

Ergebnisse der Österreichischen Neukaledonien-Expedition 1965 Chilopoden

Von MARCUS WÜRMLI ¹⁾

(Mit 18 Textabbildungen)

Manuskript eingelangt am 14. März 1973

Zusammenfassung

Anhand des Materials, das die Österreichische Neukaledonien—Expedition 1965 gesammelt hat, gibt der Autor einige systematische und morphologische Anmerkungen zu verschiedenen Arten. Ferner findet man eine Revision und Wiederbeschreibung der Arten von *Parascutigera* (Scutigermorpha) und eine Liste der bisher aus Neukaledonien und den Loyalty-Inseln bekannten Chilopoden.

Summary

Material collected by the Austrian expedition to New Caledonia (1965) is dealt with. The work consists in notes on the systematics and morphology of several species, esp. a revision and redescription of the species of *Parascutigera* (Scutigermorpha). A list of the species known to occur in New Caledonia and the Loyalty Islands is also given.

Der Liebenswürdigkeit von Herrn Dr. A. KALTENBACH verdanke ich es, daß ich seine Chilopoden, die er 1965 als Mitglied der Österreichischen Neukaledonien-Expedition gesammelt hat, habe untersuchen dürfen. Da sich beinahe alle bisher bekannten neukaledonischen Arten und ihre Typen in den Sammlungen des Naturhistorischen Museums Basel befinden, war mir damit auch die Möglichkeit gegeben, den Rahmen der Arbeit etwas weiter zu spannen und den systematischen Status der Arten zu untersuchen.

Die Literatur, die sich mit den Chilopoden von Neukaledonien und den Loyalty-Inseln befaßt, ist recht spärlich. Nach der grundlegenden, auch nach meinen Untersuchungen noch voll gültigen Monographie von RIBAUT (1923) folgten nur noch kleinere Arbeiten von BROLEMANN (1931) und DEMANGE (1963). Dennoch darf man behaupten, daß die Chilopoden dieser Inseln recht gut bekannt sind, wenn man vielleicht absieht von kleinen Lithobiomorphen, die man mit modernen Auslesetechniken fangen müßte.

¹⁾ Anschrift des Verfassers: Dr. Marcus WÜRMLI, Entomologisches Institut, Museum Frey, Hofrat-Beisele-Straße 6, D-8132 Tutzing bei München, BRD.

Der Anteil der Endemiten ist sehr hoch: In der Liste am Ende der Arbeit werden 45 Arten genannt, von denen 35 (ca. 80%) (vorläufig) endemisch sind.

Die vorliegende Ausbeute enthält keine neuen Arten, wohl aber sehr interessante Funde, die es mir auch erlauben, einige Notizen zur Morphologie und Systematik anzubringen:

Ord. Geophilomorpha

Fam. Schendylidae

Plesioschendyla confossa RIBAUT 1923

Material: 1 ♂, Forêt du Mt. Pouéhidi, 18. VIII. 1965.

Fam. Ballophilidae

Ballophilus neocaledonicus RIBAUT, 1923

Material: 1 Ex., Forêt de la Riv. Tindia, 28. VII.; 1 Ex., Hienghène, 7. IX. 1965.

Die vorliegenden Exemplare sind entgegen der ursprünglichen Artbeschreibung stark dunkelgrün gefärbt wie *Ballophilus rouxi* RIBAUT 1923.

Fam. Oryidae

Orphnaeus brevilabiatus (NEWPORT 1845)

Von diesem häufigen Geophiliden lagen mir Tiere von Hienghène, Touho und Boulouparis vor. Ich zweifle daran, ob all das, was man als *O. brevilabiatus* bezeichnet, wirklich nur eine Art darstellt. Meine Exemplare zeichnen sich dadurch aus, daß das ♂ sehr stark verdickte Endbeine aufweist, und daß die vordere Ventralporengruppe in der hinteren Körperhälfte an Umfang abnimmt: auf den letzten Segmenten bestehen sie nur noch aus 4—5 Poren. Dieses Merkmal ist schon RIBAUT (1923) aufgefallen. Eine eventuelle Neubeschreibung dieser neukaledonischen Tiere ist aber nur im Rahmen einer Gesamtrevision der Gattung *Orphnaeus* sinnvoll.

