

Ostasiatische Decapoden. III.

Die Dromiaceen, Oxystomenen und Parthenopiden.

Von

Dr. Heinrich Balss, München.

Mit 9 Figuren im Text.

Vorwort.

Diese Arbeit ist eine Fortsetzung der in den Abhandl. mathem. physikal. Klasse der bayr. Akademie der Wissenschaften, Suppl.-Bd. II erschienenen Teile 1 (Galatheiden und Paguriden, München, 1913) und Teil 2 (Macruren, München, 1914). Sie lag schon 1914 druckfertig vor, doch konnte wegen der bekannten finanziellen Verhältnisse die Drucklegung von Seiten der Akademie nicht erfolgen. So erscheint sie nun in dieser Zeitschrift.

Abteilung **Dromiacea** De Haan

Man vergleiche über diese Abteilung die Revisionen von Alcock, Bouvier, Borradaile und Ihle; ich bin in der Anordnung Ihle gefolgt.

Familie **Homolodromiidae** Alcock

Alcock 1899, p. 127; 1901, p. 31. Diese primitivste Familie enthält nur Tiefseeformen.

Gattung **Dicranodromia** A. Milne-Edwards

A. Milne-Edwards, 1880, p. 31. A. Milne-Edwards u. Bouvier, 1902 (Blake) p. 14 (das. Literatur) = *Arachnodromia* Alcock 1901, p. 32. Diese Gattung, die zu den primitivsten der Dromiiden und damit der Brachyuren überhaupt gehört, umfaßt vier in mehr oder weniger großen Tiefen vorkommende Arten: *D. ovata* A. Milne-Edwards: Antillen, 275—420 m Tiefe. — *D. Mahyeuxi* A. Milne-Edwards, Ostatlantik, 700—1200 m Tiefe. — *D. Baffini* (Alcock u. Anderson), Indic, 440—785 m Tiefe. — *D. Doederleini* Ortman, Sagamibai, 275 m Tiefe.

Dicranodromia Doederleini Ortman

Ortman, 1892, p. 549, Taf. 26, Fig. 4. — Bouvier, 1906, p. 481. Es liegen vor: 1 ♀, Misaki, Doflein leg. — 1 ♀, Sagamibai, Doflein leg., November 1904. — Ortman hat diese Form in einer Beziehung nicht ganz richtig beschrieben; es findet sich nämlich (vgl. Fig. 1) an der Frontalregion median neben dem Exorbitalzahn eine tiefe

Einkerbung, wie sie auch bei den anderen Arten der Gattung vorhanden ist und die Ortmann nicht erwähnt; der einzige Unterschied von *D. ovata* A. M.-E. u. B. liegt daher nur noch in der stärkeren Bedornung des Frontallandes. — Die Kiemenformel, die Bouvier untersucht hat, ist die gleiche wie bei *D. Mahyeuxi* A. M.-E. — Geographische Verbreitung: Japan, Sagamibai, in etwa 275 m Tiefe.

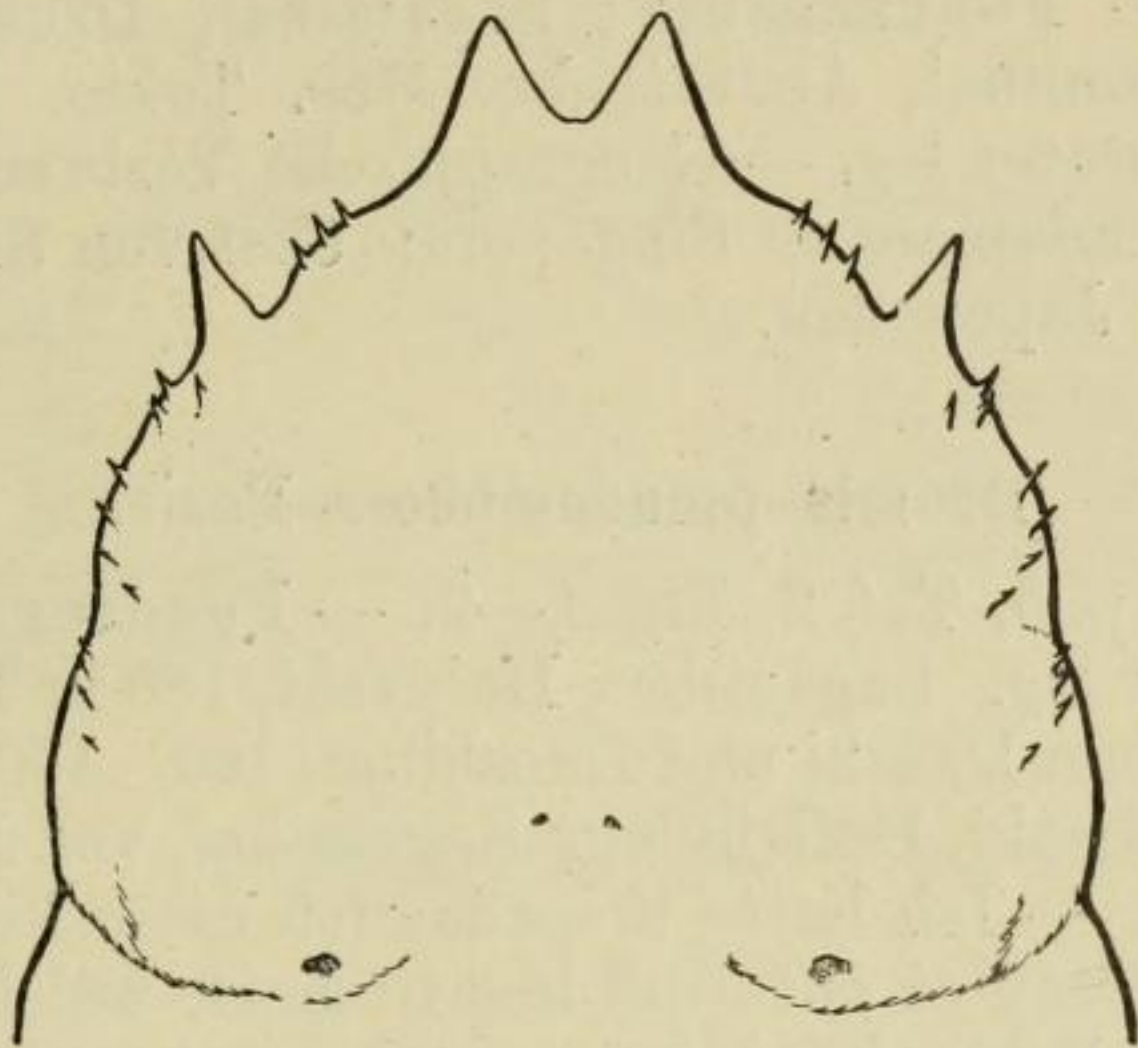


Fig. 1. *Dicranodromia Doederleini* O. Carapaxumriß.

Familie **Dynomenidae** Ortmann

Gattung **Dynomene** Latreille

Alcock, 1901, p. 35. — Die Gattung umfaßt neun im tropischen Atlantik und Indopazifik verbreitete Arten, von denen eine, die von Mauritius bis zu den Sandwichinseln gehende *D. hispida* Desmarest (vgl. Ihle, 1913, p. 92) auch an den Liu Kiu-Inseln (Amami-Oshima) gefunden wurde.

Familie **Dromiidae** Alcock

Alcock, 1901, p. 37. — Ihle, 1913, p. 4.

Gattung **Dromia** Fabr.

Alcock, 1901, p. 43; Borradaile, 1903, p. 298; Ihle, 1913, p. 21. — Die Gattung *Dromia* ist mit ihren Untergattungen *Dromidia* und *Dromidiopsis* in den wärmeren Teilen sämtlicher Ozeane verbreitet.

Dromia dormia L.

Ihle, 1913, p. 22 (das. Lit.); Balss, 1913, p. 109; Parisi, 1915, p. 102. — Fundangaben: Sagamibai, vor Misaki, Doflein leg. Sagamibai, vor Dzushi und Enoshima, 100 m Tiefe, Doflein leg. Swatow, Schauinsland leg. — Geographische Verbreitung: *D. d.* geht vom Kap der guten Hoffnung durch das indische Gebiet (Rotes Meer, Indische Küsten) bis nach Japan.

Untergattung **Dromidiopsis** Borradaile

Borradaile, 1903, p. 298; Ihle, 1913, p. 25.

Dromidiopsis cranioides (De Man)

Alcock, 1901, p. 46, Taf. 2, Fig. 5 (das. Lit.); Ihle, 1913, p. 26, Taf. 1, Fig. 4. — Fundangaben: Sagamibai, Dzushi, 110 m Tiefe, Doflein leg. Sagamibai, Aburatsubo, Mus. Tokio. Menammündung, Golf von Siam, Sprater leg. — Geographische Verbreitung: Amiranten, Merguiarchipel, Andamanen, Singapore, Golf von Siam, Javasee bis Neuguinea. Für Japan neu.

Dromia pseudogibbosa Parisi

Parisi, 1915, p. 5, Taf. 2, Fig. 1—2. — Fundangaben: Sagamibai, Fukuura, Haberer leg. Sagamibai, Haidashi, 180 m Tiefe, Doflein leg. Sagamibai, zwischen Dzushi und Enoshima, 100—150 m Tiefe, Doflein leg. Sagamibai, Misaki, Doflein leg. Sagamibai, vor Jagoshima, 150 m Tiefe, Doflein leg. — Ich hatte ursprünglich diese Form mit „*Cryptodromia*“ *lateralis* Gray et autorum identifiziert, welche Art an australischen und neuseeländischen Küsten vorkommt und von Miers (Alert, p. 259) auch von Japan erwähnt wird. Leider liegt mir aber von den typischen Fundorten kein Material vor, so daß ich es für besser halte, sie einstweilen unter Parisi Namen aufzuführen, mit dessen Beschreibung unsere Exemplare übereinstimmen. — Geographische Verbreitung: Von Parisi aus Misaki erwähnt.

Gattung **Sphaerodromia** Alcock

Sphaerodromia Alcock, 1899, p. 154; 1901, p. 38. — Die Gattung enthält zwei Arten, die bisher beide nur aus dem bengalischen Meerbusen bekannt waren. — Zur Beschreibung Alcocks ist hinzuzufügen, daß Epipoditen auf den ersten Pereiopoden vorhanden sind.

Sphaerodromia kendalli Alcock

Alcock, 1901, p. 39, Taf. 4, Fig. 18. 1 ♀ mit Eiern, Größe derselben: 0,50 × 0,50 mm, Niishima (Izu), Museum Tokio. — Geographische Verbreitung: Die Art ist bisher nur einmal in der Bai von Bengalen in 200 m Tiefe vom „Investigator“ gedredgt worden. — Länge des Carapax 12 mm, Breite des Carapax 13,5 mm.

Gattung **Cryptodromia** Stimpson

Ihle, 1913, p. 32; Borradaile, 1903, p. 299. — Nach Ausscheidung der mit einem Epipoditen am ersten Pereiopoden versehenen Arten, die ich zur Gattung *Paradromia* nov. gen. stelle, bleiben noch folgende Formen übrig, die aus Japan beschrieben wurden: 1. *Cryptodromia*

asiatica Parisi, 1915, p. 105, Tokiobucht usw. 2. *C. coronata* Stimps.,¹⁾ Bonininseln, Malayischer Archipel, Samoa, Polynesien. 3. *C. canaliculata* Stimpson,²⁾ Ostküste Afrikas bis zu den Liu Kiu-Inseln und der Gasparstraße. 4. *C. Stearnsii*,³⁾ Ives, Japan. 5. *C. tuberculata* Stimpson,⁴⁾ Kagoshimabai, Kikaishima, Malayischer Archipel, Gasparstraße. 6. *C. tumida* Stimpson (Verbreitung siehe unten). 7. *C. sp.* Miers.⁵⁾ Dazu: 8. die neue *C. Ihlei*.

Cryptodromia tumida Stimpson

Bouvier, 1899, p. 176; Ihle, 1913, p. 37 (das. Literatur); Parisi, 1915, p. 104. — Es liegen vor: 2 ♂♂, 1 ♀ von Misaki, Mus. Tokio. 1 ♂, Okinawashima, Mus. Tokio. — Geographische Verbreitung: Die Art ist bisher in der Sagamibucht, an den Liu Kiu-Inseln und im malayischen Archipel gefunden worden.

Cryptodromia Ihlei ⁶⁾ Balss

Balss, 1921, p. 177. — 1 ♀ mit Eiern, Uruga-Kanal, 150 m Tiefe, 22. X. 1904, Sammlung Doflein. 2 ♀♀ ohne Eier, Dzushi, Sagamibai, 130 m Tiefe, 11. XI. 1904, Samml. Doflein. 3 ♂♂, 2 ♀♀, Fukuura, Sagamibai, III. 1903, Haberer leg. — Die Oberfläche des Carapax ist vollkommen nackt, nur auf den Beinen befinden sich einige Haare. Seine Gestalt ist pentagonal, sämtliche Regionen sind deutlich abgegrenzt und mit feinen Granulationen bedeckt. Die Stirn trägt drei scharfe Zähne, von denen der mittlere am kleinsten und etwas unterhalb von den anderen gestellt ist. Die Orbita steht schief; der Oberrand verläuft direkt in den Stirnrand und außer dem Supraorbitalzahn, der rudimentär ist, ist kein sonstiger Zahn angedeutet. Der Anterolateralrand des Carapax ist scharf gerandet, mit einigen Einschnitten für die Sulci, jedoch ohne eigentliche größere Zähne. Ventral fallen ein starker Infraorbitallobus und zwei stumpfe Suprasuturalzähne auf. Die Scherenfüße und die beiden ersten Pereiopoden sind mit feinen Granulationen bedeckt, doch fehlen auch hier größere Tuberkel, außer am distalen Ende der Meren und Carpen. Carpus und Merus sind scharf dreikantig, eine Crista läuft auf der hinteren Fläche des Carpus des zweiten und dritten Pereiopoden; die obere Kante ist scharf gezähnt. Die Abdominalterga sind ebenfalls mit feinen Granulationen bedeckt, ebenso wie die Ventralseite des Carapax und der Pereiopoden. Verwandtschaft: Die Art gehört in die Nähe von *C. Gilesii* Alc. und *C. sculpta* Haswell. Auch ähnelt sie der *Pe-*

¹⁾ Nobili 1907, p. 378; Ihle 1913, p. 41 (das. Literatur). — ²⁾ Ihle 1913, p. 42 (das. Literatur). — ³⁾ Ives 1891, p. 216, Tafel XII, Fig. 1—3. — ⁴⁾ Stimpson 1907, p. 174, Taf. 21, Fig. 6; Ihle 1913, p. 35. — ⁵⁾ Miers 1879, p. 44.

⁶⁾ Benannt zu Ehren von Herrn Dr. J. E. W. Ihle (Utrecht), der eine schöne Monographie dieser Gruppe veröffentlicht hat.

talomera granulata Stimpson, besitzt jedoch nicht deren Verbreiterungen an den Meren der Beine, auch fehlen Epipoditen an den drei ersten Scherenfüßen. — Länge des Carapax: 7 mm, Breite des Carapax 6 mm.

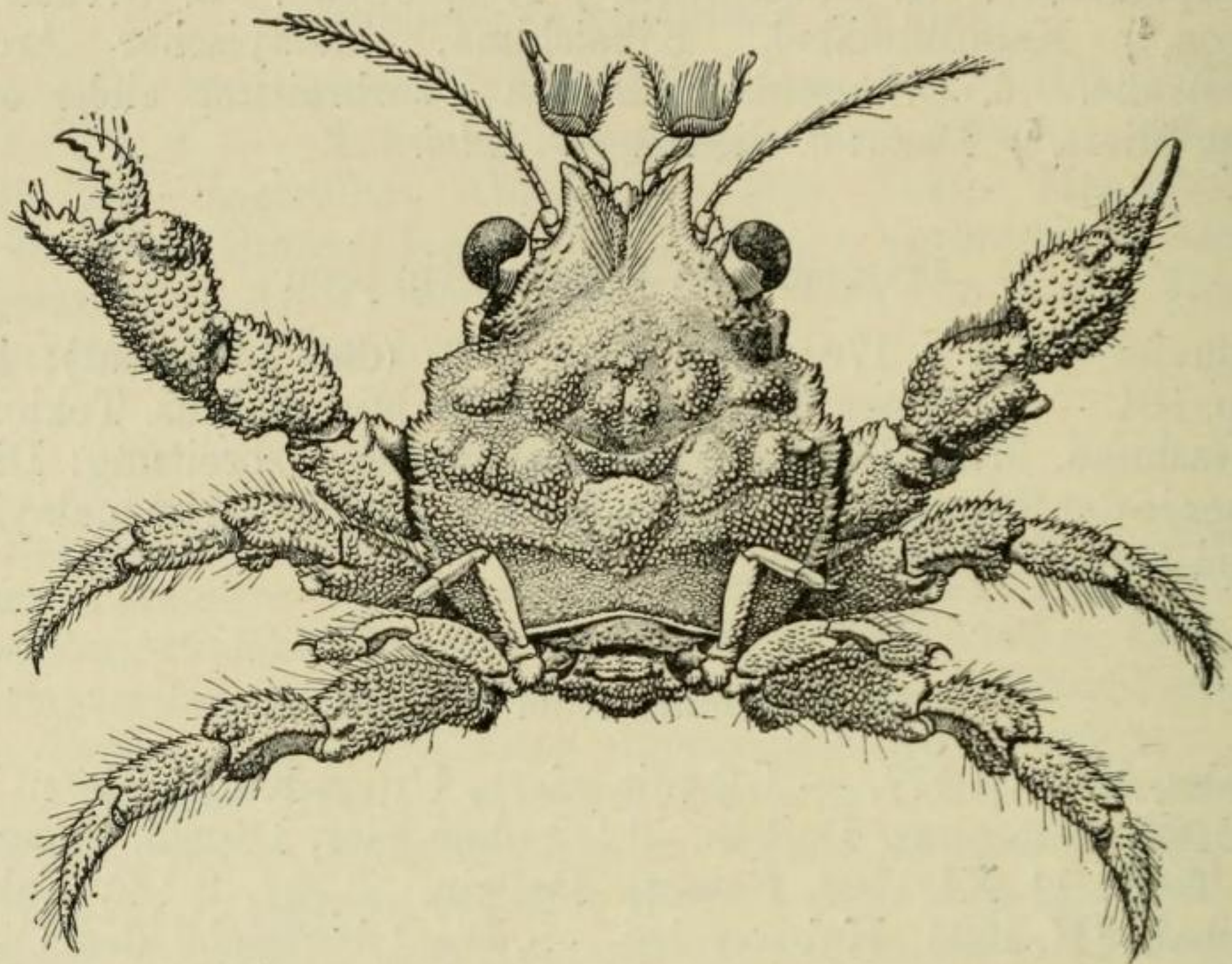


Fig. 2. *Cryptodromia Ihlei* Balss. 5× vergrößert.

