

4069. Aug. 1. 1882

ABHANDLUNGEN

HERAUSGEGEBEN

VON DER

SENCKENBERGISCHEN NATURFORSCHENDEN
GESELLSCHAFT.

ZWOELFTER BAND.
DRITTES UND VIERTES HEFT.

Mit XVII Tafeln.

FRANKFURT A. M.

CHRISTIAN WINTER.

1881.

Beitrag zur Krustaceenfauna von Madagascar.

Von

Dr. H. Lenz und Dr. F. Richters.

Im Mai 1880 erhielten das Senckenbergische Museum durch die Güte des Herrn Ebenau, das Lübecker schon im Februar durch die Güte des Herrn Reuter, eine reiche Sendung Naturalien von Nossibé, und im Herbst desselben Jahres folgten eine weitere Sendung des Hrn. Stumpf für das Senckenbergische Museum, sowie des Hrn. Reuter für das Lübecker Museum von derselben Oertlichkeit. Nachfolgende Zeilen geben nun eine Uebersicht der unter diesem Material vorgefundenen Krebsarten, sowie die Beobachtungen, zu denen dieselben Gelegenheit boten.

Majidae.

1. *Micippe philyra* Herbst var. *mascarenica* Kossm. M. S. *) 1 ♂.

Das Männchen stimmt in Stirn- und Handbildung mit dem Weibchen. *M. philyra* var. *latifrons* Richters, Meeresfauna v. Mauritius, p. 142 Taf. XV. Fig. 1, ist also nicht das Männchen der var. *mascarenica*.

Cancriidae.

2. *Epixanthus frontalis* M. Edw. M. S. 1 ♀ M. L. **) 1 ♂.

3. *Etisus dentatus* Herbst M. L. 1 ♂. Neu für Madagascar.

4. *Etisus utilis* Hombr. u. Jaq. Voy. au pôle Sud. Crust. pl. II. Fig. 6; Heller, Novara-Exp. p. 16.

Bei den von Heller angegebenen 8 Seitenzähnen ist der Orbitalzahn mitgezählt. Dieser ist kürzer und stumpfer, als die übrigen 7, welche von gleicher Grösse sind. Heller's Beschreibung passt im Uebrigen genau auf das vorliegende Exemplar, nur hat das Antibrachialglied

*) Museum Senckenbergianum.

**) Museum Lubecense.

an den beiden Vorderfüssen 4 Zähne. Der zweite von innen ist der grösste, der innere etwas kleiner; die beiden äusseren sind die kleinsten. Die Farbe des Spiritusexemplares ist nicht braun, sondern roth. Länge 65 mm, Breite 95 mm. Neu für Madagascar.

5. *Eurycarcinus natalensis* Krauss M. S. 1 ♂ M. L. 1 ♂ jung.

Stimmt recht gut mit der Beschreibung von Krauss, hat aber, übereinstimmend mit Hilgendorf's Beobachtungen, 8 gelbe Flecke statt 6 und ist breiter, als Krauss angiebt. Das junge ♂ des L. M. ist ohne Flecken.

6. *Pilumnus vespertilio* Fabr. M. S. 2 ♂, M. L. 1 ♂ und 1 ♀.

Eriphidae.

7. *Eriphia Smithii* M. Edw. M. S. 1 ♂ M. L. 1 ♂.

8. *Eriphia scabricula* Dana M. S. 1 ♂.

Neu für Madagascar, aber schon durch Krauss (allerdings als *E. gonagra*) von Natal. durch Hilgendorf von Mozambique, durch Richters von Mauritius bekannt.

9. *Tetralia glaberrima* Herbst M. S. 1 ♀.

Neu für Madagascar, bekannt von Natal.

Portunidae.

10. *Achelous granulatus* M. Edw. M. S. 1 ♂.

11. *Thalamita crenata* Latr. M. S. 1 ♀.

12. *Goniosoma orientale* M. Edw. M. S. 1 ♂.

Neu für Madagascar; durch Heller von den Nicobaren bekannt.

Gecarcinidae.

13. *Cardisoma carnifex* Herbst M. S. 1 ♂ 1 ♀ M. L. 3 ♀.

14. *Thelphusa depressa*. Krauss M. L. ein junges ♂.