Fam. Mecistocephalidae

Mecistocephalus lifuensis POCOCK 1898

Material: 1 Ex., Nékliai, 10. VIII. 1965.

Fam. Geophilidae

Ribautia ? gracilis RIBAUT 1923

Material: 1 Ex., Nékliai, 12. VIII.; 1 Ex., Riv. Tohili, 27. 9. 1965.

Diese Bestimmung ist unsicher: Der Endbeinsternit meiner Tiere besitzt keine dreieckige Form, sondern ist beinahe quadratisch ausgebildet, mit leicht eingebuchtetem Hinterrand.

Ribautia repanda (ATTEMS 1911)

Alle noch nicht völlig erwachsenen Exemplare bis zu einer Gesamtlänge von 40—45 mm besitzen durchwegs gekerbte Tarsungula der Kieferfüße. Erst ab 50 mm Länge sind die Tarsungula glatt. Diesem Umstand, der wohl für alle Arten der Gattung gültig sein dürfte, ist bisher in den Artcharakterisierungen noch nicht Rechnung getragen worden.

Ord. Scolopendromorpha

Fam. Scolopendridae

Cormocephalus longipes RIBAUT 1923

Fundorte: Col Boa, Forêt de la Riv. Tindia, Forêt du Mt. Pouéhidi, Nouméa.

Cormocephalus mixtus (RIBAUT 1923)

Fundorte: Riv. Negropo, Col Boa, Riv. Nérihouen, Forêt du Mt. Pouéhidi, Forêt de la Riv. Bleue.

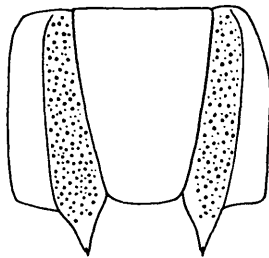


Abb. 1. *Cormocephalus pustulatus*, Endbeinsternit und Coxopleuren.

Cormocephalus pustulatus KRAEPELIN, 1903

Material: 1 Ex., Nékliai, 11. VIII. 1965.

Die Art wurde seit KRAEPELIN nicht mehr wiedergefunden. Das Tier trägt an der Endbeinklaue einen Klauensporn; die Pusteln treten schon vom 3. Tergiten an auf; die Coxopleuren sind in der Abb. 1 abgebildet.

Scolopendra subspinipes LEACH 1815

Es liegt mir ein Exemplar von Nouméa, 13. IX. vor. Die Art ist mit Sicherheit erst in jüngster Zeit in Neukaledonien eingeschleppt worden.

Fam. Cryptopidae

Subfam. Cryptopinae

Cryptops sarasini RIBAUT 1923

Cryptops sarasini var. *furcata* RIBAUT 1923, Nova Caledonia A, 3, 1, 1: 30, Fig. 45—46.

Fundorte: Nékliai, Zufluß des Néhoué zwischen Koumac und Bondé.

Die var. *furcata* beruht weitgehend auf einem Juvenilmerkmal und ist deswegen einzuziehen. (Nova Synonymia).

Ord. Lithobiomorpha

Fam. Anopsobiidae

Dichelobius bicuspis RIBAUT 1923

Material: 2 ♀, Nékliai, 10. VIII. 1965.

Fam. Henicopidae

Paralamyctes humilis RIBAUT 1923

Material: Forêt du Mt. Pouéhidi, 18. VIII. 1965.

RIBAUT (1923) lag nur ein schlecht erhaltenes ♂ von 7 mm Länge vor. Leider verfüge ich auch nur über ein ausgetrocknetes ♀ von 5,4 mm, dem die



Abb. 2. *Paralamyctes humilis* ♀, Hinterende des Körpers.

3 hinteren Beinpaare fehlen. Ich kann deswegen nur wenige Ergänzungen zur Originalbeschreibung machen: Coxalporen des 13.—15. Beinpaares mit 2 Poren, nur Coxen des 12. Beinpaares mit 1 Porus. Genitalsternit des ♀ (Abb. 2) sehr groß, der Verlauf seines Hinterrandes ist unsicher. 2 Sporne auf dem 1. Glied der dreigliedrigen Gonopoden, Endklaue groß, löffelförmig, zugespitzt, nicht gezähnt.

