

# UEBER EINIGE ISOPODA AUS SÜD-INDIEN<sup>1</sup>.

Von DR. K. W. VERHOEFF, *Pasing bei München.*

(Tafel IV.)

Bereits zweimal hatte ich Gelegenheit mich mit indisch-australischen Isopoden zu beschäftigen, zuerst 1926 in meinen Isopoda terr. von Neu Caledonien und den Loyalty Inseln<sup>2</sup>, und dann 1928 in meinem 39. Isop.-Aufsatz über Formosa<sup>3</sup>.

In dem Neu-Caledonien Aufsatz habe ich auf S. 323 einen Schlüssel für 9 australische Onisciden-Gattungen gegeben und zwei weitere neue Gattungen dieser Familie brachte die Publication über Formosa.

1931 erschien über Land-Isopoden von den Sunda-Inseln eine Arbeit von W. Herold<sup>4</sup> in welcher man auf S. 363 ebenfalls einen Schlüssel der Onisciden-Gattungen findet und zwar 5 Gattungen, von welchen drei neue aufgestellt wurden. Schon der Umstand, dass von meinen 11 Onisciden-Gattungen und den 5 Herold's nur eine eizige (*Pseudophiloscia*) gemeinsam ist, zeigt deutlich genug, wie viel Formen hier noch der Entdeckung harren.

## ONISCIDAE.

### **Dekanoscia**, gen. nov.

Diese neue Onisciden-Gattung ist sowohl durch die Kiefferfüsse (Tl. iv, Abb. 1 und 2) als auch durch die männlichen Characterere auffallend genug ausgezeichnet (Tl. iv, Abb. 6, 9 und 10).

Durch den Besitz von nur einfachen Zahnstäben an den Aussen ästen der 1. Maxillen (Tl. iv, Abb. 3) nimmt *Dekanoscia* auf meinen Schlüssel der Onisciden-Gattungen S. 323 in der Neu-Caledonien-Arbeit bezogen eine Stelle unter *C* ein, ist aber von *Oroschia* Verh. durch den einfachen Hinterrand des 1.-3. Pereion-Tergites sowie den Mangel einer Stirnleiste leicht zu unterscheiden. Am nächsten steht *Dekanoscia* der Gattung *Pseudophiloscia*, doch sind bei ihr die Pleonepimeren noch stärker ange-drückt und von oben kaum sichtbar, auch scheinen Zähnen, deren am Innenlappen der Kiefferfüsse aussen bei *Dekanoscia* 4 vorkommen, bei *Pseudophiloscia* zu fehlen. Das 1. und 3. Glied der Antennengeißel sind bei letzterer Gattung ungefähr gleich lang, bei *Dekanoscia* dagegen ist das 1. Geißelglied doppelt so lang wie das 3. Auf die *Pseudophiloscia sundaica* Herold's bezogen, unterscheidet sich *Dekanoscia* ferner durch das hinten an den Seiten eingebuchtete Telson (Tl. iv, Abb. 7) sowie die noch zu besprechenden Merkmale des Männchens.

---

<sup>1</sup> 56. Isopoden-Aufsatz.

<sup>2</sup> Sarasin u. Roux. *Nova Caledonia*, IV, Zoologie (München, 1926).

<sup>3</sup> *Mitteil. Zool. Mus. Berlin*, XIV, Ht. 2, S. 201-226.

<sup>4</sup> *Archiv Hydrobiol. Suppl.* Bd. IX, S. 306-393.

**Dekanoscia longicornis**, sp. nov.

♂ 8 mm. lang. Chokoladenbraun, mit grauweisslichen Flecken gesprenkelt, deren grösste sich an der Basis der Pereiontergite befinden, während die Hinterzipfel der 5.-7. Epimeren orangegeb.

Antennen recht lang, die Geissel so lang wie das 5. Glied das 4. doppelt so lang wie das 3. das 5., etwa  $1\frac{3}{5}$  mal länger als das 4. Das 1. Geisselglied  $2\frac{1}{2}$  mal länger als das 3., das 2. Glied  $1\frac{2}{3}$  mal länger als das 3.

