

# Neue Arten der Gattung *Geovelina* (Insecta, Gerromorpha, Veliidae) aus Nepal\*

GERHARD ZIMMERMANN

## Kurzfassung

Neue Arten der Gattung *Geovelina* (Hemiptera, Heteroptera, Veliidae) werden beschrieben, mit den beiden Arten: *G. riegeri* n. sp. und *G. remanei* n. sp. Die neuen Arten wurden in zwei allopatrischen Arealen monsunbeeinflusster Bergwälder Zentral- und Ost-Nepals, in Höhen von 600 m bis 2720 m gefunden. Die neuen Arten führen eine terrestrische Lebensweise, wie die bereits früher aus Nepal beschriebenen Arten des Genus *Geovelina*: *G. ilamica* ZIMMERMANN, 1984, *G. parbatika* ZIMMERMANN, 1984, und *G. martensi* ZIMMERMANN, 1984 (ZIMMERMANN, 1984).

**Schlüsselwörter:** Veliidae, Microveliinae, *Geovelina*, new species, Nepal.

## Abstract

### New species of the Genus *Geovelina* (Hemiptera, Heteroptera, Veliidae) from Nepal

New species of the Genus *Geovelina* (Hemiptera, Heteroptera, Veliidae) are described, with the two species: *G. riegeri* n. sp. and *G. remanei* n. sp. The new taxa were discovered in two allopatric areas of Himalayan submountain and mountain woodlands which are influenced by monsoon climate. The habitats lay in central and eastern Nepal at altitudes between 600 and 2720 m. The new species have a terrestrial ecology like the former described species of the genus *Geovelina*: *G. ilamica* ZIMMERMANN, 1984, *G. parbatika* ZIMMERMANN, 1984 and *G. martensi* ZIMMERMANN, 1984 (ZIMMERMANN, 1984).

## Autor

Dr. GERHARD ZIMMERMANN, Rathelbecker Weg 44,  
D-40699 Erkrath, Tel. 0211/9008370;  
E-Mail: marion.west@web.de

## Einleitung

Die Microveliinae (Gerromorpha, Veliidae) sind eine artenreiche Unterfamilie der Veliidae, die normalerweise die Wasseroberfläche oder den Gewässerrand besiedeln. Die Gattung *Geovelina* ZIMMERMANN weicht von dieser Lebensweise dahingehend ab, dass die bisher bekannten Arten abseits von Gewässern in der Bodenstreu und in Bodenproben von feuchtegeprägten Bergwä-

ldern aufgefunden wurden und somit eine terrestrische Lebensweise zeigen.

Nachdem der Autor bereits 1984, basierend auf Sammlungsmaterial von Prof. MARTENS aus den Jahren 1973 und 1980, drei Arten aus der neu etablierten Microveliinen-Gattung *Geovelina* beschreiben konnte, *G. ilamica* ZIMMERMANN, *G. parbatika* ZIMMERMANN und *G. martensi* ZIMMERMANN, fanden sich nun in weiteren Aufsammlungen von Prof. MARTENS und Mitarbeitern zwei noch unbeschriebene Arten der Gattung. Damit erhöht sich die Zahl der aus Nepal beschriebenen Spezies des Genus *Geovelina* auf fünf Arten. Auch diese Tiere wurden aus Bodenproben gesiebt bzw. mittels Berlese-Trichtern extrahiert. Das Material stammt aus submontanen Bergwaldresten Zentral-Nepals (600-650 m) und montanen Bergwäldern Ost-Nepals (2450-2720 m), abseits von stehenden oder fließenden Gewässern. Alle aufgefundenen Exemplare sind apter und führen offensichtlich eine terrestrische Lebensweise wie die bisher aus Nepal beschriebenen Arten. Auch in der Färbung und den übrigen Körpermerkmalen stimmen sie mit den bekannten nepalesischen Formen von *Geovelina* weitgehend überein (vgl. ZIMMERMANN, 1984).

