

JUL 17 1926

Hancock Library of Biology
and Oceanography

GÖTEBORGS

KUNGL. VETENSKAPS- OCH VITTERHETS-
SAMHÄLLES

HANDLINGAR

Fjärde följdén

(fr. o. m. 1896)

XXIX

—08—

Med Bihang 44 (1925)

GÖTEBORG
WETTERGREN & KERBER

Pris 18 Kronor

GÖTEBORGS
KUNGL. VETENSKAPS- och VITTERHETS-
SAMHÄLLES
HANDLINGAR

Fjärde följdén

(fr. o. m. 1898)

29:de bandet



GÖTEBORG
WETTERGRÉN & KERBER

GÖTEBORG 1925--1926
ELANDERS BOKTRYCKERI AKTIEBOLAG

GÖTEBORGS
KUNGL. VETENSKAPS- och VITTERHETS-
SAMHÄLLES
HANDLINGAR

Fjärde följden

XXIX

INNEHÅLL

Monographierte Gattungen der Krabbenfamilie Xanthidae I.
Von *T. Odhner*. (Meddelanden från Göteborgs Musei zoologiska av-
delning. 37.)

Odontogeton phacochoeri n. g. n. sp., eine neue Oxyuride aus
Natal. Von *Carl Allgén*. (Meddelanden från Göteborgs Musei zoolo-
giska avdelning. 38.)

Marie de France et les lais narratifs. Par *Axel Ahlström*.

Studies in the Rivulosa-group of the genus *Lecidea*. By *A. H.*
Magnusson.

The technique of South American ceramics. By *S. Linné*.

Herleitung der Maxwell-Hertzschen und der Lorentzschen Dif-
ferentialgleichungen aus einer Grundformel der Hydrodynamik. Von
C. A. Mebius.

Über die Eigenschaften des Äthers nebst einer Theorie der
Röntgenstrahlen. Von *C. A. Mebius*.

Bihang 1925.

GÖTEBORGS
KUNGL. VETENSKAPS- och VITTERHETS-SAMHÄLLES
HANDLINGAR

FJÄRDE FÖLJDEN. BAND 29. N:o 1.

(MEDDELANDE FRÅN GÖTEBORGS MUSEI ZOOLOGISKA AVDELNING. 37.)

MONOGRAPHIERTE GATTUNGEN
DER KRABBENFAMILIE
XANTHIDAE

I

VON

T. ODHNER
(STOCKHOLM)

MIT 5 TAFELN UND 7 TEXTFIGUREN

VORGELEGT AM 12. MAI 1924

GÖTEBORG 1925
BLANDERS BOKTRYCKERI AKTIEBOLAG

DIE Veranlassung mich mit den Xanthiden zu beschäftigen wurde mir gegeben, indem ich von Amts wegen zwischen den Museen in Stockholm (S. M.) und Gothenburg (Gbg. M.) die reichen Crustaceensammlungen zu verteilen hatte, welche die Pazifik-Expedition des Dr. S. BOCK im J. 1917 heimbrachte. Diese Sammlungen stammen von den Marshall-, Gilbert-, Ellice- und Fidji-Inseln. Die Krabben, welche derselbe Forscher auf seiner ersten Reise nach dem Pazifik im J. 1914 in Japan und auf den Bonin-Inseln gesammelt hatte, standen gleichfalls zu meiner Verfügung: das japanische Material gehört fast gänzlich dem Reichsmuseum in Stockholm, das Bonin-Material dem Universitätsmuseum in Upsala (U. M.); Dubletten aus der letzteren Sammlung finden sich in Gothenburg, wie auch das mit einbezogene Celebes-Material von Dr. W. KAUDERN. Auf diese Sammlungen habe ich mich indessen keineswegs beschränkt, sondern bin im Laufe der Arbeit von zahlreichen ausländischen Museen mit weiterem Materiale kräftig unterstützt worden, worunter sich auch zahlreiche Typen und Cotypen befunden haben. Mein ergebenster Dank gebührt den folgenden Herren, die alle mit der grössten Liebenswürdigkeit und Geduld meinen Wünschen entgegengekommen sind: Dr. A. SCHELLENBERG, Berlin (B. M.); Prof. Dr. H. SCHAUINSLAND, Bremen (Brem. M.); Dr. N. ANNANDALE und Dr. S. KEMP, Calcutta (C. M.); Prof. Dr. C. FORSTER-COOPER, Cambridge (Cbr. M.); Dr. K. H. BARNARD, Capetown (S. A. M.); Prof. Dr. J. F. GEMMILL, Dundee (D. M.); Dr. F. HAAS, Frankfurt a. M. (Fr. M.); Prof. Dr. M. BEDOT und Dr. J. CARL, Genève (Genf. M.); Prof. Dr. R. W. HOFFMANN, Göttingen (G. M.); Dr. A. PANNING, Hamburg (H. M.); Prof. Dr. K. M. LEVANDER, Helsingfors (Hels. M.); Dr. K. STEPHENSEN, Köbenhavn (K. M.); Dr. R. HORST und Dr. A. L. J. SUNIER, Leyden (L. M.); Dr. W. T. CALMAN, London (Br. M.); Dr. L. BENICK, Lübeck (Lüb. M.); Dr. H. BALSS, München (M. M.); Prof. Dr. CH. GRAVIER, Paris (P. M.); Prof. Dr. É. TOPSENT, Strassburg (Str. M.); Prof. Dr. M. RAUTHER, Stuttgart (Stg. M.); Dr. C. ANDERSON und Dr. FR. MCNEILL, Sydney (Sydn. M.); Prof. Dr. G. COLOSI, Torino (T. M.); Miss M. RATHBUN, Washington (U. S. N. M.); Dr. O. PESTA, Wien (W. M.). Die umfangreichsten Sammlungen verdanke ich den Museen in Berlin, Hamburg und Kopenhagen, wie auch dem British Museum.

Dank dieser vielseitigen Unterstützung wurde es mir möglich, eine Reihe von artenreichen Gattungen, wie *Carpilodes* und *Actaea*, monographisch zu behandeln und dabei nicht nur die Synonymie ins Reine zu bringen, sondern auch zahlreiche Bestimmungen in verschiedenen Reisepublikationen auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Die Resultate dieser Nachprüfungen waren allzu oft nicht sehr erfreulich. Namentlich die Gattung *Carpilodes* kann als ein Schulbeispiel hingestellt werden, das wirklich evident dartut, wie wenig man sich mitunter auf die Artenlisten der herkömmlichen Bearbeitungen von einzelnen Reiseausbeuten verlassen kann und zwar mitunter auch wenn sie von namhaften Spezialisten herrühren. Was wir gegenwärtig vonnöten haben, — nicht nur bezüglich der Dekapoden, sondern auch in manchen anderen marinen Evertebratengruppen — das sind nicht weitere Bearbeitungen immer neuer Reiseausbeuten in gewohnter Weise mit approximativen Bestimmungen und mit der Aufstellung einer neuen Art hie und da, sondern möglichst monographische Revisionen des im Laufe eines Jahrhunderts in den Museen aufgehäuften Materials und zwar in erster Linie soweit es schon veröffentlicht worden ist. In dieser Hinsicht vorbildlich sind DÖDERLEINS Monographien verschiedener artenreicher Gattungen von Seesternen in dem Siboga-Werke. Nur in dieser Weise kann eine sichere Basis zunächst für die Artenkunde und in zweiter Linie für die Tiergeographie gewonnen werden. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen indessen vor allem sämtliche zoologische Museen der Welt in engere und regere Verbindungen mit einander treten; das Ausleihen von sowohl bestimmten wie unbestimmten Materialien an bekannte Forscher muss überall als eine ganz natürliche Aufgabe betrachtet werden und zwar nicht als eine persönliche Begünstigung des betreffenden Forschers, sondern als die Erfüllung einer selbstverständlichen Forderung der Wissenschaft. Wenn unike Typen nicht geschickt werden, muss man sich ja darin finden. Das herkömmliche System der Reisebearbeitungen sollte auf die Ausbeuten der ganz grossen Expeditionen beschränkt werden; damit würde man zugleich der hochgradigen Zersplitterung der Literatur vorbeugen, welche durch die übliche separate Bearbeitung allerlei kleiner Reiseausbeuten verursacht wird.

Die im Folgenden unter der Rubrik »M a t e r i a l« aufgeführten Fundorte beziehen sich auf von mir selbst bestimmte Exemplare, in einzelnen Fällen auf mir vorgelegene Photographien. Bei dem hohen Prozent unrichtiger Bestimmungen in der Xanthiden-Literatur wäre

eine Zusammenstellung der unkontrollierten Fundangaben ziemlich wertlos.

Das Hauptgewicht habe ich auf gute und zahlreiche Abbildungen gelegt und deshalb keine weitläufigen Beschreibungen für nötig erachtet, wie sie gewisse Autoren von pedantischer Genauigkeit für Sitte haben. Fast alle Figuren der Tafeln sind von dem Präparator der Evertibratenabteilung des Reichsmuseums, Herrn G. SWEDÉN, photographiert und dann von dem altbewährten Zeichner, Herrn G. LILJEVALL, unter Vergleich mit den Originalen retouchiert worden.

* * *

»Eine kritische Bearbeitung sämtlicher Cancridengattungen scheint mir in der Tat sehr erwünscht, wenn man sieht, wie wenig scharf die meisten dieser Gruppen umgrenzt sind, so dass nicht selten die Stellung einer Art nicht nur von verschiedenen Autoren, sondern sogar von demselben Autor in auf einander folgenden Arbeiten verschieden beurteilt wird.« — so schrieb schon im J. 1889 (p. 412) der jetzige Altmeister der Dekapodenforschung, J. G. DE MAN. Und ALCOCK, dessen klassische »Materials for a carcinological fauna of India« fortwährend für mehrere indopazifische Krabbengruppen die wichtigste systematische Grundlage liefern, schickt seiner Bearbeitung der Xanthiden die Bemerkung (1898, p. 67) voraus: »it is a family which, as most authors have remarked, it is almost impossible to divide into groups that shall be at once natural and sharply defined, owing to the numerous intergradations of form that exist«.

Die Literatur der letzten 25 Jahre hat in der systematischen Anordnung dieses Formenreichtumes keine Fortschritte gebracht, sondern nur das Urteil von DE MAN des weiteren bestätigt. Ein Beispiel sei genügend: KLUNZINGER (1913, p. 229) hat als *Chlorododius tuberosicarpus* n. g. n. sp. (Stg. M.) eine Form beschrieben und in die nächste Verwandtschaft von *Chlorododius* gestellt, welche schon vorher von zwei namhaften Autoren als neu beschrieben ist und zwar zuerst von DE MAN (1888, p. 265) als eine *Panopeus*-Art (*P. latifrons*) und später von Miss RATHBUN (1906, p. 855) als eine *Xanthias*-Art (*X. minutus*¹). Besser kann ja die grosse Unsicherheit in der Begrenzung zahlreicher Xanthiden-Gattungen nicht beleuchtet werden.

¹) Ein von Miss RATHBUN (1911, p. 225) bestimmtes Exemplar (U. S. N. M.) von den Salomo-Inseln im Chagos-Archipel hat mir vorgelegen.

Mir ist es nun freilich keineswegs gelungen, diese Schwierigkeiten zu überwinden. Wenn ich auch glaube, die Beziehungen einer Reihe von Formen richtiger erfasst zu haben, so muss ich doch gleichzeitig anerkennen, dass das obige Zitat von ALCOCK auch für meine systematischen Bestrebungen seine volle Geltung behält, wie auch sicherlich für jedes künftige Xanthiden-System.

Allzu-grosse systematische Bedeutung ist meines Erachtens von den meisten Verfassern den wechselnden Lagebeziehungen des zweiten Stielgliedes der äusseren Antennen beigemessen worden, wenn es sich nur darum handelt, wie weit dieses Glied in die Orbitalspalte hineindringt. Mehrere der von KLUNZINGER (1913, p. 114 f.) hier gemachten feinen Distinktionen («infraorbitale, orbitale und nahe zu orbitale» Lage des betreffenden Gliedes) halte ich für durchaus unwesentlich und möchte, um diese Meinung zu begründen, auf die artenreiche Gattung *Carpilodes* hinweisen, deren Natürlichkeit nicht in Frage gestellt werden kann. Während bei der Mehrzahl der 24 Arten dieser Gattung die Orbitalspalte von dem in Rede stehenden Antennengliede nicht ganz ausgefüllt wird, begegnet uns doch bei *C. ruber* A. M.-EDW., *C. rugipes* (HELL.) und *C. edwardsi* (KOSSM.) eine völlig »orbitale« Lage dieses Gliedes, wie es KLUNZINGER selbst ganz richtig für *C. ruber* (von ihm zu unrecht als »*C. rugipes*« aufgeführt) erkannt hat. Bei dieser letzteren Art steht zugleich das eingekeilte Antennenglied in sehr breiter Berührung mit dem unteren Stirnfortsatze, bei *C. erythrus* (LANCH.) und *C. lophopus* ALC. ist dagegen diese Berührung eine so beschränkte, dass man sagen kann, dass das Antennenglied erst eben den Stirnfortsatz erreicht, wie es für *Liomera* zur Unterscheidung von *Carpilodes* gelten sollte; die grosse Mehrzahl der *Carpilodes*-Arten hält sich zwischen diesen beiden Extremen.

Auch andere Merkmale der Orbitalregion dürfen meines Erachtens systematisch nicht allzu hoch bewertet werden. *Cycloblepas semoni* ORTM. ist nicht nur, wie DE MAN (1895, p. 502) ganz richtig erkannte, mit *Actaea areolata* DANA nächstverwandt, sondern so durch und durch eine echte *Actaea*, wenn man nur von dem geschlossenen Orbitalrande absieht, dass man diese Form unbedingt als eine nur in einem einzigen Punkte aberrante Art der betreffenden Gattung auffassen muss. ORTMANN (1894, p. 53) hatte sie indessen zuerst eben auf Grund des Orbitalringes mit *Eriphia* und *Euruppellia* zusammengestellt (!).

Leptodius molokaiensis RATHB. 1906 (Typus, U. S. N. M.) mit offener Orbitalspalte und *Etisodes frontalis* DE MAN 1891 nec DANA

(= *Et. demani mihii*¹⁾) mit geschlossener, die ich vergleichen konnte, stehen einander zweifellos sehr nahe, und Miss RATHBUN hat auch später (1911, p. 216) tatsächlich Exemplare der letzteren Art auf die erstere bezogen. Nach dem Systeme von ORTMANN (Bronn) würden indessen diese beiden Formen verschiedenen Unterfamilien angehören. »*Cycloxanthus*» *godeffroyi* A. M.-EDW. (1873 a, H. M.) und *Etisodés electra* (HERBST) stehen einander so nahe wie es überhaupt zwei Arten tun können, wurden jedoch zu verschiedenen Gattungen gestellt, weil die erstere eine offene, die letztere eine kaum geschlossene Orbitalspalte hat.

Bei meinem Bestreben die Gattungen natürlicher als bisher zu begrenzen, habe ich von den Carapaxmerkmalen in erster Linie die Formverhältnisse der Stirn und der vorderen Seitenränder berücksichtigt. Daneben möchte ich aber ganz besonders den sehr grossen Wert der Scheren für die Gattungsbegrenzung hervorheben; sie zeigen bei den Arten einer natürlichen Gattung fast immer einen mehr oder weniger charakteristischen gemeinsamen Grundtypus. Wenn man nur ganz wenig hierauf achtgegeben hätte, wären z. B. die beiden westindischen »*Liomera*»-Arten niemals zu dieser Gattung gestellt worden und ebenso wenig *L. sodalis* ALCOCK. Die Gestaltung der Fingerspitzen, über deren systematische Bedeutung man so viel diskutiert hat, muss jedoch mit grosser Vorsicht verwendet werden, wenn ich auch z. B. einen *Medaeus* mit ausgehöhlten Fingerspitzen oder einen *Etisus* mit spitzen für ausgeschlossen erachte. In anderen Fällen findet man aber beide Fingertypen bei nächstverwandten Arten (vgl. namentlich *Actaea lata* BORR. und *remota* RATHB.) und zwar hat es besonders den Anschein, als wenn eine stärkere Krümmung des beweglichen Fingers oft das Schwinden der Aushöhlungen an den Spitzen mit sich führt. Es sei auch daran erinnert, dass *Carpilodes lophopus* ALC. durch nicht ausgehöhlte Fingerspitzen unter den 24 Arten der Gattung eine Ausnahmestellung einnimmt.

Von inneren Merkmalen, die für den Ausbau des Systems in Betracht kommen könnten, wäre wohl in erster Linie an das Chitingerüst des Kaumagens zu denken. Nach den Untersuchungen von NAUCK (1880) scheint dasselbe indessen auch bei von einander ganz entfernt stehenden Xanthidengattungen einen fast identischen Bau zu besitzen.

Da ich nur einen Teil der umfangreichen Familie gründlicher durchgearbeitet habe, kann ich zu den Systemen von ALCOCK (1898)

¹⁾ Vgl. p. 83.

und ORTMANN (Bronn) in ihrer Gesamtheit keine bestimmte Stellung einnehmen. Doch vermag ich mich des Eindruckes nicht zu erwehren, dass die von ALCOCK zur Unterscheidung seiner Unterfamilien und »alliances« verwendeten Merkmale meistens sehr oberflächlicher Natur sind und keine tiefere systematische Bedeutung haben können. Dem Systeme von ORTMANN in Bronn stehe ich auch sehr skeptisch gegenüber, da es wesentlich auf das Verhalten des zweiten Stielgliedes der Antennen gegründet ist, und ich selbst, wie oben erwähnt, gefunden habe, dass dieses Glied sogar in einer und derselben Gattung in ziemlich verschiedene Lagen verschoben sein kann. Auf dieses einzige Merkmal hin gegründete Gruppen, wie die *Carpilinae* und *Etisinae* ORTM., stellen zweifellos ganz artifizielle Gattungskomplexe dar. Von den vier Gattungen der *Etisinae* stehen *Etisus* und *Etisodes* meines Erachtens offenbar in näheren Beziehungen zu *Xantho* (incl. *Leptodius*), was jedenfalls für *Chlorodopsis* und *Cycloidius* nicht gelten kann.

Als einen besonders isolierten Typus, dessen Zugehörigkeit zu den Xanthiden mir überhaupt zweifelhaft erscheint, betrachte ich *Carpilius*, eine Auffassung, die bisher in keinem Systeme zum Ausdruck gekommen ist. Mit *Carpilodes*, welche Gattung im Systeme unmittelbar zu folgen pflegt, scheint sie mir jedenfalls keine nähere Verwandtschaft zu haben. Besondere Eigentümlichkeiten dieses ausgeprägten Typus sind das Verwachsen von Trochanter und Merus an den Chelipeden (KLUNZINGER, 1913, p. 129) und das 6-gliedrige Abdomen des Männchens; ganz auffallend ist auch die tief zweigelappte Form des letzten Gliedes vom Endopoditen der ersten Maxillipeden, was bisher nur von DE HAAN (tab. B) beachtet wurde. Ich habe dieses Merkmal bei keiner anderen Xanthidengattung wiederfinden können und möchte überhaupt bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, dass der systematische Gedanke DE HAAN'S von dem grossen Werte des ersten Maxillipeden entschieden eine erneute durchgehende Prüfung verdient.

CARPILODES DANA.

Die zahlreichen Arten dieser Gattung sind in der Literatur, in fast allen erdenklichen Weisen mit einander verwechselt worden, obschon sie mit einiger Aufmerksamkeit gar nicht schwierig zu unterscheiden sind.¹⁾ Sie bilden eine sehr natürliche und leicht erkenn-

¹⁾ Die einzige etwas variable Formengruppe ist die von *C. laevis* und *C. edwardsi* vertretene.

bare Gruppe, die ich geradezu als das Muster einer natürlichen Xanthidengattung hinstellen möchte, an welcher man in sehr lehrreicher Weise erkennen kann, was als generische und was als nur spezifische Merkmale zu gelten hat. Namentlich ist darauf hinzuweisen, dass die Scheren überall denselben Grundtypus aufweisen; auch die Stirn hat überall dieselbe Form. Bezüglich der Oberflächenstruktur, Felderung resp. Skulptur des Carapax findet man dagegen die verschiedensten Zustände, die aber keinen höheren systematischen Wert als den von Artmerkmalen haben.

Drei Arten, die bisher zu *Liomera* gestellt waren, muss ich zu *Carpilodes* überführen: *L. cinctimana* (WHITE), *L. semigranosa* DE MAN und *L. guttata* DE MAN. Da nun die erstere Art auf Grund ihrer Identität mit *L. lata* DANA als die für *Liomera* typische gelten muss und ferner diese Gattung zwei Seiten vor *Carpilodes* (DANA 1851, p. 124 resp. 126) aufgestellt wird, sollte eigentlich die vorliegende Gattung *Liomera* heissen, eine Namensänderung, die indessen entschieden besser zu unterlassen ist.

Bestimmungsschlüssel zu den Arten:

1. Meri der Lauffüsse gekielt (Kiele mitunter in Zähnen aufgelöst)..... 2.
Meri der Lauffüsse nicht gekielt 4.
2. Felder des Carapax in Relief; 1 L, 2 L und 3 L getrennt; Lauffüsse sägeartig gekielt *C. serratipes n. sp.*
Felder des Carapax nicht in Relief; 1 L, 2 L und 3 L nicht gesondert 3.
3. 2 M und 5 L wie aufgebläht; Carapax und Scheren zierlich granuliert *C. lophopus* ALCOCK.
2 M und 5 L nicht aufgebläht; Carapax mit Grübchen; Scheren gerunzelt *C. erythrus* LANCH.
4. 2 M unvollständig oder gar nicht zweigeteilt 5.
2 M völlig zweigeteilt 18.
5. Carapax ohne erhabene Granulierung, dem blossen Auge glatt erscheinend... 6.
Carapax wenigstens teilweise mit erhabener Granulierung 13.
6. 2 M fast vollständig zweigeteilt 7.
2 M höchstens mit vorne schwach ange-deuteter Zweiteilung..... 9.

7. Felder des Carapax in kräftigem Relief; Carpus und Propodus der Lauffüsse mit kräftigen Höckern *C. supernodosus* RATHB.
- Felder des Carapax in schwachem Relief; Lauffüsse höchstens mit kleineren Rauigkeiten 8.
8. 2 L mit einer transversalen Furche; zwischen N und T resp. T und S verlaufende Furchen transversal; Scheren etwas granuliert *C. stimpsoni* A. M.-EDW.
- 2 L ungeteilt oder der Länge nach zweigeteilt; zwischen N und T resp. T und S verlaufende Furchen schräg nach hinten ziehend; Scheren gerunzelt, mit auffallend langen Händen..... *C. virgatus* RATHB.
9. Carapax sehr breit, fast doppelt so breit wie lang, tonnenförmig..... *C. cinctimanus* (WHITE)
- Carapax weniger stark in die Breite ausgezogen..... 10.
10. 1 M abgesetzt *C. edwardsi* (KOSSM.)
1 M nicht abgesetzt 11.
11. 2 M vorne mit Andeutung einer Zweiteilung. Furchen des Carapax scharf markiert *C. tristis* DANA.
- 2 M völlig ungeteilt, ohne jede Grenze in die Stirn übergehend. Carapax schwach gefurcht 12.
12. Seitenränder des Carapax kräftig eingekerbt *C. laevis* A. M.-EDW.
- Carapax mit nur zwei schwachen Einkerbungen im hintersten Teile der vorderen Seitenränder *C. guttatus* (DE MAN)
13. Granulierung des Carapax auf die vorderen und seitlichen Teile beschränkt... 14.
Der ganze Carapax granuliert..... 15.
14. Furchensystem des Carapax scharf markiert; 2 M grösstenteils zweigeteilt..... *C. bellus* (DANA)

- Furchensystem des sehr breiten Carapax
 schwach entwickelt *C. semigranosus*
 (DE MAN)
15. Felder des Carapax in kräftigem Relief 16.
 Felder des Carapax in schwachem Relief 17.
16. 1 M abgesetzt; 4 L und 5 L getrennt;
 Lappen der Seitenränder stumpf zahn-
 förmig; Lauffüße mit Höckern *C. caelatus n. sp.*
 1 M nicht abgesetzt; 4 L+5 L transversal,
 walzenförmig; Lappen der Seitenränder
 sanft abgerundet; Lauffüße ohne
 Höcker *C. rugatus* (M.-EDW.)
17. 4 L und 5 L vereinigt, am inneren
 Ende gekrümmt; hintere Seitenränder
 schwach konvex..... *C. pallidus* BORR.
 4 L und 5 L getrennt; hintere Seiten-
 ränder konkav *C. striolatus n. sp.*
18. Felder des Carapax in kräftigem Relief,
 einige oder alle 19.
 Alle Felder des Carapax in schwachem
 Relief 20.
19. Alle Felder des Carapax stark erhaben
 und granuliert; 1 L, 2 L und 3 L geson-
 dert; Lauffüße mit Höckern *C. monticulosus*
 A. M.-EDW.
- Nur einige Felder des Carapax (2 L,
 4 L) stärker erhaben; 1 L, 2 L und
 3 L nicht gesondert; Lauffüße ohne
 Höcker..... *C. rugipes* (HELL.)
20. 5 L nach allen Seiten abgegrenzt 21.
 5 L unvollständig abgegrenzt 22.
21. Lappen der Seitenränder ziemlich spitz,
 zahnförmig *C. ruber* A. M.-EDW.
 Lappen der Seitenränder sanft abgerundet *C. erythrus* (LANCH.¹)
22. 3 M unvollständig abgegrenzt 23.
 3 M vollständig abgegrenzt 24.

¹) Da die Kiele der Lauffüße übersehen werden können, führe ich *C. erythrus*
 aller Sicherheit wegen hier zum zweiten Male auf.

23. Carapax fürs blosse Auge glatt *C. venosus* (M.-EDW.)
 Carapax granuliert *C. hartmeyeri* n. sp.
24. Carapax kräftig granuliert, mit tiefen,
 breiten Furchen; 1 M nicht abgesetzt;
 2 L ohne Furche *C. margaritatus*
 A. M.-EDW.
- Carapax fürs blosse Auge glatt, mit seich-
 teren Furchen; 1 M abgesetzt; 2 L
 unvollständig geteilt..... *C. pediger* ALC.

1. **Carpilodes tristis** DANA 1852 (Taf. 1, Fig. 1).

Syn. ? *C. granulatus* HELL. 1862.

Obschon eine gute Abbildung von dieser Art, dem Gattungstypus, gefehlt hat, ist sie doch fast immer richtig identifiziert worden. Die einzige mir bekannte Ausnahme bildet »*C. tristis*» von LENZ (1910, p. 545, Ins. Europa im Kanal von Mosambique, B. M.), wo es sich in Wirklichkeit um *Xantho bidentatus* A. M.-EDW. (vgl. p. 82) handelt.

Den von A. MILNE-EDWARDS (1865, p. 226, pl. XII, fig. 5) abgebildeten *C. granulatus* HELL., der sich von *C. tristis* nur durch die Granulierung des Carapax und der Füsse unterscheiden soll, wie es auch die Figur zu erkennen giebt, kann ich nur als ein grosses Exemplar (Cbr. 30 mm) von *C. tristis* deuten. Die Typen lassen sich weder in Wien noch in Paris auffinden. Eine dermassen granuliert Form hat mir freilich nicht vorgelegen.

Material: Mombasa (Br. M.); Sansibar, Ins. Bawi und Pangani, Ins. Masiwa (leg. STUHLMANN, H. M.); Aldabra (LENZ, 1905, p. 347, Lüb. M.); Madagaskar (Genf. M.); Seychellen (W. M.); Coetivy Isl., S. von den Seychellen und Chagos: Coin, Peros (Miss RATHBUN, 1911, p. 211, Cbr. M.); Trincomalee und Paumben, Ceylon (leg. FRISTEDT, S. M.); Nikobaren, Pulo Milu am Little Nicobar (Galathea-Exp., K. M.); Keeling Isl. (Eugenie-Exp., S. M.); Ternate (DE MAN, 1902, p. 577, Fr. M.); Amboina; Banda (L. M.); Neu-Guinea (B. M.); Neu-Caledonien (B. M.); Marshall Ins.: Jaluit, Likieb, Namu (Gbg. M., S. M.); Gilbert Ins.: Beru, Tapetuea, Aranuka, Apemama, Tarawa, Makin (Gbg. M., S. M.); Rotuma (Cbr. M.); Fidji Ins.; Samoa Ins.: Upolu (H. M.); Tahiti (HELLER, 1865, p. 17, W. M.; K. M.) und Eimeo (S. M.). — Im Roten Meer scheint diese Art nicht vorzukommen.

2. *Carpilodes laevis* A. M.-EDW. 1873 (Taf. 1, Fig. 2—3).

Mit der Originalfigur (Neu-Caledonien) genau übereinstimmende Exemplare liegen mir von den Philippinen und den Fidji-Inseln vor. Sie zeichnen sich durch folgende Merkmale aus: der Carapax ist von vorn nach hinten ausgeprägt gewölbt, die Lappen der Seitenränder sind mehr oder weniger sanft abgerundet und es fehlt jede Spur sowohl einer beginnenden Zweiteilung von 2 M wie einer Grenze zwischen diesem Felde und der Stirn.

M a t e r i a l: Philippinen (CUMING, S. M.); Friedrich-Wilhelm-Hafen, Neu-Guinea (B. M.); Fidji-Ins., Viti Levu: Namuka, Bau und Kaba, 17 Ex. (Gbg. M., S. M.).

Die von DE MAN (1888, p. 236) als *C. laevis* aufgeführten Stücke von Amboina (Taf. 1, Fig. 3; G. M.) weichen von den typischen Exemplaren etwas ab. Die Furchung des Carapax ist etwas mehr entwickelt mit genau derselben ersten Andeutung einer Teilung von 2 M wie bei *C. tristis*, welcher breiteren Art diese Exemplare doch nicht angehören können. Eher sind sie als eine Übergangsform zu *C. edwardsi* (KOSSM.) (= *C. sayademalhensis* RATHB.) zu bezeichnen. In der Tat nähern sie sich auffallend gleichgrossen (bis 17 mm breiten) Exemplaren dieser Art, obschon ihre Carapaxfurchen weniger und schwächer entwickelt sind und namentlich 1 M nicht abgegrenzt erscheint. — Ein weiteres Exemplar dieser Übergangsform liegt mir von Massauah (Rotes Meer, Hels. M.) vor.

3. *Carpilodes edwardsi* (KOSSM.) (Taf. 1, Fig. 5).

Syn. *Liomera Edwardsi* (sic!) KOSSMANN 1877, *C. sayademalhensis* RATHBUN 1911.

Mit dem uniken Typus von Miss RATHBUN (1911, p. 211, pl. 17, fig. 5; Saya de Malha, S. O. von den Seychellen), stimmt das gleichgrosse kleinste Exemplar aus Djibuti genau überein, während die anderen, namentlich das abgebildete grösste, durch tiefere Carapaxfurchen und kräftiger vorspringende Zähne der Seitenränder einen etwas abweichenden Eindruck machen, obschon ohne jeden Zweifel dieselbe Art vertretend. Für das Aussehen ausgewachsener Stücke dürfte also die von mir gelieferte Figur mehr massgebend sein als die von Miss RATHBUN. An den vorderen Seitenrändern ist der Carapax ganz fein granuliert.

Nun hat aber KOSSMANN (1877, p. 29) als *Liomera Edwardsi n. sp.* aus dem Roten Meer (Lokalität nicht angegeben: Massauah,

Tor oder Suez) ohne Figuren eine Form beschrieben, wovon es heisst, dass sie sich *C. laevis* »ausserordentlich nähert«. »Doch ist die Felderung des Rückens, wenngleich arm im Verhältnis zu den übrigen Verwandten, reicher als bei diesem. So ist bei unserer Form die Grenze zwischen den Lobi 1 M und 2 M, sowie die Längsteilung von 2 M wenigstens auf eine Strecke hin angedeutet, und beide nach vorn viel schärfer abgesetzt, als bei *C. laevis*. Auch 2 L und 3 L bilden mit einander verschmolzen ein rings durch eine allerdings seichte Furche deutlich umgrenztes Feld.« Die beiden hinteren Zähne der Seitenränder sollen »nicht sehr spitz« sein. Diese Beschreibung scheint mir nun so unzweideutig auf *C. sayademalthensis* zu passen, dass ich die beiden Arten identifizieren muss, obschon der Typus von KOSSMANN mir nicht vorgelegen hat. Um *C. tristis* kann es sich nicht handeln, da hier die beiden hinteren Lappen der Seitenränder sanft abgerundet sind und weiter das Feld 2 L + 3 L nicht rings umgrenzt ist.

M a t e r i a l: Djibuti, Golf v. Aden, 4 Ex., max. Cbr. 19 mm (B. M.); Holothuria Bank, N. W. Australien, 9—25 Fad., 1 Ex. (Br. M.)

NOBILI (1906, p. 215) führt als *C. laevis* fünf Ex. aus Djibuti auf; bei einem von diesen sei 1 M deutlich abgegrenzt, bei den anderen sei dagegen die betreffende Furche weniger deutlich oder ganz fehlend. Es scheint demnach, als wenn man *C. edwardsi* auch als eine Unterart von *C. laevis* auffassen könnte. Wie verschieden die typischen Formen auch sind, sind sie doch offenbar durch Übergänge verbunden, und gehören demselben variablen Formenkreise an, während *C. tristis* einen durchaus fixierten Typus darstellt.

4. *Carpilodes guttatus* (DE MAN) (Taf. 1, Fig. 4).

Syn. *Liomera guttata* DE MAN 1888.

Diese offenbar seltene Art, deren unikes Typenexemplar (Amboina, G. M.) ich untersuchen konnte, muss unbedingt zu *Carpilodes* gestellt werden, in welcher Gattung sie *C. laevis* sehr nahe kommt. Die Randeinkerbungen des Carapax sind indessen auf zwei ganz schwache beschränkt, die sich am hinteren Teile der vorderen Seitenränder befinden.

5. *Carpilodes cinctimanus* (WHITE 1847).

Mit MIERS (1880, p. 234) und HENDERSON (1893, p. 354) stelle ich diese wohlbekannt Form zu *Carpilodes*, mit welcher Gattung sie in allen prinzipiellen Punkten völlig übereinstimmt, u. A. bezüg-

lich der Scheren und der Stirn. Die Gattung *Liomera*, zu der sie von den meisten Autoren gestellt wird und deren typische Art sie eigentlich darstellt, ist zweifellos eine Anhäufung von allerlei Arten mit sehr breitem, »tonnenförmigem« Carapax, welche im Grunde von ganz verschiedener Verwandtschaft sind, wie ich im Folgenden näher ausführen werde. In dem tonnenförmigen Carapax der vorliegenden Art kann ich also nicht mehr als ein Artmerkmal erblicken, das ja übrigens auch anderen *Carpilodes*-Arten, wie *C. rugatus* (M.-EDW.), zukommt. Dass das Hauptglied der Antennen den unteren Stirnfortsatz eben erreicht, kommt, wie schon erwähnt (p. 6), auch bei anderen *C.*-Arten vor.

M a t e r i a l: Djibuti, Golf v. Aden (B. M.); Ins. Europa, Mosambique-Strasse (LENZ, 1910, p. 546, B. M.); Mauritius (Genf. M.); Ceylon, Galle (Br. M.) und Trincomalee (leg. FRISTEDT, S. M.); Sunda-Strasse (H. M.); Makassar, Celebes (B. M.); Spermonde-Archipel, Celebes (S. M.); Timor (L. M.); Ins. Salawattí, N. W. Neuguinea (»Gazelle«, B. M.); Torres-Strasse (CALMAN, 1900, p. 4, D. M.); Fidji Ins. (Genf. M., K. M.); Tonga Ins. (H. M.); Samoa, Upolu (B. M., D. M., K. M.); Gilbert Ins., Aranuka (Gbg. M.); Tahiti (»*Liomera lata*«, HELLER, 1865, p. 9, W. M.; H. M.). — Die schwarzen Bänder ringsum die Scheren, die den Artnamen veranlasst haben, kommen bekanntlich nur gewissen Männchen zu. Ein ♀ aus Samoa (H. M.) erreicht eine Breite von nicht weniger als 64 mm.

6. *Carpilodes semigranosus* (DE MAN) (Taf. I, Fig. 6).

Syn. *Liomera semigranosa* DE MAN 1888.

Bisher nur in einem einzigen Exemplar bekannt (Amboina) und von DE MAN (1888, p. 242) in erschöpfender Weise beschrieben.

M a t e r i a l: Marshall Ins., Jaluit, Riff S. W. von S. Ö. Einfahrt. 1 Ex. Carapax milchweiss, Beine orangerot. Breite des Carapax 8,5 mm.

7. *Carpilodes striolatus* n. sp. (Taf. I, Fig. 7).

