

## Zur Kenntnis der *Aphelocheirus*-Arten in Borneo (Sarawak) und Sulawesi (Heteroptera: Naucoridae)

Von Herbert ZETTEL, Wien

### Abstract

*Aphelocheirus kelabitensis* sp.n. is described from Sarawak, Eastern Malaysia. New records of *A. minor* POLHEMUS & POLHEMUS (Sarawak), *celebensis* POLHEMUS & POLHEMUS (Sulawesi) and *lorelindu* POLHEMUS (Sulawesi) are given. A macropterous male of a species near *A. kinabalu* POLHEMUS & POLHEMUS is recorded from Sarawak.

Key words: Naucoridae, *Aphelocheirus*, new species, new records, Malaysia, Sarawak, Indonesia, Sulawesi.

Erst vor wenigen Jahren verfaßten POLHEMUS & POLHEMUS (1988) die erste moderne Revision der orientalischen Arten der Gattung *Aphelocheirus* WESTWOOD, 1833. Diese Arbeit ermöglicht einen Einblick in die Morphologie, aber auch in die Verbreitung und Ökologie dieser interessanten Gattung. Trotzdem 23 Arten neu beschrieben wurden, kann die Arbeit nur ein Beginn systematischer Forschung sein. Die Kenntnis über die Verbreitung der Arten ist äußerst bruchstückhaft und auch neue Arten sind noch zu erwarten, wie NIESER & CHEN (1991) und die vorliegende Arbeit zeigen.

Alle orientalischen *Aphelocheirus*-Arten sind Bewohner von Fließgewässern, meist saubere Bäche und kleine Flüsse mit stärkerer Strömung. Dort leben sie im Sediment und jagen andere Benthostiere (Arthropoden und Mollusken).

Die hier präsentierten Ergebnisse wurden durch zwei Sammelreisen des Naturhistorischen Museums Wien nach Sulawesi (Dr. Manfred Jäch und Stephan Schödl) und Sarawak (Dr. Manfred Jäch und der Autor) ermöglicht, die vom Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung und dem Verein der "Freunde des Naturhistorischen Museums in Wien" finanziert wurden.

Ich danke Herrn Dr. R. C. Froeschner (NMNH, Washington) für den Verleih von Holotypen für Vergleichszwecke.

#### Abkürzungen:

NMNH = National Museum of Natural History - Smithsonian Institution, Washington

NMW = Naturhistorisches Museum Wien

### *Aphelocheirus kelabitensis* sp.n.

(Abb. 1 - 7)

Holotypus, ♂, brachypter: Ostmalaysia, Sarawak, Kelabit Highlands, Umgebung Barea, Arur Dalam, ca. 1000 - 1200 m, 26.2.-1.3.1993, leg. H. Zettel. Paratypen: 4 ♂♂, brachypter, 3 ♀♀, brachypter, von der gleichen Lokalität (NMW).

Larven: 1 Lv<sub>5</sub>, 4 Lv<sub>4</sub> und 2 Lv<sub>3</sub> von der gleichen Lokalität (NMW).

Brachyteres Männchen (Abb. 1): Körperlänge 6,9 - 7,7 mm; Kopf gelb mit dunkelbraunem Längsfleck, der vom Hinterrand des Kopfes etwa bis zur Höhe des Augenvorderrandes nach vorne reicht; Augen schwarz; Scheibe des Pronotum braun mit etwas hellerer Mittellinie, die Seiten gelb; Scutellum in der Mitte gelb, mit braunen Seiten; Elytrenschuppen gelb; Metanotum