Im Gegensatz dazu wurde von Dr. H. ZETTEL, Wien, eine zusätzliche Spezies, *Geovelina orientalis* ZETTEL, 2011, aus Myanmar (ZETTEL 2011) beschrieben, deren Beleg-Tiere alle makropter sind. Auch diese Exemplare wurden aus Blattresten und Bodenstreu gesiebt, in einem Waldgebiet entlang des Khaun Din Flusses, Alaungdaw Katthapa National Park (350-450 m). Über die Lebensweise dieser neuen Art ist ebenfalls wenig bekannt. Sie dürfte ebenfalls überwiegend terrestrisch sein, aber aufgrund der geflügelten Formen eine erhöhte Ausbreitungsfähigkeit besitzen.

Damit sind derzeit insgesamt sechs Arten der Gattung *Geovelina* ZIMMERMANN, 1984, beschrieben. Mit dem neuen Fund von *G. orientalis* ZETTEL, 2011, aus Myanmar erscheint es sehr wahrscheinlich, dass im Bereich der monsunbeeinflussten, humiden Waldgebiete im nördlichen Indien, in Nepal, Bhutan sowie in Myanmar und

\* Dr. CHRISTIAN RIEGER zum 70. Geburtstag gewidmet.

eventuell in weiter östlich angrenzenden tropischen Bergwäldern Südostasiens, noch weitere Spezies der Gattung entdeckt werden können.

### ***Geovelia riegeri* n. sp.** (Abbildung 1-3)

Holotypus: ♂ (Trockenpräparat), Nepal, Terhathum Distr., Tinjura Dara, 2450-2720 m, artenreicher Laubmischwald, 17.9.1983, leg. MARTENS & DAAMS.

Paratypen: 18 ♂♂, 13 ♀♀, trocken präpariert, 3 LV. (V. Stadium) feucht, zusammen mit Holotypus (Coll. ZIMMERMANN).

Abmessungen: ♂: KL 1,90-2,10 mm, max. KB 0,95-1,05 mm; ♀: KL 2,20-2,25 mm, max. KB 1,15 – 1,25 mm.

Relative Abmessungen des Holotypus: max. Kopfbreite : max. Kopflänge wie 0,93 : 1,0; Pronotumlänge median : max. Pronotumbreite wie 1,0 : 3,6; Länge der Antennenglieder

I : II : III : IV wie 1,0 : 0,7 : 1,3 : 1,6; Länge der Rostrumglieder I : II : III : IV wie 1 : 0,5 : 2,5 : 0,9; Vorderbein: Länge von Femur : Tibia : Tarsus wie 2,3 : 2,1 : 1,0; Mittelbein: Länge von Femur : Tibia : Tarsit I : Tarsit II wie 5,9 : 6,1 : 1,0 : 1,6; Hinterbein: Länge von Femur : Tibia : Tarsit I : Tarsit II wie 5,0 : 6,2 : 1,0 : 1,3.

### **Diagnose**

Färbung: Kopf braun, mediane Furche und Sinnesgruben dunkelbraun. Augen braun. Antennen und Beine gelblich. Pronotum und Lateralecken des Metanotums braun. Dorsale und ventrale Grundfarbe des Abdomens braun. Segment- und Skleritsuturen dunkelbraun gesäumt. Der ganze Körper ist mit silbrig und golden glänzenden, kurzen Härchen bedeckt. Insgesamt ist die Körperfärbung im Vergleich mit *G. ilamica* ZIMMERMANN heller.