Länge des Carapax zur Breite wie 3:5; Breite nur wenig mehr als 3 mm. Der ganze Carapax ziemlich kräftig granuliert. 2 M unvollständig geteilt, mit den Stirnfeldern zu einem Felde von sehr charakteristischer Form verschmolzen, dessen beide Schenkel an ihren Vorderenden am breitesten sind. 1 L, 2 L und 3 L nicht getrennt; 4 L und 5 L nach hinten ohne Grenze. Stirn ziemlich stark nach unten gebogen, sonst von gewöhnlicher Form. Seitenränder

kräftig eingekerbt, mit sanft abgerundeten Lappen. Scherenfüsse granuliert; Lauffüsse an den Vorderrändern, teilweise auch an den Hinterrändern, fein gezähnt. Sechs ganz schmale parallele Längsstreifen von gelbbrauner Farbe auf dem Carapax; ihre Lage ist in der Figur ersichtlich.

M a t e r i a l: 1 ♂, Bonin Ins., Minamifukonosawa (U. M.), in Korallen aus geringer Tiefe.

8. *Carpilodes virgatus* RATHB. 1906 (Taf. 1, Fig. 8).

Von dem hawajischen Material, worauf die Art gegründet wurde, unterscheidet sich das mir vorgelegene von anderen Lokalitäten, indem die Felder 2L und 3L getrennt sind. Die artliche Identität liegt indessen auf der Hand. Die schwarzen Bänder der männlichen Scheren lassen nur ganz schmale Streifen an beiden Enden frei.

M a t e r i a l: Amiranten, 25—80 Fad. (Miss RATHBUN, 1911, p. 212, Br. M.); Macclesfield Bank, China-See, 32—42 Fad. (Br. M.); Honolulu, 25 Fad. (Eugenie-Exp., S. M.). — Diese Art ist keine Riffkrabbe, wie die Mehrzahl der *C.*-Arten, sondern kommt erst in einiger Tiefe vor.

9. *Carpilodes bellus* (DANA) (Taf. 1, Fig. 9).

Syn. *Actaeodes bellus* DANA 1852, *C. vaillantianus* A. M.-EDW. 1865.

MIERS (1886, p. 134) führt als *C. bellus* (DANA) ein Exemplar von *C. vaillantianus* auf, und es scheint mir in der Tat ganz unzweifelhaft, dass DANA'S *Actaeodes bellus* in dieser Weise zu identifizieren ist, namentlich wenn man ein grösseres Exemplar mit der Figur von DANA vergleicht. Die Beschreibung passt im Ganzen vorzüglich auf diese häufigste *C.*-Art des Pazifik, und ich wüsste keine andere Art der Gattung, worum es sich hier handeln könnte. In derselben Weise dürfte auch STIMPSON (1907, p. 43) die DANA'sche Art gedeutet haben, wenn er sie von Port Lloyd auf den Bonin-Inseln aufführt, da nach den Sammlungen von Dr. BOCK *C. vaillantianus* die gewöhnliche *C.*-Art dieser Lokalität darstellt.

Miss RATHBUN (1911, p. 212) bemerkt mit vollem Rechte, dass die Granulierung des Carapax in sehr verschiedenem Grade ausgeprägt sein kann.

M a t e r i a l: Natal (»*Xantho obtusus* DE HAAN», KRAUSS, 1843 p. 31, Stg. M.); Natal, Durban (leg. WAHLBERG 1840, S. M.); Mosambique (»*Actaea parvula* KRAUSS», STEBBING, 1924, p. 2, S. A. M.,

No. A. 2221; H. M.); Ins. Europa (LENZ, 1910, p. 545, B. M.); Sansibar, Ins. Bawi (H. M.); Seychellen (leg. WRIGHT, MIERS, 1884, p. 529, Br. M.); Mauritius (ALCOCK, 1898, p. 85, C. M.; B. M.; Genf. M.); Muscat (ALCOCK, l. c., C. M.); Malediven: Goidu, Goifurfehendu und Miladumadulu (BORRADAILE, 1902, p. 260, Cbr. M.); Diego Garcia («*Actaea parvula* KRAUSS», DOFLEIN, 1904, p. 102, B. M.); Galle, Ceylon (Br. M.); Andamanen, Cocos Isl. («*C. rugatus*», ALCOCK, 1898, p. 85, C. M.); Nikobaren, Pulo Milu (K. M.); Christmas Isl. (Br. M.); Sinabang, Ins. Simaloer, W. von Sumatra (L. M.); Makassar, Celebes (B. M.); Ternate (DE MAN, 1902, p. 579, Fr. M.); Batjan (B. M.); Amboina («*C. Stimpsonii*», ZEHNTNER, 1894, p. 143, Genf. M.); Philippinen, Samboanga («*C. bellus* DANA», MIERS, 1886, p. 134, Br. M.); Bonin Ins.: Port Lloyd, Kopepe bay etc. (U. M.); Cape Grenville, N. O. Australien (HASWELL, 1882, p. 57 (mit?), Photo gesehen!); Talassia und Ralum, N. Britannien (B. M.); Tiop, Bougainville und Pitatuhi, Buka, beides Salomo Ins. (B. M.); Karolinen, Ponape (H. M.); Marshall Ins.: Jaluit, Ebon, Likieb (Gbg. M., S. M.); Gilbert Ins.: Arari, Tamana, Tapeteuea, Aranuka, Apemama (Gbg. M., S. M.); Ellice Ins.: Nukulailai, Nukufetau, Nine (Gbg. M., S. M.); Fidji Ins., Viti Levu: Namuka, Bau (Gbg. M., S. M.); Samoa, Upolu (K. M.); Tahiti («*Carpiloxanthus rugipes*», HELLER, 1865, p. 17); Papeete, Tahiti (B. M.); Eimeo und Tahiti (Eugenie-Exp., S. M.); Paumotu Ins.: Waiateke («*C. rugatus*», NOBILI, 1907, p. 387, P. M.) und Makemo («*C. rugatus*», MISS RATHBUN, 1907, p. 37, U. S. N. M.); Honolulu (K. M., S. M.).

10. *Carpilodes stimpsoni* A. M.-Edw. 1865 (Taf. 1, Fig. 10).

Diese Art kommt der vorigen ziemlich nahe. Der vordere Teil des Carapax ist indessen nie granuliert, sondern zeigt, wie in der Originalfigur angedeutet, grubige Unebenheiten, etwa wie Nadelstiche; bei einem abweichenden Stück von den Palau-Inseln (H. M.) ist diese Unebenheit zu einer hochgradigen Rauigkeit gesteigert, so dass man von einer Varietät «*scabra*» sprechen könnte. Als weiteren Unterschied *C. bellus* gegenüber möchte ich hervorheben, dass die zwischen den hintersten Lappen der Seitenränder verlaufende Furche bei *C. stimpsoni* gerade nach innen verläuft, während sie bei *C. bellus* in einem schwachen Bogen nach hinten und innen zieht. «*C. stimpsoni*» von ZEHNTNER (1894, p. 143, Amboina) ist *C. bellus*. ALCOCK (1898, p. 83) ist geneigt, *C. stimpsoni* mit *C. venosus* zu identifizieren, was nicht wundern kann, indem sein «*C. stimpsoni*» in Wirklichkeit der letzteren Art gehört.

M a t e r i a l: Amiranten (Miss RATHBUN, 1911, p. 212, Cbr. M.); Malediven, Goidu, Goifurfehendu (BORRADAILE, 1902, p. 260, Cbr. M.); Macclesfield Bank, Südchines. Meer (Br. M.); Ternate (DE MAN, 1902, p. 578, Fr. M.); Amboina (DE MAN, 1888, p. 234, G. M.); Ins. Salawatti, N. W. Neu-Guinea («Gazelle», B. M.); Palau Ins. (H. M.); Tiop, Bougainville, Salomo Ins. (B. M.); Gilbert Ins.: Aranuka, 2 Ex. (Gbg. M., S. M.).

11. **Carpilodes supernodosus** RATHB. 1906 (Taf. 1, Fig. 11).

Die Skulptur des mir vorgelegenen Exemplares macht im Vergleich mit der Originalfigur von Miss RATHBUN (1906, pl. VIII, fig. 5) einen weit mehr »abgenutzten« Eindruck. An der artlichen Identität beider Formen, die von derselben ziemlich isolierten Lokalität stammen, kann doch nicht gezweifelt werden; die Skulptur der Scherenhände (Taf. 1, Fig. 11a) stimmt auch genau mit der Textfigur 6 von Miss RATHBUN überein.

M a t e r i a l: Laysan, Hawajische Ins., 1 Ex (leg. SCHAUINS-LAND, »*C. monticulosus*«, LENZ, 1901, p. 463, Brem. M.).

12. **Carpilodes lophopus** ALCOCK 1898 (Taf. 1, Fig. 12—13).

Syn. *Xantho frontalis* BORRADAILE 1902.

Carapax, Scherenfüsse, Sternum und Abdomen sind fein granuliert. Die kleinen milchweissen Granulae bilden ein Netzwerk, das namentlich an den Scherenfüssen und am Sternum sehr zierlich entwickelt ist. Die Scherenhände tragen auf dem oberen Rande distal resp. in der Mitte zwei kleine Tuberkeln. Die Fingerspitzen sind nicht ausgehöhlt, im Gegensatz zu allen übrigen Arten der Gattung. Grösste Breite des Carapax 7 mm.

Die Bonin-Exemplare weichen von allen übrigen dadurch ab, dass die äusseren Ecken der Stirn und die beiden ersten Lappen der Seitenränder zahnartig vorspringen; die Kiele der Lauffüsse sind ferner nicht ganzrandig, sondern mehr oder weniger gezackt, namentlich am Carpus; es handelt sich indessen hier zweifellos nur um eine Varietät, die ich als var. **boninensis** bezeichnen möchte.

M a t e r i a l: Sansibar, 1 Ex. (B. M.); Malediven (»*Xantho frontalis n. sp.*«, BORRADAILE, 1902, p. 251, Cbr. M.); Bonin Ins., 80—83 Fad., 4 Ex. (U. M.); Sagami bay, Okinose, 300 m, 1 Ex. (S. M.).

13. **Carpilodes erythrus** (LANCH. 1901) (Taf. 1, Fig. 14).

Syn. *Actaeopsis* (n. g.) *pallida* (BORRAD.), LANCH. 1900; *Actitis* (n. n.) *erythrus* LANCH. 1901.

DE MAN (1902, p. 579—81) hat mit vollem Rechte geltend gemacht, dass die Gattung *Actaeopsis* LANCH. 1900 (1901, p. 574 als präokkupierrt in *Actitis* (!) geändert) sich von *Carpilodes* nur durch die gekielten Lauffüsse unterscheidet. Dies ist indessen ein Artmerkmal, das auch *C. lophopus* ALCOCK zukommt, und kann das Aufstellen einer neuen Gattung keineswegs berechtigen. Miss RATHBUN (1910) hat diese Art zu unrecht als *C. lophopus* ALC. angeführt.

Die beiden hintersten Lappen der Seitenränder sind bei jüngeren Exemplaren etwas spitziger.

M a t e r i a l: Golf v. Siam, 10—30 Fad. («*C. lophopus* ALC.»), Miss RATHBUN, 1910, p. 351, tab. II, fig. 18, K. M.); Taka Bako, Makassar, Celebes, 35 m (K. M.); Ternate, Molukken («*Actaeopsis pallida* LANCH.»), DE MAN, 1902, p. 579, Fr. M.); Amboina, 50 Fad. (K. M.); Kei-Ins. (leg. MORTENSEN, 1923, St. 21, 26, 30, 31, 53, 40—90 m, K. M.); Jolo, Sulu-Ins., 25 Fad., leg. MORTENSEN (K. M.); Formosa-Strasse: 25° 28' N. Br., 120° 29' O. L., 36 Fad. und Chinesisches Meer: 28° 38' N. Br., 122° 25' O. L., 32 Fad. (leg. SCHÖNAU, K. M.); Nagasaki, Japan (Christiania Mus.).

14. **Carpilodes serratipes** n. sp. (Taf. 1., Fig. 15).

Eine ausgezeichnete neue Art, die den beiden nächstvorangehenden nahe steht. Länge des Carapax zur Breite wie 2:3; Breite bei beiden Exemplaren 7,5 mm. Der ganze Carapax gefeldert, mit scharfen und breiten Furchen. Felder in Relief erhaben; ihre Verteilung geht aus der Figur hervor. 2 M völlig zweigeteilt. Die Stirn und die vorderen Seitenränder sind in einer Randzone fast glatt, höchstens ganz fein gekörnelt. Die übrigen Felder des Carapax ebenso wie auch die Scherenfüsse zeigen dagegen eine ganz andere, wabige Oberflächenstruktur, die auf ein zugeprägtes Netzwerk von Granulae zurückzuführen sein dürfte. 1 L, 2 L und 4L zeigen die erstere, 3L, 5L und 6L die letztere Struktur. Die Stirnlappen sind stärker hervorragend als bei den meisten Arten der Gattung. Die Lappen der Seitenränder sind sanft abgerundet; nur der letzte ist vielleicht eher als stumpf zahnförmig zu bezeichnen. Die Lauffüsse sind an allen Gliedern ausser den Dactyli sägeartig gekielt.

M a t e r i a l: Holothuria Bank, N. W. Australien, 9—39 Fad., 1 ♂, 1 ♀, letzteres Typus (Br. M.).

15. **Carpilodes rugatus** (M.-EDW.) A. M.-EDW. 1865. (Taf. 1, Fig. 16).

Massgebend ist hier die Beschreibung von A. MILNE-EDWARDS (1865, p. 230), der das alte, anscheinend nicht mehr existierende Original Exemplar seines Vaters von »*Zozymus*» *rugatus* verglichen zu haben scheint. Obschon diese Beschreibung von einer ausgezeichneten Figur begleitet ist, wurde die Art später oft und zwar von mehreren namhaften Autoren unrichtig bestimmt resp. identifiziert. Was ALCOCK (1898, p. 84) unter diesem Namen aufführt, ist, wie oben (p. 17) erwähnt, *C. bellus* (DANA); kein Wunder also, dass er die beiden Arten für identisch halten möchte. In derselben Weise verhält es sich mit »*C. rugatus*» von NOBILI (1907) und von Miss RATHBUN (1907). »*C. rugatus*» von LENZ (1905, p. 347, Aldabra) ist *C. pallidus* BORRADAILE. Der echte *C. rugatus* hat indessen ALCOCK vorgelegen, ist aber von ihm als »*C. monticulosus* A. M.-EDW.» bezeichnet worden, was nicht gerade von einem genaueren Vergleich mit den betreffenden Abbildungen zeugt. In diesem letzteren Irrtum sind ihm dann später sowohl BORRADAILE wie Miss RATHBUN in ihren verschiedenen Arbeiten konsequent gefolgt.

M a t e r i a l: Daedalus-shoal, Rotes Meer, ca. 25° N. Br. (MIERS, 1884, p. 529, Br. M.); Obock, Golf v. Aden (NOBILI, 1906, p. 220, P. M.); Djibuti (B. M.); Aden (Br. M.); Mauritius, Port Louis (»Eugenie«-Exp., S. M.); Chagos: Peros, Coin (»*C. monticulosus*«, Miss RATHBUN, 1911, p. 212); Malediven: Hulule, Malé Atoll und Goidu, Goifurfehendu (»*C. monticulosus*«, BORRADAILE, 1902, p. 260); Ceylon, Galle (Br. M.); Andamanen, Great Cocos Isl. und East Isl. (»*C. monticulosus*«, ALCOCK, 1898, p. 86); Nikobaren: Pulo Milu am Little Nicobar (»Galathea«-Exp., K. M.); Christmas Isl. (CALMAN, 1909, p. 704, Br. M.); Philippinen, Luzon, Albay (B. M.); Gilbert Ins.: Arari, Tamana, Aranuka, Apemama, 16 Ex. (Gbg. M., S. M.); Tahiti (ORTMANN, 1893, p. 468, Str. M.; H. M.; L. M.); Paumotu Ins.: Fakarava (»*C. monticulosus*«, Miss RATHBUN, 1907, p. 37); Honolulu und Hilo, Hawaji (K. M.).

16. **Carpilodes pallidus** BORRADAILE 1900 (Taf. 1, Fig. 17).

Eine kleine ausgezeichnete Art, die *C. rugatus* (M.-EDW.) am nächsten kommt, mit dem sie auch von LENZ (1905) verwechselt worden ist. Sehr charakteristisch ist die elegante Färbung: beinfarbiger Carapax mit violetten Füßen.

M a t e r i a l: Aldabra (»*C. rugatus*«, LENZ, 1905, p. 347, Lüb. M.); Hulule, Malé Atoll, Malediven (BORRADAILE, 1902, p. 260, Cbr.

M.); Marshall Ins.: Jaluit, 2 Ex. (Gbg. M., S. M.); Gilbert Ins.: Aranuka, Apemama, 22 Ex. (Gbg. M., S. M.); Ellice Ins.: Nukufetau, Nine (Gbg. M., S. M.); Rotuma (Typen, Cbr. M.); Tahiti (H. M.).

17. **Carpilodes monticulosus** A. M.-EDW. 1873 (Taf. 1, Fig. 18).

Syn. *C. cariosus* ALCOCK 1898.

Von späteren Autoren ist der Name *C. monticulosus* für drei verschiedene Arten verwendet worden: von ALCOCK (1898) ebenso wie von BORRADAILE und Miss RATHBUN für *C. rugatus* (M.-EDW.), von LENZ (1901, p. 463) für *C. supernodosus* RATHB. und von NOBILI (1907) für *C. cariosus* ALC. Die Typen von *C. monticulosus* lassen sich im Pariser Museum nicht auffinden. Alles scheint mir indessen für die Identität mit *C. cariosus* zu sprechen. Der einzige wesentlichere Unterschied würde darin liegen, dass bei letzterer Art die Höcker auf 4 L und 5 L ganz getrennt sind, während sie in der Figur von *C. monticulosus* zu einem quergestellten Grat verschmolzen zu sein scheinen; mitunter finde ich indessen die fragliche Trennung nur schwach hervortretend. Zu dieser Übereinstimmung in den Formverhältnissen kommt auch eine vollständige in der charakteristischen Färbung, welche auf der farbigen Tafel von A. MILNE-EDWARDS offenbar ganz mit Unrecht als uniform tiefviolett wiedergegeben wird; im Texte heisst es nämlich: Carapax gelblich mit roten Flecken, Füsse rot — ganz wie es für *C. cariosus* gilt. Die völlige Unrichtigkeit der beiden anderen Identifizierungen geht schon daraus hervor, dass *C. monticulosus* völlig zweigeteilte 2M-Felder besitzen soll.

Material: Natal, Durban (leg. WAHLBERG, 1840, S. M.); Seychellen («*Phymodius rugipes*», MIERS, 1884, p. 531); Amiranten und Providence Isl. («*C. cariosus*», Miss RATHBUN, 1911, p. 212); Galle, Ceylon (Br. M.); Little Andaman Isl. («*C. cariosus*», Cotypus, Br. M.); Christmas Isl. («*C. cariosus*», CALMAN, 1909, p. 704, Br. M.); Neu-Guinea (B. M.); Ralum, Neu-Pommern (leg. DAHL, B. M.); Tiop, Bougainville Ins. (B. M.); Port Lloyd, Bonin Ins. (U. M.); Samoa Ins.: Upolu (Genf. M.); Ellice Ins.: Nukufetau (Gbg. M.); Tahiti (H. M.); Paumotu Ins.: Süd-Marutea («*C. monticulosus*», NOBILI, 1907, p. 387).

18. **Carpilodes caelatus** n. sp. (Taf. 1, Fig. 19).

Kommt der vorigen Art am nächsten. Länge des Carapax zur Breite wie 3:5; Breite des grössten Exemplars 8 mm. Der ganze Carapax, wie bei *C. cariosus*, granuliert und in hohem Relief gefeldert: 1 M abgesetzt, 2 M U-förmig mit dem äusseren Schenkel brei-

ter, alle L gesondert, 6 L an der Innenseite eingekerbt, 1 P niedriger. Stirn »amorbogenartig» geschwungen, mit fein gezähneltem Rande. Lappen der vorderen Seitenränder stumpf zahnförmig. Scherenfüsse granuliert, Hände mit vier Längsreihen von schwächer erhabenen Granulae. Meri der Lauffüsse mit gezähneltem Vorderrand, Carpi und Propodi mit Höckern. Farbe rötlich. Keine Riff-Form, sondern in einiger Tiefe lebend.

M a t e r i a l: Kei-Ins. (MORTENSEN, 1923, St. 26, 30, 37, 40m, K. M.); Murray Isl., Torres-Strasse (»*Carpilodes* sp.», CALMAN, 1900, p. 4, D. M.); Saparoea Ins. (Ö. v. Amboina), 10—15 Fad. (K. M.); Macclesfield Bank, China-See, 35—41 Fad., 4 Ex., darunter der Typus (Br. M.); Jolo, Sulu-Ins., 25 Fad., 1 Ex. (leg. MORTENSEN, K. M.); Bonin Ins., Toki-no-ura, 40 Fad., 1 Ex. (U. M.).

19. ***Carpilodes venosus*** (M.-EDW.) A. M.-EDW. 1865 (Taf. 2, Fig. 1).

SYN. *C. obtusus* (DE HAAN), *C. granulatus* HASW. 1882, *C. socius* LANCH. 1900.

VON HASWELL'S Typus aus Torres Strait liegt mir ein Photo vor, das ich der Liebenswürdigkeit von Mr. F. A. McNEILL in Sydney verdanke, der mir ausserdem zwei mit diesem Typus verglichene nordaustralische Exemplare geschickt hat. Von *C. socius* LANCH. haben mir die Typen vorgelegen; andere genau übereinstimmende Exemplare von derselben Lokalität (Singapore) liegen mir auch vor (die Figur). Ich halte die Identität dieser beiden Arten mit *C. venosus* (M. EDW.) für unzweifelhaft. *C. socius* zeigt freilich ganz niedrige Tuberkeln am Carpus der Chelipeden ebenso wie sattelförmige Einbuchtungen an den Vorderrändern der Carpi und Propodi der Lauffüsse, was alles bei *C. venosus* z. B. aus Tahiti vollkommen fehlt. Es handelt sich indessen hier zweifellos nur um unwesentliche Variationen. Eine besondere Grösse scheinen die japanischen Exemplare zu erreichen (Cbr. 40 mm, B. M., D. M.); dabei springen mitunter (B. M.; Figur von *C. obtusus* DE HAAN, tab. XIII, fig. 5) die Lappen der Seitenränder stärker hervor als bei Exemplaren südlicherer Herkunft, was doch kein konstantes Merkmal (D. M.) zu sein scheint. Von einer eigenen japanischen Rasse (*C. obtusus* DE HAAN) dürfte man also nicht sprechen können.

M a t e r i a l: Mergui, Elphinstone Isl. (»*C. stimpsoni*«, DE MAN, 1887, p. 25, Br. M., C. M., je 1 Ex.); Singapore (Typen von *C. socius* LANCH., Br. M.; B. M.); Jolo, Sulu-Ins. (K. M.); Hermite Isl., Monte Bello Isl. und Cap Jaubert, W. Australien (»*C. ruber*«, Miss RATH-

BUN, 1914, p. 657 resp. 1924, p. 15); Holothuria Bank, N. W. Austr., 9—25 Fad.; Port Darwin und Mapoon, Gulf of Carpentaria (Sydn. M.); Cap York (M. M., S. M.); Port Molle, Queensland (MIERS, 1884, p. 213, Br. M.); Tahiti (ORTMANN, 1893, p. 467, Str. M.; H. M.; L. M.); Japan (leg. HILGENDORF, B. M.; Br. M.); Sagami bay (D. M.).

20. **Carpilodes hartmeyeri** n. sp. (Taf. 5, Fig. 1).

Max. Länge und Breite des Carapax 11,5 resp. 19 mm. Die Felderung des Carapax vorn und seitlich scharf ausgeprägt, nach hinten aber undeutlicher werdend. 2 M völlig zweigeteilt und von 3 M unvollständig abgegrenzt, beides ganz wie bei *C. venosus*; dagegen giebt es keine Grenze zwischen 2 F und dem inneren Teil von 2 M. Übrige Felderung wie bei jener Art. Die vorderen und seitlichen Teile des Carapax sind indessen nicht glatt, sondern fast so stark granuliert wie bei *C. margaritatus*; nach hinten wird diese Granulierung mehr zugeedrückt und weniger deutlich. Die Stirn ist nach unten gebogen und leicht amorbogenförmig geschwungen. Die Lappen der Seitenränder sind wenig hervorragend und sanft abgerundet. Auch die fünf Fusspaare sind alle zugeedrückt granuliert. Ich widme diese neue Art, die *C. venosus* nahe steht, dem Andenken des jüngst verstorbenen Sammlers und hochverdienten Forschers, Prof. R. HARTMEYER.

Material: Sharks bay, West-Australien (MICHAELSEN & HARTMEYER, 1907, St. 1, 14, 15, 16, 7—16 m).

21. **Carpilodes ruber** A. M.-EDW. 1865 (Taf. 2, Fig. 2).

Syn. *C. coccineus* RATHB. 1906.

Die Identität der obigen beiden Arten ist beim Vergleich der Originalfiguren sofort zu erkennen und von mir ausserdem an Typenexemplaren bestätigt worden. Obschon A. MILNE-EDWARDS die Art in ausgezeichneter Weise abgebildet hat, wurde sie trotzdem in späterer Zeit in der Regel unrichtig identifiziert und zwar in verschiedener Weise, so von ORTMANN (1893, p. 468, Upolu, Samoa = *C. margaritatus* A. M.-EDW.), von BORRADAILE (1902, p. 260, Malediven = *C. pediger* ALC.) und endlich von Miss RATHBUN (1914 p. 657, Monte Bello Isl. ebenso wie 1924, p. 15, Cap Jaubert, beides N. W. Australien = *C. venosus* M.-EDW. juv.)

Material: Kosseir, Rotes Meer (»*C. rugipes* HELL.«, KLUNZINGER, 1913, p. 137, Stg. M.); Sansibar, Ins. Bawi (leg. STUHLMANN, H. M.); Mauritius (2 grosse Ex., Genf. M.); Philippinen (leg. v. MÖLLEN-

DORF, B. M.); Bonin Ins., 3 juv. (U. M.); Hawajische Ins. (Br. M., max. Cbr. 26 mm); Oahu, Pearlharbour (LENZ, 1901, p. 464, Brem. M.); Honolulu (S. M.); Auau Channel («*C. coccineus* RATHB.»), Cotypus, 1906, p. 843, U. S. N. M.).

22. *Carpilodes rugipes* (HELLER 1861) (Taf. 2, Fig. 3).

Diese Art, deren Typen (W. M.) mir vorgelegen haben, kommt *C. ruber* ziemlich nahe. Sie ist ebenfalls des öftern unrichtig identifiziert worden. MIERS' «*Phymodius rugipes*» (1884, «Alert», p. 531, Seychellen) ist *C. monticulosus* A. M.-EDW. (= *C. cariosus* ALC.), MISS RATHBUN (1910, p. 351, Golf v. Siam) hat den Artnamen von HELLER unrichtig für *C. margaritatus* A. M.-EDW. verwendet und KLUNZINGER'S *C. rugipes* (1913, p. 137, Kosseir, Rotes Meer) ist, wie schon erwähnt, *C. ruber* A. M.-EDW. HELLER'S eigene Exemplare aus Tahiti (1865, «Novara», p. 17) sind *C. bellus* DANA (= *C. vailantianus* A. M.-EDW.).

M a t e r i a l: Rotes Meer (leg. RÜPPELL, Fr. M.; «*Actaea rugipes*», KOSSMANN, 1877, p. 24, L. M.); Golf v. Suez (Br. M.); Tor, Sinai-Halbins. (LENZ, 1912, p. 3); Djibuti, Golf v. Aden (NOBILI, 1906, p. 220, P. M.; B. M.); St. Marie, Madagaskar (LENZ, 1910, p. 545, B. M.); Seychellen, 4—12 fms. («*C. rugatus*», MIERS, 1884, p. 529, Br. M.).

23. *Carpilodes margaritatus* A. M.-EDW. 1873 (Taf. 2, Fig. 4).

Syn. *Chlorodius exiguus* TARGIONI-TOZZETTI 1877, *Carpilodes striatus* DE MAN 1888, *C. diodoreus* NOBILI 1906.

Von den beiden letzteren liegen mir Typenexemplare vor, deren vollkommene Identität unter einander und mit dem mir vorliegenden Photo des uniken Pariser Typus von *C. margaritatus* keinem Zweifel unterliegt. Den uniken Typus von *Chlorodius exiguus* (Taf. 5, Fig. 8) des Turiner Museums hatte ich auch Gelegenheit zu untersuchen; damit genau identische Stücke lagen mir ausserdem aus den Museen in Berlin (Talassia, Neu-Pommern) und Kopenhagen (Upolu, Samoa) vor. NOBILI (1906, p. 219) hat geglaubt, *C. exiguus* von seinem *C. diodoreus* durch eine Reihe von Merkmalen trennen zu können: diese Differenzen sind indessen entweder nicht stichhaltig, wie diejenige bezüglich der Stirnbreite¹⁾, oder unwesentlich

¹⁾ NOBILI behauptet, die Breite der Stirn sei bei einem 19 mm breiten «*C. diodoreus*» nur $3\frac{1}{4}$ mm, während ich bei einem nur 16 mm breiten Stück eine Stirnbreite von 5 mm konstatiere.

oder schliesslich als Jugendmerkmale aufzufassen, wie namentlich die spitzere Form des hintersten Lappens der Seitenränder. Meines Erachtens ist die Übereinstimmung zwischen *C. margaritatus* und *C. exiguus* im Verlauf der Furchen und in der Oberflächenstruktur des Carapax eine so vollständige, dass an ihre Identität nicht zu zweifeln ist. — »*C. margaritatus*» von LANCHESTER (1900, p. 731, Singapore) ist eine *Actaea*-Art, *A. amoyensis* (DE MAN).

M a t e r i a l: Massauah, Rotes Meer (Hels. M.); Djibuti, Obok und Perim, Golf v. Aden (»*C. diodoreus*», NOBILI, 1906, p. 216, P. M.); Djibuti (B. M.); N. W. Madagaskar (leg. HILDEBRANDT, B. M.); Koh Chang, Golf v. Siam (»*C. rugipes*», Miss RATHBUN, 1910, p. 351, K. M.); Sumatra, North Isl. (»*C. exiguus*», TARGIONI-TOZZETTI, 1877, p. 48, T. M.); Amboina (»*C. striatus*», DE MAN, 1888, p. 232, G. M.); Friedrich-Wilhelm-Hafen, N. Guinea (B. M.); Greet Harbour (»Gazelle») und Talassia, Neu-Pommern (B. M.); Samoa, Upolu (»*C. ruber*», ORTMANN, 1893, p. 468, Str. M.; H. M.; K. M.).

24. *Carpilodes pediger* ALCOCK 1898.

An einem Cotypus (Br. M.) habe ich die Angabe von ALCOCK bestätigen können, dass die Scherenfüsse des erwachsenen ♂ auffallend lang und kräftig entwickelt sind, mit weit klaffenden Scheren (Taf. 2, Fig. 5 a), wie sie sonst nicht den *C.*-Arten zukommen. Die Scherenfüsse der nicht ganz erwachsenen Männchen unterscheiden sich dagegen gar nicht von denen der Weibchen. Ähnliches begegnet uns im folgenden bei *Neoliomera pubescens* (M.-EDW.)

M a t e r i a l: Amiranten (Miss RATHBUN, 1911, p. 212, Cbr. M.); Malediven, S. Nilandu Atoll (»*C. ruber*», BORRADAILE, 1902, p. 260); Ceylon (LAURIE, p. 394, 1906, Br. M.); Little Andaman, 10 fms. (ALCOCK, 1898, p. 83, Cotypen, Br. M.); Macclesfield Bank, China-See, 30—40 fms. (Br. M.).

NEOLIOMERA n. g.

Zur Gattung *Liomera* DANA ist im Laufe der Zeit eine ganze Reihe von den verschiedenartigsten Formen gestellt worden, die eigentlich nur durch einige ganz oberflächliche Merkmale zusammengehalten werden: der Carapax ist mehr oder weniger in die Breite ausgezogen, »tonnenförmig«, schwach gefurcht oder ungefurcht, also ohne Skulptur; die vorderen Seitenränder sind ganzrandig oder schwach eingekerbt etc. In ihrem gegenwärtigen Umfang stellt

indessen *Liomera* in Wirklichkeit eine ganz heterogene Sammlung von Arten dar, die ich auf die folgenden Gruppen verteilen möchte.

1. *L. cinctimana* (WHITE) und *L. semigranosa* DE MAN ebenso wie *L. guttata* DE MAN führe ich, wie schon ersichtlich, zu *Carpilodes* über.

2. *L. pubescens* (M.-EDW.) vertritt eine andere Formenreihe, welcher ferner auch die folgenden Arten angehören: *L. variolosa* A. M.-EDW., »*Actaea*» *sabaea* NOBILI, »*Actaea*» *sundaica* (DE MAN) und wohl auch die ausgezeichnete neue Art, die NOBILI (1906, p. 222) unbegreiflicherweise nur als eine Varietät von *L. pubescens* betrachtet hat und die ich nach diesem Autor benenne. Für diese Gruppe kann indessen der Name *Liomera* nicht verwendet werden, da das Schicksal dieser Gattung an die typische Art, *L. cinctimana*, geknüpft ist, wie schon im Vorigen erwähnt. Ich sehe mich deshalb genötigt die neue Gattung *Neoliomera* aufzustellen, mit *N. pubescens* (M.-EDW.) als Typus.

Eine weitere Artengruppe, die von der eben erwähnten generisch kaum zu trennen ist, wird von *L. richtersi* (DE MAN), *L. themisto* (DE MAN) und *L. praetexta* RATHB. gebildet.

3. Eine eigentümliche, systematisch schwer unterzubringende Art ist *L. granosimana* A. M.-EDW. Mir ist ihre weitgehende Ähnlichkeit mit *Actaea helleri* A. M.-EDW. aufgefallen und es würde mich wundern, wenn die beiden nicht zusammenhören. Ich stelle für diese Art die neue Gattung *Pseudoliomera* auf (p. 79).

4. *L. sodalis* ALC., von ALCOCK (1898, p. 88) mit Fragezeichen zu *Liomera* gestellt, hat sicherlich mit den anderen *L.*-Arten gar nichts zu tun, sondern scheint eine eigene Gattung zu vertreten, die ich in Beziehung zu *Pilumnus* bringen möchte. Mit *L. sodalis* ist sicherlich *L. spinipes* BORR., deren Typen (Cbr. M.) ich gesehen habe, zu identifizieren. Die charakteristische kräftige Bestachelung am Hinterrande von Merus und Ischium des letzten Fusspaares, welche BORRADAILE (1902, p. 253) beschreibt, wird von ALCOCK nicht erwähnt, ist aber in seiner Figur (1899, pl. 36, fig. 5) links deutlich zu erkennen. Mir liegt ein verhältnissmässig grosses (13,5 mm breites) ♀ von den Bonin-Inseln (östlich vom Kanal, 180—210 m, U. M.) vor, das nur durch die vollständige Glattheit der grösseren Schere abweicht, indem dieselbe eine schwächere Bestachelung tragen soll. Ich möchte diese Form, wie gesagt, in die Nähe von *Pilumnus* stellen und zwar auf folgende Gründe hin. Die ungleich grossen Scheren, von denen die kleinere die stärker bestachelte ist,

sind auch in der Form ganz *Pilumnus*-artig. Die sehr dünne Stirn ohne verdickten Rand und ohne untere Stirnfortsätze finde ich ebenfalls bei gewissen *Pilumnus*-Arten wieder. Es sei zuletzt den früheren Beschreibungen zugefügt, dass das Hauptglied der Antennen von der Stirn relativ weit getrennt ist.

5. Von einer ganz anderen Verwandtschaft sind endlich zweifelsohne die beiden westindischen *L.*-Arten, *L. longimana* A. M.-EDW. und *L. dispar* (STPS.). Meiner Auffassung von der grossen systematischen Bedeutung der Scheren gemäss, muss ich diese beiden Arten in Beziehung zu *Xanthodes notatus* DANA bringen, indem der von mir gesehene *X. parvus* BORR. 1900 (Cbr. M.) einen guten Übergang bildet. Auch den kleinen *Lioxanthodes alcocki* CALMAN 1909 stelle ich zur selben Gruppe, welche sich in erster Linie durch das charakteristische Verhalten der Scheren auszeichnet: sie sind nicht nur ungleich gross, sondern auch von verschiedener Form; die grössere plumpere hat stumpfe Fingerspitzen, die kleinere, schlankere rinnenförmig ausgehöhlt. Bei *X. parvus* BORR. ist die kleinere Schere schlanker als bei *X. notatus* und die Lappen der vorderen Seitenränder sind schwächer entwickelt; die Lauffüsse sind stark behaart, aber nicht bestachelt. Bei den beiden westindischen Arten findet sich endlich nur eine ganz schwache Andeutung einer entsprechenden Lappung der Seitenränder; die kleine Schere von *L. longimana* ist ebenso hochgradig schmal wie die von *Lioxanthodes alcocki*, eine Ähnlichkeit, die CALMAN (1909, p. 707) nicht entgangen ist; die Lauffüsse ähneln denen von *X. parvus*. Die Form der Stirn bei *L. dispar* kommt derjenigen von *X. notatus* und *X. parvus* nahe.

