



BRILL

Neue Copepoda Harpacticoida aus dem Amazonasgebiet

Author(s): Friedrich Kiefer

Source: *Crustaceana*, Vol. 13, No. 1 (Jul., 1967), pp. 114-122

Published by: [Brill](#)

Stable URL: <http://www.jstor.org/stable/20102866>

Accessed: 19-02-2016 23:58 UTC

Your use of the JSTOR archive indicates your acceptance of the Terms & Conditions of Use, available at <http://www.jstor.org/page/info/about/policies/terms.jsp>

JSTOR is a not-for-profit service that helps scholars, researchers, and students discover, use, and build upon a wide range of content in a trusted digital archive. We use information technology and tools to increase productivity and facilitate new forms of scholarship. For more information about JSTOR, please contact support@jstor.org.



Brill is collaborating with JSTOR to digitize, preserve and extend access to *Crustaceana*.

<http://www.jstor.org>

NEUE COPEPODA HARPACTICOIDA AUS DEM AMAZONASGEBIET

VON

FRIEDRICH KIEFER

Anstalt für Bodenseeforschung der Stadt Konstanz, Deutschland

Herr Prof. Dr. H. Sioli, Plön, hat während eines Studienaufenthalts im Amazonasgebiet u.a. eine Probe gesammelt, welche die Bezeichnung trägt: „Filtrat aus Grundwasser podsoliger Bleichsande der „Caatingas“ des oberen Rio Negro, wo das Grundwasser fast die Erdoberfläche erreicht, 16.12.59.“ In dieser Probe fanden sich 7 Exemplare von harpacticoiden Ruderfußkrebsen, die mir durch Vermittlung von Herrn Dr. S. Husmann, Schlitz, zur Bestimmung übersandt worden sind, wofür ich auch an dieser Stelle bestens danke.

***Allophyllognathopus brasiliensis* n. g. et n. sp. (Fig. 1-9)**

Vorliegendes Material. — 1 Männchen mit Spermatophore im Körperinnern.

Beschreibung. — Das Tierchen war ohne seine Endborsten rund 280 μ lang. Die Dörnchenornamentik der Abdominalsegmente ist in Fig. 1 gezeichnet. Ventral sind diese Reihen durchgehend. Dem Analdeckel sind 3 große, schlanke Dornen aufgesetzt. Die Furkaläste sind etwas länger als breit; eine dünne Borste inseriert jederseits oberhalb der Mitte des Außenrandes, eine stachelförmige distalwärts davon. Von den 3 Endborsten ist nur die mittlere gut entwickelt; die außen neben ihr sitzende erreicht knapp ein Drittel der längsten, die innerste ist sehr kurz und zart; dicht über ihrer Basis inseriert die dorsale, „geknöpfte“ Borste. Am Innenrand jedes Astes verläuft eine kurze Querreihe von Dörnchen. — An den Vorderantennen sitzt am Ende des vierten Gliedes ein langer Sinneszylinder, der das Ende der Antenne überragt, an der Spitze der Antenne u.a. ein zarter, kürzerer (Fig. 2). Der Nebenast der 2. Antenne ist eingliedrig und trägt 5 Borsten (Fig. 3). Die Präparation der Mundgliedmaßen ist leider nicht befriedigend gelungen, weshalb keine Abbildungen gegeben werden können. Die Außenäste der Schwimmbeine sind dreigliedrig, ebenso die Innenäste bis auf den Enp. des P_4 , der nur noch zwei Glieder aufweist (Fig. 4-7). Außerordentlich merkwürdig ist der Innenast von P_3 beschaffen: am 2. Glied ist innen eine Apophyse ausgebildet, die das Ende des 3. Gliedes überragt. Das Endglied besitzt keine Borsten, sondern drei schlauchförmige hyaline Auswüchse, einen apikalen und zwei am Innenrand entspringende. In Form und Größe sind diese Gebilde an den beiden Füßen spiegelbildlich genau gleich entwickelt. P_5 : Fig. 8. P_6 : Fig. 9.