Gattung **Paradromia** Balss

Balss, 1921, p. 178. — Diese neue Gattung unterscheidet sich von *Cryptodromia*, der sie am nächsten steht, nur durch das Vorhandensein eines Epipoditen an dem ersten Pereiopoden, wo er nach den Untersuchungen Borradailes bei letzterer Gattung fehlt. Sie enthält die schon von Gray beschriebene *C. lateralis*, von welcher Art bereits Borradaile (1903, p. 300) und Ihle (1913, p. 33) bemerkt haben, daß sie von *Cryptodromia* abzutrennen ist, sowie die *C. japonica* Henderson.

Paradromia japonica (Henderson)

Cryptodromia japonica Henderson 1888, p. 6, Taf. 1, Fig. 2. — *C. canaliculata ophryoessa* Ortmann 1892, p. 545. — *C. asiatica* Parisi 1915, p. 105, Taf. 2, Fig. 3.

Fundangaben: Yokohama, Haberer leg. Sagamibai, Enoshima, Haberer leg. Sagamibai, zwischen Ito und Hatsushima, 150 m Tiefe, Haberer leg.

Da die Abbildungen Hendersons nicht klar sind, gebe ich hier einen neuen Umriß. Charakteristisch sind: A. Auf der Oberseite: Drei Anterolateralzähne, von denen der letzte der kleinste ist, ferner ein auf einer Ebene oberhalb dieser liegender Hepaticalzahn. B. Auf der Unterseite: Zwei Suprasuturalzähne, die auf der Kante zwischen Frontal- und Pterygostomialregion stehen, ferner ein starker Infra-

orbitallobus und ein Buccalzahn. Die ganze Oberfläche des Carapax ist dicht mit dünnen Haaren besetzt. Die Sternalfurchen enden beim ♀ in zwei weit von einander getrennten Tuberkeln, an den Basen der ersten Schreitfüße. Ortmanns oben bezeichnete Art dürfte wohl mit dieser identisch sein, ebenso paßt die Beschreibung Parisi sehr gut

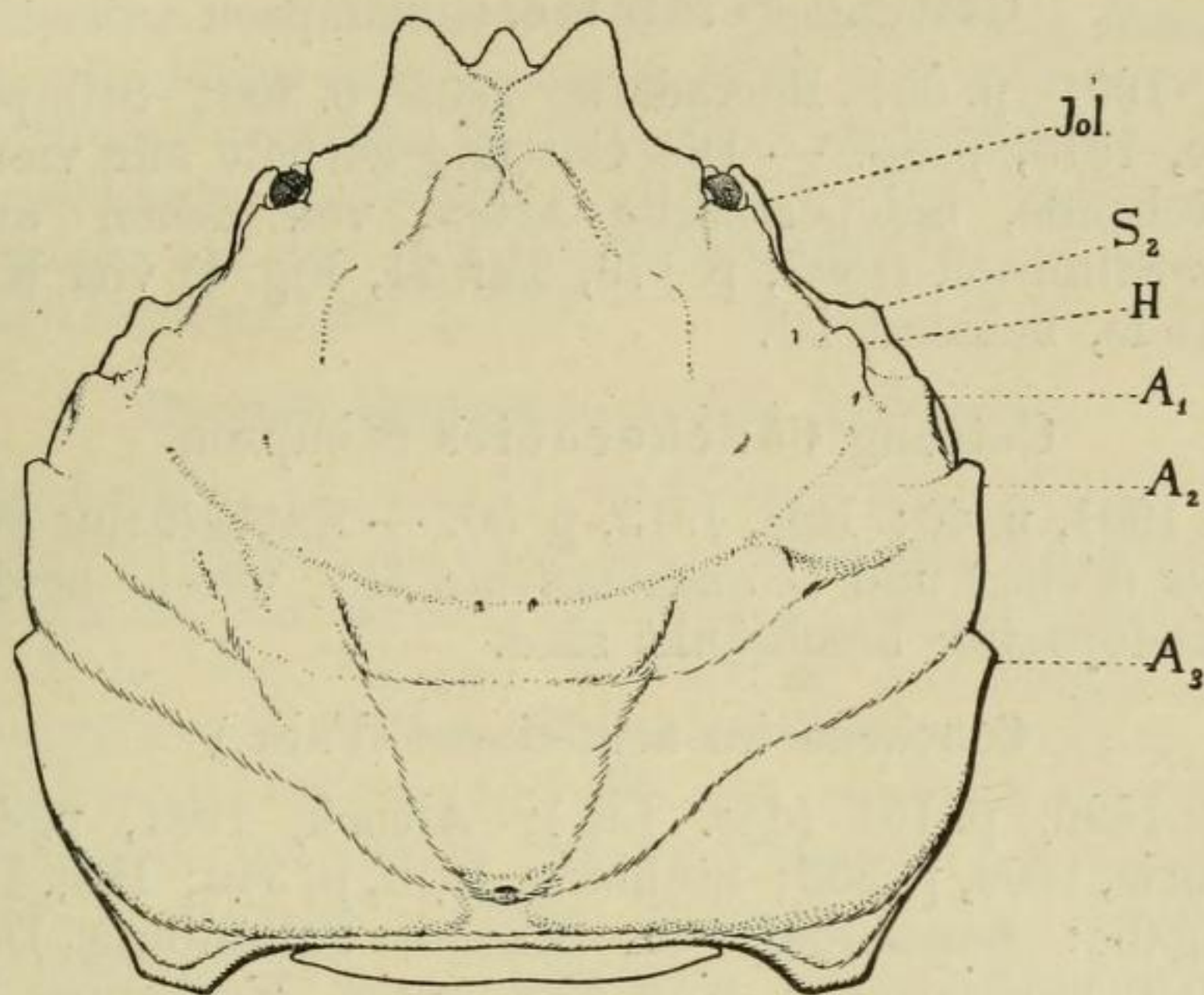


Fig. 3. Carapax von *Paradromia japonica* (Henderson). 4x. Oberseite.
Iol = Infraorbitallobus, S₂ = Zweiter Suprasuturalzahn, H = Hepaticalzahn,
A₁—A₃ = Anterolateralzähne, Pl = Pleuralnaht, Bz = Buccalzahn.

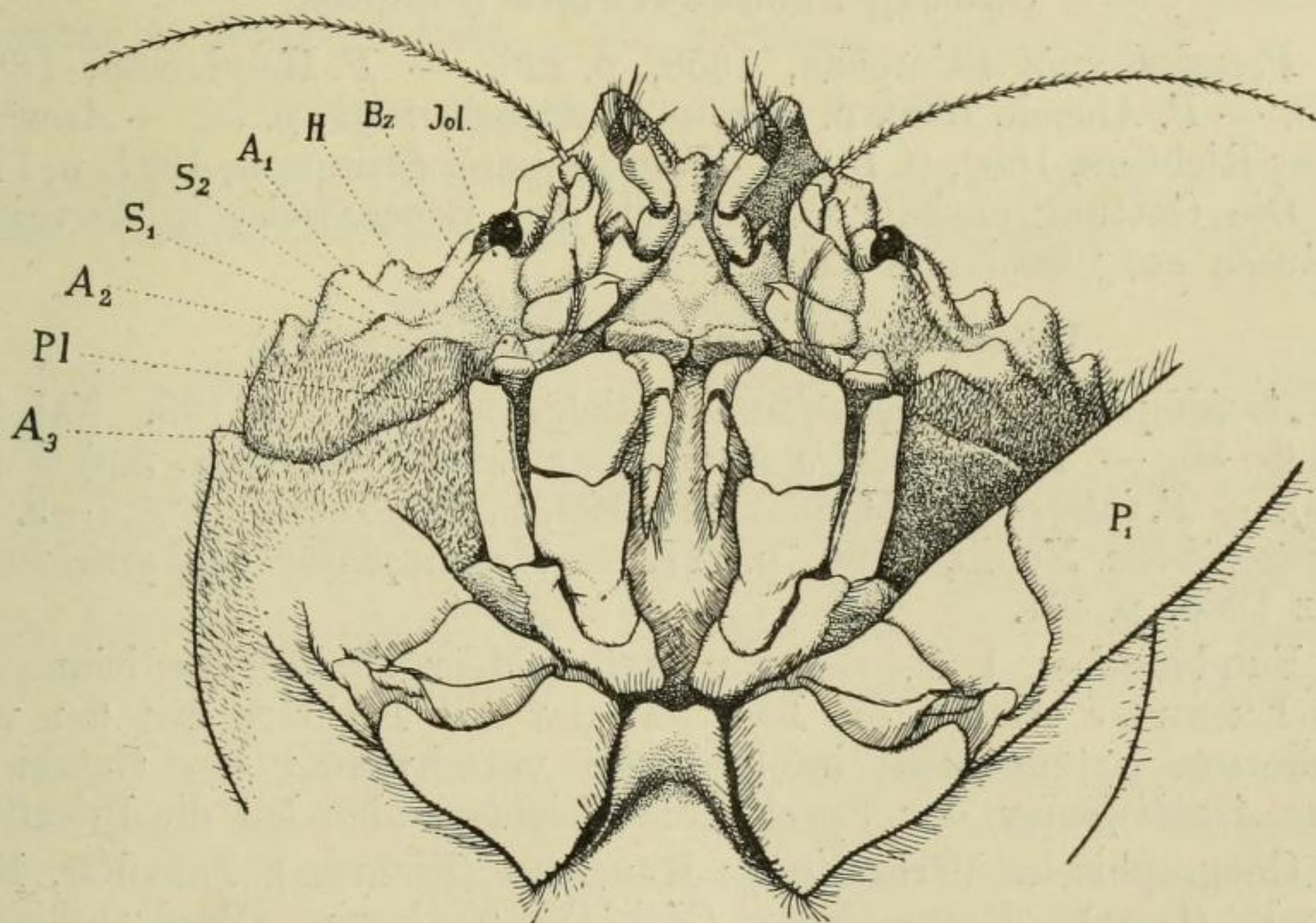


Fig. 4. Carapax von *Paraaromia japonica* (Henderson).
4x. Unterseite.

auf sie; vielleicht hat Parisi den Epipoditen auf dem ersten Pereiopoden übersehen?

Geographische Verbreitung: *P. japonica* (Henderson) ist bisher vom Challenger bei Yokohama, Japan, in 10—35 m Tiefe, von Ortman aus der Tokiobai und von Parisi aus Yokohama beschrieben.

Gattung **Petalomera** Stimpson

Alcock 1901 p. 55; Borradaile 1903 p. 300; Stimpson, 1907, p. 179; Ihle, 1913, p. 48. — Die Gattung enthält nur vier einander sehr nahestehende, indopazifische Arten, von denen aus Japan *P. granulata* Stimpson (1907, p. 179, Taf. 21, Fig. 4) von Kagoshimabai, 36 m Tiefe, bekannt ist.

Gattung **Conchocoetes** Stimpson

Alcock, 1901, p. 40; Ihle, 1913, p. 50. — Enthält nur zwei Arten, *C. artificiosus* (Fabr.) und *C. andamanicus* Alc., welche beide auf den westlichen Indopazifik beschränkt sind.

Conchocoetes artificiosus (Fabr.)

Alcock, 1899, p. 151 (das. Lit.); Alcock, 1901, p. 41, Taf. 3, Fig. 16; Laurie, 1906, p. 353; Stebbing, 1910, p. 346; Ihle, 1913, p. 91.

Fundangabe: Sagamibai, vor Misaki, Sammlung Doflein. — Geographische Verbreitung: Kap der guten Hoffnung, Persischer Meerbusen, Ceylon, Indische Küsten, Siam, Hongkong, Queensland. Für Japan neu. — Tiefe: Litoral bis 75 m.

Gattung **Pseudodromia** Stimpson

Pseudodromia Stimpson, 1858, p. 226. — *P.* Henderson, 1888, p. 15. — *P.* Alcock, 1899, p. 149. — *P.* Alcock, 1901, p. 78. — *Ascidiophilus* Richters, 1880, p. 158. — *Pseudodromia* Stimpson, 1907, p. 177.

Die Gattung enthält zwei durch ihre Lebensweise in Ascidiengehäusen ausgezeichnete Arten.

Pseudodromia caphyraeformis (Richters)

Ascidiophilus caphyraeformis Richters, 1880, p. 158, Taf. 17, Fig. 6—10. — *Pseudodromia integrifrons* Henderson, 1881, p. 6 (Fußnote). — *P. integrifrons* Henderson, 1893, p. 406, Taf. 37, Fig. 7—9. — *P. integrifrons* Nobili, 1906, p. 147. — *Ascidiophilus caphyraeformis* Lenz 1905, p. 364.

Fundangabe: 1 ♀, Senafir, Rotes Meer, Pola-Expedition. — Das Exemplar erlaubt die Identität der Art Richters mit der von Henderson festzustellen; infolgedessen verschwindet der Gattungsname *Ascidiophilus*, der Speciesname Richters aber hat die Priorität.

Geographische Verbreitung: Mauritius (Richters), Zanzibar, Kokotoni (Lenz), Rotes Meer (Nobili), Tuticorin (Vorderindische Küste) (Henderson).

Familie **Homolidae** Henderson

Alcock, 1901, p. 59; Ihle, 1913, p. 52.

Gattung **Homola** Leach

Alcock, 1901, p. 61. — Die Gattung zerfällt in drei Untergattungen: *Homola*, *Homolax* und *Paromola*. Die Untergattung *Homola* umfaßt zwei Arten, von denen eine *H. vigil* A.M.E. in Westindien sich findet, die andere, *Homola barbata* im Atlantik und Mittelmeer in ihrer typischen Ausbildung vorkommt, während eine Variation, *Homola barbata orientalis* auf den Indopazifik beschränkt ist. Man vergleiche hierüber auch Doflein, 1904, p. 270.

Homola barbata orientalis Henderson

Doflein, 1904, p. 14 (das. Lit.); Parisi, 1915, p. 109.

Es liegen viele Exemplare vor von: Sagamibai, vor Kotawa, 180 m, vor Boshu, 150 m, vor Misaki, 100—300 m, vor Okinose, 400 m, vor Enoshima, 80 m, vor Dzushi, 50—100 m, vor Yagoshima, 120 m, aus den Sammlungen Doflein, Haberer, Zoolog. Institut Tokio.

Geographische Verbreitung: Die var. *orientalis* ist auf den Indopazifik beschränkt und findet sich an folgenden Orten: Andamanensee (144—165 m, Alcock), P. Nias, Sumatra (132 m, Doflein), Kleine Kei-Inseln (256 m), Zebu, Philippinen (134 m, Henderson), Japan, Sagamibai (Doflein, Parisi¹.) Die typische Form beschränkt sich auf den Atlantik, wo sie an den Antillen, der Ostküste Nordamerikas, der portugiesischen Küste, dem Mittelmeer, den Azoren und dem Kap der guten Hoffnung in 50—100 m Tiefe häufig ist (vgl. A. Milne-Edwards u. Bouvier, 1902, p. 26; Stebbing, 1910, p. 347.

Untergattung **Parhomola** Wood-Mason

Alcock, 1899, p. 156. — Enthält vier in größeren Tiefen des nördlichen Atlantik, des Indis und bei Japan vorkommende Arten.

Parhomola japonica Parisi

Parisi, 1915, p. 109, Taf. 3. — *Homola Cuvieri* Risso in Doflein, 1906, p. 71. — *H. Cuvieri* Balss, 1921, p. 178.

Fundangaben: 1 ♂, 67 mm Carapaxlänge (inkl. Rostrum), Sagamibai, Okinose, Zoolog. Instit. Tokio. 2 ♂♂, 80 mm Carapaxlänge, Sagamibai, 100 m Tiefe, Zoolog. Instit. Tokio. 1 ♀ ohne Eier, 45 mm Carapaxlänge, Sagamibai, 275 m Tiefe. 1 ♀ ohne Eier, 52 mm Carapaxlänge, Sgamibai, 1 ♀, ohne Eier, 110 mm Carapaxlänge, Sagamibai, Haberer leg.

