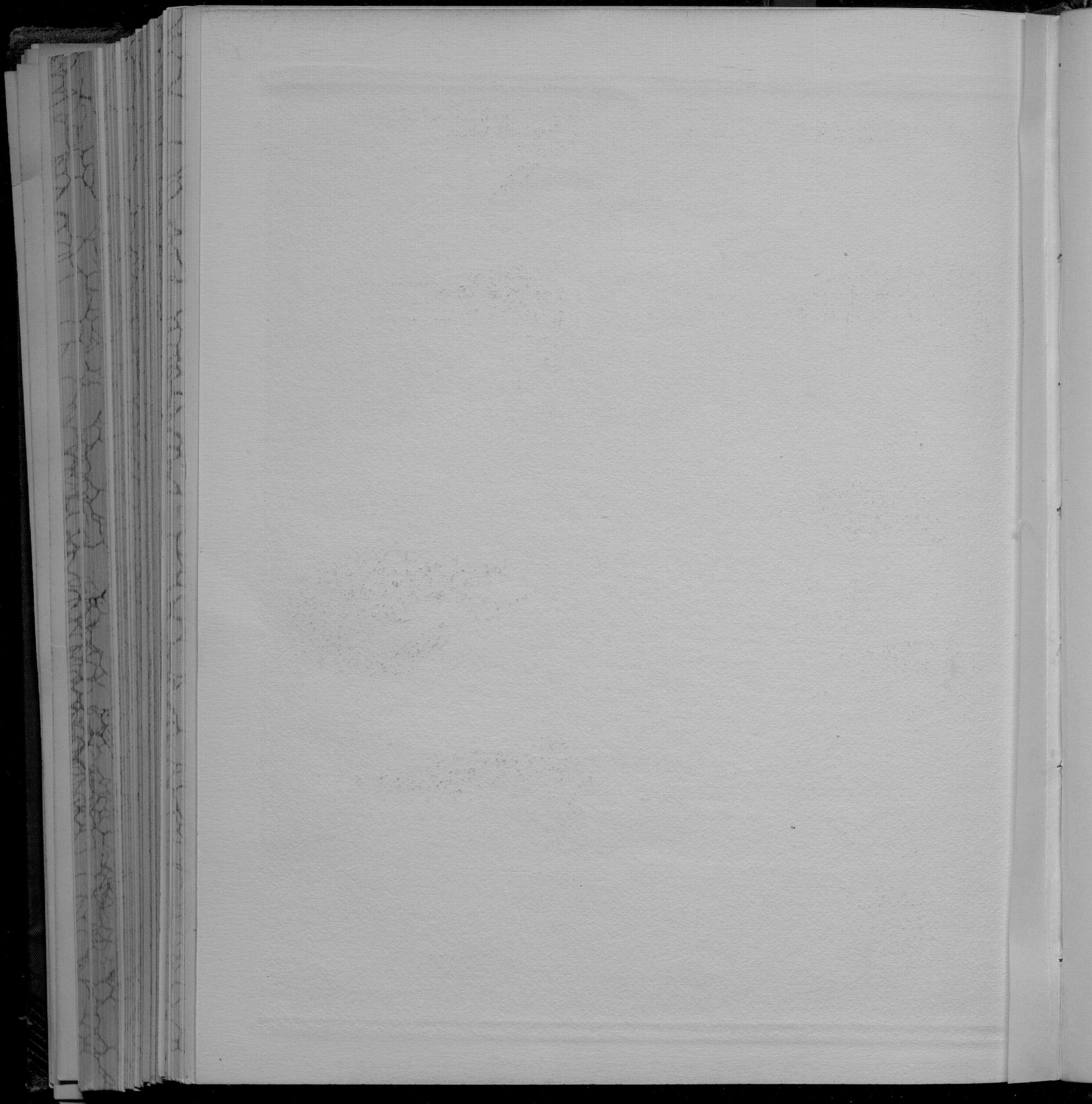


Fig. 2

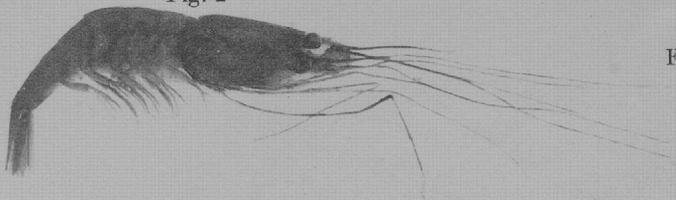


Fig. 3

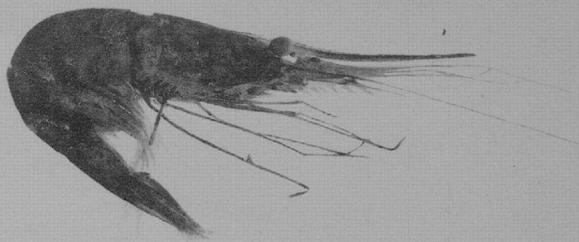


Fig. 4

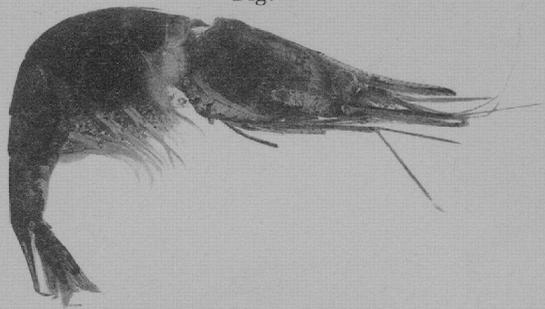


Fig. 2a

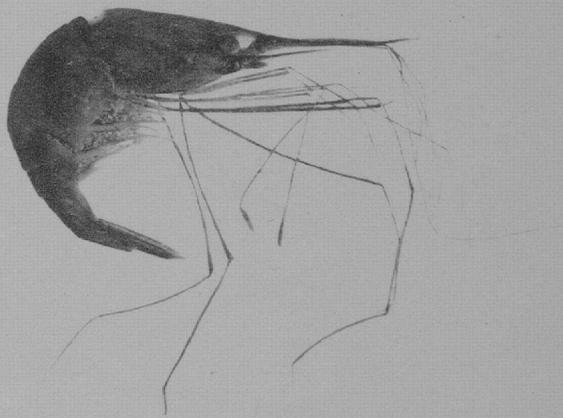