Bemerkungen. — Nach dem Bau der Mundgliedmaßen wie der Schwimmbeine

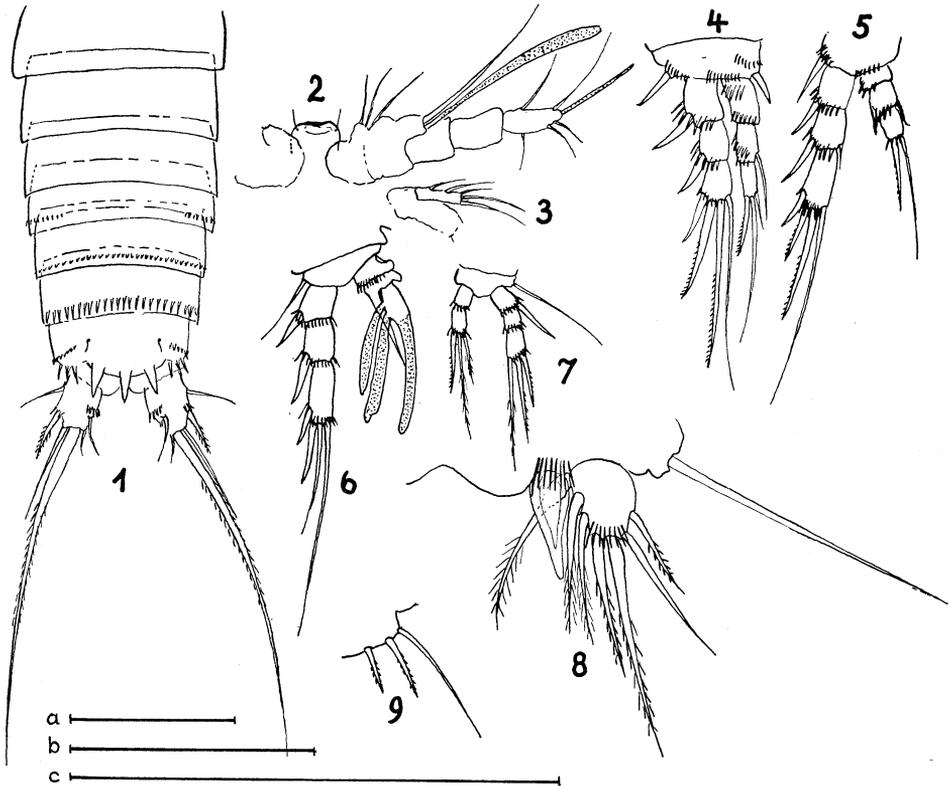


Fig. 1-9. *Allophyllognathopus brasiliensis* n. g., n. sp., ♂. 1, Abdomen, vom Rücken; 2, Rostrum und Vorderantenne; 3, Nebenast der zweiten Antenne; 4, P₁; 5, P₂; 6, P₃; 7, P₄; 8, P₅; 9, P₆. (Maßstäbe je 50 μ : a für Fig. 1; b für 2-7, 9; c für 8).

und des rudimentären 5. Thoraxfüßchens handelt es sich ganz eindeutig um ein Tier aus der engeren Verwandtschaft von *Phyllognathopus viguieri* (Maupas). Von dieser weltweit verbreiteten „Art“ sind schon mehrere Arten bzw. Unterarten oder Formen beschrieben worden. Vor allem die Beborstung der Furkaläste sowie die Beschaffenheit des P₅ ♂ sind offenbar sehr variabel. Doch ist m.W. bis jetzt noch nie beobachtet worden, daß am Innenast des P₃ ♂ solche merkwürdigen Anhänge vorkommen, wie sie in Fig. 6 gezeichnet sind. Handelt es sich bei diesen Fortsätzen um eine Mißbildung als Folge einer Entwicklungsstörung, also um eine Monstrosität, die morphologisch zwar sehr interessant, systematisch aber belanglos ist? Oder liegt ein erbliches Merkmal vor? Nach dem einen Tier kann darüber noch nichts Endgültiges gesagt werden. Zunächst sehe ich das Tier als Vertreter einer neuen Gattung und zugleich einer neuen Art an, die ich *Allophyllognathopus brasiliensis* n. gen. et sp. benenne. Die entscheidende Besonderheit gegenüber *Phyllognathopus* ist der Bau des Innenastes des dritten Thoraxbeines.

