

# BEAUFORTIA

INSTITUTE OF TAXONOMIC ZOOLOGY (ZOOLOGICAL MUSEUM)  
UNIVERSITY OF AMSTERDAM

Vol. 30 no. 6

November 28, 1980

## ZUR SYSTEMATIK DER STYGOCARIDIDAE (CRUSTACEA, SYNCARIDA) UND BESCHREIBUNG ZWEIER NEUER ARTEN (*STYGOCARELLA* *PLEOTELSON* GEN. N., SP. N. UND *STYGOCARIS GISELAE* SP. N.)

von

HORST KURT SCHMINKE

*Fachbereich IV, Universität Oldenburg, Ammerländer Heerstr. 67-99,  
D-2900 Oldenburg, B.R. Deutschland*

### ABSTRACT

Two species of Stygocarididae are described: *Stygocaris giselae* sp. n. from Australia (Victoria) and *Stygocarella pleotelson* gen. n., sp. n. from New Zealand (Westland). A list is given of all known localities of Stygocarididae in New Zealand. The genus *Oncostygocaris* gen. n. is erected for *Stygocaris patagonica*. Full diagnoses are given for the genera *Stygocaris*, *Oncostygocaris* gen. n. and *Stygocarella* gen. n.

### EINLEITUNG

Die Stygocarididae sind eine kleine Familie mesopsammal lebender Syncarida. Fundmeldungen liegen aus dem limnischen Grundwasser der südlichen Neotropis (Noodt, 1963a; 1963b); Neuseelands (Schminke & Noodt, 1968; Morimoto, 1977) und Australiens (Schminke, 1973) vor. Was die eigenen Angaben anbetrifft, so gehen sie nicht über die bloße Feststellung des Vorkommens der Stygocarididae in Neuseeland und Australien hinaus. Über die Ergebnisse der systematischen Bearbeitung dieses eigenen Materials ist noch nicht berichtet worden. Damit soll im folgenden begonnen werden.

### FUNDORTANGABEN

Auf einer Forschungsreise 1967/68 in den australo-pazifischen Raum sind an sandigen und kiesigen Ufern von Flüssen und Seen 189 Proben in Neuseeland und 45 in Australien (vgl. Schminke 1973, Abb. 2 und 3) nach der Methode Karaman-Chappuis genommen worden. In Aus-

tralien befanden sich Vertreter der Stygocarididae nur in einer Probe:

Probe AL 7 vom Tambo River, Victoria, Australien; bei Battle Point am Omeo Highway, etwa 27 km nördlich von Bruthen; 1 Grabung von 90 cm Tiefe im Feinkies des Ufers, 11,30 m vom Flußlauf entfernt; viel Detritus (Wurzelreste); 10.4.1968.

Von den neuseeländischen enthielten folgende 19 Proben Vertreter der Familie Stygocarididae (vgl. Abb. 1):

Probe L 105 vom Lee River, Nelson, Südinsel, Neuseeland (NZMS: S 20/494134); 500 m oberhalb der Mündung in den Wairoa; 2 Grabungen von 55 bzw. 75 cm Tiefe im Feinkies des Ufers, 5,10 bzw. 6,30 m vom Lauf des Flusses entfernt; Temp. 15,0 °C; 24.10.1967.

Probe L 115 vom Hope River, an der Straße zum Lewis Pass, Südinsel, Neuseeland (NZMS: S 53/853709); im weitgehend trockenen Flußbett unterhalb der Brücke, 1 Grabung von 55 cm Tiefe; 28.10.1967.

Probe L 116 vom Waiau River, 200 m unterhalb der Brücke nach Hanmer Springs, Südinsel, Neuseeland (NZMS: S 54/149718); im von Steinen durchsetzten Grobsand einer Sandbank im breiten Flußbett, in dem das Wasser vielarmig, unzählige Sandinseln aussparend, dahinfließt; 2 Grabungen von 80 bzw. 55 cm Tiefe, 4,20 bzw. 4,50 m vom nächsten Wasserarm entfernt; 28.10.1967.



Abb. 1. Fundorte von Stygocarididae in Neuseeland, Südinsel; + Stygocarididae spec.; ⊕ *Stygocarella pleotelson* gen. n., sp. n.; ■ *Stygocaris townsendi*.

Probe L 120 vom Ashley River, 200 m unterhalb der 2. Brücke der Lees Valley Road, Südsinsel, Neuseeland (NZMS: S 67/569982); 1 Grabung von 45 cm Tiefe im Feinkies einer Sandbank, 1,50 m vom nächsten Wasserarm entfernt; Temp. 10,5 °C; 3.11.1967.

Probe L 126 vom Waitohi River, Gegend Medbury, Südsinsel, Neuseeland (NZMS: S 60/891378); 2 Grabungen im Feinkies des Ufers 60 bzw. 75 cm tief, 2,40 bzw. 3,10 m vom Lauf des Flusses entfernt; Temp. 11,9 °C; 10.11.1967.

Probe L 140 vom Toaroha River, Nebenfluß des Kokatahi River, Westland, Südsinsel, Neuseeland; am Ende der Straße, die von Kowhutorangi kommend, am Fluß entlangführt; 2 Grabungen von 60 bzw. 50 cm Tiefe im Feinkies des Ufers, 25,00 bzw. 11,00 m vom Flußlauf entfernt; Temp. 13,5 °C; 25.11.1967.

Probe L 142 vom Styx River, unmittelbar am Zusammenfluß mit dem Kokatahi River, Westland, Südsinsel, Neuseeland; 1 Grabung von 65 cm Tiefe im Schotter, 9,40 m vom Styx und 7,60 m vom Kokatahi entfernt; Temp. 12,5 °C; 26.11.1967.

Probe L 144 vom Waitangi River, etwa 350 m oberhalb der Brücke des Highway 6, Westland, Südsinsel, Neuseeland; 1 Grabung von 70 cm Tiefe im Schotter des Ufers, etwa 45,00 m vom Flußlauf entfernt; Temp. 11,0 °C; 26.11.1967.

Probe L 147 vom Conway River, 150 m oberhalb der Brücke der Eisenbahnlinie Kaikoura-Christchurch, Südsinsel, Neuseeland (NZMS: S 55-56/644655); 1 Grabung von 55 cm Tiefe im Mittelkies des Ufers, 3,95 m vom Flußlauf entfernt; Temp. 16,6 °C; 6.12.1967.

Probe L 148 vom Waima River, an der 2. Furt der Straße, die den Fluß begleitet, Beginn der Schlucht, Südsinsel, Neuseeland (NZMS: S 36/303542); 2 Grabungen von 50 bzw. 55 cm Tiefe im Feinkies des Ufers, 2,10 bzw. 4,40 m vom nächsten Wasserarm entfernt; Temp. 15,9 °C; 7.12.1967.

Probe L 149 vom Medway River, Nebenfluß des Awatere River, bei der 1. Brücke der Straße über den Fluß nach der Abzweigung von der Awatere Valley Road, Südsinsel, Neuseeland (NZMS: S 35/155649); 1 Grabung von 95 cm Tiefe im Feinkies des Ufers, 3,50 m vom Flußlauf entfernt; Temp. 15,5 °C; 7.12.1967.

Probe L 153 vom Puihi Puihi River, Nebenfluß des Hapuku River, 150 m oberhalb der Einmündung des Chiton River, Südsinsel, Neuseeland (NZMS: S 49/020077); im mit Steinen durchsetzten Feinkies zweier Sandbänke, die von dem vielarmig im breiten Flußbett fließenden Wasser ausgespart werden; 2 Grabungen von 55 bzw. 50 cm Tiefe, 25,00 bzw. 15,00 m vom nächsten Wasserarm entfernt; 9.12.1967.

Probe L 158 vom Leader River, Nebenfluß des Waiau River, Südsinsel, Neuseeland (NZMS: S 55-56/589599); 1 Grabung von 65 cm Tiefe im Mittelkies des Ufers, 7,10 m vom Flußlauf entfernt; Wasser lehmig mit viel feinstem Sediment; Temp. 21,8 °C; 18.1.1968.

Probe L 159 vom Mason River, 300 m oberhalb der Brücke der Inland Route Richtung Kaikoura, Südsinsel, Neuseeland (NZMS: S 55-56/406647); 1 Grabung von 60 cm Tiefe im Grobsand/Feinkies des Ufers, 8,30 m vom Flußlauf entfernt; Wasser lehmig mit viel feinstem Sediment; Temp. 17,8 °C; 18.1.1968.

Probe L 164 vom Garry River, bei der Brücke der Straße Oxford-Loburn, Südsinsel, Neuseeland (NZMS:

S 67/753935); 1 Grabung von 65 cm Tiefe im Grobsand/Feinkies des Ufers, 3,20 m vom Flußbett entfernt; Temp. 18,2 °C; 23.1.1968.

Probe L 168 vom South Opuha River, bei der Brücke der Straße Fairlie-Sherwood Downs, Südsinsel, Neuseeland (NZMS: S 90/427004); 1 Grabung von 75 cm Tiefe im Feinkies einer Sandbank, 4,80 m vom nächsten Wasserarm entfernt; Temp. 13,8 °C; 4.2.1968.

Probe L 169 vom Opihi River, Brücke des Highway 8 unweit Fairlie in Richtung Lake Tekapo, Südsinsel, Neuseeland (NZMS: S 101/337957); 1 Grabung von 60 cm Tiefe im Feinkies einer Sandbank, 4,00 m nach der einen und 11,0 m nach der anderen Seite von den nächsten Wasserarmen entfernt; Temp. 14,3 °C; 5.2.1968.

