

THE NATURAL HISTORY
OF JUAN FERNANDEZ
AND EASTER ISLAND

EDITED BY DR. CARL SKOTTSBERG

VOL. III

ZOOLOGY

WITH 20 PLATES



UPPSALA 1921—1940
ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERIA.-B.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Table of Contents.

LÖNNBERG, E. The Birds of the Juan Fernandez Islands	1	AUGENER, H. Litorale Polychaeten von Juan Fernandez	161
— Notes on Birds from Easter Island ..	19	ODHNER, N. HJ. Mollusca from Juan Fernandez and Easter Island	219
ALEXANDER, C. P. Diptera-Tipulidae from Juan Fernandez	25	AURIVILLIUS, CHR., PROUT, L. B. and MEYRICK, E. Lepidopteren von Juan Fernandez und der Oster-Insel	255
GEBIEN, H. Coleoptera-Tenebrionidae von Juan Fernandez	29	AHLBERG, O. Thysanoptera from Juan Fernandez and Easter Island	271
MICHAELSEN, W. Oligochaeten von Juan Fernandez und der Oster-Insel	31	WAHRBERG, R. Einige terrestre Isopoden von den Juan Fernandez-Inseln	277
SCHÖTT, H. Collembola aus den Juan Fernandez-Inseln und der Oster-Insel	33	ROMAN, A. Ichneumoniden von Juan Fernandez	289
BERNHAUER, M. Coleoptera-Staphylinidae von den Juan Fernandez-Inseln und der Osterinsel	41	— Vespidae	296
FISCHER, W. <i>Aspidosiphon pygmaeus</i> n. sp., eine neue Gephyree aus Juan Fernandez	45	SJÖSTEDT, Y. Odonata	296
ROTHSCHILD, N. C. Siphonaptera from Juan Fernandez	48	— Orthoptera	297
RENDAHL, H. The Fishes of the Juan Fernandez Islands	49	ZIMMERMANN, A. Coleoptera-Dytiscidae von Juan Fernandez und der Osterinsel	299
— The Fishes of Easter Island	59	WEISE, J. Coleoptera-Chrysomelidae und Coccinellidae von Juan Fernandez	305
WILSON, C. B. Report on the Parasitic Copepoda collected during the survey of the Juan Fernandez Islands, 1916—1917 ..	69	FLEUTIAUX, E. Coleoptera-Serricornia de Juan Fernandez et de l'Île de Pâques ..	307
CLEAVE, H. J. Acanthocephala collected by the Swedish Expedition to the Juan Fernandez Islands (1916—1917)	75	ESBEN-PETERSEN, P. More Neuroptera from Juan Fernandez and Easter Island ..	309
CHILTON, C. A small collection of Amphipoda from Juan Fernandez	81	BRUES, C. T. A New Species of parasitic Hymenoptera from Juan Fernandez ..	315
MARCUS, E. Bryozoa von den Juan Fernandez-Inseln	93	WHEELER, W. M. Formicidae from Easter Island and Juan Fernandez	317
NAVÁS, L. Névroptères des Iles Juan Fernandez et de l'île de Pâques	125	CHOPARD, L. Gryllides de Juan Fernandez et de l'Île de Pâques	321
MOLANDER, A. R. <i>Semperina parvispiculosa</i> n. sp., eine neue Art von Juan Fernandez	129	SILVESTRI, F. Thysanura et Embioptera ..	325
HARTMEYER, R. Ascidien von Juan Fernandez	131	BALSS, H. Decapoden von Juan Fernandez ..	329
LOMAN, J. C. C. Pycnogoniden von Juan Fernandez	137	BOCK, S. Polycladen aus Juan Fernandez ..	341
CARLGREN, O. Actinaria und Zoantharia von Juan Fernandez und der Osterinsel ..	145	LESNE, P. Coleoptera-Bostrychidae et Cioidae de Juan Fernandez	373
		PIC, M. Coleoptera-Anobiida de Juan Fernandez	375
		— Coleoptera-Clavicornia et autres de Juan Fernandez	377
		DEICHMANN, E., LIEBERKIND, I. and MORTENSEN, TH. Holothurioidea, Asteroidea, and Echinoidea from Juan Fernandez and Easter Island	381

EMERSON, E. A. A new Termite from the Juan Fernandez Islands	392	NYBELIN, O. Säugetier- und Vogelcestoden von Juan Fernandez	493
BERGROTH, E. Hemiptera from Juan Fer- nandez and Easter Island	395	NORDENSTAM, Å. Tanaidacea and Marine Isopoda from Juan Fernandez	525
VERHOEFF, K. W. Über Myriapoden von Juan Fernandez und der Osterinsel	403	TRÄGÅRDH, I. Acarina from the Juan Fer- nandez Islands	553
BERLAND, L. Araignées de l'île de Pâques et des îles Juan Fernandez	419	ANDREWS, H. E. Coleoptera-Carabidae of the Juan Fernandez Islands	627
JOHANSSON, L. Ein neuer Landblutegel aus den Juan Fernandez-Inseln	439	SCHENKLING, S. Coleoptera-Cleridae von Juan Fernandez	638
AURIVILLIUS, CHR. Coleoptera-Curculio- nidae von Juan Fernandez und der Oster- Insel	461	SCHMIDT, A. Coleoptera-Scarabaeidae- Aphodiinae von Juan Fernandez	638
JORDAN, K. Coleoptera-Anthibidae from Juan Fernandez	479	THOMPSON, G. B. Anoplura (Sipunculata & Mallophaga) from Juan Fernandez Hosts	639
ODHNER, N. HJ. Mollusca from Juan Fer- nandez. Addenda	481	ENDERLEIN, G. Die Dipterenfauna der Juan Fernandez-Inseln und der Oster-Insel ..	643
NILSSON-CANTELL, C. A. Cirripeds from the Juan Fernandez Islands	483	BRUCE, N. Coleoptera-Cryptophagidae von Juan Fernandez	681