Fig. 7

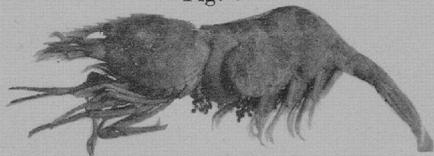


Fig. 8



Fig. 1

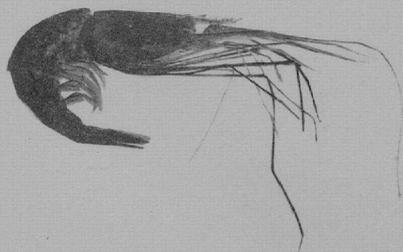


Fig. 5

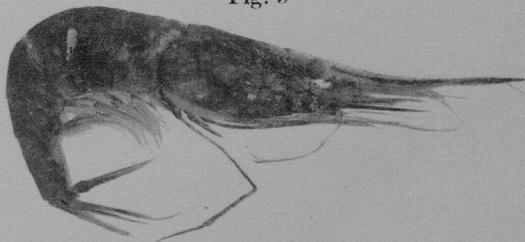


Fig. 9

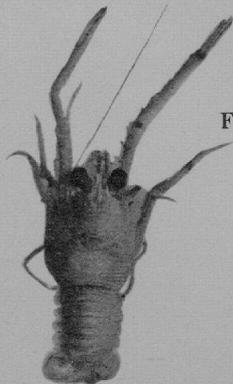
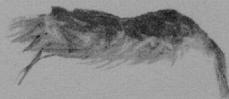