Ord. Scutigeroforma

Fam. Scutigeridae

Die *Parascutigera*-Arten von Neukaledonien

Im Verlauf meiner Vorarbeiten zu einer Monographie der Scutigeroforma habe ich auch die von RIBAUT (1923) beschriebenen 5 Arten von *Parascutigera*

untersucht. Wider anfängliches Erwarten haben sich alle Arten als gute Arten erwiesen. Allerdings bestehen bei *P. latericia* noch einige Zweifel. Den bewundernswerten Beschreibungen von RIBAULT ist nur wenig beizufügen. Ich beschränke mich darauf, die Gonopoden adulter ♀ und die Umrisse der 6. Stomplatte sozusagen als Modellfälle zu beschreiben und abzubilden. Für die numerische Charakterisierung der Gonopoden gebe ich die Gonopodenindices (cf. WÜRMLI, 1973) an.

Allen Arten gemeinsam oder zumindest sehr ähnlich ist die Form der Gonopoden in den nicht erwachsenen Stadien. Als Beispiel mag uns die postembryonale Entwicklung der weiblichen Gonopoden bei *P. nubila* (Abb. 3–6) dienen.

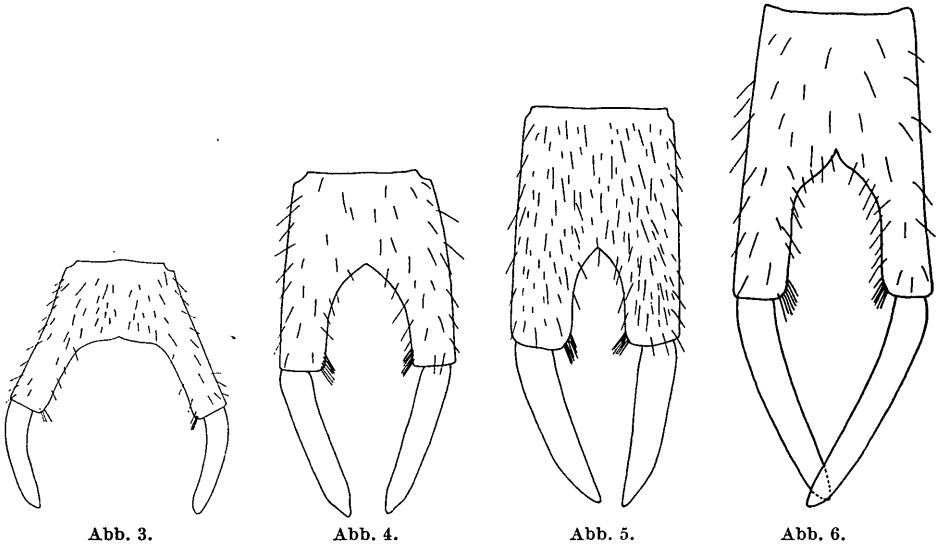


Abb. 3.

Abb. 4.

Abb. 5.

Abb. 6.

Abb. 3. *Parascutigera nubila*, Gonopoden eines ♀ von 14 mm Länge (Paratyp).

Abb. 4. *Parascutigera nubila*, Gonopoden eines ♀ von 10,5 mm Länge (Paratyp).

Abb. 5. *Parascutigera nubila*, Gonopoden eines ♀ von 13 mm Länge (Paratyp).

Abb. 6. *Parascutigera nubila*, Gonopoden eines ♀ von 20 mm Länge.

Trotz der Ähnlichkeit der Gonopoden lassen sich Jungtiere anhand der Färbung, Pigmentverteilung und der Ausbildung der Dornen und Borsten auf den Stomplatten unterscheiden: Diese Merkmale sind wie bei den erwachsenen Tieren ausgebildet.

Die größten Unterschiede innerhalb der Stomplatten finden sich auf der 6. Stomplatte. Die Form der 1. Stomplatte ist allen Arten gemeinsam, und erst von der 2. oder 3. Stomplatte an beginnt langsam die Ausbildung der artspezifischen Form. Auf der 7. Stomplatte sind die Unterschiede bereits wieder am Verschwinden.