5752

THE NATURAL HISTORY OF JUAN FERNANDEZ AND EASTER ISLAND

EDITED BY DR. CARL SKOTTSBERG

VOL. III
ZOOLOGY

PART I

1. LÖNNBERG, EINAR: The Birds of the Juan Fernandez Islands.
2. LÖNNBERG, EINAR: Notes on Birds from Easter Island.
3. ALEXANDER, CHARLES P.: Diptera-Tipulidae from Juan Fernandez.
4. GEBIEN, HANS: Coleoptera-Tenebrionidae von Juan Fernandez.
5. MICHAELSEN, W.: Oligochaeten von Juan Fernandez und der Oster-Insel.
6. SCHÖTT, HARALD: Collembola aus den Juan Fernandez-Inseln und der Osterinsel. (Taf. I.)
7. BERNHAUER, MAX: Coleoptera-Staphylinidae von den Juan Fernandez-Inseln und den Osterinsel.
8. FISCHER, W.: *Aspidosiphon pygmaeus* n. sp., eine neue Gephyree aus Juan Fernandez.
9. ROTSCCHILD, N. CHARLES: Siphonaptera from Juan Fernandez.
10. RENDAHL, HIALMAR: The Fishes of the Juan Fernandez Islands.
11. RENDAHL, HIALMAR: The Fishes of Easter Island.
12. WILSON, CHARLES BRANCH: Report on the Parasitic Copepoda collected during the survey of the Juan Fernandez Islands, 1916—1917. (Pl. 2—4.)
13. VAN CLEAVE, H. J.: Acanthocephala collected by the Swedish Expedition to the Juan Fernandez Islands (1916—1917). (Pl. 5.)
14. CHILTON, CHARLES: A small Collection of Amphipoda from Juan Fernandez.
15. MARCUS, ERNST: Bryozoa von den Juan Fernandez-Inseln.
16. NAVÁS, LORGINOS: Nevroptères des Iles Juan Fernandez et de l'Île de Pâques.



UPPSALA 1921

ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI A.B.

25. **Einige terrestre Isopoden von den Juan Fernandez-
Inseln.**

Von

RAGNAR WAHRBERG.

Mit 4 Textfiguren.

Die folgenden Arten enthielt eine kleine Sammlung Isopoden, die während der Expedition SKOTTSBERG 1916—17 von K. BÄCKSTRÖM auf den Juan Fernandez-Inseln gemacht wurde.

Durch Professor Dr. TH. ODHNER am Reichsmuseum in Stockholm wurde mir die Sammlung zur Bestimmung übersandt; für die mir damit erwiesene Freundlichkeit sage ich hiermit meinen besten Dank.

Fam. Ligiidae Sars 1899.

Gattung **Ligia** Fabricius 1798. Sars 1899.

Ligia litigiosa n. sp. — Fig. 1.

Mundteile:

Rechte Mandibel. Die feste Mandibelspitze ist in 4 Zähne aufgeteilt. Lacinia mobilis mit 4 kräftigen, ausgezogenen, spitzigen Zähnen. Zwischen Lacinia mobilis (teils auf dem ausgezogenen, borstenbekleideten Lappen, teils unter diesem) und Molartuberkel sitzen mehrere (an den untersuchten Exemplaren 8) Penicilla.

Linke Mandibel. Die feste Mandibelspitze ist 4-zählig. Lacinia mobilis kräftig, 2-zählig. Der borstenbekleidete Lappen ist lang, spitzig ausgezogen. Penicilla in einer Anzahl von 8.

Erstes Maxillenpaar. (Fig. 1 a.) Lacinia exterior: Zähne in 2 Gruppen, einer äusseren und einer inneren. Die Zähne der äusseren Gruppe sind der Anzahl nach 5, kräftiger als die übrigen und einspitzig. Die Zähne der inneren Gruppe sind der Anzahl nach 5, schwächer als die äusseren. Von diesen 5 inneren Zähnen sind die 4 oberen an der Innenseite gezähnt, der 5., unterste dagegen ist einspitzig und glatt. Ausserdem ist die Lacinia exterior mit drei

sensorischen Borsten versehen, die ausserordentlich charakteristisch sind: zwischen der inneren und der äusseren Zahngruppe sitzt eine kräftige Fiederborste; weiters sitzt zu unterst, gegen die Innenseite zu, eine lange Federborste, die eine kräftige Mittelachse und schwache Seitenäste aufweist; die dritte Borste sah aus, als ob sie nur aus einer Mittelachse ohne Seitenäste bestände. Lacinia interior mit 3 Federborsten, von denen die obere kürzer als die beiden darunter sitzenden ist.

Zweites Maxillenpaar. Äusserer Lappen unbedeutend, wenig abgesetzt. Innerer Lappen wie gewöhnlich bei *Ligia*, mit gröberen und feineren Borsten

