

1975 b

Mit besten Empfehlungen  
überreicht vom Verfasser RSM  
ack

103

Sendenberghiana biol. | 56 | (1/3) | 103—132 | Frankfurt a. M., 8. 8. 1975

**Zur Kenntnis der Gattung *Euchirograpsus*  
mit Bemerkungen zu *Brachygrapsus* und *Litocheira*  
(Crustacea: Decapoda).**

Von

MICHAEL TÜRKAY,

Natur-Museum und Forschungsinstitut Sendenberg, Frankfurt am Main.

Mit 32 Abbildungen und einer Verbreitungskarte.

Innerhalb der Gattung *Euchirograpsus* herrschte bislang einige Unsicherheit. Insbesondere die Artenzahl war recht ungewiß. Die bisherige Einteilung der Gattung in zwei Arten ging von Merkmalen der äußeren Gestalt aus, die recht einförmig ist. Außerdem lag der Beschreibung der Typusart, *liguricus*, ein großes Exemplar zugrunde, während die zweite Art, *americanus*, auf Grund eines sehr kleinen Exemplars beschrieben wurde. Eine Serie von Tieren, die auf der Fahrt 8 von FS „Meteor“ vor der marokkanischen Küste gesammelt wurde, zeigt alle Zwischengrößen. Nach der bisherigen Definition der Arten, wären die großen Exemplare der Serie *liguricus*, die kleinen hingegen *americanus* zuzuordnen gewesen. Dies konnte keineswegs befriedigen und veranlaßte mich, die Gattung an Hand von möglichst viel Material zu revidieren. Hierbei wurde besonderer Wert auf den Bau der Gonopoden und der dazugehörigen weiblichen Geschlechtsöffnungen gelegt. Erst mit ihrer Hilfe war es möglich, die Arten deutlich zu umreißen und damit eindeutig zu charakterisieren.

Im Laufe der Untersuchungen stellte sich heraus, daß eine Art von der Gattung *Litocheira* zu *Euchirograpsus* überführt werden mußte. Dies gab Anlaß, die Vertreter von *Litocheira* (sensu BALSS 1933a) einer kritischen Überprüfung zu unterziehen und einige Bemerkungen zur monotypischen und bislang nur wenig beachteten Gattung *Brachygrapsus* anzufügen.

Besondere Schwierigkeiten ergaben sich aus der Tatsache, daß das Material der untersuchten Gattungen nicht sehr zahlreich und weit gestreut ist. Ich war daher auf die Hilfe zahlreicher Museen angewiesen, die mich freundlicherweise mit Material unterstützten. Ihnen allen sei mein verbindlichster Dank ausgesprochen:

Allan Hancock Foundation, Los Angeles (J. S. GARTH, J. HAIG), Australian Museum, Sydney (D. J. G. GRIFFIN), British Museum, Natural History, London (R. W. INGLE), Museum of Comparative Zoology, Cambridge Mass. (H. W. LEVI), Museum National d'Histoire Naturelle, Paris (J. FOREST), Naturhistoriska Riksmuseet, Stockholm (R. OLERÖD), Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden (L. B. HOLTHUIS), United States National Museum, Washington (F. A. CHACE), University Museum of Zoology, Cambridge (C. B. GOODHART), Zoologisch Museum, Amsterdam (J. H. STOCK), Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum, Hamburg (G. HARTMANN).

Zu danken habe ich besonders J. FOREST (Museum Paris) für seine Anregungen zu diesem auch ihn beschäftigenden Thema.

In der Arbeit wurden folgende Abkürzungen verwandt: Car = Carapax, Go/1 = 1. Gonopod, Gschlö = Geschlechtsöffnung, HL = Hinterleib, Mxp/3 = 3. Maxilliped, P/1 = 1. Pereipod, P/2-5 = 2.-5. Pereipod, VSR = Vorderseitenrand.

AHF = Allan Hancock Foundation, AMS = Australian Museum Sydney, BMNH = British Museum Natural History, MCZ = Museum of Comparative Zoology, MNHN = Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, NRMS = Naturhistoriska Riksmuseet Stockholm, SMF = Senckenberg-Museum, Frankfurt, USNM = United States National Museum, ZMA = Zoologisch Museum Amsterdam, ZMH = Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum, Hamburg.

Die Maße geben der Reihe nach an (in mm): Carapax-Breite, Carapax-Länge, Carapax-Dicke, Strinbreite.

