

Zu einigen systematischen Problemen innerhalb der Lygaeidae (Heteroptera, Insecta)

von Ingrid Hopp

Obwohl die Lygaeiden eine der größten Wanzenfamilien darstellen, ist weit weniger über sie bekannt als über ihre bunten und vielfach größeren Verwandten, die Pentatomidae.

Während meiner morphologischen Studien bin ich daher auch auf einige systematische Probleme gestoßen, auf die ich in dieser Arbeit eingehen möchte.

Als erstes ist die Gattung **Gastrodes** Westwood (1840) zu nennen, die laut Bestimmungsliteratur ein Vertreter der Rhyparochrominae ist, obwohl ihr das für diese Unterfamilie charakteristische Merkmal, die Bogennaht zwischen den Sterniten IV und V (Abb. 1) fehlt. Aus phylogenetischer Sicht gibt es zwei Erklärungsmöglichkeiten für das Fehlen dieses Merkmals.

1. **Gastrodes** besaß nie eine solche Bogennaht. Träfe dies zu, so wäre die Stellung innerhalb der Rhyparochrominae fraglich, oder aber **Gastrodes** könnte die Schwestergruppe aller übrigen Rhyparochrominae sein.
2. **Gastrodes** hat diese Bogennaht sekundär reduziert. Damit könnte die Gattung ein Vertreter der Rhyparochrominae sein und hätte als Autapomorphie die Reduktion der Bogennaht aufzuweisen.

Anhand verschiedener morphologischer Merkmale

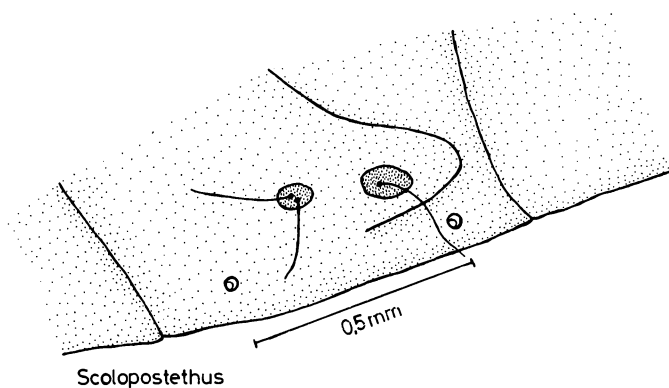
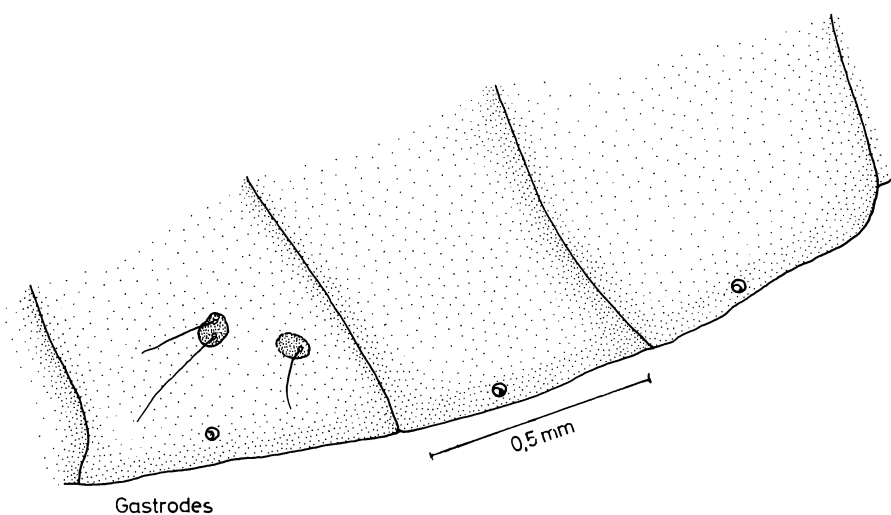


Abb. 1: Venter von **Gastrodes** und **Scolopostethus**
 Bei **Scolopostethus** ist die Bogennaht
 vorhanden, bei **Gastrodes** fehlt sie.