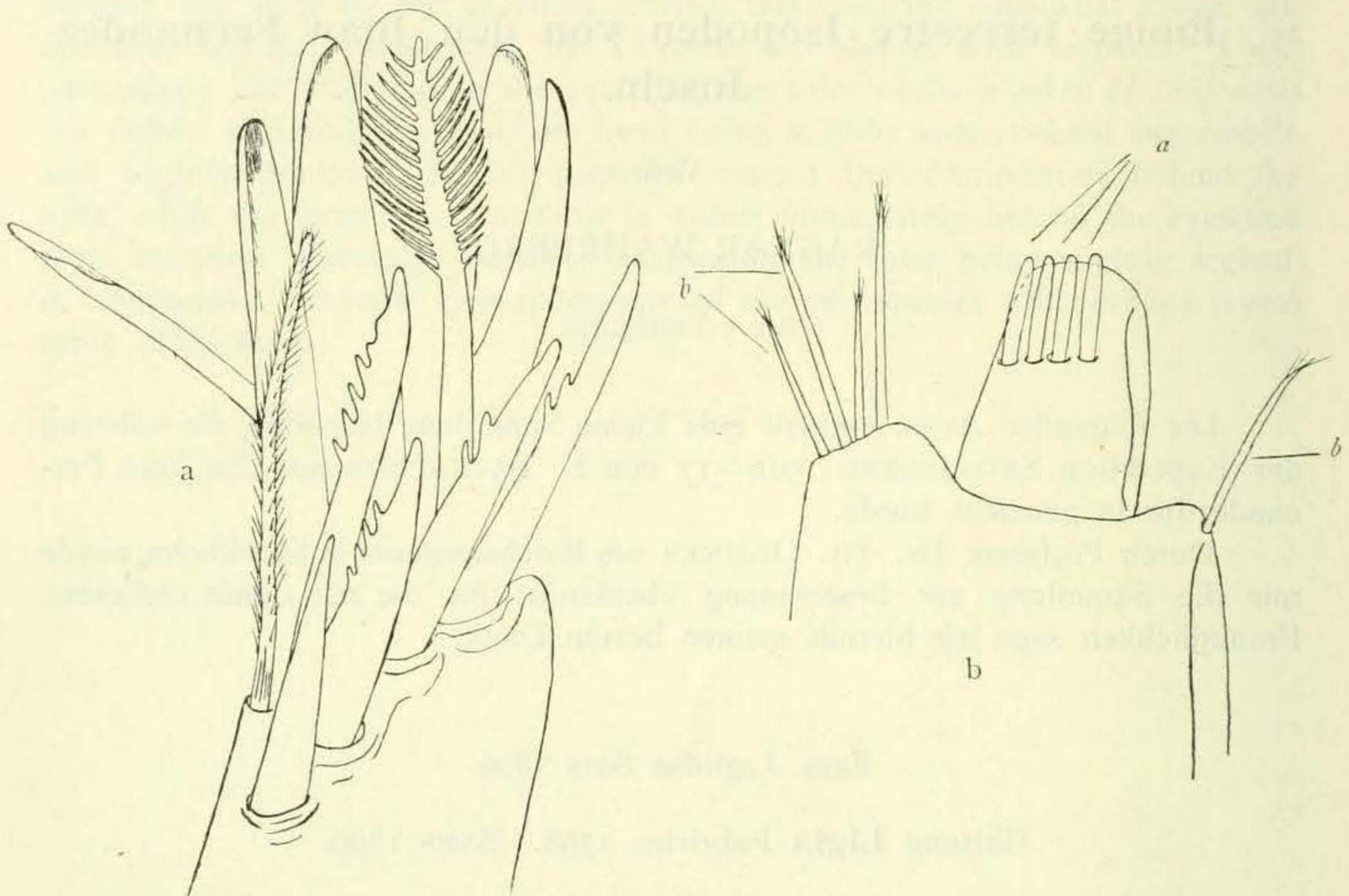


Fig. 1. *Ligia litigiosa*. a erstes Maxillenpaar; Spitze der Lacinia exterior. b Antennula mit ihren a- und b-Borsten. $\times 365$.

und 2 Federborsten an der Innenseite. Im Einschnitte zwischen den beiden Lappen sitzen 2 wohl markierte, gröbere Borsten.

Pedes maxillares. Endopodit 5-gliederig. Doch ist die Gliederabsetzung zwischen den Gliedern 3 und 4 undeutlich. Das Spitzenglied, wie auch die Innenseiten der 3 darunter sitzenden Glieder sind dicht mit Borsten bekleidet. Der Endopodit reicht hoch über den Enditen hinaus.

Endit dicht mit feineren Borsten besetzt. Ausserdem ist er in der inneren Ecke mit einer kurzen, robusten Federborste und drei kurzen, kräftigen Stachelborsten versehen. Die leicht gerundete Seite des Basipoditen trägt kräftige Kammschuppen.

Antennulae.

Das Längenverhältnis der Glieder, von der Basis aus gerechnet, wie etwa 3,5 : 2,5 : 1.

Sensorische Borsten. In seiner Diagnose der Familie Ligiidae schreibt Sars 1899, Seite 155: »Antennulae with the last joint very small and without distinctly developed sensory filaments«. Dass wohl ausgebildete sensorische Borsten vorhanden sind, zeigt Fig. 1 b. Doch treten diese erst bei starker Vergrößerung hervor. Die Abbildung zeigt, dass zwei Formen von Borsten vorkommen, die auf der Figur mit a und b bezeichnet sind. Die a-Borsten fertige ich kurz ab. Es sind dünnwandige Zylinder oder Schläuche, die in einer Anzahl von 4 auf dem 3. Gliede sitzen. Dass dies nichts anderes als sog. LEYDIG'sche Organe (Aesthetasken) sind, wird wohl deutlich, wenn man einen Vergleich mit marinen Formen anstellt. — Interessanter als diese a-Borsten sind jedoch die b-Borsten, da sie bei terrestrischen Formen bisher noch nicht beachtet wurden. Wie man aus der Figur ersieht, sitzen sie (in einer Anzahl von 4—5) auf dem Apicalteil des 2. Gliedes. Sie sind lang und gebrechlich, ihre Spitze ist mit äusserst feinen Seitenästen versehen, die eine sehr dünne Quaste bilden. Die Feder ist schwer zu beobachten. Diese tritt am deutlichsten hervor, wenn das Objekt in eine Kaliumacetatlösung gelegt wird. Um die Identität dieser Borsten zu bestimmen, habe ich die Wasserisopoden zum Vergleiche herangezogen. LEYDIG hat die gleichen Borsten für *Asellus aquaticus* beschrieben und abgebildet. In Bronn findet sich eine Figur der Antennulaspitze dieser Art. Dort sieht man die gleichen Federborsten an dem letzten Gliede sitzen. Der Bau ist der gleiche wie bei *Ligia*, doch mit der Modifikation, dass die Feder bei *Asellus* grösser ist. (Hinsichtlich des vergrösserten Bildes der gleichen Borste in Bronn, Taf. II, Fig. 10 b will ich folgende Anmerkung machen. Der obere Teil des Mittelstammes der Borste ist durch Querlinien geteilt, sodass man den Eindruck erhält, dass dort Glieder vorkämen. Auch wird im Texte angegeben, dass die Spitze gegliedert sei. Dies ist jedoch nicht der Fall. Der Irrtum beruht wahrscheinlich darauf, dass die Borstenspitze, von der die Seitenäste ausgehen, längs der Ränder nicht ganz eben ist.) Bei marinen Isopoden kommen derartige Federborsten allgemein vor, wovon zu überzeugen ich Gelegenheit hatte. Sie werden jedoch leicht übersehen, da die Quastenäste oft sehr fein sind. — Morphologisch betrachte ich diese Borsten als mit bei marinen Isopoden da und dort vorkommenden sensorischen Fiederborsten im Allgemeinen gleichwertig. Der Unterschied ist ja nur der, dass die Seitenäste bei den in Rede stehenden Quastenborsten nur an der Spitze, bei den Fiederborsten dagegen längs eines längeren Stückes des Mittelstammes sitzen. Tritt eine Reduktion dieser unteren Äste ein, so erhält man die Quastenborste. (Ein anderer Unterschied schien, meiner Meinung nach, darin zu liegen, dass die Mittelachse der Quastenborste bedeutend spröder und feiner ist als die der Fiederborste.) Diese Quasten- oder Federborsten der Antennulae sind bei den terrestrischen Isopoden im grossen und ganzen seltene Erscheinungen, sie kommen nur bei den ursprünglichsten Formen vor. Ausser bei *Ligia* fand ich sie nur in den Gattungen *Deto* und *Tylos*.