### ***Euchirograpsus* H. MILNE-EDWARDS 1853.**

1853 *Euchirograpsus* H. MILNE-EDWARDS, Ann. Sci. nat., (3) 20 (4): 175.

Typusart: *Euchirograpsus liguricus* H. MILNE-EDWARDS 1853 (durch Monotypie).

Verbreitung: Westliches Mittelmeer, Ost- und Westatlantik, Ostindik, Ostpazifik. Benthal.

Diagnose: ♂-Gschlö sternal. Keine Lücke zwischen den Mxp/3. Palpus der Mxp/3 an der Innenecke des Merus gelenkend. Car-Oberfläche dicht, kurz-samtartig behaart.

Bemerkungen: Wie bereits weiter oben erwähnt, lassen sich die Arten der Gattung, von wenigen Ausnahmen abgesehen, nach Merkmalen der äußeren Gestalt nicht unterscheiden. Die Bestimmung gestaltet sich daher recht schwierig. Es empfiehlt sich, bei Verwendung der unten angegebenen Tabelle stets die Abbildungen zu Hilfe zu nehmen, um Eindeutigkeit zu erreichen. Wegen der deutlich unterschiedlichen Go/1 kann die Bestimmung auch mit Erfolg durch einfachen Vergleich der Abbildungen mit dem Objekt erfolgen. Die Bestimmung von ♀ ist schwierig, da diese nicht von allen Arten bekannt sind. Für solche, deren ♀ bekannt sind, sind Abbildungen der Gschlö beigefügt, nach denen eine Unterscheidung recht gut gelingt.

### Übersicht über die Arten.

1. Ein Zahn auf dem VSR hinter dem Exorbitalzahn. Terminalanhang von Go/1 röhrenförmig ..... *kingsleyi*.
- Mehr als ein Zahn auf dem VSR hinter dem Exorbitalzahn ..... 2
2. Rinne des Go/1 von ventral nach dorsal gedreht. Naht auf der Dorsalseite des Terminalanhangs ..... *americanus*.
- Rinne des Go/1 nicht gedreht, am Seitenrand des Basalstücks entlang laufend. Naht auf der Ventralseite des Terminalanhangs ..... 3
3. Terminalanhang von Go/1 wesentlich breiter als lang, distal breit gerundet ..... *antillensis*.
- Terminalanhang von Go/1 länglich, etwa so breit wie lang oder etwas länger als breit, distal deutlich verengt und zugespitzt ..... 4
4. Naht in der lateralen Längshälfte des Terminalanhangs. Terminalanhang distal nicht

- gleichmäßig gerundet, sondern an der lateralen Distalecke spitz, nach median zu deutlich und breit eingebuchtet ..... *timorensis*.  
 — Naht in der medianen Längshälfte des Terminalanhangs. Terminalanhang distal gleichmäßig gerundet, insgesamt  $\pm$  symmetrisch ..... 5  
 5. Terminalanhang etwa so lang wie an der Basis breit ..... *liguricus*.  
 — Terminalanhang deutlich länger als an der Basis breit ..... *pacificus*.

Bemerkung: Die Terminologie ist die gleiche wie die in meinen Bearbeitungen der Gecarcinidae der Erde (s. besonders: Die Gecarcinidae Afrikas. — Senckenbergiana biol., 54 (1/3): 82-83, Abb. 1).