Das vorliegende Exemplar stimmt im Uebrigen mit der Beschreibung von Krauss überein, nur ist die rechte Scheere nur wenig grösser, als die linke. Die Scheerenfinger sind fest geschlossen und denen der linken Hand durchaus ähnlich. Da die Länge unseres Exemplars nur 15 mm, die Breite 19 mm beträgt, so ist es muthmaasslich ein junges Thier, bei dem die Scheeren noch nicht völlig in ihrer Form ausgebildet sind. Das Abdomen ist nach der Spitze zu im Verhältniss schmaler, als Krauss dasselbe Taf. II. Fig. 4 c. darstellt.

Von Madagascar bisher unbekannt.

Ocypodidae.

15. *Ocypoda ceratophthalma* Fabr. M. S. 78 Expl. M. L. 64 Expl.

16. *Ocypoda Fabricii* M. Edw. M. S. 4 Expl. M. L. 2 ♂.

17. *Ocypoda cordimana* Latr. M. S. 2 Expl. M. L. 2 ♂ und 1 ♀.

Hilgendorf verweist mit Recht auf die Constanz in der Ausbildung der Tonleisten als wichtiges Merkmal zur Unterscheidung der Arten. Aus den zahlreichen uns vorliegenden Exemplaren konnten leicht nach der Form der Tonleisten die drei obengenannten Arten gesondert werden. Dieselbe variirt nach dem Alter ungemein wenig; eine von Hilgendorf nicht bemerkte Thatsache ist, dass im Alter bei *ceratophthalma* eine starke Behaarung längs der Tonleiste auftritt.

Die vielen Exemplare der *ceratophthalma* haben eine sehr verschiedene Grösse; ihre Länge beträgt 5—35 mm. Sehr deutlich zeigt das Material, dass die junge *ceratophthalma* keinen Stiel auf dem Auge hat; bei den etwa 18 mm langen beobachtet man die ersten Anlagen eines solchen und nun nimmt mit der Grösse des Körpers auch die Grösse des Stieles zu, während die Tonleiste auch bei den kleinsten Exemplaren völlig ausgebildet ist und so wohl das einzige sichere Unterscheidungsmerkmal bildet.

18. *Gelasimus vocans* L. M. S. 10 ♂ 1 ♀

Bei allen Exemplaren grosse Scheere rechts; Finger sehr platt; Stirn schmal; oberer Orbitalrand einfach und glatt, unterer einfach und gezähnt; Extraorbitalzahn nach vorn.

19. *Gelasimus Dussumieri* M. Edw. M. S. 7 Ex. M. L. 6 ♂ u. 1 ♀.

Grosse Scheere: bei sechs Exemplaren links, bei sieben rechts; Finger weniger platt als bei voriger Art, beide mit Rinne. Innenseite nicht, wie Hilgendorf in v. d. Decken III, p. 83 angibt, einfach gekörnt, sondern constant mit zwei gekörnten schräg verlaufenden Leisten, ähnlich denen der vorigen Art versehen. Oberer und unterer Orbitalrand doppelt und gekörnt; Extraorbitalzahn mehr nach aussen. Unter dem Material des M. S. sind noch drei Formen, die aber nicht mit Sicherheit mit beschriebenen Arten zu identificiren sind.

20. *Gelasimus annulipes* Latr. M. L. 3 Expl. ♂.

Auf unsere Exemplare stimmt vollständig das von Hilgendorf in v. d. Decken, III, p. 85 und Berl. Monatsb. 1878, p. 803 ff Gesagte. Die Leiste an der Innenseite der Hand ist ungekörnt.

21. *Macrophthalmus Grandidieri* Alp. M. Edw. M. S. 13 ♂ 3 ♀. M. L. 15 ♂ 2 ♀.

Unsere Expl. stimmen genau mit der Beschreibung von Alp. M. Edwards in Descr. des Crust. nouv. de Zanzibar et de Madagascar in Arch. du Musée IV, p. 84—85, pl. 20, Fig. 8—11.