Antennae.

Antennen lang; nach hinten gelegt reichen sie ungefähr bis zum 1. Pleonsegment oder etwas länger. Die Scapalglieder 2, 3, 4 und 5 verhalten sich in der Länge zu einander wie etwa 2,5 : 2,5 : 4 : 10. Das Flagellum ist ungefähr

ebenso lang wie der Scapus und hat 18—20 Glieder, die untereinander ungefähr gleich lang sind.

Körper.

Lang und schmal. Länge : Breite wie etwa 2,5 : 1. Totallänge etwa 13 mm. Totalbreite etwa 5 mm. Farbe: grau, mit lichterem, unregelmässigen Flecken. Oberfläche etwas uneben.

Kopf.

Länge : Breite wie etwa 2 : 1. Vorne mit Marginallinie. Augen gross, die ganze Länge der Seitenränder einnehmend, nach innen zugespitzt. Ein Stück innerhalb des hinteren Randes des Kopfes, zwischen und hinter den Augen, befindet sich eine deutliche, quergehende Furche, die den Kopf in eine vordere und eine hintere Partie teilt.

Thorax.

Epimeren mit deutlicher Suturlinie. Schuppenborsten (auf dem Mittelteil der Segmente) lang und schmal, die sensorische Borste wohl entwickelt, an der Spitze keulenförmig angeschwollen. Die keulenförmige Spitze ist an der einen Seite mit einer kleinen Einbuchtung versehen. Der Schuppenteil liegt ziemlich lose über der sensorischen Borste. Hinsichtlich des Schuppenteiles treten gewisse Variationen auf. So ist der Schuppenteil jener Borsten, die längs der Seiten der Segmente sitzen, breiter als der der übrigen. Auf der Integumentoberfläche finden sich kleine Erhöhungen, sodass kleine Granula gebildet werden, auf denen die Schuppenborsten sitzen.

Segmente 1—3: Hinterer Epimerenrand gerade, die Epimerenecken abgerundet, nicht nach hinten gezogen.

Segmente 4—7: Hintere Epimerenecken zugespitzt, nach hinten gezogen. Die Epimerenspitzen des 7. Segmentes reichen bis zum Beginn des 4. Abdominalsegmentes nach hinten.

Abdomen.

Die Länge verhält sich zu der des Thorax' wie etwa 1,1 : 3. Die grösste Breite ist ungefähr gleich der Länge. Die Seiten gehen gleichmässig in die Thorakalseiten über.

Telson.

Ziemlich gross, der hintere Rand breit gerundet. Seitenteile wohl ausgebildet, in Form von nach hinten gerichteten, zahnartigen Spitzen. Innerhalb dieser Spitzen befindet sich in der hinteren Konturlinie auf jeder Seite eine gerundete Ausbuchtung. Länge : Breite wie etwa 1 : 1,7.

Uropoden.

Kurz, verhalten sich in der Länge zur Körperlänge wie etwa 1 : 4. Der Scapus ist etwas kürzer als die Uropodenäste, die ungefähr gleich lang sind.

Thoracopoden.

Mit spärlichen Borsten von dem für *Ligia* gewöhnlichen Aussehen (mit kräftiger sensorischer Spitze). Zwischen Männchen und Weibchen herrscht

hinsichtlich der Borstenbesetzung und des Aussehens der Borsten des 1. Thoracopoden kein Unterschied. Desgleichen entbehrt das Männchen des Fortsatzes auf dem Tarsus (Distalteil) des 1. Thoracopoden.

Pleopoden:

Exopoditenplatten ohne Tracheen, mit kräftigen Fiederborsten am Rande.

Fundort. Juan Fernandez, **Masatierra** (Strand). Mehrere Exemplare.

Fam. Oniscidae Sars 1899.

Gattung **Philoscia** Latreille 1804. BUDDE-LUND 1885, SARS 1899.

Untergattung **Oniscophiloscia** nov. subg.

Hinterer Epimerenrand der Truncussegmente 1—3 gerade, mit leicht abgerundeter Epimerenspitze. Lateralloben des Kopfes klein, jedoch deutlich hervortretend; vordere Marginallinie deutlich, wenn auch wenig markiert. Pleon vom Thorax nicht abgesetzt, sondern gleichmässig übergehend. Pleonepimeren kräftig, nicht herabgebogen. Die Spitzen der 5. Pleonepimeren reichen bis zur Telsonspitze nach hinten. Telson dreieckig, mit wenig eingebogenen Seiten und nicht vorspringendem Mittelteil. Drüsenporen zahlreich (50—60), kräftig. Porenfeld langgestreckt, ungefähr $\frac{2}{3}$ der Länge des Segmentrandes einnehmend. Schuppenborsten zahlreich ungefähr von der bei *Metoponorthus pruinosus* vorkommenden Form. Antennulae und Antennenspitze vom *Philoscia* Typus.

Mundteile:

Mandibeln: (Fig. 2 a.) Linke Mandibel: Penicilla 1(2) + 2. Rechte Mandibel: Penicilla 1 + 1. Seta inferior mit kurzer Radix und vielen Ästen, sodass eine buschige Quaste gebildet wird.

Erstes Maxillenpaar. Zähne 4 + 6. Die 6 inneren Zähne sind alle einseitig. Lacinia interior mit 2 Penicilla; die obere, äussere Ecke ist abgerundet und mit einer Spina versehen. (Fig. 2 b.)

Zweites Maxillenpaar. Die beiden Lappen von gleicher Höhe, der innere Lappen schmaler als der äussere. Die äussere Ecke des äusseren Lappens ist abgerundet.

Pedes maxillares. (Fig. 2 c.) Endit mit langer Spina und 2 kräftigen, spinaartigen Zähnen am äusseren, oberen Rand. Ausserdem findet sich noch eine wohl entwickelte Spina in der inneren Ecke (an der Stelle, wo, beispielsweise bei *Plymophiloscia*, das Penicillum befestigt ist). Haarborsten am Enditenrand fehlen.

Endopodit länger als Endit; nur das Basalglied ist deutlich abgesetzt und mit 2 kräftigen Spinae bewaffnet. Der übrige Teil des Endopoditen trägt an der Innenseite 3 Borstengruppen. In der Spitzengruppe und der am nächsten darunter sitzenden ist die Borstenanzahl sehr gross. Dagegen hat die unterste Gruppe nur eine kräftige und 2—3 schwächere Borsten. Der Distalteil des Basipoditen ist abgerundet.