***Euchirograpsus liguricus* H. MILNE-EDWARDS 1853.**  
 (Abb. 1-3, 17, 23).

- 1853 *Euchirograpsus liguricus* H. MILNE-EDWARDS, Ann. sci. nat., (3) 20 (4): 175.  
 1854 *Euchirograpsus liguricus*, — H. MILNE-EDWARDS, Arch. Mus. Hist. nat. Paris, 7: 153, T. 10 F. 7.  
 1863 *Euchirograpsus liguricus*, — HELLER, Crust. südl. Europa: 108, T. 2 F. 7.  
 1885 *Euchirograpsus liguricus*, — CARUS, Prodr. Fauna Medit., 1: 523.  
 \* 1894 *Euchirograpsus americanus*, — A. MILNE-EDWARDS & BOUVIER, Rés. Camp. sci. Monaco, 7: 46, T. 4 F. 10-14.  
 \* 1900 *Euchirograpsus americanus*, — A. MILNE-EDWARDS & BOUVIER, Exp. sci. Travailleur Talisman, 6: 107.  
 \* 1927 *Euchirograpsus americanus*, — MONOD & DOLLFUSS, Bull. Soc. Sci. nat. Maroc, 7 (7-8): 216, Abb. 1-2.  
 \* 1933 *Euchirograpsus americanus*, — MONOD, Bull. Com. Afr. occid. Fr., 15: 535.  
 1940 *Euchirograpsus liguricus*, — BOUVIER, Faune de France, 37: 293, Abb. 183, T. 11 F. 5.  
 \* 1940 *Euchirograpsus americanus*, — BOUVIER, Faune de France, 37: 294.  
 1946 *Euchirograpsus liguricus*, — ZARIQUIEY-ALVAREZ, Inst. Esp. Est. medit. Barcelona: 164.  
 1948 *Euchirograpsus liguricus*, — ZARIQUIEY-ALVAREZ, Eos, 24: 280, Abb. 19-24, T. 24 F. 3.  
 \* 1951 *Euchirograpsus americanus*, — CAPART, Exp. oceanogr. Belge, 3 (1): 184, Abb. 72.  
 1956 *Euchirograpsus liguricus*, — ZARIQUIEY-ALVAREZ, Vie et Milieu, 6 (2): 409.  
 \* 1956 *Euchirograpsus americanus*, — MONOD, Mém. Inst. franç. Afr. Noire, 45: 434, Abb. 592bis, 882-884.  
 \* 1960 *Euchirograpsus americanus*, — FOREST & GANTES, Bull. Mus. Hist. nat. Paris, (2) 32 (4): 355.  
 \* 1961 *Euchirograpsus americanus*, — NUNES-RUIVO, Rés. sci. FAIAL, 4: 29.  
 \* 1966 *Euchirograpsus americanus*, — FOREST & GUINOT, Rés. sci. Calypso, 16: 92.  
 \* 1968 *Euchirograpsus americanus*, — ZARIQUIEY-ALVAREZ, Invest. pesq., 32: 430.  
 1968 *Euchirograpsus liguricus*, — ZARIQUIEY-ALVAREZ, Invest. pesq., 32: 429, Abb. 139b-c.  
 \* 1970 *Euchirograpsus americanus*, — CROSNIER, Bull. Mus. Hist. nat. Paris, (2) 41 (5): 1217.

Bemerkung: Alle mit \* gekennzeichneten Zitate beruhen auf der Fehlerhaften Zuordnung von juvenilen Exemplaren.

Diagnose: Terminalanhang des Go/1  $\pm$  symmetrisch, Naht in der medianen Längshälfte gelegen. Terminalanhang etwa so lang wie an der Basis breit.