Der Vorderrand des ersten grossen Seitenzahns berührt die Spitze des vor ihm stehenden Orbitalzahns, so dass nur ein ganz schmaler Schlitz zwischen beiden bleibt. Das Armglied hat an seinem vorderen inneren Rande einen spitzen Zahn, welcher noch ein wenig grösser ist, als der am Grunde der Innenseite der Hand sich befindende. Der breite, auf der Schneide granulirte Zahn des unbeweglichen Fingers sitzt in der Mitte und nimmt etwa ein Drittel der Länge desselben ein. Der bewegliche Finger ist unregelmässig gebogen, an der inneren Seite und auf der Schneide lang behaart, er trägt nahe am Grunde, zwischen der Behaarung versteckt, einen ähnlichen Zahn, wie der obige, der nur ein wenig schmaler ist. Edward's Figur ist gut, nur fehlt in der Figur 8 der Zahn am beweglichen Finger, in Figur 10 ist er richtig gezeichnet.

Beim Weibchen ist die Schale im Verhältniss ein wenig länger als beim Männchen; die Scheeren sind klein; Arm, Handglied und beweglicher Finger auf der oberen scharfen Kante mit langem, bräunlichem Haar besetzt. An der Aussenseite zieht sich am oberen Rande eine Körnerreihe entlang, die obere Hälfte der Hand ist überdies fein gekörnt, die untere Hälfte der Länge nach schwach rinnenförmig, die untere Kante scharf. Der unbewegliche Finger hat an der Aussenseite dicht am unteren Rande eine vorspringende Linie. Bei geschlossenen Fingern bleibt nur ein schmaler Raum frei. Die Schneide des beweglichen Fingers trägt in der Nähe des Grundes einige kleine Höckerzähne, der unbewegliche Finger im mittleren Drittel eine Reihe feiner Zähne. Das Abdomen ist sehr breit. Alles Uebrige wie bei den Männchen.

Neu für Madagascar; bekannt von Zanzibar.

22. *Macrophthalmus Polleni* Hoffm. Rech. s. l. faune de Madag. p. 19, Figur 27 — 30.

M. S. 4 Expl. M. L. 1 ♂ 2 ♀. Fig. 24—27.

In der Hoffmann'schen Beschreibung ist die Breite der Stirn gleich $\frac{1}{2}$ der Länge des Augenstiels angegeben; bei unseren Exemplaren ist die Stirn 4,5 mm breit, die Augenstiele 5 mm lang. Am Seitenrande befinden sich, incl. des Orbitalzahns, vier nach hinten allmähig kleiner werdende Zähne. Der Zahn am Vorderrande des Femur findet sich nur beim zweiten bis fünften Fuss.

Die Hoffmann'schen Abbildungen sind wenig correct; Figur 27 stellt nach den Scheeren zu urtheilen ein ♀ dar, obgleich es nach dem Text ein ♂ sein soll; auch die Figuren 28 und 29, welche sich allerdings eher als Scheeren eines ♂ deuten lassen, sind keineswegs genau, wir geben deshalb nochmals den Umriss einer Schale und die Abbildungen der vorderen Füsse des ♂ sowie des Abdomens von ♂ und ♀.

Beim ♀, dessen Schale mit der des ♂ übereinstimmt, ist das Abdomen sehr breit (Figur 27),

die Scheeren sind schwächig; von den Fingern lässt nur der unbewegliche auf der inneren Schneide eine feine Zähnelung erkennen.

Länge ♂ 30 mm ♀ 32 mm

Breite ♂ 43 mm ♀ 42 mm. Grösste Breite des Abdomens 30 mm.

23. *Macrophthalmus Bosei* Aud. M. L. 1 ♂.

Neu für Madagascar; bekannt von Natal.

Grapsidae.

24. *Grapsus Pharaonis* M. Edw. M. S. 2 ♂ M. L. 1 ♀.

25. *Metopograpsus messor* Forskal M. S. 1 ♂.

26. *Sesarma bidens* de Haan. Die Kammeleiste auf dem Rücken des Daumens ist nicht bei allen Exemplaren gleich regelmässig ausgebildet, vielmehr, namentlich bei den grösseren, durch unregelmässig quer gestellte Höckerreihen undeutlich gemacht und verdeckt. Von der *S. tetragona* ist *bidens* sofort an dem bedeutend breiteren Abdomen zu unterscheiden, namentlich ist das vorletzte Schwanzglied bedeutend breiter als lang. M. L. 13 ♂ 2 ♀.

27. *Sesarma tetragona* M. Edw. M. S. 15 ♂ 8 ♀. M. L. 6 ♂ 3 ♀.