Die arteigenen Unterschiede auf den Gonopoden und den Stomplatten sind ziemlich gering, so wie es überhaupt allen Merkmalen innerhalb der Scutigromorpha ergeht.

Ich möchte hier noch die Möglichkeit andeuten, daß gewisse von VERHOEFF (1925) aus Australien beschriebene Arten mit RIBAUTSchen Arten identisch sind.

Parascutigera nubila RIBAUT, 1923

Material: Mt. Dogni, 27. VII. 1965, 3 Ex.

Die postembryonale Entwicklung der Gonopoden ist in den Abb. 3—6 dargestellt. Abb. 3 bildet insofern einen anomalen Fall, als bei der bedeutenden Körperlänge von 14 mm sich die Gonopoden noch in einem sehr frühen Stadium der Entwicklung befinden. Die Gonopodenindices sehen folgendermaßen aus:

$$\begin{array}{llll} \text{Fig. 3 (14 mm):} & A/B = 1,1 & C/D = 1,1 & \frac{H-I}{C+D} = -0,75 \\ & C+D/E = 1,5 & F/G = 0,4 & \alpha = 180^\circ \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{Fig. 4 (10 mm):} & A/B = 1,9 & C/D = 0,9 & \frac{H-I}{C+D} = -0,25 \\ & C+D/E = 1,4 & F/G = 0,8 & \alpha = 90^\circ \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{Fig. 5 (13 mm):} & A/B = 2,5 & C/D = 1,5 & \frac{H-I}{C+D} = -0,1 \\ & C+D/E = 1,4 & F/G = 1,4 & \alpha = 90^\circ \end{array}$$

$$\begin{array}{llll} \text{Fig. 6 (20 mm):} & A/B = 3,4 & C/D = 1,0 & \frac{H-I}{C+D} = 0 \\ & C+D/E = 1,8 & F/G = 1,1 & \alpha = 40^\circ \end{array}$$

Das Verhältnis C/D scheint nicht mit den anderen Indices korreliert zu sein (auch in anderen Messungen). F/G schwankt stark, ist jedoch besonders anfällig auf Artefaktbildung. Die Jungtiere (nicht die Erwachsenen) weisen an der Innenseite der Metarthren eine unregelmäßige, splittrige Krenelierung auf.

Gonopoden (Fig. 6) sehr schlank, größte Breite vor dem Ende des Proarthrons. Typisch die eckig vorspringenden Innenwinkel am Ende des Mesarthrons (Fig. 7). Metarthron am Ende (Fig. 11) zugespitzt und einseitig abgerundet. Außenrand des Mesarthrons \pm gerade.

6. Stomaplatte (Fig. 15): Am Hinterrand liegt die Stelle der größten Krümmung nahe dem Außenrand.

Parascutigera festiva RIBAUT 1923

Material: 3 Ex., Nékliai, 10. VII.; 2 Ex., Forêt du Mt. Pouéhidi, 18. VIII.; 1 Ex., Forêt de la Riv. Bleue, 21. VII. 1965.

$$\begin{array}{llll} \text{Gonopoden (Abb. 8):} & A/B = 2,6 & C/D = 0,9 & \frac{H-I}{C+D} = -0,07 \\ & C+D/E = 2,1 & F/G = 0,7 & \alpha = 90^\circ \end{array}$$

Im ganzen gesehen parallel. Außenrand des Proarthrons konvex, der des Mesarthrons darauf deutlich konkav. Innenwinkel des Mesarthronendes nur schwach und keineswegs eckig vorspringend. Metarthren kurz, ihr Ende (Abb. 12) ziemlich stumpf, auf einer Seite stärker abgerundet.

6. Stomaplatte (Abb. 16): Völlig abweichende Form. Größte Breite in Basisnähe. Stelle der größten Krümmung nahe dem Stoma. Außenrand von der größten Breite der Platte an stark konvergierend.