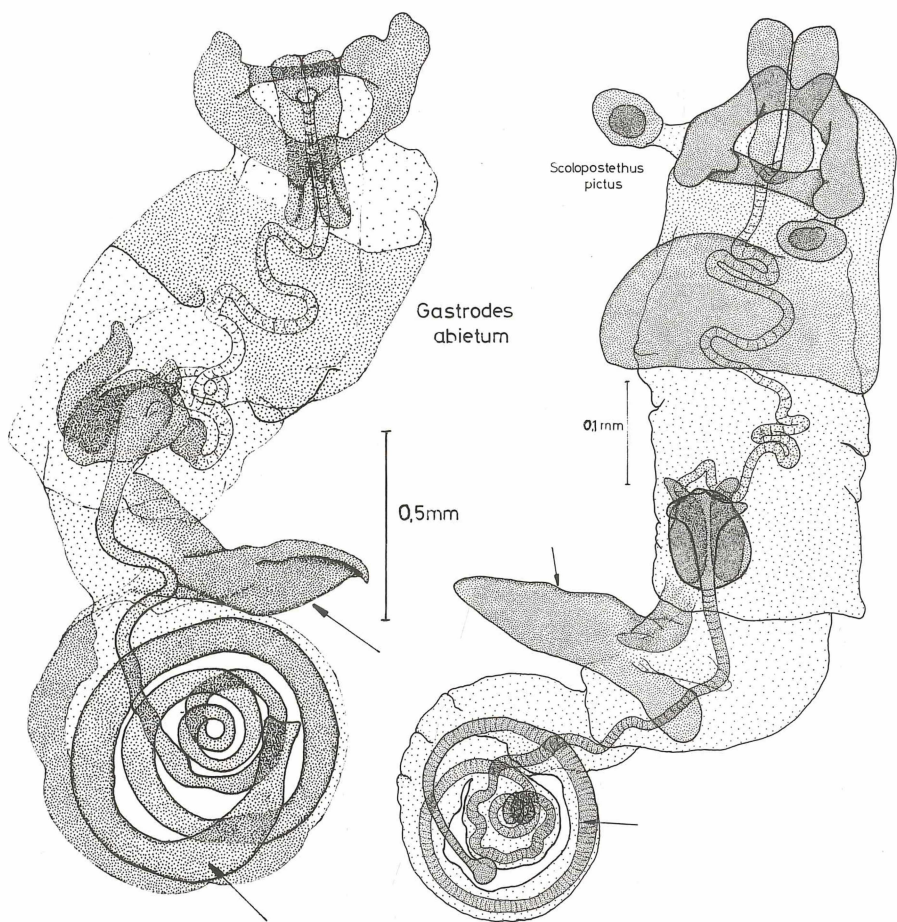


Abb. 2: Männlicher Genitalapparat von **Gastrodes** und **Scolopostethus**

Die Pfeile deuten auf die beiden Synapomorphien, den Skleriten der Disticonjunctiva und den Ductus seminis distalis hin.

und unter Anwendung der Kriterien der phylogenetischen Systematik nach H e n n i g sollte nun versucht werden, Indizien für eine der Möglichkeiten zu sammeln.

Dabei ergab sich folgendes Ergebnis: Auch bei **Gastrodes** sind die Sternite IV und V verschmolzen, was sonst außerhalb der Rhyparochrominae bei Lygaeiden nicht üblich ist. Weitere Merkmale finden sich am männlichen Genitalapparat (Abb. 2), der deutliche Ähnlichkeit mit dem von beispielsweise **Scolopostethus** Fieber (1860) aufweist, die als Synapomorphien des Tribus der Drymini, in den auch **Gastrodes** gestellt wird, gewertet werden können (Form des Skleriten der Disticonjunctiva, Form des Ductus seminis distalis). Ferner weist **Gastrodes** ein komplexes Muster der Bedornung der Vorderfemora auf, wie dies auch bei anderen Drymini auftritt und meiner Ansicht nach kaum zweimal konvergent entstanden sein wird.

Daher erscheint es mir beim derzeitigen Kenntnisstand als die sparsamste Lösung, **Gastrodes** bei den Drymini zu belassen und die sekundäre Reduktion der Bogennaht als Autapomorphie der Gattung anzusehen. Möglicherweise könnte aber die Untersuchung von Vertretern der Lethaeini, mit denen **Gastrodes** ebenfalls Merkmale zu teilen scheint, weitere Klarheit bringen.

Im weiteren möchte ich auf systematische Probleme innerhalb einer Unterfamilie der Lygaeiden eingehen. Es handelt sich um die Oxycareninae, deren Verwandtschaftsverhältnisse innerhalb der Lygaeiden bisher weitgehend ungeklärt sind.

Das erste Problem betrifft die auf den Kanarischen Inseln endemisch lebende myrmecoide Lygaeide **Bethylimorphus leucophaes**. Sie wurde 1953 von LINDBERG beschrieben und aufgrund habitueller Ähnlichkeiten zu den Bledionotinae

