

Ent. Mitt. Zool. Mus Hamburg, Bd. 4 (1969), Nr. 67

## Zur Systematik von *Loboglomeris* VERHOEFF (Diplopoda: Glomeridae)

VON ULRICH HAACKER<sup>1)</sup>

Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum

(Mit 5 Abbildungen)

VERHOEFF (1906) hat das Subgenus *Loboglomeris* vor allem durch folgende Merkmale von *Glomeris* s. str. unterschieden: Pygidium mit Längsrinnen, Telopodensyncoxit halbkreisförmig eingebuchtet, auf der Aboralseite der Telopoden-Femora „zahlreiche, gedrängte Längsfurchen“; die letztgenannte Struktur wird besser mit dem Ausdruck „Längsrippen“ beschrieben. — VERHOEFF übersah ein weiteres, gattungstypisches Merkmal, nämlich daß der Hinterrand des Pygidium bei *Loboglomeris* unterseits sehr fein gerippt ist, bei ♂♂ stärker und regelmäßiger als bei ♀♀. Diese im weiblichen Geschlecht funktionslose Struktur bildet zusammen mit den Längsrippen der Telopoden-Femora beim ♂ einen Stridulationsapparat (HAACKER 1968 und im Druck). Analog den Verhältnissen bei den verwandten tropischen Sphaerotheriidae (HAACKER 1969) spielt das Stridulationsverhalten eine Rolle bei der Paarungseinleitung. Durch ihr Stridulationsvermögen nimmt die Gattung *Loboglomeris* morphologisch wie ethologisch eine Sonderstellung innerhalb der Glomeriden ein.

Nach heutiger Kenntnis umfaßt die Gattung drei auf die Pyrenäen und Nordspanien begrenzte Arten: *L. pyrenaica* (LATZEL, 1886); *rugifera* (VERHOEFF, 1906) und *haasi* ATTEMS, 1927.

Generotypus: *Glomeris pyrenaica* LATZEL, 1886 (hiermit!). — Bei Aufstellung des Subgenus gab VERHOEFF *Glomeris pyrenaica* und *G. rugifera* als „typische Arten“ an. Eine Typusart wurde seither nicht festgelegt.

Eine bisher unbekannte, längsgebänderte *Loboglomeris*-Form fand sich in Diplopodenmaterial, das von Herrn Dr. J. MARTENS in N-Spanien gesammelt und mir freundlicherweise überlassen wurde. Weitere Exemplare sowie Material von *L. rugifera* und *haasi* stellte Herr J. P. MAURIÈS zur Verfügung; nach ihm ist die neue Form benannt.

Herr Prof. Dr. O. KRAUS ermöglichte mir die Untersuchung des im Senckenberg-Museum befindlichen Typusmaterials von *L. haasi*. Im Laboratoire Souterrain des C. N. R. S. in Moulis genoß ich die Gastfreundschaft von Mme. und M. JUBERTHIE. Herr B. AMELUNXEN half mir bei der Materialbeschaffung. Allen Genannten danke ich herzlich für ihre Unterstützung.

Das Zeichnungsmuster der neuen Form ist von dem der drei bekannten Arten völlig verschieden. Nach der bisher üblichen taxonomischen Praxis hätte die Beschreibung einer neuen Species nahegelegen. Viele Tatsachen sprechen jedoch dafür, daß eine ganze Reihe nomineller Arten der Glome-

Anschrift des Verfassers: Dr. ULRICH HAACKER, 2 Hamburg 13, Von-Melle-Park 10

ridae Subspecies sind, die bei einer gründlichen Revision zu polytypischen Arten zusammengefaßt werden müßten. Im vorliegenden Fall ergab sich eine weitgehende morphologische Übereinstimmung der neuen Form mit *L. rugifera*. Die auffallende Ausbildung von Höckern an den basalen Telopoditgliedern des 17. und 18. Beinpaares kommt nur diesen beiden Formen zu. Einige Exemplare der Coll. MAURIÈS zeigen zudem intermediäres Zeichnungsmuster. Ich bemühte mich deshalb um weiteres Material und fand im Übergangsgebiet der beiden Areale eine Population (Stichprobe: fast 100 Individuen), die ausnahmslos intermediär gezeichnet ist (dunkles Längsband und Sprenkelung); da keine typisch gezeichneten Exemplare darunter sind, kann es sich nicht um eine „hybrid zone“ zweier selbständiger Arten handeln (BIGELOW 1965). Die neue Form ist folglich als Unterart zu *L. rugifera* zu stellen.