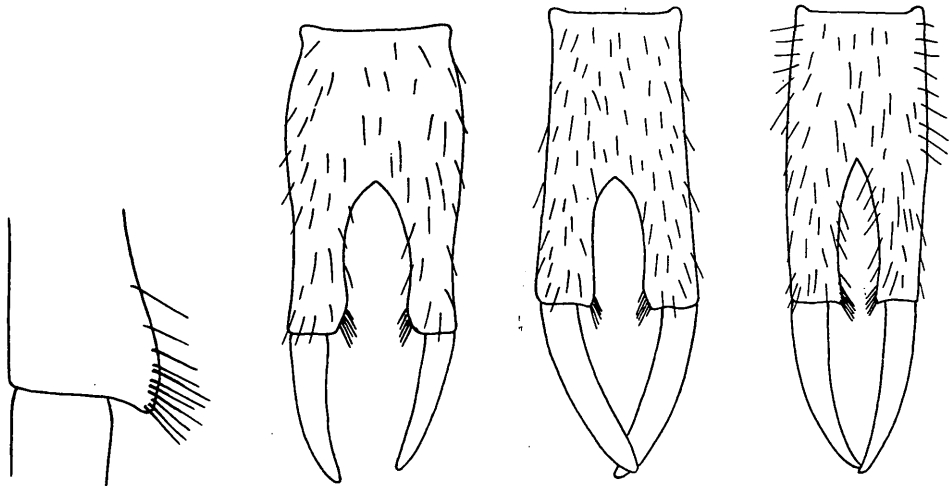


Abb. 7.

Abb. 8.

Abb. 9.

Abb. 10.

Abb. 7. *Parascutigera nubila*, Innenwinkel des Mesarthronendes.

Abb. 8. *Parascutigera festiva*, Gonopoden des Holotypus (21 mm).

Abb. 9. *Parascutigera aequispinata*, Gonopoden eines ♀ von 24 mm Länge.

Abb. 10. *Parascutigera alveolus*, Gonopoden des Holotypus (19 mm).

Parascutigera aequispinata RIBAUT 1923

Material: 1 Ex., Umg. Koh, 30. VII. 1965.

Gonopoden (Abb. 9): $A/B = 3,0$ $C/D = 1,3$ $\frac{H-I}{C+D} = -0,06$
 $C+D/E = 1,7$ $F/G = 1,1$ $\alpha = 90^\circ$

Leicht divergierend, Außenrand von Pro- und Mesarthron deutlich konkav. Mesarthronende innen deutlich, aber nicht eckig vorspringend. Metarthronende (Abb. 13) einseitig zugespitzt.

6. Stomaplatte (Abb. 17): Stelle der größten Krümmung nahe beim Stoma. Stoma lang. Außenränder der Stomaplatte parallel oder leicht konkav. Auf den Stomaplatten finden sich stark ausgeprägte, in 4–6 Längsreihen stehende Dorn- und Borstenhaufen: die Fortsätze nehmen jeweils gegen das Zentrum dieser Haufen an Größe zu.

Parascutigera alveolus RIBAUT 1923

VERHOEFF (1902—1925, p. 606) behauptete, daß *P. alveolus* nicht in die Gattung *Parascutigera* gehört. Er gab aber nicht an, wohin er die Art stellen würde. Wahrscheinlich hat ihn die Tatsache, daß sich auf den Stomaplatten neben normalen auch schlanke, nadelförmige Tastborsten finden, zu dieser Ansicht bewogen. Auch die etwas irreführende Fig. 16 in RIBAUT (1923), die