Ocellen in ziemlich grossen, stark pigmentirten Haufen, daher schwer unterscheidbar, die Cornealinsen flach.

Linke Mandibel am Ende 3 zahnig, der braune Vorzahn breit, am Ende eingebuchtet, vor ihm ein glasiger gefasertes Buckel und vor diesem eine gefiederte Krummborste. Rechte Mandibel auch 3 zahnig, der Vorzahn glasig, nach innen in spitzen Zapfen ausgezogen, vor ihm ein gefasertes Knoten, auf dem eine nach endwärts verbreiterte, in Faserkamm zerschlitzte Borste. Vor dem Knoten zwei gewimperte Faser-Krummborsten, die proximale bedeutend grösser als die andere.

Aussenäste der 1. Maxillen mit 6+3 Zahnstäben (Tl. iv, Abb. 3) von den innern und äussern je einer viel kürzer als die anderen, alle ohne Nebenzähnen. Von den zwei Endzapfen der Innenäste (Tl. iv, Abb. 4) welche sehr dicht behaart, ist der innere schlanker und gebogen, der äussere dicker und gerade.

2. Maxillen (Tl. iv, Abb. 5) mit einem schrägen Endlappen, welcher dicht mit dünnen Sinneshaaren besetzt.

Die Innenlappen der Kiefferfüsse (Tl. iv, Abb. 1 und 2) tragen innen ein kleines behaartes *Zäpfchen* und ragen ausserdem neben diesem noch *eckig* vor, während sie aussen mit vier Zähnen bewehrt sind. Die Endwölbung des Endlappens ist äusserst fein behaart und diese Härchen stehen in feinen, queren Bogenlinien. Die Taster sind dreigliedrig, indem sie ausserdem gewöhnlichen Grundglieder in ein längliches Mittelglied und ein viel schmäleres und halb so langes Endglied zerfallen. Beide tragen am Ende ein Haarbüschel, das Mittelglied ausserdem innen vor dem Ende auf Vorsprung noch 2 Haare. Kopf ohne Stirnleiste.

Rücken weder mit Wärrchenstruktur noch mit Schuppen, nur an den Rändern der Epimeren (Tl. iv, Abb. 8) sah ich sehr blasse Schüppchen vorragen. Hinterecken des 1.-4. Pereiontergit abgerundet, Hinterränder quer streichend. Eine zerstreute Beborstung findet sich mehr oder minder am ganzen Rücken, wenn sie auch nicht überall auffällt, da sie leicht abgestossen wird. An den Telsonrändern der Hinterhälfte des Tergit ragen z. B. jederseits 7 ziemlich lange Borsten heraus. Der dreieckige Vorsprung des Telsons hinten (Tl. iv, Abb. 7) bildet eine fast rechtwinkelige Ecke und seine Seiten sind deutlich eingebuchtet. Im ganzen ist das Pleon deutlicher beborstet als das Pereion. Die Epimeren des Pleon sind so klein und so stark angedrückt an die Seiten dass sie von oben her fast unsichtbar sind. Der glänzende Rücken des Pereion ist weitläufig zerstreut punktiert.

Epimerendrüsenporen sind schwer erkennbar. Wenige hinter einander (Tl. iv, Abb. 8) beobachtete ich nur hinter den Vorderecken des 1. und 2. Pereiontergites.

1. Beinpaar mit Putzapparat, der aus längeren Kämmchen am Carpopodit und einer kurzen Wimperbürste am Propodit besteht, hinter der letztern 5 Stacheln, Carpopodit vor dem Kämmchen mit 6, von welchen der terminale viel länger als die übrigen.

2. Beinpaar am Carpopodit mit 6, am Propodit mit 8 Stacheln.

7. Beinpaar des ♂ am Basopodit unten eingebuchtet, am Ende unten gegen die Basis des Ischipodit mit Lappen (Tl. iv, Abb. 6) vorragend, der eine gebogene Spitzchenreihe trägt, vor welcher ein Stachel absteht, Meropodit unten leicht eingebuchtet, Carpopodit am Endrand mit dichter Stäbchensäge.