Probe L 174 vom Kyeburn River, 150 m oberhalb der Brücke des Highway 85, Otago, Südsinsel, Neuseeland; 1 Grabung von 100 cm Tiefe im Feinkies des Ufers, 8,10 m vom Flußlauf entfernt; Temp. 15,0 °C; 7.2.1968.

Probe L 182 vom Oreti River, etwa 4 Meilen auf der Straße zu den Mavora Seen nach der Abzweigung vom Highway 94, Southland, Neuseeland (NZMS: S 150/137064); 1 Grabung von 45 cm Tiefe im mit Steinen durchsetzten Feinkies des Ufers, 2,50 m vom Flußlauf entfernt; Temp. 14,2 °C; 15.2.1968.

## ARTBESCHREIBUNGEN

Die australische Art gehört zur Gattung *Stygocaris*. Die Stygocarididae der neuseeländischen Fundorte sind mit Ausnahme derjenigen in den Proben L 140-144 nicht eindeutig zu bestimmen. Es kann nur gesagt werden, daß sie der Gattung *Stygocaris* angehören, im Moment aber nicht, ob sie mehrere und wieviel Arten oder nur eine einzige, sehr variable Art repräsentieren. Zur Klärung dieser Frage bedarf es einer eingehenderen Analyse des vorliegenden Materials, doch ist fraglich, ob dieses ausreicht, eine solche Klärung herbeizuführen.

Einfacher liegen die Dinge bei den Tieren der Proben L 140, 142 und 144, weil diese Tiere durch ihr Pleotelson eindeutig als neue Art und gleichzeitig als Vertreter einer neuen Gattung gekennzeichnet sind.

### **Stygocarella pleotelson** gen. n., sp. n.

(Abb. 2-24)

**Gattungsdiagnose:** siehe unten im Abschnitt "Das System der Stygocarididae".

**Material:** ♂<sub>1</sub> (Holotyp, als Dauerpräparat auf 6 Objektträgern), ♀<sub>1</sub> sowie insgesamt weitere 3 ♀♀ und 1 ♂. Fundort L 140: ♀<sub>1</sub> und 1 beschädigtes ♀; L 142: 1 ♂; L 144 (locus typicus): ♂<sub>1</sub> sowie 2 ♀♀.

Die Typen der neuen Art befinden sich vorläufig in der Sammlung des Verfassers werden aber später in der Sammlung des Zoologischen Museums der Universität Kiel deponiert werden.

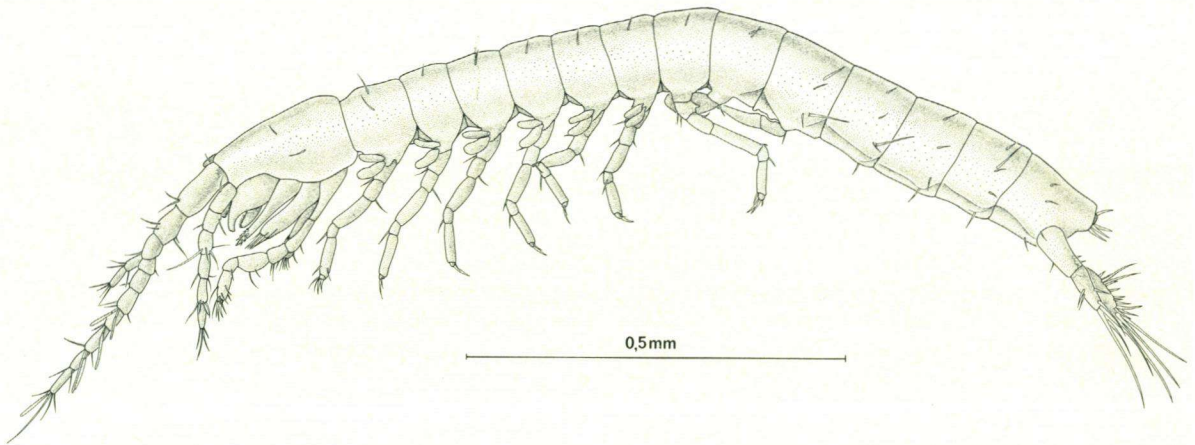


Abb. 2. *Stygocarella pleotelson* gen. n., sp. n. ♂ : Lateralansicht.

**Beschreibung des Typusexemplars** (♂<sub>1</sub>). — Stygocaridide von 1,43 mm Länge; rostral so lang wie die größte Breite; 1,1mal breiter als hoch.

Cephalothorax dorsal der Insertion der A.I mit einem dreieckig-zungenförmigen Rostrum, dessen Spitze etwas in einen rundlichen Vorsprung verlängert ist, lateral mit je 1 Borste; Augen fehlen.

Alle Peraeomeren mit, Pleomeren 3-5 ohne Extremitäten; nur 5 freie Pleomeren.

Telson mit 6. Pleomer zu einem Pleotelson verschmolzen; mit terminaler Afteröffnung; ventral an den beiden über das Analoperculum hinausragenden Telsonhälften je eine Gruppe aus 3 gleichlangen, glatten Dornen, von denen der mittlere etwas weiter dorsal inseriert als die übrigen beiden.

Analoperculum in der Mitte leicht vorgewölbt, auf beiden Seiten von einer Fiederborste flankiert.

A.I mit einem Stamm aus 3 Gliedern, einer Hauptgeißel aus 7 und einer Nebengeißel aus 2 Gliedern; 1,9mal länger als Cephalothorax; Grundglied des Stammes mit Statocyste; Crista statica sich von der Medianseite der Statocystenblase in diese vorwölbt; von der Crista statica ausgehend 2 Borsten, die terminal ballonartig angeschwollen sind, die distale von beiden setzt an der Dorsalseite der Crista statica an und weist laterad, die proximale inseriert auf dem Kamm der vorgewölbten Crista und weist schräg nach unten in Richtung auf die Basis des Grundgliedes. Beborstung der Antennenglieder:

1. Glied: 2 Innenrandborsten; 1 Dorsalborste; 2 Reihen aus je 3 dorsalen Sockelborsten, die von medial schräg nach außen laufen; 2 Stummelborsten ventro-lateral.
2. Glied: 2 Innenrandborsten; 1 Dorsalborste; 1 dorso-laterale Borste; 1 Reihe dorsaler Sockelborsten, die von medial zum Außenrand verläuft, 1 weitere Sockelborste ventro-lateral.
3. Glied: 2 Innenrandborsten; 1 ventro-mediale Borste; 1 Dorsalborste; 1 Außenrandborste.
4. Glied: (= 1. Glied der Hauptgeißel): mit leichter dorsaler Vorwölbung, entlang deren Rand von innen nach dorso-medial 1 Stummelborste, 3 Sockelborsten und 2 Stummelborsten aufeinanderfolgen.
5. Glied: 1 dorso-mediale Borste; 1 Dorsalborste.
6. Glied: 2 Aesthetasken am Innenrand; 1 dorso- und 1 ventro-mediale Borste, 1 Dorsal-, Ventral- und 1 Außenrandborste.
7. Glied: 1 Aesthetask am Innenrand; 1 dorso-mediale Borste.
8. Glied: wie 6. Glied.
9. Glied: 2 Innenrandborsten.
10. Glied: 5 terminale Borsten und 1 Aesthetask.

Beborstung der Nebengeißel:

1. Glied: 1 Dorsalborste; 1 dorso-mediale Borste; 1 Innenrandborste; 1 ventro-laterale Borste.
2. Glied: 3 terminale, 2 dorsale Borsten.

A.II ohne Exopodit, siebengliedrig, 65% der Länge von A.I; Beborstung:

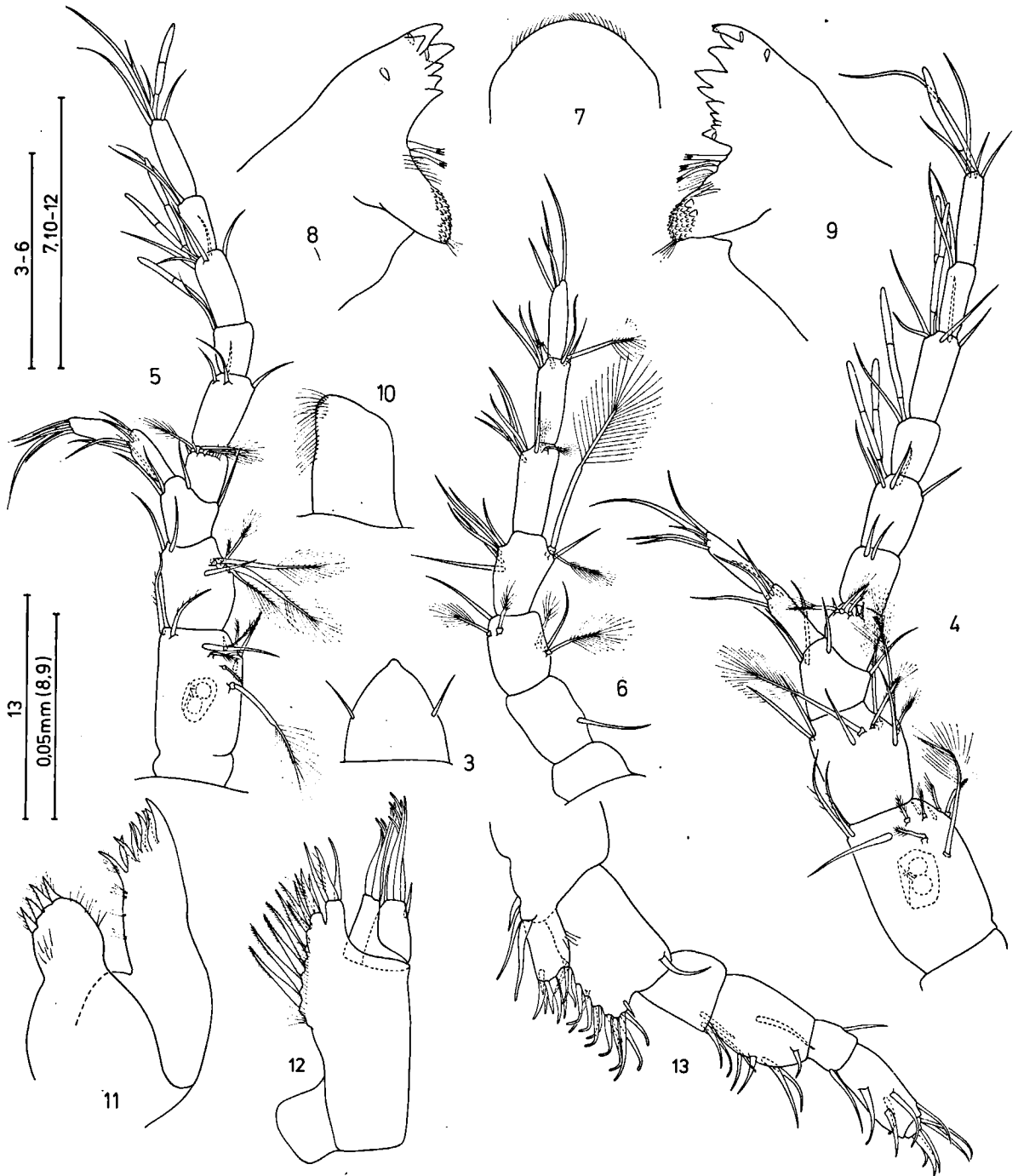


Abb. 3-13. *Stygocarella pleotelson* gen. n., sp. n.: 3, Rostrum ♂; 4, Antenne I ♂; 5, Antenne I ♀; 6, Antenne II ♂; 7, Labrum, dorsal; 8, rechte Mandibel ♂; 9, linke Mandibel ♂; 10, Paragnath; 11, Maxille I ♂; 12, Maxille II ♂; 13, Thorakopod I ♂ (= Maxilliped). Maßstab, wenn nicht anders angegeben, bei allen Zeichnungen 0,1 mm.

1. Glied: ohne Borsten.
2. Glied: 1 dorso-laterale Borste im proximalen Drittel des Gliedes.
3. Glied: 1 Außenrandborste auf halber Höhe des Gliedes, daneben je 1 dorso- und ventro-laterale Sockelborste; am distalen Innenrand 2 Sockelborsten und 1 Innenrandborste.
4. Glied: distales Drittel mit 1 Außenrandborste sowie daneben 1 sehr langen dorso-lateralen und 1 kurzen ventro-lateralen Sockelborste; am distalen Innenrand 3 ventro-mediale und 3 Innenrandborsten.
5. Glied: 1 Dorsalborste, daneben außen 1 Sockelborste; 3 Innenrandborsten, 2(3) ventro-mediale Borsten; 1 ventrale Sockelborste.
6. Glied: 1 Dorsalborste; 1 Außenrandborste, daneben 1 lange dorso-laterale und 1 kurze ventrale Sockelborste.
7. Glied: 4 terminale Borsten.

Labrum stark vorgewölbt; an seinem freien Rand fein beborstet.

Mandibeln ohne Palpus; pars incisiva der rechten Mandibel mit 6, der linken mit insgesamt 10 Zähnen, die in 2 Ebenen angeordnet sind: die beiden distalen Zähne stehen im rechten Winkel zur Ebene der übrigen Zahnreihe, deren proximaler Zahn stets etwas kräftiger ist; pars molaris deutlich vorgewölbt, mit vielen kleinen Höckern und an der linken Mandibel zusätzlich mit 2 deutlichen Zähnen besetzt; proximal beide Mandibeln mit 1 Büschel starrer Börstchen; zwischen pars incisiva und pars molaris an der rechten Mandibel 2, an der linken 3 kräftige Pinselborsten und proximal davon einigen starren Härchen.

Paragnathen zungenförmig, Innenrand mit vielen feinen Börstchen besetzt.

Maxillen I zart, mit 2 Enditen: proximaler mit 4 gedrungenen, lang befiederten Borsten und zusätzlichen flächen- und randständigen starren Härchen; distaler Endit außen mit kräftigem Zahn und proximal davon einer Doppelreihe aus je 4 kräftigen, gegeneinander versetzten Dornen, von denen die proximalen jeweils mit starren Fiedern besetzt, die 3 distalen klauenartig und z.T. innen gezähnt sind; Innenrand des Enditen mit 3 Büscheln starrer Härchen.

Maxillen II mit 3 Enditen, von denen der innerste zweilappig ist; der äußere Vorsprung des

inneren Enditen apikal mit 1 dicken und 2 schlankeren Borsten, der innere Vorsprung apikal mit 1 dicken und 3 schlankeren Borsten sowie proximal versetzt mit 1 weiteren Borste, entlang des Innenrandes steht eine Reihe aus 6 gefiederten Borsten; die beiden äußeren Enditen apikal mit je 5 terminal leicht nach innen gebogenen Borsten; der äußerste Endit zusätzlich mit 1 kurzen, proximal versetzten Außenrandborste.

Thorakopod I (= Maxilliped) siebengliedrig, ohne Epipodit und Exopodit; Coxa und Basipodit/Präischium sehr viel ausgeprägter und länger als bei den übrigen Thorakopoden; Coxa mit vorspringendem Enditen, der terminal in der Mitte 3 dicke, mit starren Fiedern besetzte Borsten sowie innen 2 und außen 1 schlankere Borste trägt; proximal versetzt am Innenrand 2 lange und 1 kurze mit starren Fiedern besetzte Borsten. Basipodit/Präischium enditenartig verbreitert, entlang des Innenrandes mit einer Doppelreihe von Borsten: die untere Reihe besteht aus 6 unbefiederten, distal z.T. nach innen gebogenen Borsten, die obere Reihe aus 6 basal verdickten und befiederten, terminal hakenartig gebogenen Borsten; auf der Ober-(Vorder-)fläche außen eine kräftige Fiederborste, innen eine winzige glatte Borste. Übrige Beborstung vgl. Abb. 13.

Thorakopoden II-VII (= Peraeopoden I-VI) mit je 2 Epipoditen an der Coxa; keine Exopoditen; Knie zwischen Merus und Carpus; proximaler Teil der Beine nach vorn gerichtet, die 3 Glieder distal des Knies nach hinten gewinkelt. Th. II (= P.I) an Propodus und Dactylus mit einigen Borsten mehr als die übrigen Beine: Propodus mit 1 zusätzlichen Innenrandborste und mit 1 Außenrandborste; Dactylus neben den 2 Klauen und der äußeren ebenfalls mit 1 inneren Borste. Alle Thorakopoden mit 2 Klauen. Coxa des Th. VII innen mit 1 Fiederborste, die den anderen Beinen fehlt.

Th. VIII (= P. VII) ohne Epipodit und Exopodit; proximaler Teil des Beines nach hinten gerichtet, die 3 Glieder distal des Knies nach vorn gewinkelt, denen der übrigen Beine entgegengesetzt. Basipodit hinten mit 1 zahnartigen Vorsprung. Ischium hinten-außen mit einem Höcker, dem 1 Borste aufsitzt, am Innenrand nur mit 1 kleinen Borste. Merus mit Außen- statt Innenrandborste.