*Loboglomeris rugifera mauriesi* n. subsp.

**Zeichnungsmuster:** Grundfarbe hell- bis rotbraun (in Alkohol aufhellend); eine Sprenkelung fehlt. Über die Rückenmitte zieht beim ausgestreckten Tier vom Collum bis zum vorletzten Tergit — in einigen Fällen bis zum Pygidium — eine Reihe schwarzbrauner Flecken, deren Breite in der Körpermitte am größten ist (mehr als die Hälfte der Tergit-

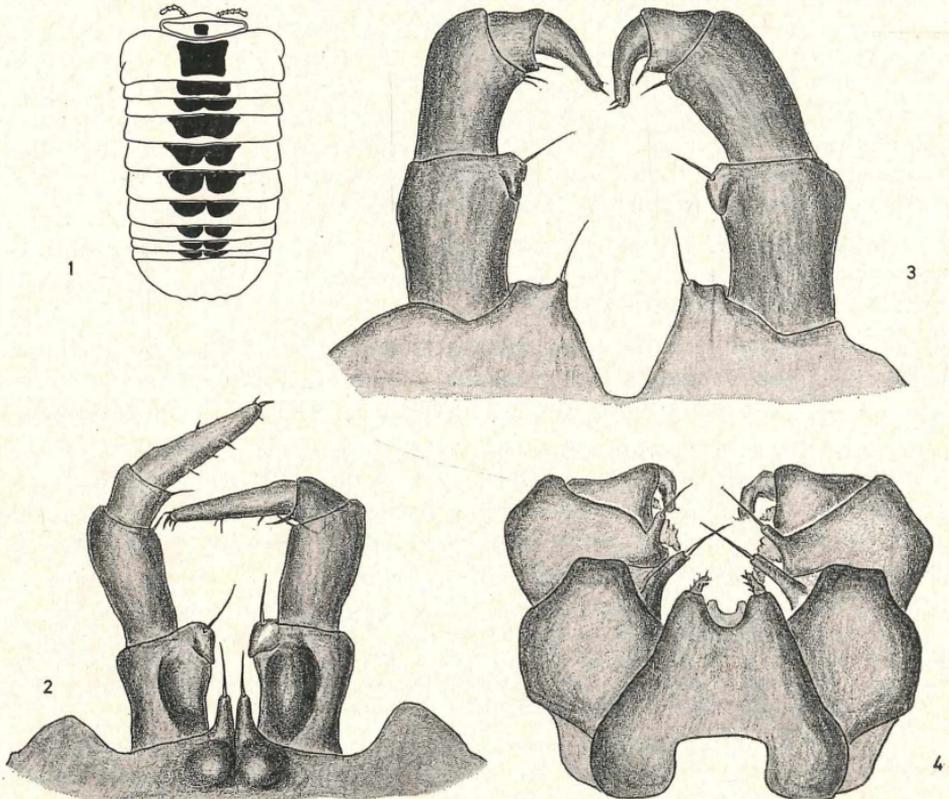


Abb. 1—4. *Loboglomeris rugifera mauriesi* n. subsp. — 1) Zeichnungsmuster; 2) 17. Beinpaar; 3) 18. Beinpaar; 4) Telopoden. — (1—3: Holotypus; 4: Paratypoid von Las Ilces).

breite) und nach vorn wie nach hinten abnimmt (Abb. 1). Sie ergeben den Eindruck eines dunklen Längsbandes, obwohl sie nicht ganz bis zu den Tergit-Hinterrändern reichen. Besonders in der hinteren Körperhälfte ist der Flecken-Hinterrand zunehmend eingebuchtet bis zur Ausbildung einer dünnen, hellen Medianlinie auf den letzten Tergiten.