Eine scharfe Abgrenzung der Gattung *Neoliomera* von *Actaea* lässt sich kaum durchführen. Dass fehlende resp. vorhandene Felderung und Skulptur des Carapax in den Gattungsdiagnosen keine Rolle spielen darf, habe ich im vorigen unter *Carpilodes* betont. Es giebt auch in der Tat sowohl unzweifelhafte *N.*-Arten mit reich gefeldertem und skulptiertem Carapax wie *N. sabaea* (NOB.), von NOBILI deshalb zu *Actaea* gestellt, ebenso wie auf der anderen Seite ganz unskulptierte und schwach gefelderte *Actaea*-Arten, wie *A. amoyensis* (DE MAN). Ein sämtlichen Arten mit alleiniger Ausnahme von *N. nobilii* n. sp. zukommendes Merkmal, worauf ich einigen Wert legen möchte, ist, dass das Hauptglied der Antennen den unteren Stirnfortsatz umgreift und sich an dessen Innenseite anlegt. Dasselbe findet man jedoch bis zu einem gewissen Grade auch bei *Actaea*

tomentosa, wo das Antennenglied den äusseren Stirnlappen direkt umgreift. Die hinteren Seitenränder des Carapax haben bei *Neoliomera* einen geraden oder fast geraden Verlauf, während sie bei den meisten *Actaea*-Arten mehr oder weniger stark eingebuchtet sind. Die Scheren sind endlich bei *Neoliomera* von einer mehr länglichen Form als bei *Actaea*, mit relativ grösseren Händen; bei einigen Arten sind sie sogar sehr langgestreckt. Auch besteht ein allgemein-habituelier Unterschied zwischen beiden Gattungen, der sich nicht so leicht in Worten präzisieren lässt.

Bestimmungsschlüssel zu den Arten:

1. Meri der Lauffüsse kräftig gekielt *N. insularis* (WHITE)
Meri der Lauffüsse nicht gekielt 2.
2. Carapax mit wohl entwickelter Felderung 3.
Carapax sehr schwach oder gar nicht
gefeldert 4.
3. Seitenränder kräftig gelappt; 1 M abgesetzt *N. sabaea* (NOB.)
Seitenränder fast ungelappt; 1 M nicht
abgesetzt *N. sundaica* (DE MAN)
4. Zwei kurze parallele Querfurchen jederseits
am Seitenrande *N. richtersi* (DE MAN)
Keine parallele Querfurchen auf dem Cara-
pax 5.
5. Vordere Seitenränder kräftig gekielt *N. praetexta* (RATHB.)
Vordere Seitenränder nicht gekielt 6.
6. Scheren von langgestreckter Form, Hand
2—2 $\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit *N. pubescens*
(M.-EDW.)
Scherenhände 1 $\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit... 7.
7. Vordere Seitenränder stark gelappt *N. variolosa*
(A. M.-EDW.)
Vordere Seitenränder sehr schwach gelappt *N. intermedia* n. sp.
Vordere Seitenränder ohne jede Spur von
Lappung *N. nobilii* n. sp.

1. *Neoliomera pubescens* (M.-EDW.) (Taf. 2, Fig. 6—7).

Carapax beinahe doppelt so breit wie lang; grösste Masse 39,5 resp. 21 mm. Seitenränder schwach, aber deutlich eingekerbt, mit sanft abgerundeten Lappen. Die Regio hepatica ist durch eine schwache Einsenkung nach vorn abgegrenzt. Die mittleren Stirn-

lappen sind stark hervorragend, mit medianer Einkerbung. Die einzige deutliche Furche ist die mediane Stirnfurche, hinten zur Umfassung von 3M gegabelt; bei jüngeren Exemplaren kann auch die ganze Begrenzung von 2M und 3M schwach angedeutet sein, wie in der Figur von A. MILNE-EDWARDS (1865, pl. XII, fig. 6). Die Granulierung des Carapax ist in der Mitte und nach hinten stark zugeedrückt, nach vorn, und namentlich nach den ganzen Seitenrändern zu, erhalten. Der ganze Carapax ist behaart, besonders bei jüngeren Exemplaren; bei den älteren ist die Behaarung stark abgenutzt und in der Mitte ganz fehlend. Ähnlich wie bei *Carpilodes pediger* ALC. sind die Scherenfüsse erwachsener Männchen (Taf. 2, Fig. 6) auffallend kräftig entwickelt, wie ich es nirgends erwähnt finde, und gegen $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Carapax, während dieses Massverhältnis sich sonst etwa wie 1,6:1 gestaltet. Die Meri ragen bei diesen Männchen mit ihrer halben Länge ausserhalb des Carapax hervor, was sie sonst (Taf. 2, Fig. 7) in kaum bemerkbarer Weise tun. Die auffallend länglichen Hände der Art sind bei den grossen Männchen in der distalen Hälfte schwarz umgürtelt; beide Finger sind schwarz mit lichterem Enden; das Schwarz des unteren Fingers hängt mit dem schwarzen Gürtel direkt zusammen, während sonst das distale Ende der Hand in einem schmalen Streifen ungefärbt ist. Die Hände sind bei allen etwa $2-2\frac{1}{2}$ mal so lang wie breit; die Finger kaum halb so lang wie die Hand und mit gut ausgehöhlten Spitzen. Die Granulierung der Hand reicht am oberen Rande bis nahe zum distalen Ende, während sie nach unten zu auf die proximale Hälfte beschränkt ist. Sonst sind die Füsse über und über granuliert, wenn auch stellenweise mit zugeedrückten Granulae, ebenso wie spärlich behaart; die längsten Haare sitzen an den Vorderrändern der Lauffüsse.

M a t e r i a l: Mauritius (B. M., Photo des uniken Typus, P. M.); Palau Ins. (das grösste ♂, H. M., Fr. M.); Fidji Ins. (DE MAN, 1891, p. 4, L. M.; ORTMANN, 1893, p. 452, Str. M.; K. M.; H. M., darunter 1 grosses ♂); Samoa (Genf. M.); Tahiti (H. M.), — Das vom Museum Godeffroy seinerzeit distribuierte Material erweist sich als richtig bestimmt. Eine seltene Art.

2. *Neoliomera intermedia* n. sp. (Taf. 2, Fig. 8).

Diese Art kommt *N. pubescens* sehr nahe, unterscheidet sich aber sofort durch viel weniger verbreiterten Carapax und nicht verlängerte Scheren. Die Stirnlappen ragen auch weniger hervor. Länge und Breite des Carapax 8 resp. 13 mm. Die Skulptur des Carapax

ist dieselbe wie bei *N. pubescens*, die Lappung der Seitenränder jedoch noch etwas schwächer.

M a t e r i a l: San Bernardino Strait, Philippinen, 12°27' N. Br., 124°3' Ö. L., 50—100 Fad., 1 ♂ (leg. SUENSON, K. M.).

3. *Neoliomera nobilii* n. sp. (Taf. 2, Fig. 9).

Syn. *Liomera pubescens* var., NOBILI 1906.

Diese ausgezeichnete Art unterscheidet sich auf den ersten Blick von *N. pubescens* durch seitlich ganz ungefurchten und ungelappten Carapax ebenso wie durch die kurzen, kräftigen Scheren. Der Carapax ist weiter etwas weniger stark in die Breite ausgezogen: Breite ein wenig mehr als 1½ mal die Länge. Die medianen Stirnlappen ragen weniger hervor. Die grössten Granulae an und nahe den Seitenrändern des Carapax sind grösser und spitzer ausgezogen als bei *N. pubescens*. Die Behaarung auf den seitlichen Teilen des Carapax ebenso wie auf den Füssen wird von langen, weichen, goldgelben Haaren gebildet; im Zentrum des Carapax ist diese Behaarung ganz kurz. Grösste Länge und Breite 14 resp. 23 mm.

M a t e r i a l: Djibuti, Golf v. Aden, 4 Ex. (B. M.); Insel Perim, Bab-el-Mandeb-Strasse (Exemplare von NOBILI, P. M.). Die Art hat anscheinend eine beschränkte Verbreitung.

4. *Neoliomera variolosa* (A. M.-EDW. 1873a) (Taf. 2, Fig. 10).

Die Seitenränder des Carapax sind kräftig eingekerbt, zwischen den Einkerbungen stumpfe Höcker. Die einzige Skulptur des Carapax besteht sonst darin, dass die Regio hepatica nach vorn und aussen durch eine tiefe Furche von den niedriger liegenden beiden ersten Höckern des Seitenrandes abgegrenzt wird. 2M und 3M sind durch schwache, aber deutliche Furchen umgrenzt; die Regio hepatica (1L+2L+3L) ist nach hinten nur undeutlich begrenzt. Die Stirn ist wenig hervorragend, »amorbogenartig« geschwungen. Der ganze Carapax ist sowohl behaart wie granuliert, letzteres aber wenig dicht; die Granulae werden wie gewöhnlich nach den Seiten etwas grösser. Das grösste und beste Typenexemplar ist 11 mm lang und 16,5 mm breit. Die Lauffüsse sind an den Vorderrändern zottig behaart.

M a t e r i a l: Samoa-Ins., Upolu (Genf. M.; H. M., 2 Ex., Typen; K. M., 2 Ex); »Südsee« (»*Actaeodes variolosus*«, DE MAN, 1889, p. 418, Fr. M.).

5. *Neoliomera sabaea* (NOBILI) (Taf. 2, Fig. 11).

Syn. *Actaea sabaea* NOB. 1905.

Diese Art, die wohl auf Grund der Felderung des Carapax von NOBILI (1906, p. 254, pl. X, fig. 3) zu *Actaea* gestellt wurde, schliesst sich der vorangehenden aufs nächste an. Die Höcker der Seitenränder sind mit denen bei *N. variolosa* genau identisch; wenn auch die Einkerbungen zwischen ihnen bei gleich grossen Exemplaren dieser Art etwas kräftiger sind. Die Stirnlappen sind stärker hervorragend als bei *N. variolosa*. Der Carapax ist durch breite, glatte Furchen reich gefeldert: 1M abgetrennt, 2M völlig zweigeteilt, 2—6L abgegrenzt; 2L—4L bilden kräftige Höcker, die übrigen Felder sind etwas niedriger. Der ganze Carapax ist behaart und granuliert: die Haare sind von verschiedener Länge, die Granulae von verschiedener Grösse; die abgegrenzten Felder tragen grösstenteils grosse Granulae, daneben einige kleinere, während der hinterste nicht gefelderte Teil gleichmässig feiner granuliert ist. Die Granulae der Scherenhände sind etwas zugespitzt, bei grossen Exemplaren konisch. Die Lauffüsse sind an den Vorderrändern zottig behaart. Das ganze Tier von fleischroter Farbe.

M a t e r i a l: Ins. Perim, Bab-el-Mandeb (Typus, P. M.); Djibuti, Golf v. Aden (B. M.); Durban, Natal (S. A. M.). — Von der typischen ostafrikanischen Form kann ich ein etwas abweichendes Stück aus Batjan, Molukken (L. M.) nicht artlich trennen; durch undeutliche Lappung der Vorderränder bildet dasselbe einen Übergang zur folgenden Art.

6. *Neoliomera sundaica* (DE MAN) (Taf. 2, Fig. 12).

Syn. *Actaeodes sundaicus* DE MAN 1888.

Wie NOBILI (1906, p. 255) ganz richtig erkannte, steht diese Art, von ihm gleichfalls als eine *Actaea* aufgeführt, der vorigen sehr nahe, was man freilich nur durch Untersuchung des uniken Typus erkennen kann. Die artlichen Unterschiede sind wie folgt: die Seitenränder sind fast ungelappt; eigentlich ist nur die hinterste Einkerbung schwach bemerkbar. Die Felder sind weniger erhaben; namentlich sind 2L—4L nicht höher als die übrigen; 1M ist nicht abgesetzt. Die ganze Granulierung des Carapax ist grösser und spärlicher als bei *N. sabaea*. Farbe ebenfalls fleischrot.

M a t e r i a l: Ins. Edam (vor Batavia), 1 ♀ (Typus, G. M.).

7. *Neoliomera insularis* (WHITE) (Taf. 2, Fig. 14).

Syn. *Atergatis insularis* WHITE 1848, *At. montrouzieri* A. M.-EDW. 1873.

Auf Grund einer Photographie von dem ziemlich stark beschädigten Typenexemplar von WHITE (Br. M.) muss ich auf diese verschollene Art eine Form beziehen, die in interessanter Weise gewisse Merkmale vereinigt und zugleich zweifellos mit *Atergatis montrouzieri* A. M.-EDW. identisch ist.¹⁾ Wenn sie A. MILNE-EDWARDS (1873, p. 206) als ein Synonym von *Lophozozymus radiatus* (M.-EDW.) [= *L. dodone* (HERBST)] aufführt, so muss dies auf eine Namensverwechslung mit dem auf derselben Tafel abgebildeten *At. lateralis* WHITE zurückzuführen sein. Die einzige Form, worauf ich *Liomera laevis* DANA beziehen könnte, ist schliesslich die vorliegende.

Länge und Breite des Carapax wie 3:5; Masse des grössten Exemplares (K. M.) 10,5 resp. 18 mm. Der Carapax ist glatt und unbehaart; nur an den Seiten nimmt man eine gewisse Rauigkeit mit Grübchen in der Oberfläche wahr. Die vorderen Seitenränder sind kräftig gekielt; bei dem abgebildeten Stück aus Neu-Guinea sind diese Kiele ganz ungelappt, bei dem grössten Exemplar (K. M.) dagegen durch kaum merkbare Einschnitte schwach viergelappt. Wie bei *N. richtersi* finden sich jederseits zwei kurze parallele Querfurchen. Eine hinten gegabelte mediane Stirnfurche ist vorhanden, wenn auch die Gabelung, wie in der Figur, ausgetilgt sein kann. Die äussere Begrenzung von 2 M kann auch angedeutet sein. Die Stirn ist wenig hervorragend, leicht konvex mit schwacher medianer Einkerbung und ohne vorspringende äussere Ecken. Die Scherenfüsse sind unbehaart; die Scheren sind von A. MILNE-EDWARDS trefflich abgebildet. An den ganz glatten Lauffüssen sind die Meri und Carpi an den Vorderrändern kräftig gekielt, unbehaart, während die beiden letzten ungekielten Glieder spärliche Haare tragen. Die Farbe ist rötlich, wie am Exemplar von MORTENSEN noch zu erkennen war, nach WHITE »pale yellowish-red».

Ich stelle diese Form zu *Neoliomera* und nicht zu *Atergatis*, namentlich weil die Scheren, denen ich eine so hervorragende systematische Bedeutung zumesse, durchaus vom *N.*-Typus sind. In der Kielung der vorderen Seitenränder des Carapax erblicke ich Anklänge an *N. praetexta*, und in den parallelen Querfurchen an *N. richtersi*.

¹⁾ Nachträglich finde ich, dass schon MIERS (1886, p. 112), der den Typus von WHITE zur Verfügung hatte, die Möglichkeit einer Identität der fraglichen Arten ins Auge fasst.

An den *Atergatis*-Füssen ist endlich der Propodus beiderseits kräftig gekielt.

M a t e r i a l: Friedrich-Wilhelmshafen, Neu-Guinea (B. M.); St. Cruz-Ins., Samboanga, Mindanao (leg. MORTENSEN, K. M.); Bonin Ins., Port Lloyd, geringe Tiefe, 3 kleine Ex. (U. M.).

8. *Neoliomera richtersi* (DE MAN 1889) (Taf. 2, Fig. 13).

Carapax grosser Exemplare fast doppelt so breit wie lang, grösste Masse 32 resp. 17 mm (♂); ein ♀ von den Palau-Inseln ist indessen weniger verbreitert (Masse 25 resp. 15 mm). Der ganze Carapax ist granuliert und behaart, wenn auch bei grossen Exemplaren die Haare abgenutzt sind. Die Granulae werden wie gewöhnlich nach den Seitenrändern zu kräftiger. Die grössten, von stumpf konischer Form, sitzen die vorderen Seitenränder entlang und begrenzen auch in einfacher Reihe die hintere seitliche Querfurche des Carapax nach hinten. Die Regio hepatica ist nach vorn und aussen durch eine breite schwach granuliert Furche begrenzt, die hinter der Orbita beginnt und dem Seitenrande dicht anliegend bis zur ersten Querfurche reicht; der betreffende Teil der Seitenränder macht hierdurch einen schwach crista-artigen Eindruck, besonders bei grossen Exemplaren. Zwei kurze, ganz transversal gestellte Querfurchen gehen vom hinteren Teil der vorderen Seitenränder aus, welche an den betreffenden Stellen in kaum bemerkbarer Weise eingekerbt sind. Die Stirn ist wenig hervorragend, eher amorbogenartig geschwungen.

Die Scheren sind von einem etwas anderen Typus als bei den vorangehenden *N.*-Arten, indem sie viel schwächer gebaut sind, sowohl bezüglich der Hand wie der Finger. Der obere Finger ist auch nur schwach gekrümmt. Die Hände verjüngen sich ein wenig distalwärts; die diesbezüglichen Figuren von DE MAN (1889, Taf. IX) sind ausgezeichnet. Die Lauffüsse sind namentlich an ihren Vorderändern mit langen, weichen, gelblichen Haaren besetzt.

M a t e r i a l: Friedrich-Wilhelmshafen, Neu-Guinea, 1 ♂ (B. M.); Palau Ins., 1 ♀ (H. M.); Ellice Ins., Nine, 1 juv.; Rotuma, 2 Ex. (*»Liomera laevis»* DANA resp. *»richtersi»*, BORRADAILE, 1900, p. 583, Cbr. M.); Tahiti (*»Actaeodes» richtersi* DE MAN, 1 ♂ Typus, 1 ♀, Fr. M.; DE MAN, 1890, p. 51, L. M.; 1 ♂, das grösste Ex., H. M.).

Neoliomera themisto (DE MAN 1889) (Textfig. 1).

Das unike Typenexemplar dieser von DE MAN mit Reserve aufgestellten Art liegt mir nur in einem Photo (Fr. M.) vor und das von

NOBILI (1906) resp. von KLUNZINGER (1913) aufgeführte Material aus dem Roten Meere lässt sich in den Museen von Turin resp. Stuttgart nicht auffinden. Es wäre ja möglich, dass es sich hier um eine westliche Parallelart zu *N. richtersi* handeln könnte; doch muss ich die Berechtigung der Art stark bezweifeln, indem die von DE MAN angegebenen Unterscheidungsmerkmale nicht viel wert sind. Das im vorigen aufgeführte ♀ von den Palau-Inseln wäre nach DE MAN entschieden eher zu *N. themisto* zu stellen, welche Art eben auf ein ♂ gegründet ist. Mit dem Alter wird der Carapax von *N. richtersi* relativ breiter und die Stirn gleichzeitig relativ schmaler: bei klei-

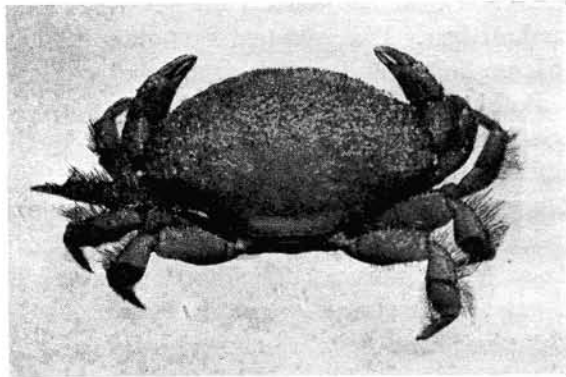


Fig. 1. *Neoliomera themisto* (DE MAN). Photographie nach dem Original $\times 2$.

neren Tieren kommt die Entfernung der äusseren Augenhöhlenecken genau gleich der halben Breite des Carapax, wie bei *N. themisto*; bei den grössten ist das betreffende Verhältniss wie 1: 2,5, wie auch von DE MAN angegeben. Auch die Scheren des Palau-♀ gleichen genau denen von *N. themisto* (DE MAN, Taf. IX, fig. 3a), ohne dass ich jedoch diesen kleinen Unterschied in der Granulierung der Hand als etwas anderes als eine unwesentliche Variation auffassen kann, die vielleicht mit dem Alter oder Geschlecht zusammenhängt.

9. *Neoliomera praetexta* (RATHB. 1906) (Taf. 2, Fig. 15).

Eine ausgezeichnete Art aus etwas tieferem Wasser (28—65 Fad.) bei den Hawajischen Inseln, welche sich an *N. richtersi* deutlich anschliesst. Die vorderen Seitenränder sind indessen hier stark gekielt und die Kiele schwach viergelappt; die nach hinten immer

kleiner werdenden Lappen sind jedoch bei dem mir geliehenen Exemplar (U. S. N. M.) nicht zahnförmig, wie in Textfig. 7 der Originalbeschreibung; nur der dritte Lappen springt ganz wenig hervor. Mit Ausnahme der Stirn und der Seitenkiele ist der ganz unskulptierte Carapax granuliert und mit langen, weichen, gelben Haaren dicht besetzt. Die Scheren sind ganz von dem Typus der *N. richtersi*, nur noch schlanker und schwächer. An den Carpi der in ähnlicher Weise wie der Carapax behaarten Lauffüße ist eine dem Vorderrand genäherte Längsfurche, die auch *N. richtersi* zukommt und bei anderen *N.*-Arten schwach angedeutet sein kann, besonders kräftig markiert, ohne dass ich deshalb mit Miss RATHBUN von einer Kielung dieses Gliedes sprechen möchte.

ACTAEA (DE HAAN) A. M.-EDW.

Syn. *Actaeodes* DANA, *Banareia* A. M.-EDW., *Glyptoxanthus* A. M.-EDW., *Cycloblepas* ORTM.

Es ist mehrmals der Versuch gemacht worden, diese überaus artenreiche Gattung in mehrere zu gliedern. Dass DANA's Einteilung in *Actaea* und *Actaeodes* je nach der Beschaffenheit der Spitzen der Scherenfinger sich nicht durchführen lässt, erweisen am allerbesten die nächstverwandten *A. lata* BORRAD. und *A. remota* RATHB. KLUNZINGER's (1913, p. 176—78) vier Untergattungen sind auf ein ebenso künstliches Prinzip gegründet: die subtilen Differenzen bezüglich der Lage des Hauptgliedes der Antennen in der Orbitalspalte, wovon ich schon in der Einleitung gesprochen habe; die meines Erachtens nächstverwandten *A. cavipes* und *A. hirsutissima* werden hierbei von einander getrennt. Ich selbst bin zu der Meinung gekommen, dass eine restlose Aufteilung von *Actaea* nicht durchführbar ist, dass man aber doch eine Anzahl von natürlichen Artengruppen herausfinden kann.

Insofern habe ich der Gattung *Actaea* eine weitere Fassung als üblich gegeben, als ich die Gattungen *Banareia* A. M.-EDW., *Glyptoxanthus* A. M.-EDW. und *Cycloblepas* ORTM. mit einbeziehe. Die Arten dieser Gattungen sind m. E. durch und durch Actaeen. Die meisten Formen, die den Scheren nach zu *Banareia* zu stellen wären, bilden freilich eine natürliche Artengruppe innerhalb *Actaea*, welcher doch *A. parvula* (KRAUSS) nicht angehört. Für A. MILNE-EDWARDS scheinen die Einschnitte im Mundrahmen von *B. armata* das Hauptmerkmal der Gattung abzugeben zu haben; sie fehlen aber bei den

nächstverwandten Formen (*A. nobilii* mihi, *A. palmeri* RATHB.) und scheinen also nur von spezifischem Werte zu sein. *Glyptoxanthus* ist wesentlich nur auf die eigentümliche Skulptur des Carapax gegründet. Von *Cycloblepas* habe ich schon im vorigen (p. 6) gesprochen. Wenn man diese letztere Gattung auf Grund eines einzelnen Merkmales abtrennen wollte, müsste das unbedingt mit gleichem Rechte auch für *Psaumis* KOSSM. (für *A. speciosa* DANA) auf Grund des einzigstehenden »Putzfusses« zuerkannt werden. Einzelne in einzelnen Punkten aberrante Arten in dieser Weise auszuscheiden, scheint mir indessen keinen Zweck zu haben.

Unbedingt von *Actaea* auszuscheiden ist freilich diejenige Form, die in den Arbeiten von MISS RATHBUN, BORRADAILE und LANCHESTER¹⁾ unter dem Namen *Actaea affinis* DANA aufgeführt wird; es handelt sich hier meinen Nachprüfungen nach immer um die wohlbekannte *Chlorodopsis areolata* (M.-EDW.), die ja eine gewisse verräterische *Actaea*-Skulptur des Carapax hat. Was DANA eigentlich unter *A. affinis* verstanden hat, weiss ich nicht sicher zu sagen. Es liegt nahe zu vermuten, dass er wirklich den Namen in demselben Sinne wie die oben erwähnten Autoren verwendet hat; dann würde er aber die betreffende Form zweimal in derselben Arbeit neu beschrieben haben, da ja sein *Etisodes caelatus* sicher mit *Chlorodopsis areolata* identisch ist.

Weiter kann ich unmöglich die interessante Form (Taf. 5, Fig. 3) zu *Actaea* stellen, welche MISS RATHBUN (1906, p. 853) als *A. hawaiiensis* beschrieben hat, wovon mir zwei Exemplare vorliegen (max. Cbr. 32,5 mm, Honolulu, leg. MORTENSEN 1915, K. M.). Mit dieser Art nächstverwandt ist meines Erachtens die seltene *Lophactaea fissa* HEND. 1893 (1 Ex., Malediven, BORRADAILE, 1902, p. 258, Cbr. M.), welche sowohl im allgemeinen wie namentlich in der Lappung der Seitenränder mit »*Actaea*« *hawaiiensis* eine weitgehende Ähnlichkeit aufweist. Jene Art ist nun andererseits zweifellos eine aberrante *Lophactaea*, welche besonders zu *L. semigranosa* HELL. Beziehungen hat. An diese Art möchte ich deshalb »*Actaea*« *hawaiiensis* anschliessen und bemerke besonders, dass die unteren Stirnfortsätze von dem Hauptglied des Antennenstieles in ähnlicher Weise »umgriffen« werden, wie es für *Lophactaea* und *Zozymus* gilt, was ja in *Actaea* höchstens bei *A. tomentosa* vorkommt. Der Name sei also vorläufig *Lophactaea hawaiiensis*; wahrscheinlich

¹⁾ Dasselbe gilt sicherlich auch von *Actaea affinis* der neuen Arbeit von EDMONDSON (1923).

wird es mit der Zeit nötig werden, hier eine neue Gattung zu schaffen.¹⁾

Die Zahl der von mir geprüften *Actaea*-Arten beläuft sich auf 56, von denen 12 als neue Arten der Gattung beschrieben werden; von einigen wenigen haben mir freilich nur Photographien vorgelegen. Einen zuverlässigen Bestimmungsschlüssel dieser Arten zu geben, hat sich ziemlich schwierig erwiesen, und ich glaube um so mehr darauf verzichten zu können, als nicht weniger als 40 Arten auf den Tafeln 2—5 abgebildet sind.

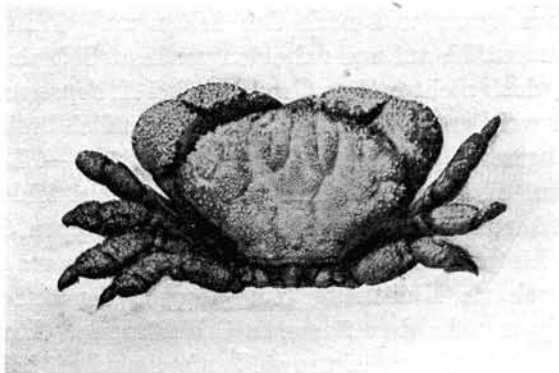


Fig. 2. »*Xantho scaber* FABR.», M.-EDW. Photographie nach dem Original (P. M.).
Nat. Gr.

1. *Actaea scabra* n. sp. (Taf. 2, Fig. 18).

Syn. *Xantho scaber* (FABR.) M.-EDW. 1834.

Auf Grund mir vorliegender sehr guter Photographien (Textfig. 2, resp. Taf. 2, Fig. 18) von sowohl *Xantho scaber* (FABR.) M.-EDW. (P. M.) als auch der auf dieselbe Art bezogenen australischen Form von HASWELL (1882, p. 50) kann ich ihre Identität sicherstellen. Sowohl HASWELL wie DE MAN (1896, p. 79, Taf. I, Fig. 2), der das

¹⁾ Den nie identifizierten »*Actaeodes*» *jaba* DANA von den Cap-Verde-Inseln(?), welcher in den Artenlisten oft als eine *Actaea* aufgeführt wird, halte ich der Abbildung nach für mit *Leptodius convexus* A. M.-EDW. zweifellos identisch; von letzterer Art liegen mir Cotypen (S. M.) vor. Ein dritter Name für dieselbe Form ist *Leptodius punctatus* MIERS, wovon mir ein »Challenger«-Exemplar vorgelegen hat; was BALSS (1921, p. 60, M. M.) unter diesem Namen von den Canaren aufführt ist freilich eine ganz andere Form, die dem mediterranen *Xantho floridus* (MONTAGU) sehr nahe kommt. Anschliessend sei bemerkt, dass *Lept. macandreae* MIERS (Photo, Br. M.) von den Canaren nichts anderes als den wohlbekannten *Xantho hydrophilus* s. *rivulosus* darstellt.

Pariser Exemplar später umständlich beschrieben hat, betrachten indessen die Art zu unrecht als einen *Xanthodes*, während sie MILNE-EDWARDS dagegen mit vollem Rechte als mit der jetzigen *A. setigera* (M.-EDW.) verwandt bezeichnet hatte. Der alte *Cancer scaber* FABR. mit ungleich grossen Scheren etc. muss indessen sicherlich eine ganz andere Krabbe gewesen sein, wie DE MAN schon ausgeführt hat. Ich sehe deswegen kein Hinderniss die vorliegende Art als *Actaea scabra* n. sp. zu bezeichnen.

Carapax bis 30,5 mm lang und 43 mm breit (Exemplar von HASWELL), unbehaart, über und über granuliert, feiner nach hinten, kräftiger nach vorne und nach den Seiten zu. Granulae auf der Stirn und namentlich auf und nahe den vorderen Seitenrändern etwas stachelartig, doch nicht in dem Grade wie bei *A. depressa*. Felderung des Carapax wohl entwickelt mit scharfen, ziemlich breiten Furchen: 1 M nicht abgesetzt, 2 M fast völlig zweigeteilt, 2—6 L völlig abgegrenzt bis auf die hintere Grenze von 6 L, welche fehlt. Stirn mit medianer Einkerbung und vorspringenden Hauptlappen, deren Ränder schräg nach hinten verlaufen (vgl. die Figur). Vordere Seitenränder durch vier scharfe Einschnitte fünfgelappt; der erste Einschnitt findet sich ganz nahe dem äusseren Orbitalrande. Hintere Seitenränder gerade, bei weitem nicht so steil aufsteigend wie bei *A. depressa*. Scheren granuliert, mit spitzen Fingern; Granulae am oberen Rande etwas spitzig. Die Granulae der spärlich behaarten Lauffüsse sind auch hie und da zugespitzt, namentlich längs den Vorderrändern der Meri, besonders am letzten Paare.

M a t e r i a l: Holbourne Isl., vor Port Denison, Queensland, 1921, 1 Ex. (Sydn. M.). Das grosse Exemplar von HASWELL stammt von derselben Lokalität. Das Pariser Exemplar soll dagegen angeblich von den Sunda-Inseln herrühren.

2. *Actaea depressa* (WHITE 1847) (Taf. 2, Fig. 19).

Syn. *Pilumnus granulatus* KRAUSS 1843, *Xantho depressa* WHITE 1847.

A. scabra schliesst sich eine auffallend abgeflachte Form ganz nahe an, die zuerst von DE MAN (1887) und später seinem Beispiele nach von ALCOCK (1898) ganz zu unrecht auf *A. parvula* (KRAUSS) bezogen worden ist. KRAUSS hat indessen wirklich ein kleines Exemplar der betreffenden Form unter einem anderen Namen beschrieben, nämlich als *Pilumnus granulatus* (Stg. M.), welcher Artname jedoch in Verbindung mit *Actaea* nicht verwendet werden kann. Die gänz-

lich verschollene *Xantho depressa* WHITE 1847 bezieht sich, wie ein Photo des Typus (Br. M.) erweist, auf diese selbe Form und liefert demnach den gültigen und sehr passenden Artnamen.

Länge des Carapax zur Breite etwa wie 7:10; grösste Breite 22 mm. Carapax vollkommen flach und eben, mit Ausnahme der Stirn und einer Zone die vorderen Seitenränder entlang, welche Teile etwas tiefer liegen und sowohl spitz bestachelt wie behaart sind. Der flache Teil des Carapax ist äusserst fein granuliert. 1 M ist nicht abgesetzt; 2 M nur etwa bis zur Mitte zweigeteilt. Stirn wie bei *A. scabra*, aber bestachelt, namentlich am Rande. Vordere Seitenränder mit einzelnen kräftigeren geraden Stacheln an den Punkten E, N, T und S, was KRAUSS verleitet hat, die Art als einen *Pilumnus* zu betrachten. Hintere Seitenränder gerade, auffallend steil aufsteigend. Scheren genau gleich gross, denen von *A. scabra* ähnlich, aber länglicher; die Hand ist dicht, fast samtartig behaart, mit einzelnen längeren Haaren eingemischt, und trägt Längsreihen von Granulae, die nach oben zu stachelartig werden. Meri der ziemlich behaarten Lauffüsse am Vorderrande mit kleinen stachelartigen Granulae.

Material: Natal, 1 juv. (»*Pilumnus granulatus*«, Typus, KRAUSS, 1843, p. 33, Stg. M.), Mergui Ins., Owen Isl. (»*Actaea parvula*«, DE MAN 1887, p. 27, Br. M., C. M.); Andamanen, 2 Ex. (»*Actaea parvula*«, ALCOCK, 1898, p. 146, C. M.); Philippinen, Ins. Corregidor (*Xantho depressa*, WHITE, 1847, p. 225, Typus, Br. M.); Bonin Ins., Chichijima, Ostseite, Ebbestrand, 1 Ex. (U. M.).

3. *Actaea pulchella* A. M.-EDW. 1865 (Taf. 2, Fig. 16).

Eine kleine ziemlich variable Art, die zu *A. scabra* n. sp. und *A. depressa* (WHITE) die nächsten Beziehungen zu haben scheint. Mit dem uniken Typus (P. M.), wovon mir eine Photographie (Textfig. 3) vorliegt, scheinen die von ALCOCK (1898, p. 146, C. M.) mit Fragezeichen als *A. pulchella* aufgeführten Exemplare alle durchaus übereinzustimmen. Ich beschreibe zunächst diese Form.

Länge des Carapax zur Breite wie 2:3, letztere bis 10—12 mm; Breite der Stirn $\frac{2}{5}$ der Carapaxbreite. Felderung des Carapax etwa wie bei *A. scabra*, mit scharf markierten Furchen: 1 M ist indessen hier abgesetzt, 2 M zu etwa $\frac{2}{3}$ seiner Länge zweigeteilt. Der ganze Carapax ist granuliert; nach vorn und nach den Seiten werden die Granulae kräftiger und mehr stachelartig; namentlich sind die schwach markierten Lappen der vorderen Seitenränder mit

derartigen Stachelchen besetzt. Solche finden sich ausserdem reichlich sowohl auf den Scheren- wie auf den Lauffüssen. Die Behaarung des Carapax wird von steifen braunen Borsten gebildet, die vorn und an den Seiten am deutlichsten zu sein pflegen. Im Vergleich mit der Stirn von *A. scabra* ist die mediane Einkerbung weniger tief und die Hauptlappen sind weniger stark vorragend. Die Scherenfinger sind an den Spitzen etwas ausgehöhlt.

Von dieser typischen Form weichen LANCHESTER's Exemplare aus Singapore, die zweifelsohne richtig bestimmt sind, dadurch ab, dass die Granulierung im Ganzen schwächer und namentlich weniger

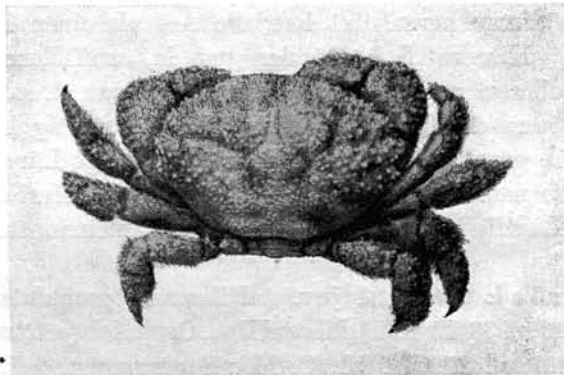


Fig. 3. *Actaea pulchella*, $\times 3$. Photographie nach dem Original (P. M.).

stachelartig entwickelt ist, was besonders an den Lauffüssen sofort in die Augen springt.

Material: Réunion (Typus, P. M.); Ceylon; Andamanen; Mergui-Ins. (alle drei Fundorte: ALCOCK, 1898, p. 146, C. M.); Singapore (LANCHESTER, 1900, p. 734, Br. M.); Neira Banda, 15 m (K. M.); Fidji-Ins. (H. M.); Samoa, Upolu (H. M.). Auch ein etwas abweichendes Exemplar mit wenig ausgeprägter Felderung des Carapax aus »japanischen Gewässern« (leg. Capt. ST. JOHN, Br. M.) gehört sicherlich zu dieser Art.