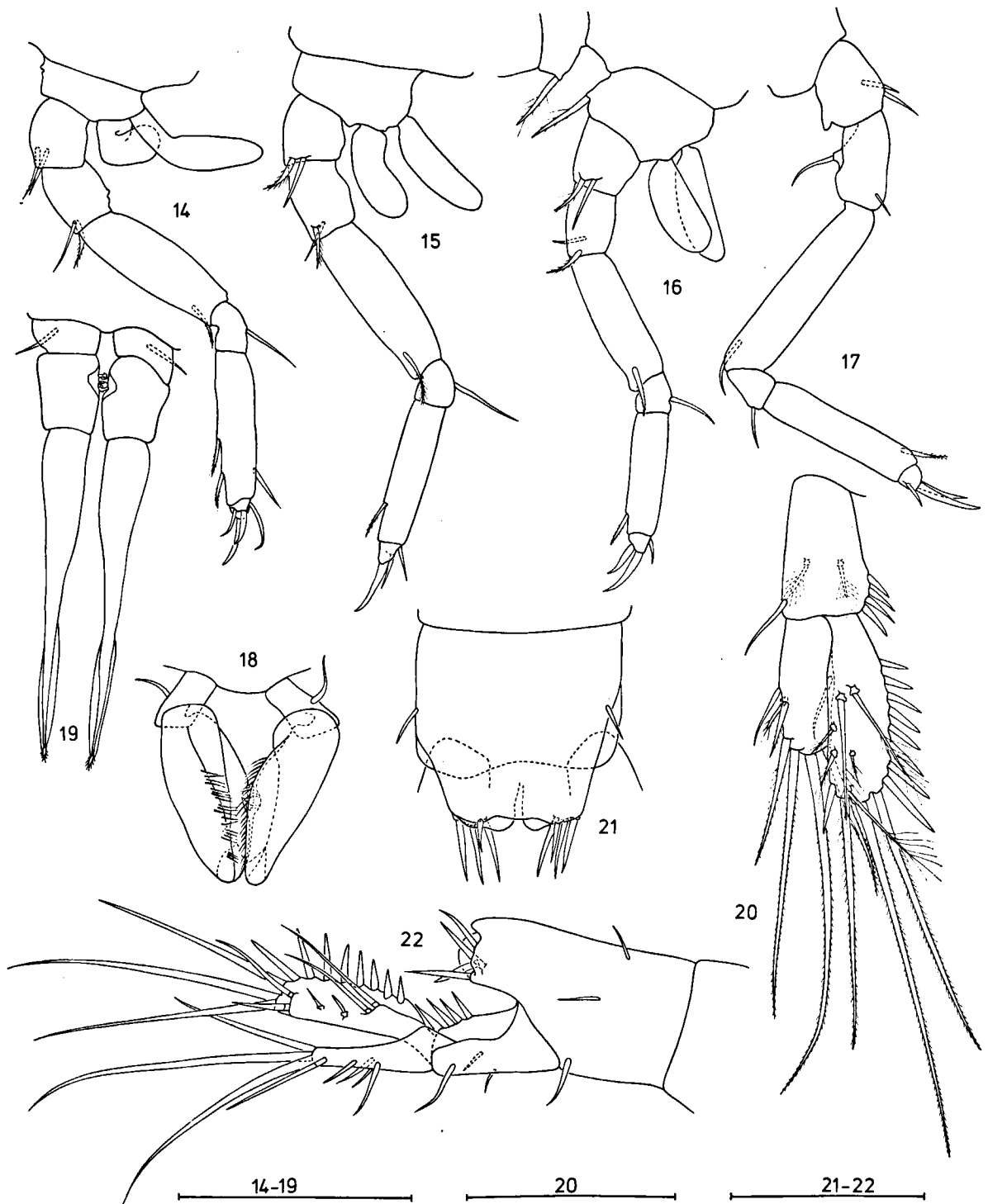


Abb. 14-22. *Stygocarella pleotelson* gen. n., sp. n.: 14, Thorakopod II ♂; 15, Thorakopod IV ♂; 16, Thorakopod VII ♂; 17, Thorakopod VIII ♂; 18, Pleopod 1 ♂, Ventralansicht; 19, Pleopod 2 ♂, Dorsalansicht; 20, Uropod ♂, Dorsalansicht; 21, Pleotelson ♂, Dorsalansicht ohne Uropoden; 22, Pleotelson ♂, Lateralansicht. Maßstab bei allen Zeichnungen 0,1 mm.

Pleopoden 1 und 2 bilden ein Petasma, Exopoditen fehlen. Pleopod 1 zweigliedrig; Grundglieder der beiden Pleopoden 1 mit ventraler Borste und nach außen voneinander abgespreizt; rinnenförmige Endglieder schräg nach innen gestellt, so daß sie sich mit der distalen Hälfte aneinanderlegen und eine Röhre bilden. Die Spitze des Endgliedes ist schnabelschuhartig nach oben gebogen. Ventral wird der Spalt zwischen den einander genäherten, rinnenartigen Gliedern von sich überkreuzenden, starren Borsten überbrückt, dorsal werden sie von auf einem Vorsprung inserierenden Hakenborsten aneinandergesekelt.

Pleopod 2 dreigliedrig; Grundglied mit ventraler Borste; mittleres Glied innen mit Hakenborsten, die das Pleopodenpaar zusammenkoppeln; Endglied langgestreckt, in eine Spitze ausgezogen, die distal beiderseits von einer Membran gesäumt wird und der apikal ein stacheliges Kügelchen anhängt.

Uropoden mit einem Sympoditen, der 1,7mal länger als breit ist; distaler Innenrand mit einer Reihe aus 4 gleichlangen Dornen, am distalen Außenrand 1 Borste, 2 ventrale Sockelborsten. Endopodit 1,2mal länger als Sympodit, eingliedrig; entlang des Innenrandes 8 Dornen, die nach distal leicht an Länge zunehmen, terminal 3 sehr lange, gefiederte Borsten, subterminal außen 1 kürzere solche Borste; am Außenrand und auf der Oberfläche insgesamt 6 Sockelborsten. Länge des Exo-

poditen 75% der des Endopoditen, eingliedrig; distale Hälfte des Exopoditen schmaler als proximale; proximal der Verjüngung auf halber Höhe des Exopoditen 1 Außenrand- und 1 Sockelborste und am Innenrand 1 ventro-mediale Borste; unmittelbar distal der Verjüngungsstelle außen 1 kurze befiederte Borste und terminal 4 sehr lange befiederte Borsten.

Im letzten Thorax- und ersten Pleonsegment eine schlauchförmige Spermatophore, die vorn in einen Stiel übergeht, der sich schließlich zu einer Haftscheibe verbreitert. Auf die Außenhülle der Spermatophore folgen nach innen 2 Schichten, die einen Hohlraum umgeben, der in den vorderen 2/3 der Spermatophore zu einem Gang verengt ist, sich hinten aber stark erweitert und mit unreifen Spermien vollgepackt ist.

Beschreibung des ♀I. — Dieser Beschreibung liegt ein Exemplar vom Fundort L 140 zugrunde.

Im wesentlichen wie das ♂ gebaut. Unterschiede: Länge von 1,12 mm. Mit Spermatheka zwischen den Th. VIII (= P.VII): Lippen der Spermatheka einfach, kaum vorgewölbt, in Lateralansicht kaum sichtbar, Ausführgang kaum senkrecht nach dorsal ansteigend, sondern gleich horizontal ins Innere abbiegend. Coxa des Th. VII ohne Innenrandborste; Basipodit des Th. VIII

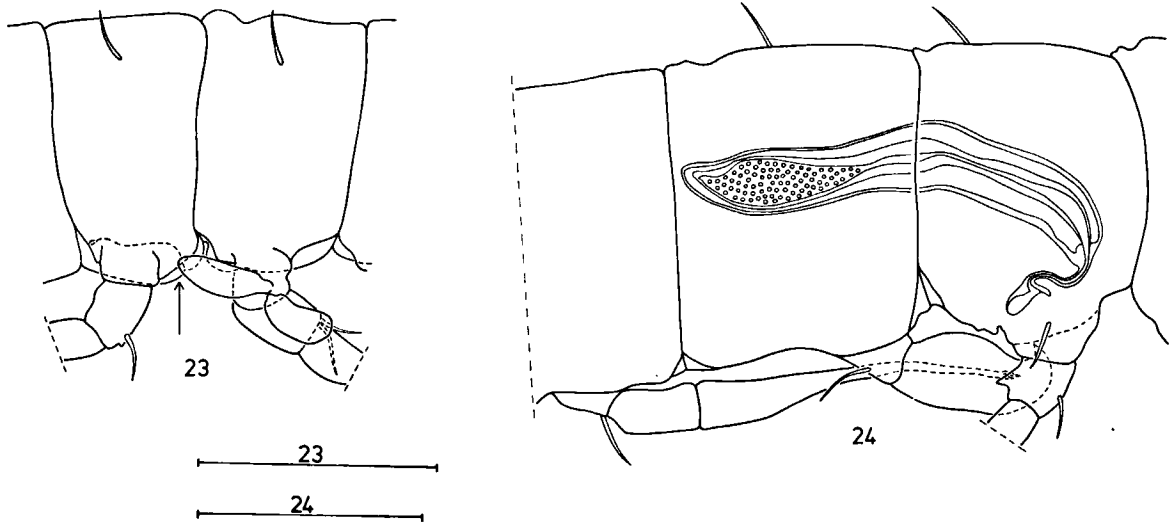


Abb. 23-24. *Stygocarella pleotelson* gen. n., sp. n.: 23, Thoraxsegmente VII und VIII ♀ mit Spermatheka (Pfeil), Lateralansicht; 24, Thoraxsegment VIII und Pleonsegmente 1 und 2 ♂, Lateralansicht, Spermatophore im Inneren des Körpers (optischer Längsschnitt). Maßstab bei allen Zeichnungen 0,1 mm.



ohne zahnartigen Vorsprung, Ischium hinten- außen zwar mit Borste, aber ohne Höcker. Kein Petasma.

Weitere Unterschiede kommen in Beborstung und Gliederzahl vor. Bei ihnen handelt es sich nicht um Sexualdimorphismen, sondern um Unterschiede im Rahmen der bei Stygocarididae üblichen Variabilität:

Hauptgeißel der A. I außer aus 7 auch nur aus 6 Gliedern bestehend, wobei aus der Beborstung ersichtlich ist, daß es das zweite Glied der sieben- gliedrigen Hauptgeißel ist, welches fehlt. Bebor- stung der A. I fast wie beim ♂. Nur am 2. Glied fehlt die dorso-laterale Borste und am 5. Glied, das dem 6. Glied beim ♂ entspricht, fehlen die Aesthe- tasken.

Beborstung der A. II weicht in folgenden Details von der beim ♂ ab:

3. Glied: distaler Innenrand mit 3 Sockelborsten.
4. Glied: distaler Innenrand mit 2 Innenrandbor- sten und 3 ventro-medialen Borsten.
5. Glied: ohne Dorsalborste; 2 Innenrandborsten; 2 ventro-mediale Borsten.
6. Glied: 1 Innenrandborste, 2 ventro-mediale Bor- sten.

Thorakopod I (= Maxilliped) entlang des In- nenrandes des Basipoditen mit einer Doppelreihe von Borsten, deren Zahl nicht einheitlich ist: un- tere Reihe aus 5 (rechtes Bein) bzw. 6 (linkes Bein) Borsten bestehend, obere Reihe aus 4 bzw. 8 Borsten.