1. Pleopoden-Endopodite des ♂ (Tl. iv, Abb. 9) vor der Mitte stark eingeschnürt, hinten einfach und spitz auslaufend. Die quer ovalen 1. Exopodite (Tl. iv, Abb. 10) besitzen eine ungewöhnliche Auszeichnung insofern, als die abgerundeten Fortsatzlappen, in welche sie nach hinten vorragen, etwas unregelmässig gerunzelt sind. Die 2. Pleopoden-Endopodite des ♂ sind ausserordentlich lang und in einen haarfeinen, langen Faden ausgezogen. Die übrigen Exopodite bieten nichts Besonderes.

Im Habitus erinnert *Dekanoscia* an die Heroldien, aber sie unterscheidet sich von diesen leicht:

1. durch die Zahl und die Einfachheit der Zahnstäbchen der 1. Maxillen,
2. durch die Innenlappen der Kieferfüsse, die bei *Heroldia* keine Zähnen besitzen, überhaupt einfacher gebaut sind, (anscheinend sind auch die Taster bei *Dekanoscia* schlanker gestaltet),
3. durch die männlichen Auszeichnungen.

*Vorkommen.*—Diese und die beiden folgenden Arten verdanke ich Herrn S. Jones (Madras) und zwar erbeutete er das einzige ♂ dieser Form in 3500 Fuss Höhe auf den Ponmudi Hills (Travancore) im Südwesten Vorderindiens.

### **Nagara B. L.**

Auf die nahen Beziehungen von *Nagara B. L.* und *Protracheoniscus* Verh. habe ich bereits in meinen Isopoden Neu-Caledoniens hingewiesen. Im Ganzen ist die Gattung *Nagara* ziemlich arm an diagnostischen Merkmalen, aber es scheint auch als wenn ein Teil derselben bisher noch nicht gebührend verwertet wäre, so z. B. die Struktur der Tergite. Die Stellung der vorliegenden neuen Art ergibt sich am deutlichsten aus dem folgenden Schlüssel:

- A. Hinterrand des 1.-7. Pereiontergit eingebuchtet      Untergattung *Nagaroides* Wahr.  
(Mehrere Arten bei Wahrberg und Herold).
- B. Hinterrand des 1.-2. Pereiontergit einfach gerundet      Untergattung *Nagara B. L.*

#### Untergattung **Nagara B. L.** (*s. str.*)

I. Die Stirnleiste ist in der Mitte durch eine Kerbe oder einen Spalt in zwei Hälften geteilt (Es sind nur ♀♀ bekannt.)      .      .      .      .      .      .

A. Die Stirn ist in der Mitte eingekerbt. Der Hinterrand des 1. Pereiontergit bildet einen flachen, stumpfen Winkel

1. *N. modesta* Dollf.

- B. Die Stirn ist in der Mitte tief eingeschnitten. Der Hinterrand des 1. Tergit völlig abgerundet
2. *N. incisa* Verh.
- II. Die Stirnleiste (soweit sie nicht undeutlich ist) erfährt in der Mitte keine Unterbrechung.
- A. Die Stirn ist aufgebläht und gebogen, besitzt aber keine eigentliche Leiste.
- a. Die 1. Pleopoden-Exopodite des ♂ sind breiter als lang, hinten innen breit abgerundet, aber in keinen Zipfel nach hinten ausgezogen. 3. Tergit hinten einfach abgerundet
3. *N. insularum* Verh.
- b. Die 1. Pleopoden-Exopodite des ♂ sind länger als breit, hinten innen sehr abgeschragt und am Hinterrande in einen dreieckigen Zipfel ausgezogen, der vorwiegend gerade Rande des Trachealfeldes ist fein gezähnt, des Trachealfeld läuft hinten schmal aus. 3. Tergit hinten gerade streichend
4. *N. teretifrons* Her.
- B. Die Stirn besitzt eine deutliche, gebogene Leiste, welche jedoch die Seitenlappen nicht verbindet, sondern jederseits oberhalb derselben endet
- a. Hinterecken des 3. Pereiontergit treten eckig, zahnartig nach hinten vor. Die 1. Pleopoden-Exopodite des ♂ ähneln zwar im Ganzen denen von *N. teretifrons* (Abb. 12) aber das Trachealfeld ist viel breiter, sein Rand stark gebogen und ganz glatt
5. *N. travancoria*, sp. nov.
- b. Hinterecken des 3. Tergit rechtwinkelig. Die 1. Pleopoden-Exopodite sind kurz quer-oval und überall völlig abgerundet, besitzen also keine Spur eines vorragenden Zipfels
6. *N. formosana* Verh.