Diese Form ist mit der *P. Cuvieri* Risso des Mittelmeeres und des Nordatlantik nahe verwandt; aus Mangel an größerem Vergleichsmaterial habe ich sie ebenso wie Doflein anfänglich mit ihr identifiziert; doch hat mir Herr Dr. B. Parisi brieflich folgende Unterschiede mit-

¹) Auf welches Zitat sich Ihle's 1913, p. 92 Angabe „Neu-Süd-Wales“ stützt, ist mir nicht bekannt.

geteilt, die ich an zwei gleich großen Weibchen des Mittelmeeres und Japans bestätigt finde:

P. Cuvieri

Die lateralen Dornen des Rostrums sind einfach.

Merus und Carpus der letzten Pereiopoden besonders auf der Oberseite mit einigen kleinen Dornen.

Propodus und Carpus der Pereiopoden 3, 4, 5 mit stumpfen Zähnen und Dornen an den Rändern.

I. Abdominalsegment des ♀ am Hinterrand mit einer Leiste von vier Tuberkeln.

III. Abdominalsegment des ♀ mit einer medianen, transversalen Serie von 5—6 klein. Tuberkeln.

P. japonica

Die lateralen Dornen des Rostrums tragen in der Mitte einen kleinen nach außen gerichteten Seitendorn.

Merus und Carpus ohne Dornen.

Propodus und Carpus ohne Dornen

I. Abdominalsegment mit einem langen Dorn.

III. Abdominalsegment mit einem einzigen, stumpfen medianen Tuberkel.

Dactylus und Propodus der Beine verhältnismäßig breiter und kürzer als bei *Cuvieri* (s. u. Maße).

Es handelt sich also bei der japanischen Form um eine ähnliche vikariierende Art, wie wir es bei *Homola barbata spinifrons* und *orientalis* finden.

Die jungen kleineren Tiere des mir vorliegenden Materials zeigen gegenüber den älteren Exemplaren charakteristische Unterschiede, die sowohl Alters- wie Geschlechtsunterschiede darstellen und an europäischen Tieren bisher noch nicht bekannt geworden sind.

a) Das Männchen. Charakteristisch für das junge ♂ im Gegensatz zu dem ♀ ist eine viel stärkere Granulation der Carapaxoberfläche; besonders die hintere Hälfte ist mit kleinen scharfen Dornen dicht besetzt. Diese Erscheinung tritt besonders bei dem Exemplar von 67 mm Carapaxlänge zutage, bei dem sämtliche Stacheln schärfer und spitzer sind als bei den älteren Tieren. Auch die hinter den Frontalstacheln stehenden sechs Postfrontalstacheln, der Hepaticalstachel sowie die auf der Seitenfläche stehenden Seitenstacheln sind bei dem jüngeren Tier bedeutend länger, spitzer und schärfer als bei dem alten. Bemerkenswert ist noch, daß der linke Frontalstachel bei dem kleinsten Tiere in seiner Mitte einen kleinen Seitenstachel trägt. Auch am Abdomen ist ein Geschlechtsunterschied vorhanden, indem die Stacheln in der Mediane und der Seite stärker hervortreten.

b) Das Weibchen. Das junge ♀ hat charakteristischerweise immer einen glatten Carapax, der mit viel weniger kleinen Dornen besetzt ist als das ♂. Dagegen treten die wenigen längeren Stacheln auf der

Oberfläche und am Seitenrand bedeutend mehr hervor, da sie an der Basis verdickt und stärker sind. Die Frontaldornen, die den Rostraldorn weit überragen, tragen auf jeder Seite in der Mitte einen kleinen Seitendorn. Hinter ihnen folgen vier Postfrontal-, ein Mesogastrical- und zwei kleinere Cardiacalstacheln. Das Abdomen des jungen ♀ trägt in der Mitte des ersten, zweiten, dritten und vierten Segmentes je einen Stachel, der am zweiten Segment am stärksten ausgebildet ist. Alle diese Unterschiede verwischen sich mit dem Wachstum des Tieres, so daß ein ausgewachsenes Tier einen viel gleichmäßiger bestachelten Carapax trägt und die einzelnen Stacheln viel weniger lang und spitz sind, als bei dem jungen.

Geographische Verbreitung: *Parhomola Cuvieri* (Risso) wurde zuerst im Mittelmeere gefunden, in dem sie nur in größeren Tiefen vorzukommen scheint; außerhalb desselben ist sie bisher nur von den Azoren, in der Nähe des Kap Bojador (640 m Tiefe) und in den Gewässern von Irland und Schottland nachgewiesen.

Parhomola profundorum Alc. u. And. ist an der Travancoreküste (786 m Tiefe) und an der ostafrikanischen Küste (in 1362 m Tiefe) gefunden worden, *P. japonica* Parisi ist auf Japan beschränkt und *P. faxoni* Schmidt (1921) kommt in Californien, in Point Loma, in etwa 130 m Tiefe vor.

	Maße in mm					nov <i>Homola Cuvieri</i> zum Vergleich
	♀	♀	♂	♂	♀	♀
Länge des Carapax . .	48	52	70	82	118	112
Breite des Carapax . .	35	37	51	62	85	85
4. Pereiopod:						
Länge des Merus . .	55	55	72	82	92!	106!
Länge des Carpus . .	22	25	32	42	50	55
Länge des Propodus .	46	47	65	70	92!	105!
Länge des Daktylus .	22	20	30	35	32	52!
5. Pereiopod:						
Länge des Merus . .	38	38	40	45	55	61
Länge des Carpus . .	26	27	22	28	35	35

Gattung **Homolomania** Ihle

Ihle, 1912, p. 206, 1913, p. 74. — Diese Gattung steht, wie Ihle richtig bemerkt, in der Mitte zwischen *Homola* und *Latreillopsis*; sie enthält nur eine Art:

Homolomania sibogae Ihle

Ihle, 1912, p. 208, 1913, p. 74, Taf. 3, Fig. 16—18; Parisi, 1915, p. 113.

Fundangaben: Sagamibai, gegen Boshu 150 m Tiefe, Sammlung Doflein. Sagamibai, Aburatsubo, Sammlung Doflein. Sagamibai, bei Ito, 150 m, Haberer leg. Sagamibai, Fukuura, Haberer leg. Yodomi, 275 m Tiefe, Zoolog. Instit. Tokio.

Die Form ist von Ihle genau beschrieben, so daß ich nur wenig hinzuzufügen habe. Alle unsere Exemplare tragen einen dichten

Haarfilz auf der Oberfläche von Carapax und Beinen, der den Tieren eine sammetartige Hülle gibt. Die ♂♂ sind den ♀♀ gleich; nur ihre Scherenfüße sind vielleicht etwas stärker entwickelt. — Die Eier sind klein (0,45 + 0,36 mm). — Teilweise sind unsere Tiere etwas größer als Ihles Exemplare; so betragen die Maße eines eiertragenden ♀: Länge von Cephalothorax + Rostrum: 34 mm, Breite des Cephalothorax: 25 mm. Länge des dritten Pereiopoden: 112 mm.

Geographische Verbreitung: Das Typusexemplar (ein ♀) wurde von der Sibogaexpedition bei den Kei-Inseln in 310 m Tiefe gefunden. Japan, Sagamibai (Parisi).

Gattung *Latreillia* Roux

Henderson, 1888, p. 23; Alcock, 1901, p. 70.

Diese charakteristische Gattung enthält vier einander sehr nahe stehende Arten, die im Atlantik an der Küste Nordamerikas, den Kanaren, Azoren und Mittelmeer, im Indopazifik, in der Andamanenregion, Japan und an der Küste von Neu-Süd-Wales sich finden. Die primitivste Form der Gattung ist die japanische *L. phalangium*, die an ihrem fünften Pereiopodenpaar noch eine kleine Schere trägt. Die beiden japanischen Arten unterscheiden sich nach folgendem Schlüssel:

Letztes Pereiopodenpaar mit kleiner Schere: *L. phalangium* de H.
 Letztes Pereiopodenpaar mit befiedertem Propodus: *L. valida* de H.

Latreillia phalangium de H.

de Haan, 1839, p. 108, Tafel XXX, Fig. 2.; Ortmann, 1892, p. 542, Taf. 26, Fig. 2; Doflein, 1902, p. 649; Parisi, 1915, p. 116.

Exemplare von: Uraga-Kanal, Eingang, 135 m Tiefe, Samml. Doflein. Dzushi, 11. XI. 04, 50—100 m Tiefe, Samml. Doflein. Sagamibai, Station 14, 110 m Tiefe, Sandboden, Samml. Doflein. bei Enoshima, 80 m Tiefe, Samml. Doflein, Fukuura, 150 m Tiefe, Samml. Haberer, bei Misaki, 100 m Tiefe, Samml. Doflein, zwischen Ito und Hatsushima, Samml. Haberer, März 03. Talyama, Boshu, Mus. Tokio. Enoura, Suruga, Mus. Tokio.

Geographische Verbreitung: Die Form ist bisher nur aus Japan bekannt.

Latreillia valida de Haan

Ihle, 1913, p. 81 (das. Literatur).

Latreillia pennifera Alcock, 1901, p. 71, Taf. VII, Fig. 27. — *L. p.* Rathbun, 1911, p. 196. — *L. p.* Ihle, 1913, p. 82.

Viele Exemplare von: Sagamibai: Dzushi, 50—100 m Tiefe, Samml. Doflein, Misaki, 100—350 m Tiefe, Samml. Doflein, Boshu, 120 m Tiefe, Samml. Doflein, Fukuura, Samml. Haberer, 1903, zwischen Ito und Hatsushima, 150 m Tiefe, Samml. Haberer 1903.

Die Abbildung de Haans ist insofern ungenau, als bei den Pereiopoden die fiederartige Behaarung des Propodus nicht deutlich hervortritt; dadurch wurde Alcock bewogen, für Exemplare des „Investi-

gator“ eine neue Art, *L. pennifera*, aufzustellen, die jedoch, wie aus der Beschreibung hervorgeht, mit der japanischen identisch ist.

L. elegans Roux, die atlantische Form der Gattung, ist dieser Art nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch durch die Bestachelung des Abdomens beim ♀ sofort. Es fällt mir bei den vorliegenden Exemplaren auf, daß keine kleinen Formen, also keine Jugendstadien vorhanden sind.

Geographische Verbreitung: Japan, 50—350 m Tiefe, Zebu, Philippinen, 170 m, Saya de Malha, 230 m, Seychellen, 70 m (Rathbun), Bengalischer Meerbusen, Golf von Martaban, Torres-Inseln (Mergui-Archipel), 55—120 m (Alcock), Kei-Inseln.

Gattung **Latreillopsis** Henderson

Henderson, 1888, p. 21.; Alcock, 1901, p. 72.

Die Gattung *Latreillopsis* enthält drei Arten: *L. bispinosa* Henders. (Japan, Philippinen, Andamanen), *L. multispinosa* Ihle ¹⁾ (Kei-Inseln, 204 m Tiefe), *L. Petterdi* Grant ²⁾ (Port Jackson, Sydney, 1460 m).

Latreillopsis bispinosa Henderson

Doflein, 1902, p. 650, Taf. IV, Fig. 3, 4, 1906, p. 253/254 (Schilderung der Biologie); Ihle, 1913, p. 77 (das. Literatur).

Es liegen vor: ♂ und ♀ mit Eiern: Fukuura, Sagamibai, Samml. Haberer leg., 5. II. 1904. ♂ und ♀ mit Eiern: Enoshima, Sagamibai, 80 m Tiefe, Samml. Doflein, No. 2509, 12. XI. 1904. 1 ♂: Misaki, Sagamibai, Samml. Doflein, No. 2875.

Geographische Verbreitung: Andamanen, 97 m Tiefe (Alcock); Philippinen (174 m); Japan, bis zur Sagamibai.

Abteilung **Oxystomata** M.-E.

Die grundlegende Arbeit ist die von Alcock 1896, der ich im folgenden nachgefolgt bin. Dort findet man auch die ältere Literatur. Eine eingehende, neue Bearbeitung der Gruppe ist aus der Hand Ihles 1916—1918 erschienen.

Familie **Dorippidae** Dana

Ortmann (Bronn), p. 1157; A. Milne-Edwards u. Bouvier, 1902, p. 35; Ihle, 1916, p. 98.

Unterfamilie **Tymolinae** Alcock

(= *Cyclodorippinae* A. Milne-Edwards u. Bouvier, 1902, p. 71.)

Alcock, 1896, p. 274; Borradaile, 1903, p. 434; Ihle, 1916, p. 118.

¹⁾ Ihle 1912, p. 211, 1913 p. 78, Tafel IV, Fig. 19—21.

²⁾ Grant 1905, p. 317, Tafel X, Fig. 2; Mc Culloch 1907, p. 353, Tafel 65.

Gattung **Tymolus** Stimpson

Tymolus Stimpson 1858, p. 163. — *Cyclodorippe* A. Milne-Edw. 1880, p. 924; C. Ortmann 1892, p. 558; C. A. Milne-Edw. u. Bouvier 1902, p. 94. — *Cymonomops* Alcock 1896, p. 286; C. Alcock 1905, p. 572. — *Tymolus* Stimpson 1907, p. 169. — *Cyclodorippe* Ihle 1916, p. 128.

Nachdem die ausführliche Arbeit Stimpsons erschienen ist, kann die Stellung dieser Gattung im System näher fixiert werden. Einmal sagt Stimpson selbst, daß sie sich von *Dorippe* durch ihren Kiemenapparat unterscheide und vielleicht eine besondere Familie bilden müsse; daher kann Bouviers Ansicht, (1902, p. 109), daß sie zu den *Dorippinae* zu stellen sei, nicht das richtige treffen. Sodann geht aus der Beschreibung und Abbildung des *Tymolus japonicus* Stimps. mit Sicherheit hervor, daß er dieselbe Art darstellt, wie die später von Ortmann beschriebene *Cyclodorippe dromioides*; daher ist die Gattung *Cyclodorippe* A. Milne-Edw., als erst 1880 aufgestellt, zu streichen und der ältere Name Stimpsons an seine Stelle zu setzen.

Fraglich bleibt in Stimpsons Beschreibung der Passus: „afferent branchial openings normal in position at the anterior base of the chelipeds.“ Stimpson scheint sich hier getäuscht zu haben und der Weg, den das Wasser zu den Kiemen nimmt, ist erst von Bouvier 1902, p. 84 richtig dargestellt worden.

Die Gattung umfaßt außer drei westindischen Arten die zwei japanischen Formen: *T. uncifer* und *japonicus*, die australische Art *T. similis* Grant (1905) von Port Jackson, sowie drei Arten aus dem indischen Archipel, die Ihle nach dem Material der Siboga beschrieben hat.

Tymolus uncifer (Ortmann)

Cyclodorippe uncifera Ortmann 1892, p. 560, Taf. 126, Fig. 6; *C. uncifera* Doflein, 1902, p. 653; *C. uncifera* Doflein 1904, p. 34, Taf. 12, Fig. 4—7, Taf. 38, Fig. 6 u. 7; *C. uncifera* Doflein, 1906 p. 262 (biologische Bemerkungen); *C. uncifera* Parisi 1914, p. 297, Taf. 13, Fig. 2. — *Cymonomops glaucomma* Alcock 1896, p. 286. — *Cyclodorippe uncifera* Ihle 1916, p. 134.

Es liegen vor: 1 ♂, 1 ♀ mit Eiern, mit unpigmentierten Augen, Sagamibai, Station 2, 600 m Tiefe, Samml. Doflein.

Doflein hat 1904 die interessanten Variationen in der Ausbildung und Pigmentierung der Augen, die nach der Tiefe des Vorkommens und damit der Belichtung variieren, ausführlich beschrieben.

Geographische Verbreitung: Japan, Sagamibai, 180—600 m Tiefe (Ortmann, Doflein); Andamanensee, 400—800 m (Alcock); Ostafrikanische Küste, 465—635 m Tiefe (Valdivia).

Tymolus japonicus Stimpson

Tymolus japonicus Stimpson 1858, p. 163. — *Cyclodorippe dromioides* Ortmann 1892, p. 559, Taf. 26, Fig. 0; *C. dr.* Doflein 1904, Taf. 12, Fig. 8; *C. dr.* Parisi 1914, p. 299. — *Tymolus japonicus* Stimpson 1907, p. 109, Taf. 19, Fig. 3.

Es liegen vor: 1 ♂, 1 ♀ mit Eiern, Augen dunkel pigmentiert, Sagamibucht, bei Misaki, 80 m Tiefe, 20. Oktober, Doflein leg. — 1 ♂, Augen dunkel pigmentiert, Enoshima, Sagamibucht, 80 m Tiefe, 12. XI. 1904, Samml. Doflein. — 1 ♀ ohne Eier, Sagamibucht, gegen Boshu, 120 m Tiefe, Sammlung Doflein, 1. XI. 1904. — 3 ♂, 7 ♀♀ mit Eiern, Augen schwarz pigmentiert, Dzushi, Sagamibai, 130 m Tiefe, Doflein leg. — 3 ♂♂, 6 ♀♀ mit Eiern, Augen dunkel pigmentiert, Uraga-Kanal, Sagamibai, 150 m Tiefe, 22. X. 1904, Doflein leg. — 3 ♂♂, 4 ♀♀ mit Eiern, Augen braun pigmentiert, Sagamibai vor Kotawa, 180 m Tiefe, 25. X. 1904, Doflein leg. — 1 ♂, 1 ♀ mit Eiern, Augen hell pigmentiert, bei Misaki, 350 m Tiefe, 23. X. 1904, Doflein leg. — 1 ♀ ohne Eier, Augen ganz hell pigmentiert, Sagamibai, Station 2, 600 m Tiefe, Samml. Doflein. — Auch bei dieser Form läßt sich der Einfluß des Lichtes auf die Pigmentierung der Augen deutlich erkennen.