Thorakopod II (= P. I) am Propodus ohne zweite Innenrandborste, Dactylus mit 2 Außen- randborsten.

### **Stygocaris giselae** sp. n. (Abb. 25-44)

Material: ♀<sub>1</sub> (als Dauerpräparat auf 7 Objektträ- gern), ♀<sub>2</sub> (als Dauerpräparat auf 5 Objektträgern), ♂<sub>1</sub> (als Dauerpräparat auf 6 Objektträgern) sowie weitere 5 ♂♂ und 6 ♀♀. Fundort: AL 7.

Die Typusexemplare der neuen Art befinden sich vor- läufig in der Sammlung des Verfassers werden aber später in der Sammlung des Zoologischen Museums der Univer- sität Kiel deponiert werden.

Beschreibung der Typusexemplare (♀<sub>1</sub>, ♀<sub>2</sub>). — Länge 1,34-1,43 mm; 10mal so lang wie die größte Breite; 1,2mal breiter als hoch.

Rostrum rundlich-zungenförmig, apikal tief ein- gekerbt; lateral beiderseits mit 1 Borste.

Alle Peraeomeren mit, Pleomeren 1-5 ohne Ex- tremitäten. 6 freie Pleomeren vorhanden.

Telson 1,5mal breiter als lang; mit terminaler Afteröffnung; ventral an den beiden über das Analoperculum hinausragenden Telsonhälften je eine Gruppe aus 3 Dornen, die von innen nach außen an Länge zunehmen.

Analoperculum in der Mitte vorgewölbt; beider- seits flankiert von einer Borste.

A. I mit einem Stamm aus 3 Gliedern, einer Hauptgeißel aus 8 (linke A. I des ♀<sub>2</sub> nur 7) und einer Nebengeißel aus 2 Gliedern; 2,2mal länger als Cephalothorax. Grundglied des Stammes mit Statocyste, die wie bei *Stygocarella pleotelson* gen. n., sp. n. gebaut ist. Beborstung der Antennenglie- der:

1. Glied: 2 Innenrandborsten; 1 Dorsalborste; 2 Reihen aus je 3 Sockelborsten, die auf der Dorsal- seite von medial zum Außenrand verlaufen; ven- tro-lateral 2 Stummelborsten.
  2. Glied: 2 Innenrandborsten; 1 Dorsalborste; eine distale Reihe aus 4 Sockelborsten, die von me- dial zum Außenrand verläuft; 1 weitere Sockel- borste ventro-lateral.
  3. Glied: 2 Innenrandborsten; 1 kräftige Dorsal- borste; 1 Außenrandborste.
  4. Glied (= 1. Glied der Hauptgeißel): mit einer leichten dorsalen Vorwölbung, entlang deren Rand nacheinander von innen nach dorso-medial 1 Stum- melborste, 3 Sockelborsten und 2 Stummelborsten inserieren.
  5. Glied (fehlt der linken A. I des ♀<sub>2</sub>): 1 dorso- mediale Borste; 1 Dorsal-, 1 Ventral- und 1 Außenrandborste.
  6. Glied: 1 dorso-mediale Borste.
  7. Glied: 2 Aesthetasken am Innenrand; 1 dorso- und 1 ventro-mediale Borste; 1 Dorsal-, 1 Ventral- und 1 Außenrandborste.
  8. Glied: 1 Aesthetask am Innenrand; 1 dorso- und 1 ventro-mediale Borste.
  9. Glied: wie 7. Glied.
  10. Glied: mit 2 Innenrandborsten.
  11. Glied: mit 6 terminalen Borsten und 1 Aeste- tasken.
- Beborstung der Nebengeißel:
1. Glied: 2 Innenrandborsten; 1 dorso-mediale, 1 ventro-laterale Borste.
  2. Glied: mit 5 terminalen Borsten.

Abweichungen von dieser Beschreibung treten auf am:

3. Grundglied: 1 zusätzliche ventro-mediale Borste ♀<sub>1</sub> (beidseitig), ♀<sub>2</sub> (links).

7. Glied: nur 1 Aesthetask ♀<sub>2</sub> (links).

8. Glied: ohne ventro-mediale Borste ♀<sub>2</sub> (links).

10. Glied: zusätzlich 1 Aesthetask ♀<sub>2</sub> (links).

11. Glied: 2 Aesthetasken ♀<sub>2</sub> (links).

1. Glied der Nebengeißel: 1 zusätzliche ventro-mediale Borste ♀<sub>1</sub> (beidseitig), ♀<sub>2</sub> (links).

A. II ohne Exopodit; siebengliedrig; 55% der Länge von A. I. Beborstung:

1. Glied: keine Borsten.

2. Glied: 1 dorso-laterale Borste im proximalen Drittel des Gliedes.

3. Glied: auf halber Höhe 1 Außenrandborste, daneben dorso- und ventro-lateral je 1 Sockelborste; am distalen Innenrand 3 Sockel- und 2 Innenrandborsten.

4. Glied: distales Drittel mit 1 Außenrandborste, daneben 1 sehr lange dorso-laterale und 1 kurze ventro-laterale Sockelborste; am distalen Innenrand 3 ventro-mediale und 3 Innenrandborsten.

5. Glied: 1 Dorsalborste, daneben 1 Sockelborste; am Innenrand 3 ventro-mediale und 3 Innenrandborsten.

6. Glied: 1 Dorsalborste; 1 Außenrandborste, daneben 1 lange dorso-laterale und 1 kurze ventrale Sockelborste; 2 ventro-mediale und 2 Innenrandborsten.

7. Glied: 4 terminale Borsten.

Abweichungen von dieser Beschreibung treten auf am:

5. Glied: ♀<sub>1</sub> (beidseitig) mit 2 ventro-medialen und 3 Innenrandborsten; ♀<sub>2</sub> (links) mit 2 ventro-medialen und 2 Innenrandborsten.

Labrum stark vorgewölbt; an seinem freien Rand fein beborstet.

Mandibeln ohne Palpus; pars incisiva der rechten Mandibel mit 6, der linken mit insgesamt 10 Zähnen, die in 2 Ebenen angeordnet sind: die beiden distalen Zähne stehen im rechten Winkel zur Ebene der übrigen Zahnreihe, deren proximaler Zahn stets etwas kräftiger ist als die unmittelbar darüberliegenden; an der rechten Mandibel sind die beiden distad auf diesen proximalen folgenden Zähne zweihöckerig, wobei der distale Höcker jeweils höher ist als der proximale; pars molaris

deutlich vorgewölbt, wie Reibeisen mit feinsten Zähnchen besetzt, linke Mandibel zusätzlich innen mit 2 derben Zähnen; proximal an beiden Mandibeln ein Büschel starrer Börstchen; zwischen pars incisiva und pars molaris an beiden Mandibeln 2 Pinselborsten und proximal davon einige starre Härchen.

Paragnathen zungenförmig, Innenrand mit vielen feinen Börstchen besetzt.

Maxillen I zart, mit 2 Enditen; proximaler mit 4 gedrungenen Borsten, die lange, starre Fiedern entsenden; zusätzlich flächen- und randständige, starre Härchen; distaler Endit außen mit einem kräftigen Zahn und proximal davon einer Doppelreihe aus je 4 kräftigen, etwas gegeneinander versetzten Borsten, die proximalen jeweils mit starren Fiedern, die 3 distalen jeweils klauenartig und innen gezähnelte; Innenrand des Enditen mit 5 Büscheln starrer Härchen.

Maxillen II mit 3 Enditen, von denen der innerste zweilappig ist; beide Vorsprünge dieses Enditen tragen 3 Borsten, der innere zusätzlich 1 weitere proximal versetzte Borste; die Bürste am Innenrand besteht aus 5 Borsten; die beiden äußeren Enditen terminal jeweils mit 5 Borsten, der äußere von beiden zusätzlich mit 1 kurzen, proximal versetzten Außenrandborste.

Thorakopod I (= Maxilliped) siebengliedrig, ohne Epipodit und Exopodit; Coxa mit deutlich vorspringendem Enditen, der in der Mitte 3 dicke, mit starren Fiedern besetzte Borsten sowie innen 3 schlankere Borsten und außen auch eine solche Borste trägt; proximal versetzt inserieren am Innenrand 2 weitere Borsten, die bedeutend länger und mit kräftigen Fiedern besetzt sind. Basipodit/Präischium enditenartig verbreitert; am Innenrand mit einer Doppelreihe von Borsten und 1 schrägstehenden, glatten Borste an der Grenze mit dem folgenden Glied; die untere Reihe besteht aus 5 geraden, ungefiederten, die obere Reihe aus 7 basal verdickten und befiederten, terminal hakenartig gebogenen Borsten; außen auf der Vorder-(Ober-)fläche 1 kräftige, gefiederte Borste; Beborstung der übrigen Glieder vgl. Abb. 35.