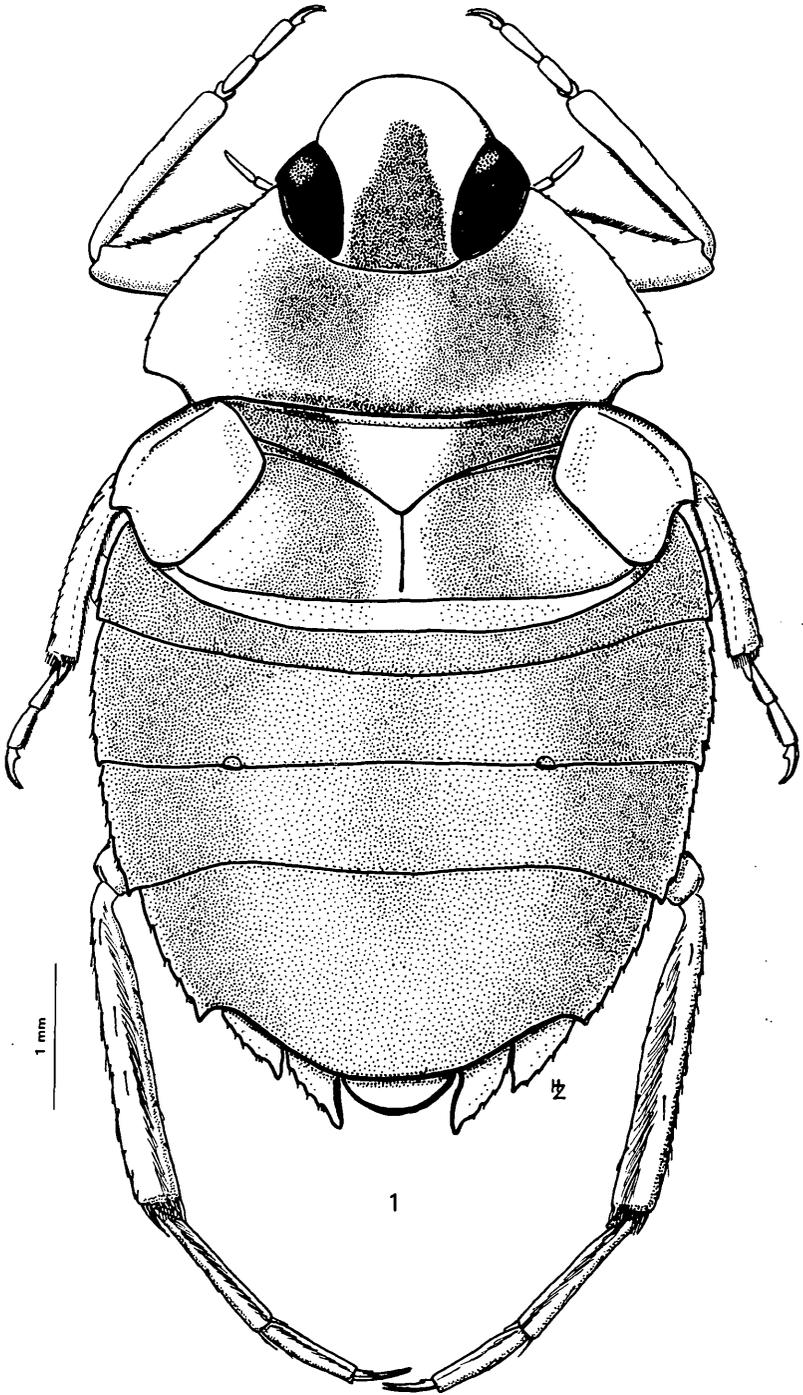


Abb. 1: *Aphelocheirus kelabitensis* sp.n., ♂, Habitus.