### **Habitus**

Beide Geschlechter zeigen eine ovale, gedrungene Gestalt, mit der größten Körperbreite in der Mitte des Abdomens, ähnlich wie *G. ilamica* ZIMMERMANN, aber im Gesamteindruck etwas gestreckter (Abb. 1). Alle Exemplare sind apter; makroptere Formen sind unbekannt. Kopfbau: Kopf etwa so lang wie breit, ohne Ocellen, diese durch Vertiefungen mit Sinnesgruben ersetzt. Kopf mit medianer Längsfurche und drei Paar Trichobothrien. Auffällig große, kugelförmige Augen. Behaarung kurz, mit silbrig und golden glänzenden Härchen. Von den großen mittleren

Sinnesgruben ziehen jeweils zwei deutliche Furchen schräg zum proximalen Ende der medianen Längsfurche.

Antennen: Viergliedrig, relativ lang; Glieder I und II kurz und gedrunken, anliegend behaart; Glieder III und IV länger und dünner, Behaarung mehr abstehend und länger.

Rostrum: Reicht zwischen die Vordercoxen.

Pro-, Meso- und Metanotum: Pronotum breitoval, deutlich breiter als lang. Am Vorderrand lateral mit wenigen Sinnesgruben, am Hinterrand mit einer schmalen, unregelmäßigen Reihe von ca. 16-20 Sinnesgruben, die in einer tiefen Furche liegen. Anders als bei *G. ilamica* ZIMMERMANN ist hinter dem Pronotum das Metanotum auf ganzer Breite sichtbar. Auf dem Metanotum sind median einige eingetiefte Sinnesgruben gereiht.

Beine: Alle Beine dicht behaart und von gelblicher Grundfärbung. Die Femora relativ schlank und gleichförmig. Tibien schlank und mit apikalen Dornenkämmen. Vordertibien der Männchen im distalen Bereich ventral zu einer abgerundeten Spitze ausgezogen. Diese ist mit einem Greifkamm aus ca. 50 Zähnen versehen. Die Tarsenglieder sind von normalem Bau und besitzen kräftige, praeapikal inserierte Klauen und je zwei einfache Arolien (Abb. 2).

Genitalsegmente ♂: Grundbauplan wie Gattungsdiagnose (vgl. ZIMMERMANN 1984), von symmetrischem Bau und ohne auffällige Sonderbildungen. Parameren sichelförmig gerundet, an der Basis mit mehreren kurzen Borsten und einigen längeren Borstenhaaren an der Innenseite. Am spitzen Endteil mit einigen Vertiefungen am Innenrand (Abb. 3).

Genitalsegmente ♀: Grundbauplan wie Gattungsdiagnose (vgl. ZIMMERMANN 1984), ohne besondere Merkmale.

Etymologie: Das latinisierte Adjektiv des Artnamens von *Geovelia riegeri* n. sp. ist unserem geschätzten Kollegen Dr. CHRISTIAN RIEGER gewidmet, der sich in hervorragender Weise um die Erforschung der Systematik, Biologie und Verbreitung paläarktischer Heteropteren verdient gemacht hat.

### **Vergleichende Anmerkungen**

*Geovelia riegeri* n. sp. steht taxonomisch nahe bei *Geovelia ilamica* ZIMMERMANN, 1984. Beide wurden im östlichen Teil Nepals, im Grenzgebiet zu Sikkim und Darjeeling aufgefunden. Im Habitus sind sich beide Arten sehr ähnlich. Die Körperlänge von *Geovelia riegeri* n. sp. er-