Das Collum zeigt meist 2 durchlaufende Furchen, das Brustschild 0—1 + 0—1 + 1—2 Furchen, das Pygidium beim ♂ 5—7, beim ♀ 3—5 Längsrinnen. — Vulven des ♀: Valven mit 2—4, Operculum mit 5—6 Borsten. — 17. Beinpaar des ♂ (Abb. 2): Basalglieder der Telopodite aboral wie bei der Nominatform mit länglichem Höcker und Längsmulde. Tarsen dorsal mit 1—4, ventral mit 2—5 dornartigen Borsten. — 18. Beinpaar des ♂ (Abb. 3): Syncoxitbucht höchstens so tief wie breit, mit seitlichen Absätzen. Basalglieder der Telopodite aboral wie bei der Nominatform mit länglichem Höcker. — Telopoden des ♂ (Abb. 4): Syncoxit oral abgeflacht, kaum gewölbt, Seiten fast gerade, Bucht höchstens so breit wie tief, meist schmaler, Rinne abgesetzt, Fortsätze meist kurz. Praefemur oral distal meist mit breiter Seite abschließend. Femur distal außen nur schwach lappig vorgezogen, aboral (Stridulationsorgan) nur ein schwacher Wulst.

Fundorte und Material: N-Spanien, Sierra de Aralar, sw. Lecumberri, 4 km oberhalb Baraibar, Buchenwald (1 ♂ Holotypus, 7 ♂♂ 7 ♀♀ Paratypoide Zool. Mus. Hamburg; U. HAACKER leg. 25. V. 1969). N-Spanien, Picos de Europa, r. Seitental des Rio Deva bei Las Ilces (♂ Paratypoid Zool. Mus. Hamburg; J. MARTENS leg. 13. IX. 1967). N-Spanien, Picos de Europa, Espinama (1 juv. ♂ 1 ♀ Paratypoid Zool. Mus. Hamburg; J. MARTENS leg. 14. IX. 1967). N-Spanien, Sierra de Aralar, Prov. Guipuzcoa (2 ♀♀ Paratypoide Mus. nat. Hist. natur. Paris; J. ELOSAGUI leg. 24. VI. 1948).

Die erwähnte Population mit intermediärer Zeichnung wurde n. des Col du Pourtalet (Zentralpyrenäen) gesammelt. Weitere, intermediäre Individuen aus der Sierra de Aralar und von Aitzbeltz enthält die Coll. MAURIÈS.

Abb. 5 zeigt die Verbreitung der beiden Subspecies, zum Teil nach Angaben von MAURIÈS (in litt.).

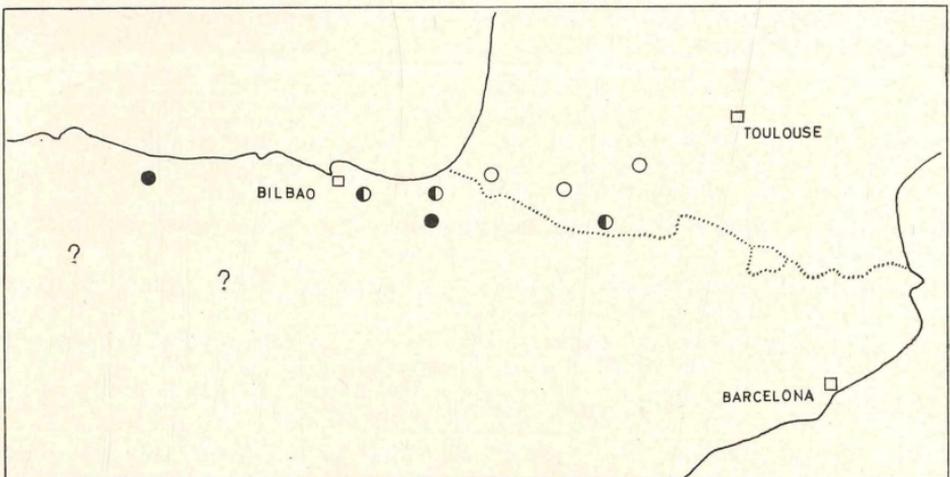


Abb. 5. Verbreitung von *Loboglomeris rugifera* (VERHOEFF): ○: *L. r. rugifera*; ●: *L. r. mauriesi*; ◐: intermediäre Populationen.

Die nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht der Merkmale, die zur Unterscheidung der nunmehr 4 bekannten *Loboglomeris*-Formen herangezogen werden können. Dabei fällt auf, daß auch zwischen *L. pyrenaica* und *L. haasi* Gemeinsamkeiten bestehen.