Geographische Verbreitung: *T. japonicus* ist bisher nur aus den japanischen Gewässern bekannt; Stimpson erwähnt sie von Hakodate, Ortman von Kadsiyama, Maizuru, und Doflein von der Sagamibucht.

Gattung *Cyonomus* A. Milne-Edwards

A. Milne-Edwards u. Bouvier, 1902, p. 80; Doflein, 1904, p. 282; Alcock, 1905, p. 566; Ihle, 1916, p. 118. — Doflein hat die Ansicht vertreten, daß alle bisher beschriebenen „Arten“ dieser Gattung besser als geographische Varietäten aufgefaßt werden sollten; doch hat Hansen (1908) dem widersprochen. Auch mir scheint, daß *C. normani* Lank. und *C. quadratus* A. M.-E. wegen ihrer erheblichen Verschiedenheiten besser als besondere Arten geführt werden; dagegen sind meiner Meinung nach *C. valdiviae* Lank. und *C. andamanica* Alc.¹⁾ Standortsvarietäten der typischen Form. Auch die japanische Form fasse ich als eine geographische Varietät auf.

Cyonomus granulatus japonicus nov. subsp.

Vgl. Doflein, 1904, p. 33. — 1 ♂, Station 2, Sagamibai, 600 m Tiefe, bei der Haidashibank. — Diese japanische Subspecies unterscheidet sich von der typischen Form durch die stärkeren Granulationen an der Seite des Carapax, der Augenstiele und der Antennenstiele. Das Rostrum ist an der Basis verschmälert, dagegen ziemlich lang und an den Rändern feiner granuliert als bei der typischen Art. Auch das Abdomen ist fein und gleichmäßig auf seiner Oberfläche granuliert. Die Cornea der Augen war im Leben blaßrötlich.

Geographische Verbreitung: *C. granulatus typicus* Norman ist aus dem Atlantik von folgenden Punkten bekannt: Nähe von Irland, Golf von Biscaya, Nähe der Küste von Portugal und der Sahara; ferner aus dem Mittelmeer (bei Corsica), aus Tiefen von 200—1200 m.

¹⁾ Alcock 1905, p. 565; Illustrations Investigator, Tafel 79, Fig. 2.

Die Varietät *valdiviae* stammt aus der Nähe der ostafrikanischen Küste (638 m Tiefe), die Varietät *andamanica* Alcock von der Andamanensee, aus 700 m Tiefe.

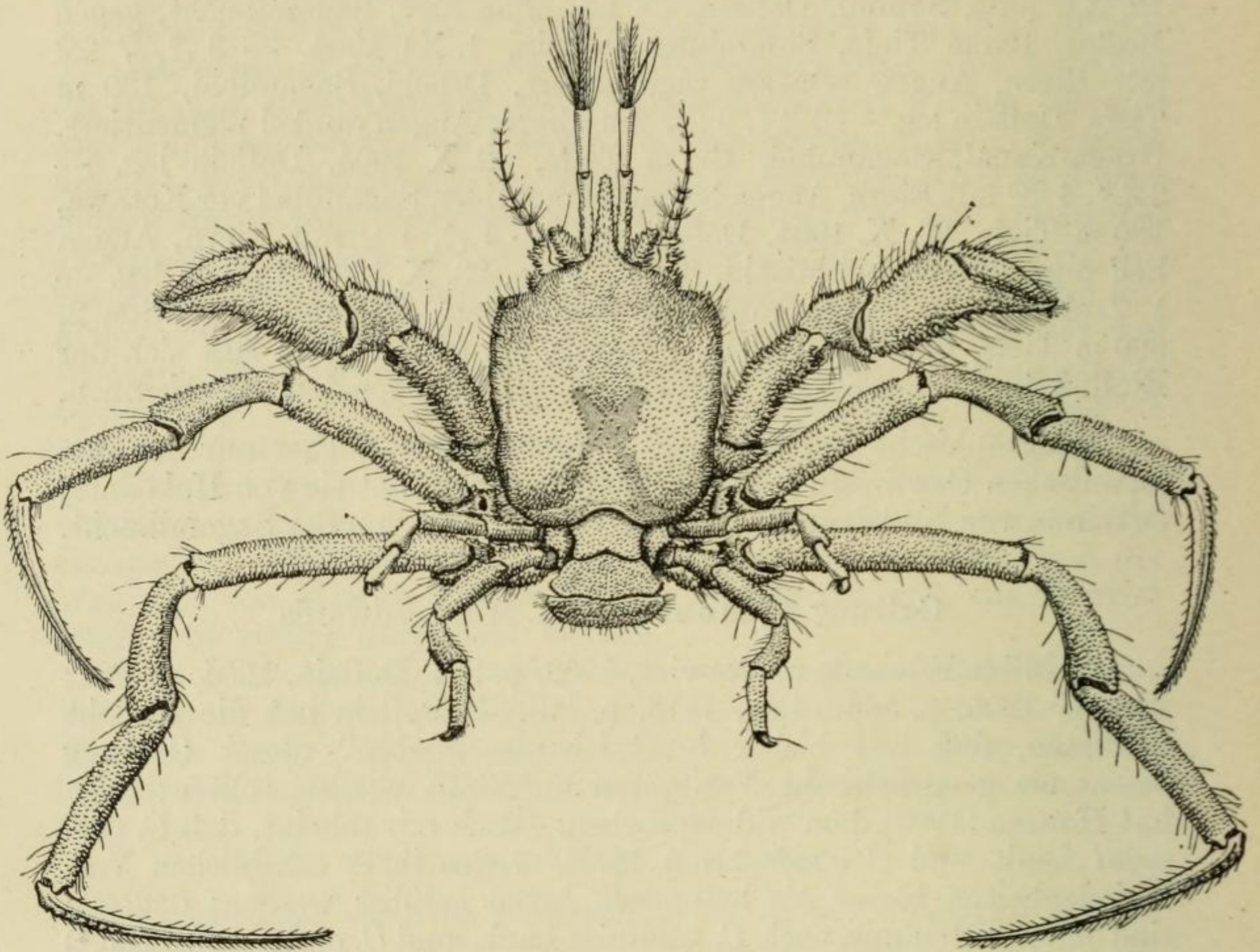


Fig. 5. *Cymonomus granulatus japonicus* n. subsp. $4\frac{1}{2}\times$ vergrößert.

Unterfamilie **Dorippinae** Alcock

A. Milne-Edwards u. Bouvier, 1902, p. 38; Ihle, 1916, p. 137.

Gattung **Dorippe** Fabr.

Alcock, 1896, p. 275. — Aus Japan sind nur die drei unten bezeichneten Arten bekannt. Die Arten der Gattung ähneln außerordentlich einem menschlichen Gesicht; so haben sie manche abergläubige Vorstellungen hervorgerufen. Der verstorbene Direktor der Stuttgarter Naturaliensammlung, Herr Oberstudienrat Lampert, schrieb mir über *Dorippe granulata* folgendes: „Es wird Sie interessieren, näheres über eine abergläubige Vorstellung zu erfahren, welche die Japaner mit diesem Krebs verbinden. Er wird bei Shimonoseki gefunden und heißt Heiki; in ihn sollen die Seelen der Ertrunkenen gefahren sein, welche bei einer zwischen den großen Geschlechtern Minamoto und Taira (chinesisch: Heika) im 12. Jahrhundert stattgehabten gewaltigen Seeschlacht ums Leben gekommen sind. Die Krebse werden in Japan, speziell in Shimonoseki als Kuriosum ver-

kauft; meinem Freunde wurde dabei auch diese Sage erzählt, interessanterweise aber anstelle der Seeschlacht von Danno-ura im 12. Jahrhundert die Seeschlacht von Tsushima gesetzt.“ Über ähnliche Vorstellungen der Römer (Apotropäen) vgl. O. Keller, Die antike Tierwelt, Bd. 2, p. 485. Leipzig 1913.

Dorippe dorsipes (L.)

Dorippe quadridens de Haan, 1841, p. 121, Taf. 31, Fig. 3. — *Dorippe dorsipes* Alcock 1896, p. 277. *D. d.* Rathbun 1902, p. 31. *D. d.* Doflein 1902, p. 653. *D. d.* Laurie 1906, p. 367. *D. d.* Lenz 1910, p. 545. *D. d.* Parisi 1914, p. 300 (das. neuere Lit.). *D. d.* Ihle 1916, p. 148 (das. neuere Lit.).

Es liegen vor Exemplare von: Sagamibai: Ito, Haberer leg. Fukuura, Haberer leg. Haidashibank, 150 m Tiefe, Doflein leg., Misaki, Doflein leg. Boshu, 150 m Tiefe, Doflein leg., Dzushi, 150 m Tiefe, Doflein leg. Nagasaki, Mus. Moskau. Formosa, Mus. Bremen. Menammündung, Sprater leg.

Geographische Verbreitung: Weit verbreitet im Indopazifik, von der Ostküste Afrikas und dem Roten Meere bis nach Japan und der Westküste Australiens.

Dorippe granulata de Haan

De Haan, 1841, p. 122, Taf. 31, Fig. 2 (nec Alcock, 1896, p. 279); Ortmann, 1892, p. 561; Rathbun, 1902, p. 31; Stimpson, 1907, p. 167; Parisi, 1914, p. 301.

Exemplare: Nagasaki, Mus. Moskau. Kii, Mus. Tokio. Tsu (Ise), Mus. Tokio. Tateyama (Boshu), Mus. Tokio. Kominato (Boshu), Mus. Tokio. Tokiobai, Doflein leg., 45 m Tiefe. Misaki, Doflein leg. Zwischen Ito und Hatsushima, Haberer leg. Onagawabucht, Doflein leg., 8—10 m Tiefe. Aomori, Mus. Tokio. Wladiwostock, Mus. Stuttgart und Moskau.

Geographische Verbreitung: Chinesische und japanische Meere.

Dorippe japonica v. Siebold

De Haan, 1841, p. 122, Taf. 31, Fig. 1; Ives, 1891, p. 216; Parisi 1914, p. 302 (das. neue Lit.).

Exemplare von: Misaki, Samml. Doflein, Oktober 1904 (♀ mit Eiern). Okayamameer, Samml. Doflein,

Geographische Verbreitung: Japan: Hakodate. Kobi. Sagamibai. Wakanoura (Kii). Okayama. Kujinkuri. (Hitachi).

Gattung **Ethusa** Roux

Miers, 1886, p. 328; Ihle, 1916, p. 137. — Die Gattung *Ethusa* enthält etwa 16 Arten, die in mittleren Tiefen sich aufhalten und in der Nähe der Küsten gefunden werden, sie bevorzugen die wärmeren Regionen. In Japan kommt nur eine Art vor: *Ethusa sexdentata* (Stimpson), die auch im Indik verbreitet ist. De Man hat unter dem

Namen *Ethusina* Smith die im tieferen Wasser vorkommenden Arten (die teilweise die größten Tiefen des Ozeans erreichen), zusammengefaßt, Miers erwähnt unter dem Namen *Ethusina challengerii* (Miers, 1886, p. 329, Faxon, 1895, p. 36, Ihle, 1916, p. 147) eine Art, die bei Japan in 3400 m und an der westamerikanischen Küste, in 4000 m Tiefe vorkommt. Ferner erwähnt Parisi (1914, p. 305, Taf. 13, Fig. 1) eine *Ethusina latydactyla* aus der Sagamibai, die von der Siboga-expedition bei Sumbawa in 274 m Tiefe wiedergefunden wurde.

Ethusa sexdentata (Stimpson)

Dorippe sexdentata Stimpson, 1858, p. 163. — *Ethusa andamanica* Alcock 1894, p. 405; *E. a.* Alcock, 1896, p. 284; *E. a.* Illustrations Investigator, Crustacea, Taf. 14, Fig. 8; *E. a.* Doflein, 1904, p. 37, Taf. 13, Fig. 7 u. 8. — *Dorippe sexdentata* Bouvier, 1906, p. 482. — *Ethusa andamanica* Kemp u. Sewell 1912, p. 27; *E. a.* Parisi, 1914, p. 302, Textfig. 3 u. 4.

Es liegen vor: 1 ♀, juv., Sagamibai, vor Kotawa, 25. X. 04, 180 m Tiefe, Samml. Doflein. — 1 ♂, 3 ♀♀ ohne Eier, Sagamibai, X. 1904, Samml. Doflein. — 3 ♂♂, 1 ♀ ohne Eier, Haidashi, 180 m Tiefe, Samml. Doflein, X. 1904. — 1 ♂, 2 ♀♀ ohne Eier, zwischen Ito und Hatsushima, 150 m Tiefe, III. 1903, Haberer leg. — Mehrere ♂♂ und ♀♀, Misaki, Samml. Doflein.

Das ♂ dieser Form, das Bouvier beschrieben hat, zeichnet sich durch abweichend gebaute Scheren vor dem ♀ aus; es ist nämlich die rechte Schere bedeutend verdickt und besitzt einen stark verbreiterten Propodus, während die linke Schere schmal und zugespitzt ist, ein Dimorphismus, wie er sich auch bei der *Ethusa mascarone* des Mittelmeeres findet.

Daß ich *E. andamanica* unter die Synonymien dieser Art gestellt habe, bedarf keiner langen Beweisführung; es geht aus den Beschreibungen und vor allem den Abbildungen klar hervor, daß wir es mit derselben, nicht einmal variablen Art zu tun haben.

Geographische Verbreitung: Andamanensee, 350—530 m Tiefe, Sombrokerkanal, 800 m Tiefe, Japan (Kagoshima, Sagamibai).

Gattung **Palicus** Philippi

= *Cymopolia* Roux. *Palicus* Pesta, 1918, p. 283; A. Milne-Edwards u. Bouvier, 1912, p. 40. — Die meisten Arten dieser Gattung leben im Westatlantik, eine Art kommt im Ostatlantik und Mittelmeer vor; im indopazifischen Gebiete zählt man etwa 13 Arten, die in meist beschränkten Gebieten vom Roten Meer bis zu den kalifornischen Küsten bekannt sind. Für Japan ist die Gattung neu.

Palicus oahuensis Rathbun

Rathbun, 1916, p. 836, Taf. VII, Fig. 4.

Fundangabe: 1 ♀ ohne Eier, Sagamibai, vor Misaki, 23. X. 04, Samml. Doflein. — Das Exemplar ist etwas größer als der Typus und

mißt 15 mm Länge, 17 mm Breite des Carapax. Der Beschreibung Rathbuns ist hinzuzufügen, daß die Propoden und Daktylen der Schreitfüße an ihren Oberändern eine büstenartige Bewehrung von Haaren tragen.

Geographische Verbreitung: Die Art war bisher nur von Hawaii bekannt.

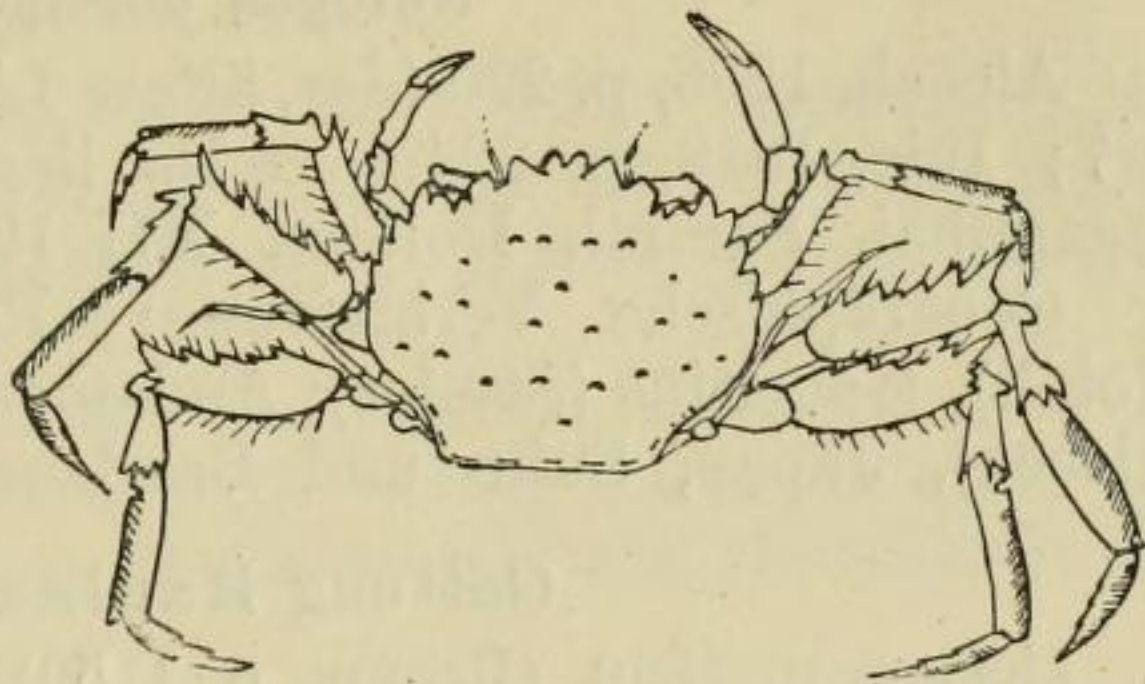


Fig. 6. *Palicus oahuensis* von Japan.
10 × vergr.