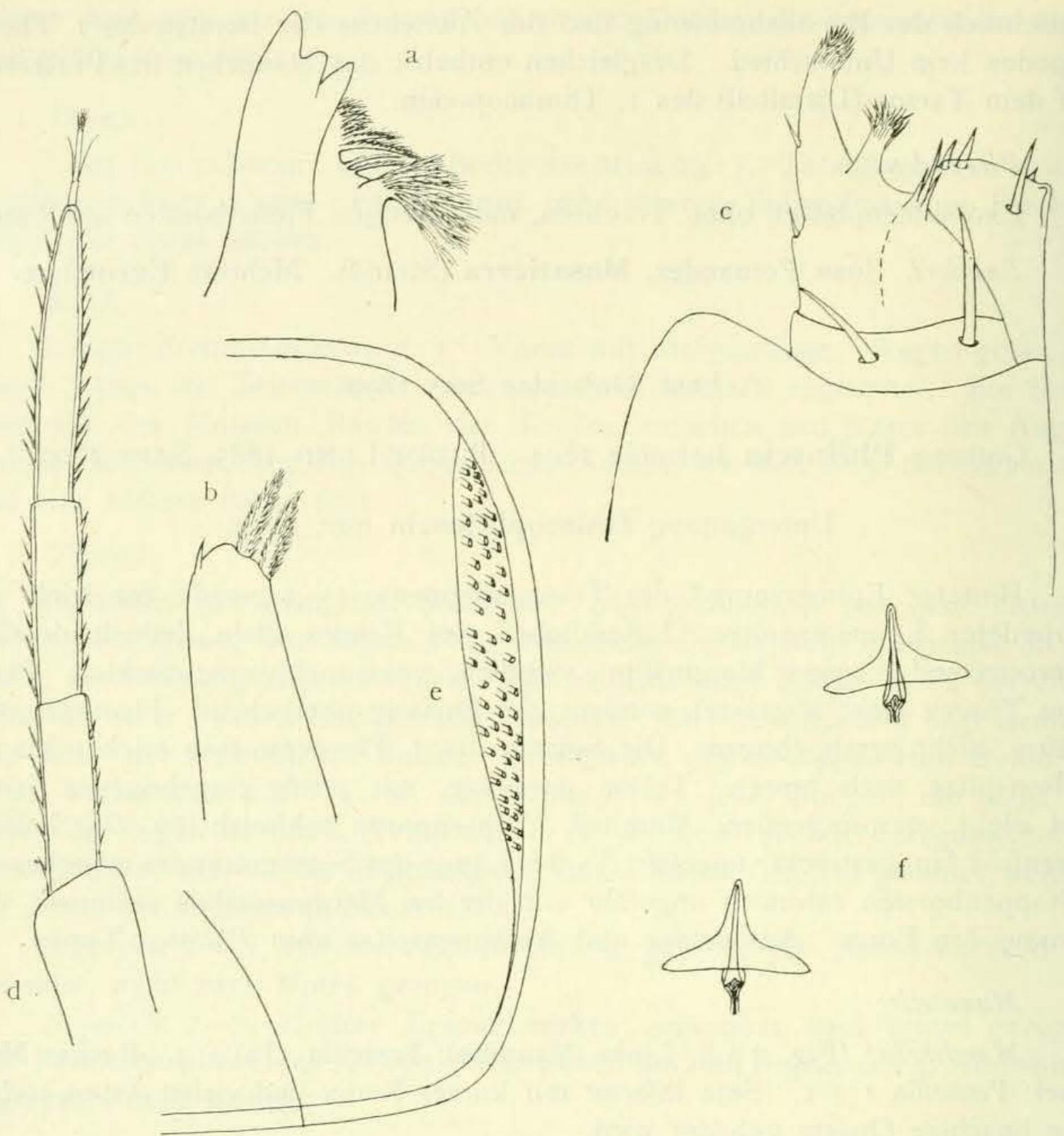


Fig. 2. *Philoscia* (*Oniscophiloscia*) *mirifica*. a linke Mandibelspitze, \times c. 45. b erstes Maxillenpaar, Lacinia interior, \times c. 83. c Kieferfuss, \times c. 83. d Antennenflagellum, \times c. 45. e Seitenrand des 2. Thorakalsegments mit Drüsenporen, \times c. 45. f Schuppenborsten von der Mitte des 6. Thorakalsegments, \times c. 365.

***Philoscia* (*Oniscophiloscia*) *mirifica* n. sp. — Fig. 2—4.**

Mundteile: siehe die Diagnose.

Antennulae.

Vom *Philoscia*-Typus. Die Glieder 1, 2 und 3 verhalten sich in der Länge zu einander wie etwa 2,5 : 2 : 3,5. Die sensorischen Borsten sind folgendermassen verteilt: 2 lange stehen an der Spitze, kürzere sitzen unter einander an der Innenseite.

Antennae (Fig. 2 d).

Schlank, bis zum hinteren Rand des 3. Thorakalsegmentes nach hinten reichend. Die Scapalglieder 1, 2, 3, 4 und 5 verhalten sich in der Länge zu

einander wie etwa 3:4,5:5:8:13. Die Flagellumglieder 1, 2 und 3 verhalten sich in der Länge zu einander wie etwa 3:3,3:4, wenn die sensorische Spitze des letzten Flagellumgliedes weggerechnet wird. Die sensorische Spitze ist kräftig, vom *Philoscia*-Typus. Sie trägt ein Stück ($\frac{1}{3}$) von der Basis entfernt 2 lange, fadenförmige, etwas herausstehende Borsten und ist an der Spitze mit der gewöhnlichen, aus feinen Borsten gebildeten Quaste versehen.

Körper.

Langgestreckt oval. Länge: 12—13 mm. Breite: 6—7 mm. Farbe: braun meliert, mit einem langgestreckten, weissgelben Fleck auf jedem Thoraxsegment, an der Grenze zwischen Epimere und Tergit.

Kopf.

Vorne mit Marginallinie. Lateralloben klein. Die Breite ist ungefähr 2-mal die Länge.

Thorax.

Pronotum gross, mehr als $\frac{1}{3}$ der Länge des Rumpfsegmentes einnehmend. (Die Länge des Pronotums verhält sich zu der des übrigen Teiles des Segmentes wie etwa 5:8.) Tergitenstruktur: Strukturschuppen wurden nicht beobachtet. Schuppenborsten zahlreich, mit breiter Basis und stark eingebogenen Seiten. (Fig. 2 f.)