28. *Sesarma quadrata* Fabr. M. S. 1 ♂ 6 ♀. M. L. 1 ♂.

Neu für Madagascar, aber von Natal und Zanzibar bekannt.

Calappidae.

29. *Calappa tuberculata* Herbst. M. S. 4 ♂. M. L. 1 ♂.

30. *Matuta victor* Fabr. Unsere Exemplare stimmen völlig mit den Bemerkungen Hilgen-
dorf's in v. d. Decken III, p. 93. Die geriefte Leiste auf der Aussenseite des beweglichen
Fingers und das Leistensystem in der *regio pterygostomica* sind bei allen männlichen Exemplaren.
M. S. 5 ♂ 2 ♀. M. L. 3 ♂ 1 ♀

31. *Matuta distinguendā* Hoffm. M. S. 3 Expl. M. L. 1 ♂.

Leucosidae.

32. *Leucosia Urania* Herbst M. S. 1 Expl.

Neu für Madagascar; durch Ehrenberg aus dem Rothen Meer bekannt.

33. *Philyra scabriuscula* Leach. M. S. 1 ♂ M. L. 1 ♂.

Neu für Madagascar; bekannt von Zanzibar.

Hippidae.

34. *Remipes testudinarius* Latr. M. S. 1 Expl.

Neu für Madagascar; bekannt von Zanzibar und den Mascarenen.

Paguridae.

35. *Pagurus deformis* M. Edw. M. S. 1 Expl. M. L. 1 Expl.

36. *Pagurus miles* Fabr. M. S. 31 Expl. M. L. 28 Expl.

Neu für Madagascar; bekannt von Natal.

37. *Pagurus punctulatus* Ol. M. S. 3 Expl. M. L. 4 Expl.

38. *Pagurus guttatus* Oliv. M. S. 2 Expl. M. L. 1 Expl.

Neu für Madagascar; bekannt für Mauritius.

39. *Calcinus tibicen* Herbst. M. S. 4 Expl. M. L. 2 Expl.

40. *Calcinus nitidus* Heller. M. S. 1 Expl.

Ein kleiner *Calcinus* stimmt mit der von Heller, Novara, p. 89, Taf. VII, Fig. 4 gegebenen Beschreibung und Abbildung recht gut. Das Exemplar weicht nur insofern ab, als der Höcker auf der Aussenfläche des Handgliedes »sehr undeutlich« nicht genannt werden kann und dass sich auf dem scharfen Oberrande des Handgliedes des rechten Vorderfusses nicht drei bis vier, sondern fünf Zähne finden. Auffälliger ist die Abweichung in der Färbung. Das mir vorliegende Spiritusexemplar ist ziemlich gleichmässig röthlich gelb, Klauen des zweiten und dritten Beinpaars am Grunde mit marineblauer Binde und mit schwarzer Spitze. Das Thier scheint eine Farbenvarietät des *C. nitidus* zu sein.

41. *Cenobita rugosus* M. Edw. M. S. 1 Expl. M. L. 1 Expl.

42. *Clibanarius longitarsis* de Haan. M. S. 1 Expl.

Neu für Madagascar; bekannt von Zanzibar.

Porcellanidae.

43. *Porcellana bellis* Heller, Novara-Exp., p. 76, Tab. VI, Fig. 4. M. L. 3 Expl.

Neu für Madagascar; durch die Novara-Expedition von den Nicobaren bekannt.

Palinuridae.

44. *Palinurus ornatus* Fbr. M. L. 1 Expl.

45. *Palinurus longitarsus* Alph. M. Edw. M. L. 1 Expl.

Unser Exemplar stimmt genau mit Alph. M. Edwards' Beschreibung, nur sind die zweiten und dritten Beinpaare fast von gleicher Länge.

Neu für Madagascar; bekannt von Zanzibar und Mauritius.

Alpheidae.

46. *Alpheus* sp. M. S. 1 Expl., ohne Vorderfüsse.

Thalassinidae.

47. *Gebia spec.* M. S., ein wegen seines ungenügenden Erhaltungszustandes nicht bestimmbares, kleines Exemplar.
48. *Callianassa madagassa* nov. spec. (Fig. 20—23.) M. S. 2 Expl.