***Actaea pulchella* A. M.-EDW. var. *modesta* (DE MAN 1888)**
(Taf. 2, Fig. 17).

Nach Untersuchung des uniken Typus von *Actaeodes modestus* DE MAN muss ich diese Form nur als eine Varietät von *Actaea pulchella* aufführen, mit deren Typus DE MAN sie auch zunächst verglichen hat; ALCOCK (1898, p. 146) hat später beide Arten mit Frage-

zeichen identifiziert. Die Varietät weicht dadurch ab, dass die Felerung und Granulierung des Carapax viel schwächer und, was die letztere betrifft, auch viel spärlicher entwickelt sind. Der ganze Carapax ist mit kürzeren dunkelbraunen Borsten dicht besetzt; er scheint etwas flacher zu sein als bei *A. pulchella*. DE MAN hat seine neue Art in erster Linie auf Verschiedenheiten in der Form der Scherenfinger gegründet: die Spitzen seien stärker ausgehöhlt und der bewegliche Finger mehr bogenförmig gekrümmt als bei *A. pulchella*. Das mir vorliegende Material zeigt indessen, dass es sich hier nur um unwesentliche Variationen handelt, die sich mit den Variationen des Carapax in verschiedener Weise kombinieren. Auf Grund der letzteren mag indessen die Art DE MAN's als eine ausgesprochene Varietät fortbestehen können.

M a t e r i a l: Golf von Siam, 1 Ex. (S. M.); Amboina (Typus, DE MAN, 1888, p. 257, G. M.); Holothuria Bank, N. W. Australien, 9—25 Fad., 1 Ex. (Br. M.); Kei-Inseln (MORTENSEN, 1923, St. 16, 50 m, K. M.); Torres-Strasse, 1 Ex. (D. M.);

4. **Actaea obesa** A. M.-EDW. 1865 (Taf. 3, Fig. 5).

Von dem uniken Typus des Pariser Museums liegt mir eine Photographie vor. Herr Professor CH. GRAVIER hat ausserdem die Güte gehabt, das unten erwähnte Exemplar von den Malediven mit diesem Typus direkt zu vergleichen und hat dabei die Identität bestätigt. Dieselbe Art hat DE MAN (1902, p. 612) vorgelegen. Auch die Bestimmung von Miss RATHBUN (1911, p. 218, pl. 16, fig. 4—5) dürfte allem Anscheine nach richtig sein. Die von ALCOCK (1898, p. 145) mit Fragezeichen auf *A. obesa* bezogene Form ist dagegen *A. amoyensis* (DE MAN).

Der Carapax ist flach mit flachen Feldern und seichten Furchen; er trägt eine grösstenteils ganz kurze gelbe Behaarung. Die Granulae sind von ziemlich wechselnder Grösse. 2 M ist bei dem abgebildeten Exemplar von DE MAN wie beim Typus durch eine kurze Furche unvollständig zweigeteilt, wie von DE MAN näher beschrieben, und 1 M ebenso wie F sind schwach abgesetzt, während bei den beiden anderen mir vorgelegenen Exemplaren von diesen Furchen nichts zu sehen war. 3 M ist ungeteilt. Von den drei Lappen der Seitenränder ist der mittlere ein wenig grösser. Die Stirn ist von DE MAN (1888, Taf. III, Fig. 3 c) richtig abgebildet, wenn auch der mediane Einschnitt mir etwas zu tief erscheint. Die ganz spitzen und ein wenig zusammengepressten Scherenfinger sind etwas gerieft. —

Sehr charakteristisch ist die von DE MAN (1902) beschriebene Farbenzeichnung, woran die Art auf den ersten Blick zu erkennen ist: braun mit weissen Feldern hinter den Augen und jederseits von der Cardiacalgegend bis nach 6 L hinauf; auch die Lappen der vorderen Seitenränder sind weisslich.

M a t e r i a l: Malediven, N. Malé Atoll, 1 eiertrag. ♀ («? *A. pulchella*», BORRADAILE, 1902, p. 256, Cbr. M.); Macclesfield Bank, China-See, 32—35 Fad., 1 Ex. (Br. M.); Ostindischer Archipel, ohne Lokalität (leg. KÜKENTHAL, DE MAN, 1902, p. 612, Fr. M.). — Der Pariser Typus stammt aus Sañsibar.

5. *Actaea amoyensis* (DE MAN) (Taf. 3, Fig. 3).

Syn. *Atergatopsis amoyensis* DE MAN 1879.

Diese Art hat sowohl ALCOCK wie LANCHESTER vorgelegen und wurde vom ersteren (1898, p. 145) mit Fragezeichen auf *Actaea obesa* A. M.-EDW., vom letzteren (1900, p. 731) auf *Carpilodes margaritatus* A. M.-EDW.(!) bezogen. Von den Typen DE MAN's (L. M.) liegen mir ausgezeichnete Photographieen vor.

Länge des Carapax zur Breite etwa wie 1:1,5; grösste Masse nach DE MAN 30 resp. 47 mm, an meinem Materiale (Exemplar von LANCHESTER) 17 resp. 25 mm.

Die zahlreichen Felder des Carapax sind durch seichte, wenig scharfe Furchen begrenzt und nicht in Relief erhaben. 1 M ist un- deutlich abgesetzt; 2 M zum allergrössten Teile zweigeteilt, der äussere Abschnitt breiter als der innere; 3 M reicht nach vorn fast bis zum Vorderrande von 1 M. Die äussere Begrenzung von 2 M und 3 M ist etwas tiefer als die übrigen Furchen. 2—6 L sind vorhanden, mit Ausnahme von 3 L aber nur undeutlich markiert. Das ganze Tier ist ziemlich fein granuliert; fürs blosse Auge sieht die Granulierung des Carapax ziemlich gleichmässig aus, unter der Lupe erkennt man aber neben den grösseren Granulae auch zahl- reiche kleinere. Die Behaarung scheint zunächst, wenn vorhanden, eine ganz spärliche zu sein; bei dem grossen Exemplar von LAN- CHESTER finde ich indessen über den ganzen Körper dicht stehende Haar»wurzeln»; das kleinere Stück aus Singapore (22 mm breit) ist dagegen überall ganz kahl. Die Stirn hat dieselbe Form wie bei *A. ruppelli*: die vorspringenden mittleren Lappen sind durch eine Ein- buchtung von den spitzen Aussenecken getrennt. An den vorderen Seitenrändern sind N, T und S durch ziemlich schwach vorspringende Anhäufungen von Granulae markiert, der erstere Punkt freilich

mehr oder weniger undeutlich. Die hinteren Seitenränder verlaufen ziemlich gerade, höchstens ganz schwach konkav. Die unbehaarten braunen Scherenfinger sind gerieft und an den Spitzen schwach rinnenförmig ausgehöhlt; sie sind von mittlerer Länge und schliessen nicht dicht zusammen. An den Lauffüssen sind die Dactyli am dichtesten behaart; die Meri und Carpi sind an den Vorderrändern mit Stachelchen besetzt.

Material: Bombay, 1 Ex. («? *A. obesa* A. M.-EDW.», ALCOCK, 1898, p. 145, C. M.); Malakka-Strasse, 2 Ex. (ALCOCK, l. c.); Singapore, 1 Ex. («*Carpilodes margaritatus*», LANCHESTER, 1900, p. 731, Br. M.), 1 Ex. ohne Angaben (Br. M.); Amoy, China (Typen, L. M.); Formosa-Strasse, 23°57' N. Br., 118°33' Ö. L., 28 Fad. (K. M., 1 juv., leg. SCHÖNAU).

6. *Actaea alcocki* LAURIE 1906 (Taf. 3, Fig. 4).

Diese Art, wovon nur der abgebildete unike Typus (Ceylon, Br. M.) bekannt ist, stellt zweifellos eine mit *A. obesa* und *A. amoyensis* nahe verwandte Art dar. Dr. W. T. CALMAN vom British Museum hat die grosse Güte gehabt, das von mir bestimmte Exemplar des Museums von *A. obesa* mit *A. alcocki* zu vergleichen und meint, sicherlich mit Recht, dass es sich hier um verschiedene Arten handelt. Der Carapax von *A. alcocki* sei stärker gewölbt, was auch für die einzelnen Felder gelte; die Furchen seien schwächer ausgeprägt; die Stirnrage stärker hervor. *A. amoyensis* unterscheidet sich von *A. alcocki* durch die fast fehlende Behaarung des Carapax ebenso wie durch die geringe Wölbung der einzelnen Felder.

7. *Actaea michaelsoni* n. sp. (Taf. 5, Fig. 4).

In der südwestaustralischen Ausbeute der Hamburger Expedition liegt mir eine *Actaea* vor, die *A. alcocki* so nahe kommt, dass es nicht ganz ausgeschlossen erscheint, dass es sich hier um Formen einer und derselben variablen Art handeln könnte. Die Form, Granulierung und Beborstung des Carapax sind bei beiden dieselben. Die australische Form unterscheidet sich indessen sofort durch die scharf ausgeprägte Felderung des Carapax; die Felder sind durch breite glatte Furchen getrennt. 2 M ist nur unvollständig zweigeteilt, wodurch sich die Art leicht von der ähnlichen, aber weniger breiten *A. ruppelli* unterscheidet. Mit letzterer Art stimmt die vorliegende sonst, was Felderung und Stirnform betrifft, nahe überein. Breite des Carapax 27, Länge 18 mm.

M a t e r i a l: Sharks bay (vor Brown Station), S. W. Australien, $\frac{1}{2}$ —3 m (1 ♀, H. M.).

8. **Actaea bocki** n. sp. (Taf. 3, Fig. 1).

Eine in den japanischen Gewässern anscheinend nicht seltene Tiefenform, welche von BALSS (1922, p. 121) zu unrecht als *A. ruppelli* (KRAUSS) aufgeführt wurde.

Breite des Carapax bis 14 mm, Länge dabei 10,5 mm. Der ganze ziemlich flache Carapax mit zerstreuten Granulae und mit gelbbraunen Borsten besetzt. Felderung des Carapax gut markiert: 2 M unvollständig geteilt, 3 M ungeteilt, 2—6 L abgesetzt, F und 1 M dagegen nicht, hinterster Teil ohne Felderung. Stirn mit weiter medianer Einbuchtung, sanft abgerundeten Hauptlappen und zahnförmigen Aussenecken. Die drei hinteren Lappen der vorderen Seitenränder springen in für die Art charakteristischer Weise als kräftige Zähne hervor. Scherenfinger ziemlich lang und schlank, an den Spitzen nicht ausgehöhlt. Aussenfläche der Hand dicht behaart und granuliert; beide Flächen beim ♂ teilweise braun gefärbt. Lauffüsse stark behaart, aber nicht granuliert.

M a t e r i a l: Formosa-Strasse, 23°15' N. Br., 117°40' Ö. L., 1 Ex. (K. M.); Kiushiu, Okinoshima, 2 Ex.; Korea-Strasse, 34°20' N. Br., 130°10' Ö. L., 60 Fad., Sand und Schalen (leg. MORTENSEN, K. M.); Sagami bay: Misaki, 180—200 m, Okinose, 300—400 m und Sunosaki, 36—72 m, alles von Dr. S. BOCK im J. 1914 gesammelt; Sagami, Misaki, 180 m (»*A. ruppelli*«, BALSS, 1922, p. 121, Typus von *A. bocki*, M. M.); Sagami, 300 und 400 Fad. (K. M.).

9. **Actaea lobipes** n. sp. (Taf. 3, Fig. 2).

Länge des Carapax 9, Breite 13 mm. Seine Felderung etwa wie bei *A. ruppelli*, aber in weniger starkem Relief; 2 M ist indessen nur unvollständig zweigeteilt. Die ganze Behaarung ist weicher als bei *A. ruppelli*, die Granulierung ganz schwach und spärlich. Stirn mit wenig hervorragenden Medianlappen, in der Mitte stark eingekerbt, im Ganzen fast »amorbogenähnlich«. Die vorderen Seitenränder mit je vier kurzen, stärker granulierten, zahnförmigen Lappen. Hintere Seitenränder gerade. Scherenfinger mit rinnenförmig ausgehöhlten Spitzen und auffallend kräftiger Zähnelung; die Granulae der Hände sind konisch zugespitzt. Besonders charakteristisch sind die Lauffüsse: die Vorderränder der Meri sind fein gezähnelte und distal stark gelappt, am hintersten Paare sind sie nur gelappt. Die

beiden folgenden Glieder tragen zahlreiche Tuberkeln und lappenförmige Höcker in doppelter Reihe, welche alle mit langen, weichen Haaren besetzt sind.

Material: Macclesfield Bank, China-See, 1 ♂ ad., 1 juv., letzteres 32—42 Fad.(Br.M.).

10. **Actaea ruppelli** (KRAUSS 1843) (Taf. 3, Fig. 6).

Syn. *Aegle rugata* WHITE 1848, *Actaea pilosa* STPS. 1858, *A. alphonsi* NOBILI 1905a.

An den Typen (Stg. M.) habe ich mich der Sicherheit wegen davon überzeugt, dass die Art richtig aufgefasst ist. Der Typus von

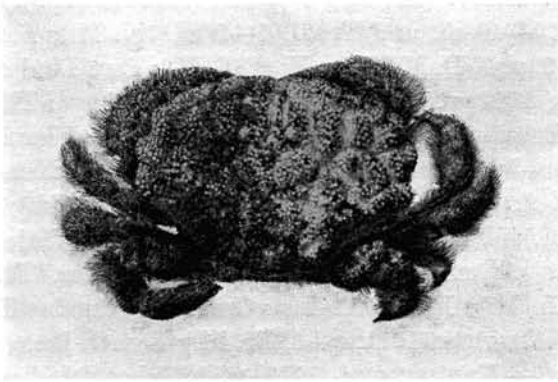


Fig. 4. Photographie des Originals von *A. alphonsi* (P. M.). $\times 2$.

WHITE soll nach gütiger Mitteilung von Dr. CALMAN genau mit meiner Figur übereinstimmen. Die von ALCOCK (1898, p. 144) gegebene Synonymie ist mit *A. alphonsi* NOB. (1905 a, p. 235) noch zu vermehren, wie es eine Photographie (Textfig. 4) des uniken Pariser Typus evident darweist. A. MILNE-EDWARDS (1865, p. 265) hatte seinerseits das betreffende Exemplar von Réunion zu unrecht auf *A. kraussi* HELL. bezogen. Da nur zwei ältere, weniger gute Figuren dieser gewöhnlichen Art in der Literatur enthalten sind, gebe ich eine neue. Die Stärke der Behaarung des Carapax unterliegt grossem Wechsel. Charakteristisch ist der grosse orangefarbige Fleck auf der Gastricalregion.

Material: Natal (Typen von KRAUSS, Stg. M); Mosambique (HILGENDORF, 1878, p. 787, B. M.; S. A. M.); Mikindani, D. Ost-Afrika (B. M.); Sansibar (HILGENDORF, 1869, p. 73, B. M.); Ins. Bawi,

Sansibar (LENZ, 1905, p. 351, Lüb. M.); Makamby, Madagaskar (S. M.); Réunion («*A. alphonssi*», NOBILI, 1905, p. 235, P. M.); Mauritius (Genf. M., Lüb. M.); Paumben, Ceylon (K. M.); Ins. Bengkalis, Ost-Sumatra (L. M.); Singapore (LANCHESTER, 1900, p. 733, Br. M.); Nordwächter Ins., Java-See. (S. M.); Sunda-Strasse (MORTENSEN, 1923, St. 68, 72, 116, 22—55 m, K. M.); Makassar, Celebes (B. M.); Kupang, Timor (S. M.); Molukken: Ternate (DE MAN, 1902, p. 610, Fr. M.), Batjan (leg. v. MARTENS, B. M.; L. M.), Amboina (Fr. M.; K. M., 50 Fad.), Banda, 0 m (K. M.; L. M.); Jolo, Sulu-Ins. (K. M.); Mindanao: Kaladis Point, Samboanga und Taba bay (K. M.); Macclesfield Bank, 30—50 Fad. (Br. M.); Hongkong (S. M.); Japan: Ioshi-Ins. bei Kobe und Enoshima (B. M.); Bonin-Ins., Port Lloyd (U. M.); Holothuria Bank, N. W. Austr. (Br. M.); Kei-Ins. (MORTENSEN, 1923, St. 19, 26, 30, 40, 20—40 m. und Toeal, 1—2 m, K. M.); Torres-Strasse (CALMAN, 1900, p. 7, D. M.); Kap York (S. M.); Port Denison (Stg. M., von DE MAN, 1902, p. 611 als eigene Art betrachtet): Thalassia und Ralum, Neu-Britannien (B. M.); Greet Harbour, Neu-Irland («*Gazelle*», B. M.); Salomo-Ins., Florida Ins., Talagi (leg. Bock); Neu-Caledonien («*A. rugata*», A. MILNE-EDWARDS, 1873, p. 192, B. M.); Karolinen, Ponape (H. M.); Marshall-Ins.: Ebon, Jaluit (B. M.), Majeru; Gilbert-Ins.: Aranuka, Apemama (Gbg. M.; S. M.); Fidji-Ins. (Fr. M., Genf. M., K. M.; L. M.); Kermadec-Ins.: Coral bay, Sunday Isl. («*Banareia armata*», CHILTON, 1911, p. 5, Br. M.); Samoa-Ins. (L. M.); Tahiti (H. M.); — KLUNZINGER (1913, p. 185) hat falsch verstanden, wenn er behauptet, MIERS (1880, p. 232) habe diese Art fürs Rote Meer («*Ägypten*») aufgeführt; MIERS spricht von «*A. kraussi*», und was er damit meint, kann ja niemand wissen.

***Actaea ruppelli* var. *orientalis* n. var. (Taf. 3, Fig. 7).**

Einer abweichenden Rasse, die sofort auffällt und mit einem eigenen Namen belegt zu werden verdient, gehören zwei ostasiatische Exemplare von 18 resp. 16 mm Carapaxbreite an, das eine aus Japan (D. M.), das andere 8 Seemeilen vor Hongkong gesammelt auf 22° 12' N. Br., 114° 15' Ö. L. (14 Fad., K. M.; Taf. 3, Fig. 7). Diese Varietät *orientalis*, wie ich sie bezeichne, unterscheidet sich durch eine weiche, in Büscheln angeordnete Behaarung und durch weniger zahnförmig vorspringende Lappen der Seitenränder; das Cardiacal-feld ist undeutlich abgesetzt. Bei dem abgebildeten Exemplar aus Hongkong ist die Granulierung des Carapax ausserdem eine dichtere und kräftigere als bei der Hauptart, was ich gleichfalls für die

oben aufgeführten japanischen Exemplare des Berliner Museums notiert habe; letztere fielen ausserdem durch eine Grösse auf, die mir bei tropischen Exemplaren nie begegnet ist. Man glaubt bei dieser ostasiatischen Form auf den ersten Blick, eine andere Art vor sich zu haben.

11. *Actaea ruppellioides* n. sp. (Taf. 3, Fig. 9).

Als Typus dieser neuen Art betrachte ich ein von SEURAT gesammeltes Exemplar von den Paumotu-Inseln (P. M.), das von NOBILI (1907, p. 390) zu unrecht unter dem Namen *A. consobrina* A. M.-EDW. ausführlich beschrieben worden ist.

Mit *A. ruppelli* nächstverwandt, durch den breiteren und namentlich transversal viel flacheren Carapax aber sofort zu unterscheiden. Breite des Carapax 18, 5 mm, Länge 12 mm. Felderung des Carapax mit wenigen Ausnahmen wie bei *A. ruppelli*, aber flacher: der innere Teil von 2 M hängt mit 1 M und F völlig zusammen; 4 L ist mit dem dritten Lappen der Seitenränder verschmolzen; 1 R und 2 R sind gleichfalls verschmolzen. Die Lappen der vorderen Seitenränder sind durch Einschnitte deutlich getrennt, springen aber nicht wie bei *A. ruppelli* etwas zahnförmig hervor; der erste ist mit dem Extraorbitalhöcker völlig verschmolzen, bei *A. ruppelli* dagegen getrennt. Die Stirn hat eine kräftige mediane Einkerbung; Ränder der Stirnlappen nach hinten und aussen verlaufend. Granulierung der Carapaxfelder etwas dichter und gleichmässiger als bei *A. ruppelli*. Gelbliche Borsten stehen auf dem ganzen Carapax. Die Hände der Scheren sind behaart und granuliert; der bewegliche Finger ist hakenförmig umgebogen, mit kräftigen Nebenzähnen; ein besonders kräftiger Nebenzahn sitzt am unbeweglichen Finger. Die Fingerspitzen sind rinnenförmig ausgehöhlt. Die eben beschriebene *var. orientalis* bildet einen gewissen Übergang zu dieser Art.

Material: Gilbert Ins., Aranuka, 2 ♂ (Gbg. M., S. M.); Paumotu Ins., Süd—Marutea, 1 ♀ (»*A. consobrina*«, NOBILI, 1907, p. 390, Typus, P. M.).

12. *Actaea margaritaria* A. M.-EDW. 1868 (Taf. 3., Fig. 8).

Diese hübsche Art ist von ihrem Autor an die Seite von *A. rufopunctata* gestellt worden; meines Erachtens kommt sie indessen *A. ruppelli* (KRAUSS) am allernächsten und ist als eine kleinere westafrikanische Parallelart dieser Form zu bezeichnen, ja, man könnte

sogar versucht sein, sie nur als eine geographische Subspezies der indopazifischen Art aufzuführen.

Der Carapax ist bei *A. margaritaria* vielleicht ein klein wenig breiter. In seiner Felderung finde ich die folgenden kleinen Differenzen: 4 M fehlt, die R-Felder sind scharf abgegrenzt; 2 L sendet vorn einen kurzen Fortsatz nach aussen. Die Granulierung der Felder ist eine mehr dichte und gleichmässige. Nur ganz vereinzelte feinste Härchen stehen auf dem Carapax. Eine kleine Art, deren Carapaxbreite 10—12 mm kaum übersteigen dürfte. Die Farbe ist nach der Originalbeschreibung intensiv rot mit einem gelben Flecken hinter jedem Auge. Im Übrigen stimmt die Art mit *A. ruppelli* überein.

M a t e r i a l: Kap Verde-Ins.: La Praya, 10—30 m (1 ♂, Cbr. 9,5 mm, »Talisman«, K. M.; Porto Grande, St. Vincent, 8—9 Fad. (leg. Kap. HÖGBERG, 6. 3. 1890, S. M.).

13. *Actaea margaritifera* n. sp. (Taf. 3, Fig. 10).

Syn. *A. nodulosa* HENDERSON 1893, ALCOCK 1898, NOBILI 1906, MISS RATHBUN 1910 nec WHITE 1847.

Diese Art ist namentlich von NOBILI (1906, p. 257) eingehend beschrieben worden, freilich unter unrichtigem Namen. In der allgemeinen Form und in der Felderung des Carapax ähnelt sie sehr *A. ruppelli*, mit dem sie ganz sicher nächstverwandt ist, während mit der echten *A. nodulosa* keine sehr nahe Verwandtschaft bestehen dürfte. Die Granulierung ist indessen eine weit kräftigere, perlenförmige und die Furchen sind tiefer. 3 M ist undeutlich dreigeteilt. Das Cardiacalfeld ist nicht abgesetzt. Die Lappen der Seitenränder sind etwas spitzer als bei *A. ruppelli*, desgleichen die Stirnlappen. Die Lauffüsse sind zottig behaart und ihre Meri und Carpi tragen auf den Vorderrändern spitze Stacheln. Sehr charakteristisch sind endlich die stets paarigen Haarbüschel, welche auf gewissen Feldern des Carapax sitzen und zwar auf dem inneren Supraorbitalrande, auf dem äusseren Teil von 2 M (vorne), auf 3M, 5L, endlich 2—3 jederseits auf dem ungefelderten Hinterteil und bei grösseren Exemplaren noch etliche mehr. Grösste Breite des Carapax 25 mm (Karachi).

Die unten aufgeführten Exemplare von Singapore und von der Torres-Strasse weichen von der Hauptart ab und nähern sich der *var. bullifera* (Taf. 5, Fig. 5) von ALCOCK (1898, p. 149) in der Ornamentierung des Carapax, auf dem die Haarbüschel fehlen. Die Lauffüsse sind weniger behaart und tragen auf den Vorrändern der Meri

und Carpi keine spitzen Stachelchen, sondern abgerundete, mehr perlenartige Bildungen. Bei dem grösseren Exemplar von der Torres-Strasse zeigen die Perlen auf dem Carapax eine Neigung zu grösseren Gebilden zusammenzuschmelzen. Mir scheinen diese Formen, welche sicher artlich nicht abzutrennen sind, den Anschluss der Artengruppe von *A. flosculata* und *A. fragifera* zu vermitteln.

Material: Aden (»*A. nodulosa*«, NOBILI, 1906, P. M., 1 ♀, Typus); Karachi, Brit. Indien (Br. M., 1 ♂); Trincomalee, Ceylon (K. M.); Singapore¹⁾ (K. M.); Golf v. Siam, Koh Kram und Koh Chuen (»*A. nodulosa*«, MISS RATHBUN, 1910, p. 350, K. M.); Kei-Ins. (MORTENSEN, 1922, St. 27, 60—70 m, K. M.); Torres-Strasse (»*A. aff. hystrix*«, CALMAN, 1900, p. 11, D. M., 2 Ex.).

14. *Actaea superciliaris* n. sp. (Taf. 3, Fig. 11).

Eine in der Sammlung Böck reichlich (15 Ex.) vertretene Art, die *A. ruppelli* am nächsten kommt, sich aber schon auf den ersten Blick durch den relativ breiteren Carapax und viel dichtere Behaarung unterscheidet. Von Miss RATHBUN (1906) wurde sie zu unrecht als *A. hirsutissima* aufgeführt. Breite des Carapax zur Länge wie 3:2. Die Felderung ist ungefähr dieselbe wie bei *A. ruppelli*: 3 M zeigt mitunter die Andeutung einer 3-Teilung; 1 L ist scharf abgesetzt; 5 L ist an der Innenseite eingekerbt und zeigt eine Neigung sich in mehrere Felder aufzulösen; in der R-Region sind keine Felder abgegrenzt. Die Furchen sind ziemlich breit und tief und ganz glatt. Die Felder sind ziemlich dicht und kräftig granuliert, namentlich im Vergleich mit *A. ruppelli*. Der ganze Carapax ist mit langen weichen Haaren besetzt, welche mitunter die Felderung schwer erkenntlich machen; die Farbe der Haare ist goldgelb, an der Basis dunkelbraun.

Die Stirn hat einen breiten medianen Einschnitt; die medianen Lappen ragen stark hervor; die Konturen der Ränder sind stark geschwungen. Die supraorbitalen Wülste sind kräftig entwickelt. Für die Art besonders charakteristisch ist, dass der extraorbitale Höcker sich mit dem nächstfolgenden Höcker der Seitenränder zu einer halbkreisförmigen Figur vereinigt hat, deren Konkavität nach unten gewendet ist; hinter derselben finden sich noch drei granuliert hervorstechende Höcker. Die Scheren- und Lauffüsse ähneln denen von *A. ruppelli*, sind aber viel stärker behaart. — Das grösste

¹⁾ Vermutlich gehört LANCHESTER'S *A. nodulosa* (1900, p. 733) von derselben Lokalität auch hierher.

Exemplar (♀, ovig). hat eine Carapaxbreite von 18 mm. Blutrote Flecken auf dem Carapax können das sonst weisse Tier zieren; namentlich ist diese Färbung, wenigstens als schwache Rötung, an den Supraorbitalwülsten konstant und zwar ganz besonders auf ihrem inneren Teil bis zum ersten Einschnitt; dasselbe gilt auch für einige granulierten Höcker am oberen Rande der Scherenhände und auch der betreffenden Carpi.

M a t e r i a l: Keeling Ins., 1 Ex. (»Eugenie«-Exp., S. M.); Palau Ins., 2 Ex. (H. M.); Marshall Ins.: Jaluit, Majeru, Ebon (Gbg. M., S. M.); Gilbert Ins.: Tapeteuea, Aranuka, Apemama, Tarawa (Gbg. M., S. M.); Samoa Ins. (H. M.); Honolulu, 10—40 Fad. (K. M.); Hawaji, Penguin bank, 14—28 Fad. (»*A. hirsutissima*«, Miss RATHBUN, 1906, p. 852, U. S. N. M.).

15. *Actaea setigera* (M.-EDW.)

M a t e r i a l: St. Thomas; St. Barthelemy; Martinique (alles S. M.); Ins. Aruba, Curaçao-Ins. (L. M.). — Eine Riffkrabbe.

16. *Actaea dovi* STPS. 1871.

M a t e r i a l: S. José, Las Perlas, Golf von Panama (»Eugenie«-Exp., S. M.).

17. *Actaea bifrons* RATHB. 1898 (Taf. 3, Fig. 12).

Wie Miss RATHBUN halte auch ich diese Art für mit *A. setigera* nächstverwandt. 1 M und 2 F sind indessen scharf abgesetzt. Einzelne Haare stehen auf dem Carapax, namentlich an den Seitenrändern; wie die übrige Behaarung sind sie weich und farblos, nicht steif und gelb wie bei *A. setigera*. Die Stirn hat nur schwach geschwungene Ränder; die Hauptlappen sind wenig hervorragend. An den Chelipeden sind Carpus und Hand aussen granuliert, die Granulae aber durch eine dichte Behaarung fast verborgen. Die spitzen Finger sind ziemlich gerade und nicht gerieft. Die ganzen Scheren machen deshalb einen weniger *Actaea*-artigen Eindruck. Die Lauffüsse sind ziemlich behaart, namentlich auf den distalen Gliedern.

M a t e r i a l: Salt Isl., Virgin Isls, 40 Fad., 1 Ex.; St. Barthelemy, 10—16 Fad., 2 Ex. (beides GOËS leg., S. M.). — Diese Art ist nicht wie *A. setigera* eine Strand- und Riff-Form, sondern kommt nach allen Angaben erst in einiger Tiefe vor.

18. *Actaea parvula* (KRAUSS) (Taf. 3, Fig. 13).

Syn. *Menippe parvulus* DE HAAN, KRAUSS 1843.

Der Name von DE HAAN ist ein nomen nudum und noch dazu von keinen Typen mehr belegt. Für die Art massgebend muss deshalb der wohl erhaltene unike Typus (Stg. M.) von KRAUSS sein, welcher erweist, dass die Identifizierungen von DE MAN (1887, p. 27) und ALCOCK (1898, p. 146), wie schon erwähnt (p. 38), ganz unrichtig sind [= *A. depressa* (WHITE)] und dass LENZ (1910, p. 549) allein die Art richtig aufgefasst hat.

Die Breite des Carapax verhält sich zur Länge etwa wie 4:3, kann aber auch relativ ein wenig grösser sein, indem in dieser Beziehung einige Variation besteht; Masse 16—17 resp. 12 mm. Die Felderung des Carapax gestaltet sich ungefähr wie bei *A. setigera*: 1 M nicht abgesetzt, auch nicht von 2F; 2M völlig zweigeteilt, äusserer Abschnitt breiter; 3M undeutlich 3-geteilt; sämtliche sechs L-Felder vorhanden, 6 L nach hinten undeutlich abgesetzt. Granulierung des Carapax ziemlich fein und weniger dicht. Vordere Seitenränder 4-lappig, alle Lappen von ziemlich ähnlicher Grösse, wenig vorspringend. Behaarung nicht steif wie bei *A. setigera*, sondern aus langen weichen Haaren gebildet. Medianer Einschnitt der Stirn ziemlich weit. Scherenfinger vom »*Banareia*«-Typus, scharf schneidend, der untere Finger mit drei vorspringenden abgerundeten Lappen seines Randes, die doch nicht immer so schön ausgebildet sind wie in meiner Figur, sondern auch ziemlich abgenutzt sein können. Der säbel-förmige bewegliche Finger ist an den Seiten ganz glatt.

M a t e r i a l: Tor, Sinai (M. M.); Djibuti, Golf von Aden (B. M.); Tananarivo, Antongil bay, O. Madagaskar (LENZ, 1910, p. 549, B. M.); Durban, Natal (leg. WAHLBERG, S. M.); Galle, Ceylon (Br. M.); Padang, Sumatra (B. M.); Fidji Ins. (H. M.); Marquesas Ins. (H. M.).

19. *Actaea mortenseni* n. sp. (Taf. 5, Fig. 9).

Eine charakteristische Art aus tieferem Wasser, die vielleicht in Beziehung zu *A. savignyi* zu bringen wäre.

Länge des Carapax 8,5, Breite 11 mm. Carapax mit Ausnahme des hinteren Teiles gleichmässig granuliert und deutlich gefeldert; Felder nicht erhaben. 2M ungeteilt und von der Stirn nicht abgegrenzt; 3M ungeteilt. Drei L-Felder ziemlich abgegrenzt: 2+3, weiter 5 und 6. Stirn von »amorbogenartig« geschwungener Form, mit medianer Einbuchtung und den äusseren Ecken durch je ein Stachelchen

markiert; Stirnrand fein bestachelt. Vordere Seitenränder jederseits mit drei vorspringenden kleinen Höckern. Scherenfüsse an den Aussen-seiten dicht granuliert; Granulae namentlich an den oberen Kan-ten der Scheren spitzig; Scherenfinger spitz. Die schlanken Meri der Lauffüsse am vorderen Rande fein bestachelt; Carpi und Propodi mit kräftigeren Stacheln in mehreren Reihen. Ganzes Tier unbehaart.

M a t e r i a l: Kei-Inseln, 5°37'10" S. Br., 132°23' Ö. L., 245 m, Sand (1 ♂, leg. MORTENSEN, K. M.).

20. *Actaea savignyi* (M.-EDW.).

Syn. *A. granulata* (Aud.) et auct., *A. pura* STIMPS. 1858.

BALSS (1922, p. 122) hat darauf hingewiesen, dass japanische Exemplare aus tieferem Wasser (20—300 m) sich von denen des Ro-ten Meeres (»mare typicum« der Art) durch spitzere Bestachelung der Füsse unterscheiden, und hat die ostasiatische Form als Unterart *pura* STIMPS. bezeichnet, da STIMPSON'S Material aus Hongkong stammte. Ich finde als weiteren Unterschied, dass bei Exemplaren aus Suez der Carapax flacher erscheint, mit niedrigeren und sich weniger deutlich abhebenden Tuberkeln; auch sind die Lappen der vorderen Seitenränder schwächer markiert. Am Ufer gesammelte japanische Exemplare scheinen mir indessen dem Suez-Materiale ähnlicher zu sein, es ist deshalb wahrscheinlich, dass BALSS' alternative Ver-mutung, es handle sich hier um Standortsvarietäten und nicht um geographische Rassen, eher das Richtige trifft. — Ganz kleine Tiere von 4—6 mm Carapaxbreite sind in auffallender Weise sowohl auf dem Carapax wie auf den Beinen spitzig bestachelt.

M a t e r i a l: Suez (H. M.); Ras-el-Millan, Sinai (B. M.); Dji-butí, Golf v. Aden (B. M.); Mosambique (B. M.); Brit. Nord-Borneo (B. M.); Ternate, Molukken (DE MAN, 1902, p. 617, Fr. M.); Kei-Ins. (MORTENSEN, 1923, St. 20, 30, 61, 40—50 m, K. M.); Jolo, Sulu-Ins., 20—30 Fad. (leg. MORTENSEN, K. M.); Neu-Caledonien (B. M.; L. M.); Hongkong, Cotypus von *A. pura* (?) (K. M.); Macclesfield Bank (Br. M.); Formosa-Strasse, 25 Fad. (K. M.); vor S. W. Japan: 32° 12' N. Br., 128° 15' Ö. L., 80 Fad. (K. M.); Sagami, Misaki, am Ufer (leg. BOCK, S. M.); Sharks bay, W. Austr. (MICHAELSEN und HARTMEYER, 1907, St. 3, 7, 9, 19, 20, 21, 28, H. M.)

21. *Actaea calcuosa* (M.-EDW.).

Syn. *Euxanthus tuberculosus* MIERS 1884.

Die Unterschiede zwischen dieser Art und der nächstverwandten

A. savignyi (M.-EDW.) sind von ALCOCK (1898, p. 152—3) kurz und treffend formuliert. Man könnte noch betonen, dass die Lauffüsse von *A. calculosa* stumpfe, breit zahnförmige Tuberkeln tragen, während die entsprechenden Bildungen bei *A. savignyi* dagegen spitzer auslaufen. Weiter ist die Form der Stirn bei beiden Arten eine verschiedene: *A. calculosa* hat eine weit offene, V-förmige mediane Einkerbung, stark hervorragende mediane Lappen und stumpfe äussere Ecken; bei *A. savignyi* ist die mediane Einkerbung schwächer, die mittleren Lappen sind weniger hervorragend und die äusseren Ecken spitz. Die Scheren von *A. savignyi* haben eine etwas mehr gedrungene Form.