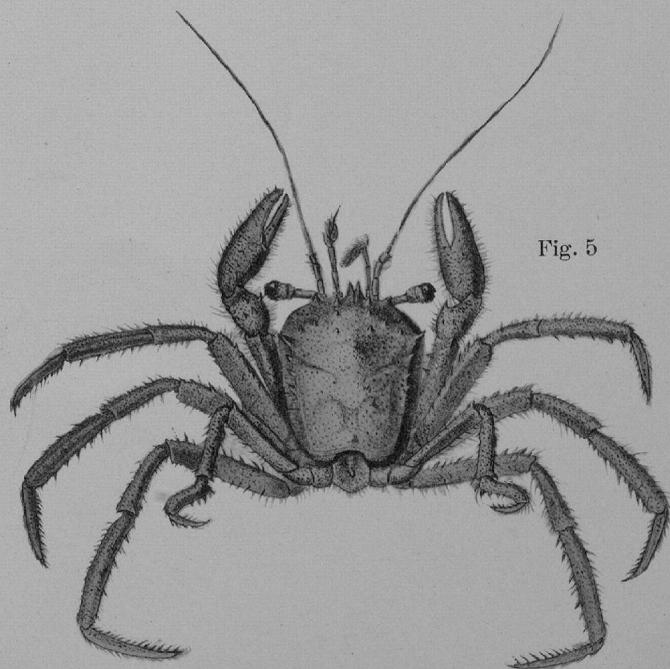
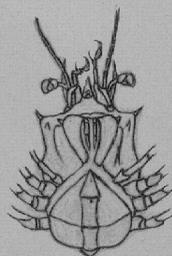
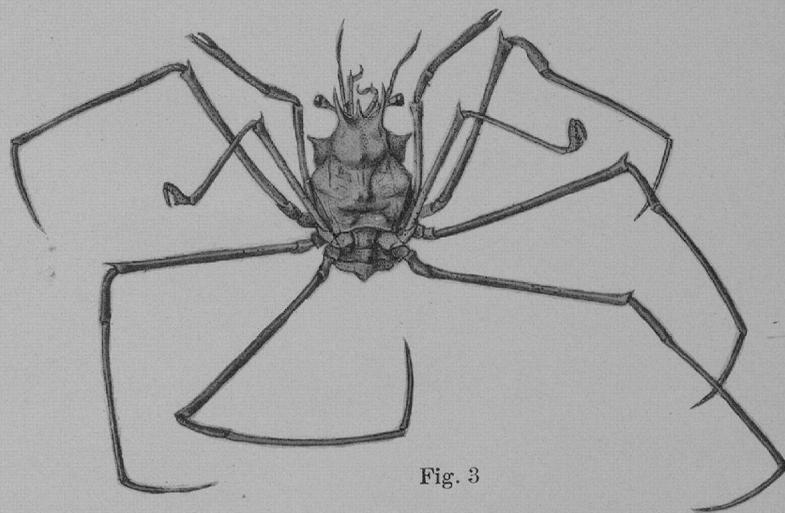
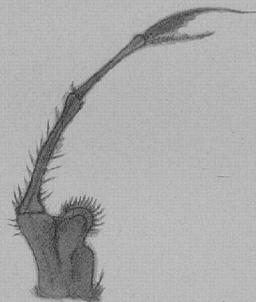
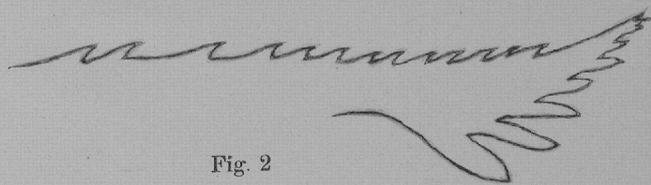
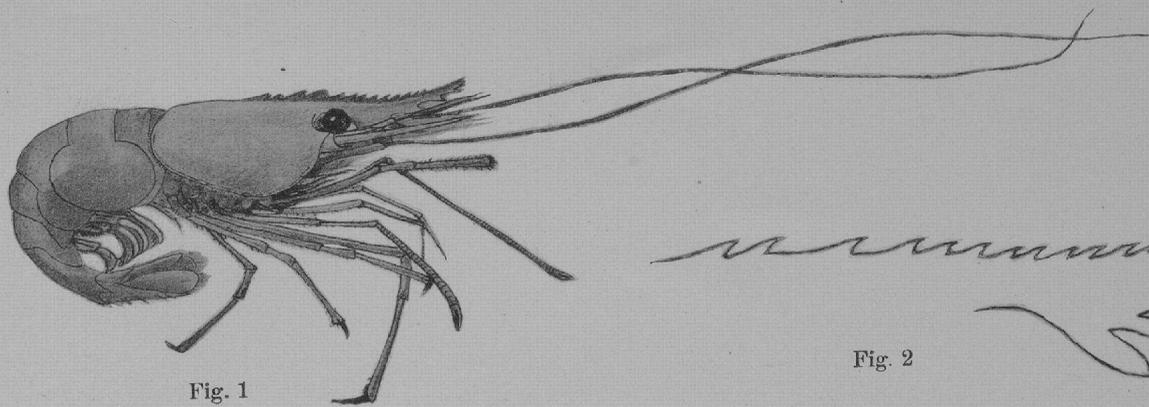
Fig. 6