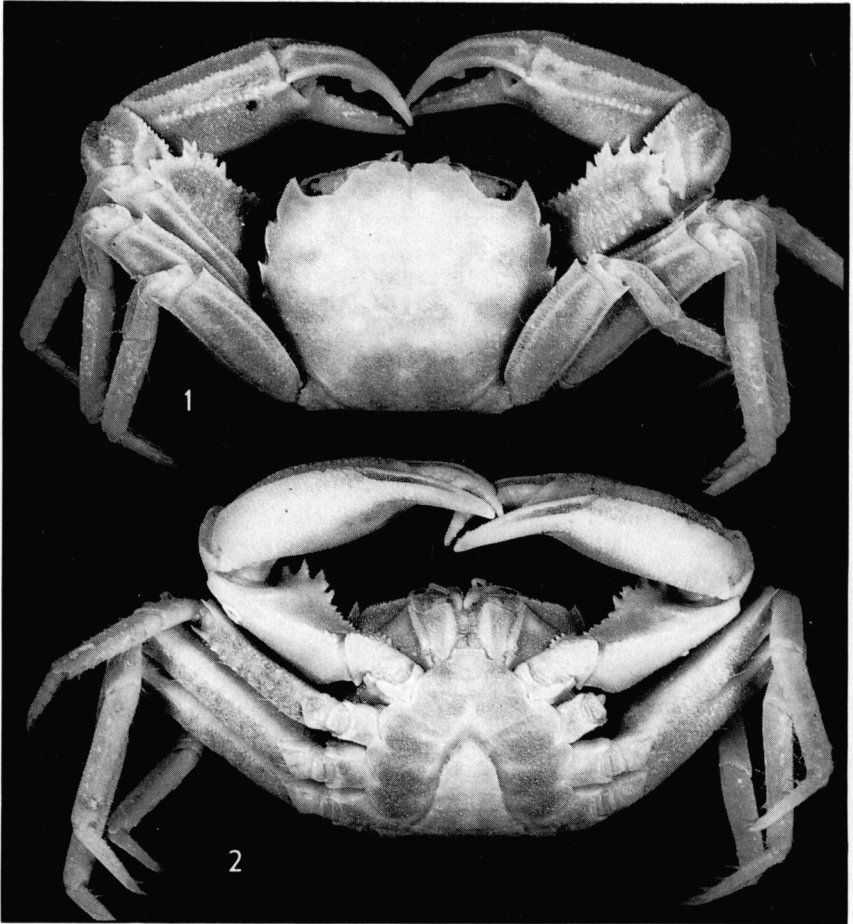


Abb. 1-2. *Euchiropsus liguricus*, ausgewachsenes Exemplar (BMNH 1898.5.7.276). — 1) Oberseite, 2) Unterseite.

**Beschreibung:** Car dicht und samtartig behaart, zwischen dieser Grundbehaarung mit einzelnen längeren Borsten. Die Regionen sind bei großen Exemplaren recht deutlich ausgebildet, bei kleineren hingegen nur angedeutet. Frontalloben durch eine Kerbe deutlich voneinander getrennt, ihr Distalrand gerade und fein gesägt. Obere innere Orbitalkante distal über den Stirnrand greifend und von der oberen äußeren Orbitalkante durch eine Kerbe getrennt. Beide Kanten fein gesägt. Untere Orbitalkante zusammenhängend und ebenfalls fein gesägt. Exorbitalzahn bei großen Exemplaren breit dreieckig und nach innen gebogen, bei juvenilen Stücken spitz-dornförmig und gerade, meist etwas nach außen gekrümmt. VSR mit vier Zähnen, deren Größe von vorn nach hinten abnimmt. Bei erwachsenen Stücken ist der VSR insgesamt gerundet, so daß die

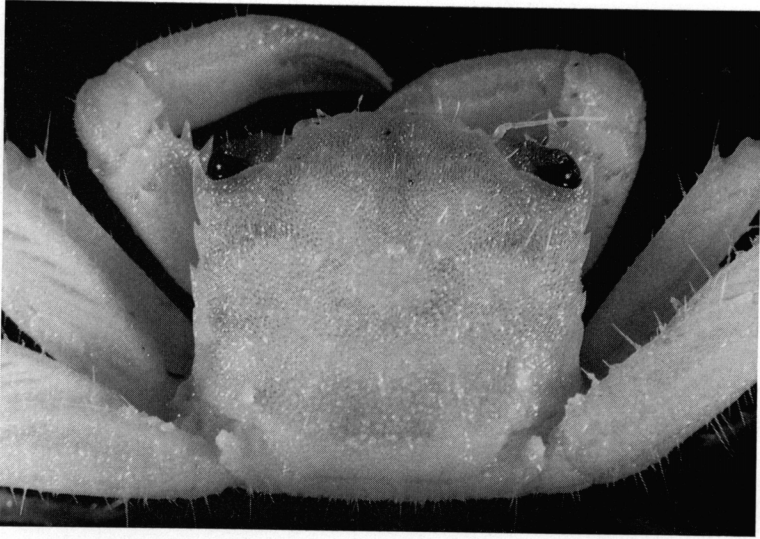


Abb. 3. *Euchirograpsus liguricus*, juveniles Exemplar, Oberseite (SMF 4741).



Abb. 4-5. *Euchirograpsus antillensis*, Holotypus (MCZ 10986). — 4) Oberseite 5) Unterseite.