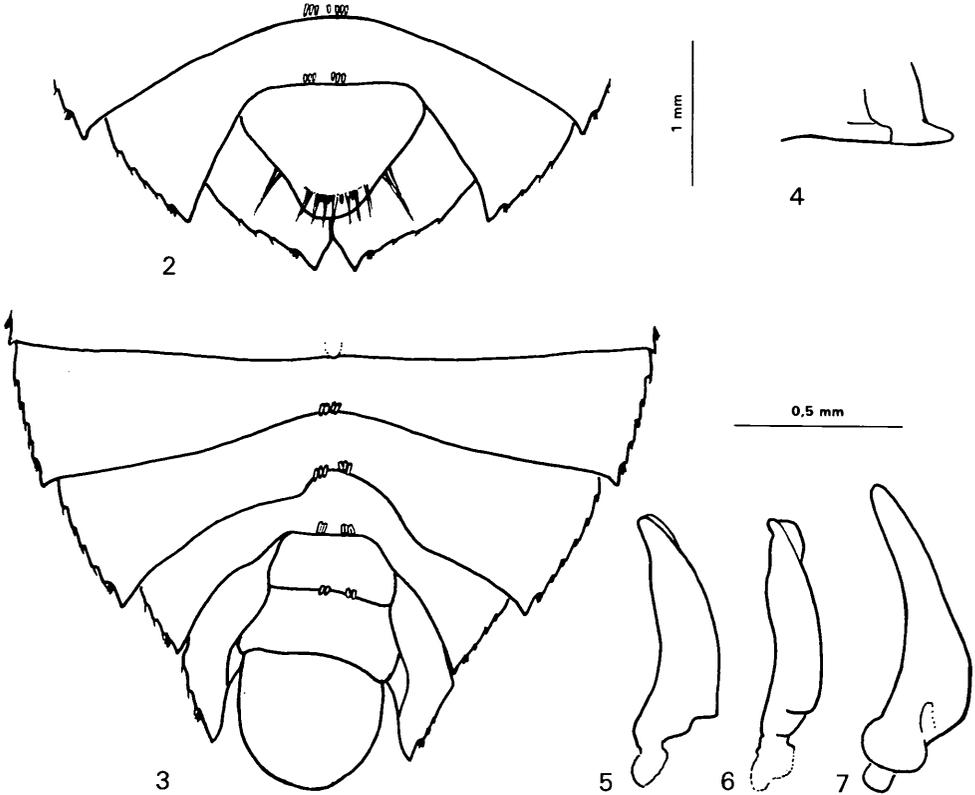


Abb. 2 - 7: *Aphelocheirus kelabitensis* sp. n.: (2) letzte Sternite des ♀, (3) Sternite und Genitalsegment des ♂, (4) Innenwinkel der Propleuren, (5) linke Paramere, dorsolateral, (6) linke Paramere, mediodorsal, (7) rechte Paramere, medioventral.

gelb mit zwei verwaschenen braunen Längsstreifen; Tergite (hell-)braun, das 5. - 7. Tergit manchmal fast ganz gelb; Unterseite gelb; Sternite 3 - 6 wenigstens teilweise braun; Beine und Antennen gelb; die ganze Oberseite grob körnig gerunzelt.

Kopf in horizontaler Lage 1,0mal so lang wie breit, vor den Augen 0,5mal so lang wie der Längsdurchmesser des Auges; äußere Augenränder deutlich geschwungen; Auge 2,2mal so lang wie breit; Länge der Antennenglieder wie 0,35 : 1 : 1 : 1,7; das Rostrum erreicht das Ende der Mittelcoxa.

Thorax: Pronotum 3,45mal so breit wie in der Mitte lang und 2,05mal so breit wie der Kopf, mit gerundet ausgeschnittenen Hinterwinkeln und sehr fein gezähnelten, aber stark bedorneten Rändern; Scutellum 3,65mal so breit wie lang, mit basaler Querfurche; Innenwinkel der Propleuren vorgezogen, spitz (Abb. 4); Prosternum mit Mittelkiel; Mesosternum in der Mitte mit einem hohen, aber stumpfen, hinten gerundet abfallendem Längskiel; Elytrenschuppen sehr klein, noch etwas kleiner als bei *kinabalu*, außen in eine scharfe Spitze ausgezogen, hinten den Vorderrand des 2. Tergites gerade erreichend, ihr Abstand voneinander 1,4mal so groß wie ihre

Breite (Abb. 1); Beine mit gelben oder gelbroten Dornen; Vorderfemur, Vordertibia, Mittelfemur und Mitteltibia jeweils auf der Beugeseite mit dichtem, gelbem Haarbesatz; Hinterfemur am Vorderrand mit Dörnchenreihe; Hintertibia und -tarsus mit gelben Schwimmhaaren.