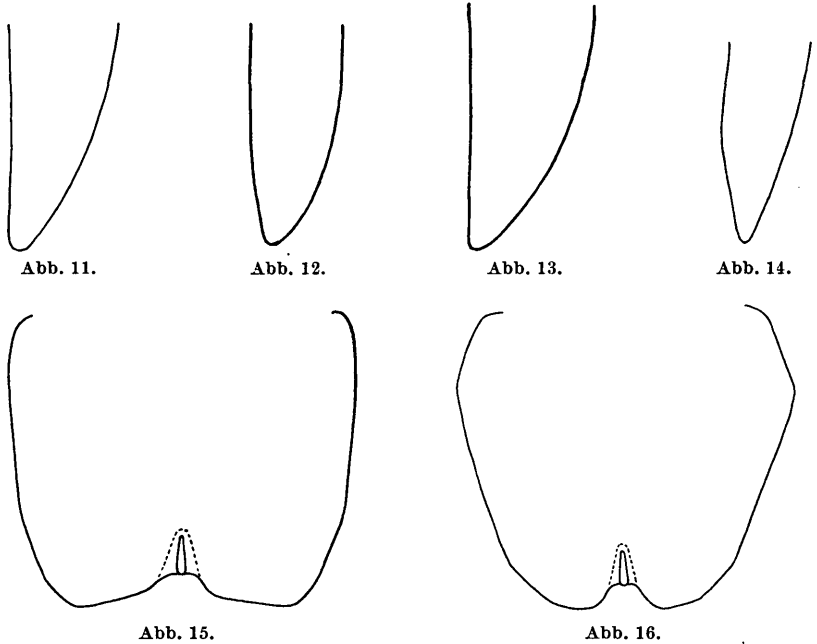


Abb. 11. *Parascutigera nubila*, Ende des Metarthrons.
 Abb. 12. *Parascutigera festiva*, Ende des Metarthrons.
 Abb. 13. *Parascutigera aequispinata*, Ende des Metarthrons.
 Abb. 14. *Parascutigera alveolus*, Ende des Metarthrons.
 Abb. 15. *Parascutigera nubila*, 6. Stomaplatte.
 Abb. 16. *Parascutigera festiva*, 6. Stomaplatte.

stark klaffende Gonopoden wiedergibt, mag dazu beigetragen haben. Ich bin der Ansicht, daß man die Art unbedingt bei *Parascutigera* belassen sollte, bis eine befriedigende Gattungssystematik gefunden ist.

$$\begin{array}{llll} \text{Gonopoden (Abb. 10):} & A/B = 2,5 & C/D = 0,9 & \frac{H-I}{C+D} = -0,17 \\ & C+D/E = 1,4 & F/G = 0,7 & \alpha = 90^\circ \end{array}$$

Leicht, aber deutlich divergierend, Seitenrand von Pro- und Mesarthron leicht konvex. Innenwinkel des Mesarthronendes nicht vorspringend. Metarthren ziemlich gerade, ihr Ende (Fig. 14) beiderseitig zugespitzt.

6. Stomaplatte (Fig. 18): Hinterrand regelmäßig gerundet, Stelle der größten Krümmung in der Mitte zwischen Stoma und Außenrand gelegen.

Parascutigera latericia RIBAUT 1923

Auf Grund der noch vorhandenen Jungtiere (Naturh. Mus. Basel) kann ich nicht entscheiden, ob die Art zu Recht besteht. Leider sind auch die von RIBAUT (1923, Fig. 20) dargestellten Gonopoden verloren gegangen. Die Art steht jedenfalls *P. alveolus* am nächsten. Jungtiere dieser Art sind aber schon von den Tieren von *P. latericia* durchaus verschieden.

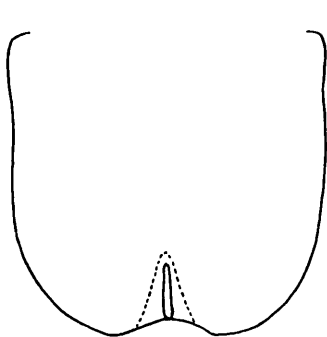


Abb. 17.

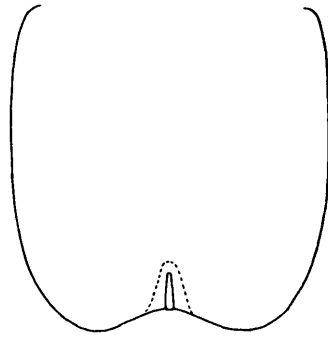
Abb. 17. *Parascutigera aequispinata*, 6. Stomaplatte.

Abb. 18.

Abb. 18. *Parascutigera alveolus*, 6. Stomaplatte.