Doflein phot.

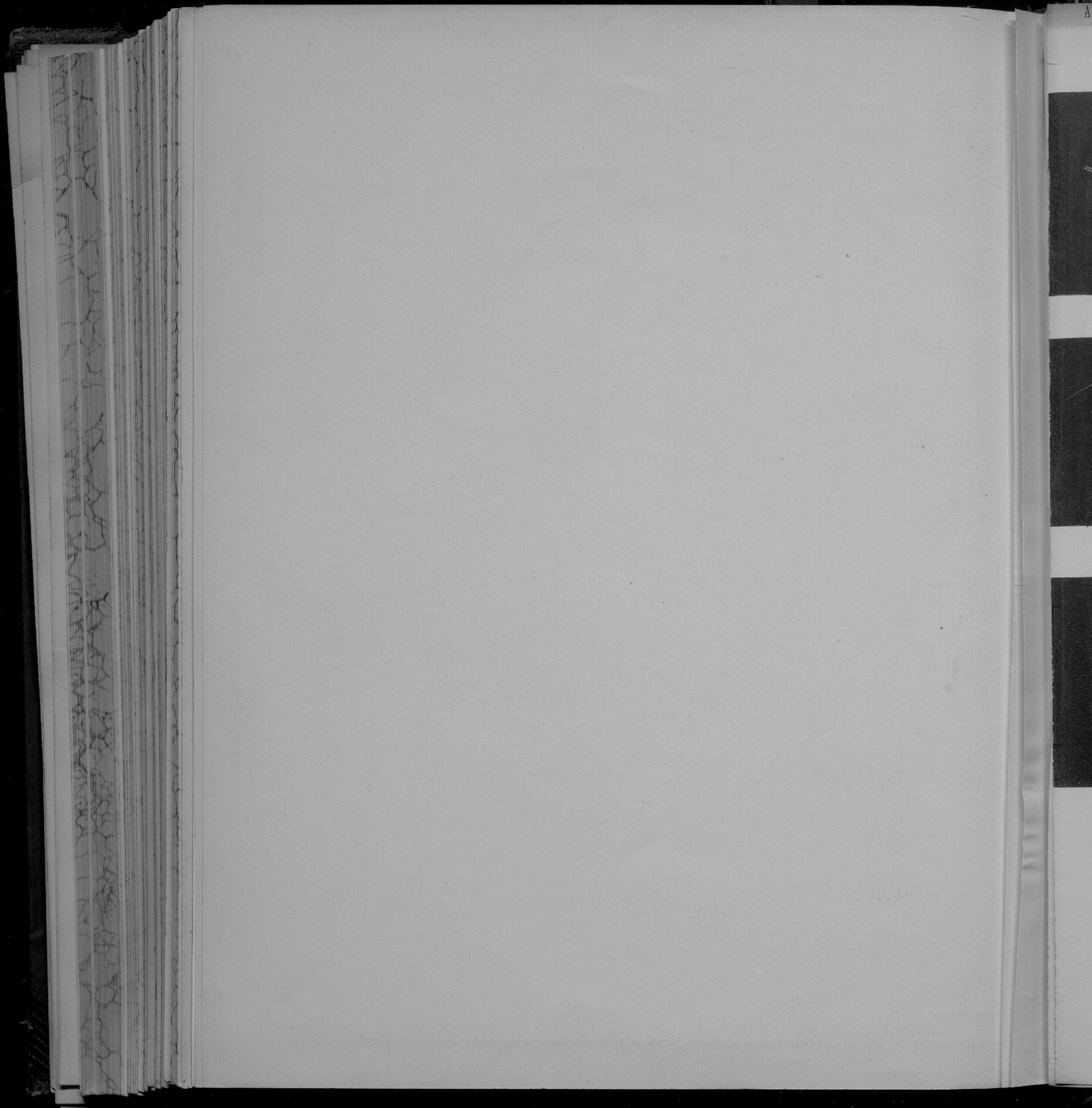
*Plesionika hypanodon* n. sp. (Fig. 1); *Pl. ortmanni* n. sp. (Fig. 2 und 2a); *Pl. spinipes* Bate var. *grandis* n. var. (Fig. 3—5); *Pontophilus japonicus* n. sp. (Fig. 6); *Hippolyte rectirostris* Stm. (Fig. 7); *Leander carinatus* Ort. (Fig. 8);