M a t e r i a l: Perlbänke Cheval Paar, W. Ceylon, 7 Fad. («*A. nodulosa*», LENZ, 1910, p. 549, B. M., Lüb. M.); Golf von Siam, mehrere Lokalitäten (MISS RATHBUN, 1910, p. 351, K. M.); Sunda-Strasse (MORTENSEN, 1923, St. 67, 68, 72, 104, 35—55 m, K. M.); Kei-Ins. (ibid., St. 20, 50 m, K. M.); Sharks bay, W. Austr. (MICHAELSEN und HARTMEYER, 1907, St. 1, 13, 14, 15, 21, 28, H. M.); Cockburn Sound, Fremantle, W. Austr. (l. c., St. 51, H. M.); Holothuria Bank, N. W. Australien, 9—25 Fad. (Br. M.); Cap York (S. M.); China-See (H. M.); Sydney (H. M.); Adelaide (H. M.); Tahiti (H. M.).

22. **Actaea acantha** (M.-EDW.) (Taf. 5, Fig. 10)

M a t e r i a l: St. Barthelemy (leg. GOËS, S. M.).

23. **Actaea hystrix** MIERS 1886 (Taf. 3, Fig. 14).

Länge zur Breite des Carapax wie 3:4; Breite des grössten Exemplares 12 mm. Die Form und Grösse der Granulae auf dem Carapax und den Füssen unterliegen bei den mir vorliegenden Stücken einer gewissen Variation. Beim abgebildeten Exemplar sind die Granulae auf dem Carapax mehr stachelig entwickelt und relativ grösser, einzelne von ihnen und ganze Gruppen sind stärker erhaben; bei anderen Exemplaren sind sie kleiner und mehr abgerundet, den Carapax in einer gleichmässigen Schicht überziehend, wie in der abgebildeten *var. petalifera*. Dem entsprechend ist die Bestachelung der Füsse kräftiger oder schwächer entwickelt. Die Felderung des Carapax ist auch verschieden scharf ausgeprägt, wie aus einem Vergleich zwischen den Figuren hervorgeht; 2 M ist zweigeteilt; 1 M ist abgesondert. Die Stirn zeigt einen medianen Einschnitt von wechselnder Grösse; ihre Ränder sind geschwungen, mit vorspringenden äusseren Ecken. An den vorderen Seitenrändern sind drei vorspringende Gruppen von

Granulae sehr charakteristisch. Die Scherenfinger sind kräftig, wenig klaffend, an den Spitzen gerieft; der bewegliche ist schwach gekrümmt.

M a t e r i a l: Holothuria Bank, N. W. Australien (Br. M., 9—25 fms, 9 Ex.); Torres-Strasse (CALMAN, 1900, p. 10, D. M.).

Actaea hystrix var. petalifera n. var. (Taf. 3, Fig. 17).

Das unten aufgeführte Exemplar stimmt in der Form, Felderung und Granulierung des Carapax genau mit den gleichmässig granulierten Exemplaren von *A. hystrix* überein und lässt sich meines Erachtens nicht artlich von dieser Art trennen. Es stellt indessen insofern eine scharf markierte Varietät dar, als die Tuberkeln auf den Stirn- und Seitenrändern ebenso wie auf den Füßen nicht spitz stachelförmig sind, wie bei der Hauptart, sondern eine mehr oder weniger petaloide Form mit stumpfer oder abgerundeter Spitze haben, namentlich an den Rändern des Carapax, wodurch sie an die entsprechenden Rand-Tuberkeln von *A. flosculata* erinnern. Carapaxbreite 9,5 mm.

M a t e r i a l: Jolo, Sulu-Ins., 20 Fad., 1 Ex. (leg. MORTENSEN 1914, K. M.).

24. **Actaea fragifera** (WHITE) (Taf. 3, Fig. 16).

Die mitgeteilte Photographie von dem uniken Typus (Philippinen, Ins. Bohol, Br. M.) scheint nicht die Vermutung von ALCOCK (1898, p. 151) zu bestätigen, dass seine *A. flosculata* dieselbe Art darstelle, wenn auch beide Formen einander sehr nahe stehen. Ein Vergleich mit einem gleich grossen Originalstück der ALCOCK'schen Art (C. M.) ergibt folgendes: die hinteren Seitenränder sind bei *A. fragifera* viel stärker aufgerichtet, die pilzförmigen Tuberkeln auf dem Carapax sind viel zahlreicher und dichter stehend und tragen rings um den Hut einen Kranz von Stachelchen, der bei *A. flosculata* sicher fehlt. Sie scheinen auch kräftiger entwickelt zu sein, mit höheren Füßen als bei *A. flosculata*. Die petaloiden Tuberkeln, welche bei letzterer Art die Stirn, die vorderen Seitenränder und die vorderen Kanten aller zehn Füße zieren, kann ich in der Photographie von *A. fragifera* nicht erkennen.

25. **Actaea flosculata** ALC. 1898 (Taf. 3, Fig. 15).

Eine selbständige Art, die, wie erwähnt, nicht zu Gunsten von *A. fragifera* (WHITE) einzuziehen ist, wie es ALCOCK selbst im Verdacht hatte. Zu der von diesem Verfasser in Wort und Bild geliefer-

ten ausgezeichneten Beschreibung habe ich nur zu bemerken, dass die hinteren Seitenränder des Carapax in der Originalfigur (1899, pl. 37, fig. 4) etwas zu stark aufsteigend dargestellt sind. Auch mit *A. hystrix* MIERS nächstverwandt; der bewegliche Finger der Scheren jedoch stärker gekrümmt.

M a t e r i a l: Typus von ALCOCK (C. M.); Amiranten, 25—80 fms (Br. M., Miss RATHBUN, 1911, p. 222).

26. *Actaea hieroglyphica* n. sp. (Taf. 3, Fig. 18).

Carapax von gedrungener Form, Länge zur Breite wie 3:4; grösste Carapaxbreite 15 mm. Felder auf dem ganzen Carapax in hohem Relief, granuliert und durch allerlei sekundäre Furchen in zahlreiche »Inseln« zerfallen, wie am besten aus der Figur zu erkennen ist. 2 M ist zweigeteilt; 2 F stark ausgeprägt; P zweigeteilt bis auf den Hinterrand. Sämtliche Felder, auch die kleinsten Inselchen, sind von einem lichten oder braunen Tomentum umrandet. Die Furchen sind glatt. Die Stirn hat median einen sehr tiefen Einschnitt; die mittleren Lappen ragen stark hervor, und ihre ziemlich geraden Ränder verlaufen schräg nach aussen und hinten; die äusseren Ecken sind deutlich markiert. Die vorderen Seitenränder sind viergelappt, der dritte Lappen ist der grösste; alle vier springen mehr oder weniger zahnförmig hervor. Hintere Seitenränder ziemlich gerade. Die Carpi und Hände der Scherenfüsse tragen aussen kräftige Anhäufungen von Granulae, die auf den Händen Längsreihen bilden. Die Finger sind ziemlich kurz, klaffend und an den Spitzen rinnenförmig ausgehöhlt. Meri, Carpi und Propodi der Lauffüsse mit kräftig gezackten Vorderrändern, die beiden letzteren ausserdem mit zahlreichen Tuberkeln auf der Oberseite. Ein Exemplar (Kei) zeigt blutrote Flecken auf dem Carapax.

M a t e r i a l: Holothuria Bank, N. W. Australien, 9—25 fms. (Typen, Br. M., 1 grosses ♂ und 5 kleinere Ex.); Kei-Inseln (MORTENSEN, 1923, St. 30, 39, 61, 40—60 m, K. M.); Britisch Nord-Borneo (leg. Dr. PAGEL, B. M., 1 Ex.); Jolo, Sulu-Ins., 20—30 Fad. (leg. MORTENSEN, K. M., 1 Ex.).

27. *Actaea boletaria* RATHB. 1911 (Taf. 3, Fig. 19).

Obschon diese Art ähnliche himbeerartige Tuberkeln wie *A. calculosa* und *A. savignyi*, auf dem Carapax und den Scherenfüssen trägt, erscheint es mir fraglich, ob sie mit jenen nächstverwandt ist.

Der mediane Teil vom dreiteiligen 3 M ist als eine einzige »Himbeere« entwickelt; 1M ist abgesetzt. Die Lappen der vorderen Seitenränder tragen jeder mehrere kleinere Randtuberkeln. Die untere Kontur der Scheren ist auffallend konkav, die Finger endigen spitz.

M a t e r i a l: Amiranten, 25—80 Fad. (»Sealark«, Cotypus, Br. M.).

28. *Actaea nodulosa* WHITE 1847 (Taf. 3, Fig. 20).

Syn. *A. pisigera* NOBILI 1905, 1906.

Der Typus von *A. pisigera* (Taf. 3, Fig. 20) aus dem Roten Meer stimmt mit einem Photo von dem Typus von *A. nodulosa* WHITE (1848, tab. 8, fig. 4) so völlig überein, dass die Identität beider Arten gar keinem Zweifel unterliegt. Die von ALCOCK (1898, p. 148) und auf seine Autorität hin später auch von NOBILI (1906, p. 257, pl. 10, fig. 2) als *A. nodulosa* WHITE aufgeführte Form ist dagegen eine ganz verschiedene, neu zu benennende Art (*A. margaritifera* mihi, vgl. p. 48). Miss RATHBUN (Hawaji, 1906, p. 853, pl. 9, fig. 4) hat, obschon sie ALCOCK zitiert, doch die richtige *A. nodulosa* vor sich gehabt und gut abgebildet, während dagegen die von ihr später bestimmten Siam-Exemplare MORTENSEN'S (1910, p. 350) zu *A. margaritifera* n. sp. gehören. »*A. nodulosa*« von LENZ (1910, p. 549) ist, wie schon erwähnt, *A. calculosa* (M.-EDW.).

2M ist als unvollständig geteilt zu bezeichnen, wie es NOBILI auch für *A. pisigera* angiebt; mitunter kann es jedoch den Anschein haben, als wäre die Teilung eine vollkommene. 1M ist nicht abgesetzt. Vereinzelte Härchen stehen auf dem Carapax. Das Sternum ist nicht granuliert, sondern grubig angefressen. Die Exemplare von der Macclesfield-Bank und von Hawaji weichen durch kleinere, aber ebenfalls granuliert Tuberkeln des Carapax und der Chelipeden ab. Auf dem hintersten Teil des Carapax bilden die Tuberkeln in der Mitte eine Skulpturzeichnung, die an *A. (Glyptoxanthus) vermiculata* erinnert, eine Art, die ich als nächstverwandt betrachten möchte. Im übrigen sei auf NOBILI'S sorgfältige Beschreibung von *A. pisigera* hingewiesen.

M a t e r i a l: Rotes Meer (*A. pisigera* NOBILI, Typus, T. M.); Madagaskar (Genf. M.); Mauritius (Typus, Photo, Br. M.); Macclesfield Bank, China-See (mehrere Ex., 30—42 Fad., Br. M.); Honolulu (»Eugenie«, 25 Fad., S. M.; leg. MORTENSEN, 10—40 Fad., K. M.).

Actaea nodulosa WHITE var. **echinus** (ALC.) (Taf. 5, Fig. 11).

Die von ALCOCK (1898, p. 149) auf ein einzelnes Exemplar hin aufgestellte *A. echinus*, welche nach ihm vielleicht nur eine Varietät seiner »*A. nodulosa*» wäre, ist von dieser letzteren durchaus verschieden, sieht der echten *A. nodulosa* dagegen nicht unähnlich; die Chelipeden tragen indessen spitze konische Tuberkeln, und an den Lauf Füßen fehlen die erbsenförmigen Tuberkeln auf den Vorderrändern der Meri, welche *A. nodulosa* immer auszeichnen. Die Ähnlichkeit zwischen beiden Formen im Bau des Carapax ist indessen eine so weitgehende, dass ich die ALCOCK'sche Art nur als eine Varietät auf führe.

29. **Actaea vermiculata** (M.-EDW.) (Taf. 4, Fig. 1).

Syn. *A. maeandrina* KLUNZ. 1913.

Das unike Typenexemplar von *A. maeandrina* (Stg. M.) stimmt in der Skulpturzeichnung des Carapax so weitgehend mit dem von A. MILNE-EDWARDS (1881, pl. 43, fig. 2) abgebildeten »*Glyptoxanthus vermiculatus* (M.-EDW.) überein, dass ich es als ein junges Stück dieser Art betrachten muss; von dieser offenbar sehr seltenen Art finden sich seit der Zeit LAMARCK's zwei grosse Exemplare von 42 resp. 34 mm. Breite im Pariser Museum, die ohne Fundortangabe sind. Mit dieser Identifizierung wäre demnach erwiesen, dass die fragliche Art nicht, wie A. MILNE-EDWARDS vermutet, westindischer, sondern indopazifischer Herkunft ist. Die Gattung *Glyptoxanthus* A. M.-EDW. 1881 lässt sich meines Erachtens nicht aufrecht erhalten, da sie wesentlich nur auf die Skulptur des Carapax gegründet ist.

M a t e r i a l: Kosseir, Rotes Meer (*A. maeandrina*, KLUNZINGER, 1913, p. 89, Stg. M.).

30. **Actaea polyacantha** (HELL. 1861).

Diese Art ist sowohl von Miss RATHBUN (1911, pl. 18, fig. 5—6) wie von KLUNZINGER (1913, Taf. 1, Fig. 10) in sicher erkennbarer Weise abgebildet worden; der letztere hat freilich die Art ganz zu unrecht mit dem älteren »*Chlorodius fragifer* WHITE identifiziert. Ein Typenexemplar von HELLER (W. M.) hat mir vorgelegen.

Die Art unterliegt einer gewissen Variation, namentlich sind die Stacheln an den Seitenrändern des Carapax ebenso wie auf den Scheren- und Lauffüßen bald stumpfer und teilweise mehr höckerähnlich, bald sehr spitz und schlank; auch die Höcker der Stirnränder sind

bald ganz klein, bald mehr stachelig entwickelt. Die Zahl der anterolateralen Randstacheln (der extraorbitale ausgeschlossen) beträgt normal fünf, mitunter (Upolu, Samoa) aber nur vier. Grösste Carapaxbreite (Randstacheln mit gemessen) 16 mm. Von sämtlichen nächstverwandten Arten unterscheidet sich *A. polyacantha* darin, dass der vordere mediane Zipfel von 3M fehlt.

M a t e r i a l: Rotes Meer (uniker Typus von HELLER, W. M.); Djibuti, Golf v. Aden (zahlreich, B. M.; Lüb. M.); Sansibar (H. M.); Macclesfield Bank, China See (30—40 fms, Br. M.); Baudin Isl, N. W. Australien, Lat. 14°8'S, Long. 125°35'Ö.; Vlavolo, Neu-Britannien (B. M.); Marshall Ins., Ebon, 1 Ex.; Gilbert Ins.: Aranuka und Apemama (20 Ex., Gbg M., S. M.); Fidji Ins. (Genf. M.); Samoa, Upolu (H. M.).

31. *Actaea peroni* (M.-EDW.)

Da Miss RATHBUN kürzlich (1923, pl. XXI, fig. 4—5) von dieser Art sehr befriedigende Figuren geliefert hat, brauche ich nicht dieselbe abzubilden. Sie kommt ja *A. polyacantha* (HELL.) ziemlich nahe, ist aber doch von ihr artlich gut unterschieden.

M a t e r i a l: Adelaide (K. M.); Phillip Isl., Victoria (K. M.); Port Jackson (S. M.); Upolu, Samoa (K. M.).

Actaea peroni var. *occidentalis* n. var.

Die Hamburger S.W. Australische Expedition von 1905 hat beiderseits von der S. W. Ecke des Weltteiles je ein Ex. von *A. peroni* gesammelt, welche ich als eine westliche Varietät aufführen muss. Bei ihnen sind nur die Tuberkeln auf den Seitenrändern ebenso wie auf den 2+3L und 4L entsprechenden Bezirken typisch entwickelt, während sie auf den M- und F-Feldern, auf 5 und 6 L ebenso wie auf dem hintersten Teil des Carapax nur schwach angedeutet sind; 3M hat sogar eine grubige Skulptur.

M a t e r i a l: S. W. Australien: Bunbury Bez., Koombana bay, 6—7 Meilen S. W. Bunbury, 14—18 m.; Albany Bez., Oyster harbour, $\frac{3}{4}$ — $5\frac{1}{2}$ m (beides H. M.).

32. *Actaea glandifera* RATHB. 1914 (Taf. 4, Fig. 3).

Unterscheidet sich von der vorigen Art durch spitzere Tuberkeln auf den Chelipeden und Lauffüssen und ganz besonders auf den vorderen Seitenrändern des Carapax, wo die Tuberkeln bei *A. peroni*

ganz rundlich und erbsenförmig sind. Sonst ist aber die Skulptur des Carapax bis in Einzelheiten mit der von *A. peroni* identisch.

Material: Monte Bello Isl., W. Australien, 3 Ex. (Typen, Cbr. M.); Port Hedland, N. W. Austr., 20°17' S. Br., 2 Ex. (H. M.).

33. ***Actaea spinosissima*** BORRAD. 1902. (Taf. 4, Fig. 4).

Diese Art, deren uniker Typus (Cbr. M.) mir vorliegt, kommt *A. peroni* sehr nahe. Alle Tuberkeln sind sehr kräftig ausgebildet, die stumpfen etwas keulenförmig; die Randstacheln des Carapax ebenso wie die Beinstacheln sind ganz spitz. Die Lauffüsse sind bei dem grösseren Exemplar von der Torres-Strasse ziemlich stark behaart.

Material: Malediven, Mahlos Atoll (Typus, Cbr. M.); Torres-Strasse (*A. peronii* var. *squamulosa* HEND. (?)), CALMAN, 1900, p. 10, D. M.).

34. ***Actaea squamulosa*** n. sp. (Taf. 4, Fig. 2).

Gehört zu derselben Gruppe wie *A. peroni* und *A. polyacantha* und kommt namentlich der ersteren Art sehr nahe. In der Mitte und nach hinten zeigt der unbehaarte Carapax eine grubige Oberfläche; nach vorn und nach den Seiten zu treten Granulae auf, welche zunächst wie nach vorn gerichtete Schüppchen erscheinen und dann allmählich in die Stachelchen des Stirnrandes und der vorderen Seitenränder übergehen. Die Scherenfüsse ähneln denen von *A. peroni*, sind indessen mit kleinen zugespitzten Granulae besetzt; die Lauffüsse tragen spitze Stacheln. Carapaxbreite 12 mm.

Verbreitung: Arafura See (Br. M., 1 ♂).

35. ***Actaea perspinosa*** BORRAD. 1902 (?) (Taf. 4, Fig. 5).

Der unike Typus von 5,5 mm Carapaxbreite stellt zweifellos ein ganz jungliches Individuum dar, bei dem die Artmerkmale noch so wenig ausgeprägt sind, dass man lieber auf eine Beschreibung und Benennung hätte verzichten sollen. Mir liegt nun von den Bonin-Inseln ein grosses Stück von 20 mm Breite vor, das ich als die erwachsene Form betrachten möchte, obgleich dies bei fehlenden Zwischenstadien nicht mit Sicherheit festgestellt werden kann.

Breite des Carapax 20 mm, Länge 14 mm (beides inkl. Stacheln). Die spitz konischen Tuberkeln des Carapax gehen nach vorn und nach den vorderen Seitenrändern zu allmählich in kräftige Stacheln über. Einige vereinzelte Härchen stehen hie und da, kaum bemerkbar.

2 M und 3 M sind ungeteilt, 5 L und 6 L sind abgesetzt. In der Medianlinie erstreckt sich 3 M ziemlich weit nach vorn; der vorderste Stachel ist der längste. Zwei parallele Tuberkelquerreihen zieren den hintersten Teil des Carapax. Die Stirn hat eine weite mediane Einbuchtung und ist an ihrem Rande mit Stacheln bewehrt. Vier kräftige Stacheln sitzen jederseits auf den vorderen Seitenrändern, von den Stacheln, welche in einem Kranze die Orbitae umgeben, abgesehen. Scheren- und Lauffüsse sind sehr kräftig bestachelt, aber nicht behaart. Die längsten Stacheln der Scheren sitzen am oberen und am proximalen Rande; auch der bewegliche Finger trägt kräftige Stacheln auf seiner Basis.

Material: Bonin Ins., Port Lloyd, 1 ♀ (U. M.).

36. *Actaea rufopunctata* (M.-EDW.).

Syn. *A. nodosa* STIMPS. 1860, *A. garretti* RATHB. 1906.

Diese altbekannte, weitverbreitete Art unterliegt, wie schon von anderen Verfassern bemerkt, gewissen Variationen, welche namentlich die Form der Stirn und der vorderen Seitenränder betreffen. Bei der Hauptart, von A. MILNE-EDWARDS (1865, pl. 18, fig. 1) gut abgebildet, ist die Stirn jederseits kräftig geschwungen, mit stark hervorragenden sowohl medianen Lappen wie äusseren Ecken; die vorderen Seitenränder sind fünfgelappt (inkl. die extraorbitalen Höcker) mit kräftig vorspringenden, stumpf höckerförmigen Lappen; L 5 ist am Vorderrande stark eingekerbt. Hiervon unterscheidet sich die *var. retusa* NOB. 1905, von Miss RATHBUN (1906, p. 852) ohne genügenden Grund als eigene Art (*A. garretti*) aufgeführt, durch weniger hervorragende und leichter geschwungene Stirn, ebenso wie durch schwach vorspringende, sanft abgerundete Lappen der vorderen Seitenränder, wobei die äusseren Orbitalecken mit den nächstfolgenden Lappen verschmolzen sind; 5 L ist ohne Einkerbung. Dieser Varietät gehört u. a. ohne Ausnahme das ganze reichliche Material von den Gilbert-Inseln in der Sammlung BOCK an; bei mehreren Exemplaren ist indessen die eben erwähnte Verschmelzung nur eine unvollständige, indem die betreffenden Höcker durch einen Einschnitt grösstenteils getrennt sind. Betreffs anderer Variationen habe ich bemerkt, dass die Stärke der Behaarung in den breiten Carapaxfurchen sehr wechselt¹⁾ und ferner dass die beiden

¹⁾ Sie kann indessen sowohl bei der Hauptart wie bei der Varietät lang und zottig entwickelt sein.

vorderen L-Felder mitunter vorn zu einem umgekehrten U verbunden sind. Westindische Exemplare (= *A. nodosa* STPS.) lassen sich nicht artlich abtrennen, obschon hier Diskontinuität in der Verbreitung wohl sicher besteht, da die Art am Kap nicht gefunden ist; sie gehören der Hauptart an und sind nicht einmal als geographische Subspezies aufzuführen; höchstens bemerke ich, dass der unpaare Teil von 3 M schwach entwickelt ist; max. Carapaxbreite 17 mm. Ostatlantische Exemplare habe ich nicht gesehen. — Die sehr grossen Exemplare von 30—40 mm Carapaxbreite, die mir vorgelegen haben, stammen alle aus dem westlichen Indik (Pangani; Madagaskar; Mauritius).

M a t e r i a l: Djeddah, Rotes Meer (DE MAN, 1880, p. 172 und 1881, p. 96, L. M.); Djibuti, Golf v. Aden (B. M.); Ins. Masiwa, Pangani, Ostküste v. Afrika (H. M.); Mombasa (Lüb. M.); Tamatave, Madagaskar (H. M., ♀-Riesenexemplar der Hauptart von 41 mm Cbr.); Mauritius (Genf. M.); Singapore (S. M.); Ost-Celebes, Loewoek (leg. KAUDERN, Gbg. M.); Timor (L. M.); Ternate, Molukken (DE MAN, 1902, p. 607, Fr. M.); Kei-Inseln (MORTENSEN, 1923, St. 16, 50 m, K. M.); Friedrich-Wilhelmshafen, Neu-Guinea (B. M.); Marshall Ins., Jaluit (H. M., S. M.); Gilbert Ins.: Tapeteuea, Aranuka, Apemama, Makin (Gbg. M., S. M.); Fidji Ins., Matuku («Gazelle», B. M.); Samoa, Upolu (Genf. M.); Tahiti (H. M., Hauptart u n d Varietät). — Westindien: Tortola, 6—10 Fad.; St. Barthelemy, 0—16 Fad. (leg. GOËS, S. M.); Guadeloupe (Genf. M.).

37. *Actaea tumulosa* n. sp. (Taf. 4, Fig. 10).

Eine kleine Art von kaum mehr als 10 mm Carapaxbreite (Typus 9×6 mm), die mit der vorigen am nächsten verwandt ist und einen ähnlich gefelderten Carapax hat; 1 L ist doch vorhanden. Die Felder sind indessen grösstenteils höckerartig erhaben und stossen nahe an einander, nur durch ganz schmale Furchen ohne Tomentum getrennt. Die Stirn ist ziemlich stark nach unten geneigt und von ganz leicht geschwungener Form; die medianen Lappen überragen nur wenig die äusseren Ecken; ein deutlicher medianer Einschnitt. Die vorderen Seitenränder sind vierlappig; die drei hinteren Lappen ragen als stumpfe Höcker kräftig hervor, der hinterste am wenigsten stumpf. Ganz vereinzelt Härchen stehen auf dem Carapax. Die Tuberkeln am oberen Rande der Scherenhände sind stärker vorspringend als bei *A. rufopunctata*.

M a t e r i a l: Dar-es-Salam, Ostafrika, 1 ♀ (B. M.); Nordwach-

ter Ins., Java-See, 1 ♀ ovig. (S. M., Typus); Friedrich-Wilhelmshafen, Neu-Guinea, 1 ♀ ovig. (B. M.); Gilbert Ins., Makin, 1 ♂ (Gbg. M.); Fidji Ins. (H. M.); Papeete, Tahiti, 1 ♀ (B. M.).

38. *Actaea speciosa* (DANA).

Syn. *A. nodipes* HELL. 1861, *Psaumis glabra* KOSSM. 1877.

Sehr charakteristisch ist die zierliche kleine Bürste von goldgelben Haaren, welche, zum ersten Mal von HELLER (1861, p. 330) für seine »*A. nodipes*« erwähnt, die Klaue des ersten Lauffusspaares umhüllt und verbirgt, so dass KLUNZINGER (1913, p. 181) sogar die Existenz derselben verneint. Die Stirn ähnelt der von *A. rufopunctata*. Zur Synonymie von KLUNZINGER habe ich nichts zuzufügen.

Material: Djeddah, Rotes Meer (»*A. nodipes*«, DE MAN, 1880, p. 172, L. M.); Djibuti (Lüb. M.); Ins. Muemba, Ostküste von Sansibar (H. M.); Durban, Natal (leg. WAHLBERG, S. M.); Mauritius (Genf. M., K. M.); Ceylon (Br. M., Genf. M.); Ternate, Molukken (DE MAN, 1902, p. 609, Fr. M.); Ins. Salawatti, N. W. Neu-Guinea (»Gazelle«, B. M.); Ins. Ruk, Karolinen (Lüb. M.); Marshall Ins.: Jaluit; Gilbert Ins.: Tamana, Tapeteuea (Gbg. M., S. M.); Samoa, Upolu (H. M.); Papeete, Tahiti (Fr. M.); Honolulu (S. M.). — Andere zuverlässige Lokalitäten sind Kosseir, Rotes Meer (KLUNZINGER, l. c.) und Obock, Golf v. Aden (NOBILI, 1906, p. 254).

39. *Actaea lata* BORRAD. 1902 (Taf. 4, Fig. 7).

Ein mit dem uniken Typus durchaus identisches ♀ von den Bonin-Inseln liegt mir vor. Carapax 11×16 mm¹). 2 M zweigeteilt, der innere Teil mit 2 F ein langes Feld bildend; 3 M und P ungeteilt; 1 L fehlt; 4 L von T nicht getrennt. Felder abgeflacht, im ganzen nicht so dicht granuliert. In den Furchen und auch zwischen den Granulae ein ganz kurzes, braunes Tomentum; ausserdem auf den Feldern zahlreiche längere Haare mit schwarzbraunen Wurzeln und goldgelben Spitzen. Die Stirn ist nach unten gebogen und median stark hervorragend, mit nach aussen und hinten nur ganz wenig geschwungenen Rändern; der mediane Einschnitt ist ziemlich klein. Die beiden ersten Lappen der vorderen Seitenränder sind verschmolzen, die übrigen durch schwache Einschnitte gesondert. Die hinteren Seitenränder sind nicht so stark aufsteigend wie in der Originalfigur. Die Scheren sind von gedrungener, fast ange-

¹) In der Originalfigur von BORRADAILE ist die Form des Carapax zu wenig breit dargestellt.

schwollener Form und aussen wenig dicht granuliert; die Granulae bilden keine ausgesprochenen Längsreihen. Der bewegliche Finger ist kräftig gebogen, klauenförmig; der unbewegliche ist kurz, gar nicht gekrümmt, mit einem grossen Zahn an der Basis; beide sind rundlich, gar nicht zusammengedrückt¹⁾. Die Fingerspitzen sind stumpf abgerundet, nicht ausgehöhlt. Die Lauffüsse tragen eine ähnliche Behaarung wie der Carapax.

M a t e r i a l: Fadifolu Atoll, Malediven (uniker Typus, Cbr. M.); Port Lloyd, Bonin Ins. (Korallen, 1 ♀, U. M.). — Ob die von NOBILI (1907, p. 392) aufgeführte *A. lata* von den Paumotu-Ins. richtig bestimmt ist, bleibt natürlich mehr als zweifelhaft.

40. *Actaea remota* RATHB. 1907.

Syn. *A. nana* KLZGR. 1913.

Von letzterer Art liegt mir ein Cotypus vor, der von *A. remota* RATHB. (Easter Isl.) nicht artlich zu trennen ist. Die Art kommt *A. lata* BORRAD. äusserst nahe, wie es auch Miss RATHBUN (1907, p. 43) für ihre Art angiebt. Sie unterscheidet sich namentlich durch geringere Grösse (Cbr. 8—9 mm), durch das Fehlen längerer Haare auf dem Carapax, durch nicht angeschwollene Scheren und durch an den Spitzen ausgehöhlte Scherenfinger, von denen der bewegliche weniger stark gekrümmt ist. Die Felderung des Carapax ist bei beiden Formen genau dieselbe, bei *A. remota* tritt sie indessen schöner und schärfer hervor. Zwischen den Granulae vermisste ich bei *A. nana* das Tomentum, welches Miss RATHBUN für *A. remota* angegeben hat. Die vorderen Seitenränder sind deutlich viergelappt, bei *A. lata* dagegen dreigelappt, indem der erste Einschnitt fehlt.

M a t e r i a l: Kosseir, Rotes Meer («*A. nana*», KLUNZINGER 1913, p. 86); Hilo, Hawaji (leg. MORTENSEN, K. M.).

41. *Actaea variolosa* BORRAD. 1902.

Diese kleine charakteristische Art kommt zweifelsohne *A. lata* desselben Verfassers sehr nahe²⁾ und stimmt mit ihr in der Felderung des mehr gewölbten Carapax überein. Die Felder des Carapax tragen längere weiche Haare von derselben Farbe wie bei *A. lata*,

¹⁾ Es ist somit ein Irrtum von BALSS (1922, p. 123), wenn er diese Art zu »*Banareia*» stellen möchte.

²⁾ Mit *A. obesa* A. M.-EDW., womit sie BORRADAILE zusammenstellt; ist sie dagegen gar nicht nächstverwandt.

während das kurze Tomentum dieser Art fehlt. Die Furchen sind glatt und eng, enger als bei *A. lata*. Die Deutlichkeit der Felderung und der Granulierung unterliegt einer gewissen Variation. Die Scheren sind bei beiden Arten von demselben charakteristischen Typus; bei *A. variolosa* schwindet die Granulierung auf der Aussenseite der Hände nach unten allmählich, während sie bei *A. lata* auch hier deutlich bleibt.

M a t e r i a l: Durban, Natal (leg. WAHLBERG, S. M.); Bengalischer Meerbusen (S. M.); Tiop, Bougainville, Salomo Ins. (B. M.); Jaluit, Marshall Ins.; Gilbert Ins.: Aranuka, Apemama; Honolulu (leg. MORTENSEN, 10—40 Fad., K. M.; »Eugenie«, S. M.).

42. *Actaea tessellata* POCOCK 1890 (Taf. 4, Fig. 9).

Diese Art ist unzweifelhaft von Miss RATHBUN (1911, p. 217, pl. 16, fig. 3) richtig identifiziert worden, wie es die Photographie eines Typenexemplares bestätigt. Länge und Breite des Carapax des grössten Exemplares 13,5 resp. 19,5 mm. Der ganze Carapax reich gefeldert, in ziemlich hohem Relief: 2 M zweigeteilt; 2 F und 1 M abgesondert; sonstige Felderung aus der Figur ersichtlich. Furchen glatt. Die Felder sind an den Rändern mit kurzen braunen Borsten dicht besetzt. Die Stirnränder sind jederseits kräftig geschwungen und der mediane Einschnitt ziemlich gross. Die fünf Lappen der vorderen Seitenränder sind von den angrenzenden Feldern des Carapax getrennt, mit Ausnahme des vordersten, der sich mit dem äussersten Abschnitt des Supraorbitalrandes hinten zu einem U verbindet; der zweite Lappen ist bei weitem der grösste; ein Paar Gruppen von Granulae springen stärker hervor als die übrigen. Die Carpi der Scherenfüsse sind durch mehrere Querschnitte aufgeteilt. Die Hände tragen Längsreihen von stumpf konischen Granulae, jede von einem Kranze kurzer Borsten umgeben; auf der oberen Kante stehen indessen diese Granulae mehr gruppenweise. Die Finger sind glatt und ziemlich zusammengedrückt, mit spitzen Enden; der unbewegliche trägt drei niedrige breite Zähne. Die Lauffüsse sind reichlich mit ziemlich langen Haaren besetzt.

M a t e r i a l: Seychellen (leg. dr. WRIGHT, Br. M., 2 Ex.); Macclesfield Bank, China-See (Br. M., 1 juv.) — Miss RATHBUN's Exemplar resp. POCOCK's beide Typen stammten eben von diesen selben beiden Lokalitäten.

43. *Actaea picta* ZEHNTN. 1894 (Taf. 4, Fig. 8).

Carapax etwas weniger verbreitert als bei *A. tessellata*; Länge zur Breite genau wie 2:3. Felderung im ganzen genommen wie bei jener Art; 1 M und 2 F sind aber nicht abgesetzt, sondern bilden mit dem inneren Teil von 2 M ein langes Feld. Alle Felder sind niedriger, mehr abgeflacht als bei *A. tessellata*. Die Felderung der hintersten Teile des Carapax ist deutlicher entwickelt als bei jener Art. Die Felder sind von einem kurzen braunen Tomentum umrandet, welches auch zwischen den Granulae zu finden ist. Die Furchen selbst sind glatt. Die Lappen der vorderen Seitenränder tragen keine stärker vorspringenden Körnergruppen. Die Finger der Scheren endigen spitz. Im übrigen sei auf die sorgfältige Originalbeschreibung hingewiesen. Die rötliche Färbung ist noch zu erkennen.

Material: Amboina (Typus, Genf. M.).

44. *Actaea areolata* DANA 1852 (Taf. 4, Fig. 12).

Es giebt zwei nächstverwandte Arten, zwischen denen man bei der Identifizierung der alten Art von DANA zu wählen hat: »*Cycloblepas*» *semoni* ORTM., welche Form, von dem geschlossenen Orbitalring abgesehen, in jeder Hinsicht eine *Actaea* ist, und eine dieser sehr ähnliche, durchaus typische *Actaea*. Mir vorgelegene Exemplare erweisen, dass ZEHNTNER (1894, p. 147) die Art in der ersteren, MIERS (1884, p. 209), LANCHESTER (1900, p. 733) und Miss RATHBUN (1924, p. 16) in der letzteren Weise aufgefasst haben, MIERS und RATHBUN freilich mit Fragezeichen. Wenn DANA's Angabe, dass 3 M dreigeteilt ist, ganz zuverlässig wäre, könnte es sich nur um »*Cycloblepas*» *semoni* handeln; bei *A. areolata* von MIERS kann indessen die Verbindung der drei Abschnitte von 3 M so eingeengt sein, dass das Feld bei der ersten Betrachtung dreiteilig erscheinen mag. Schwerwiegender scheint es mir deshalb zu sein, dass DANA mit keinem Worte erwähnt, dass die Orbitalränder und die äusseren Antennen sich anders als bei typischen *Actaea*-Arten verhalten. Es lässt sich schwerlich denken, dass ihm die betreffenden Abweichungen von »*Cycloblepas*» *semoni* entgangen sein sollten. Für die Art von ORTMANN mag also der Name *A. semoni* gelten, und die andere Form sei als *A. areolata* DANA aufgeführt, was zugleich die einfachste Lösung der Nomenklaturfrage bedeutet. — Das von DE MAN (1887, p. 25) und nach ihm von ALCOCK (1898, p. 141) als *A. areolata* aufge-

führte Exemplar von den Mergui-Inseln muss sicherlich eine dritte Art vertreten, indem das Tomentum die Granulierung des Carapax fast verdecken soll, was ja bei den beiden anderen Arten keineswegs der Fall ist. Das betreffende Exemplar lässt sich im Museum von Calcutta nicht auffinden.