Der Cephalothorax endigt in ein deutliches Rostrum; keine seitlichen Zähne. Das erste Bein links ist eine echte *Callianassa*-Gliedermaasse, wie A. Milne Edwards sie p. 77 und 78 seiner Revision du genre *Callianassa* beschreibt; Ober- und Unterrand des Carpus enden in einen Dorn; der Unterrand des Unterarmes trägt nahe der Einlenkung in den Oberarm einen Dorn. Wesentlich anders ist die rechte Gliedermaasse, an der diese Art sofort zu erkennen ist; Oberarm, Unterarm und Carpus wie links, aber kein Dorn am Unterarm und oberhalb des Enddorns am Unterrande des Carpus noch drei Dornen; Handglied mit fast löffelförmigem unbeweglichem Finger; beide Ränder desselben gezähnt; zwischen den Zähnen Haarbüschel; beweglicher Finger glatt, auf der Aussenfläche mit zwei den Rändern parallel laufenden Rinnen; Ober- und Unterrand kammförmig gezähnt; hinter jedem Zahn des Oberrandes ein Haarbüschel; der Finger ist so articulirt, dass der Unterrand desselben scheerenartig neben dem Oberrand des unbeweglichen Fingers hergeht. Das siebente Abdominalglied ist klein, wie bei *C. armata* u. s. w.; das erste Paar Kaufüsse ist beimartig, Länge 57 mm.

Palaemonidae.

Die von Hoffmann von Madagascar beschriebenen *Palaemon*-Arten unter unserem Material zu erkennen, war nicht möglich. In den Beschreibungen fehlt die Angabe eines scharf die Arten unterscheidenden Merkmals und die Zeichnungen flossen leider wenig Vertrauen ein, denn wenn die Innenantenne bald zweigliedrig (Figg. 66. 68), bald dreigliedrig (Fig. 62), bald viergliedrig abgebildet ist, wenn statt drei sich vier Zähne finden (Fig. 68), so erscheint es zweifelhaft, ob das Uebrige mit grösserer Correctheit dargestellt ist. *P. mayottensis*, *reunionensis* und *longimanus* sind schlechterdings nicht von einander zu unterscheiden; in vielen Punkten ist in den Beschreibungen fast wörtlich dasselbe gesagt; in andern Unterschiede angegeben, die wahrlich nicht auf Anerkennung als Artunterschiede rechnen dürfen. Das Rostrum der Palaemoniden gibt nach unserer Ansicht nicht in allen Fällen ein sicheres Unterscheidungsmerkmal ab, es ist vielmehr recht variabel. Unter unseren Exemplaren finden sich grössere und kleinere; die grösseren, 28 an der Zahl (M. S. 19 + M. L. 9), sind wir geneigt, sämmtlich für dieselbe Art zu halten, trotzdem das Rostrum bald ein wenig kürzer, bald ein wenig länger ist, in 6 Fällen $\frac{7}{2}$, in 5

$\frac{7}{3}$, in 3 $\frac{8}{2}$, in 12 $\frac{8}{3}$, in 1 $\frac{9}{2}$ und in 1 $\frac{9}{3}$ Zähne am Rostrum hat. Nach den Zeichnungen scheinen zwar die zweiten Beinpaare die genannten Arten zu unterscheiden; man kommt aber von der Annahme wieder ab, wenn man in der Beschreibung der Figg. 61, 67 liest: *chagrinées par des tuberosités spiniformes*. Die kleineren Exemplare (M. L. 8) sind vielleicht mit *parvus* Hoffm. identisch, jedoch ist auch darüber keine Sicherheit zu erlangen gewesen.