Dorlein und Keller gez.

*Pandalus hypsinotus* Br. (Fig. 1—2); *Latreillopsis bispinosa* Hend. (Fig. 3—4); *Homola orientalis* Hend. (Fig. 5 und 6).



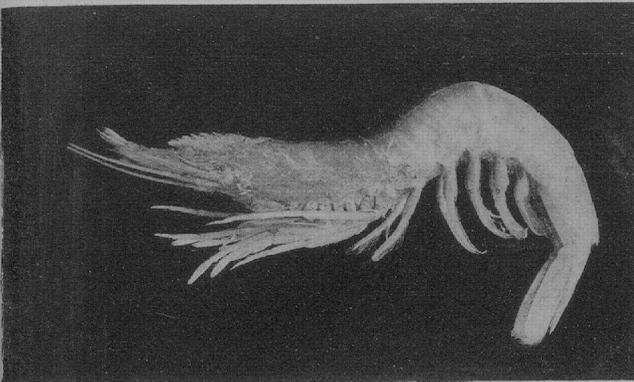


Fig. 2

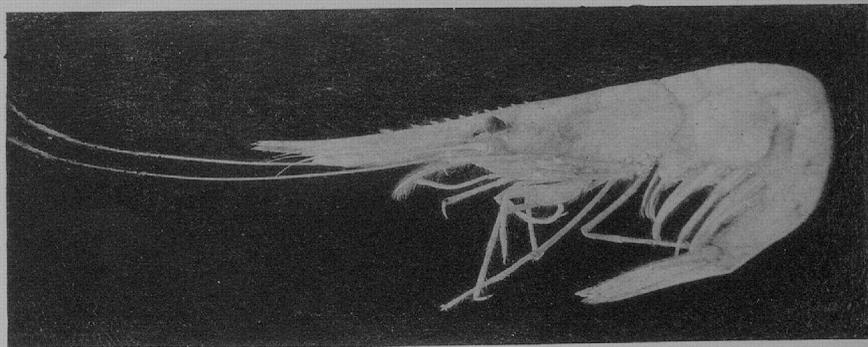


Fig. 1

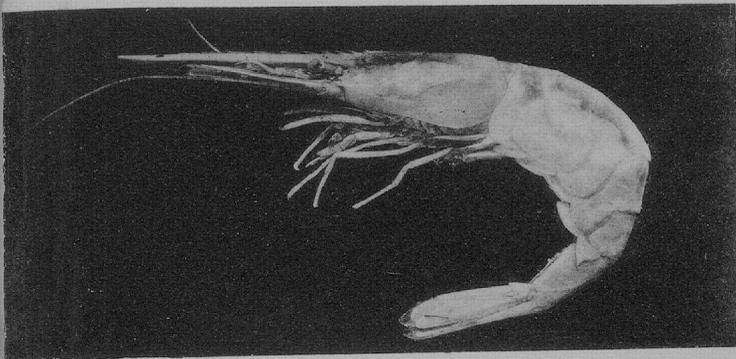


Fig. 3

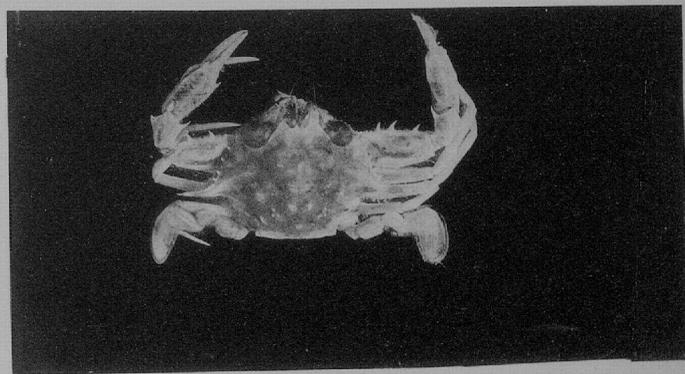


Fig. 7

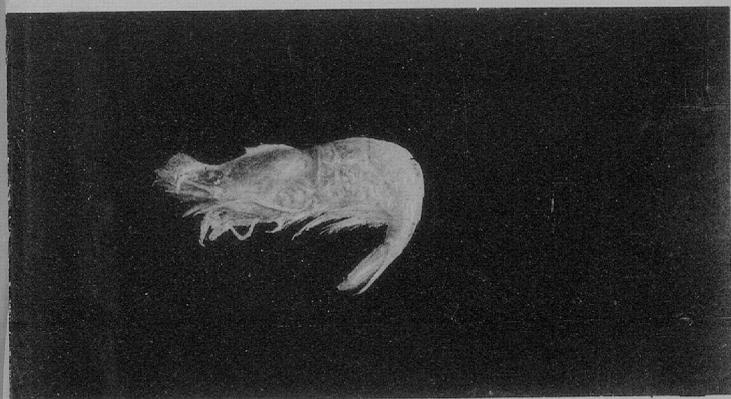


Fig. 6