### Nagara (Nagara) travancoria, sp. nov.

♂ 4½-5 mm. ♀ 4½-6 mm. lang. Einfarbig hellbraun, Körper hoch gewölbt, am den Seiten unter etwa 45° abgedacht. Rücken reichlich beschuppt, zwischen den Schuppen mit Massen von feinen, runden bis ovalen Würzchen. Drüsenporen habe ich nicht bemerkt.

Seitenlappen des Kopfes vorn gebogen, aussen fast gerade abgeschnitten. Ocellen in rundlichen Häuflein. Höckerung des Kopfes grob in vier ziemlich regelmässigen Reihen angeordnet, in der 1. Reihe 6 kräftige Querwülste, von welchen die beiden paramedianen gegen die andern weiter zurückstehen, in der 4. Reihe jederseits 5-6 quer ovale Höcker. Diese 4. Reihe ein gut Stück vor dem Hinterrand.

Auch das 1. Tergit mit kräftiger Höckerung, die aber verworren zerstreut und nur hinten eine regelmässige Querreihe bildet, vom Hinterrand noch weiter entfernt wie die des Kopfes. Vom 2. Tergit an nimmt die Stärke der Höckerung nach hinten schnell ab, am 2. Tergit vor der Mitte eine kräftige Querreihe, vor dieser aber nur noch schwache Knötchen. 3. und 4. Tergit nur mit einer Querreihe, am 3. noch kräftig, am 4. fein. 5.-7. Tergit nur noch mit feinen Knötchen, die unregelmässig zerstreut sind. Die Epimeren bleiben fast ganz frei von Höckern und Knötchen. Pleon ganz ohne Körnelung. Rücken matt.

Hinterecke des 1. Tergit abgerundet, des 2. stumpfwinkelig, vom 3. an ragt eine Zahnecke nach hinten vor und zugleich treten die Epimeren immer stärker nach hinten vor. Telson hinten abgerundet und fast rechtwinkelig, die Seiten kräftig eingebuchtet. Der Hinterrand der Uropoden-Propodite ragt etwas über das Telson hinaus, die hintersten Epimeren ragen fast so weit heraus wie das Telson-Hinterende.

2. Geisselglied der Antennen 3 mal länger als das 1., die Schaftglieder mit dichter Schuppenstruktur. 1. Maxillen-Aussenäste mit 4+5 Zahnstäbchen, von den 4 äusseren eines und den 5 innern 3 beträchtlich verkürzt. Kieferfüsse am Innenlappen innen eckig, nur mit einer starken Borste, am Endrand mit 3 sehr zarten, dreieckigen schuppenartigen Vorsprüngen, 1 innen, 2 aussen.

Beine unten am Mero- und Carpopodit reichlich mit langen Stachelborsten besetzt. Uropoden-Propodite am Ende aussen etwas fortsatzartig ausgezogen, die Exopodite länger als die Propodite, die Endopodite nicht bis zur Mitte der Exopodite reichend.