Länge des Carapax etwas grösser als die halbe Breite; grösste Masse $17 \times 29,5$ mm (B. M.) Der ziemlich flache Carapax in seiner ganzen Ausdehnung reich gefeldert, wie am besten aus der Figur hervorgeht: 1—2 F, 1 M und 4 M vorhanden, 2 M zweigeteilt und dessen äusserer Teil wieder unvollständig längsgeteilt; 3 M von der Form eines umgekehrten T, *nicht dreigeteilt*; 1 P dreiteilig; alle 6 L vorhanden, teilweise mit kräftigen Einkerbungen, mitunter auch in sekundäre »Inseln« zerfallen; zahlreiche kleine »Inseln« in der R-Region. Sämtliche Felder sind niedrig und dicht granuliert; sie tragen ein Tomentum von kleinen lichtbraunen Borsten, welche überall um die Granulae herum zu finden sind, ganz wie in der Figur 1 b, pl. 8 von DANA, und auch die ganzen Felder umrahmen; in den Furchen stehen sie dagegen nur auf dem hintersten Teil des Carapax. Die Stirn ist nicht besonders stark nach unten gebogen und in der Mitte ordentlich eingekerbt; die Ränder sind nur leicht geschwungen, indem die mittleren Lappen weniger hervorragen; die Gesamtform ist »amorbogenförmig«. Die vorderen Seitenränder sind, von den Extraorbitalhöckern abgesehen, durch ziemlich kräftige Einschnitte viergelappt, der dritte Lappen ist der grösste, der zweite auf der Unterseite durch Rinnen wie eine »Insel« abgegrenzt.

Die Scherenfüsse sind aussen von braunem Tomentum überzogen, das bis zu den Fingerspitzen reicht, auf den Fingern in Längsstreifen mit kahlen Zwischenräumen gesondert. Der Carpus ist aussen dichter granuliert, die Hand weniger dicht; hier ist das Tomentum dagegen stärker entwickelt. Die Scheren sind von länglicher Form mit auffallend langen, fast spitzen Fingern, in denen der Dactylus etwas länger als die Hand ist. Die Ränder der Finger sind kräftig gezähnt und zwar so, dass die Zähne ohne jedes Klaffen der Schere genau in einander passen, ganz wie bei *A. hirsutissima*. Die sehr nahen Beziehungen zu dieser Art unterliegen überhaupt keinem Zweifel. Die Lauffüsse endlich sind ebenfalls vom Tomentum überkleidet und hie und da granuliert; längere Haare kanten ihre Ränder ein, namentlich die vorderen.

M a t e r i a l: Singapore (v. MARTENS leg., B. M.; LANCHESTER,

1900, p. 733, Br. M.); Golf v. Siam, Koh Kahdat, 1—5 Fad. (leg. MORTENSEN, 1 juv., K. M.); Holothuria Bank, N. W. Australien, 9—25 fms (Br. M.); Cap Jaubert, N. W. Australien, 45 miles W. S. W. (Miss RATHBUN, 1924, p. 16., S. M.); Turtle Isl., N. W. Austr., 19° 54' S. Br. (H. M.); Port Molle, Queensland («Alert», MIERS, 1884, p. 209, Br. M.); Port Denison, Queensland (Stg. M.); S. W. Japan: 32°48' N. Br., 129°37' Ö. L., 40 Fad., K. M.).

45. **Actaea semoni** (ORTM.) (Taf. 4, Fig. 11).

Syn. *Cycloblepas semoni* ORTMANN 1894.

Ausser durch den völlig geschlossenen Orbitalring unterscheidet sich diese Art von *A. areolata* durch folgende Merkmale: 3 M ist völlig dreiteilig, sonst ist der Carapax etwas weniger stark gefeldert als bei der Schwesterart; die Stirn ist stärker abwärts geneigt, ihre mediane Einkerbung nur schwach angedeutet; die Ränder sind jederseits fast gerade verlaufend, ohne Einbuchtung. Sehr charakteristisch ist, dass die Ränder der Augenhöhlen und der Stirn von Granulae frei sind und durch weisse Farbe scharf abstecken, wie es DE MAN (1895, p. 512) schon betont hat. Die vorderen Seitenränder dürften etwas schwächer gelappt sein als bei *A. areolata*.

M a t e r i a l: West-Celebes (DE MAN, l. c., Lüb. M.); Ost-Celebes, Loewoek (leg KAUDERN, Gbg. M.); Amboina («*Actaea areolata*», ZEHNTNER, 1894, p. 147, Genf. M.; leg. v. MARTENS, B. M., 1 juv.; Fr. M., 3 Ex.); Ternate (DE MAN, 1902, p. 617, Fr. M.).

46. **Actaea consobrina** A. M.-EDW. 1873 a (Taf. 4, Fig. 14).

Syn. *A. suffuscula* RATHB. 1911.

Dass die von Miss RATHBUN neu beschriebene *A. suffuscula* mit der ganz kurz und unbefriedigend diagnostizierten *A. consobrina* A. M.-EDW. (1873 a, p. 79) identisch war, konnte erst durch die Untersuchung des Typus erkannt werden, selbst wenn man die ergänzende Beschreibung des Typus von DE MAN (1895, p. 503, Anm. 1) mit in Betracht nahm. Die Art ist von Miss RATHBUN (1911, p. 220) ziemlich ausführlich beschrieben. Das kurze Tomentum, das den Feldern des ganzen Carapax aufsitzt, ist bei dem Typus und dem sonstigen älteren Materiale kaum zu erkennen. Grösste Carapaxbreite: 13,5 mm. Mit *A. ruppelli*, womit Miss RATHBUN die Art zusammengestellt hat, ist sie meines Erachtens gar nicht näher verwandt, sondern kommt *A. areolata* am nächsten, der sie

sowohl in der Felderung des Carapax wie im Scherentypus (schlanke, genau schliessende Finger, deren Zähne in einander passen) ähnelt.

M a t e r i a l: Bonin Ins. (zahlreiche Exemplare von Port Lloyd und Kopepe bay); Marshall Ins., Jaluit, 1 ♂ (Füsse schwach fleischfarbig, Carapax farblos); Gilbert Ins., Aranuka, 1 eiertrag. ♀ (S. M.); Ellice Ins., Nine, 1 ♂ (drei lichtbraune Längsstreifen auf dem Carapax, Gbg. M.); Upolu, Samoa (Typus, H. M.; Genf. M.); Marquesas Ins., 3 Ex. (H. M.).

47. *Actaea cavipes* (DANA 1852).

Syn. *A. cellulosa* DANA 1852, *A. fossulata* (GIRARD 1859), *A. schmardae* HELL. 1861, *Glyptoxanthus cymbifer* RATHB. 1914.

Das unike Typenexemplar von *A. schmardae* HELL. (W. M.) aus dem Roten Meere stimmt mit gewissen Exemplaren von den Fidji-Inseln, welche für *A. cavipes* die typische Lokalität darstellen, völlig überein. Die Art ist ziemlich variabel, wie ich an einem sehr grossen Materiale konstatiere.

Die von A. MILNE-EDWARDS (1865, p. 279) und später von ALCOCK (1898, p. 148) angeführten Unterschiede zwischen *A. fossulata* (Rotes Meer) und *A. cavipes* fallen ohne jeglichen Zweifel innerhalb der Variationsbreite der Art, zu welchem Resultate auch KLUNZINGER (1913, p. 190) gekommen ist. Zu den variierenden Merkmalen gehören auch die Lappen der vorderen Seitenränder, die wie in der Figur von DANA kräftig vorspringende Zähne bilden können, bei anderen Exemplaren dagegen schwächer entwickelt sind. Die typische Skulptur des Carapax mit wohl abgegrenzten, erhabenen Feldern und einer sehr deutlichen Granulierung ist in der Figur von »*Glyptoxanthus cymbifer*» RATHB. (1914, p. 658, pl. I, fig. 6) gut zu erkennen; alle grösseren Exemplare von 15—20 mm Carapaxbreite haben dieses Aussehen. Einen mehr oder weniger wurmstichigen Carapax mit undeutlich abgegrenzten Feldern und schwächerer Granulierung, wie für »*A. fossulata*» kennzeichnend, finde ich hie und da bei kleineren Exemplaren von bis 10—12 mm Breite. Endlich liegen mir ein paar 6—8 mm breite Stücke vor, deren Carapax bei fast ausgetilgter Felderung und Granulierung ganz wie zerfressen aussieht, mit allerlei Löchern verschiedener Grösse; auf ein solches Exemplar ist ohne jeden Zweifel die 9,5 mm breite *A. cellulosa* DANA aus Samoa gegründet, die »like a worn pebble of cellular coral» beschrieben wird. Was die Stirn betrifft, ist diese bei mehreren Exemplaren aus Massauah (Rotes Meer) stärker her-

vorrangend als bei Fidji-Exemplaren; ein Exemplar aus Tor, Sinai ist dagegen in diesem Punkte von pazifischen Stücken nicht zu unterscheiden.

Dass endlich »*Glyptoxanthus cymbifer*» von Miss RATHBUN 1914 in Wirklichkeit nichts anderes als die altbekannte *Actaea cavipes* darstellt, ist auf den ersten Blick zu erkennen. BALSS (1921, p. 61) ist offenbar zu demselben Resultate gelangt, obschon er für die Art den Namen *A. fossulata* verwendet. Auffallend ist es, dass Miss RATHBUN im J. 1907 (p. 44, pl. I, fig. 2) für dieselbe Form den Namen *A. cavipes* ganz richtig verwendet hat, wie durch eine gute Photographie belegt ist. Der Irrtum von 1914 muss wohl davon kommen, dass die Verfasserin bei der Bestimmung in eine andere Gattung geraten ist.

M a t e r i a l: Tor, Sinaihalbinsel (»*A. fossulata*«, LENZ, 1912, p. 3, S. M.); Djeddah, Rotes Meer (L. M.); Massauah (Hels. M.); Djibuti, Golf v. Aden (B. M.); Mayotte, Komoren (W. M.); Tamatave, Madagaskar (S. M.); Ins. Europa (»*A. fossulata*«, LENZ, 1910, p. 549); Mauritius (S. M.); Amboina (K. M.); Timor (»Gazelle«, B. M.; S. M.); Friedrich-Wilhelmshafen, Neu-Guinea (B. M.); Salomo Ins., Florida Ins., Talagi (S. M.); Neu-Caledonien (A. MILNE-EDWARDS, 1873, p. 193, B. M.); St. Cruz Ins., Samboanga, Mindanao (K. M.); Bonin Ins.: Port Lloyd, Chichijima und Kopepe bay (U. M.); Karolinen, Ponape; Marshall Ins.: Ebon, Jaluit und Ailinglablab (Gbg M., S. M.); Fidji Ins., Viti Levu: Namuka und Bau; Ellice Ins.: Nukufetau; Gilbert Ins.: Beru, Tapeteuea, Nonouti, Aranuka und Apemama (Gbg. M.; S. M.); Samoa Ins., Upolu (D. M., Genf. M., L. M.); Tonga Ins., Hapai (»Gazelle«, B. M.) und Foua (S. M.); Tahiti und Eimeo (S. M.).

var. **cellulosa** (DANA): Trincomalee, Ceylon (K. M.); Ternate, Molukken (»*A. cavipes*«, DE MAN, 1902, p. 614, Fr. M.); Marshall Ins.: Likie (S. M.).

48. *Actaea hirsutissima* (RÜPP.) (Taf. 4, Fig. 13).

M a t e r i a l: Rotes Meer (Typen, Fr. M.): Tor, Sinai (S. M.), Djeddah (L. M.) und Port Sudan (S. M.); Djibuti, Golf v. Aden (B. M.); Dar-es-Salam (B. M.); Mauritius (B. M., Genf. M.); Mahé, Seychellen (DOFLEIN, 1904, p. 102, B. M.); Pulo Milu, Nikobaren (K. M.); Singapore (B. M.); Molukken: Ternate und Batjan (DE MAN, 1902, p. 607, Fr. M.), Amboina (Fr. M.); Philippinen (Br. M.); Bonin Ins. (U. M.); Ponape; Karolinen (H. M.); Marshall Ins.: Jaluit, Namu;

Friedrich-Wilhelmshafen, Neu-Guinea (B. M.); Neu-Britanien (B. M.); Tiop, Bougainville, Salomo-Ins. (B. M.); Neu-Caledonien (B. M.); Fidji Ins., Viti Levu: Namuka; Samoa, Upolu (H. M.); Tahiti (H. M.). — Grösstes Exemplar (Fidji): 30 mm Cbr.

49. *Actaea tomentosa* (M.-EDW.).

M a t e r i a l: Djeddah, Rotes Meer (L. M.); Djibuti, Golf v. Aden (B. M.); Dar-es-Salam (B. M.); Sansibar, Ins. Bawi (H. M.); Ibo, Mosambique (B. M.); Durban (leg. WAHLBERG, S. M.); Ins. Europa (B. M.); Madagaskar: Tamatave (B. M., S. M.), Antongil bay (B. M.), Tulear (B. M.); Mauritius (B. M., K. M., S. M.); Réunion (Genf. M.); Nikobaren (K. M.); Atjeh (B. M.) und Padang (L. M.), Sumatra; Java-See: Nordwachter Ins. (S. M.), Ins. Edam (S. M.); Timor: Atapupu und Kupang (B. M.); Ins. Kisser (L. M.); Cap York (H. M.); Torres-Strasse (S. M.); Kaiser-Wilhelm-Land, Neu-Guinea (B. M.); Matty Ins. und Anachoreten Ins., beide nördlich von N. Guinea (B. M.); Vlavolo, Neu-Britannien (B. M.); Neu-Lauenburg (B. M.); Neu-Irland (B. M.); Neu-Hannover (B. M.); Salomo Ins., Florida Ins., Talagi; Samboanga, Mindanao, Philippinen («Challenger», K. M.); Loo-Choo-Ins. (STIMPSON, 1907, p. 44, K. M.); Angaur, Palau Ins. (Fr. M.); Karolinen: Ruk und Ponape (H. M.); Marshall Ins.: Ebon, Jaluit, Namu (Gbg. M.); Fidji-Ins., Viti Levu: Namuka; Samoa Ins. (K. M.); Tonga Ins.: Foua und Hapai (S. M.); Makatea, Paumotu Ins. (Fr. M.). — In den umfangreichen Sammlungen Dr. S. Bock's von den Gilbert-Inseln fehlt die Art vollkommen.

50. *Actaea nobilii* n. sp. (Taf. 4, Fig. 15).

Diese Art hat vorher zwei Verfassern vorgelegen und ist von ihnen mit zwei verschiedenen unrichtigen Namen belegt worden. DE MAN (1896, p. 75) hat ein sehr grosses Exemplar (♀) des Hamburger Museums aus Upolu, Samoa auf *Banareia armata* A. M.-EDW. bezogen¹⁾, wenn nicht diese Bestimmung ursprünglich gar von A. MILNE-EDWARDS selbst herrührt, wie es den Anschein hat. NOBILI (1906, p. 248) hat Exemplare aus dem Golf von Aden als *A. kraussi* HELL. aufgeführt, nachdem er die unrichtige Verwendung dieses Namens von A. MILNE-EDWARDS (1865, p. 265) erkannt hatte. Es ist ihm indessen hierbei selbst nicht besser gegangen; er hat den Na-

¹⁾ Kein Wunder also, dass DE MAN die Originalfigur von A. MILNE-EDWARDS weniger befriedigend findet!

men von HELLER zum zweiten Male falsch verwendet, wie es der unike Typus des Wiener Museums sofort zu erkennen gibt.

Als für die neue Art *A. nobilii* massgebend betrachte ich in erster Linie Exemplare aus dem Golf von Aden, wie sie von NOBILI schon ausführlich beschrieben wurden. Die vollständig durchgeführte zierliche Felderung des Carapax ist für die Art, wie aus der Figur ersichtlich, sehr charakteristisch, wenn auch gewisse Einzelheiten, namentlich im hintersten Teil, etwas variieren mögen. Die dicht granulierten Felder sind durch breite, glatte Furchen getrennt und mit gelbbraunen weichen Borsten besetzt. Die vorderen Seitenränder sind durch ganz schwache Einschnitte viergelappt, mit Ausschluss der äusseren Orbitalecke. Die Scheren sind vom »*Banareia*«-Typus; die glatten lichtbraunen Finger tragen an der Basis ihrer Schneiden schwache Zähne, namentlich der unbewegliche; die Granulae und die Borsten bilden zusammen Längsreihen auf der Hand.

Bei Exemplaren aus Jaluit ist die Behaarung eine dunklere; die Finger des ♂ sind tief braunschwarz. Beim ♀ finden sich hinter den drei Hauptfeldern von 3 M zwei ungeteilte Querfelder hinter einander, ein Beispiel der Variation.

Material: Berenice, Rotes Meer (»*A. kraussi*«, BALSS, 1924, »Pola«-Exp., M. M.); Djibuti, Golf von Aden (»*A. kraussi*«, NOBILI, 1906, p. 248, P. M.; H. M.; Typus, B. M.); Sansibar (B. M.); Amboina (Fr. M.); Tiop, Bougainville, Salomo Ins. (B. M.); Jaluit, Marshall Ins., 1 ♂, 1 ♀ (Gbg. M., S. M.); Upolu, Samoa (»*Banareia armata*«, DE MAN, 1896, p. 75, H. M.).

Actaea nobilii var. *japonica* n. var.

Vom Ufer der Sagamibucht bei Misaki liegen mir einige Exemplare einer »*Banareia*« vor, die ich als eine Varietät von *A. nobilii* auffassen muss. Die Felderung des Carapax scheint eine ähnliche zu sein, ist aber auf Grund der sehr schwachen und zerstreuten Granulierung nicht so deutlich wie bei der Hauptart zu erkennen, namentlich nach hinten zu. Dunkelbraune kürzere Borsten lassen jedoch die Felderung, namentlich in Alkohol, hervortreten. Die vorderen Seitenränder verhalten sich genau wie bei der Hauptart. Die Scherenfüsse und noch mehr die Ränder der Lauffüsse sind viel stärker behaart als bei der Hauptart, ganz zottig; dasselbe gilt auch für die Unterseite des Carapax.

Material: Sagami, Misaki, Ebbestrand, 2 ♀ (1 eiertrag.), 1 ♂,

teilweise in *Nephtya* gesammelt. — Die Varietät lebt anscheinend in und unter Alcyonarien und Schwämmen, während die Hauptart eine Riff-Form ist.

51. *Actaea armata* (A. M.-EDW.) (Taf. 4, Fig. 16—17).

Syn. *Banareia armata* A. M.-EDW. 1869.

Von dem Typus des Pariser Museums liegt mir ein gutes Photo vor, das die richtige Bestimmung der mir ebenfalls vorliegenden Exemplare von ALCOCK (1898, p. 153) ausser Zweifel stellt. »*Banareia armata*» von DE MAN (1896, p. 75) gehört dagegen ebensowenig hierher wie die gleichbenannte Form von CHILTON (Kermadec-Ins., 1911, p. 5); es handelt sich hier um *A. nobilii* mihi resp. *A. ruppelli* (KRAUSS).

Die Art scheint eine Carapaxbreite von 30—35 mm zu erreichen, die Länge beträgt etwa $\frac{2}{3}$ hiervon. Felderung des Carapax: der innere Teil von 2 M ist mit 1 M und 2 F zu einem langen Felde vereinigt; der äussere Teil von 2 M ist der Länge nach zur Hälfte zweigeteilt; 3 M ist hinten durch seichtere Furchen undeutlich und unregelmässig aufgeteilt; P ist der Länge nach völlig zweigeteilt; alle 6 L-Felder vorhanden; auch die 3 R-Felder ziemlich deutlich. Furchen glatt und ziemlich breit; am kräftigsten markiert sind die, welche M + P seitlich begrenzen. Die Granulierung der Felder ist weder sehr kräftig noch sehr dicht. Sämtliche Felder sind mit nicht besonders langen dunkelbraunen Borsten, die auffallend spröde sind, besetzt.¹⁾ Die Stirn ist nicht nach unten geneigt; der mediane Einschnitt ist gross, dreieckig; die medianen Lappen sind schwach entwickelt und überragen nur wenig die stark vorspringenden äusseren Ecken; zwischen ihnen ist der Stirnrand konkav. An den vorderen Seitenrändern springen vier granulierten Lappen ziemlich kräftig hervor; sie werden von vorn nach hinten immer grösser. Zwischen dem ersten Lappen und der Orbita findet sich etwas mehr nach unten (subhepatical) noch eine kleine granulierten Tuberkel.

Die wichtigsten Merkmale der Scheren den nächstverwandten Arten gegenüber, bestehen darin, dass die Hände an ihrer Aussen-seite nach unten ganz glatt und kahl werden und dass der untere

¹⁾ In der Originalbeschreibung wird desgleichen von einem »duvet brun« gesprochen, während NOBILI (1906, p. 251) am Typus ein »tomentum feutré noir« vorfindet, das auch im Photo in die Augen springt. Ich möchte indessen vermuten, dass dieses »Tomentum« dadurch entstanden ist, dass die getrocknete Krabbe zuerst nicht von dem anhaftenden Schlamm gereinigt wurde.

Rand der Hand¹⁾ mit demjenigen des unbeweglichen Fingers einen ausgeprägten stumpfen Winkel bildet. Auf dem borstentragenden Teil der äusseren Scherenseiten ziehen in weiten Zwischenräumen einige Längsreihen von kleinen Granulae, welche indessen nach dem oberen Rande zu mehr unregelmässig angeordnet sind. Die stark abgeplatteten, glatten Scherenfinger sind bei jungen Exemplaren (Taf. 4, Fig. 17) kreideweiss, werden aber dann dunkelbraun mit weissen Spitzen. Der bewegliche Finger ist stark gekrümmt, säbelförmig; der unbewegliche trägt auf seiner Schneide eine Gruppe von drei vorspringenden Zähnen, welche distalwärts immer kräftiger werden. Die Lauffüsse tragen ebenso wie die proximalen Glieder der Scherenfüsse, die Pterygostomialfelder und die äusseren Maxillipeden eine sehr kräftige dicht zottige Behaarung.

M a t e r i a l: Malé Atoll, Malediven (ORTMANN, 1893, p. 456, Str. M.); Andamanen (ALCOCK, 1898, p. 153, C. M.); Neu-Caledonien (Typus, P. M.); Fidji Ins., Viti Levu: Bau (juv. Ex., Gbg. M.).

52. **Actaea kraussi** HELL. 1861 (Taf. 4, Fig. 18; Taf. 5, Fig. 7).

Syn.? *Banareia inconspicua* MIERS 1884.

Das unike Typenexemplar (Taf. 5, Fig. 7) des Wiener Museums erweist, dass diese Art nie richtig identifiziert worden ist, weder von A. MILNE-EDWARDS (1865, p. 265, pl. XVII, fig. 4) noch von NOBILI (1906, p. 248); es handelt sich in diesen Fällen um *A. ruppelli* (KRAUSS) resp. *A. nobilii* mihi.

Der Typus ist nicht ganz gut erhalten: von der leeren Carapaxschale ist die Behaarung sorgfältig entfernt, wobei auch die Granulierung hie und da beschädigt wurde. Die Breite resp. Länge des Carapax beträgt 24,5 resp. 17 mm. Die Oberfläche des ganzen Carapax ist in eine Unzahl von meistens ganz kleinen Feldern aufgeteilt, welche eine ziemlich spärliche und schwache Granulierung tragen, sowie eine dunkelbraune Behaarung getragen haben. Die Furchen sind ganz glatt, von mässiger Breite. Auffallend ist die beträchtliche Variation rechts und links, was die Einzelheiten der Felderung betrifft. 2 M hat eine Form, die keiner anderen mir bekannten *Actaea* zukommt: der innere Teil ist sehr schwach entwickelt, schmal und relativ kurz, und hängt hinten durch eine schmale Brücke mit dem viel grösseren, äusseren Teil zusammen, der wie bei verschiedenen anderen Arten V-förmig ist. 1 M und 2 F sind vereinigt, 1 F dagegen abgegrenzt. 3 M ist dreigeteilt: der mediane Teil ist breiter als bei

¹⁾ Eine einfache Reihe von kleinen Granulae findet sich auf diesem Rande.

den meisten Actaeen, »diamond-shaped» wie Miss RATHBUN (1911, p. 219) von der zweifellos nächstverwandten *A. acies* RATHB. sagt. 4 M besteht aus zwei quergestellten medianen Feldern, von denen das vordere breiter ist. Von den L-Feldern sind beim Typus 2 L, 3 L und 6 L deutlich abgegrenzt, die übrigen dagegen mehr oder weniger in sekundäre Inseln zerfallen. Letzteres gilt dann ganz besonders von dem hinteren Teil des Carapax; das Cardiacalfeld ist der Länge nach zweigeteilt. Die Stirn hat einen ziemlich weiten medianen Einschnitt, und die Ränder jeder Hälfte sind tief eingebuchtet mit schmalen stumpfen Hauptlappen und zahnförmigen spitzeren Aussenecken, wodurch die Stirn vierzackig erscheint. Sehr charakteristisch ist die kräftige Lappung der vorderen Seitenränder; die Lappen werden nach hinten zu immer grösser und sind durch tiefe und nicht so enge Einschnitte getrennt; ihre Form geht am besten aus der Figur hervor. Der zweite und dritte Lappen sind an der Unterseite des Carapax durch Furchen inselartig abgetrennt; zwischen ihnen liegt weiter nach innen noch eine Insel, die ganz klein ist. Die Scherenfinger sind vom »*Banareia*»-Typus, braun mit lichterem Spitzen, etwas länger und schlanker als bei *A. nobilii* mihi. Der unbewegliche Finger trägt an der Basis kräftigere Zähne als bei jener Art, die des beweglichen Fingers sind dagegen nur angedeutet. Die Hand ist aussen über und über (auch nach unten) spärlich granuliert und behaart.

Eine diesem Typusexemplar völlig entsprechende Form hat mir sonst nicht vorgelegen. Ohne Bedenken stelle ich doch zu derselben Art ein ♀ von der Macclesfield Bank, China-See (Br. M.) von 21,5 mm Carapaxbreite (Taf. 4, Fig. 18). Die Granulierung der Felder ist hier eine dichtere und ihr Relief ein wenig kräftiger. Die Felderung ist im Prinzip dieselbe wie beim Typus, doch ohne eine so starke Aufteilung in sekundäre Inseln. Neben der Behaarung findet sich ein filzartiger Überzug des Carapax, der die Felderung vollkommen verbirgt. Die Lappen der vorderen Seitenränder verhalten sich genau wie beim Typus. Die ganz weissen Scherenfinger sind länger und stärker zusammengedrückt als beim Typus, mit noch kräftigeren Zähnen am unbeweglichen Finger. Die Granulae der Hand sind etwas zugespitzt, namentlich auf dem oberen Rande.

Demselben Formenkreise gehört auch ohne jeden Zweifel *Banareia inconspicua* MIERS (Port Darwin, N. Australien) an, wovon mir eine weniger gute Photographie vorliegt. Der letzte Lappen der vorderen Seitenränder scheint indessen hier relativ grösser zu sein, ganz wie es bei *A. acies* RATHB. mit dem dritten der Fall ist.

Schliesslich hat Dr. S. BOCK auf dem Ebbestrand bei Misaki, Sagami bay, Japan, zusammen mit *A. nobilii japonica* auch zwei kleinere Exemplare von der *A. kraussi*-Gruppe gesammelt, die sich artlich von dem Exemplar von der Macclesfield-Bank nicht trennen lassen, wenn auch kleinere Unterschiede vorhanden sind; namentlich fehlt hier gänzlich die sekundäre Aufteilung der Carapaxfelder, und auch sonst sind die Furchen hie und da viel schwächer ausgeprägt, z. B. was die Einschnitte in 2 M betrifft.

A. acies RATHB. (1 juv., Cbr. M.) muss mit *A. kraussi* nächstverwandt sein. Dies gilt wenigstens im höchsten Grade von dem jugendlichen Exemplar von Cap Jaubert, W. Australien, das Miss RATHBUN (1924, p. 17) neulich als *A. acies* var. abgebildet hat. Hier ist, wie bei der Hauptart, der dritte Lappen der Seitenränder der breiteste und auch die Form des ganzen Carapax eine mehr gedrungene. Ich bin am meisten geneigt anzunehmen, dass es sich bei diesem Exemplar höchstens um eine Unterart von *A. kraussi* handelt.

M a t e r i a l: Rotes Meer (Typus, W. M.); Macclesfield Bank, China-See (Br. M.); Misaki, Sagami, Japan (Ebbestrand, in *Nephthya*, S. M.).

53. ***Actaea subglobosa*** STIMPS. 1858 (Taf. 4, Fig. 19).

Die in neuerer Zeit publizierte Abbildung dieser Art (STIMPSON, 1907, pl. V, fig. 5) lässt keinen Zweifel übrig, dass BALSS' (1922, p. 123) Exemplar (♀) von der typischen Lokalität (Hongkong) richtig bestimmt ist. Die Art kommt *A. kraussi* sehr nahe.

Eine sehr gedrungene und hoch gewölbte Form: Breite des Carapax 20, Länge 15 mm. Die Felderung des Carapax, die erst nach Entfernung des filzigen Überzuges zu erkennen ist, schliesst sich der der ostasiatischen Exemplare von *A. kraussi* nahe an; die Granulierung ist indessen eine schwache und ziemlich spärliche, letzteres in Übereinstimmung mit dem Typus von *A. kraussi*. Die Furchen sind seicht und das Relief der Felder niedriger als bei *A. kraussi*. Die Stirnränder sind weniger tief eingebuchtet; die Stirn erscheint deshalb nicht vierzackig, wie bei *A. kraussi*. Von den Lappen der Seitenränder ist der dritte, von dem 4L nicht abgetrennt ist, der breiteste und der zweite der kleinste. Die Scherenhände sind mehr angeschwollen und die Finger weniger zusammengedrückt wie bei *A. kraussi*. Die untere Hälfte der Aussenseite der Hände ist ganz glatt, die obere trägt schwache Granulae in Reihen.

Das grössere ♀ aus Nagasaki (22×27 mm), das BALSS ebenfalls

vorgelegen hat, gehört auch meines Erachtens zu *A. subglobosa*, ob schon es durch eine dichtere kurze Behaarung des Carapax ebenso wie durch stärkere Behaarung der Beine abweicht. Die Felderung des Carapax ist weniger deutlich.

M a t e r i a l: Hongkong, 1 ♀ (BALSS, 1922, p. 123, M. M.); Nagasaki, 1 ♀ (ibid., M. M.).

54. *Actaea palmeri* RATHBUN 1894 (Taf. 4, Fig. 20).

Von dieser ausserordentlich charakteristischen und schönen Art, die erst spät beschrieben wurde, finden sich im Stockholmer Museum mehrere ältere Exemplare. Eine Abbildung lag bisher nicht vor. Dem Bau der Scheren und der Zähnelung der äusseren Maxillipeden nach erweist sich die Art als mit »*Banareia*» *armata* A. M.-EDW. unzweifelhaft nächstverwandt.

Die himbeerähnlichen weissgelben Höcker des Carapax, die in Form und Grösse wechseln, markieren ungefähr folgende Felder: 1 M; 2M (zwei neben einander); 3 M (zwei mediane und hinter ihnen zwei symmetrische); 1—6 L; 1—2 R. Die »Himbeeren« auf 1 L, 3 L, 4 L und 1R begleiten die vorderen Seitenränder; zwischen ihnen finden sich drei scharfe, aber durch die dichte Behaarung vollkommen verdeckte Randeinschnitte, die Miss RATHBUN übersehen hat; sie sind am besten an der Unterseite zu erkennen. An der median kräftig eingekerbten Stirn sind sowohl die medianen Lappen wie die äusseren Ecken himbeerähnlich entwickelt, die ersteren Höcker sind sehr viel grösser; unter einander sind sie jederseits durch eine scharfe Einbuchtung des Stirnrandes getrennt. Das Basalglied der äusseren Antennen trägt auch eine kleinere »Himbeere«. Drei supraorbitale und zwei suborbitale Höcker umgeben die Augen; Miss RATHBUN spricht von sechs orbitalen Höckern, indem sie die äusseren Stirnecken mit einbezieht. Gleich vor dem vordersten Höcker der Seitenränder (1L) findet sich noch ein ganz kleiner. Ein anderer ganz kleiner markiert die Mitte des Carapaxhinterrandes.

Die Ischia der äusseren Maxillipeden tragen an den Innenrändern eine ununterbrochene Reihe von abgerundeten Zähnen, wie sie ja auch bei »*Banareia*» *armata* gezähnt sind. Dagegen fehlen die beiden bei letzterer Art vorhandenen Einkerbungen am Rande des vorderen Mundrahmens, welche von A. MILNE-EDWARDS (1869, p. 168) offenbar ganz zu unrecht als Gattungsmerkmale betrachtet wurden. An den fraglichen Punkten findet sich nur eine Naht, ganz wie bei anderen *Actaea*-Arten.

Die Scherenfüsse tragen 6 »Himbeeren« auf dem Carpus und 5 auf der Hand, von welchen letzteren 4 eine Längsreihe auf der oberen Kante des Gliedes bilden. Die Finger ähneln durchaus denen von »*Banareia*« *armata*. Wie dort findet sich auch bei *A. palmeri* eine Längsreihe von Granulae auf der unteren Kante der Hand. Auch die drei vorderen Lauffüsse tragen einige kleine »Himbeeren« und zwar 2 auf dem Carpus und 2 auf dem Propodus, von welchen letzteren die distale rudimentär ist. Am letzten Fusspaare trägt dagegen der Merus distal eine kleine »Himbeere« und proximal eine einzelne Granula, der Carpus trägt drei (davon zwei proximale neben einander), der Propodus keine.

Das ganze Tier mit Ausnahme des Sternums, der Scherenfinger ebenso wie der Innenseiten der Scheren- und Lauffüsse ist endlich in ein äusserst dichtes Haarkleid eingehüllt, welches auf dem Carapax um die »Himbeeren« herum deutlich abgegrenzte »Höfe« bildet und auch sonst durch seine Anordnung eine Felderung offenbart; so ist die Cardiacalregion deutlich zweigeteilt. Eine schwache Granulierung des Carapax, welche von der Behaarung ganz verborgen wird, ist vorhanden, namentlich hinten wo die »Himbeeren« fehlen.

Die obige Beschreibung bezieht sich auf ein eiertragendes Weibchen von nicht weniger als 24,5 mm Carapaxbreite. Bei einem Jungen von nur 7,5 mm Carapaxbreite fehlen noch die »Himbeeren« auf L 5, auf deren Platze das Haarkleid zipfelig emporragt; sonst sind sie alle schon da.

M a t e r i a l: St. Barthelemy, Westindien (1 ♀ ad, 1 juv., 6 Fad., leg. GOËS 1867); Westindien (1 Ex., leg. HJALMARSON) (alle S. M.).

55. *Actaea helleri* A. M.-EDW. 1865.

Von dieser Art hat Miss RATHBUN (1911, pl. 18, fig. 2) eine vorzügliche Photographie publiziert. *A. helleri* scheint mir deshalb von besonderem Interesse zu sein, da nach meinem Dafürhalten an sie die eigentümliche »*Liomera*« *granosimana* A. M.-EDW. am nächsten anzuschliessen ist, wie ich im folgenden (p. 79) näher ausführen werde. — 2 M ist nicht völlig zweigeteilt. Der sonstige Verlauf der Furchen ebenso wie die Granulierung sind in der Figur von Miss RATHBUN gut zu erkennen. Der Carapax ist mit weichen gelblichen Haaren bewachsen. Die Stirn ist ganz nach unten gebogen, mit medianem Einschnitt und stark hervorragenden Hauptlappen. Der Bau der Scheren ist derselbe wie bei *A. lata* und *A. variolosa*. Grösste Breite des Carapax (Bonin Ins.) 26 mm.

Material: Rotes Meer (NOBILI, 1906, p. 256, T. M.); Djeddah (L. M.); Mauritius (Genf. M.); Arafura-See (Br. M.); Goenong Api, Banda-See, 10 m (K. M.); Amboina (DE MAN, 1888, p. 261, G. M.); Bonin Ins., Port Lloyd und Toki no ura, mehrere Exemplare teilweise auffallend gross.

56. *Actaea sulcata* STPS. 1860. (Taf. 5, Fig. 6).

Diese Art, die ich erst bei der Korrektur einschiebe, stellt die westamerikanische Parallelart zur westindischen *A. rufopunctata* dar.

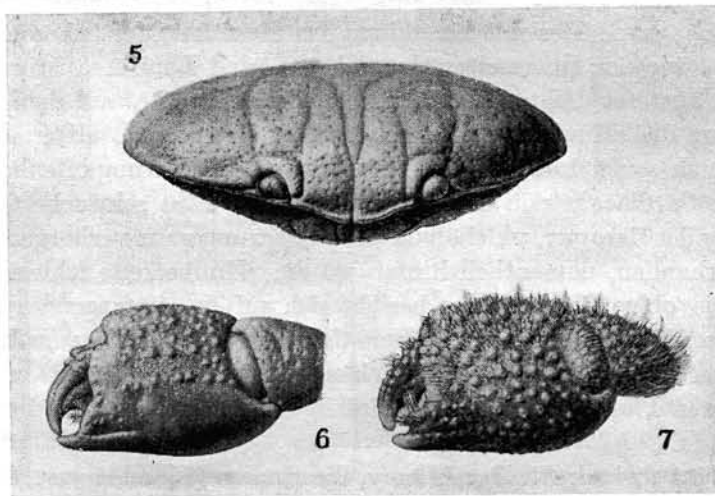


Fig. 5—6. *Pseudoliomera granosimana*, $\times 2$.