### Bestimmungsschlüssel der 4 *Loboglomeris*-Formen

1. Rücken gesprenkelt oder mit dunkler Längsbänderung, Basalglieder der Telopodite am 17. und 18. Beinpaar mit hakenförmigen Höckern, Syncoxitbucht des 18. Beinpaares beim ♂ breit, Syncoxit der Telopoden mit schwach konkaven bis geraden Seiten und schmaler Bucht, Praefemora der Telopoden auf der Oralseite distal mit Seite . . . . . *rugifera*: 2
- Rücken quer gebändert oder mit 2 + 2 Reihen heller Flecken, Basalglieder der Telopodite am 17. und 18. Beinpaar ohne hakenförmigen Höcker, Syncoxitbucht des 18. Beinpaares beim ♂ schmal, Syncoxit der Telopoden mit konkaven Seiten und breiter Bucht, Praefemora der Telopoditen auf der Oralseite distal mit Ecke . . . . . 3
2. Rücken unregelmäßig gesprenkelt, Tarsen des 17. Beinpaares der ♂♂ dorsal mit 3—4, ventral mit 5—8 dornartigen Borsten, Wulst des Stridulationsorgans am Telopodenfemur nach außen steil abfallend . . . . . *rugifera rugifera*
- Rücken mit medianer Längsbänderung aus schwarzbraunen, breiten Flecken, die meist vom Collum bis zum vorletzten Tergit ziehen und in der hinteren Körperhälfte durch eine helle Linie median geteilt sein können, Tarsen des 17. Beinpaares der ♂♂ dorsal mit 1—4, ventral mit 2—5 Borsten, Wulst des Stridulationsorgans am Telopodenfemur beiderseits allmählich abfallend. . . . . *rugifera mauriesi*
3. Rücken stets mit 2 + 2 Reihen heller Flecken, auch bei melanistischen Tieren noch erkennbar, Brustschild meist 0 + 0 + 2 Furchen, Vulven des ♀ an den Valven mit je 4—6, am Operculum mit 7—9 Borsten, Syncoxitbucht am 18. Beinpaar des ♂ so breit wie tief, distale Femuraußenecke der Telopoden stark lappig vorgezogen . . . . . *pyrenaica*
- Rücken mit hellen Querbändern an den Tergithinterrändern (nach MAURIÉS, im Druck, können sie sich in rundliche Flecken auflösen und dann *L. pyrenaica* stark ähneln), Brustschild meist mit 0 ÷ 1 ÷ 2 Furchen. Vulven des ♀ Valven mit je 2—3, am Operculum mit 4—5 Borsten, Syncoxitbucht am 18. Beinpaar extrem schmal, distale Femuraußenecke der Telopoden schwach lappig vorgezogen . . . . . *haasi*

### Literaturverzeichnis

- ATTEMS, C., 1927: Myriapoden aus dem nördlichen und östlichen Spanien, gesammelt von Dr. F. HAAS in den Jahren 1914—1919. — Abh. senckenberg. naturf. Ges. 39: 235—289. Frankfurt a. M.
- BIGELOW, R. S., 1965: Hybrid Zones and Reproduction. — Evolution, 19: 449—458. Lawrence.
- HAACKER, U., 1968: Stridulation bei *Loboglomeris* (Diplopoda). — Naturwiss., 55: 656—657. Berlin, Heidelberg, New York.
- , 1969: Das Sexualverhalten von *Sphaerotherium* (Myriapoda, Diplopoda). — Zool. Anz., Suppl. 32: 454—463. Leipzig.
- , 1969: Der Stridulationsapparat von *Loboglomeris* und seine Funktion im Sexualverhalten. — Vie et Milieu. Paris (im Druck).
- LATZEL, R., 1886: Les Myriapodes de la Normandie, 2. Liste; in GADEAU DE KERVILLE, Bull. Soc. Amis Sci. natur., 1885: 165—177. Rouen.
- VERHOEFF, K. W., 1906: Zur Kenntnis der Glomeriden (zugleich Vorläufer einer *Glomeris*-Monographie). — Arch. Naturgesch., 72: 107—226. Berlin.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum Hamburg](#)

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Haacker Ulrich

Artikel/Article: [Zur Systematik von Loboglomeris Verhoeff \(Diplopoda: Glomeridae\) 67-70](#)