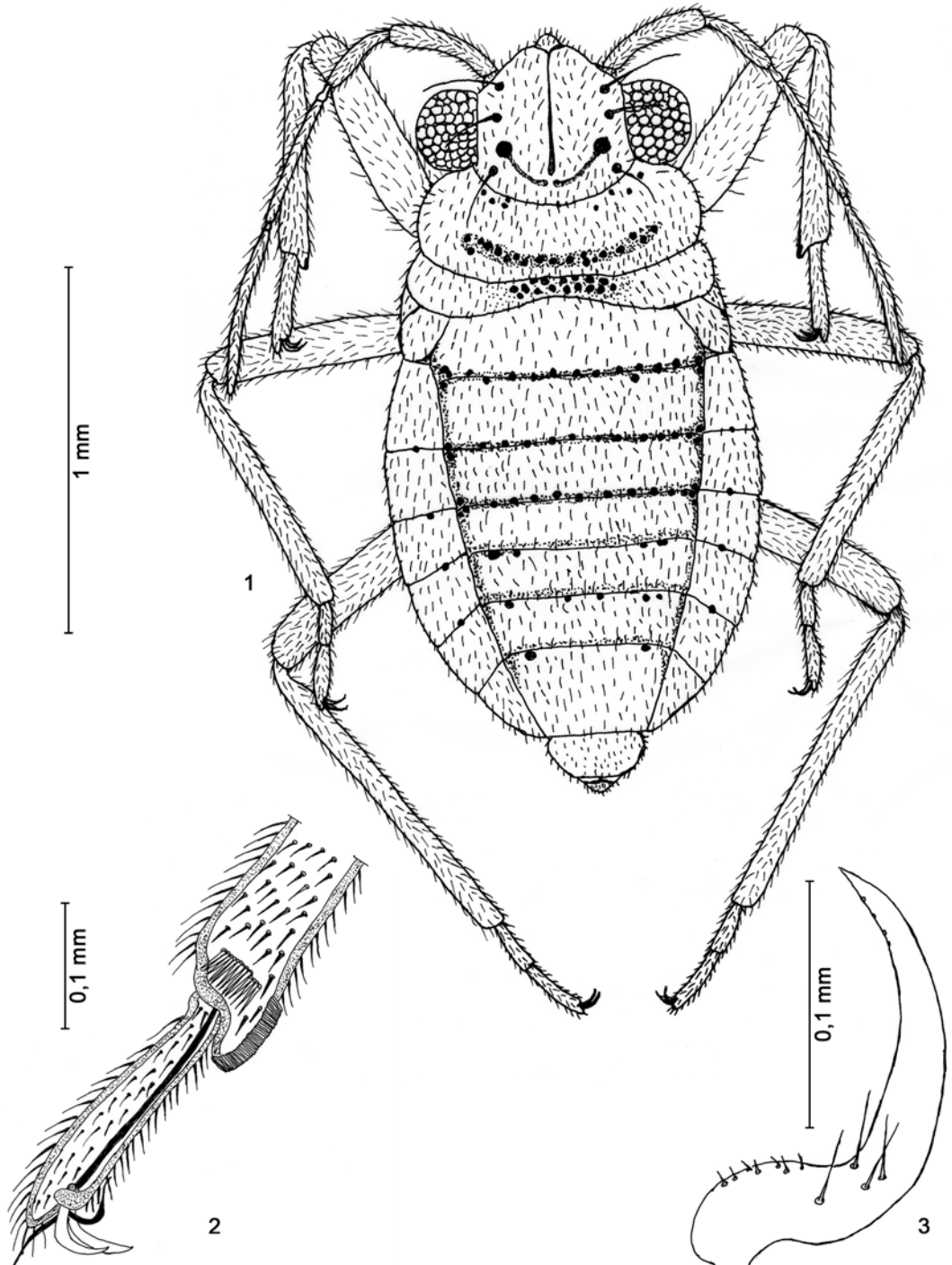


Abbildung 1-3. *Geovelia riegeri* n. sp. – (1) *G. riegeri* n. sp., Habitus des Männchens; (2) Tibienspitze und Tarsus des Männchens; (3) Linker Paramer in Aufsicht.