Epimerendrüsen zahlreich, in mehreren Reihen längs des Epimerenrandes stehend. Das Porenfeld erstreckt sich vom vorderen Rande des Segmentes bis über $\frac{2}{3}$ der Segmentlänge. Die Porenfeldlinie ist wegen der Vielzahl der Poren (50—60) eingebogen. (Fig. 2 e.) Die Epimeren der Segmente 2—4 des Weibchens abgesetzt, mit Suturlinie.

Segmente 1—3: Margo posterior gerade, Epimerenecken abgerundet, nicht nach hinten gezogen.

Segmente 4—7: Epimerenecken nach hinten gezogen, etwas zugespitzt.

Abdomen.

Vom Thorax nicht unvermittelt abgesetzt, sondern gleichmässig übergehend. Pleonepimeren kräftig, nicht herabgebogen, spitzig, nach hinten gezogen. Die Epimerenspitzen des 5. Segmentes reichen bis zu gleicher Höhe mit der Telsonspitze nach hinten.

Telson.

Dreieckig, mit abgerundetem Apex und schwach eingebogenen Seiten. Die Breite ist ungefähr 2-mal die Länge. (Fig. 4 b.)

Uropoden.

Der Scapus reicht bis zur Telsonspitze und hat an seiner Aussenseite eine seichte Längsfurche. Die Gelenkflächen der beiden Rami sitzen in ungefähr gleichem Niveau. Der äussere Ast ist länger und kräftiger als der innere (Verh. 5:3).

Thoracopoden.

Die distale a-Borste auf dem Carpusglied des 1. Thoracopoden ist ziemlich gleichmässig breit und oben 4-spitzig. Hinsichtlich der Länge der b-Borsten und deren Vorkommens auf den Carpusgliedern herrscht zwischen den beiden Geschlechtern ein Unterschied, indem das Weibchen längere, jedoch spärlicher

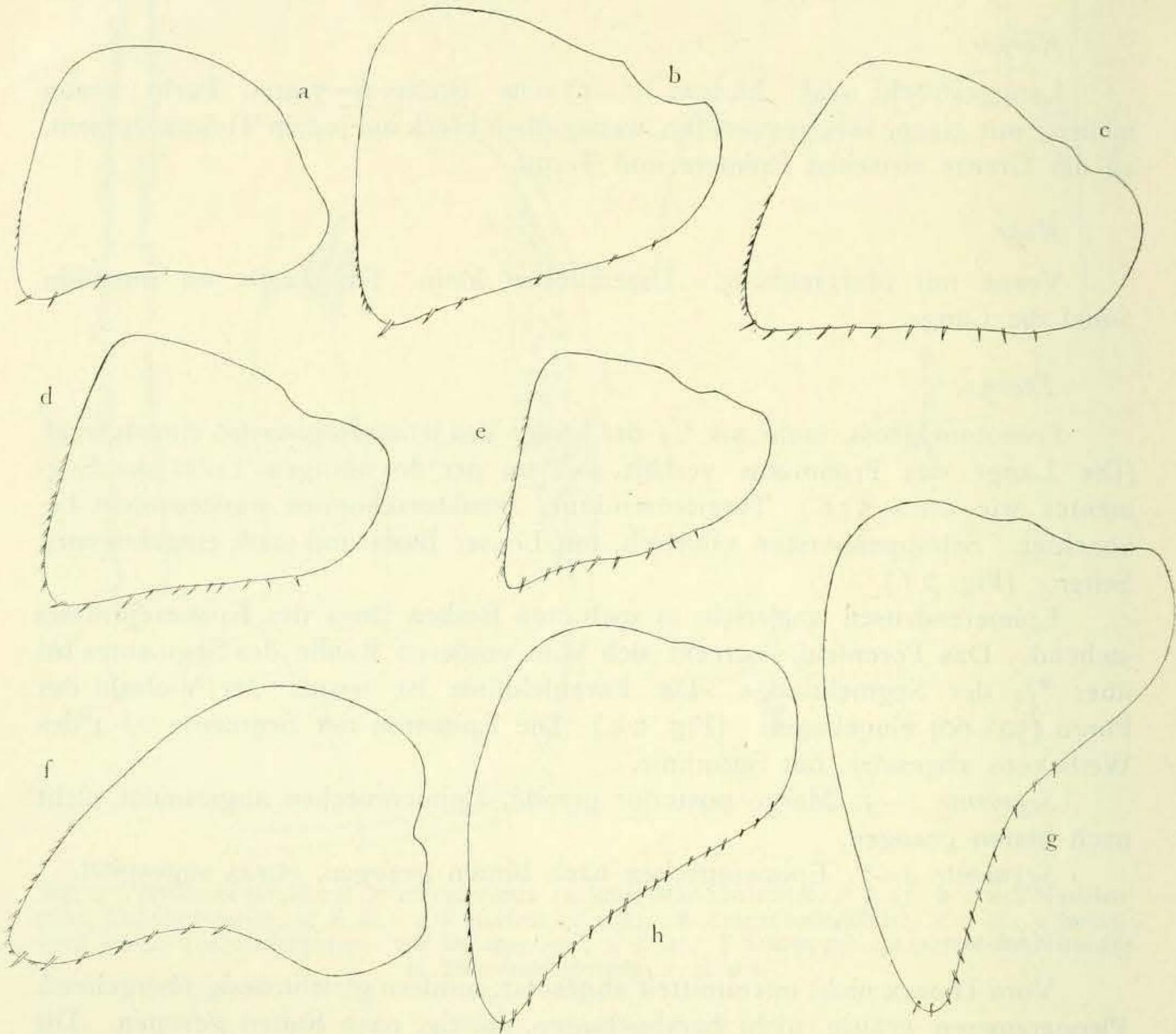


Fig. 3. *Philoscia mirifica*. a erster, b zweiter, c dritter, d vierter, e fünfter weiblicher Pleopodexopodit. f erster, g zweiter, h dritter männlicher Pleopodexopodit. Alle \times c. 35.

sitzende, das Männchen dagegen kürzere, jedoch dichter sitzende Borsten trägt. So ist die Anzahl der langen Borsten auf dem 1. Thoracopoden beim Männchen 11—12, beim Weibchen 6—7.

Die Längenverhältnisse der Thoracopodenglieder (des 1. Thoracopoden), von der Basis aus gerechnet, ungefähr wie 6 : 2,3 : 2,6 : 3,3 : 2,2 : 1.