Fig. 7. *Actaea helleri*, $\times 2\frac{1}{3}$.

Sie ist selten gefunden und nie abgebildet worden. Die Felder des Carapax bilden abgeflachte Höcker, deren Oberfläche durch die Zusammenschmelzung der Granulae nur schwach granuliert erscheint. Die Felder entsprechen mit wenigen Ausnahmen denen von *A. rufopunctata*: 3M ist rudimentär, 1 L und T sind vereinigt, 1 F sind vier-eckig und den Stirnrändern angelötet; die Randzähne D und E sind getrennt, ganz klein. Die »Furchen« zwischen den Feldern sind sehr weit und von einem dunklen, kurzen Tomentum überzogen. Drei Paar Haarbüschel sind auf dem Carapax so angebracht wie aus der Figur ersichtlich. Auf den Scherenfüssen sind die Granulae ebenfalls zu flachen, wohl getrennten Höckern, namentlich am Carpus, zusammengeschmolzen; drei solche Höcker sitzen auf dem oberen

Rande der Hand. Auch auf den zottigen Lauffüssen sind die Granulae mit einander verschmolzen und zwar auf den Meri und Carpi zu schienenartigen Gebilden, welche auf den Carpi der drei ersten Paare U-förmig sind und mit dem einen Schenkel eine Crista des betreffenden Gliedes bilden.

M a t e r i a l: San José, Islas Perlas, Golf v. Panama, 15 Fad., 1 Ex. (leg. MORTENSEN, K. M.).

Pseudoliomera n. g.

Wie im Vorigen erwähnt (p. 26), scheint mir *Liomera granosimana* A. M.-EDW. eine so eigenartige Form zu sein, dass sie zum Typus einer eigenen Gattung gemacht werden muss, wobei ich stark im Verdacht habe, dass *Actaea helleri* A. M.-EDW. als die am nächsten verwandte Art zu bezeichnen ist. Auf diesen Gedanken bin ich zunächst auf Grund der auffallenden Ähnlichkeit in der Scherenform gekommen (Textfig. 7), welche freilich an und für sich ebenso wohl durch Konvergenz entstanden sein könnte. Es kommen aber hierzu noch andere Übereinstimmungen: die vollkommen vertikal gestellte Stirn, deren medianer Einschnitt grösstenteils (*A. helleri*) oder gänzlich (*Ps. granosimana*) geschlossen ist, und des weiteren sehr ähnlich und charakteristisch verlaufende Furchen auf dem Carapax (vgl. Miss RATHBUN, 1911.

1. Pseudoliomera granosimana (A. M.-EDW. 1865) (Textfig. 5—6).

Die Form der Stirn geht aus Textfig. 5 hervor; eine erhabene Leiste folgt ihrem Rande.

M a t e r i a l: Djeddah, Rotes Meer (L. M.); Tahiti, 2 Ex. (H. M.); 1 ♀ ohne Lokalität, Breite 29,5 mm (S. M.).

Kurze Zusammenfassung weiterer Xanthiden-Studien.

Xantho LEACH. Diese Gattung, welche der Familie ihren Namen gegeben hat, befindet sich in ihrer gegenwärtigen Fassung auf einem ganz irrationellen Übergangsstadium zwischen der alten Kollektivgattung von H. MILNE-EDWARDS und einer natürlichen Gattung: Arten wie *X. reynaudi* M.-EDW. (= *scaberrimus* WALKER), *X. impressus* (LAM.), *X. lividus* (LAM.) und *X. gaudichaudi* M.-EDW. sind von früher darin geblieben, obschon sie weder mit der typischen

Art, *X. floridus* (MONTAGU), noch unter einander generisch zusammengehören. Dagegen sind die »*Leptodius*«-Arten, welche *X. floridus* und *X. hydrophilus* (= *X. rivulosus*) viel näher stehen, wesentlich nur auf Grund der ausgehöhlten Fingerspitzen der Scheren her abgetrennt worden. ALCOCK (1898, p. 117) will freilich hier nur von einer Untergattung sprechen; m. E. entbehrt jedoch auch eine solche jeder Berechtigung: »*Leptodius*« *crassimanus* A. M.-EDW. hat ja ähnliche rinnenförmig ausgehöhlte Fingerspitzen wie die beiden mediterranean Arten. MIERS (1881, p. 215) hat übrigens als »*Lept.*« *macandreae* n. sp. (vgl. p. 37) ein kanarisches Exemplar von *X. hydrophilus* beschrieben!

Ich stelle also ohne Bedenken die ganze Reihe der *Leptodius*-Arten, mit dem typischen *L. exaratus* (M.-EDW.) an der Spitze, zu *Xantho*. Aus eigener Anschauung kenne ich die folgenden: *X. gracilis* (DANA), *X. sanguineus* (M.-EDW.), *X. crassimanus* A. M.-EDW., **X. danae** mihi (= *Lept. nudipes* DANA¹), *X. quinquentatus* KRAUSS 1843 (Stg. M.) (= *L. euglyptus* ALCOCK 1898, C. M.), *X. cavipes* (DANA), *X. voeltzkowi* (LENZ 1905, Lüb. M.), *X. faba* (DANA) [= *L. convexus* A. M.-EDW. und *L. punctatus* MIERS, vgl. p. 37], *X. parvulus* (FABR.) [= *L. americanus* (SAUSS.)], *X. floridanus* (GIBBES), *X. occidentalis* (STPS.), *X. sternberghi* (STPS.), *X. cooksoni* (MIERS). »*Lept.*« *molokaiensis* RATHB. bildet, wie schon erwähnt (p. 6—7), einen deutlichen Übergang nach *Etisus* und ist m. E. vorläufig besser als eine durch die offene Orbitalspalte aberrante Art dieser Gattung zu betrachten; Miss RATHBUN (1911, p. 216) hat ja selbst später junge *Etisodes demani* mihi als *Lept. molokaiensis* aufgeführt. *Lept. cristatus* BORR. 1902 (Chr. M.) ist ein typischer *Zozymodes*, und *L. granulatus* HASW. 1882 (Photo!) ein *Medaeus* (= *Xantho distinguendus* auct. nec de HAAN).

Die von A. MILNE-EDWARDS (1879, p. 268) mit Recht eingezogene Gattung *Xanthodius* STPS. (Typus: *X. sternberghi* STPS.) ist von Miss RATHBUN wieder ins Leben gerufen worden. Unter den von ihr zu dieser Gattung gestellten Arten ist *X. cristatus* BORR., wie eben erwähnt, ein typischer *Zozymodes* und *X. biunguis* RATHB. schliesst sich dieser Art nahe an, wie die Verfasserin selbst richtig bemerkt; mit diesen beiden Arten haben aber *X. parvulus* (FABR.) und »*X. punctatus*« (MIERS) [= *Xantho faba* (DANA)], die einander sehr nahe stehen, gar nichts Näheres zu tun, indem sie »*Leptodius*«-Arten sind. Die Gattung *Xanthodius* in der Fassung von Miss RATHBUN stellt somit eine ganz heterogene Mischung von Arten dar.

¹) Der Name muss auf Grund von *X. nudipes* A. M.-EDW. 1867 geändert werden.

Von dem schmalstirnigen *X. crassimanus* A. M.-EDW. ausgehend, gelangt man leicht nach *X. nudipes* A. M.-EDW. und *X. denticulatus* WHITE, welche mit einander nächstverwandt zu sein scheinen; letztere Art ist gewiss kein *Cycloxanthops*, wie Miss RATHBUN sie aufgefasst hat.

X. distinguendus DE HAAN aus Japan ist, wie von BALSS (1922, p. 6) richtig erkannt, von den späteren Autoren allgemein unrichtig identifiziert worden und auf eine Art bezogen, die ich zu *Medaeus* stelle.

Medaeus DANA. Ausser *M. ornatus* DANA, *M. elegans* A. M.-EDW. und *M. simplex* A. M.-EDW. stelle ich mit DE MAN (1887, p. 31) und HENDERSON (1893, p. 359) des weiteren zu dieser Gattung auch die eben erwähnte Art, die von allen Autoren seit HELLER¹⁾ (1861, p. 323) zu unrecht als *Xantho distinguendus* DE HAAN bezeichnet worden ist. Wenn aber nun BALSS (l. c.) für diese Art den neuen Namen *Xantho neglectus* schuf, so war dies in der Tat ziemlich überflüssig, da nicht weniger als vier Artnamen schon zur Verfügung standen: *Leptodius granulatus* HASW. 1882, *Xantho macgillivrayi* MIERS 1884, »*Lophopanopeus*» *japonicus* RATHB. 1898 (n. n. für »*Lophozozymus bellus* var. *leucomanus* LOCK.«., MIERS 1886²⁾), *Lophoxanthus erosus* PARISI (1916, p. 181). Der seltene westindische *M. spinimanus* (M.-EDW.) liegt mir auch vor und ist von besonderem Interesse als unzweifelhaft der nächste Verwandte von *Xantho scaberrimus* WALKER 1887, den übrigens H. MILNE-EDWARDS schon als *X. reynaudii* (Photo, P. M.) beschrieben hat. *M. nodosus* A. M.-EDW., dessen Typus sich in Paris nicht auffinden lässt, gehört unzweifelhaft zu *Halimede*.

Halimede DE HAAN (= *Polycremnus* GERST.). Die typische Art, *H. fragifer* DE HAAN, ist gar nicht, wie auf die Autorität von Miss RATHBUN hin allgemein angenommen worden ist, mit dem alten *Cancer tyche* HERBST (Photo, B. M.) identisch; mit diesem Typus genau gleich grosse Exemplare von *H. fragifer* haben schon alle die charakteristischen Höcker auf dem Carapax entwickelt, welche bei dem Typus von HERBST ausser an den Orbital- und Seitenrändern nur auf der Hepaticalgegend vorhanden sind und zwar ein einziger Höcker jederseits, ganz wie bei *H. thurstoni* HEND., womit *C. tyche* identisch zu sein scheint. Es ist wirklich schwer zu verstehen, wie man eine Identifizierung wie die von Miss RATHBUN vornehmen kann.

¹⁾ HELLEK'S Material (W. M.) besteht aus einer Mischung kleiner Exemplare sowohl von der fraglichen Art wie von *X. nudipes* A. M.-EDW.

²⁾ Das Exemplar von MIERS (Br. M.) habe ich gesehen. »*L. leucomanus* LOCK.« von LANCHESTER (1900, p. 736, Br. M.) gehört ebenfalls hierher.

Halimede hendersoni NOBILI 1906 a ist zweifellos mit *H. (Polycremnus) ochtodes* (HERBST) identisch; dasselbe gilt von HASWELL'S »*Medaeus nodosus*» (1882, p. 52, Sydn. M.). *H. dofleini* BALSS 1922 (Typen, M. M.) aus Japan kann ich nur als eine Form von *H. fragifer* anerkennen.

Zozymodes HELL. Als zweite Art führe ich hier auf: *Z. pumilus* (JACQ. & LUC.), wovon mir ein Photo des Typus (P. M.) vorliegt, das die völlige Identität mit »*Leptodius*» *cristatus* BORRAD. (Cbr. M.) belegt. Von *Z. xanthoides* (KRAUSS) unterscheidet sich diese Art nur durch die breitere Stirn und die breiten Längsfurchen am oberen äusseren Rande der Scheren, von denen die der kleinen Schere am kräftigsten entwickelt ist. »*Xanthodius*» *biunguis* RATHB. aus Hawajische stelle ich auch hierher.

Lophozozymus A. M.-EDW. Für *L. superbus* A. M.-EDW. 1873 nec DANA, wovon mir mehrere Stücke vorliegen, muss ein neuer Name geschaffen werden: **L. edwardsi** n. n. Mit *L. dodone* (HERBST) identisch ist *Atergatis elegans* HELL. (W. M.), wie DE MAN (1888, p. 271) richtig vermutete; dass dasselbe auch für *At. lateralis* WHITE zutrifft, halte ich für unzweifelhaft. Dagegen kann nicht *Xantho lamelligera* WHITE (Photo, Br. M.) hierher gehören, wie es A. MILNE-EDWARDS (1873, p. 207) behauptet hat; darin bin ich mit MIERS (1881, p. 212) einverstanden.

Lachnopodus STPS. Als das Hauptmerkmal dieser Gattung kann ich nicht die Bestachelung der Meri der Schreitfüsse anerkennen, die für *L. rogersi* STPS. (Typus) und *L. takitensis* DE MAN gemeinsam ist, sondern muss als dritte Art der Gattung eine Art mit unbestachelten Meri aufführen, die etwas variabel ist und im Laufe der Zeit verschiedene Namen bekommen hat, die aber mit *L. rogersi* die weitgehendste Ähnlichkeit im Bau des Carapax und der Scheren aufweist. Als *Lioxantho tumidus* ALC. ist diese Art am besten beschrieben sowie tadellos abgebildet worden; es handelt sich dabei um eine durch die schwache Furchung des Carapax und die schwache Lappung der Seitenränder extreme Form. Das andere Extrem dieser Variationsreihe trägt den Namen *Xantho bidentatus* A. M.-EDW. 1867 (Photo!). Wenn aber ALCOCK (1898, p. 92) sagt, er hätte auf Grund der grossen Ähnlichkeit seinen *Lioxantho tumidus* als eine aufgetriebene Varietät von *X. bidentatus* A. M.-EDW. betrachtet, wenn ihm nicht Exemplare verschiedener Grösse und beiderlei Geschlechts vorgelegen hätten, so ist dazu zu bemerken, dass er den Namen *X. bidentatus* ganz unrichtig für eine (sehr flache) Art (C. M.) verwendet, die DE MAN

später (1902, p. 595) ebenfalls zu unrecht als *X. subacutus* STPS. beschreibt und abbildet; diese Art nenne ich **X. demani** n. n. Wie die inzwischen publizierte Figur von STIMPSON (1907, pl. V, fig. 1) deutlich ergibt, ist seine »*Liomera*» *subacuta* mit *Xantho bidentatus* A. M.-EDW. identisch, und ich nenne diese Art nach dem obigen also *Lachnopodus subacutus* (STPS. 1858). Weitere Synonyme sind *Xantho arcuatus* HELL. 1865 (W. M.) und *Xanthodes pachydactylus* DE MAN 1888 nec A. M.-EDW. 1867 (G. M.), endlich auch *Carpilodes tristis* LENZ 1910 nec DANA (vgl. p. 12).

Atergatis DE HAAN. Dass *At. sinuatifrons* WHITE (Photo!) mit *At. latissimus* (M.-EDW.) durchaus identisch ist, kann ich bestätigen (vgl. A. MILNE-EDWARDS, 1865, p. 238). Den uniken Typus von *At. granulatus* DE MAN 1889 habe ich in Frankfurt gesehen; es handelt sich hier zweifellos um eine gute Art der Gattung, die ja übrigens von NOBILI (1906, p. 229) wiedergefunden wurde.

Zozymus LEACH. *Z. aeneus* (L.), die typische Art, kommt *Lophactaea maculata* DE MAN m. E. viel näher als irgend einer Art der eigenen Gattung, und man kann also ALCOCK (1898, p. 99) darin beistimmen, dass die betreffenden Gattungen einander äusserst nahe stehen. *Z. pumilus* JACQ. & LUC. ist ein *Zozymodes* und die von DE MAN (1888, p. 275) darauf bezogene Art muss also neu benannt werden; ich nenne sie **Z. demani** n. n.

Etisus M.-EDW. Mit KLUNZINGER (1913, p. 234) vereinige ich *Etisodes* DANA mit dieser Gattung. Zur Synonymik von *Et. laevimanus* RAND. kann zugefügt werden: *Chlorodopsis spinosus* BORR. 1902 (Cbr. M.), auf ganz kleine Exemplare gegründet. »*Et. dentatus*» von KLUNZINGER (l. c., p. 239) ist *Et. splendidus* RATHB., der mir auch von Madagaskar (Tamatave, S. M.) vorliegt und wohl auch in anderen Fällen mit *E. dentatus* verwechselt worden ist. Auf die sichere Identifizierung von *Etisodes frontalis* DANA muss ich verzichten. Die Art mag mit einem Fragezeichen unter *Et. electra* (HERBST) aufgeführt werden. Die von DE MAN (1891, p. 8, pl. I, fig. 2) als *Etisodes frontalis* vorzüglich abgebildete Art, die auch mir vorliegt, hat einen allzu breiten Carapax, und die Seitenränder tragen eher Stacheln als »subtrianguläre Zähne«, von denen der letzte nicht kleiner ist als die übrigen, wie für die Art von DANA angegeben; ich nenne diese Art, wie schon erwähnt (p. 7), **Et. demani** n. n. Junge Exemplare dieser Art wurden von BORRADAILE (1902, p. 261, Cbr. M.) als *Chlorodopsis frontalis* (DANA), von MISS RATHBUN (1911, p. 216) als *Leptodius molo-kaiensis* RATHB. (1 ♀ oviger., Amirante, Cbr. M.) und von KLUNZIN-

GER (1903, p. 247, Stg. M.) als *Et. deflexus* DANA beschrieben.¹⁾ Den echten *Et. deflexus* DANA habe ich zum ersten Mal wiedergefunden (Gilbert Ins.: Aranuka, leg. BOCK). »*Cycloxanthus*» *godeffroyi* A. M.-EDW. 1873 a (H. M.) gehört zu *Etisus* und kommt *Et. electra* sehr nahe.

Xanthias RATHB. (*Xanthodes* DANA). In ihrer gegenwärtigen Fassung stellt diese Gattung m. E. eine Kollektivgattung dar, welche in mehrere natürliche Formenkreise zu zerlegen ist. Die typische Art, *X. lamarcki* (M.-EDW.) (= *Xantho cultrimanus* WHITE 1848, Photo, Br. M.), hat gleich grosse schlanke Scheren mit langen, wenig gekrümmten Fingern; die äusseren Stirneckchen sind durch keine Randeinschnitte von den Orbitalrändern abgesetzt und die Stirnlappen sind stark hervorragend mit konvexem Rande. Dieselben Merkmale gelten nicht nur für *X. canaliculatus* RATHB., eine hübsche hawaijische Art, sondern auch für *Lioxantho punctatus* (M.-EDW.), dessen Ähnlichkeit mit *X. lamarcki* ALCOCK (1898, p. 156) nicht entgangen ist und mit *X. canaliculatus* noch auffallender ist. In der Tat muss ich *Lioxantho* ALC. 1898 als mit *Xanthias* RATHB. 1897 s. str. synonym betrachten, wobei ich die Hauptmerkmale der neu begrenzten Gattung oben angegeben habe. Zu dieser selben Gattung stelle ich weiter zwei nächstverwandte Arten, die im Westen resp. im Osten des Indopazifiks für einander zu vikariieren scheinen: *Xantho lividus* M.-EDW. (Mauritius, Genf. M.) und »*Eudora*» *tetraodon* HELL. (W. M.).²⁾ Die Behaarung der Schreitfüsse dieser Arten ähnelt sehr derjenigen von *X. canaliculatus* RATHB., nebenbei erwähnt. Schliesslich mag *Lioxantho asperatus* ALC. hier angeschlossen werden.

Eine zweite überaus natürliche Gattung wird von den folgenden *Xanthias*-Arten gebildet: *X. pachydactylus* A. M.-EDW., *X. elegans* STPS. (= *X. atromanus* HASW., auch der alte *Xantho hirtipes* M.-EDW. bezieht sich ziemlich sicher auf diese selbe Art, gehört jedenfalls dieser Gattung an), weiter *X. notatus* DANA und *X. parvus* BORR. (Cbr. M.), denen sich der etwas abweichende *X. taylori* (STPS.) anschliesst. Die Scheren sind hier von ziemlich ungleicher Grösse und plumperer Form, die Finger sind relativ kürzer und der bewegliche ist stärker gekrümmt;

¹⁾ *Etisodes frontalis* DANA von CALMAN (1900, p. 7, D. M.) ist dagegen eine andere Art, die als neu zu beschreiben ist.

²⁾ An die Fundortangabe »Neu-Zeeland« für diese Art kann ich nicht glauben; das Genfer Museum besitzt eine Reihe von Exemplaren aus dem Pazifik ohne nähere Angaben. NOBILI (1907, p. 389) erwähnt ein Exemplar von den Paumotu-Inseln, der einzigen sicheren Lokalität.

die Stirn ist quer abgestutzt mit vorspringenden äusseren Ecken und durch Einschnitte von den oberen Orbitalrändern abgesetzt. Für diese Gruppe stelle ich das Genus **Paraxanthias** auf, mit *P. notatus* (DANA) als Typus.

Eine dritte Gruppe, welche Beziehungen zu der mir wenig bekannten Gattung *Micropanope* STPS. haben mag, wird von *X. melanodactylus* A. M.-EDW. und *X. tuberculidens* RATHB. gebildet, denen sich die dritte europäische »Xantho«-Art, *X. tuberculatus* BELL, auf das allernächste anschliesst. Eine vierte Art liegt mir aus Westindien (St. Thomas) vor. Auch *X. alcocki* RATHB. möchte ich hier anschliessen, obschon etwas abweichend. Alle diese Arten kommen erst in einiger Tiefe vor und sind nicht Riff- oder Seichtwasserformen wie die vorher erwähnten »Xanthias«-Arten.

Chlorodius (M.-EDW.) A. M.-EDW. »*Menippe martensi*« KRAUSS (Stg. M.) ist ein *Chlorodius*, wahrscheinlich junge Exemplare von *Chl. niger* (FORSK.); die Identifizierung von NOBILI (1906, p. 268) ist nicht richtig. »*Phymodius sculptus*« von LENZ (1912, p. 3, S. M.) ist *Chlorodius niger*. *Sphaerozium cochlearis* ZEHNTNER 1894 (Genf. M.) ist ein kleiner *Chlorodius*.

Euruppellia MIERS. Mit *E. annulipes* (M.-EDW.) identisch ist *Euxanthus* (!) *rugulosus* HELL. 1865 (W. M.); die Lokalität Kap scheint mir sehr zweifelhaft, da es sich um einen ausgeprägten Bewohner von Korallenriffen handelt.

Actumnus DANA. Der ausgezeichnet erhaltene Typus von *Cancer calypso* HERBST (Photo!, B. M.) erweist sich als mit *Act. verrucosus* HEND. durchaus identisch. *Act. bonnieri* NOB. 1906 a ist mit dem damals wenig bekannten, später aber von KLUNZINGER (1913, Taf. 2, Fig. 19 a) gut abgebildeten *Act. asper* (RUPP. 1830) identisch. Zu *Actumnus* gehört endlich das von BALSS (1924, p. 8, W. M.) als *Actaea banareias* RATHB.¹⁾ bestimmte Exemplar aus dem Roten Meer, das dem nie wiedergefundenen *Act. miliaris* A. M.-EDW. recht ähnlich sieht.

»**Maxillothrix**« STEBB. 1921. *M. actaeiformis* STEBB. (Typen, S. A. M.), von STEBBING zu den Xanthiden gestellt, ist in Wirklichkeit eine Art von *Dynomene* (*Dromiacea*).

¹⁾ Die von BALSS in derselben Arbeit (p. 9) erwähnte »*Banareia villosa* RATHB.« (W. M.) ist dagegen mit dem Cotypus von *Actaea banareias* RATHB. (Salomon Isl., Chagos Archip., Cbr. M.) durchaus identisch. Ob der von Miss RATHBUN (1911, p. 223, pl. 18, fig. 7—8) abgebildete Typus dieser Art diese selbe Art darstellt, scheint mir aber etwas fraglich.

Literatur.

- ADAMS & WHITE, 1848, Zoology of the voyage of H. M. S. Samarang, Crustacea, London.
- ALCOCK, 1898, Materials for a carcinological fauna of India, 3:1, in: J. Asiat. Soc. Bengal, Vol. 67:2. — 1899, Illustr. Zool. Investigator, Crustacea, VII, Calcutta.
- BALSS, 1921, Crustacea VI, in: Beitr. Meeresfauna Westafrikas, Hamburg. — 1922, Ostasiatische Decapoden IV, in Arch. f. Naturg. — 1924, Decapoden des Roten Meeres, III, in: Denkschr. Akad. Wien, Bd. 99.
- BORRADAILE, 1900, Crustaceans fr. South Pacific. 4. Crabs, in: Proc. Zool. Soc. London. — 1902, Marine Crustaceans III, in Fauna and Geography of the Maldive and Laccadive Archipelagoes, Vol. 1:3. Cambridge.
- CALMAN, 1900, Brachyura from Torres Straits, in: Trans. Linn. Soc. London (2), Vol. 8. — 1909, Decapod crustacea from Christmas Isl., in: Proc. Zool. Soc. London.
- CHILTON, 1911, The Crustacea of the Kermadec Islands, in: Trans. N.-Zealand Inst. Wellington, Vol. 43.
- DANA, 1851, Conspectus Crustaceorum, quae in orbis terrarum circumnavigatione etc. lexit et descripsit, in: Sillim. Amer. Journ. Sci. and Arts; (2), Vol. 12. — 1852, Crustacea, I, in: U. S. Explor. Exped. 1838—42, Vol. 13, Philadelphia.
- DOFLEIN, 1904, Brachyura, in: Ergebn. »Valdivia», Bd. 6, Jena.
- EDMONDSON, 1923, Crustacea fr. Palmyra and Fanning Isls, in: Bull. 5, Bishop Mus., Honolulu.
- GIRARD, 1859, Note monographique sur Cancer et Platycarcinus, in: Ann. Soc. entom. France, (3), T. 7.
- DE HAAN, Crustacea, in: Siebolds Fauna japonica, Leyden, 1833—50.
- HASWELL, 1882, Catalogue of australian stalk- and sessile-eyed Crustacea, Sydney.
- HELLER, 1861, Beitr. z. Crustaceen-Fauna d. rothen Meeres, in: S. B. Akad. Wien, Bd. 43:1. — 1862, Neue Crustaceen ges. währ. d. Weltumsegelung der »Novara», in: Verh. zool.-bot. Ges.

- Wien. — 1865, Crustaceen der »Novara«-Reise, Wien.
- HENDERSON, 1893, Contribution to indian carcinology, in: Trans. Linn. Soc., (2), Vol. 5.
- HILGENDORF, 1869, in v. Decken's Reisen in Ostafrika, III:1 — 1878, Die von Peters in Mocambique ges. Crustaceen, in: Mon. Ber. Akad. Berlin.
- KLUNZINGER, 1913, Die Cyclometopa des Roten Meeres, in: Nova acta der Leop.-Carol. Akad., Bd. 99, Halle.
- KOSSMANN, 1877, Ergebn. Reise Küstengebiete d. Roten Meeres, I:3, Leipzig.
- KRAUSS, 1843, Die südafrikanischen Crustaceen, Stuttgart.
- LANCHESTER, 1900, Crustacea fr. Singapore and Malacca, I, Brachyura, in: Proc. Zool. Soc. London. — 1901, Crustacea of the »Skeat« exped. to the Malay peninsula, *ibid.*
- LAURIE, 1906, Brachyura, in: Rep. Pearl Oyster Fish. Ceylon, Part 5.
- LENZ, 1901, Crustaceen (Ergebn. Reise Pacific v. Schauinsland) in: Zool. Jahrb., Abt. Syst., Bd. 14. — 1905, Ostafrikanische Dekapoden und Stomatopoden, ges. v. Voeltzkow, in: Abh. Senckenb. Ges., Frankfurt, Bd. 27 — 1910, Crustaceen v. Madagaskar, Ostafrika und Ceylon, in: Voeltzkow, Reise in Ostafrika 1903—05, Bd. 2, Stuttgart. — Afrikanische Crustaceen aus schwed. Sammlungen, in: Ark. f. zoologi, Bd. 7, Stockholm.
- DE MAN, 1879, New or imperfectly known podophthalmous Crustacea of the Leyden Museum, in: Notes fr. Leyden Mus., Vol. I. — 1880, Podophthalmous Crustacea, coll. in the Red Sea etc., *ibid.*, Vol. 2 — 1881, New coll. of pod. Crustacea, coll. in the Red Sea, *ibid.*, Vol. 3. — 1887, Pod. Crustacea of Mergui Archipel., in: Journ. Linn. Soc., London, Zool., Vol. 22. — 1888, Im ind. Arch. v. Brock ges. Decapoden und Stomatopoden, in: Arch. f. Naturg. — 1889, Neue od. seltene indopacif. Brachyuren, in: Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., Bd. 4. — 1891, Carcinolog. studies in the Leyden Mus. No. 5, in: Notes Leyden Mus., Vol. 13. — 1895, Von Storm an Malakka, Borneo etc. ges. Decapoden und Stomatopoden, in: Zool. Jahrb., Abt. f. Syst., Bd. 8. — 1896, Neue und wenig bekannte Brachyuren des Hamb. und Paris. Mus., in: Mitt. Naturh. Mus. Hamb., Bd. 13. — 1902, Von Kükenthal im Ind. Arch. ges. Dekapoden und Stomatopoden, in: Abh. Senckenb. Nat. Ges., Frankfurt, Bd. 25.
- MICHAELSEN & HARTMEYER, 1907, Fauna Südwest-Australiens, I:1, Reisebericht.

- MIERS, 1880, Crustacea fr. Malaysian Region, I, in: Ann. Mag. Nat. Hist., (5), Vol. 5. — 1881, Crustacea fr. Goree Isl., Senegambia, ibid., (5), Vol. 8. — 1884, Zool. Coll. of »Alert», London. — 1886, Brachyura, in: Rep. »Challenger», Vol. 17.
- MILNE-EDWARDS, A., 1865, Études sur la famille des Cancériens, I, in: Nouv. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris, T. 1. — 1867, Espèces nouv. de Crustacés Brachyures, in: Ann. Soc. Entom. France, (4), Vol. 7. — Faune carcinologique des îles du Cap-Vert, in: Nouv. Arch. etc. Paris, T. 4. — 1869, Nouv. genre de Crustacé cancérien, in: Ann. Soc. Entom. France, (4), Vol. 9. — 1873, Faune carcinologique de la Nouvelle-Calédonie, in: Nouv. Arch. etc. Paris, T. 9. — 1873a, Crustacés nouv. ou peu connus du mus. Godeffroy, in: Journ. Mus. Godeffroy, Heft 4, Hamburg. — 1879, 1881, Études sur les Xiphosures et les Crustacés, in: Miss. Sc. au Mexique, Rech. Zool., Vol. 5.
- MILNE-EDWARDS, H., 1834, Hist. Nat. des Crustacés, T. 1, Paris.
- MORTENSEN, 1923, The Danish Expedition to the Kei Islands 1922, in: Vid. Medd. Dansk nat. For., Bd. 76.
- NAUCK, 1880, Das Kaugerüst der Brachyuren, in: Z. f. wiss. Zool., Bd. 34.
- NOBILI, 1905, Diagnoses préliminaires de Décapodes de la Mer Rouge, in: Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, T. 11. — 1905a, Note synonymique sur *Actaea Kraussi* A. M. E. nec Hell., ibid. — 1906, Décapodes et Stomatopodes de la Mer Rouge, in: Ann. Sc. Natur., Zool., (9), T. 4. — 1906 a, Crustacés Décapodes et Stomatopodes (Golfe Persique), in: Bull. sc. France Belgique, T. 40. — 1907, Crostacei della Polinesia, in: Mem. R. Acad. sc. Torino, T. 57.
- ORTMANN, 1893, Decapoden-Krebse des Strassburger Museums, VII, in: Zool. Jahrb., Abth. f. Syst., Bd. 7. — 1894, Crustaceen (Zool. Forsch. v. Semon), in: Denkschr. Med. Nat. Ges. Jena, Bd. 8.
- POCOCK, Crustacea coll. in the China-Sea by H. M. S. »Rambler», in: Ann. Mag. Nat. Hist., (6), Vol. 5.
- RATHBUN, 1894, A new genus and 4 new species of crabs from the antillean region, in: Proc. U. S. Nat. Mus., Vol. 17. — 1898, Brachyura from the Florida Keys and the Bahamas, in: Bull. Lab. Nat. Hist. Univ. Iowa, Vol. 4. — 1906, Brachyura and Macrura of the Hawaiian Isl., in: Bull. U. S. Fish Comm. for 1903, P. III. — 1907, Brachyura (Res. »Albatross» 1904—05),

- in: Mem. Mus. Comp. Zool. Harvard Coll., Vol. 35. — 1910, Brachyura (Danish Exp. Siam 1899—1900), in: Danske Vid. Selsk. Skr., (7), Bd. 5. — 1911, Marine Brachyura (P. Sladen Exp. to Ind. Ocean 1905), in: Trans. Linn. Soc. London, Zool., (2). Vol. 14. — 1914, Stalk-eyed Crustaceans coll. at the Monte Bello Isls., in: Proc. Zool. Soc. London. — 1923, Crabs obt. by »Endeavour», 2. Rep., in: Biol. Res. of Fish. Exp. »Endeavour» 1909—14, Vol. 5, Sydney. — 1924, Brachyura, etc. (Res. Mjöberg Exp. Austral.) in: Arkiv f. zoologi, Bd. 16, Stockholm.
- RÜPPELL, 1830, 24 Arten kurzschwänz. Krabben des Roten Meeres, Frankfurt.
- STEBBING, 1921, South African Crustacea, Part 11, in: Ann. S. African Mus., Vol. 18. — 1924, S. Afr. Crust., Part 12, *ibid.*, Vol. 19.
- STIMPSON, 1858, Prodr. descript. animal. evertibr., quae in Exp. ad oc. pacif. septentr. etc., in: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, Vol. X. — 1860, Notes on N. Amer. Crustacea etc., II, in: Ann. Lyc. Nat. Hist., New York, Vol. 7. — 1871, Notes etc. III, *ibid.*, Vol. 10. — 1907, Rep. Crustacea (Brachyura & Anomura), coll. by N. Pacific Expl. Exp. 1853—56, in: Smiths. Misc. Coll., Vol. 49.
- TARGIONI-TOZZETTI, 1877, Crostacei Brachiuri e Anomuri (Zool. Viagg. »Magenta»), in: Pubbl. Inst. Studi super., Sez. sc. fis. nat., Vol. 1.
- WHITE, 1847, Descript. new or little known Crustacea in British Museum, in: Proc. Zool. Soc. London, Vol. 15.
- ZEHNTNER, 1894, Crustacés de l'archipel malais, in: Rev. Suisse Zool. etc., T. 2.
-

Tafelerklärungen.

Taf. 1.

- Fig. 1. *Carpilodes tristis* DANA, Marshall Ins. (S. M.), $1\frac{3}{4}\times$.
Fig. 2. *C. laevis* A. M.-EDW., Fidji Ins. (Fr. M.), $2\times$.
Fig. 3. *C. laevis* A. M.-EDW., det. DE MAN (1888, p. 236), Amboina (G. M.), $2\frac{1}{3}\times$.
Fig. 4. *C. guttatus* (DE MAN), Typus, Amboina (G. M.), $2\times$.
Fig. 5. *C. edwardsi* (KOSSM.), Djibuti (B. M.), $1,85\times$.
Fig. 6. *C. semigranosus* (DE MAN), Jaluit (S. M.), $4\frac{1}{2}\times$.
Fig. 7. *C. striolatus* n. sp., Bonin Ins. (U. M.), $12\times$.
Fig. 8. *C. virgatus* RATHB., Macclesfield Bank (Br. M.) $12\frac{1}{2}\times$; fig. 8a Schere $4\frac{1}{2}\times$.
Fig. 9. *C. bellus* (DANA), Hawaji (S. M.), $2\frac{1}{2}\times$.
Fig. 10. *C. stimpsoni* A. M.-EDW., Gilbert Ins. (S. M.), $2\frac{2}{3}\times$.
Fig. 11. *C. supernodosus* RATHB., Laysan (Brem. M.), $1\frac{3}{4}\times$; fig. 11a Schere $4\times$.
Fig. 12. *C. lophopus* ALC., Sansibar (B. M.), $6\frac{1}{2}\times$; fig. 12a Schere $5\frac{1}{2}\times$.
Fig. 13. *C. lophopus* ALC. var. *boninensis*, Bonin Ins. (U. M.), $7\times$.
Fig. 14. *C. erythrus* LANCH., China-See (K. M.), $3\times$; fig. 14 a Schere $5\times$.
Fig. 15. *C. serratipes* n. sp., Typus, Holothuria Bank (Br. M.), $4\frac{1}{2}\times$; fig. 15a Schere $9\times$.
Fig. 16. *C. rugatus* (M.-EDW.), Gilbert Ins. (S. M.), $3\times$.
Fig. 17. *C. pallidus* BORR., Gilbert Ins. (S. M.), $4\times$.
Fig. 18. *C. monticulosus* A. M.-EDW., Bengal. Busen (S. M.), $5\times$.
Fig. 19. *C. caelatus* n. sp., Macclesfield Bank (Br. M.), $5\times$; fig. 19a Schere $9\times$.

Taf. 2.