Familie **Raninidae** Dana

Ortmann (Bronn), p. 1158; Ihle, 1918, p. 284.

Gattung **Lyreidus** de Haan

Alcock, 1896, p. 294; Doflein, 1904, p. 52 (nur Literatur). — Die Gattung enthält drei Arten, von denen die eine, *Lyreidus channeri* W. M., auf die Andamanen (360—730 m Tiefe) beschränkt ist; von den beiden übrigen ist die eine *C. politus* Parisi¹⁾ bisher nur in Japan (Enoshima) gefunden worden, während die andere *C. tridentatus* de Haan, im Indopazifik weiter verbreitet ist.

Lyreidus tridentatus de Haan

De Haan, 1841, p. 140, Taf. 35, Fig. 6; Doflein, 1904, p. 52 (das. weitere Literatur); Parisi, 1914, p. 306.

Es liegen vor: 1 ♂, Sagamibai, Dzushi, 130 m Tiefe, Samml. Doflein, X. 1904. — 1 ♀, Sagamibai, Ito, Samml. Haberer. — 1 ♂, 1 ♀ ohne Eier, Fukuura, Samml. Haberer, VIII. 1903. — 1 ♂, Tokiobai, Samml. Doflein. — 1 ♂, 1 ♀ ohne Eier, Misaki, 100 m Tiefe, Samml. Doflein, X. 1904. — 1 ♂, Misaki, 200—300 m Tiefe, Samml. Doflein, X. 1904.

Geographische Verbreitung: Dar-es-Salam, 400 m Tiefe (Doflein). Australien: Port Jackson, Port Stephens, Fidji-Inseln, Kandavu, Neu-Caledonien.

Gattung **Notopus** de Haan

Alcock, 1896, p. 290. — Diese Gattung ist durch folgende Arten vertreten: *N. atlanticus* Studer,²⁾ Ascension; *N. dorsipes* (Fabr.): Ostküste Afrikas bis Japan; *N. novemdentatus* Ortmann,³⁾ Neu-Caledonien; *N. ovalis* Henderson,⁴⁾ Kleine Key-Inseln.

¹⁾ Parisi 1914, p. 311, Tafel XIII, Fig. 5.

²⁾ 1882, p. 17. — ³⁾ 1892, p. 574, Taf. 26, Fig. 11. — ⁴⁾ 1888, p. 31, Tafel I Fig. 6.

Notopus dorsipes (Fabr.)

Alcock, 1896, p. 290 (das. ältere Literatur); Nobili, 1905 (No. 506), p. 7; Ihle, 1918, p. 294. — Es liegen vor: 3 ♂♂, 2 ♀♀ ohne Eier, Sagamibai, Samml. Doflein, XII. 1904.

Geographische Verbreitung: Rotes Meer (Laurie), Zanzibar (Nobili), Mauritius (Studer), Andamanen, Malabarenküste, 80 m Tiefe (Alcock), Japan, Sulu- und Bandasee, 9—72 m Tiefe (Siboga).

Gattung **Ranina** Lamarck

Ortmann, 1899 (Bronn, p. 1159). — Die Gattung enthält nur eine Art:

Ranina ranina L.

Synonyme: *R. scabra* Fabr., *R. serrata* Lam.

Miers, 1879, p. 46; Haswell, 1882, p. 144; Ortmann, 1892, p. 575, Taf. 26, Fig. 11g; Lenz, 1901, p. 450; De Man, 1902, p. 685; Rathbun, 1902, p. 31; Stebbing, 1908, p. 16 (ältere Lit.); Parisi, 1914, p. 312; Ihle, 1918, p. 295.

Exemplare von: Mako, Pescadores-Inseln, durch Owston), Samml. Doflein. Fukuura, Sagamibucht, Haberer leg.

Geographische Verbreitung: St. Thomé (Osorio?), Kap der guten Hoffnung, Mauritius, Réunion, Vorderindische Küste, Halmahera, Japan, Satsuma, Kiushiu, Owashi (Nippon) Sandwichinseln Ostaustralien.

Familie **Calappidae** Dana

Alcock, 1896, p. 137.

Gattung **Calappa** Fabr.

Alcock, 1896, p. 139. — Die Schamkrabben sind in etwa 25 Arten im Litorale der wärmeren Gegenden aller Ozeane verbreitet. Von Japan sind bekannt: *C. calappa* L. (Zanzibar bis Hawaii); *C. hepatica* L. (Ostafrika bis Tahiti); *C. japonica* Ortmann (Japan, Madrasküste); *C. lophos* Herbst¹⁾ (Dar-es-Salam bis Japan); *C. philargius* L. im Indie (vom Roten Meere bis Samoa).

Calappa philargius L.

C. philargius Alcock, 1896, p. 145 (das. Literatur); *C. ph.* Rathbun, 1902, p. 30; *C. ph.* Nobili, 1903, p. 23; *C. ph.* Laurie, 1906, p. 353; *C. ph.* Parisi, 1914, p. 284; *C. ph.* Ihle, 1918, p. 183. — *C. cristata* Fab., Doflein, 1902, p. 653; *C. c.* Nobili, 1906, p. 148; *C. c.* Stimpson, 1907, p. 165.

1 ♂, Tamsui, Formosa, Haberer leg. — 1 ♂, Mako, Pescadores-Inseln, Haberer leg. — 1 juv., Dzushi, 110 m Tiefe, Doflein leg., XI. 04.

Geographische Verbreitung: Rotes Meer, Persischer Golf, Golf von Martaban, Ceylon, Andamanen, Mergui-Archipel, Java, Singapore, Amboina, Ternate, Hongkong, Liu-Kiu-Inseln, Japan (bis Yokohama), Samoa.

¹⁾ Vgl. Ihle 1918, p. 182.

Calappa hepatica L.

Alcock, 1896, p. 142 (das. älter. Literatur); Schenkel, 1902, p. 574; Grant und Mac Culloch, 1906, p. 24; Lenz, 1910, p. 544.; Stebbing, 1910, p. 333; Pesta, 1911, p. 2; Parisi, 1914, p. 285 (das. übrige neue Literatur); Ihle, 1918, p. 183.

Es liegen vor: 1 ♀, 1 ♂, Takao, Südformosa, Haberer leg. — 1 ♂, Mako, Pescadores-Inseln, Haberer leg. — 1 ♂, Okinawa-Inseln (Liu-Kiu-Inseln), Mus. Tokio. — 1 ♂, Ogasawara-Inseln (Liu-Kiu-Inseln), Mus. Tokio.

Geographische Verbreitung: Im ganzen Indopazifik gemein. Rotes Meer und Ostafrika bis Tahiti und Sandwich-Inseln.

Calappa japonica Ortman

Ortman, 1892, p. 566, Taf. 26, Fig. 8.

Calappa exanthematosa Alcock, 1896, p. 146, 1899, p. 21; *C. ex. Alc.*, Illustrations Investigator, Taf. 15, Fig. 1. — *C. japonica* Ortman, 1897, p. 296; *C. j.* Parisi, 1914, p. 287, Taf. 11.

1 ♂ bei Misaki, Samml. Doflein. — Parisi hat l. c. eine genauere Beschreibung dieser Art gegeben; sie steht der *C. granulata* (L.) des Mittelmeeres zwar nahe, ist aber durch die Bezahnung des Hinterrandes deutlich von ihr unterschieden.

Geographische Verbreitung: Tokiobai, Odawara, Madrasküste, 166—205 m Tiefe.

Calappa calappa L.

Calappa fornicata Fabr. in Alcock, 1896, p. 142. — *C. calappa* L. Parisi, 1914, p. 286; *C. c.* Ihle, 1918, p. 184.

1 ♂, Hankau, Jangtse, Capt. Rhode leg. (Mus. Bremen).

Geographische Verbreitung: Zanzibar, Mauritius, Andamanen, Molukken, Neu-Guinea, Aru-Inseln, Neu-Caledonien, Hawaii, südl. Japan. Aus China war die Art bisher noch nicht bekannt; ihr Vorkommen am Jangtse verdient daher umso größeres Interesse.

Calappa lophos Herbst

Alcock, 1896, p. 144; Laurie, 1906, p. 353; Rathbun, 1910, p. 315; Parisi, 1914, p. 283; Ihle, 1918, p. 182.

1 ♀, Takao, Formosa, Haberer leg. — 1 ♀, Ito, Sagamibai, Haberer leg. — 2 ♂♂, 3 ♀♀, Aburatsubo, Sagamibai, Doflein leg.

Geographische Verbreitung: Dar-es-Salam, Persischer Golf, Ind. Küsten, Ceylon, Siam, China, Japan, Celebes, Amboina, (Port Jackson?).

Gattung **Mursia** Desmarest

Alcock, 1896, p. 148; Doflein, 1904, p. 36; Ihle, 1918, p. 179.

Man vergleiche über diese Gattung besonders die Ausführungen Dofleins. *Mursia* ist durchaus indopazifisch. Von Japan werden zwei Varietäten angegeben:

Mursia armata typica de Haan

Doflein, 1904, p. 40, Taf. 17, Fig. 1, Taf. 18, Fig. 2; Parisi, 1914, p. 290.

Fundangaben: Uraga-Kanal, 135 m Tiefe, Samml. Doflein. Sagamibai: Misaki, 200—300 m Tiefe, Samml. Doflein, Haidashi, 180 m Tiefe, Samml. Doflein, Dzushi, 100—150 m Tiefe, Samml. Doflein; Fukuura, Haberer leg.

Geographische Verbreitung: Tokiobai, Sagamibai, China.

Mursia armata curtispina Miers

Doflein, 1904, p. 40, Taf. 18, Fig. 3, Taf. 17, Fig. 2.

Mursia armata trispinosa Parisi, 1914, p. 290, Taf. 12.

Fundangaben: Sagamibai: Fukuura, 150 m Tiefe, Haberer leg., zwischen Ito und Hatsushima, 150 m Tiefe, Haberer leg., Dzushi, 100—150 m Tiefe, Doflein leg., Tokiobai, Doflein leg., Jagoshima, 120 m Tiefe, Doflein leg.

Geographische Verbreitung: Fidji-Inseln, 575 m Tiefe, Japan, Nias, 470 m. Malediven, 385 m.

Gattung **Cryptosoma** Brullé

Alcock, 1896, p. 151; Ortmann (Bronn, p. 1162).

Umfaßt vier Arten, die einander außerordentlich nahe stehen und sich auf den Indischen Ozean, Japan, Californien, Westindien und den östlichen Atlantik (Canaren) verteilen. In Japan findet sich *Cryptosoma granulatum* de Haan¹⁾, welche Art außerdem aus dem Litoral von den Andamanen, Laccadiven, Ceylon, Bandasee, im Chinesischen Meere und Hawaii angegeben wird. — Die Verbreitung dieser Gattung ist ein schönes Beispiel einer Diskontinuität, die nur durch frühere geologische Verhältnisse (Verbindung des Pazifik mit dem Atlantik über die Panamaregion bis zum Pliocän) erklärt werden kann; denn die Arten sind wenig bewegliche Litoralformen, von denen eine aktive Wanderung um die Südspitzen der Kontinente zur Jetztzeit nicht angenommen werden kann.

Gattung **Matuta** Fabr.

Alcock, 1896, p. 153.

Es sind drei Arten aus Japan bekannt; die Gattung bewohnt die wärmeren Meere.

Matuta lunaris (Forskål)

Matuta victix auctorum. — Alcock, 1896, p. 160; Doflein, 1902, p. 654; Nobili, 1903, (No. 447); Lenz, 1905, p. 347; Stimpson, 1907, p. 166; Lenz, 1910, p. 544; Parisi, 1914, p. 291; Ihle, 1918, p. 185 (das. weitere Literatur).

¹⁾ Alcock 1896, p. 152; Doflein 1900, p. 137; Borradaile 1900 (Laccadivenfauna) vol. 1, p. 436; Laurie 1906, p. 356; Rathbun 1906, p. 888; Ihle 1918, p. 179.

Exemplare von: Tamsui, Keelungfluß (Formosa), Haberer leg. Takao, Formosa, Haberer leg. Colombo, Ceylon, Haberer leg.

Geographische Verbreitung: Zanzibar, Dar-es-Salam, Madagaskar, Mauritius, Seychellen, Rotes Meer, Indische Küsten, Ceylon, Amboina, Java, Celebes, Philippinen, Chinasee, Japan, Samoa, Nicobaren, Tahiti, Britisch-Neu-Guinea, Australien.

Matuta banksii Leach

Alcock, 1896, p. 158; Nobili, 1906, p. 149; Rathbun, 1907, p. 66; Parisi, 1914, p. 291; Ihle, 1918, p. 185 (das. weitere Literatur).

Exemplare von: Sagamibai, Haberer leg., 1903. Ogasawara-Inseln (Liu-Kiu-Inseln), Mus. Tokio. Zebu, Philippinen, Krapfenbauer leg.

Geographische Verbreitung: Rotes Meer, Laccadiven, Andamanen, Singapore, Celebes, Amboina, Neu-Guinea, Siam, Philippinen, Japan, Ost-Australien.

Matuta planipes Fabr.

M. lunaris: Alcock, 1896, p. 161, Rathbun 1902, p. 30, Laurie, 1906, p. 356, Stimpson, 1907, p. 166, Rathbun, 1910, p. 305, Stebbing, 1910, p. 335, Parisi, 1914, p. 291.

Exemplare von: Sagamibai: Fukuura, Haberer leg, Ito, Haberer leg., zwischen Ito und Hatsushima, Haberer leg. Tsu (Ise), Mus. Tokio. Yokohama, Haberer leg. Tokiobucht, Mus. Tokio. Okayamameer, Samml. Doflein.

Geographische Verbreitung: Kap der guten Hoffnung, Indische Küsten, Singapore, Siam, China (Tschifu), Bonin-Inseln, Japan, Java, Celebes, NW-Australien.

Gattung **Orithyia** Fabricius

Ortmann, 1892, p. 569 (das. Literatur); Ihle, 1918, p. 178 — Die Gattung enthält nur eine Art:

Orithyia mammillaris Fabr.

Ortmann, 1892, p. 569.

Es liegen vor Exemplare von: Swatow, Amoy, Futschou, Hankau(?) Schauinsland, Reise 1906.

Geographische Verbreitung: Diese Form ist in der letzten Zeit selten in der Literatur erwähnt worden; ihre Verbreitung scheint sich auf die Küsten Chinas zu beschränken.

Familie **Leucosiidae** Dana

Alcock, 1896, p. 164; Ihle, 1918, p. 186

Gattung **Oreophorus** Rüppell

Alcock 1896 p. 173; Ihle 1918 p. 212.

Aus Japan ist bekannt: *Oreophorus rugosus* Stimpson¹⁾ der hier an den Liu-Kiu-Inseln und in Kagoshima vorkommt; es ist eine die Korallenriffe bewohnende Form, die noch von Mauritius, Australien, Siam, Cochin-China, der Weihnachtsinsel und Neu-Caledonien angegeben wird.

Gattung **Merocryptus** A. Milne-Edwards

A. Milne-Edwards, 1873, p. 260; Miers, 1886, p. 319; A. Milne-Edwards u. Bouvier, 1894, p. 56; Pesta, 1918, p. 305.

Von dieser interessanten Gattung wurden bisher nur drei Arten beschrieben mit folgender Verbreitung: *Merocryptus boletifer* A. Milne-Edwards u. Bouvier: Azoren, Mittelmeer, 54—629 m; *M. lambriformis* A. Milne-Edwards: Bass-Straße, Upolu, 30—275 m; *M. obsoletus* A. Milne-Edwards u. Bouvier: Kap Verdesche Inseln, 75 m.

Die Arten sind also ähnlich diskontinuierlich verbreitet, wie bei der Gattung *Thalamita* u. a.

Merocryptus lambriformis A. Milne-Edwards

A. Milne-Edwards, 1873, p. 261; Miers, 1886, p. 320; Whitelegge, 1900, p. 162.

Fundangabe: 1 ♂, 1 ♀, Fukuura, Sagamibai, März 1903, Haberer leg. (Für Japan neu!) Die Art ist nach A. Milne-Edwards u. Bouvier dem *M. obsoletus* aus dem Atlantik ganz nahe verwandt.

Geographische Verbreitung: Bisher nur von Upolu, Bass-Straße, Twofoldbai, 70—275 m, bekannt.

Gattung **Cryptocnemus** Stimpson

Stimpson, 1907, p. 162; Ihle, 1918, p. 285.

Ihle, l. c., gibt eine Bestimmungstabelle der 12 bisher beschriebenen Arten, die sämtlich im Indopazifik vorkommen.

Aus Japan sind bekannt: *C. obolus* Ortmann, 1892, p. 526, Ihle, 1918, p. 286), Sagamibai und Sulu-Inseln, in 180—275 m Tiefe. — *C. pentagonus* Stimpson, 1907, p. 163, Taf. 14, Fig. 5, 6, Goto-Inseln und Kagoshima.

Gattung **Ebalia** Leach

Alcock, 1896, p. 185; Ihle, 1918, p. 225 u. 310.

Die Gattung ist in etwa 40 Arten in den wärmeren Meeren verbreitet. Aus Japan sind beschrieben: *Ebalia bituberculata* Miers,²⁾ (34° 12' N. B., 136° 28' O. L., 100 m Tiefe); *E. conifera* Ortmann³⁾, Tokiobai; *E. longimana* Ortmann,⁴⁾ Sagamibai, Kadisyama, Maizuru, 70—180 m; *E. minor* Miers,⁵⁾ Japan; *E. rhomboidalis* Miers,⁶⁾ Japan; *E. scabriuscula* Ortmann, Japan.