Pleopoden:

Alle Exopoditen ohne Tracheen.

Weibchen: Exopoditen.

1. *Paar*: Hinterer Rand leicht eingebogen, Medianspitze abgerundet, mit Spinae. (Fig. 3 a.)

2.—5. *Paar*: Das Aussehen geht am deutlichsten aus den Figuren hervor. (Fig. 3 b—e.)

Männchen: Exopoditen.

1. *Paar*: Hinterer Rand eingebogen, mit Spinae, die Medianspitze abgerundet, länger ausgezogen als beim Weibchen. (Fig. 3 f.)

2.—5. *Paar*: Die Exopoditenplatten sind länger als die des Weibchens, die Medianspitze ist länger nach hinten gezogen und besser markiert. (Fig. 3 g—h.)

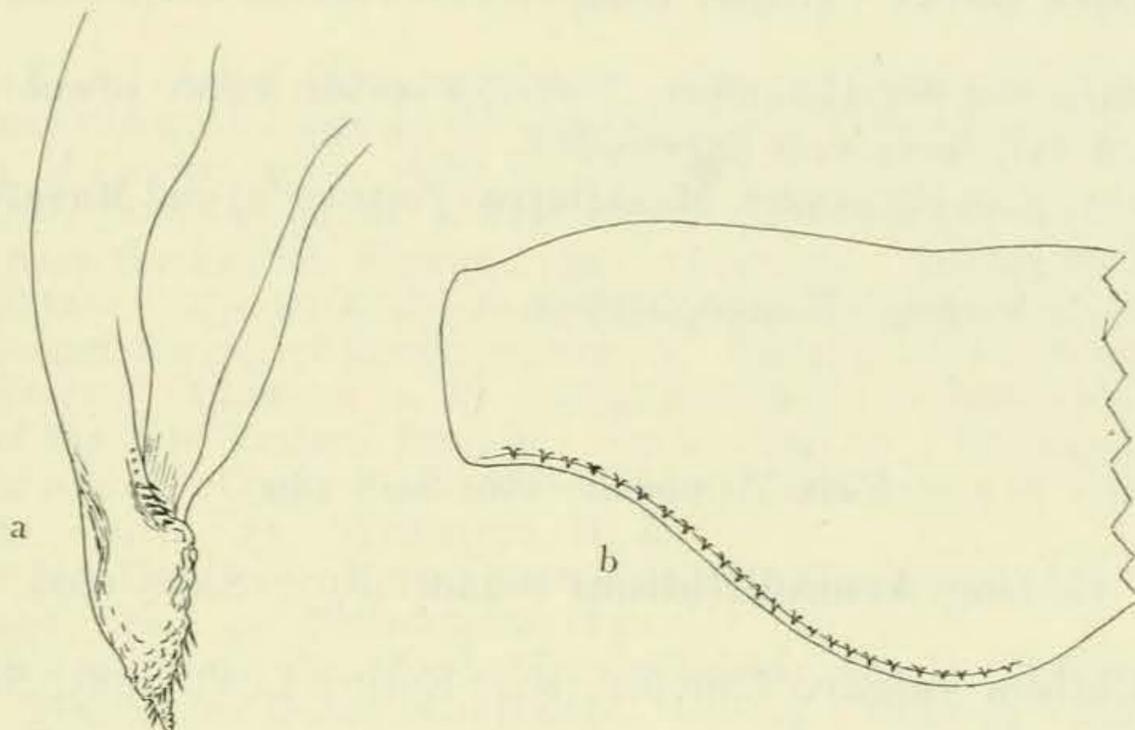


Fig. 4. *Philoscia mirifica*. a 1. männlicher Pleopodendopodit, \times c. 63. b ein Teil vom hinteren Rand des Telson, \times c. 35.

Männchen: Endopoditen.

1. *Paar*: Die Endopoditenspitzen sind wenig ausgebogen, sehr robust, mit warzenförmigen Erhöhungen und spitzigen Borsten versehen. Die Einzelheiten dieser Bildung gehen am deutlichsten aus der Figur hervor. (Fig. 4 a.)

Die Längen- und Breitenverhältnisse der Exopoditen gibt die untenstehende Tabelle an:

Nr. des Exopoditen	Länge : Breite	
	Weibchen	Männchen
1.	1 : 1,4	1 : 1,6
2.	1 : 1,2	1,5 : 1
3.	1 : 1,1	1,3 : 1
4.	1 : 1,1	1,1 : 1
5.	1 : 1	1,1 : 1

Fundort: Juan Fernandez, **Masatierra**. (Mehrere Exemplare.)

Gattung **Porcellio** Latreille 1804. Sars 1899.

Porcellio laevis Latreille 1804. BUDDE-LUND 1885, Sars 1899.

Fundort: Juan Fernandez, **Masatierra** (Strand, 5—10 m ü. d. M., mehrere Exemplare).

Übrige Verbreitung: Kosmopolitisch.

Porcellio scaber Latreille 1804. BUDDE-LUND 1885, Sars 1899.

Zusammen mit der Hauptform *Porcellio scaber* wurde sowohl var. *marmorata*, als auch var. *marginata* angetroffen.

Fundorte: Juan Fernandez, **Masatierra** (Portezuelo) und **Masafuera**. (Mehrere Exemplare.)

Übrige Verbreitung: Kosmopolitisch.

Fam. Armadillidiidae Sars 1899.

Gattung **Armadillidium** Brandt 1830. Sars 1899.

Armadillidium vulgare Latreille 1804; BUDDE-LUND 1885, Sars 1899.

Fundorte: Juan Fernandez, **Masatierra** (5 Ex. unter Steinen in Cumberland Bai, mehrere am Strand, 5—10 m ü. d. M.); **Masafuera** (5 Ex.).

Übrige Verbreitung: Kosmopolitisch.

Anm. Betreffs einiger neuer Bezeichnungen verweise ich auf meine in Kurzem erscheinende Abhandlung: Terrestre Isopoden aus Australien.

Literatur.

Die für Synonym-Listen wichtige Literatur findet sich in **BUDDE-LUND**: *Crustacea Isopoda terrestria per familias et genera et species descripta*, Hauniæ 1885, und in **RICHARDSON**: *A monograph on the Isopods of North America*. Bulletin of the U. S. National Museum No. 54. Washington 1905.