Thorakopoden II-VII (= Peraeopoden I-VI) mit je 2 Epipoditen an der Coxa; ohne Exopoditen; die 3 Glieder distal des Knies zwischen Merus und Carpus nach hinten gewinkelt; Th. II

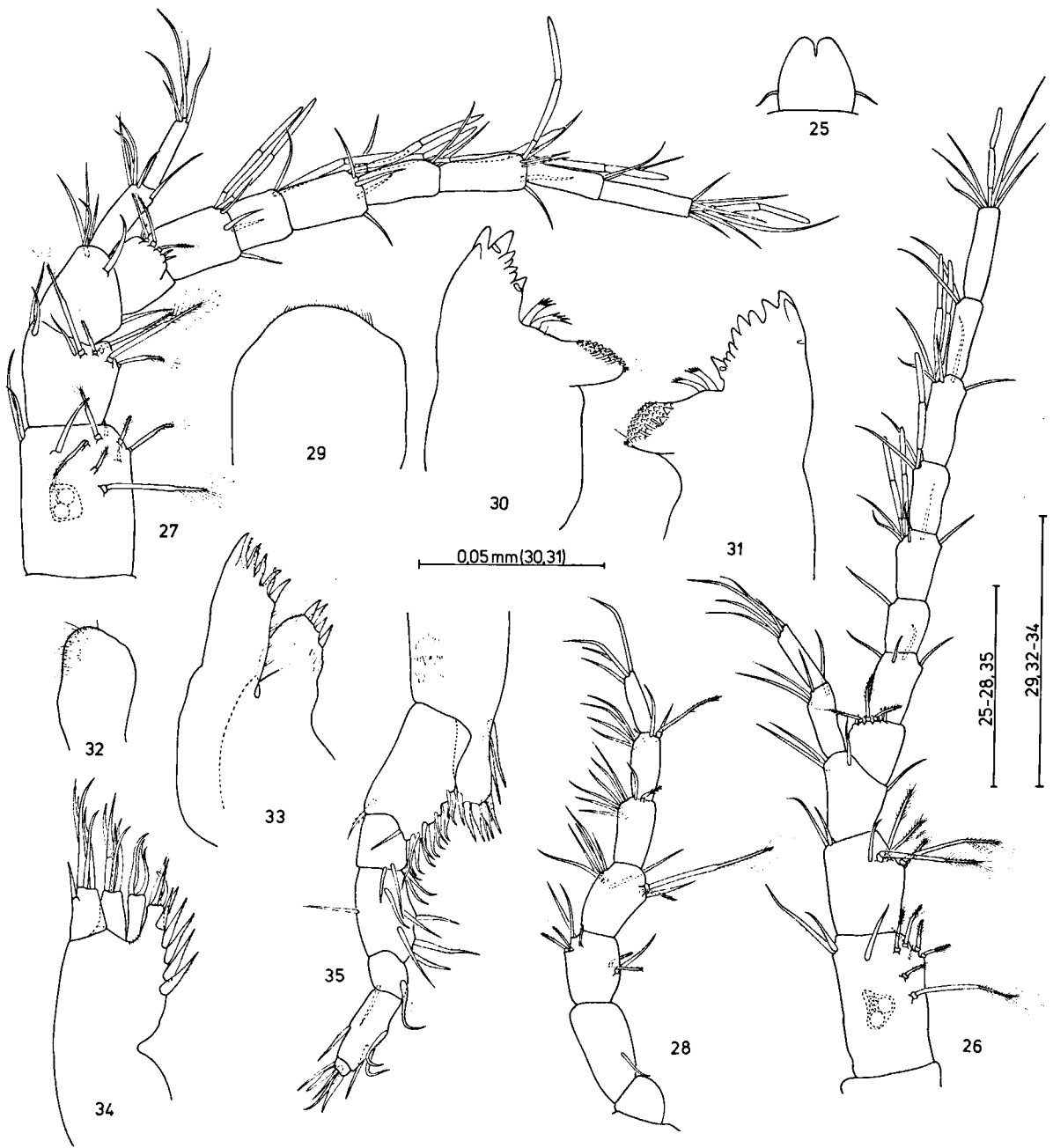


Abb. 25-35. *Stygocaris giselae* sp. n.: 25, Rostrum ♀<sub>2</sub>; 26, Antenne I ♀<sub>2</sub>, dorsal; 27, Antenne I ♂<sub>1</sub>, dorsal; 28, Antenne II ♀<sub>2</sub>, dorsal; 29, Labrum; 30, rechte Mandibel ♀<sub>2</sub>; 31, linke Mandibel ♀<sub>2</sub>; 32, Paragnath; 33, Maxille I ♀<sub>1</sub>; 34, Maxille II ♀<sub>1</sub>; 35, Thorakopod I ♀<sub>2</sub> (= Maxilliped). Maßstab, wenn nicht anders angegeben, bei allen Zeichnungen 0,1 mm.

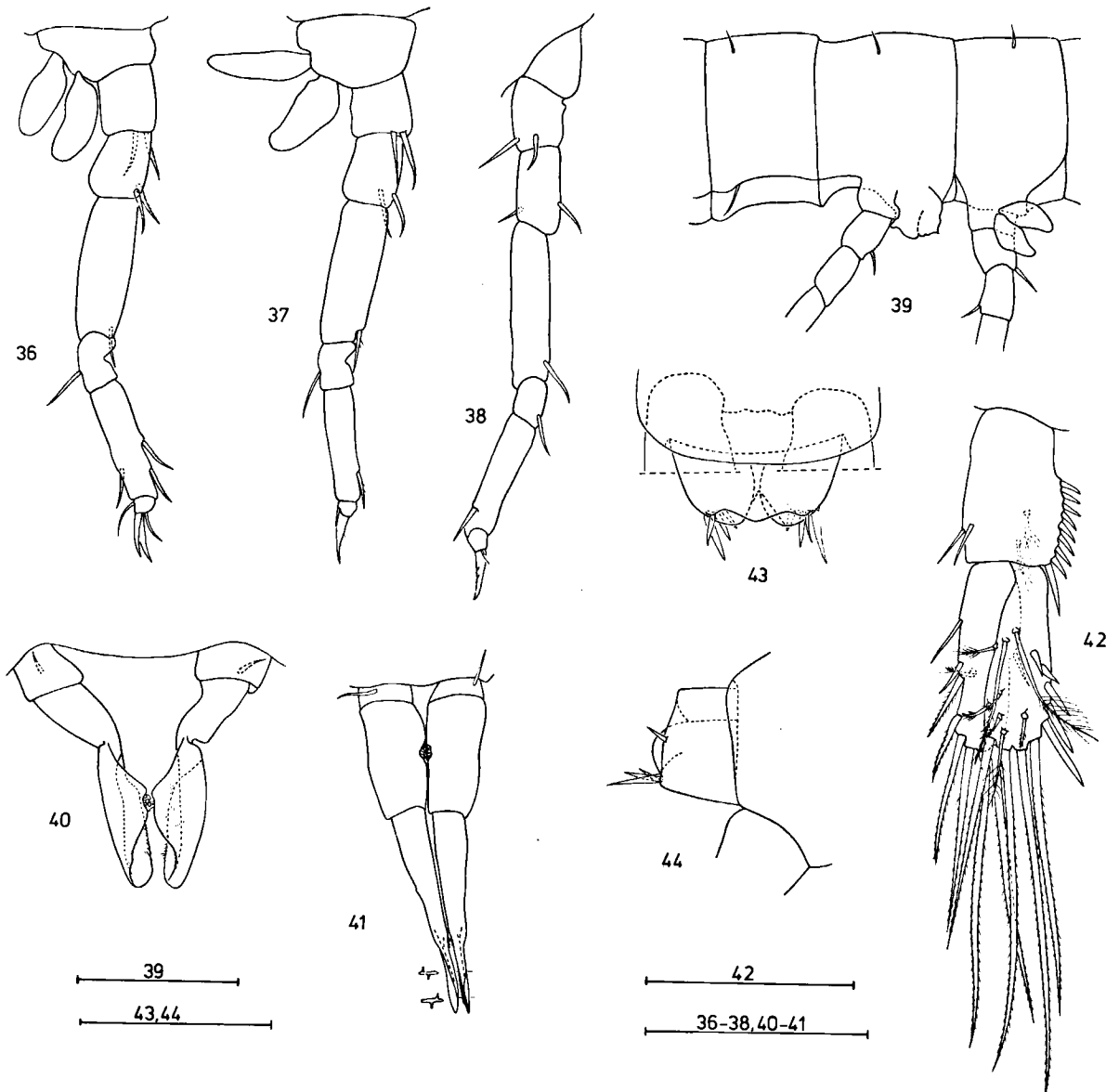


Abb. 36-44. *Stygocaris giselae* sp. n.: 36, Thorakopod II ♀<sub>2</sub>; 37, Thorakopod IV ♀<sub>2</sub>; 38, Thorakopod VIII ♀<sub>2</sub>; 39, Thoraxsegmente VII und VIII mit Spermatheka sowie Pleonsegment 1, Lateralansicht; 40, Pleopod 1 ♂<sub>1</sub>, Dorsalansicht; 41, Pleopod 2 ♂<sub>1</sub>, Ventralansicht, daneben Querschnitte durch gekielte Spitze; 42, Uropod ♀<sub>1</sub>, Dorsalansicht; 43, Telson ♀<sub>1</sub>, Dorsalansicht, Uropoden weggelassen; 44, Telson ♀<sub>1</sub>, Lateralansicht, Uropoden weggelassen. Maßstab bei allen Zeichnungen 0,1 mm.

(= P. I) an Propodus und Dactylus mit einigen Borsten mehr als die anderen Beine; Propodus mit 1 zusätzlichen Innenrand- und 1 Außenrandborste, Dactylus mit 2 Klauen (statt sonst 1) und je 1 inneren und äußeren Borste (statt sonst nur der äußeren).

Th. VIII (= P. VII) ohne Epipodit und Exopodit; die 3 Glieder distal des Knies nach vorn

gewinkelt; Beborstung etwas von der der übrigen Beine abweichend: Ischium mit 1 Innen- und 1 Außenrandborste (statt sonst 2 Borsten an der Innenseite); Merus mit distaler Außenrand-(statt distaler Innenrand-)borste.