¹⁾ Ortmann 1892, p. 575, 1894, p. 35; Rathbun 1910, p. 305; Stimpson 1907, p. 159, Tafel 19, Fig. 16; Ihle 1918, p. 212.

²⁾ Miers 1879, p. 43. — ³⁾ Ortmann 1892, p. 580, Tafel 26, Fig. 15. — ⁴⁾ Ortmann 1892, p. 579, Tafel 26, Fig. 13. — ⁵⁾ Miers 1879, p. 43. — ⁶⁾ Miers 1879, p. 42.

Ebalia scabriuscula Ortmann

Ortmann, 1892, p. 580, Taf. 26, Fig. 14.

1 ♀ ohne Eier, Sagamibai, Station 9, 250 m Tiefe (feiner Sandboden).
Geographische Verbreitung: Sagamibai.

Gattung **Myra** Leach

Alcock, 1896, p. 200; Ihle, 1918, p. 255.

Myra ist in etwa 15 Arten im Indio-pazifik von der Ostküste Afrikas bis zur Westküste Californiens verbreitet. In Japan kommen vor: *Myra affinis* Bell: Rotes Meer bis Japan und Australien. — *M. fugax* (Fabr.): Ostafrika bis Japan und Australien.

Myra fugax (Fabr.)

Myra fugax Alcock, 1896, p. 202 (das. Literatur). — *Persephone fugax* Rathbun, 1902, p. 31. — *Myra fugax* Nobili, 1906, p. 164; Laurie, 1906, p. 361; Stimpson, 1907, p. 152; De Man, 1907, p. 397; Lenz, 1910, p. 544. — *Persephone fugax* Rathbun, 1910, p. 308; 1911, p. 201. — *Myra fugax* Parisi, 1914, p. 295; Ihle, 1918, p. 156.

Es liegen vor Exemplare von: Sagamibai: Dzushi, Samml. Doflein, 50—100 m, Misaki, Samml. Doflein, 10—20 m Tiefe, Haidashi, Samml. Doflein, 180 m. Nagasaki, Mus. Moskau.

Darunter befindet sich auch 1 ♂ juv. mit den von Alcock unter dem Namen *M. penthacantha* beschriebenen Charakteren, welche Art auch ich als Jugendform von *M. fugax* betrachte (man vgl. jedoch Rathbun, 1910, p. 308).

Geographische Verbreitung: Ostafrika (Kilwa), Madagaskar, Rotes Meer, Indische Küsten, Ceylon, Golf von Siam, Japan (bis zur Sagamibai), Arafurasee, Neu-Caledonien.

Gattung **Leucosia** Fabr.

Alcock, 1896, p. 209; Ihle, 1918, p. 276.

Die Gattung ist in etwa 38 Arten im Indopazifik verbreitet, Nach Japan gehen: *Leucosia craniolaris* Herbst,¹⁾ Indic—Siam—Japan (Kobé)—Torresstraße; *L. haematosticta* Ad. u. White,²⁾ Indic—Siam—Japan (Kagoshimabai); *L. longifrons* (de Haan), Indic—Japan—Australien, San Franzisko (?); *L. obtusifrons* (de Haan), Indic—Japan; *L. rhomboidalis* (de Haan), Indic—Japan; *L. unidentata* (de Haan), Indic Japan—Torresstraße, bis 81 m Tiefe.

Leucosia rhomboidalis de Haan

de Haan, 1841, p. 134, Taf. 33, Fig. 5; Alcock, 1896, p. 234 (das. Literatur); de Man, 1907, p. 397, Taf. 31, Fig. 7; Ihle, 1918, p. 282; *Leucosia maculata* Stimpson, 1907, p. 150, Taf. 18, Fig. 2.

¹⁾ Alcock 1896, p. 231 (das. Literatur); Rathbun 1910, p. 310; Parisi 1914, p. 293.

²⁾ Alcock 1896, p. 229; Nobili 1903 (Nr. 455), p. 24; Stimpson 1907, p. 152; Laurie 1906, p. 363; Rathbun 1910, p. 310.

1 ♂, 1 ♀, Nagasaki, Mus. Moskau. — 1 ♂, Wladiwostock, Mus. Moskau. — Mehrere Manilla, Mus. Moskau.

Geographische Verbreitung: Coromandelküste, Andamanen, Ceylon, Hongkong, Indischer Archipel, Japan (Maizuru, Nagasaki, Inlandsee), Wladiwostock.

Leucosia longifrons de Haan

Alcock, 1896, p. 217 (das Synonymien); Rathbun, 1902, p. 30; Laurie, 1906, p. 362; Rathbun, 1910, p. 309; Parisi, 1914, p. 293.

Exemplare von: Nagasaki, Mus. Moskau. — 1 ♂, Tomo (Bingo), Mus. Tokio. — ♂ und ♀ ohne Eier, Misaki, Sagamibai, Samml. Doflein, 50 m Tiefe, 14. X. 1904.

Geographische Verbreitung: Persischer Golf, Andamanen, Mergui-Archipel, Ceylon, Japan: Tanagawa, Kagoshima usw. Ost-Australien: Lizard-Inseln, Port Denison, Port Jackson, Neu-Caledonien. Der Fundort San Franzisko, den Ortman angibt, ist seither nicht mehr bestätigt worden und dürfte zu streichen sein.

Leucosia obtusifrons de Haan

de Haan, 1841, p. 133, Taf. 33, Fig. 2; Alcock, 1896, p. 216; Doflein, 1902, p. 654; Laurie, p. 362; Parisi, 1914, p. 291 (Taf. XIII, Fig. 4).

Exemplare von Uraga-Kanal, 1 ♀ ohne Eier, 150 m Tiefe, Samml. Doflein 22. X. 04. Misaki, Sagamibai, 1 ♂, 2 ♀♀ ohne, 1 ♀ mit Eiern, 200—300 m, Samml. Doflein, 27. X. 04. — Fukuura, Sagamibai, 1 ♂, Samml. Haberer, III. 03. — zwischen Ito u. Hatsushima, 2 ♀♀ mit Eiern, 150 m Tiefe, Samml. Haberer, III. 03.

Geographische Verbreitung: Japan, Sagamibai, Tokiobai, Coromandelküste, Ceylon.

Leucosia obtusifrons unidentata de Haan

Ives, 1891, p. 216; Alcock, 1896, p. 215 (das. Literatur); Parisi, 1914, p. 292, Taf. 13, Fig. 3; — 1 ♂, Misaki, Samml. Doflein.

Geographische Verbreitung: Japan, Molukken, Torresstraße—Hongkong—Malabarenküste.

Gattung **Philyra** Leach

Alcock, 1896, p. 237; Ihle, 1918, p. 314.

Die Gattung umfaßt etwa 25 Arten, von denen nur zwei im Ostatlantik vorkommen, während alle übrigen sich auf den Indopazifik verteilen, wo sie vom Kap bis Japan und Californien, sowie nach Australien gehen.

Von Japan sind bekannt; *Philyra heterograna* Ortman¹⁾ (endemisch). — *Ph. pisum* de Haan, Philippinen bis Californien. — *Ph. platycheir* de Haan,²⁾ Dar-es-Salam, Rotes Meer, Indic, Japan,

¹⁾ Ortman 1892, p. 582, Taf. 26, Fig. 17, nach Alcock vielleicht identisch mit *Ph. globulosa* M. E. (1896 p. 245). — ²⁾ D. Haan 1849, p. 132, Taf. 33, Fig. 6; Ortman 1894, p. 37; Alcock 1896, p. 292; Laurie 1906, p. 363; Stimpson 1907, p. 154.

Australische Küste. — *Ph. syndactyla* Ortmann (endemisch). — *Ph. carinata* Bell,¹⁾ Borneo, Yokohama.

Philyra pisum de Haan

Philyra pisum de Haan, 1841, p. 131, Taf. 33, Fig. 7; Ives, 1891, p. 216; Ortmann, 1892, p. 582, Taf. 26, Fig. 16; Holmes, 1900, p. 233; Doflein, 1902, p. 654; Rathbun, 1904, p. 170; Parisi 1914, p. 294.

Es liegen vor: 1 ♂, Tsushima, Liu-Kiuinseln (?), Samml. Doflein. — 1 ♂, Tomo, Bingo, Museum Tokio. — Mehrere ♂♂ und ♀♀, Nagasaki, Samml. Doflein, durch Konsul Müller-Beck. — 1 ♂, 1 ♀, Tokio, Fischmarkt, Museum Tokio. — 1 ♂, 1 ♀, Okayamameer, Samml. Doflein, durch Sauter. — 1 ♂, 1 ♀, Swatow, Schauinsland leg., 1906, Museum Bremen. Die Ausbildung der Granula auf dem Carapax variiert sehr stark, bald sind sie sehr dick und aufgetrieben, bald verschwinden sie fast völlig, ebenso kann die granuliertete Linie auf der Palma der Scherenfüße fast völlig verschwinden. Das größte Exemplar ist ein ♀ von Swatow, von 30 mm Länge des Carapax.

Geographische Verbreitung: Singapore, Moratabas, Philippinen, Südl. China, Korea, Japan (Sagamibai, Tokiobai), Pugetsund (Californien).

Philyra syndactyla Ortmann

Ortmann, 1892, p. 583, Taf. 26, Fig. 18; Parisi, 1914, p. 294.

Es liegen vor: 1 ♂, Tomo Bingo, Mus. Tokio. — 1 ♂, 1 ♀, Katsura, Kazusa, Mus. Tokio. — 1 ♂, 1 ♀, Kominato Boshu.

Zum Unterschiede von der nahe verwandten *Ph. platycheir* de H. sind bei *P. syndactyla* die Finger der Scherenfinger länger als die Hand und die Schneiden gezähnt und unbehaart. — Das sechste Abdominalsegment des ♂ trägt einen dicken, queren Tuberkel. — Ich gebe von der Stirnregion eine genauere Abbildung, da Ortmanns Figur zu schematisch ist.

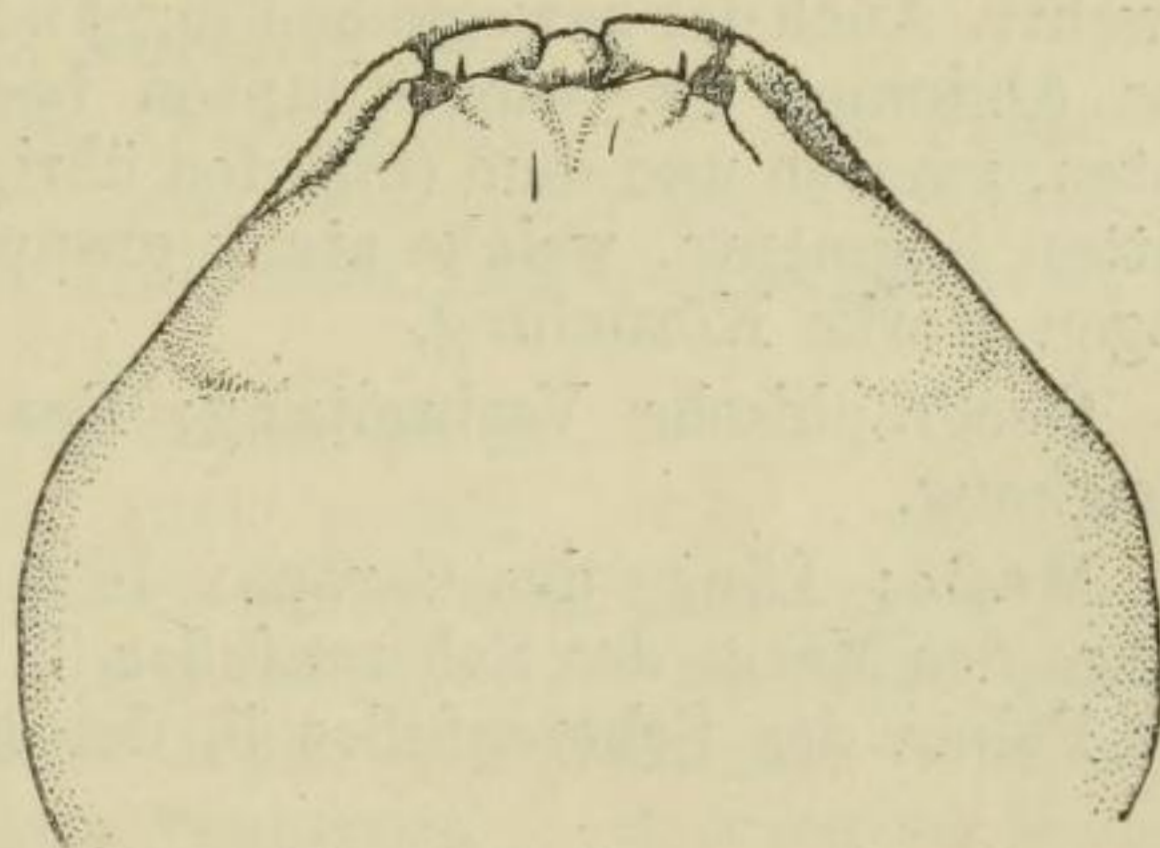


Fig. 7. Frontalregion von *Philyra syndactyla* Ortmann. 7× vergr.

Geographische Verbreitung: Japan, Tokiobai, Suruga, Hokhaido und die obigen Fundorte.

Philyra tuberculosa Stimpson

Philyra tuberculosa Stimpson 1858, p. 159, 1907, p. 153, Taf. 18, Fig. 5.

¹⁾ Ihle 1918, p. 314.

1 ♀ mit Eiern, ohne Fundort. — Da diese Art seit ihrer ersten Beschreibung nicht mehr wiedergefunden wurde, so gebe ich hier einige Ergänzungen zur Stimpsonschen Beschreibung:

Sie gehört in die Verwandtschaft von *Ph. platycheir* de Haan dadurch, daß die Hepaticalregion nach der Ausdrucksweise Alcocks eine Fazette an dem anterolateralen Winkel bildet. Die Stirn ist schwach behaart. Der Carapax wird seitlich durch eine granulierte Linie begrenzt, die aus größeren und kleineren Perlen besteht. Seine Oberfläche ist ebenfalls, besonders auf der Branchialregion mit kleinen Granulationen besetzt, in der Mittellinie bilden diese eine über die Cardiacalregion bis zum Hinterende ziehende, gerade Linie. Besonders charakteristisch ist, wie schon Stimpson bemerkt, die Gestaltung der äußeren Maxillarfüße, welche parallel ihrem Innenrande eine Linie tragen, welche mit nach außen gerichteten Haaren besetzt ist. Diese behaarte Linie setzt sich auch noch eine kurze Strecke auf das Sternum fort. Der Merus der Scherenfüße ist auf der Unter- wie Oberseite stark granuliert, nur an seinem distalen Ende trägt er einen glatten Knopf. Der Carpus ist ebenfalls glatt, nur die obere Innenkante ist granuliert. Die abgeflachte Palma ist glatt, ihr Außenrand zugeschärft und mit einer Körnerreihe bewehrt. Ihr Innenrand ist gerundet und trägt oben eine granulierte Linie, die sich auf den Rand des feststehenden Fingers fortsetzt. Unter der Lupe sind auf Carpus und Palma kleine punktartige Vertiefungen wahrzunehmen. Beide Finger tragen auf Ober- wie Unterseite einen Sulkus; ihre Innenränder sind zugeschärft und am distalen Ende mit kleinen, scharfen Granula bewehrt. Auch der bewegliche Finger ist am Außenrande fein granuliert. Das Abdomen ist, wie Stimpson beschreibt, glatt, außer auf dem ersten, zweiten und dem (mit den übrigen Segmenten verschmolzenen) dritten Segmente, welche stark granuliert sind. Auch die Episterna tragen starke Körnelung.

Geographische Verbreitung: Das Typusexemplar stammte aus Hongkong.

Maße: Länge des Carapax 18 mm, Breite des Carapax 17 mm, Länge des Merus des Scherenfußes 9, des Carpus des Scherenfußes 4, der Palma des Scherenfußes 5, der Finger des Scherenfußes 6 mm.

Gattung **Pseudophilyra** Miers

Alcock, 1896, p. 248; Ihle, 1918, p. 268. — Eine in wenigen Arten im Indopazifik verbreitete Gattung; in Japan nur eine Art.

Pseudophilyra tridentata Miers

Pseudophilyra tridentata Alcock, 1896, p. 250; Calman, 1900, p. 28; Laurie, 1906, p. 264; Nobili, 1907, p. 104; Rathbun 1910, p. 313, Tafel 1, Fig. 2; Balss, 1915, p. 14.

Es liegen vor: 1 ♂, Misaki, Mus. Tokio. — 1 ♂, Tomo, Bingo, Mus. Tokio.

Geographische Verbreitung: Rotes Meer, Persischer Golf, Ceylon, Siam, Südl. Japan, Torresstraße.

Gattung **Pariphiculus** Alcock

Alcock, 1896, p. 257; Ihle, 1915, p. 248. — Eine aus vier Arten bestehende Gattung, die zuerst aus dem Indic beschrieben wurden; durch unsere Sammlung werden zwei Arten aus Japan bekannt.

Pariphiculus coronatus (Alcock u. Anderson)

Alcock, 1896, p. 258; Illustrations Investigator, Taf. XIV, Fig. 7; Alcock, 1899, p. 30; Doflein, 1904, p. 41, Taf. XIV, Fig. 7; Balss, 1915, p. 14; Ihle, 1918, p. 249.