Abdomen: Seitenrand des 2. Tergites fast glatt, höchstens hinten mit 1 - 2 angedeuteten Zähnchen; 3. - 7. Tergit am Rand deutlich gezähnel, jedes Zähnchen mit einem kurzen Dorn, der jeweils letzte Einschnitt mit 2 - 3 zusätzlichen kurzen Dornen; Hinterwinkel nicht stark ausgezogen; Hinterränder der Sternite in der Mitte nicht nach hinten ausgezogen, nur in der Mitte des 3. Sternites ist eine runde Erhebung andeutungsweise vorhanden; 4. Sternit mit 4, 5. mit 6, 6. mit 4 - 6 und 7. mit 4 kurzen, dicken Dornen in der Mitte des Hinterrandes (Abb. 3); Form der Parameren siehe Abb. 5 - 7.

Brachypteres Weibchen: Körperlänge 7,5 - 7,9 mm; in den meisten Merkmalen, auch in der Bedornung der Sternite 4 - 6, mit dem ♂ übereinstimmend; Subgenitalplatte dreieckig, mit breit abgerundeter Spitze, vor dieser mit einer Querreihe langer Haare (in 5 - 7 Büscheln) und zwischen diesen mit 4 kurzen Dornen, ihr lateraler Rand jeweils mit einem Büschel längerer Haare (Abb. 2), die ganze Oberseite, so wie die der anderen Sternite, mit dünnen hellen Haaren locker besetzt.

Die makropteren Formen sind unbekannt.

Larven: Färbung ähnlich der der Imago, jedoch der braune Scheitelfleck nur schwach ausgebildet; Körperlänge der  $Lv_5$  6,1 mm, der  $Lv_4$  4,6 - 5,0 mm und der  $Lv_3$  3,65 - 3,75 mm; Hintertibienlänge der  $Lv_5$  2,1 mm, der  $Lv_4$  1,4 - 1,65 mm und der  $Lv_3$  1,15 - 1,2 mm.

Differentialdiagnose: Die Art ist durch die Kombination von Kopfform, Form der Elytrenschuppen, Auszeichnung der Sternite und starke Zähnelung der Abdomenränder ausreichend charakterisiert und unterscheidet sich auch durch die Form der Parameren und der Subgenitalplatte des ♀ von allen anderen orientalischen Arten. Am nächsten ist sie mit den anderen Arten Borneos, *minor* und *kinabalu*, verwandt, die beide aus Sabah beschrieben wurden. Nur mit *kinabalu* hat sie die weit voneinander getrennten Elytrenschuppen gemeinsam. Jedoch sind unter anderem die Form der Parameren, die Subgenitalplatte des ♀, das kürzere 3. Antennenglied, das Fehlen medianer Vorsprünge auf den Sterniten und die kräftige Zähnelung der Tergitränder gute Unterscheidungsmerkmale.

Derivatio nominis: Die Art ist nach dem locus typicus im Kelabit Hochland benannt.

Ökologie: Die Art wurde in einem 2 - 4 m breiten Gebirgsbach gefunden, der durch weitgehend ungestörten tropischen Primärwald floß. Die Tiere lebten nahezu ausschließlich an mäßig stark strömenden Stellen in der Mitte des Baches unter feinerem Sediment (Korngröße unter 5 mm).

***Aphelocheirus* sp. aff. *kinabalu* POLHEMUS & POLHEMUS, 1988**

(Abb. 8 - 11)

1♂, makropter, Ostmalaysia, Sarawak, Kelabit Highlands, Umgebung Barea, Arur Dalam, ca. 1000 - 1200 m, 26.2.-1.3.1993, leg. H. Zettel (NMW).