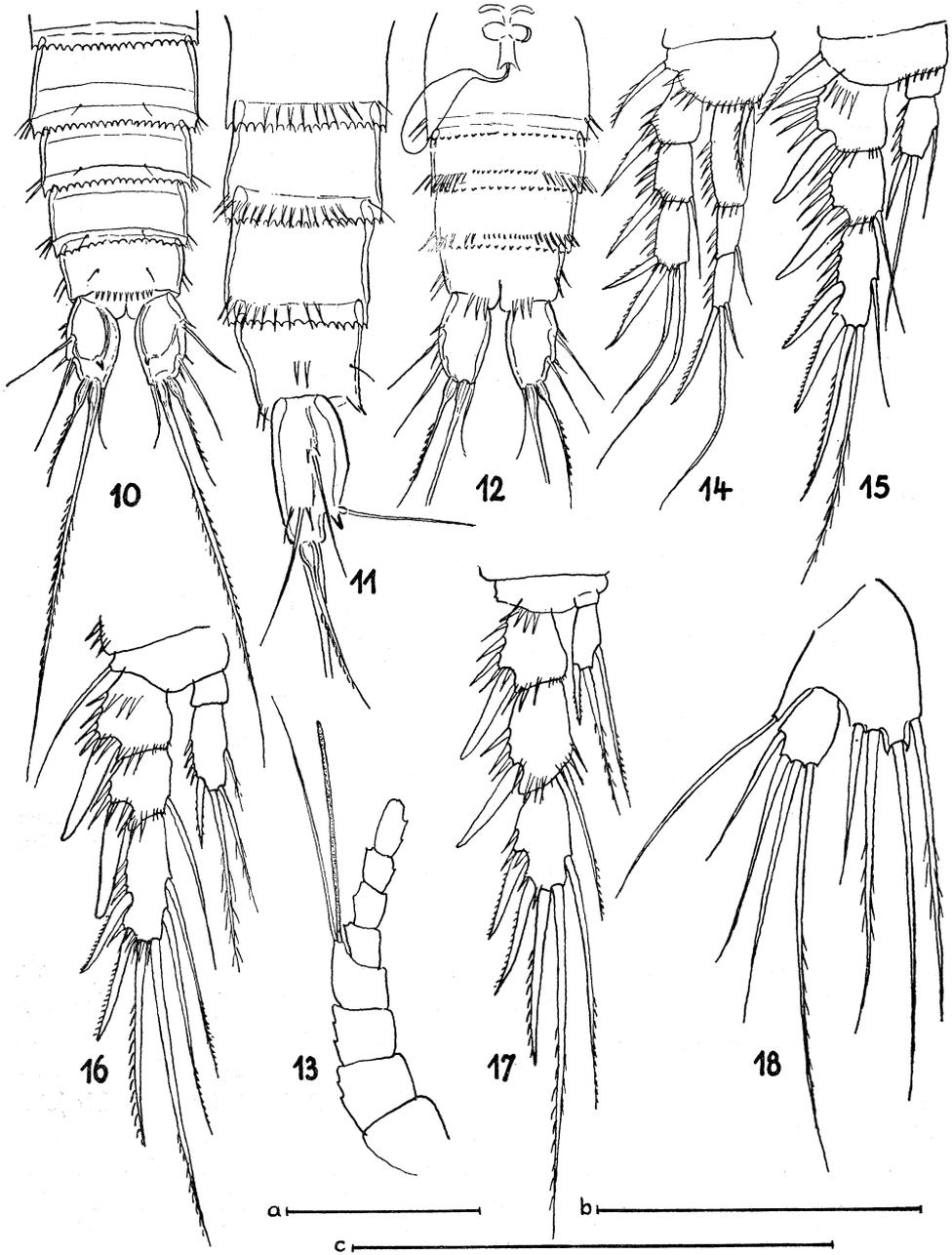


Fig. 10-18. *Elaphoidella negroensis* n. sp., ♀. 10, Abdomen, vom Rücken; 11, dasselbe, von der Seite; 12, dasselbe, vom Bauch; 13, Vorderantenne; 14, P₁; 15, P₂; 16, P₃; 17, P₄; 18, P₅. (Maßstäbe je 100 μ : a für Fig. 10, 12; b für 11; c für 13-18).

Elaphoidella negroensis n. sp. (Fig. 10-18)

Vorliegendes Material. — 1 Weibchen.

Beschreibung. — Die Körperlänge des kontrahierten Tieres betrug nur etwa 400 μ ohne die Endborsten. Die Hinterränder der Körpersegmente sind dorsal und lateral verhältnismäßig grob ausgezackt, während auf der Bauchseite der Abdominalringe nur kleinere dörnchenartige Gebilde zu erkennen sind (Fig. 10-12). Vor dem Hinterrand des Genitalsegmentes ist nur lateral eine Dornenreihe vorhanden; an den beiden folgenden Segmenten greifen diese Reihen auf die Bauchseite über, lassen in der Mitte jedoch eine Lücke frei, in der sehr kleine Dörnchen sitzen. Am Analsegment stehen jederseits 2 Dornen, am Hinterrand ventral über der Basis der Furkaläste je 3 Dornen. Das Anoloperculum ist nahezu gerade und mit 10-11 Dörnchen besetzt. Ein Furkalast ist ungefähr anderthalbmal so lang wie breit; an seinem Außenrand inserieren 2 längere Borsten; von den drei Endborsten ist nur die mittlere gut entwickelt; die äußere, die rund doppelt so lang wie die kurze innere ist, erscheint an der Basis etwas aufgetrieben; die kurze Dorsalborste entspringt am Ende einer Chitinleiste, die neben der Basis der Borste dorn- oder zahnförmig ausläuft.