Es liegen mir vor: 1 ♂, Sagamibai, zwischen Ito und Hatsushima, 150 m Tiefe, Haberer leg. — 1 ♂, Fukuura, 150 m Tiefe, Haberer leg. — 1 ♀, Tokiobucht, Samml. Doflein.

Geographische Verbreitung: Rotes Meer, 800 m Tiefe, Coromandelküste (Bai von Bengalen), 214 m Tiefe, Groß-Nicobar, 296 m, Salehbucht, Sumbawa, 274 m.

Pariphiculus agariciferus Ihle

Ihle, 1918, p. 250, Fig. 136. — 1 ♂ ohne Fundort, aber jedenfalls aus Japan, aus der Sammlung des Zoolog. Mus. Tokio.

Geographische Verbreitung: Bisher nur in einem Exemplar bekannt, das die Siboga zwischen Timor und Rotti in 216 m Tiefe sammelte.

Gattung **Nursilia** Bell

Alcock, 1896, p. 259; Ihle, 1918, p. 244. — Aus Japan hat Stimpson die hauptsächlich im Indic, aber auch bei Australien und den Fidji-Inseln vorkommende *N. dentata* Bell¹⁾ erwähnt (von Oushima).

Gattung **Arcania** Leach

Alcock, 1896, p. 262; Ihle, 1918, p. 262.

Die Gattung ist in 13 Arten im Indopazific vom Kap der guten Hoffnung bis Japan und Australien verbreitet. Von Japan sind bekannt: *Arcania globata* Stimpson, Japan und Chinasee. — *A. heptacantha* (de Haan), Japan und Siam, Singapore. — *A. orientalis* Miers²⁾, Japan. — *A. undecimspinosa* de Haan, Indic, Golf von Siam, Japan, Australien. — Dazu kommt noch durch unsere Sammlung: *A. quinquespinosa* Wood-Mason, Indic und Japan, ?*A. erinaceus* (Fabr.), Vorderindien, Ostküste und Singapore.

Arcania heptacantha (de Haan)

Iphis heptacantha de Haan, 1861, p. 27. — *Arcania heptacantha* de Man, 1907, p. 398, Taf. 31, Fig. 8—10. — ?*A. septemspinosa* Rathbun, 1902, p. 30. — *A. siamensis* Rathbun 1910, p. 314, Taf. 1, Fig. 11.

¹⁾ Ihle 1918, p. 244.

²⁾ Miers 1879, p. 44.

Fundangaben: Sagamibai, Samml. Doflein. Sagamibai, Haidashi, 180 m Tiefe, Samml. Doflein. Provinz Izumi, Museum Tokio.

De Man hat diese Form genügend beschrieben. In Japan scheint nur diese Art vorzukommen, zu welcher denn auch wahrscheinlich Rathbuns Exemplar von *A. septemspinosa* gehört. Der Hauptunterschied dieser beiden Formen ist der, daß *A. heptacantha* einen granulierten Carapax und kürzere Seitenstacheln besitzt; eben diese Eigenschaften charakterisieren auch *A. siamensis* Rathbun, die dadurch sich als synonym mit unserer Art herausstellt.

Geographische Verbreitung: Japan, Inlandsee, Sagamibai, Izumi, Wakanoura, Golf von Siam, Singapore.

***Arcania septemspinosa* (Fabr.)**

Alcock, 1896, p. 265 (das. Literatur); Nobili, 1906, p. 171; Rathbun, 1910, p. 315; Stebbing, 1910, p. 337; Balss, 1915, p. 15; Ihle, 1918, p. 265. *Iphis septemspinosa* Stimpson 1907, p. 157.

Mehrere Exemplare von Hongkong (Schauinsland, 1906 leg.).

Geographische Verbreitung: Kap der guten Hoffnung, Rotes Meer, Indische Meere, Malay. Archipel, Hongkong.

***Arcania quinquespinosa* Wood-Mason**

Alcock, 1896, p. 266; Illustrations, Investigator, Taf. 24, Fig. 6; Borradaile (Fauna d. Laccadiven), vol. I, p. 439; Laurie, 1906, p. 366; Balss, 1915, p. 16; Ihle, 1918, p. 266.

1 ♂, bei Enoshima, 12. XI. 04, 80 m Tiefe, Samml. Doflein.

Geographische Verbreitung: Rotes Meer, Persischer Golf, Ceylon, Indische Küsten, Laccadiven. Der Fund in der Sagamibai ist neu.

***Arcania globata* Stimpson**

Stimpson, 1907, p. 156, Taf. 18, Fig. 9; Miers, 1879, p. 44; Ortman, 1892, p. 577; de Man, 1907, p. 400, Taf. 31, Fig. 11—13.

1 juv., Dzushi, 130 m, 11. XI. 04, Samml. Doflein. — 1 ♂, zwischen Ito und Hatsushima, III. 03, Haberer leg., 150 m Tiefe.

Geographische Verbreitung: Chinesisches Meer (23° N. B.), Korea-Kanal, 34° N. B., 126° Ö. B. Maizuru, Inlandsee, Sagamibai.

***Arcania undecimspinosa* de Haan**

Alcock, 1896, p. 266 (das. Literatur); Ives, 1891, p. 216; Rathbun, 1902, p. 30, 1910, p. 314 (Siam); Parisi, 1914, p. 296; Ihle, 1918, p. 265.

Exemplare von: 1 ♂, Misaki, Samml. Doflein. — 1 ♂ Haidashi, Samml. Doflein, 180 m Tiefe. — Okinose, Samml. Doflein, 800 m Tiefe (?). — 1 ♀ juv., Station 9, Samml. Doflein. — 1 ♂, 1 ♀, Tomo, Bingo, Mus. Tokio. — 1 ♀, Tomonoku, Bingo, Mus. Tokio.

Geographische Verbreitung: Andamanen, Palkstraße, Golf von Martaban, Golf von Siam, Sulu, Japan, Ostküste Australiens (Moretonbai).

? **Arcania erinaceus** (Fabr.)

Alcock, 1896, p. 268; Laurie, 1906, p. 366.

1 ♀ von 8 mm Carapaxlänge, Misaki, Sagamibai, Zoolog. Instit. Tokio.

Von den Beschreibungen und Abbildungen unterscheidet sich unser Exemplar durch folgende Eigentümlichkeiten: 1. Die Stirn ist weiter nach vorn gezogen und nicht so tief zweigeteilt, wie angegeben wird. — 2. Die Seitenrandstacheln tragen keine sekundären Dornen, sondern nur kleine Stacheln. — 3. Ebenso sind die Meren der Scheren- und Schreitfüße nur mit Granulationen bedeckt und tragen keine Stacheln.

Da mir kein Vergleichsmaterial aus anderen Gegenden vorliegt, so kann ich nicht beurteilen, ob es sich hier um Jugendmerkmale (erwachsene ♀♀ werden bis 21 mm lang) oder um eine geographische Varietät handelt.

Geographische Verbreitung: War bisher nur von der Ostküste Vorderindiens und Singapore bekannt.

Familie **Parthenopidae** MiersUnterfamilie **Parthenopinae** MiersGattung **Lambrus** Leach

Alcock, 1895, p. 259.

Infolge der unten gegebenen Synonymieenliste des *Lambrus validus* de Haan müssen verschiedene bisher von Japan als selbständige Arten beschriebene Formen dieser Gattung verschwinden und ich unterscheide nunmehr folgende Arten von da: *Lambrus* (*Platylambrus*) *validus* de Haan, Indopazifik. — *L.* (*Aulocolambrus*) *diacanthus* de Haan (endemisch). — *L.* (*Parthenopoides*) *pteromerus* Ortmann (endemisch). — *L.* (*Rhinolambrus*) *contrarius* Herbst, Indopazifik.

Lambrus longimanus Leach

Alcock, 1895, p. 260 (das. ältere Literatur); Nobili, 1900, p. 255.; Nobili, 1903 (No. 455), p. 28; Laurie, 1906, p. 387; Rathbun, 1910, p. 319, 1911, p. 256.

Fundangaben: 1 ♂, Tamsui, am Keelungfluß, Formosa, Haberer.

Geographische Verbreitung: Madrasküste, Mergui-Archipel, Andamanen, Singapore, Siam, Amboina, Javasee, Neu-Guinea, Torresstraße, Post Denison. — Der Fundort „Formosa“ ist neu. Die Art scheint an der Ostküste Afrikas und im Roten Meer nicht vorzukommen. Sie ist bis 180 m Tiefe gefunden worden.

Lambrus (**Aulacolambrus**) **diacanthus** de Haan

de Haan, 1839, p. 92, Taf. 23, Fig. 1; Ortmann, 1893, p. 416.

1 ♂ (7 mm Carapaxlänge), Kagoshima, 12. VIII. 1899, Zoolog. Mus. Tokio. — Da mir von dem an Indischen Küsten häufigen *Lambrus*

sculptus M. E. kein Material vorliegt, kann ich die von Ortmann vermutete Identität beider Arten nicht sicherstellen.

Geographische Verbreitung: Japan: Kadsiyama.

Lambrus validus de Haan

Parthenope (*Lambrus*) *validus* de Haan, 1839, p. 90, Taf. 22, Fig. 1. Taf. 21, Fig. 2. — *P. (L.) laciniatus* de Haan, 1839, p. 91, Taf. 22, Fig. 2/3. — *Lambrus intermedius* Miers, 1879, p. 29; Miers, 1886, p. 96, Taf. 10, Fig. 4. — *L. validus* Ortmann, 1893, p. 414; Ives, 1891, p. 215. — *L. laciniatus* Ortmann, 1893, p. 415. — *L. intermedius* Ortmann, 1893, p. 414. — *L. validus* Rathbun, 1902, p. 29. — *L. laciniatus* Rathbun, 1902, p. 29. — *L. validus* Lanchester, 1900, p. 726. — *L. (Oncodolambrus) praedator* de Man, 1907, p. 389, Taf. 1, Fig. 1—3. — *L. laciniatus* Stimpson, 1907, p. 29. — *L. validus* und *laciniatus* Parisi, 1916, p. 294.

Fundangaben: Boshu, 150 m Tiefe, Doflein leg. Zwischen Ito und Hatsushima, 150 m Tiefe, Haberer leg. Misaki, 100 m Tiefe, Doflein leg. Tomo, Bingo, Mus. Tokio. Nagasaki, Doflein leg. Fukuura, Haberer leg. Hongkong, Mus. Moskau.

Das große mir vorliegende Material erlaubt mir, festzustellen, daß die unter den verschiedensten Namen (siehe Synonymieenliste) von Japan beschriebenen Arten alle nur verschiedene Entwicklungsstadien einer einzigen Form repräsentieren. Das jüngste Tier von Boshu stimmt genau mit der Beschreibung von de Man's *Oncodolambrus praedator* überein, obwohl es etwas größer ist als jener (Carapaxlänge 12 mm, Breite 14 mm); es besitzt die stark geschwollenen Branchialregionen, gekielten Meren und Carpen der Schreitfüße jener Art.

Zu den folgenden etwas größeren (13—15 mm Carapaxlänge) Tieren paßt dann die Beschreibung vom Miers *Lambrus intermedius*, indem sich die Tuberkel auf den Gastrikal- und Cardiacalregionen zu entwickeln beginnen. Das nächste Entwicklungsstadium entspricht de Haans *L. laciniatus*. Die Granulationen sind stärker geworden, die sekundären Dornen an den Stacheln der Scheren sprießen hervor, die Schreitfüße aber haben noch ihre gekielten Oberränder.

Das letzte Stadium, von den größeren Tieren repräsentiert, hat dann die starke Bestachelung des Carapax, der Scherenfüße und die oben gerundeten Schreitfüße.

Wir haben also in *L. validus* (de Haan) eine Art vor uns, die in der Jugend einen glatteren Carapax mit weniger Stacheln besitzt als im Alter, ganz im Gegensatz zu vielen anderen Decapoden, bei denen das Umgekehrte statt hat (*Lithodes antarcticus* Jacq. u. Luc., *Platymaja wyville-thomsoni* Miers, *Acanthodes armatus* de Haan u. a.).

Geographische Verbreitung: *Lambrus validus* scheint eine im Indopazifik weit verbreitete Art darzustellen, sie ist bisher bekannt von Japan, Korea (Miers), Toresstraße (Miers), Singapore, Hongkong (Stimpson), Samoa-Inseln (Ortmann). — Tiefe: Litoral bis zu 150 m.

Lambrus (Platylambrus) echinatus Herbst

Alcock, 1895, p. 264 (das. ältere Literatur); Rathbun, 1910, p. 319.

1 ♀, Golf von Siam, Nähe der Menammündung, Sprater leg.

Geographische Verbreitung: Indien (Coromandel- und Orissaküste, Pondicherry), Mauritius, Siamesischer Golf, Singapore.

Lambrus (Rhinolambrus) pelagicus Rüppell

Alcock, 1895, p. 267 (das. Literatur); Nobili, 1903 (No. 455), p. 28, 1905 (No. 506), p. 9, 1906, p. 184; Klunzinger, 1906, p. 47; Lenz, 1910, p. 543; Rathbun, 1910, p. 320; Pesta, 1911, p. 4.

Fundangaben: 1 ♀, mit Eiern, Takao, Südformosa, Juni 1903, Haberer leg. — 1 ♂, Samoa, Mus. Bremen. — 2 ♂♂, Singapore, Mus. Moskau.

Geographische Verbreitung: Rotes Meer, Ostküste Afrikas, Indischer Ozean, Torresstraße, Port Darwin (Australien), Neu-Caledonien, Samoa. — Der Fundort „Südformosa“ ist neu.

Lambrus (Rhinolambrus) contrarius Herbst

Henderson, 1893, p. 350; Alcock, 1895, p. 266 (das. ältere Lit.); Laurie, 1906, p. 387; Lenz, 1910, p. 543.

1 ♀ ohne Eier, Aburatsubo, 3.—12. XII. 04, Doflein leg.

Geographische Verbreitung: Madagaskar (Tulear), Ceylon, Tuticorin, Samboangan, Philippinen. — Der Fundort „Japan“ ist neu.

Lambrus (Parthenopoides) pteromerus Ortmann

Ortmann, 1893, p. 17, Fig. 1.

Fundangabe: 1 ♂, Sagamibai, Doflein leg.

Der nächste Verwandte dieser Art scheint der *L. (Parthenolambrus) exilipes* Rathbun 1893 von Californien und den Galapagos-Inseln zu sein.

Maße: Gesamtlänge des Carapax 22, Breite 32 mm. Länge des Merus des Scherenfußes 33, des Carpus d. Sch. 13, des Propodus d. Sch. 36, des Dactylus d. Sch. 9 mm.

Geographische Verbreitung: Ist bisher nur aus der Sagamibai aus 220 m Tiefe bekannt gewesen.

Gattung **Cryptopodia** H. Milne-Edwards

Alcock, 1895, p. 281. — Aus Japan (Sagamibai) ist bekannt: *Cryptopodia fornicata* (Fabr.), welche Art vom Persischen Golf bis Neu-Guinea und der Nordaustralischen Küste geht. (Alcock, 1895, p. 282; Ortmann, 1893, p. 418.)

Gattung **Heterocrypta** Stimpson

Alcock, 1895, p. 283. — In Japan (Sagamibai, 90—180 m) ist endemisch *H. transitans* Ortmann, 1893, p. 417, Taf. 17, Fig. 2.

Unterfamilie **Eumedoninae** MiersGattung **Zebrida** Ad. und White

Alcock, 1895, p. 286. — Die einzige Art der Gattung *Z. adamsii* White geht von der Indischen Küste über den Golf von Siam bis Australien und nach Kagoshima (Ortmann, 1893, p. 419).

Gattung **Harrovia** Ad. u. Wh.

Diese Gattung ist mit der Gattung *Ceratocarcinus* Ad. u. Wh. ganz nahe verwandt, so daß man beide vielleicht besser zusammenfaßt, wie schon Stimpson vorgeschlagen hat.

Es wurden bisher folgende Arten beschrieben: *Harrovia albolineata* Ad. u. Wh.: Hongkong, Singapore, Philippinen, Borneo. — *H. elegans* de Man: Mergui-Archipel, Ternate. — *H. truncata* Rathbun: Hawaii. — *H. tuberculata* Haswell: Torresstraße, Singapore. — Ferner: *Ceratocarcinus dilatatus* A. Milne-Edwards Neu-Caledonien, Australien. — *C. intermedius* Zehntner: Amboina. — *C. longimanus* Ad. u. Wh.: Borneo, Malakka, Aru-Inseln. — *C. speciosus* Dana: Fidji-Inseln. — *C. spinosus* Miers: Pazifik (die Charaktere dieser Art sind wohl nur Jugendcharaktere; vgl. das unten über *H. japonica* von Dzushi gesagte).

Die Arten leben an Comatuliden, denen sie wohl in der Färbung ähneln. — Von Japan wird hier eine neue Art bekannt.

Harrovia japonica Balss

Balss, 1921, p. 177.

Es liegen vor: 3 ♂♂, 1 ♀, Sagamibai, Haberer leg. — 1 ♂, 1 ♀, Sagamibai, zwischen Ito und Hatsushima, III. 13, etwa 150 m Tiefe, Haberer leg. — 1 ♀ mit Eiern, Sagamibai, XI. 04, Samml. Doflein. — 1 ♀ juv., Dzushi, 130 m Tiefe, Doflein leg. — 1 ♀ juv., Fukuura, Sagamibai, Haberer leg.