scheint im Durchschnitt etwas größer: Männchen 1,9-2,1 mm, Weibchen 2,2-2,25 mm gegenüber Männchen 1,85-2,0 mm, Weibchen 1,95-2,1 mm bei *Geovelia ilamica* ZIMMERMANN, 1984. In der Färbung ist *Geovelia riegeri* n. sp. deutlich heller, besonders im Bereich von Kopf, Pronotum und Abdomen. Die Zahl der Sinnesgruben auf dem proximalen Pronotumabschnitt ist um etwa die Hälfte geringer und die Sinnesgruben sind in einer deutlichen Furche aufgereiht (vgl. Abb. 1). Das Metanotum ist bei *Geovelia riegeri* n. sp. auf ganzer Breite sichtbar, während es bei *Geovelia ilamica* ZIMMERMANN, 1984, nur lateral als schmale Loben erkennbar ist. Die Parameren der Männchen sind bei *Geovelia riegeri* n. sp. auf ganzer Länge bogig und sichelförmig gekrümmt (vgl. Abb. 3), während sie bei *Geovelia ilamica* ZIMMERMANN, 1984, im Mittelteil gestreckt erscheinen und erst im apikalen Teil stärker gekrümmt sind (vgl. Abb. 10 bei ZIMMERMANN 1984).

### *Geovelia remanei* n. sp. (Abb. 4-7)

Holotypus: ♂ (Trockenpräparat), Nepal, Nuwakot Distr., Trisuli, 600650 m, Kulturland, Waldreste, 21./23.7.01983, leg. MARTENS & SCHAWALLER.

Paratypus: 1 ♀, trocken präpariert, zusammen mit Holotypus (coll. ZIMMERMANN).

Abmessungen ♂: KL 1,8 mm, max. KB 0,8 mm; ♀: KL 1,9 mm, max. KB 0,9 mm.

Relative Abmessungen des Holotypus: max. Kopfbreite : max. Kopflänge wie 1 : 1; Pronotumlänge median : max. Pronotumbreite wie 1,0 : 2,4; Länge der Antennenglieder

I : II : III : IV wie 1,0 : 1,0 : 1,7 : 2,5; Länge der Rostrumglieder I : II : III : IV wie 1,0 : 0,5 : 2,25 : 1,0; Vorderbein: Länge von Femur : Tibia : Tarsus wie 1,9 : 1,6 : 1,0; Mittelbein: Länge von Femur : Tibia : Tarsit I : Tarsit II wie 5,5 : 5,2 : 1,0 : 1,7; Hinterbein: Länge von Femur : Tibia : Tarsit I : Tarsit II wie 5,0 : 5,2 : 1,0 : 1,4.

### Diagnose

Färbung: Kopf hellbraun, mediane Furche und Sinnesgruben braun. Augen braun. Antennen und Beine hell-gelblich. Pronotum und Lateralecken des Metanotums hellbraun. Dorsale und ventral Grundfarbe des Abdomens gelblich-braun. Segment- und Skleritsuturen braun. Dorsale Sklerite der ersten drei Abdominalsegmente mit zahlreichen Sinnesgruben besetzt. Der ganze Körper ist mit silbrig und golden glänzenden, kurzen Härchen bedeckt.

### Habitus

Langovale Gestalt, mit der größten Körperbreite beim Männchen im proximalen Thoraxbereich, beim Weibchen in der Mitte des Abdomens. Insgesamt ist der Habitus etwas zierlicher als die übrigen bisher aus Nepal bekannten Arten. Alle Exemplare sind apter, makroptere Formen sind unbekannt.

Kopfbau: Kopf etwa so lang wie breit, ohne Ocelen, diese durch Vertiefungen mit Sinnesgruben ersetzt. Kopf mit medianer Längsfurche und drei Paar Trichobothrien. Die Augen relativ kleiner als bei *G. riegeri* n. sp. Behaarung kurz, mit silbrig und golden glänzenden Härchen. Parallel zur medianen Längsfurche mit jeweils einer unregelmäßigen Reihe von Sinnesgruben. Von den großen mittleren Sinnesgruben ziehen jeweils zwei Furchen schräg zum proximalen Ende der medianen Längsfurche.

Antennen: Relativ lang; Glieder I und II kurz und gedrunken, anliegend behaart; Glieder III und IV länger und dünner, Behaarung mehr abstehend und länger.

Rostrum: Reicht zwischen die Vordercoxen.