Die Vorderantennen sind achtgliedrig; auf dem Vorsprung des 4. Gliedes sitzt ein dünner Sinnesschlauch, der das Ende der Antenne überragt. Gliederung und Bewehrung der Schwimmbeinpaare sind am einfachsten aus den Fig. 14-17 zu ersehen. Besonders erwähnt sei, daß am Innenrand des letzten Außenastgliedes von P_3 2 Borsten vorhanden sind, an derselben Stelle des P_4 dagegen nur eine. Der Basisendopodit des rudimentären Füßchens ist weit vorgezogen und mit 4 Borsten versehen, von denen die zweite von innen sich auf einem besonderen Vorsprung erhebt; das Endglied ist länger als breit und trägt ebenfalls 4 Borsten, deren gegenseitiges Längenverhältnis aus Fig. 18 ersehen werden mag.

Das Männchen fehlt.

Bemerkungen. — Bei Benützung des Bestimmungsschlüssels, den Chappuis (1956) für die damals bekannten *Elaphoidella*-Arten gegeben hat (gegen 80 Arten), kommt man zur Spezies *E. schubarti*, die der gleiche Autor 1936 nach einem weiblichen und einem männlichen Tier aus Moos einer Quelle im nordwestlichen Brasilien beschrieben hat. Während in dieser Originalbeschreibung der „Hinterrand der Körpersegmente glatt“ bezeichnet wird, steht in der Bestimmungstabelle „Bord postérieur des segments du corps fortement dentelé“ — was mir richtig zu sein scheint und für das hier vorliegende Individuum auch zutrifft. Am P_1 sind nach Chappuis Innen- und Außenast gleich lang, das erste Glied des Innenastes ist „kürzer als die zwei ersten Glieder des Exopoditen zusammen“; bei meinem Exemplar dagegen ist sowohl das erste Glied wie der ganze Endopodit länger, wie aus Fig. 14 hervorgeht. Am Innenast des P_2 zeichnet Chappuis 4 Anhänge, wohingegen ich nur deren 3 festgestellt habe. Weiterhin sind am Endglied des Innenastes von P_3 bei meinem Tier nur 4 Anhänge vorhanden gegenüber 5 auf der Fig. 2 bei Chappuis. Am P_4 beobachtete ich die gleichen Verhältnisse wie