- BORRADAILE**, L. A. Letter from, pointing out that the Crustacean described by him as *Armadillidium* belongs to the genus *Cubaris*. Proceedings of the zoological Society of London 1901. Vol. I. London.
- BUDDE-LUND**, G. Description of a new species of terrestrial Isopoda from Java. Notes from the Leyden Museum. 34. 1911/1912. Leyden.
- CHILTON**, CHARLES. The terrestrial Isopoda of New Zealand. The Transactions of the Linnean Society of London. Vol. 8. Zoology. London 1900—1903.
- CHILTON**, CHARLES. Additions to the terrestrial Isopoda of New Zealand. Transactions of the New Zealand Institute. 1909. Vol. 42. Wellington, N. Z.
- The Crustacea of the Kermadec Islands. Transactions of the New Zealand Institute. 1910. 43. Wellington, N. Z.
- DANA**, JAMES D. Crustacea. United States Exploring Expedition 1838—42. Vol. 13. Crustacea. Part. 2. Philadelphia 1852.
- DOLLEFUS**, ADRIEN. Notes de géographie zoologique: sur la distribution du genre *Ligia*. Feuille des Jeunes Naturalistes. 24—25. 1893/95. Paris.
- Sur quelques Isopodes du Musée de Leyde. Notes from the Leyden Museum. Vol. 11. Leyden 1889.
- Crustacea Isopoda. Fauna Hawaiiensis. Vol. 2. 1899—1910. Cambridge 1913.
- FILHOL**, H. Mission de l'île Campbell. Institute de France. Academie de Sciences. Recueil de Mémoires, Rapports et Documents relatifs à l'observation du passage de Vénus sur le soleil du 9 décembr. 1874. Tome 3. 2^e partie. Paris 1885.
- GAY**, CLAUDIO. Historia física y política de Chile. Zoología. Tomo tercero. Paris 1849.
- PEARSE**, A. S. An account of the Crustacea collected by the Walker Expedition to Santa Marta, Columbia. Proceedings of the U. S. National Museum. Vol. 49. Washington 1916.
- PERTY**, M. Delectus animalium articulorum, quæ in itinere per Brasiliam annis 1817—20 peracta collegerunt J. B. Spix et C. F. Ph. Martius. Monachii 1830—34.
- RICHARDSON**, HARRIET. Description of a new terrestrial Isopod from Guatemala. Proceedings of the U. S. National Museum. Vol. 37. Washington 1910.
- Terrestrial Isopods collected in Costa Rica by Mr. Picado, with the description of a new genus and species. Proceedings of the U. S. National Museum. Vol. 44. Washington 1913.
- RICHARDSON-SEARLE**, HARRIET. Reports on the scientific results of the Expedition to the Eastern Tropical Pacific in charge of Alexander Agassiz, by the U. S. Fish commission Steamer »Albatross» from oct. 1904 to march 1905, Lieut. Commander L. M. Garrett commanding. 28. Isopoda. Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College in Cambridge. Vol. 58. Cambridge, Mass. U. S. A. 1913—14.

- SARS, G. O. An account of the Crustacea of Norway. Vol. 2. Isopoda. Bergen 1896—99.
- STEBBING, T. R. R. On Crustacea brought by Dr. Willey from the South Seas. Zoological Results based on material from New Britain, New Guinea, Loyalty Islands and elsewhere, collected during the years 1895, 1896, 1897 by Arthur Willey.
- STUDER. Isopoden gesammelt während der Reise S. M. S. Gazelle um die Erde 1874—76. Abhandl. der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin. 1883.
- VERHOEFF, KARL W. Über Isopoden. 15. Aufsatz. Berlin 1908. Archiv für Biontologie. Gesellschaft Naturforschender Freunde. 2. Berlin 1908—09.
-

51052

THE NATURAL HISTORY OF JUAN FERNANDEZ AND EASTER ISLAND

EDITED BY DR. CARL SKOTTSBERG

VOL. III

ZOOLOGY

PART III

- | | |
|---|--|
| <p>26. ROMAN, A.: Ichneumoniden von Juan Fernandez.</p> <p>27. ROMAN, A.: Vespidae.</p> <p>28. SJÖSTEDT, YNGVE: Odonata.</p> <p>29. SJÖSTEDT, YNGVE: Orthoptera.</p> <p>30. ZIMMERMANN, A.: Coleoptera-Dytiscidae von Juan Fernandez und der Osterinsel.</p> <p>31. WEISE, J.: Coleoptera-Chrysomelidae und Coccinellidae von Juan Fernandez.</p> <p>32. FLEUTIAUX, E.: Coleoptera-Serricornia de Juan Fernandez et de l'Île de Pâques.</p> <p>33. ESBEN-PETERSEN, P.: More Neuroptera from Juan Fernandez and Easter Island.</p> <p>34. BRUES, CHARLES T.: A New Species of parasitic Hymenoptera from Juan Fernandez.</p> <p>35. WHEELER, WILLIAM MORTON: Formicidae from Easter Island and Juan Fernandez.</p> <p>36. CHOPARD, L.: Gryllides de Juan Fernandez et de l'Île de Pâques.</p> <p>37. SILVESTRI, F.: Thysanura et Embioptera.</p> <p>38. BALSS, HEINRICH: Decapoden von Juan Fernandez.</p> | <p>39. BOCK, SIXTEN: Polycladen aus Juan Fernandez.</p> <p>40. LESNE, P.: Coleoptera-Bostrychidae et Cioidae de Juan Fernandez.</p> <p>41. PIC, M.: Coleoptera-Anobiida de Juan Fernandez.</p> <p>42. PIC, M.: Coleoptera-Clavicornia et autres de Juan Fernandez.</p> <p>43. DEICHMANN, E., LIEBERKIND, I., and MORTENSEN, TH.: Holothurioidea, Asteroidea, and Echinoidea from Juan Fernandez and Easter Island.</p> <p>44. EMERSON, ALFRED E.: A new Termite from the Juan Fernandez Islands.</p> <p>45. BERGROTH, E.: Hemiptera from Juan Fernandez and Easter Island.</p> <p>46. VERHOEFF, KARL W.: Über Myriapoden von Juan Fernandez und der Osterinsel.</p> <p>47. BERLAND, LUCIEN: Araignées de l'Île de Pâques et des îles Juan Fernandez.</p> <p>48. JOHANSSON, LUDWIG: Ein neuer Landblutegel aus den Juan Fernandez-Inseln.</p> |
|---|--|

UPPSALA 1924

ALMQVIST & WIKSELLS BOKTRYCKERI-A.-B.