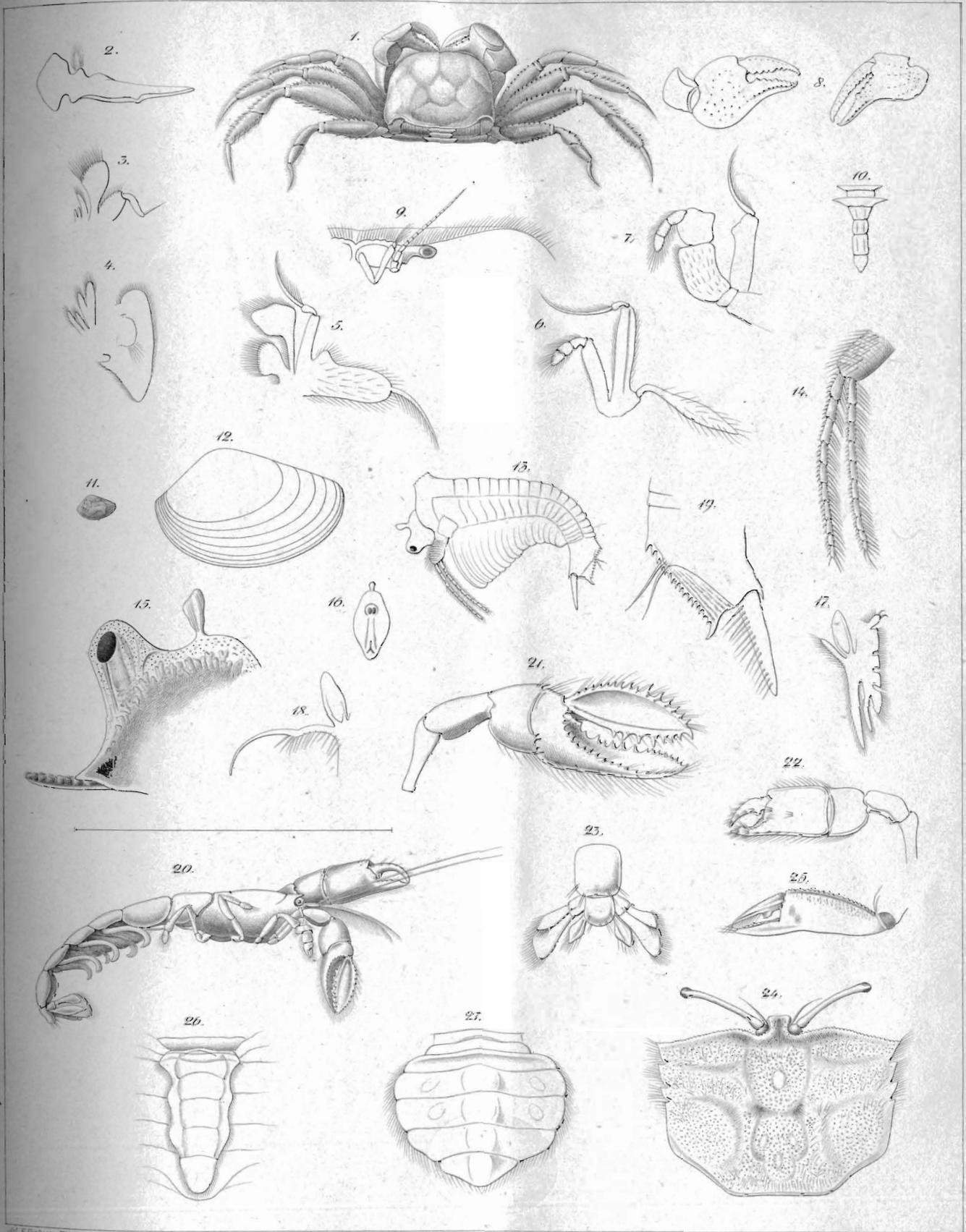
Leider ist das vorliegende Material unvollständig, insofern den meisten Exemplaren die zweiten Beinpaare fehlen; wir schmeicheln uns übrigens auch durchaus nicht, wenn das Material vollständiger gewesen wäre, bessere Arten als die angezweifelten haben aufstellen zu können. Die Palaemoniden sind noch viel zu wenig studirt, um nach wenigen Exemplaren sicher eine neue Art aufzustellen. Wo finden wir in den Beschreibungen Rücksicht auf etwaige secundäre Geschlechtsunterschiede genommen?

Squillidae.

49. *Lysiosquilla (Miers) maculata* Fabr. M. S. 1 ♀.

Neu für Madagascar.

50. *Gonodactylus chiragra* Latr. M. S. 1 ♀, M. L. 2 Expl.



Ab. E. Richter, Fig. 1-23. H. Lenz, Fig. 24-27.

Lith. Anst. v. Werner & Zolner, Prag, 1891.

Fig. 1-40. *Allypophthalmus leucocirrus* Richters. Fig. 4-9. *Lamesoëa Garretti* Richters.
Fig. 20-23. *Callinectes madagassica* Richters. Fig. 24-27. *Macroptthalmus Poilani* Štefán.