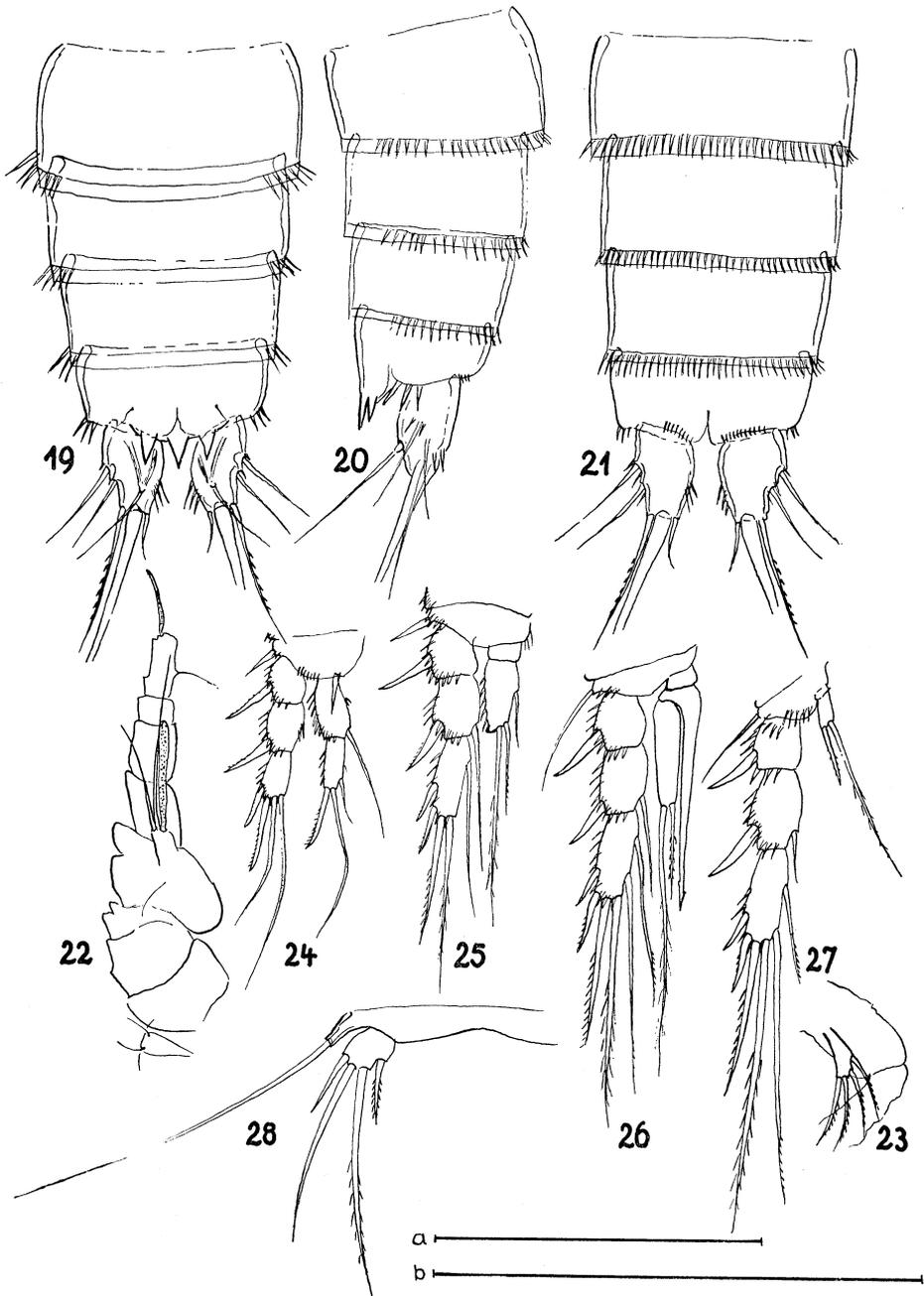


Fig. 19-28. *Elaphoidella siolii* n. sp. ♂. 19, Abdomen, vom Rücken; 20, dasselbe, von der Seite; 21, dasselbe, vom Bauch; 22, Vorderantenne; 23, Nebenast der Hinterantenne; 24, P₁; 25, P₂; 26, P₃; 27, P₄; 28, P₅. (Maßstäbe je 100 μ : a für 19-21, 24-27; b für 22, 23, 28).

Chappuis. Über die Größe der Außenranddornen an den beiden ersten Gliedern des Außenastes von P_3 sagt Chappuis nichts — bei meinem Tier sind diese Dornen besonders kräftig entwickelt (Fig. 16). Schließlich gibt Chappuis an, daß bei seinem Exemplar das Analoperculum „mit sieben gut ausgebildeten Zähnen bewehrt“ sei, die er als Auszackungen des freien Randes dargestellt hat, wohingegen ich 11 Dörnchen gesehen habe, die dem flachen Operculum aufgesetzt sind.

Angesichts dieser Unterschiede kann das mir vorliegende Tier bei aller Ähnlichkeit mit *E. schubarti* doch nicht ohne weiteres mit dieser Art gleichgesetzt werden. Es ist m.E. nur eine Ermessensfrage, ob man es als Unterart zu *E. schubarti* stellen soll oder in ihm den Vertreter einer eigenen Spezies sieht. Ich neige dieser zweiten Auffassung zu und nenne das Tier nach seinem Fundgebiet *Elaphoidella negroensis* n. sp.

***Elaphoidella siolii* n. sp. (Fig. 19-28)**

Vorliegendes Material. — 2 Männchen.