Pro-, Meso- und Metanotum: Pronotum abgerundet trapezoid, breiter als lang und bis auf die lateralen Vorderecken, dicht mit Sinnesgruben besetzt. Das Metanotum ist vollständig vom Pronotum bedeckt.

Beine: Grundbauplan wie bei *G. riegeri* n. sp., aber relativ kürzer und kräftiger. Vordertibien der Männchen mit einem vergleichsweise kurzen Greifkamm aus ca. 25 Zähnen versehen (Abb. 6). Genitalsegmente ♂: Grundbauplan wie Gattungsdiagnose (vgl. ZIMMERMANN 1984), von symmetrischem Bau und ohne auffällige Sonderbildungen. Parameren dolchförmig geschwungen, mit etwas verbreiterter Basis, die an ihrer Innenseite drei lange Borsten trägt. Der apikale Teil läuft in eine geschwungene Spitze aus, in deren Mittelteil einige Vertiefungen erkennbar sind (Abb. 6).

Genitalsegmente ♀: Grundbauplan wie Gattungsdiagnose (vgl. ZIMMERMANN 1984).

Etymologie: Das latinisierte Adjektiv des Artnamens von *Geovelia remanei* n. sp. ist meinem verehrten Lehrer Prof. Dr. REINHARD REMANE gewidmet. Er war in den 1960er Jahren selbst in Nepal und hat dort die Heteropterenfauna erforscht.

### Vergleichende Anmerkungen

*Geovelia remanei* n. sp. steht taxonomisch näher bei *Geovelia parbatika* ZIMMERMANN, 1984. Beide