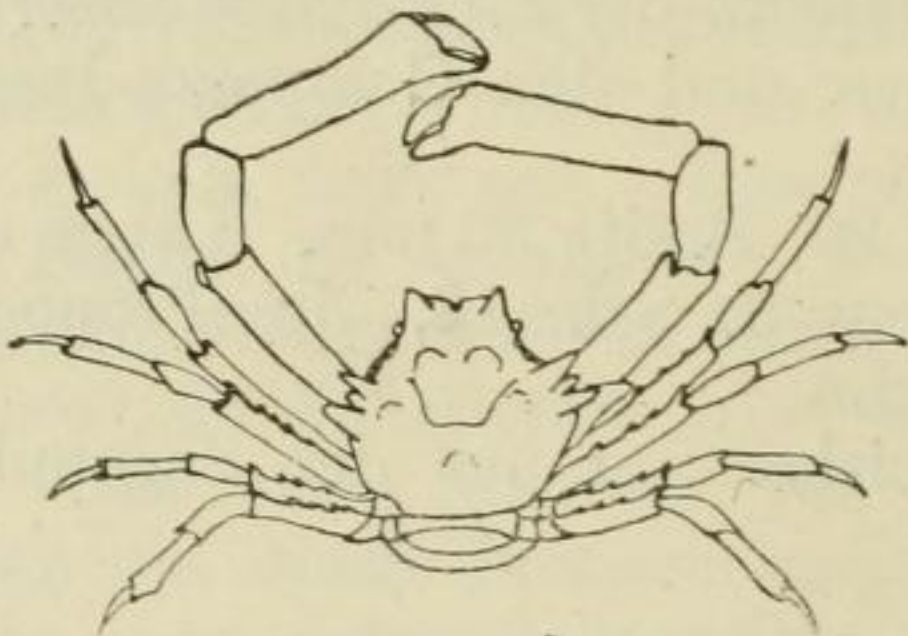


Fig. 8. *Harrovia japonica*.



Fig. 9. Epistom von *Harrovia japonica*.

Diese Art ist durch die zwei Seitenstacheln des Carapax scharf von den anderen Arten der Gattung unterschieden. Sonst ähnelt sie dem *Ceratocarcinus intermedius* Zehntner (1894), von dem sie sich durch folgende Merkmale trennen läßt: Die Frontalhörner springen weniger weit vor; zwischen ihnen verläuft der Stirnrand, an den Seiten von ihnen abgesetzt, nach unten und vorn; in der Mitte hat er eine Einkerbung. Der Vorderseitenrand des Carapax trägt zwei gekörnelte kleine Flächen und ist stumpf. Am Seitenrand stehen zwei

scharfe Stacheln. Die Posterolateralränder sind geschweift, der Hinterrand ist gerade. Die Füße haben dieselbe Gestalt wie *C. intermedius*, doch tragen die Meren am Oberrande sechs kleine Dornen, von welchen der am distalen Ende stehende am größten ist. Die ganze Oberfläche des Carapax ist mit einem dichten Haarfilz bedeckt, welcher nur die Ränder der Stacheln und des Vorderseitenrandes frei läßt. Von den Buckeln des Carapax treten besonders die beiden auf der Gastricalregion deutlich hervor. Die Scherenfüße sind rot und weiß gestreift, die Finger am Ende dunkel gefärbt. Die Oberfläche der Maxillarfüße ist gekörnelt.

Bei dem kleinen ♀ von Dzushi springen die Seitenzähne nicht so weit vor, wie bei den erwachsenen Tieren. Der Carpus der Scherenfüße trägt an der Innenseite einen Dorn.

Maße: Länge des Carapax 11, Breite 16 mm. Merus der Scherenfußes 11, Carpus d. Sch. 6, Propodus d. Sch. 15, Dactylus d. Sch. 6 mm.

Gattung *Calmania* Laurie¹⁾

Laurie, 1906, p. 406. — Laurie hat diese Gattung zu den Xanthiden gestellt, ohne sich über ihre nähere Verwandtschaft klar werden zu können. — Meiner Ansicht nach gehört sie zu den Lambriden, in die Unterfamilie der *Eumedoninae*, wo sie ihren Platz neben *Gonatonotus* White u. Adams hat. Als Beweis für ihre Stellung in dieser Familie führe ich an: 1. Die schiefe Stellung der ersten Antenen, welche einen Winkel von 45 Grad mit der Senkrechten bilden. — 2. Die merkwürdige, bizarr-eckige, unten ausgehöhlte Form der Scherenfüße, wie sie gerade bei Lambriden vorkommen. — 3. Die Verlängerung der Rostralregion und dementsprechende Verkürzung der Buccalteile. — 4. Der Mangel von Gaumenleisten. — 5. Das Abdomen des ♂, welches siebengliedrig ist. — Die Charaktere 4. und 5. kommen allerdings auch bei manchen Xanthiden vor.

Die einzige Art ist:

Calmania prima Laurie

Laurie, 1906, p. 407, Taf. 10, Fig. a—b.

Fundangabe: 2 ♂♂, 1 ♀, Kadsiyama, Japan, L. Döderlein leg. Das ♂ war bisher noch nicht bekannt; es unterscheidet sich im Habitus nicht vom ♀.

Geographische Verbreitung: Bisher nur einmal im Golf von Manaar gefunden. — Länge des Carapax 9,5, Breite 9 mm.

Gattung *Eumedonus* H. M.-E.

Von Port Lloyd, Bonin-Inseln stammt der an dem Seeigel *Echinothrix* kommensalisch lebende *Eumedonus pentagonus* (Rathbun) mit folgender Synonymie: *Echinoecus pentagonus* Rathbun, 1894, p. 66, 1906, p. 880, Fig. 37. — *Eumedon convictor* Bouvier u. Seurat, 1905;

¹⁾ Das Genus *Calmania* Bouvier 1909 (*Atyidae*) ist nomen praeoccupatum und muß neu benannt werden.

E. p. Nobili, 1907, p. 382. — *Liomedon pentagonus* Klunzinger, 1906, p. 57, Taf. 2, Fig. 11 a—d.

Die Form hat eine große Ähnlichkeit mit *Gonatonotus pentagonus* Ad. u. White; ob nicht beide identisch sind?

Geographische Verbreitung: Bonin-Inseln, Rotes Meer, Hawaii, Hao.

Literaturverzeichnis.

Alcock, A. Natural history notes from H. S. M. ship „Investigator“ in Annals and Magazine of nat. Hist. 1894. — **Alcock, A.** Materials for the carcinological Fauna of India. 2. The Brachyura Oxystoma. In: Journal of the Asiatic Society of Bengal, vol. 65, Calcutta, 1896, p. 135. — **Alcock, A.** Materials for a carcinological fauna of India. Nr. 5. The Brachyura primigenia or Dromiacea. Journal Asiat. Soc. Bengal., vol. 68, pt. 2, 1899. — **Alcock, A.** An account of the Deep sea Brachyura coll. by the R. I. M. ship „Investigator“. Calcutta, 1899. — **Alcock, A.** Catalogue of the Indian Decapod Crustacea of the Indian Museum. Pt. 1. Brachyura. Fasc. 1. Introduction and Dromides or Dromiacea. Calcutta, 1901. — **Alcock, A.** Natural history Notes from the „Investigator“. On a new species of the genus *Cymonomus*. In: Annals of natural History, Serie 7, vol. 15, p. 565, 1905. — **Balss, H.** Decapode Crustaceen. In: Zoologische Ergebnisse einer Forschungsreise im westlichen Südafrika (L. Schultze). In: Denkschriften der naturw. medizinischen Gesellschaft Jena, Bd. 17, 1913. — **Balss, H.** Die Decapoden des Roten Meeres. 2. Anomuren, Dromiaceen und Oxystomen. In: Denkschriften der kaiserl. Akademie der Wissensch. Wien, Math.-nat. Klasse, Bd. 92, 1915. — **Balss, H.** Diagnosen neuer Decapoden aus den Sammlungen der Deutschen Tiefsee-Expedition und der japanischen Ausbeute Dofleins und Haberers. In: Zoolog. Anzeiger, Bd. 52, p. 175, 1921. (Vorläufige Mitteilung zu dieser Arbeit.) — **Barrois, Th.** Catalogue des Crustacés marins recueillis aux Açores. Lille 1888. — **Borradaile, L. A.** On the genera of the Dromiidae. Annals and Magazine of Nat. History. Serie 7, vol. 11, 1903. — **Borradaile, L. A.** Marine Crustacea. In: Fauna and Flora of the Maldive and the Laccadive Archipelagoes, 1903. — **Bouvier, E. L.** Sur une collection de Crustacés du Japon, offerte au Musée par M. Boucard. In: Bullet. du musée d'hist. nat. Paris, tome 5, p. 173, 1899. — **Bouvier, E. L.** Sur une nouvelle collection de crustacés décapodes rapportés du Japon par M. Harmand. In: Bulletin du musée d'hist. naturelle, Paris, tome 17, p. 481, 1906. — **Calman, W. T.** On a collection of Brachyura from Torresstraits. Transactions of the Linnean Soc. London, vol. 8, Zoology, 1900. — **McCulloch-Allan.** Fishes and Crustacea from the expedition of the „Woy Woy“ in the Tasman Sea. In: Records of the Australian Museum, Sydney, vol. 6, Part., 1907. — **Doflein, F.** Ostasiatische Decapoden. In: Abhandl. k. b. Akademie der Wissensch., 2. Classe, 21. Bd., 3. Abh., München, Juli 1902. — **Doflein, F.** „Brachyura“. In: Ergebnisse der Deutschen Tiefsee-Expedition „Valdivia“, vol. 6, Jena, 1904. — **Doflein, F.** Ostasienfahrt. Leipzig, 1906. — **A. Milne-Edwards.** Description

de quelques Crustacée nouveaux ou peu connus de la famille des Leucosiens. In: Annales de la société entomologique de la France, tome V, p. 148—159 (IV. Serie), 1865. — **A. Milne-Edwards**. Reports on the Results of Dredging of the Blake. Etudes préliminaires sur les Crustacés. In: Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Cambridge, vol. 8, 1880. — **A. Milne-Edwards** et **Bouvier, E. L.** Reports on the Results of Dredging of the Blake. Les Dromiacés et Oxystomes. In: Memoires of the Museum of Comparative Zoology Cambridge, vol. 37, 1902. — **Grant, F. E.** Crustacea dredged off Port Jackson in deep Water, Sydney, Proceedings of the Linnean Soc. of New South-Wales, vol. 30, 1905. — **Grant, F. E.** and **Mac Culloch, A. R.** On a collection of Crustacea from the Port Curtis district, Queensland. Sydney, N. S. W., Proceedings of the Linnean Society, vol. 2, p. 31, 1906. — **De Haan, W.** Crustacea in Fauna japonica. Decas 1—5, Leyden, 1833—1845. — **Haswell, F. W.** Catalogue of the Australian stalk-eyed Crustacea, Sydney, 1882. — **Henderson, I. R.** Report on the Anomura coll. by H. M. S. „Challenger“ (Reports, vol. 27), 1888. — **Holmes, S. I.** Synopsis of California stalk-eyed Crustacea, in: Occasional Papers of the California Academy of sciences, San Francisco, vol. 7, 1900. — **Ihle, J. E. W.** Die Decapoda brachyura der Siboga-Expedition. I. Dromiacea. In: Siboga-Expedition, Bd. 39 b, Leyden, 1913. — **Ihle, J. E. W.** Über einige neue, von der Siboga-Expedition gesammelte Homolidae. In: Tijdschr. d. Neder. Dierk. Vereen., 2 Dl., 12. Afl., 3. — **Ihle, J. E. W.** Die Decapoda brachyura der Siboga-Expedition. 2. Oxystomata, Dorippidae. Monographie 39 b, Leyden, 1916. 3. Oxystomata: Calappidae, Leucosiidae, Raninidae. Monographie 39 b 2, Leyden, 1918. — **Klunzinger, C. B.** Die Spitz- und Spitzmundkrabben des Roten Meeres. Stuttgart (F. Enke) 1906. — **Laurie, R. D.** Report on the Brachyura coll. by Prof. Herdman at Ceylon, 1902. Pearl Oyster Fisheries report, London, vol. 5, p. 349. — **Lenz, H.** Ergebnisse einer Reise nach dem Pacific (Schauinsland). Crustaceen. In: Zoolog. Jahrbücher, Abt. f. Systematic, 14. Bd., p. 429, 1901. — **Lenz, H.** Ostafrikanische Decapoden und Stomatopoden, gesammelt von Herrn Prof. Dr. A. Voeltzkow. In: Abhandl. d. Senckenberg. naturforsch. Gesellsch., Frankfurt a. M., vol. 27, 1905, p. 341. — **Lenz, H.** Crustaceen von Madagaskar, Ostafrika und Ceylon. In: Voeltzkow, Reise in Ostafrika 2, Stuttgart, 1910. — **De Man, J. G.** Die von Herrn Prof. Kükenthal gesammelten Decapoden und Stomatopoden. In: Abhandl. der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, Frankfurt a. M., vol. 25, 1902. — **De Man, J. G.** On a collection of Crustacea, Decapoda and Stomatopoda chiefly from the Inland Sea of Japan. In: Transactions of the Linnean Society of London, vol. 9, part. 11, London, 1907 (Second Serie, Zoology). — **Miers, J. E.** On Crustacea from the Corean and Japanese Seas. In: Proceedings of the Zoological Soc. London, 1879, p. 18. — **Miers, J. E.** Report on the Brachyura of H. M. S. „Challenger“, In: Challenger report, vol. 17, 1886. — **Nobili, G.** 1905 (No. 506). Crostacei di Zanzibar. In: Bolletino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della

R. Università di Torino, vol. 20. — **Nobili, G.** Faune carcinologique de la mer rouge, decapodes et stomatopodes. In: Annales des sciences naturelles, 9. Serie, Zoologie, tome 4, Paris 1906. — **Nobili, G.** Ricerche sui crostacei della Polinesia. In: Memorie delle reale Accademia delle Scienze di Torino. 2. Serie, vol. 57, 1907. — **Ortmann, A.** Die decapoden Krebse des Straßburger Museums. 4. Teil: Die Hippidea, Dromiidea und Oxystomata. In: Zoolog. Jahrbücher, Abt. f. System., vol. 6, 1892, p. 532, Jena. — **Ortmann, A.** Crustaceen in Semon. Zoologische Forschungsreisen in Australien und dem malayischen Archipel, 5. In: Denkschriften der med.-naturwissenschaftl. Gesellsch., Jena, Bd. 8, 1894. — **Ortmann, A.** Carcinologische Studien. In: Zoolog. Jahrbücher (Spengel), Abt. f. Systematik, Bd. 10, Jena, 1897. — **Ortmann, A.** Decapoda in Bronn's Klassen und Ordnungen des Tierreichs, Leipzig 1901. — **Parisi, Br. J.** Decapodi giapponesi del Museo di Milano. 1. Oxystomata. In: Atti della Società italiana di scienze naturali in Milano, vol. 53, p. 282—312, Pavia 1914. II. Dromiacea: ibidem, vol. 54, p. 102, Pavia, 1915. — **Pesta, O.** Crustacea der Forsch.-Reise Rechinger nach den Samoa-Inseln usw. In: Denkschriften der kais. Academie Wien, math.-phys. Klasse, vol. 88, 1911, Wien. — **Rathbun, M.** Crabs of the Family Inachidae in the U. S. Nat. Mus. In: Proceedings of the U. St. Nat. Museum, vol. XVII, p. 43—75, 1894, Washington. — **Rathbun, M.** Japanese stalk eyed Crustaceans. In: Proceed. U. S. Nat. Mus., vol. 26, Washington 1902 (November). — **Rathbun, M.** The Brachyura and Macrura of the Hawaiian Islands. Bulletin of the U. S. Fish Commission, vol. 23 (Report for 1903), Part 3, Washington, 1906. — **Rathbun, M.** Brachyura of the Danish expedition to Siam 1899—1900. In: Mémoires de l'academie royale des sciences des lettres de Danmark, Copenhagen, 7. Série, tome 5, 1910. — **Rathbun, M.** The Brachyura of the „Albatross“. In: Mem. of the Mus. of comparative Zoology, Harvard College, vol. 55, Cambridge, 1907. — **Rathbun, M.** Marine Brachyura. In: The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905. Transactions of the Linnean Soc. London Zoology, vol. 14, 1911. — **Ritchie, J.** 1910. The occurrence of a rare crab, *Paromola Cuvieri* in Scottish Waters. In: Ann. Scot. nat. Hist. Edinburgh, 1910. — **Schenkel, E.** 1902. Beiträge zur Kenntnis der Dekapodenfauna von Celebes. In: Verhandl. Nat. Gesellsch. Basel, vol. 13, p. 485. — **Stebbing, Th. R. R.** General Catalogue of South African Crustacea. In: Annals of the South African Museum, vol. 6, 1910. — **Stebbing, T. R. R.** 1908. South African Crustacea, Pt. IV, Cape Town. Ann. South Afric. Mus. vol. VI, 1908. — **Stimpson, W. T.** Anomoura. In: Proceedings of the Academy of nat. Sciences. Philadelphia 1858. — **Stimpson, W.** Rep. on the Crustacea coll. by the North Pacific Exploring Expedition. In: Smithsonian Miscellaneous Collections, vol. 49, Washington, 1907. **Studer, Th.** Verzeichnis der während der Reise S. M. S. „Gazelle“ an der Westküste von Afrika, Ascension und dem Kap der guten Hoffnung gesammelten Crustaceen. In: Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften, 1882.