Beschreibung. — Die ziemlich kontrahierten Tiere waren ohne Endborsten rund $400\ \mu$ lang. Die Hinterränder der Körperringe sind nicht ausgezackt. Am 1. bis 3. Abdominalsegment befindet sich ventral eine geschlossene Dörnchenreihe vor dem Hinterrand; sie greift lateral herum ein wenig auf die Rückenseite über, wie die Fig. 19-21 zeigen. Das Analsegment hat seitlich 3 oder 4 Dörnchen, über der Basis der Furkaläste sitzen ventral weitere solcher Gebilde. Der Analdeckel ist flachbogig und mit 3 sehr großen dreieckigen Zähnen oder Dornen besetzt. Die Furkaläste sind etwas länger als breit, gegen das distale Ende verjüngt, in der Mitte des Außenrandes mit 2 längeren Borsten versehen und am Ende mit 3 Borsten ausgerüstet, von denen nur die mittlere gut entwickelt ist. Am Innenrand sitzen einige Dörnchen; auf der Rückenfläche jedes Astes ist eine schwache Chitinleiste ausgebildet, die nicht in einen Zahn oder Dorn ausläuft. Die Vorderantennen haben einen kräftig entwickelten Basalabschnitt; am Fortsatz des 4. Gliedes sitzt ein Sinnesschlauch, der das Ende der Antennen nicht erreicht (Fig. 22). Nebenast der 2. Antenne: Fig. 23. Die Außenäste der Schwimmbeine haben 3 Glieder, die Innenäste nur deren 2 bis auf den des P_3 , der ebenfalls dreigliedrig ist. Einzelheiten sind aus den Fig. 24-27 zu ersehen. P_5 besteht aus einer schmalen Platte, die innen ohne Anhänge ist und außen die übliche Eckborste besitzt; das kleine Endglied hat zwei lange mittlere und zwei kurze Anhänge innen und außen davon (Fig. 28). Vom P_6 ist offenbar keine Spur mehr vorhanden.

Das Weibchen fehlt.

Bemerkungen. — Aus Südamerika sind bis jetzt zwar schon zahlreiche binnenländische Harpacticoiden beschrieben worden, und gerade in jüngster Zeit haben sich unsere diesbezüglichen Kenntnisse durch ausgezeichnete Arbeiten von Löffler, Noodt und Rouch beträchtlich erweitert. Die Gattung *Elaphoidella* ist jedoch,

soweit mir die Literatur bekannt geworden ist, erst mit wenigen Arten vertreten. Es sind dies:

- E. armata* (Delachaux, 1917): Peru.
E. bidens (Schmeil, 1894): Brasilien.
E. grandidieri (Guerne & Richard, 1893) (Syn. *Canthocamptus laciniatus* Van Douwe, 1911): Brasilien.
E. pectinata (Delachaux, 1924): Surinam.
E. pectinata brevifurcata Chappuis, 1936: Brasilien.
E. surinamensis (Delachaux, 1924): Surinam.

Die beiden oben beschriebenen Männchen gehören bestimmt zu keiner dieser Arten. Ich sehe sie daher als neu an und widme sie dem Sammler, Herrn Prof. Sioli.

***Elaphoidella paraplesia* n. sp. (Fig. 29-39)**

Vorliegendes Material. — 3 Weibchen.

Beschreibung. — Die Länge ohne Furkalborsten erreicht etwa 530 μ . Die Dörnchenornamentik der Abdominalsegmente ist am leichtesten aus Fig. 29-31 zu ersehen. Die dorsalen etwas unregelmäßig parallelen Reihen erscheinen bei starker Vergrößerung zunächst als ganz feine Chitinleisten. Bei Anwendung bester Oelimmersionsobjektive und sehr genauem Zusehen erkennt man auf diesen Chitinleisten allerfeinste Dörnchen, die auf der Fig. 29 relativ viel zu grob dargestellt sind. Das flachbogige Analoperculum ist bei den 3 Tieren mit 9, 11 bzw. 14 Dörnchen besetzt. Die Furkaläste haben stark konvexen Innenrand, während der Außenrand konkav ausgebildet ist; die beiden Seitenborsten sitzen in der Mitte des Außenrandes bzw. oberhalb davon; von den Endborsten ist nur die mittlere gut entwickelt; die innerste ist kaum halb so lang wie die äußerste, die bei zwei Tieren an der Basis kugelig aufgetrieben ist, während beim dritten Tier dies nicht der Fall ist. Die dorsale Chitinleiste auf der Furka endet in einem Zahn, neben dem die dorsale (geknöpfte) Borste entspringt (Fig. 29, 30). Auf dem Rücken des Cephalothorax erscheint eine Fläche wie in Fig. 32 umgrenzt.

Die Vorderantennen sind ziemlich schlank und achtgliedrig; der Sinneszylinder am 4. Glied erreicht nicht die Spitze der Antenne (Fig. 33). Nebenast der 2. Antenne: Fig. 34. Außenäste von P_1 - P_4 und Innenast von P_1 bestehen aus je 3 Gliedern, Innenäste von P_2 - P_4 haben je nur 2 Glieder. Zahl, Form und gegenseitige Verhältnisse der dorn- und borstenförmigen Anhänge sind aus den Fig. 35-38 zu ersehen. Besonders erwähnt sei die Ausbildung der beiden Außenranddornen von P_3 . P_5 : Basoendopodit stark vorgezogen, mit 4 Anhängen, von denen der zweite von innen sich auf einem besonderen Vorsprung erhebt; das ovale Endglied ebenfalls mit 4 Borsten, die von außen nach innen länger werden (Fig. 39). Eierballen wurden nicht beobachtet.