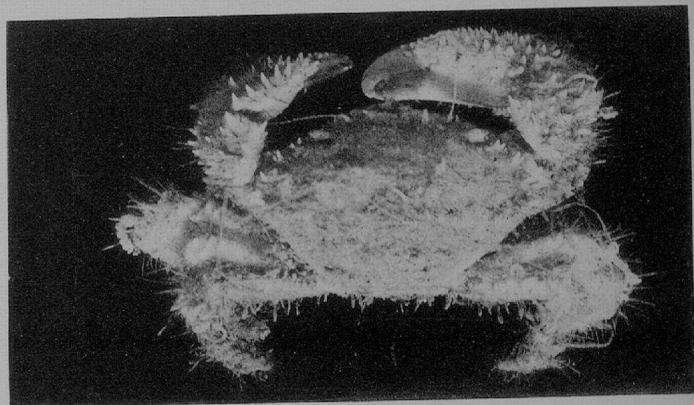


Fig. 8



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 4a

Dofflein phot.

*Pandalus pacificus* n. sp. (Fig. 1); *Penaeus lamellatus* d. H. (Fig. 2); *Hippolyte pandaloides* Stm. (Fig. 3); *Crangon* (*Sclerocrangon*) *intermedius* Stm. (Fig. 4 und 5); *Latreutes mucronatus* (Stm.) (Fig. 6); *Xiphonectes longispinosus* (Dana) (Fig. 7); *Pilumnus habererianus* n. sp. (Fig. 8).