Das einzelne makroptere Männchen, das zusammen mit den Exemplaren der vorigen Art gefangen wurde, gibt einige Rätsel auf. Im Bestimmungsschlüssel von POLHEMUS & POLHEMUS (1988) wird man zu *kinabalu* geführt, welcher aus Sabah beschrieben wurde. Jedoch stimmt das Exemplar wegen des kurzen 3. Antennengliedes und der Ausbildung der Parameren nicht mit

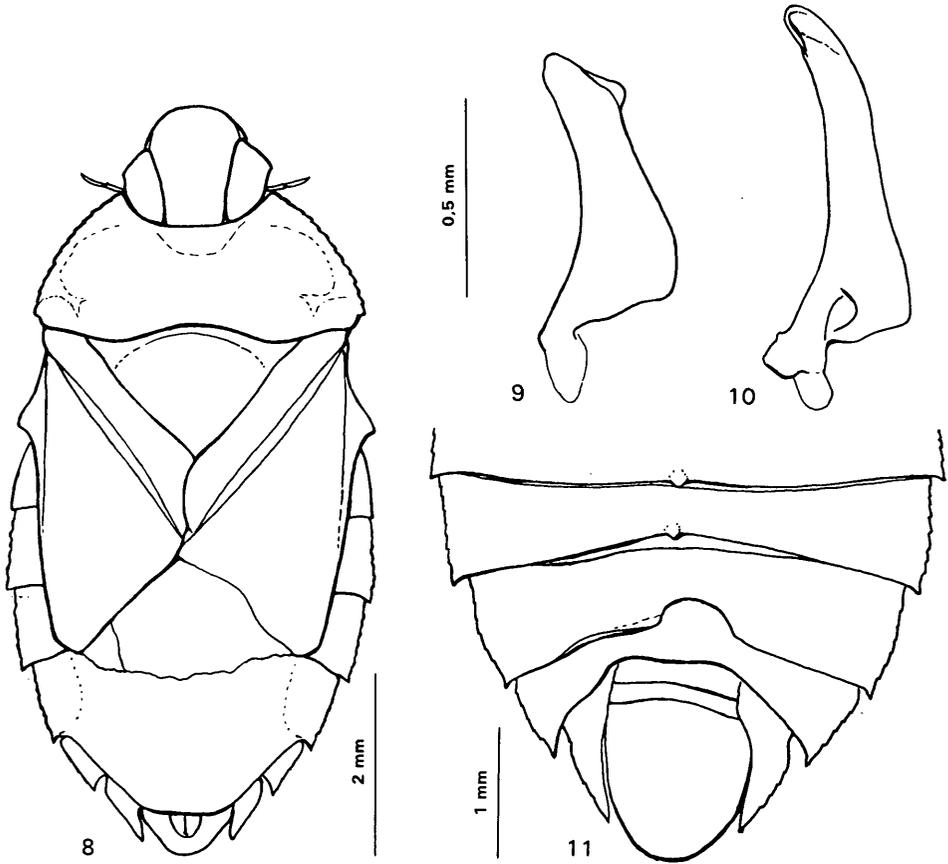


Abb. 8 - 11: *Aphelocheirus* sp. aff. *kinabalu*, ♂: (8) Habitus, (9) linke Paramere, dorsolateral, (10) rechte Paramere, medioventral, (11) Sternite und Genitalsegment.

dieser Art überein. Hingegen entspricht die Gestaltung der Sternite ganz der des *kinabalu*. Aus diesem Grund halte ich es aber für ausgeschlossen, daß es sich um die makroptere Form des *kelabitensis* sp.n. handelt, wengleich in der Form der Parameren eine gewisse Ähnlichkeit besteht. Wahrscheinlich handelt es sich um eine weitere neue Art aus dieser Verwandtschaft.

Beschreibung: Körperlänge 8,2 mm; Habitus siehe Abb. 8; Oberseite schwarz, nur der Vorderrand des Kopfes, ein Querstreifen in der Mitte des Pronotum und die Tergite 6 - 7 gelbbraun; Beine gelb, jedoch die Vordertibien und Hintertarsen dunkelbraun, die Schwimmhaare der Hinterbeine überwiegend dunkel; Hemielytre schwarz, mit kleinem, scharf vorspringenden Winkel am Embolium; Membran hinter dem Distalwinkel des Corium abgebrochen (dealat); Pronotum und Scutellum stark entwickelt; 3. und 4. Sternit in der Mitte mit einer kleinen knopfförmigen Erhebung; 3. - 7. Sternit ohne kurze Borsten (Abb. 11); Form der Parameren siehe Abb. 9 - 10; sonst mit der vorigen Art weitgehend übereinstimmend.