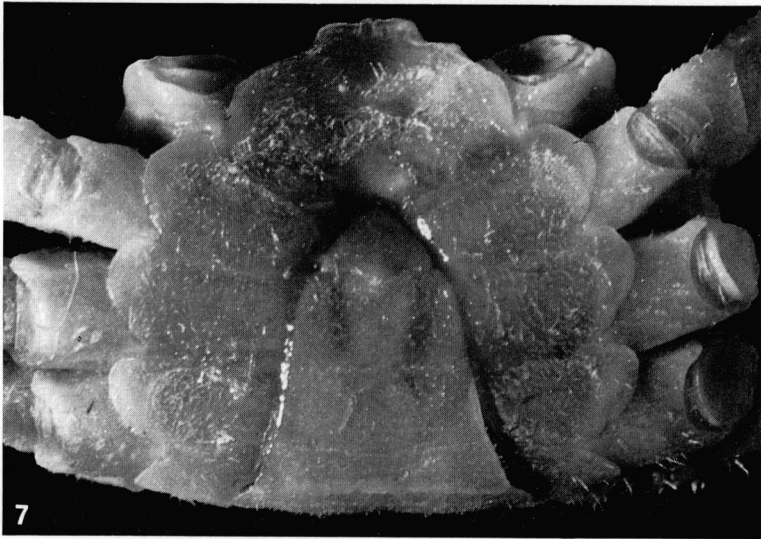
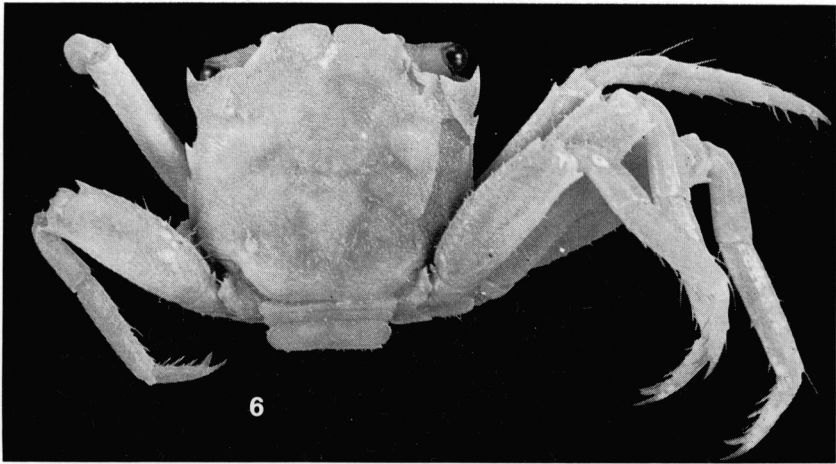


Abb. 6-7. *Euchirograpsus americanus*, Lectotypus (MNHN). — Foto: MNHN. 6) Oberseite, 7) Sternalregion.

größte Breite des Car auf der Höhe des 3. VSR-Zahnes liegt, bei juvenilen hingegen ist der VSR  $\pm$  gerade und die Zähne kleiner, so daß die größte Breite des Car auf der Höhe des Exorbitalzahns liegt. Zwischen diesen Extremausbildungen kommen (in der gleichen Population!) alle Übergänge vor. Mittelgroße Stücke besitzen kleine Zähne aber der VSR erscheint bereits gekrümmt, so daß die größte Breite des Car hinter dem Exorbitalzahn zu liegen kommt. Dritter VSR-Zahn spitz, nach vorn oben gerichtet (bei mittelgroßen-großen Stücken). Pterygostomialregionen granuliert, bei großen Exemplaren, ähnlich der Ober-

fläche des Car, kurz und dicht beborstet. Mit abnehmender Körpergröße wird die Beborstung immer spärlicher, um schließlich bei juvenilen fast völlig zu verschwinden. Epistom spärlich granuliert, seine Ober- und Unterkanten glatt. Mediane Endostomkante sehr deutlich ausgebildet, distal die Vorderkante der Buccalkavität erreichend. Sternum dicht, samtartig behaart. Sternit des ersten Thorakalsegments distal mit einer geraden Kante versehen. Merus der P/1 dreikantig. Alle drei Kanten mit Zähnen oder Granulationen versehen. Die stärkste Zähnelung tritt auf der Vorderkante auf, wobei die Größe der einzelnen Zähne von distal nach proximal abnimmt. Die Anzahl ist sehr variabel, ebenso die Größe. Die Ober- und Unterkante besitzen weniger auffällige und weitläufigere Zähne, die besonders deutlich bei großen Stücken auftreten. Die Flächen sind bei kleinen Exemplaren glatt und weitgehend unbehaart, während sie bei größeren spärlich granuliert und dicht behaart erscheinen. Carpus auf der Außenseite mit drei granulierten Kanten, von denen bei kleinen Exemplaren nur noch die äußerste deutlich ist, während die inneren wulstartig ausgebildet sind. Oberrand der Palma mit 3 granulierten Kanten. Eine weitere Kante befindet sich auf der Außenfläche in der Nähe des Unterrandes. Diese ist nach distal hin in einzelne Granula aufgelöst und setzt sich dann in eine deutlich hervortretende glatte Kante des Index fort. Zwischen den Oberkanten und der unteren Kante befindet sich bei großen Stücken im proximalen Teil der Palma noch ein weiterer granulierter Wulst, der bei kleinen Exemplaren kaum noch zu erkennen ist. Unterrand gleichmäßig gerundet, Innenfläche bis zur Oberkante flach. Auf dem Index befindet sich außer der bereits erwähnten glatten Kante eine weitere in



Abb. 8-9. *Euchirograpsus pacificus*, Holotypus (AHF). — 8) Oberseite, 9) Unterseite.