Spermatheka zwischen den Thorakopoden VIII vorhanden: Lippen der Spermatheka vorgewölbt und in Lateralansicht deutlich sichtbar, dorsale

(vordere) und ventrale (hintere) Lippe in Lateralansicht mit rostrad bzw. caudad gerichteter Spitze; Ausführungsgang ein gutes Stück senkrecht nach dorsal ansteigend und erst dann horizontal caudad abbiegend.

Uropoden mit einem Sympoditen, der 1,4mal länger als breit ist; distaler Innenrand mit einer Reihe aus 8-9 Dornen, wobei der distale deutlich länger als die übrigen ist, die gleichlang sind; Außenrand mit 2 Borsten, ventral innen mit 2 Sockelborsten. Endopodit 1,3mal länger als Sympodit, eingliedrig; entlang des Innenrandes 5 Dornen, die nach distal an Länge zunehmen; terminal 4 sehr lange, gefiederte Borsten; am Außenrand und auf der äußeren Dorsalfläche insgesamt 8 Sockelborsten. Exopodit so lang wie Endopodit; eingliedrig, mit Einkerbung auf halber Höhe und anschließender Verjüngung des Gliedes; proximal der Einkerbung innen 1, außen 3 Borsten, distal der Einkerbung außen und terminal insgesamt 5 lange Borsten; ventro-lateral auf Höhe der Einkerbung eine Sockelborste.

Beschreibung des ♂<sub>1</sub>. — Im wesentlichen wie das ♀ gebaut; Unterschiede: Länge von 1,38 mm; keine Spermatheka; mit langer Spermatophore; Pleopoden 1 und 2 bilden ein Petasma; Exopoditen nicht vorhanden; Endopoditen der Pleopoden 1 dreigliedrig; Grundglied mit ventraler Borste, mittlere Glieder konvergierend, so daß rinnenartige Endglieder parallel zueinander liegen und eine Röhre bilden; die ventralen Ränder dieser rinnenförmigen Glieder werden von starren Borsten gesäumt, die sich so überkreuzen, daß der Spalt zwischen den einander genäherten Gliedern verschlossen wird; die dorsalen Ränder der rinnenartigen Endglieder bilden einen mit Hakenborsten besetzten Vorsprung, die beide Glieder aneinanderkoppeln. Pleopoden 2 ebenfalls dreigliedrig; Grundglied mit ventraler Borste; mittleres Glied in der Mitte mit Hakenborsten, die das Pleopodenpaar zusammenkoppeln; Endglied langgestreckt und in eine Spitze auslaufend, die dorsal und ventral gekielt ist; der ventrale Kiel verläuft in distaler Richtung schräg von außen nach innen, der dorsale Kiel verläuft genau in der Mitte; am Beginn der gekielten Spitze stehen an der Innenseite einige wenige winzige Börstchen.

Zusätzliche kleine Unterschiede, bei denen es sich aber nicht um Sexualdimorphismen handelt, ergeben sich in der Beborstung der Antennen (vgl. Abb. 27).

#### SYSTEMATISCHE STELLUNG DER NEUEN ARTEN

Alle bis jetzt bekannten Arten der Stygocarididae haben 6 freie Pleomeren, und dieses Merkmal ist auch expliziter Bestandteil der letzten von Noodt (1970) gegebenen Diagnose der Gruppe. Das Vorhandensein eines Pleotelsons bei der oben beschriebenen Art aus Neuseeland rechtfertigt daher sicherlich, sie als Vertreter einer neuen Gattung zu betrachten. Es kommen aber noch weitere Besonderheiten hinzu.

Der Thorakopod VII des Männchens zeigt einen Sexualdimorphismus in Form einer Fiederborste am Innenrand der Coxa. Der Sympodit der Uropoden hat einen sehr kurzen Dornenkamm, und der Exopodit derselben Extremität ist deutlich kürzer als der Endopodit. Das Endglied des Pleopoden 2 der Männchen läuft in eine langausgezogene Spitze aus und erreicht die vierfache Länge des mittleren Gliedes. Alle Thorakopoden haben 2 Endklauen.

Die zweite oben beschriebene Art hat ein abgliedertes Telson, ihr fehlen aber Exopoditen an den Thorakopoden. Damit ist sie der Gattung *Stygocaris* zuzurechnen, die bis jetzt 3 Arten umfaßt: *Stygocaris gomezmillasi* Noodt, 1963, *St. patagonica* Noodt, 1963 und *St. townsendi* Morimoto, 1977.

Die neue Art hat wie *St. gomezmillasi* eine A. I, deren Gliederzahl zwischen der hohen bei *St. townsendi* und der niedrigen bei *St. patagonica* liegt. Die Nebengeißel des Männchens ist nicht prähensil wie bei *St. gomezmillasi*. Die Gliederzahl der A. II stimmt mit der der anderen Arten überein, wenn man bei *St. gomezmillasi* und *patagonica* auch das von Noodt (1970) nicht mitgerechnete unbewehrte Grundglied mitberücksichtigt.

Auch die Bezahnung der pars incisiva der Mandibel stimmt mit der der anderen Arten überein. Nur *St. patagonica* macht eine deutliche Ausnahme mit ihren 5 Zähnen (statt sonst 6) an der rechten und 7 Zähnen (statt sonst 9-10) an der linken Mandibel. Hinsichtlich der Zahl der Pinselborsten

der Mandibeln nimmt *St. giselae* sp. n. mit je 2 auf beiden Seiten eine Mittelstellung zwischen *St. patagonica* und *St. gomezmillasi* mit je 1 Pinselborste und *St. townsendi* mit 3 solcher Borsten auf der linken Mandibel (die rechte wurde nicht beschrieben) ein. Soweit die vorhandenen Beschreibungen eine Beurteilung zulassen, stimmt der Bau der Maxillen bei allen Arten ziemlich überein. Nur die Zahl der Borsten, aus denen sich die Bürste am proximalen Enditen der Maxillen II zusammensetzt, ist bei allen Arten verschieden. Dasselbe gilt für die Zahl der Borsten am Innenrand der Coxa des Maxillipeden (= Th. I).

Die Thorakopoden II-VIII sind bei allen Arten sehr übereinstimmend gebaut. Es fällt jedoch auf, daß bei *St. patagonica* diese Beine alle nur eine einzige Endklaue haben, während bei den übrigen Arten Thorakopod II 2 Klauen besitzt.

Das Petasma ist bei allen Arten verschieden, doch lassen sich insbesondere am Pleopoden 2 auch Übereinstimmungen erkennen. Bei *St. gomezmillasi*, *townsendi* und *giselae* sp. n. wird die Spitze des Endgliedes dieser Extremität von einer Außenlamelle flankiert. Dadurch erhält diese Extremität ein gedrungenes Aussehen etwa wie bei der Gattung *Parastygocaris*. Doch nicht allein das Fehlen einer langausgezogenen Spitze, wie sie bei *St. patagonica* auftritt, ruft diesen Eindruck hervor, dazu trägt auch das ausgeglichene Längenverhältnis der beiden distalen Glieder bei diesen 3 Arten bei. Zwar ist bei ihnen das Endglied im Gegensatz zur Gattung *Parastygocaris*, bei der beide Glieder gleiche Länge haben, stets etwas länger als das mittlere Glied, doch ist dieser Längenunterschied nie ganz so ausgeprägt wie bei *St. patagonica* oder etwa *Stygocarella pleotelson* gen. n., sp. n.

Die Unterschiede im Bau des Pleopoden 1 lassen sich weniger gut diskutieren, da Noodt (1970) und Morimoto (1977) nur das Endglied abbilden. Daraus läßt sich erkennen, daß der Pleopod 1 von *St. patagonica* mit dem gesägten Innenrand des Endgliedes und den kleinen Zähnen am Außenrand der Spitze im Bau am meisten von dem der anderen Arten abweicht. Die Dreigliedrigkeit des Pleopoden 1 bei *St. giselae* sp. n. und seine Zweigliedrigkeit bei *Stygocarella pleotelson* gen. n., sp. n. lassen vermuten, daß auch die Gliederzahl von Bedeutung sein könnte. Es fehlen jedoch Angaben.

Noodt (1963a, Fig. 25) gibt eine Lateralansicht der ersten Pleonsegmente von *St. gomezmillasi*, aus der hervorgeht, daß bei dieser Art der Pleopod 1 wohl zweigliedrig ist.

Der Bau der Spermatheken kann hier wegen des Fehlens von Beschreibungen nicht vergleichend besprochen werden. Wie die Unterschiede bei den beiden oben neu beschriebenen Arten erkennen lassen, würde es sich lohnen, auch dieses Merkmal auszuwerten.

Im Bau der Uropoden stimmt die neue Art am meisten mit *St. gomezmillasi* überein. Beide Äste sind eingliedrig bei beiden Arten, die Dornenzahl am Innenrand des Sympoditen ist ebenfalls gleich, nur ist der distale dieser Dornen bei *St. giselae* sp. n. länger als die übrigen. Sieht man von der Zweigliedrigkeit des Exopoditen ab, so sind auch die Uropoden von *St. townsendi* denen der vorgenannten Arten sehr ähnlich. Die auffälligsten Abweichungen finden sich bei *St. patagonica*. Endo- und Exopodit sind deutlich schmaler und weniger beborstet. Der Exopodit ist zweigliedrig, doch ist das Endglied basal verengt und trägt terminal einen charakteristischen hakenförmigen Dorn.