Das Männchen ist noch unbekannt.

Bemerkungen. — Soweit ich es zu beurteilen vermag, gehören diese 3 Tiere in die Verwandtschaft der *Elaphoidella sewelli* (Chappuis). Von dieser Art hat der

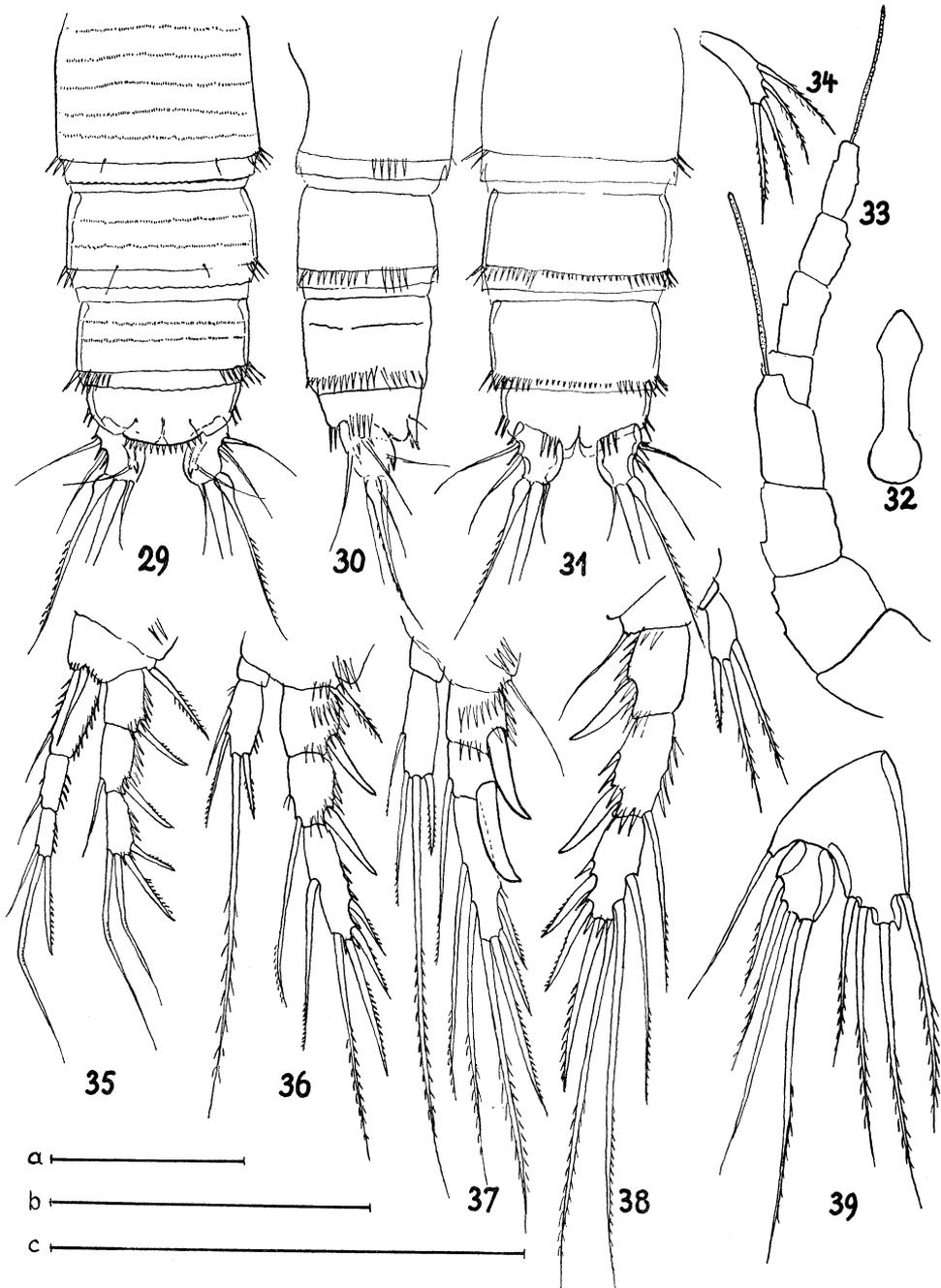


Fig. 29-39. *Elaphoidella paraplesia* n. sp., ♀. 29, Abdomen, vom Rücken; 30, dasselbe, von der Seite; 31, dasselbe, vom Bauch; 32, Chitinfeld auf dem Rücken des Cephalothorax; 33, Vorderantenne; 34, Nebenast der zweiten Antenne; 35, P₁; 36, P₂; 37, P₃; 38, P₄; 39, P₅. (Maßstäbe je 100 μ : a für 29-32; b für 35-39; c für 33, 34).