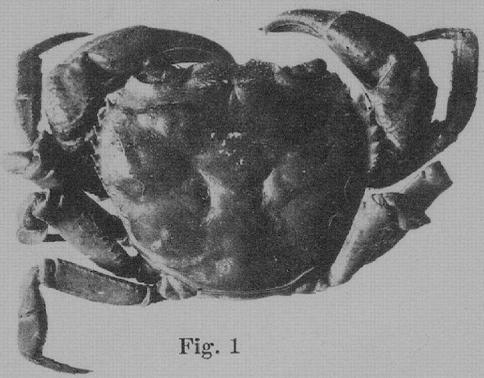


Fig. 1

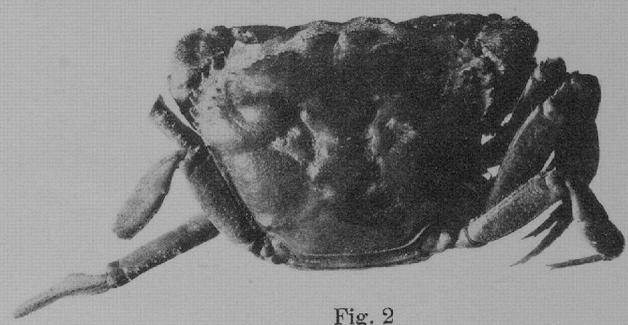


Fig. 2

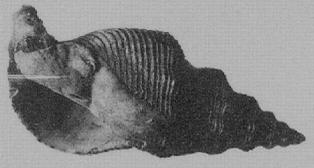


Fig. 8

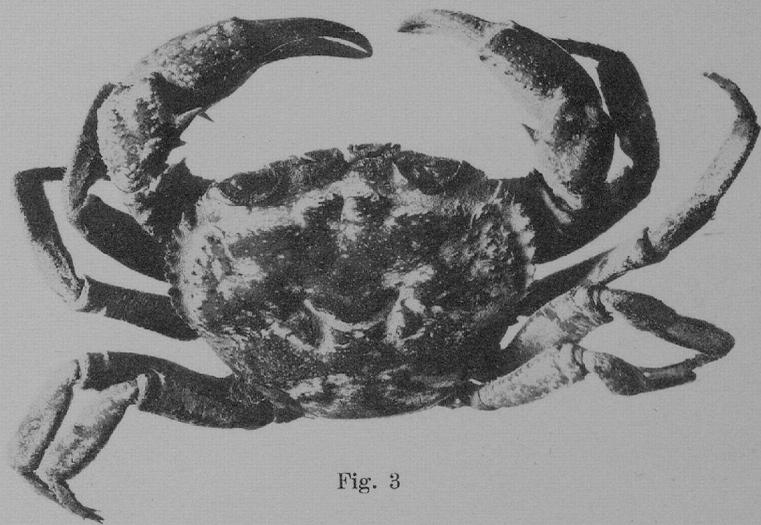


Fig. 3

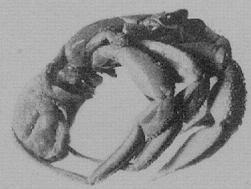


Fig. 6

Fig. 4

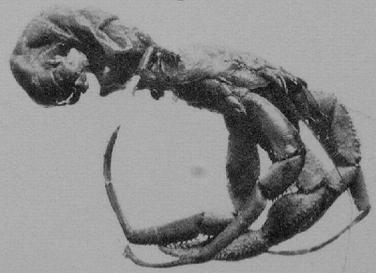


Fig. 7

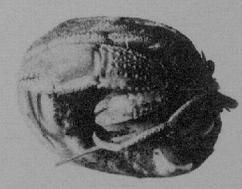
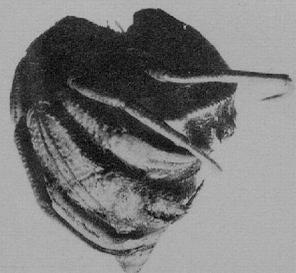


Fig. 5



Doflein phot.

Potamon (Potamon) lansi n. sp. (Fig. 1—3); Catapagurus doederleini n. sp. (Fig. 4 und 5); Eupagurus gracilipes Stm. (Fig. 6—8).