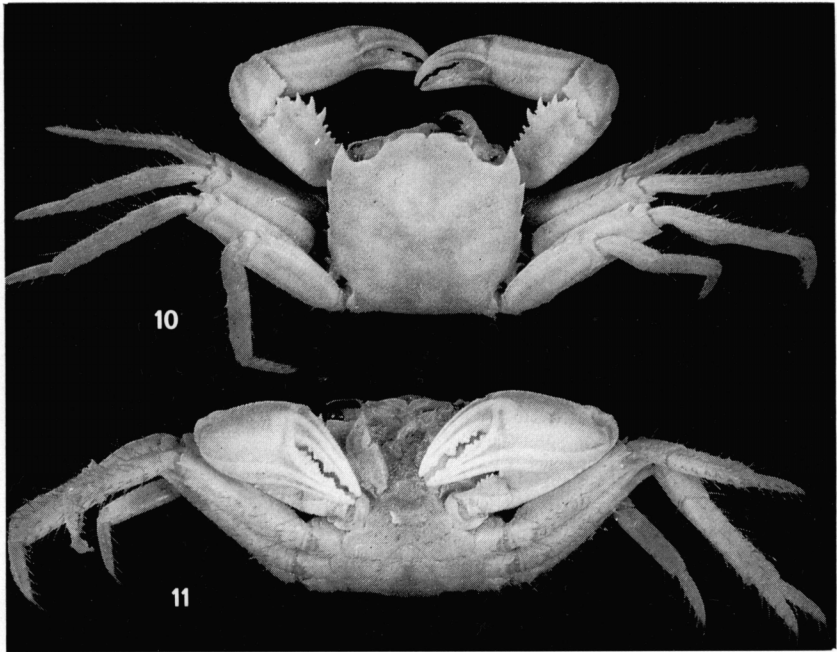


Abb. 10-11. *Euchirograpsus timorensis*, Holotypus (BMNH 1911.9.20.7). — 10) Oberseite, 11) Unterseite.

der Nähe des Unterrandes, die distal mit der ersten Kante verschmolzen ist. Alle Flächen zwischen den erwähnten Kanten sind bei großen Stücken deutlich granuliert und mit Ausnahme der Innenfläche und des Unterrandes samtartig behaart. Mit abnehmender Körpergröße wird die Granulation und Behaarung immer schwächer. Die P/1 der rechten und linken Körperseite sind gleich ausgebildet. P/2-5 lang und schlank, mit einer recht großen Zahl langer und steifer aber einzeln stehender Haare (Tasthaare ?). Oberkante der Meri mit einem subdistalen Zahn, Unterkanten mit jeweils einem distalen Zahn. Hintere Unterkante der P/2 zuweilen mit subdistalen Zähnen, deren Zahl sehr variabel ist. Selbst an ein und dem selben Exemplar kann auf den P/2 der beiden Körperseiten eine unterschiedliche Anzahl von Zähnen vorkommen. Vorder- und Hinterfläche sind insbesondere bei großen Stücken dicht samtartig behaart. Carpus mit Ober- und Hinterkante. Propodus länger als der Carpus, auffällig flach und ohne deutliche Kantenbildung, auf dem Unterrand mit kräftigen Borstenbüscheln versehen. Dactylus weniger flach als der Propodus, am Unterrand mit zwei Reihen starker und langer Stacheln die ebenso wie die Spitze ein horniges Aussehen haben. Segmente 3-7 des HL verschmolzen, die Segmentgrenzen sind äußerlich nicht sehr deutlich wahrnehmbar. ♂-Gschlö sternal. Go/1 gerade, Rinne nicht gedreht, Terminalanhang  $\pm$  symmetrisch, distal gerundet, Naht in der medianen Längshälfte gelegen. Go/2 kurz. Operculum der ♀-Gschlö spitz aufgekrümmt, medianer Seitenrand lamellär zum Operculum hin geneigt.