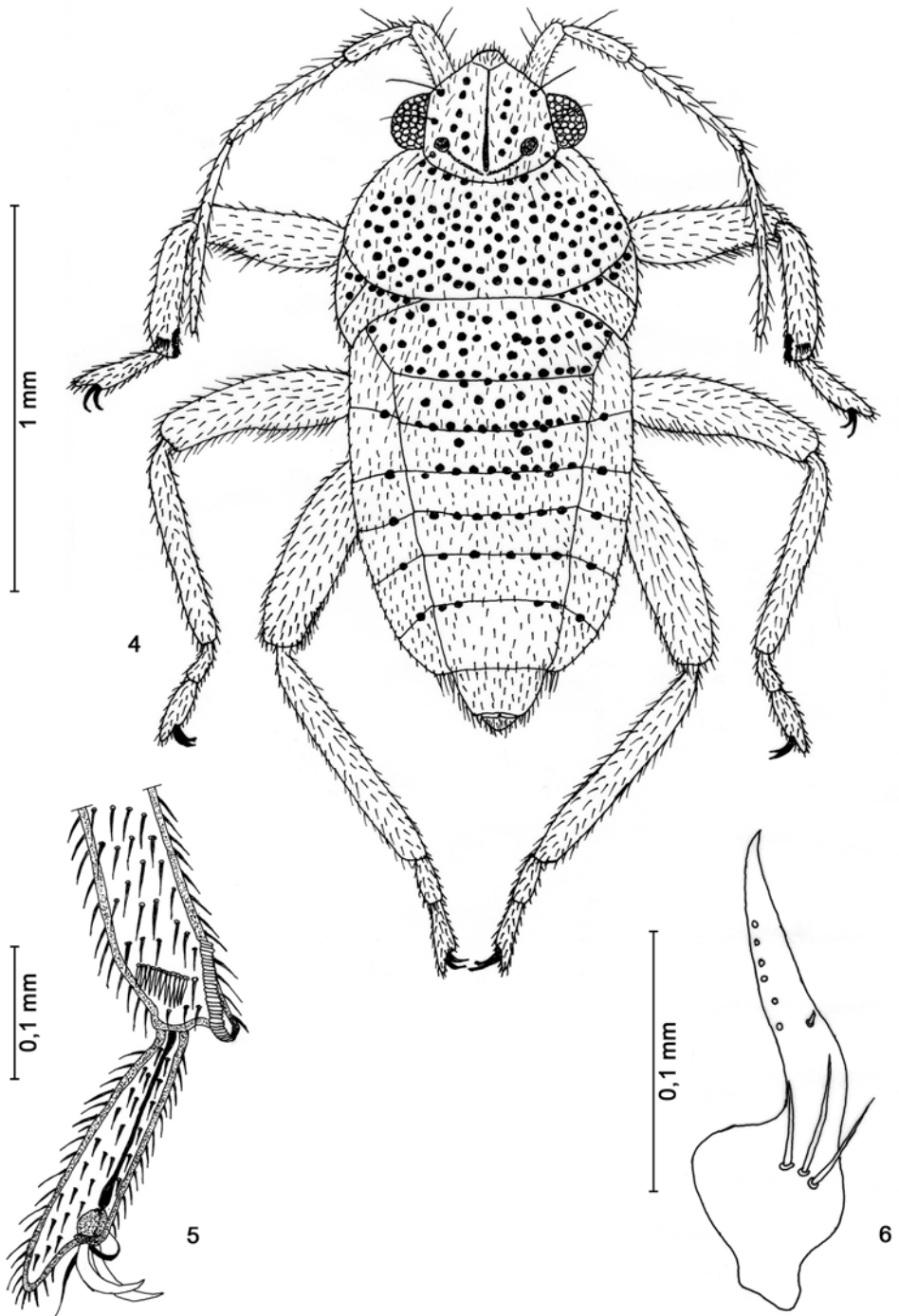


Abbildung 4-6. *Geovelia remanei* n. sp. – (4) *G. remanei* n. sp., Habitus des Männchens; (5) Tibienspitze und Tarsus des Männchens; (6) Linker Paramer in Aufsicht.

wurden im zentralen Teil Nepals aufgefunden. Im Habitus sind sich beide Arten mit ihrer langovalen Körperform ähnlich, allerdings ist *G. remanei* n. sp. deutlich zierlicher. Die Körperlänge von *Geovelia remanei* n. sp. ist mit 1,8 mm gegenüber 2,1 mm bei *G. parbatika* ZIMMERMANN, 1984, etwas kleiner. Weiterhin sind die Antennen bei *G. remanei* n. sp. relativ länger. Die Parameren der Männchen und die Länge der Greifkämme an den Vordertibien unterscheiden sich signifikant (vgl. Abb. 5 u. 6 sowie Abb. 12 -14 bei ZIMMERMANN 1984).

#### Danksagung

Ich möchte mich ganz herzlich bei Prof. J. MARTENS für die Überlassung des Materials zur Bearbeitung bedanken.

#### Literatur

- ANDERSEN, N. M. (1982): The semiaquatic bugs (Hemiptera, Gerromorpha). – *Entomographica* **3**: 1-455; Klampenborg.
- ANDERSEN, N. M. & WEIR, T. A. (2004): Australian water bugs. Their biology and identification (Hemiptera-Heteroptera, Gerromorpha & Nepomorpha). – *Entomograph* **14**: 344 pp.
- MARTENS, J. (1979): Die Fauna des Nepal-Himalaya – Entstehung und Erforschung. – *Natur und Museum* **109**(7): 221-243; Frankfurt a. M.
- ZETTEL, H. (2011): A contribution to the knowledge of Gerromorpha (Insecta: Hemiptera) of Myanmar, with seven new species, eight new records, and a catalogue. – *Annalen des Naturhistorischen Museums Wien B* **112**: 89-114; Wien.
- ZIMMERMANN, G. (1984): Heteroptera aus dem Nepal-Himalaya. *Geovelia*. n. gen., eine Gattung terrestrischer Microveliinae (Insecta: Gerromorpha: Veliidae). – *Senckenbergiana biologica* **65**(1/2): 65-74.