Autor außer der typischen Form noch 7 weitere Varianten als Unterarten beschrieben und benannt, darunter die subsp. *americana* von der Insel Bonaire (vor der venezolanischen Küste) (Chappuis, 1933). Indes stimmen die 3 von Sioli gesammelten Tiere mit keiner dieser *sewelli*-Formen überein. Es bestehen vor allem Unterschiede in Anzahl und Ausbildung der Anhänge der Innenäste von P₂ bis P₄. Ich sehe sie daher als Vertreter einer weiteren neuen Art an, die ich wegen ihrer Ähnlichkeit mit *E. sewelli* als *Elaphoidella paraplesia* n. sp. bezeichne.

Selbstverständlich habe ich erwogen, ob die beiden oben beschriebenen Männchen und die eben gekennzeichneten Weibchen vielleicht zusammengehören könnten. Soweit Chappuis Männchen seiner *sewelli*-Formen gefunden hat, gibt er zwar in der Ornamentik der Körperringe, der Bewehrung des Analdeckels und der Form der Furkaläste geringe Differenzen im Vergleich mit den dazugehörigen Weibchen an; sie sind jedoch, soviel ich sehe, nicht so bedeutend wie die Unterschiede, die zwischen den beiden hier als *E. siolii* bezeichneten Männchen und den *E. paraplesia* genannten Weibchen bestehen. Ich glaube daher zur Annahme berechtigt zu sein, daß diese beiden Tiere in Wirklichkeit nicht zusammengehören, sondern Vertreter zweier differenter Arten sind.

RÉSUMÉ

Descriptions de quatre espèces nouvelles, dont trois appartiennent au genre *Elaphoidella*. La 4ème espèce est considérée comme représentant un genre nouveau de la famille des Phyllognathopodidae, nommé *Allophyllognathopus*.

LITERATUR

- CHAPPUIS, P. A., 1928. Zur Kenntnis der Mikrofauna von Britisch Indien. 3, Copepoda Harpacticoida. Rec. Ind. Mus., **30** (4): 375-385.
- , 1933. Zoologische Ergebnisse einer Reise nach Bonaire, Curaçao und Aruba im Jahre 1930. 6. Süß- und Brackwasser-Copepoden von Bonaire, Curaçao und Aruba. 1, Harpacticoida. Zool. Jahrb. Syst., **64** (3/5): 391-404.
- , 1936. Brasilianische Ruderfußkrebse (Crustacea Copepoda). Bull. Soc. Sci. Cluj, **8**: 450-461.
- , 1956. Notes sur les Copépodes. 23, Le genre *Elaphoidella* Chappuis. Notes biospéol., **11**: 61-71.
- , 1958. Sur la validité du genre *Elaphoidella* Chappuis. Notes biospéol., **13**: 141-149.
- DADAY, E. VON, 1905. Untersuchungen über die Mikrofauna Paraguays. Zoologica, **44**: 131-153.
- DELACHAUX, TH., 1917. Neue Süßwasserharpacticiden aus Südamerika. Zool. Anz., **49**: 1-21.
- , 1924. Zur Kenntnis der Copepodenfauna von Surinam. 2, Harpacticiden. Zool. Anz., **59**: 1-16.
- DOUWE, C. VAN, 1911. Neue Süßwasser-Copepoden aus Brasilien. Zool. Anz., **37**: 161-163.
- , 1912. Zur Kenntnis der Süßwassercopepoden von Brasilien. Arch. Hydrobiol., **7**: 309-319.
- LANG, K., 1948. Monographie der Harpacticiden: 1-1682 (H. Ohlsson, Lund).
- NOODT, W., 1963. Subterrane Crustaceen der zentralen Neotropis. Zool. Anz., **171**: 114-147.
- ROUCH, R., 1962. Harpacticoides (Crustacés Copépodes) d'Amérique du Sud. Biol. Amér. Australe, **1**: 237-280.

Eingegangen am 18. Oktober 1965.