1. Pleopoden-Endopodite des ♂ fast gerade nach hinten gerichtet, in einfache Spitze auslaufend. Die 1. Exopodite des ♂ (Tl. iv, Abb. 12) wurden schon oben im Schlüssel besprochen, ihr Trachealfeld ist verhältnissmässig gross. An allen 5 Exopoditen zeigen sich zahlreiche porenartige Gebilde verschiedener Grösse in den Trachealfeldern, die an den 5. Exopoditen am kleinsten sind (Tl. iv, Abb. 13). Am 7. Beinpaar des ♂ (Tl. iv, Abb. 11) ist das Ischiopodit (*Isch.*) unten schwach eingebuchtet, das Meropodit (*Me.*) springt unter beiden terminalen Stacheln etwas eckig vor und ist oben gegen die Basis eingeschnürt. 2. Endopodite in sehr feine schlanke Spiesse auslaufend, 2. Exopodite hinten weit eingebuchtet mit 3 kurzen Borsten.

*Vorkommen.*—Wurde von Herrn S. Jones in Anzahl bei Kovalam (Travancore) erbeutet, nicht weit von der Küste, 7 Meilen von Trivandrum südlich, im äussersten Südwesten von Dekan.

## ARMADILLIDAE.

### *Nesodillo jonesii*, sp. nov.

Die Gattung *Nesodillo* gehört zu den in indisch-australischen Ländern weit verbreiteten, wie man auch aus den schon erwähnten Aufsätzen von mir und Herold ersehen kann. In meiner Arbeit über Neu-Caledonien führt uns *N. jonesii* auf die 8. Art *medius* Verh. (im *Nesodillo*-Schlüssel S. 277). Aber dieser *medius* hat "feine Querzüge von Körnchen in den Seiten des Rückens der Pereiontergite", von welchen bei *jonesii* nur eine Andeutung zu sehen ist, ferner ist der Innenlappen der 2. Epimeren "mit dem Epimerenrand hufeisenförmig verbunden", hier aber entschieden von ihm *abgerückt*, wie man aus Abb. 14 ersieht, daher liegt auch der Innenrand des Innenlappens der 2. Epimeren nicht mit diesen "fast in derselben Höhe", sondern bleibt *weit* dahinter zurück.

Von dem weit verbreiteten *murinus* B. L. ist *jonesii* schon durch die Rückensculptur leicht zu unterscheiden, indem der Autor sagt: "trunci annuli utrimque manifesto tuberculati", auch wird das Telson des

*murinus* als doppelt so breit wie lang beschrieben, während es bei *jonesii* nur  $1\frac{1}{2}$  mal breiter als lang. Am nächsten steht die neue Art unter den bekannten dem *schellenbergi* Verh. von Formosa, aber die Wülste des Scheitels, welche bei diesem 2 quere Dreiecke andeuten, sind bei *jonesii* bis auf schwache Spuren verschwunden, auch von den seitlichen "Gruppen von Längswülsten" des Pereion sind hier Andeutungen zu sehen. Der auffallendste Unterschied besteht darin, dass der Hinter- rand des 1. und 2. Pereiontergites bei *schellenbergi* stumpfwinkelig eingebuchtet ist, bei *jonesii* dagegen nur im *Bogen*. Die Innenlappen der Epimeren stimmen bei beiden fast überein, doch sind sie bei *schellenbergi* vom Epimerenrande noch etwas weiter abgerückt. An den Uropoden sind die Exopodite bei *schellenbergi* etwas länger als der Abstan bis zum Endrand des Propodite, bei *jonesii* (Tl. iv, Abb. 16) dagegen deutlich *kürzer*.

An den Pleopoden-Exopoditen des ♂ (Tl. iv, Abb. 15) fehlt "ausen am Rande in der Mitte die tiefe, grubige Einsenkung", vielmehr streicht der Aussenrand beinahe gerade.

In uebrigen stimmen *schellenbergi* und *jonesii* so weitgehend mit einander überein, dass ich auf die Beschreibung und Abbildungen des erstern verweisen muss (*Mitteil. Zool. Mus. Berlin*, 1928, XIV, Ht. 2, S. 212).

*Vorkommen*.—♂ 8 mm. ♀ (grösstes)  $12\frac{1}{2}$  mm. lang mit Marsupium. Lebt zusammen mit *Nagara travancorica* bei Kovalam im südwestlichsten Indien.