### ***Aphelocheirus minor* POLHEMUS & POLHEMUS, 1988**

Material: 2 ♀ ♀, brachypter, Ostmalaysia, Sarawak, E Bandar Sri Amman (= Simanggang), Batang Ai NP, Engkari River, bei Sepaya Longhouse, 19.2.1993, leg. M. Jäch; 2 ♀ ♀, brachypter, gleiche Lokalität, leg. H. Zettel (NMW).

Die Art war bisher nur aus dem nördlichen Borneo (Sabah) bekannt. Obwohl die Serie nur aus ♀ ♀ besteht, habe ich keinen Zweifel an der Zugehörigkeit zu *minor*, da die Tiere völlig mit der Beschreibung übereinstimmen.

Ökologie: Die Exemplare stammen aus dem Engkari River, der an der Fundstelle etwa 15 m breit ist und eine starke Strömung aufweist. Die Art lebt unter kleineren Blöcken und zwischen mittelgroßen Steinen (Durchmesser 1 - 30 cm).

### ***Aphelocheirus celebensis* POLHEMUS & POLHEMUS, 1988**

Material: 2 ♂ ♂, brachypter, S - Sulawesi, Malino-Manipi, 700 m, 1.V.1992, leg. St. Schödl (NMW).

Die Exemplare stimmen mit dem Holotypus (NMNH) überein.

### ***Aphelocheirus lorelindu* POLHEMUS & POLHEMUS, 1988**

Material: 3 ♂ ♂, 1 ♀, S - Sulawesi, Malino-Manipi, 700 m, 1.V.1992, leg. M. Jäch, 1 ♂, 1 ♀, gleiche Lokalität, leg. St. Schödl (alle Exemplare brachypter, NMW).

Die Art wurde aus Zentral-Sulawesi beschrieben. Ich konnte den Holotypus untersuchen (NMNH) und mit den angeführten Exemplaren vergleichen. Die von POLHEMUS & POLHEMUS (1990) geäußerte Meinung, die Art sei ein regionaler Endemit des Poso - Gebietes, ist durch den vorliegenden Fund zu revidieren.

Die Tiere wurden nach Angabe der Sammler in einem 10 - 15 m breiten Fluß gemeinsam mit der vorigen Art gefangen.

## Z u s a m m e n f a s s u n g

*Aphelocheirus kelabitensis* sp.n. wird aus Ostmalaysia (Sarawak) neu beschrieben. *Aphelocheirus minor* POLHEMUS & POLHEMUS wird erstmals aus Sarawak nachgewiesen, *A. lorelindu* POLHEMUS & POLHEMUS aus Süd-Sulawesi. Das makroptere ♂ einer möglicherweise neuen Art, die dem *A. kinabalu* POLHEMUS & POLHEMUS nahe steht, wird aus Sarawak kurz beschrieben.

## L I T E R A T U R

- NIESER, N. & P. CHEN 1991: Naucoridae, Nepidae and Notonectidae, mainly from Sulawesi and Pulau Buton (Indonesia). - Tijdschrift voor Entomologie 134: 47-67.
- POLHEMUS, D.A. & J.T. POLHEMUS 1988: The Aphelocheirinae of Tropical Asia (Heteroptera: Naucoridae). - The Raffles Bulletin of Zoology, Singapore 36(2): 167-300.
- POLHEMUS, J. T. & D.A. POLHEMUS 1990: Zoogeography of the aquatic Heteroptera of Celebes: regional relationships versus insular endemism, pp. 73-86 in: KNIGHT, W.J. & J.D. HOLLOWAY (Edit.): Insects and the rain forests of South East Asia (Wallacea). - Royal Ent. Soc. London, IV + 343 pp.

Anschrift des Verfassers: Dr. Herbert Zettel,  
Naturhistorisches Museum,  
2. Zoologische Abteilung,  
Burgring 7, A-1014 Wien.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen](#)

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Zettel Herbert

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Aphelocheirus-Arten in Borneo \(Sarawak\) und Sulawesi \(Heteroptera: Naucoridae\). 81-86](#)