Zusammenstellung der bisher von Neukaledonien und den Loyalty-Inseln bekannten Chilopoda

Endemische Arten sind durch ein nachgestelltes (E) gekennzeichnet

Geophilomorpha

- Plesioschendyla confossa* RIBAUT 1923 (E)
- Ballophilus neocaledonicus* RIBAUT 1923 (E)
- Ballophilus rouxi* RIBAUT 1923 (E)
- Orphnaeus brevilabiatus* (NEWPORT 1845)
- Mecistocephalus lifuensis* POCOCK 1898 (E)
- Nesogeophilus leptochilus* (BROLEMANN 1931) (E)
- Ribautia coarctata* RIBAUT 1923 (E)
- Ribautia gracilis* RIBAUT 1923 (E)
- Ribautia pruvotae* (BROLEMANN 1931) (E)
- Ribautia repanda* (ATTEMS 1911)
- Ribautia sarasini* RIBAUT 1923 (E)
- Ribautia taeniata* RIBAUT 1923 (E)

Scolopendromorpha

- Campylostigmus biseriatus* RIBAUT 1923 (E)
- Campylostigmus consobrinus* RIBAUT 1923 (E)

- Campylostigmus crassipes* RIBAUT 1923 (E)
Campylostigmus decipiens RIBAUT 1923 (E)
Campylostigmus orientalis RIBAUT 1923 (E)
Campylostigmus plessisi DEMANGE 1963 (E)
Cormocephalus cognatus RIBAUT 1923 (E)
Cormocephalus granulatus RIBAUT 1923 (E)
Cormocephalus hirtipes (RIBAUT 1923) (E)
Cormocephalus kraepelini ATTEMS 1930
Cormocephalus longipes RIBAUT 1923 (E)
Cormocephalus mixtus (RIBAUT 1923) (E)
Cormocephalus neocaledonicus (KRAEPELIN, 1903)
Cormocephalus pustulatus KRAEPELIN 1903 (E)
Cormocephalus rubriceps (NEWPORT 1844)
Cormocephalus rugosus (RIBAUT 1923) (E)
Cormocephalus violaceus NEWPORT 1845
Scolopendra morsitans LINNE 1758
Scolopendra subspinipes LEACH, 1815
Cryptops australis NEWPORT 1845
Cryptops neocaledonicus RIBAUT 1923 (E)
Cryptops pictus RIBAUT 1923 (E)
Cryptops rouxi RIBAUT 1923 (E)
Cryptops sarasini RIBAUT 1923 (E)

Lithobiomorpha

- Dichelobius bicuspis* RIBAUT 1923 (E)
Lamyctes brevilabiatum RIBAUT 1923 (E)
Lamyctes fulvicornis MEINERT 1868
Paralamyctes humilis RIBAUT 1923 (E)

Scutigeroidea

- Parascutigera aequispinata* RIBAUT 1923 (E)
Parascutigera alveolus RIBAUT 1923 (E)
Parascutigera festiva RIBAUT 1923 (E)
Parascutigera latericia RIBAUT 1923 (E)
Parascutigera nubila RIBAUT 1923 (E)

Zitierte Literatur

- BROLEMANN, H.-W. (1931): Myriapodes recueillis par Madame Pruvot en Nouvelle-Calédonie et aux Loyalty. — Arch. Zool. exp. gén. 72, 275—316, 60 figs.
 DEMANGE, J. M. (1963): Myriapodes récoltés en Nouvelle-Calédonie par M. Y. Plessis et description d'un cas tératologique. — Bull. Mus. nat. Hist. nat. 2e sér., 35 (1), 85—89, 4 figs.

- RIBAUT, H. (1923): Chilopodes de la Nouvelle — Calédonie et des Iles Loyalty. — Nova Caledonia A III, Lfg. 1, 1, 1—79, 202 figs.
- VERHOEFF, K. W. (1902—1925): Klasse Chilopoda. — In: BRONN's Klassen und Ordnungen des Tierreiches 5, II, 1, 725 p., 30 Tafeln.
- (1925): Results of Dr. E. Mjöberg's Swedish Scientific Expeditions to Australia 1910—1913. 39. Chilopoda. — Ark. Zool. 17 A, 3, 1—62, 41 figs.
- WÜRMLI, M. (1973): Zur Systematik der Scutigeriden Europas und Kleinasiens (Chilopoda: Scutigeromorpha). — Ann. naturh. Mus. Wien, 77, 399—408, 13 Abb.