- Fig. 1. *Carpilodes venosus* (M.-EDW.), Singapore (B. M.), $2\times$.
Fig. 2. *C. ruber* A. M.-EDW., Hawajische Ins. (Br. M.), $2\times$.
Fig. 3. *C. rugipes* (HELL.), Typus, Rotes Meer (W. M.), $2\times$; fig. 3a Schere.
Fig. 4. *C. margaritatus* A. M.-EDW., Indischer Archipel (S. M.), $2\times$.
Fig. 5. *C. pediger* ALCOCK, Amiranten (Cbr. M.), $3\frac{1}{2}\times$; fig. 5a Schere eines reifen ♂.
Fig. 6. *Neoliomera pubescens* (M.-EDW.), Palau Ins. (H. M.), reifes ♂, Nat. Gr.; fig. 6a Schere desselben Exemplares, $1\frac{1}{2}\times$.
Fig. 7. Dieselbe Art, ♀, Fidji Ins. (K. M.), $2\times$.
Fig. 8. *N. intermedia* n. sp. (K. M.), $3\times$.
Fig. 9. *N. nobilii* n. sp., Djibuti (B. M.), $1\frac{1}{2}\times$; fig. 9a Schere $2\frac{1}{2}\times$.
Fig. 10. *N. variolosa* (A. M.-EDW.), Typus (H. M.), $2\frac{1}{4}\times$.
Fig. 11. *N. sabaea* (NOB.), Typus (P. M.), $1\frac{1}{2}\times$.
Fig. 12. *N. sundaica* (DE MAN), Typus (G. M.), beinahe $2\times$; fig. 12a Schere $3\times$.
Fig. 13. *N. richtersi* (DE MAN), Rotuma (Cbr. M.), $1\frac{1}{2}\times$.
Fig. 14. *N. insularis* (WHITE), Neu-Guinea (B. M.), beinahe $3\times$.

- Fig. 15. *N. praetexta* (RATHB.), Hawaji (U. S. N. M.), 2×.
 Fig. 16. *Actaea pulchella* A. M.-EDW., Ceylon (C. M.), 3¹/₃×.
 Fig. 17. *A. pulchella* var. *modesta* (DE MAN), Typus (G. M.), beinahe 3×.
 Fig. 18. *A. scabra* n. sp. (Typus von *Xanthodes scaber* HASWELL 1882), Nat. Gr. photogr. Dr. FR. McNEILL, Sydney.
 Fig. 19. *A. depressa* (WHITE). (*A. parvula* von ALCOCK, C. M.), Andamanen, 1¹/₂×.

Tafel 3.

- Fig. 1. *Actaea bocki* n. sp., Sagami (M. M.), 2+×; fig. 1 a Schere (♁) beinahe 3×
 Fig. 2. *A. lobipes* n. sp., Typus (Br. M.); 2¹/₂×; fig. 1 a Schere.
 Fig. 3. *A. amoyensis* (DE MAN), Singapore (Ex. von LANCHESTER, Br. M.), 1¹/₂×.
 Fig. 4. *A. alcocki* LAURIE, Typus (Br. M.), 1¹/₃×.
 Fig. 5. *A. obesa* A. M.-EDW., Malediven (Cbr. M.), 2¹/₃×; fig. 5 a Schere.
 Fig. 6. *A. ruppelli* (KRAUSS), Singapore (S. M.), 1³/₄×.
 Fig. 7. *A. ruppelli* var. *orientalis* mihi, Typus (K. M.), 2¹/₂×.
 Fig. 8. *A. margaritaria* A. M.-EDW., Kap-Verde-Ins. (»Talisman«, K. M.), 3¹/₃×.
 Fig. 9. *A. ruppellioides* n. sp., Paumotu Ins. (P. M.), mehr als 2×.
 Fig. 10. *A. margaritifera* n. sp., Aden (P. M.), 1¹/₃×.
 Fig. 11. *A. superciliaris* n. sp., Jaluit (S. M.), 2×; fig. 11 a linkes Auge mit Umgebung.
 Fig. 12. *A. bifrons* RATHB., St. Barthelemy (S. M.), 2¹/₂×; fig. 12 a Schere 3×.
 Fig. 13. *A. parvula* (KRAUSS), Madagaskar (B. M.), 2¹/₃×; fig. 13 a Schere (Natal S. M.), 3×.
 Fig. 14. *A. hystrix* MIERS, Holothuria Bank (Br. M.), 2¹/₃×.
 Fig. 15. *A. flosculata* ALCOCK, Typus (C. M.), 3×.
 Fig. 16. *A. fragifera* (WHITE), Typus (Br. M.), 3¹/₂×.
 Fig. 17. *A. hystrix* MIERS var. *petalifera* n. var., Typus (K. M.), 3×.
 Fig. 18. *A. hieroglyphica* n. sp., Holothuria Bank (Br. M.), 2×.
 Fig. 19. *A. boletaria* RATHB., Amiranten (Br. M.), 2¹/₃×.
 Fig. 20. *A. nodulosa* WHITE (Typus von *A. pisigera* NOB.), Rotes Meer (T. M.), beinahe 2×.

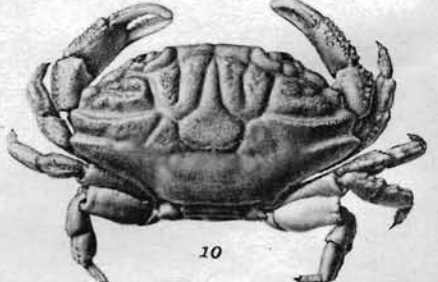
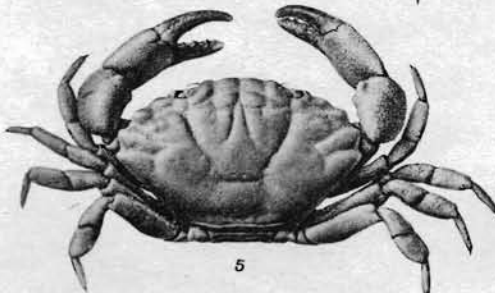
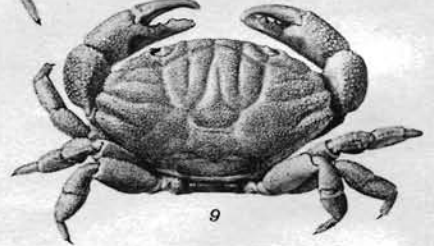
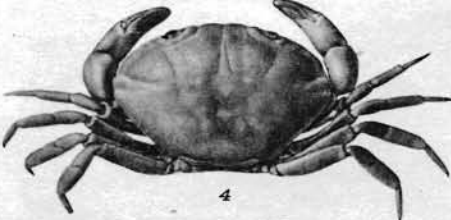
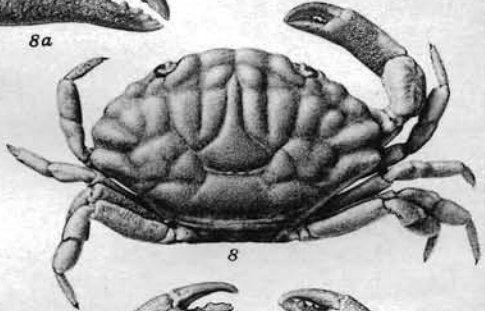
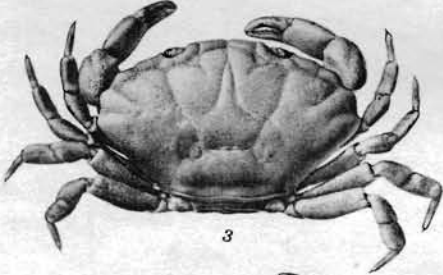
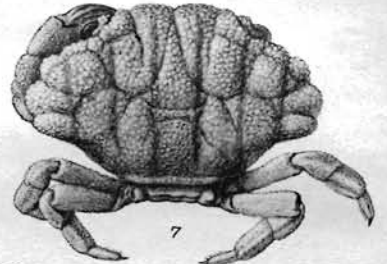
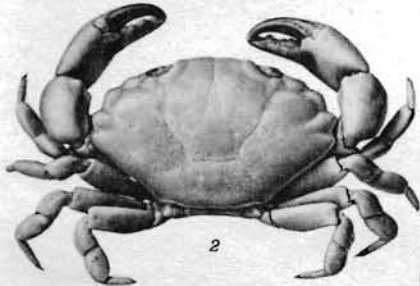
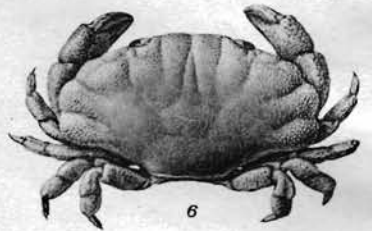
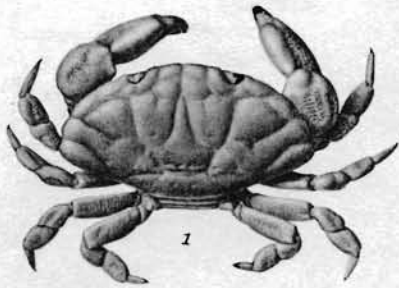
Tafel 4.

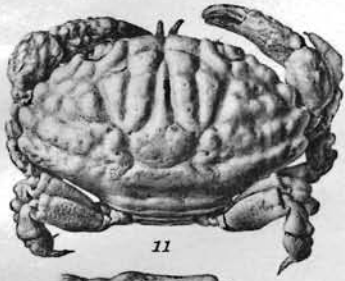
- Fig. 1—1a. *Actaea vermiculata* (M.-EDW.) (Typus von *A. maeandrina* KLZGR.), 4×.
 Fig. 2. *A. squamulosa* n. sp., Typus (Br. M.), 2²/₃×; fig. 2 a Schere 3×.
 Fig. 3. *A. glandifera* RATHB., Typus (Cbr. M.), 2¹/₂×.
 Fig. 4. *A. spinosissima* BORRAD., Typus (Cbr. M.), 6×.
 Fig. 5. *A. perspinosa* BORRAD. (?), Bonin Ins., beinahe 2×; fig. 5 a Schere 3×.
 Fig. 6. *A. remota* RATHB. (Cotypus von *A. nana* KLZGR.), beinahe 4×; fig. 6 a Schere.
 Fig. 7. *A. lata* BORRAD., Bonin Ins., 2¹/₄×; fig. 7 a Schere.
 Fig. 8. *A. picta* ZEHNTN., Typus (Genf. M.), 2²/₃×.
 Fig. 9. *A. tessellata* POCKOCK, Seychellen (Br. M.), etwas über 2×.
 Fig. 10. *A. tumulosa* n. sp., Typus (S. M.), 4×.
 Fig. 11. *A.* (»*Cycloblepas*») *semoni* (ORTM.), Celebes (L. M.), 1²/₃×; fig. 11 a Ansicht von vorne.
 Fig. 12. *A. areolata* (DANA), S. W. Japan (K. M.), 2¹/₄×.

- Fig. 13. *A. hirsutissima* (RUPP.), Borstenbesatz grösstenteils entfernt. Rotes Meer (S. M.), $1\frac{1}{4}\times$.
- Fig. 14. *A. consobrina* A. M.-EDW., Typus (H. M.), $3\frac{1}{2}\times$; fig. 14 a Schere $4\frac{1}{2}\times$.
- Fig. 15. *A. nobilii* n. sp., Djibuti (B. M.), $2\frac{1}{4}\times$; fig. 15 a Schere $3\frac{1}{3}\times$.
- Fig. 16. *A. («Banareia») armata* (A. M.-EDW.), Andamanen (C. M.), Nat. Gr.; fig. 16 a Schere beinahe $2\times$.
- Fig. 17. Dieselbe Art, jugendliches Exemplar, Malediven (ORTMANN 1893, Str. M.), $3\times$. fig. 17 a Schere.
- Fig. 18. *A. kraussi* HELL., Macclesfield Bank (Br. M.), $1,8\times$; fig. 18 a Schere beinahe $2\frac{3}{4}\times$.
- Fig. 19. *A. subglobosa* STPS., Hongkong (M. M.), beinahe $2\times$; fig. 19 a $3\frac{2}{3}\times$.
- Fig. 20. *A. palmeri* RATHB., St. Barthelemy (S. M.), $1\frac{1}{2}\times$; fig. 20 a Schere $2\times$.

Tafel 5.

- Fig. 1. *Carpilodes hartmeyeri* n. sp., Typus (H. M.), $2\times$.
- Fig. 2. *Actaea obesa* A. M.-EDW. (Fr. M.), $1\frac{1}{3}\times$.
- Fig. 3. «*Actaea*» *hawaiiensis* RATHB. (K. M.), $1\frac{1}{3}\times$; fig. 3 a Schere $1\frac{1}{2}\times$.
- Fig. 4. *Actaea michaelsoni* n. sp., Typus (H. M.), $1,5\times$.
- Fig. 5. *Actaea margaritifera* var. *bullifera* ALC. (Typus, C. M.), $1,8\times$.
- Fig. 6. *Actaea sulcata* STPS. (K. M.), $3\frac{1}{2}\times$.
- Fig. 7. *Actaea kraussi* HELL. (Typus, W. M.), $2\times$.
- Fig. 8. *Carpilodes «xiguus»* (TARG.-TOZZ.) (Typus, T. M.), $3\frac{3}{4}\times$, fig. 8'a Schere.
- Fig. 9. *Actaea mortenseni* n. sp., Typus (K. M.), $3\times$; fig. 9 a Schere $4\frac{1}{2}\times$.
- Fig. 10. *Actaea acantha* (M.-EDW.), $2\frac{1}{3}\times$; fig. 10 a Schere. $4\times$.
- Fig. 11. *Actaea echinus* ALC. (Typus, C. M.), $1\frac{1}{3}\times$.

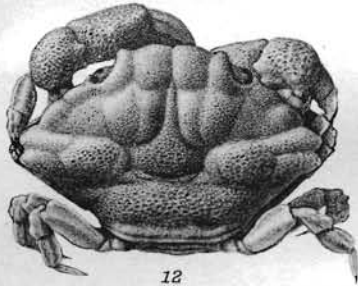




11



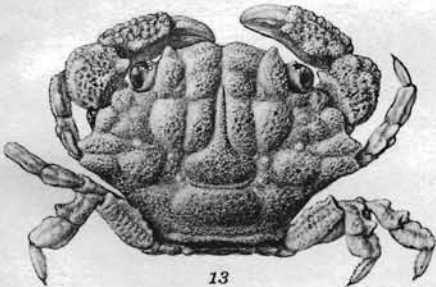
11a



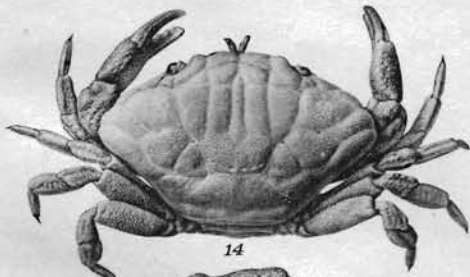
12



12a



13



14



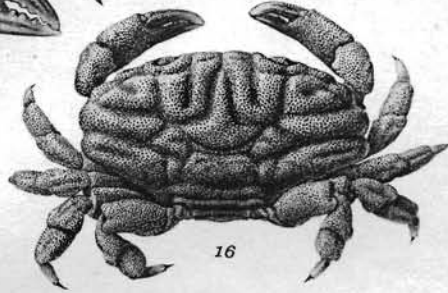
14a



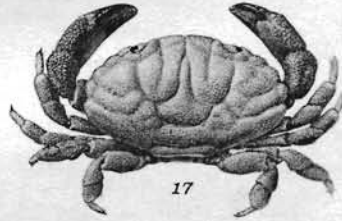
15



15a



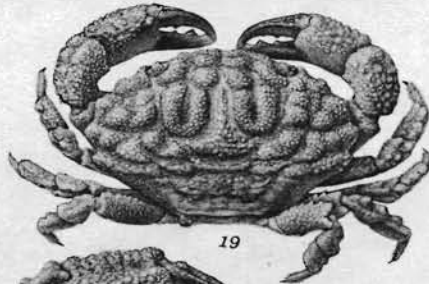
16



17



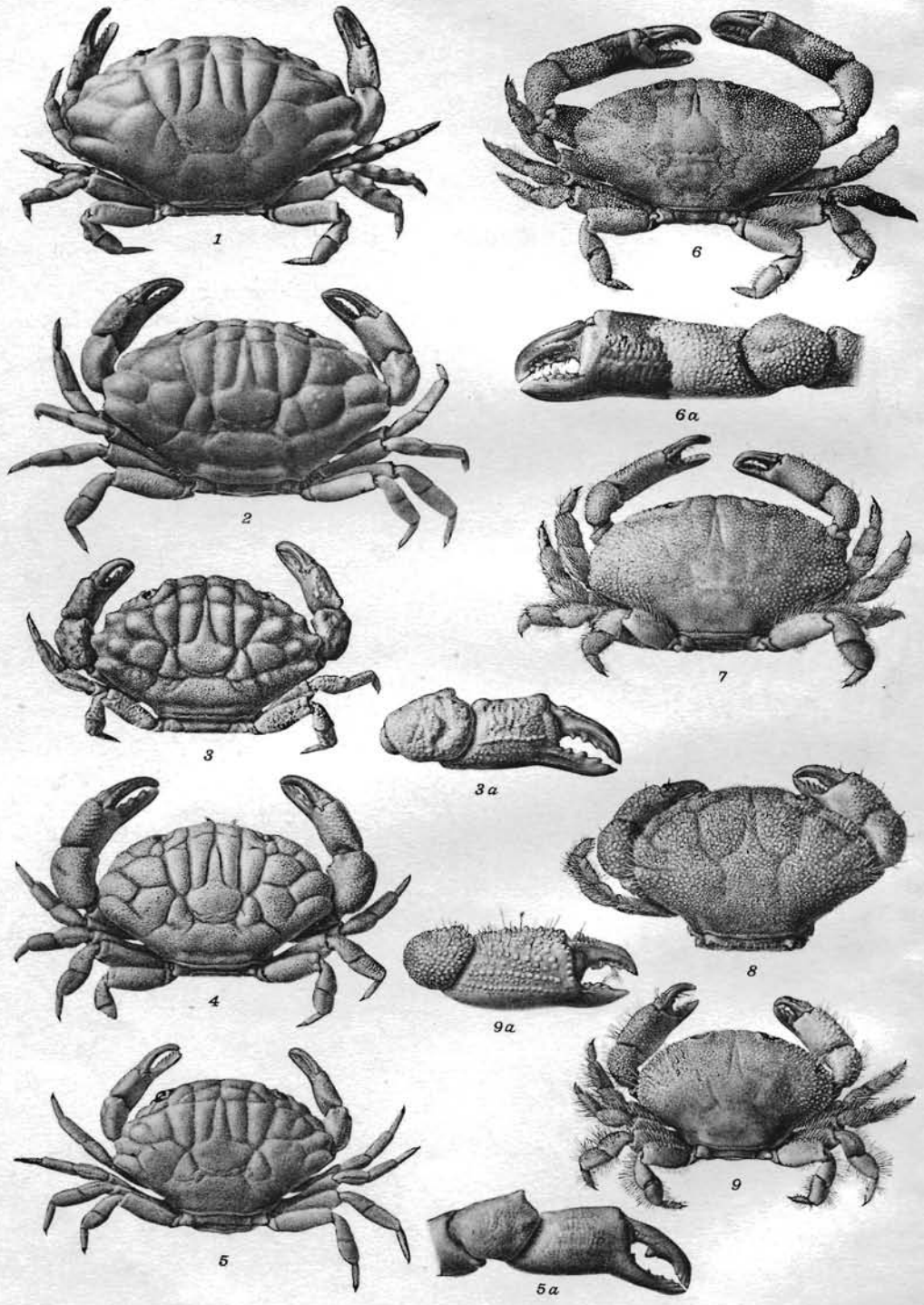
18



19



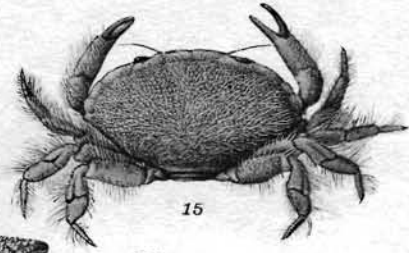
19a



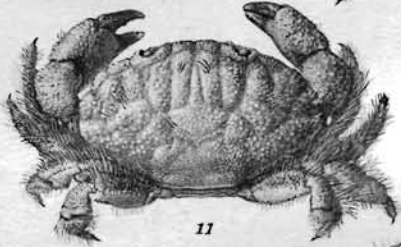
C. G. Swedén phot. G. Liljevall del.
F. A. McNeill phot. fig. 18.



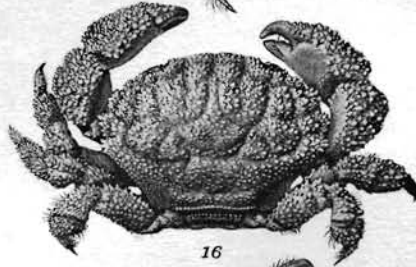
10



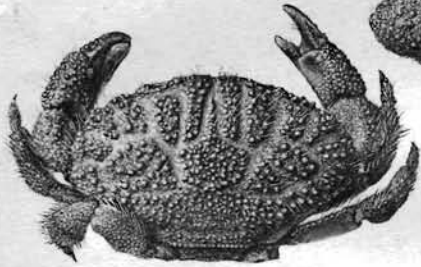
15



11



16



12



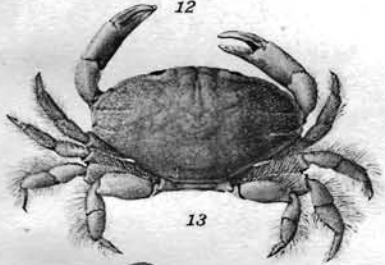
12a



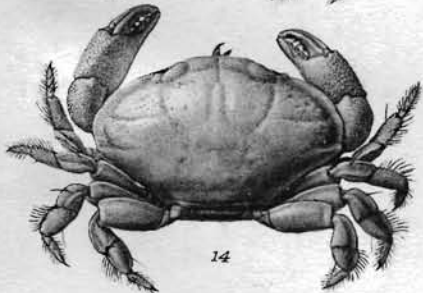
17



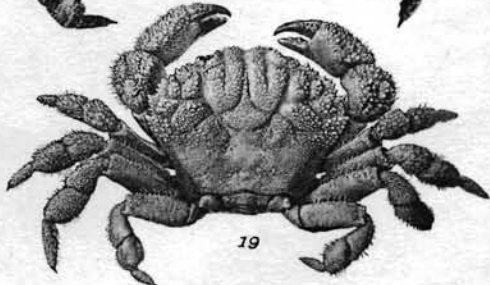
18



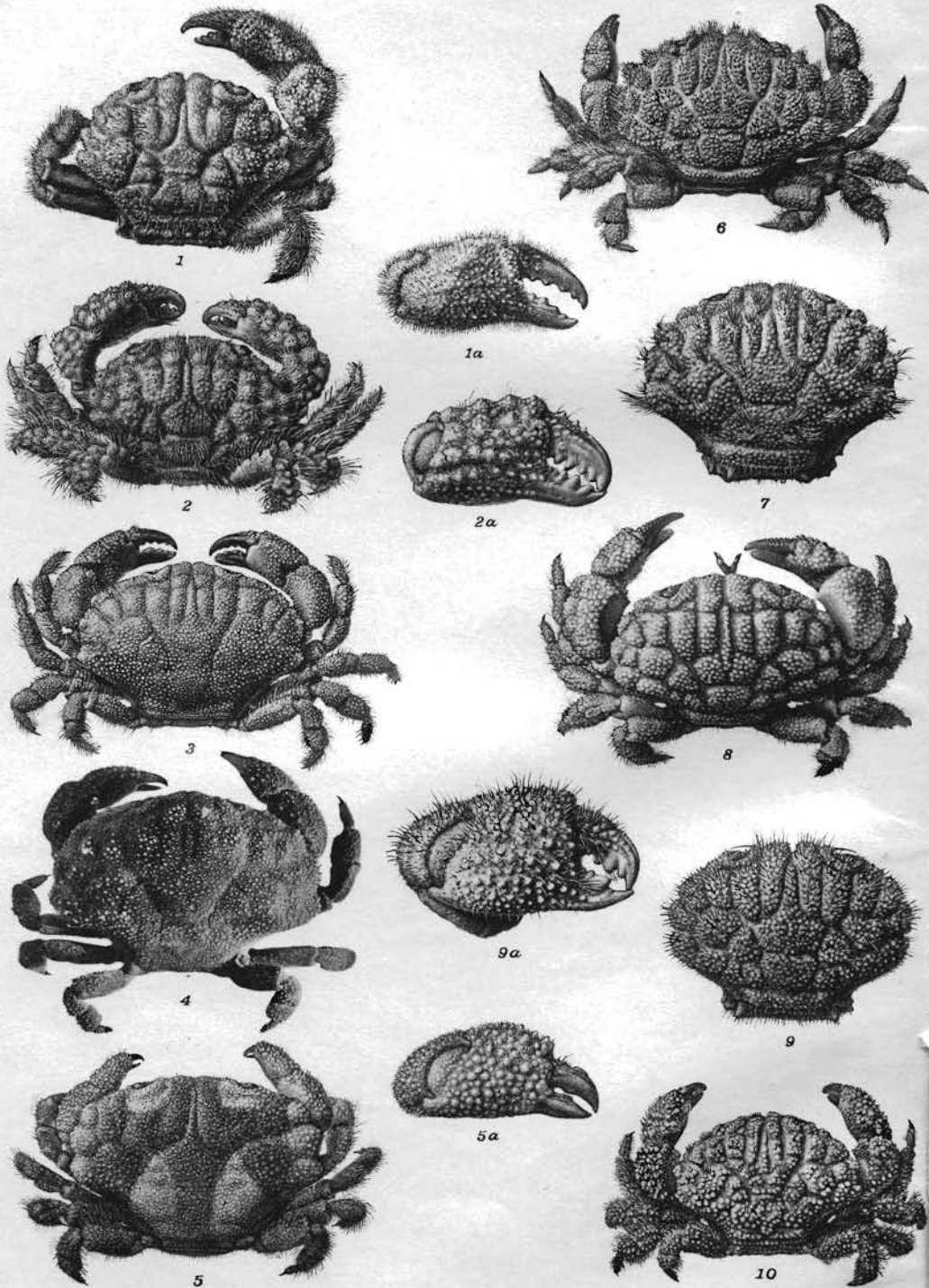
13



14



19



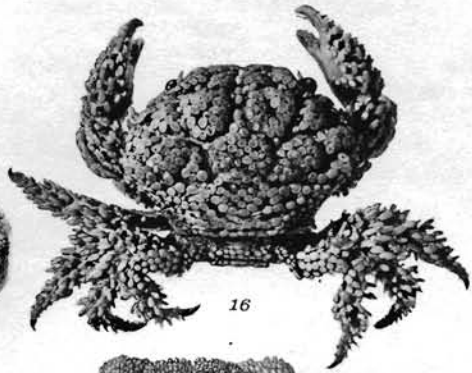
C. G. Swedén phot. G. Liljevall del.
H. G. Herring phot. fig. 4 et 10.



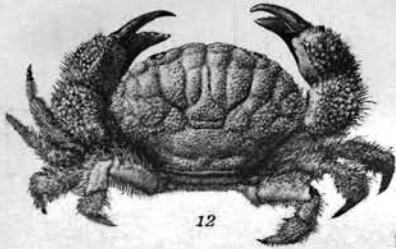
11



11a



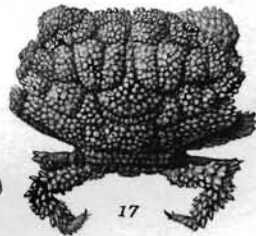
16



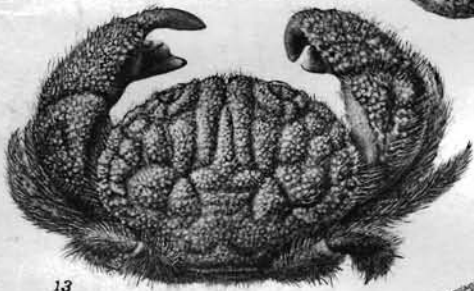
12



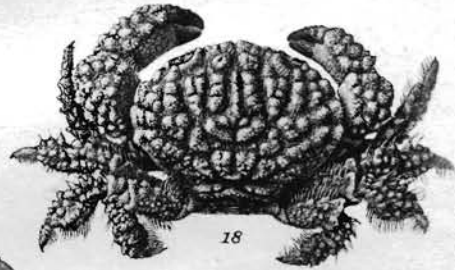
12a



17



13



18



14



13a



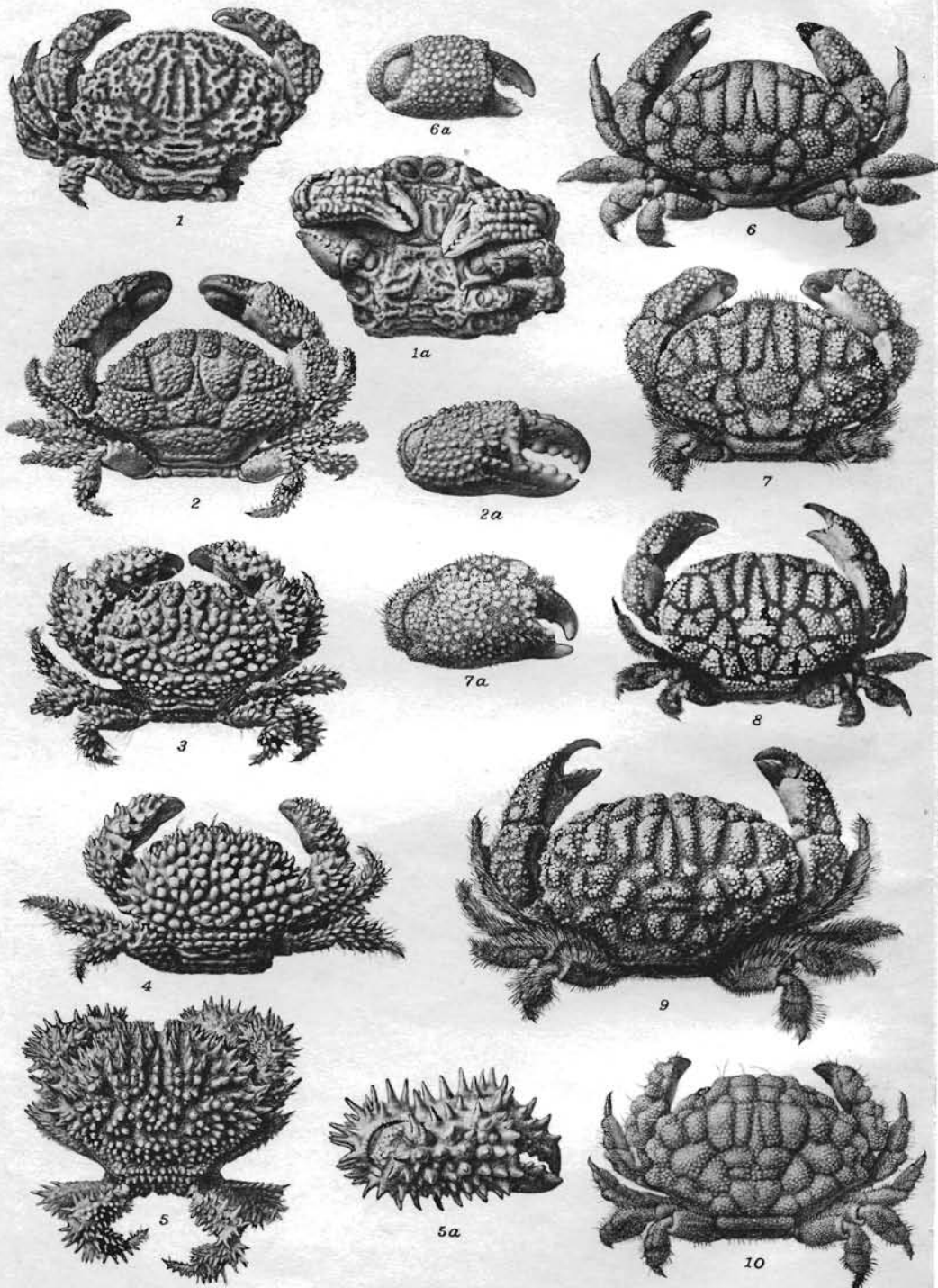
19

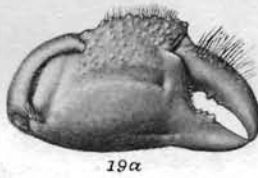
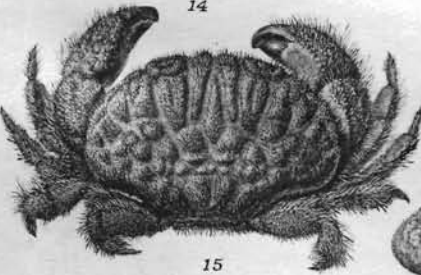
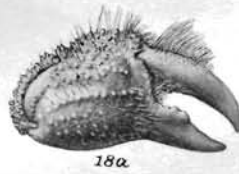
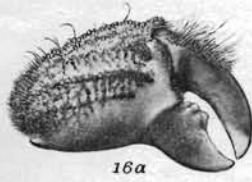


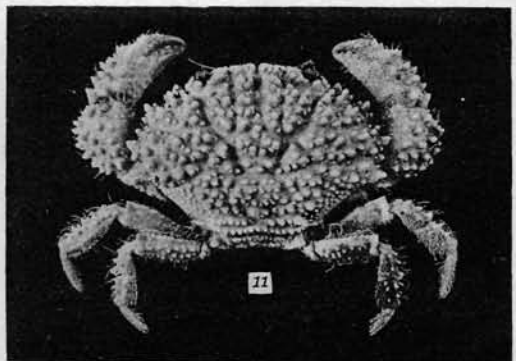
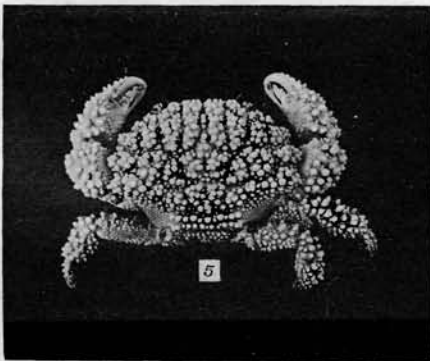
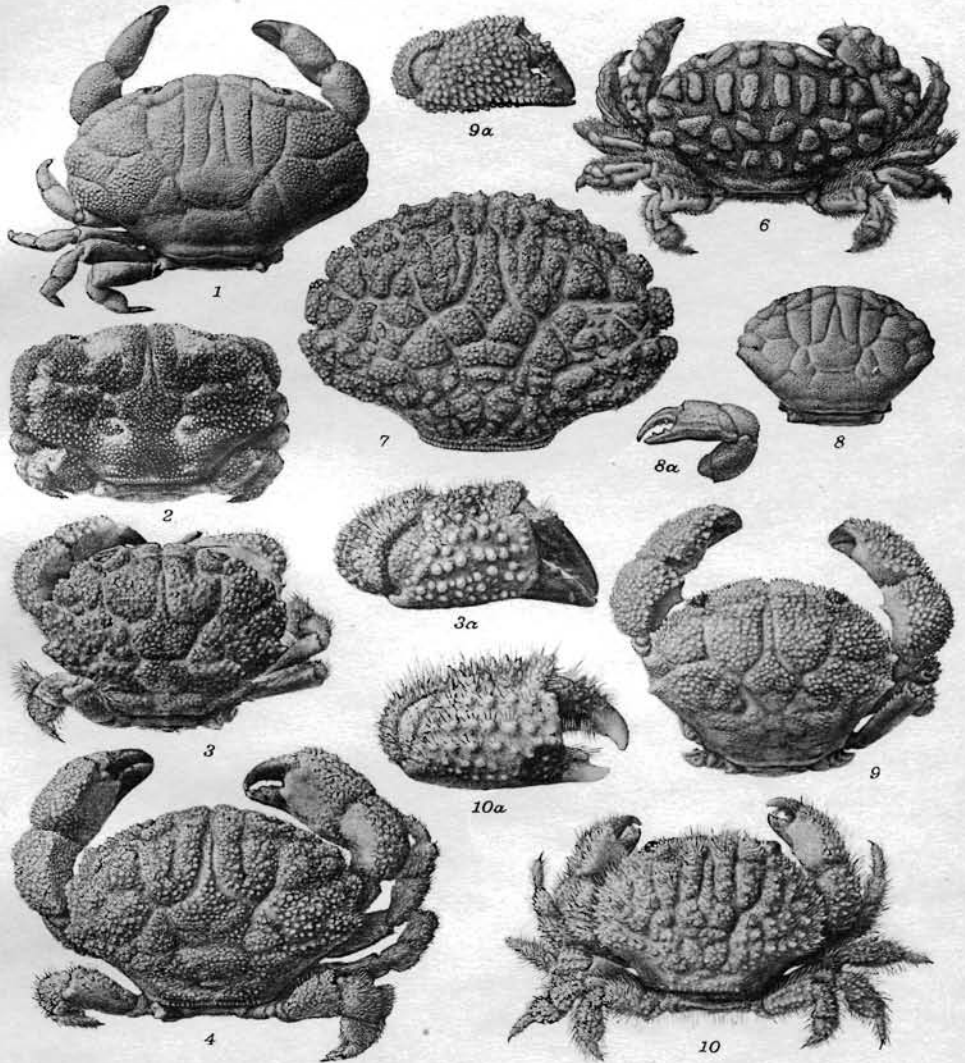
15



20







C. G. Swedén phot. G. Liljevall del.
Fig. 5 et 11. Mus. Calcutta.

Ljustr. A. B. Lagerlius & Westphal, Stockholm