Das Telson ist bei allen Arten sehr ähnlich. Bei allen tragen die beiden Telsonhälften 3 Borsten, deutliche Zapfen sind nicht zu erkennen. Bei *St. giselae* sp. n. und *St. patagonica* inserieren alle 3 Borsten auf gleicher Höhe, während bei den beiden übrigen Arten eine (wohl die mittlere) Borste etwas weiter dorsal ansetzt.

Das Rostrum ist zungenförmig, ohne Einkerbung bei *St. gomezmillasi* und *St. townsendi*, es ist gekerbt bei *St. giselae* sp. n. und tief gespalten bei *St. patagonica*.

Wie der Merkmalsvergleich zeigt, lassen sich innerhalb der Gattung *Stygocaris* zwei deutliche Untergruppen erkennen. Auf der einen Seite steht *St. patagonica* mit ihren vielen Besonderheiten, auf der anderen Seite befinden sich die übrigen 3 Arten, die mehrere Gemeinsamkeiten aufweisen. Als Besonderheiten von *St. patagonica* fallen auf: das tief gespaltene Rostrum, die Bezahnung der pars incisiva der Mandibeln, die Klauen der Thorakopoden II-VIII, das Petasma und die beiden Äste der Uropoden. Die Zuordnung der Art zur Gattung *Stygocaris* geschah daher von vornherein nur unter Vorbehalten, und Noodt (1970: 229)

merkte dazu an: "Vielleicht wird es sich nach Kenntnis weiterer Arten als notwendig erweisen, in *St. patagonica* den Typus einer eigenen Gattung zu sehen". Die seither neu hinzugekommenen Arten haben die Sonderstellung von *St. patagonica* nicht aufgehoben, und es wird daher vorgeschlagen, sie tatsächlich als Vertreter einer eigenen Gattung zu betrachten, die weiter unten als *Oncostygocaris* gen. n. definiert werden soll.

Die 3 verbleibenden Arten sind durch Übereinstimmungen in folgenden Merkmalen gekennzeichnet: Petasma, Uropoden, Klauen der Th. II-VIII. Zur Unterscheidung der Arten können folgende Merkmale herangezogen werden: *St. gomezmillasi* hat eine prähensile Nebengeißel der A. I beim Männchen, nur je 1 Pinselborste an den Mandibeln, 5 Borsten am Innenrand der Coxa des Maxillipeden und einen homonomen Dornenkamm am Sympoditen der Uropoden; *St. townsendi* hat eine A. I mit hoher Gliederzahl, einen zweigliedrigen Uropoden-Exopoditen und am Innenrand der Coxa des Maxillipeden wohl überhaupt keine Borsten; *St. giselae* sp. n. hat ein gekerbttes Rostrum, einen dreigliedrigen Pleopoden 1, einen inhomonomen Dornenkamm am Uropoden-Sympoditen, wobei der distale Dorn von den übrigen verschieden ist, und auf beiden Telsonhälften 3 Dornen, die auf gleicher Höhe inserieren.

#### DAS SYSTEM DER STYGOCARIDIDAE

Der ausführliche Merkmalsvergleich der beiden neuen mit den schon bekannten Arten hat ergeben, daß die augenblickliche Einteilung der Familie in zwei Gattungen der jetzt erkennbaren Vielfalt nicht ganz gerecht wird. *Stygocaris patagonica* und eine der oben beschriebenen Arten zeichnen sich durch eine Anzahl von Besonderheiten aus, die ihre Zuordnung zu einer der beiden existierenden Gattungen als wenig sinnvoll erscheinen lassen. Sie werden daher als Vertreter eigener Gattungen aufgefaßt. Die Familie Stygocarididae gliedert sich somit in die folgenden 4 Gattungen:

Gattung: *Parastygocaris* Noodt, 1963

Diagnose: vgl. Noodt (1970: 228)

Arten: *Parastygocaris andina* Noodt, 1963 und *P. goerssi* Noodt, 1963

Gattung: *Stygocaris* Noodt, 1963

Diagnose: Stygocarididae mit 6 freien Pleomeren; Rostrum zungenförmig, gekerbt oder ungekerbt; Thorakopoden ohne Exopoditen; Thorakopod II mit 2 Klauen, Thorakopoden III-VIII mit 1 Klaue; Pleopod 1 ♂ zwei- bis dreigliedrig; Pleopod 2 ♂ dreigliedrig, Spitze des Endgliedes mit Außenlamelle, Endglied ein- bis zweimal so lang wie mittleres Glied; Uropoden mit eingliedrigen Endo- und ein- bis zweigliedrigen Exopoditen; Exopodit nie kürzer als Endopodit.

Typusart: *Stygocaris gomezmillasi* Noodt, 1963

Weitere Arten: *Stygocaris townsendi* Morimoto, 1977; *Stygocaris giselae* sp. n.

Gattung: *Oncostygocaris* gen. n.

Diagnose: Stygocarididae mit 6 freien Pleomeren; Rostrum tief gespalten; Thorakopoden ohne Exopoditen; Thorakopoden II-VIII mit 1 Endklaue; distales Glied des Pleopoden 1 ♂ mit gesägten Innenrand; Pleopod 2 ♂ dreigliedrig, Endglied mit langausgezogener Spitze, mehr als zweimal so lang wie mittleres Glied; Uropoden mit inhomonomem Dornenkamm am Sympoditen, Endo- und Exopodit länglich-schmal, Exopodit zweigliedrig, distales Glied basal verengt.

Typusart: *Oncostygocaris patagonica* (Noodt, 1963)

Gattung: *Stygocarella* gen. n.

Diagnose: Stygocarididae mit Pleotelson, nur 5 freie Pleomeren; Rostrum ungespalten-zungenförmig; Thorakopoden ohne Exopoditen; Thorakopoden II-VIII mit 2 Endklauen; Coxa des Th. VII ♂ mit Fiederborste am Innenrand; Pleopod 1 ♂ zweigliedrig; Pleopod 2 ♂ dreigliedrig, Endglied mit langausgezogener Spitze, viermal so lang wie mittleres Glied; Uropoden mit kurzem Dornenkamm am Sympoditen, Endo- und Exopodit eingliedrig, Exopodit kürzer als Endopodit.

Typusart: *Stygocarella pleotelson* gen. n., sp. n.

Der Gedanke könnte aufkommen, die urtümlichere Gattung *Parastygocaris* als eigene Unterfamilie von den abgeleiteteren drei übrigen Gattungen abzugrenzen. Ein solches Vorgehen ließe sich aber nur rechtfertigen, wenn die Monophylie solcher Unterfamilien stichhaltig begründet werden könnte. Im

Fälle der Gattung *Parastygocaris* ist dies nicht möglich, da es sich bei den Merkmalen, die sie von den übrigen Gattungen unterscheiden, um Plesiomorphien handelt. Auch die drei übrigen Gattungen ergäben keine natürliche Einheit, da sie nur durch Negativmerkmale als Gruppe gekennzeichnet werden könnten.

#### DANKSAGUNG

Für die Durchführung der Forschungsreise in den australo-pazifischen Raum, in deren Verlauf das Material für diese Arbeit gesammelt wurde, erhielt ich Mittel vom Deutschen Akademischen Austauschdienst, Bonn-Bad Godesberg, und der Fritz-Thyssen-Stiftung, Köln. Ich danke für diese Unterstützung.

In Neuseeland und Australien wurde ich von vielen Universitäts- und Forschungsinstituten, von denen aus ich meine Sammelfahrten durchführte, gastlich aufgenommen. Als Standquartiere für die Beschaffung des Materials dieser Arbeit dienten mir in Neuseeland Entomology Division, D.S.I.R., Nelson, Zoology Department, University of Canterbury, Christchurch, und Portobello Marine Biological Station, Dunedin, sowie in Australien Zoology Department, Monash University, Melbourne. An diesen Instituten profitierte ich von der Gastfreundschaft und tatkräftigen Hilfe von Dr. E. J. Batham, Prof. G. A. Knox, Dr. G. Kuschel, Dr. V. M. Stout, Mr. I. Townsend

und Prof. Dr. W. D. Williams (jetzt Adelaide). Ihnen allen danke ich sehr herzlich für ihr hilfreiches Entgegenkommen.

Frau G. Kleber, Saarbrücken (früher Kiel), und Frau W. Röhe-Hansen, Kiel, danke ich dafür, daß sie die Abbildungen dieser Arbeit druckfertig gemacht haben.

#### LITERATUR

- MORIMOTO, Y., 1977. A new *Stygocaris* (Syncarida, Stygocarididae) from New Zealand. Bull. natn. Sci. Mus. Tokyo, (A) (Zool.), **3** (1): 19-24.
- NOODT, W., 1963a. Estudios sobre crustaceos de agas subterranas, 3. Crustacea Syncarida de Chile Central. Investnes. zool. chil., **10**: 151-167.
- , 1963b. Anaspidacea (Crustacea, Syncarida) in der südlichen Neotropis. Verh. Deutsch. zool. Ges. (Wien), **1962**: 568-578.
- , 1970. Zur Eidonomie der Stygocaridacea, einer Gruppe interstitieller Syncarida (Malacostraca). Crustaceana, **19** (3): 227-244.
- SCHMINKE, H. K., 1973. Evolution, System und Verbreitungsgeschichte der Familie Parabathynellidae (Bathynellacea, Malacostraca). Akad. Wiss. Lit. Mainz, math.-nat. Kl. (Mikrofauna Meeresboden), **24**: 1-192.
- SCHMINKE, H. K. & W. NOODT, 1968. Discovery of Bathynellacea, Stygocaridacea and other interstitial Crustacea in New Zealand. Naturwissenschaften, **54** (4): 184-185.

Eingegangen am 30. August 1979.