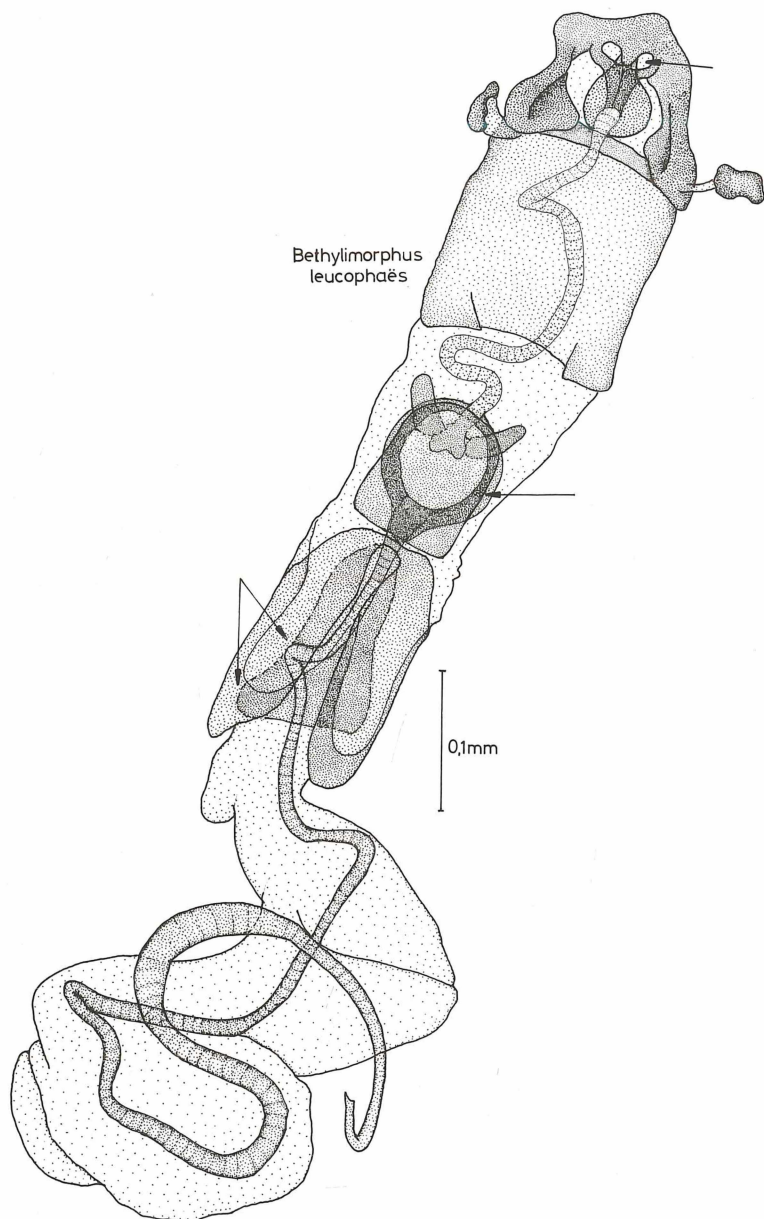
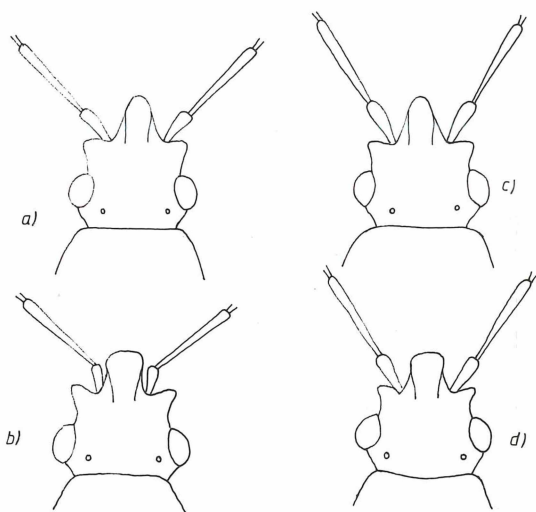


Abb. 3: Männlicher Genitalapparat von **Bethylimorphus leucophaes**
Die Pfeile markieren die Synapomorphie mit den Oxycareninae.

gestellt. Morphologische Untersuchungen ergaben jedoch eindeutige Übereinstimmungen mit den Oxycareninae. So weist der männliche Genitalapparat von **Bethylimorphus** alle für Oxycareninae charakteristischen Apomorphien auf (Abb. 3). Es sind dies die brillenförmige Verbindung zwischen Ductifer und Stapes am Gelenkapparat, der ringförmige Sklerit ventral des endophallischen Spermienreservoirs und die Ausbildung von zwei Paar Anhängen an der Disticonjunctiva, von denen eines sklerotisiert, das andere häutig ist. **Bethylimorshus** ist also mit Sicherheit ein weiterer Vertreter der Oxycareninae.

Ein weiteres systematisches Problem stellt sich innerhalb der Gattung **Metopoplax** Fieber (1860). In der Literatur werden 3 Arten angegeben: die westmediterran verbreitete Art **M. ditomoides** Costa (1843), die ostmediterran verbreitete **M. origani** Kolenati (1845) und die circummediterran verbreitete **M. fuscinervis** Stal (1872). **M. ditomoides** und **M. origani** sind als gute Arten anerkannt, bei **M. fuscinervis** dagegen gab es immer wieder Streitigkeiten bezüglich des Artstatus.

Eine genaue Untersuchung einer Serie von **M. fuscinervis** ergab nun eindeutig, daß es sich um keine gute Art handelt. Alle aus Spanien und Portugal stammenden Exemplare von **M. fuscinervis**, einschließlich dem aus Algerien stammenden Typus, weisen wie **M. ditomoides** einen verbreiterten Tylus auf, während dieser bei allen Exemplaren aus Griechenland und der Türkei ebenso normal gestaltet ist wie bei **M. origani** (Abb. 4). Der Vergleich der männlichen Genitalapparate führt zum selben Ergebnis, so daß festgehalten werden muß, daß es sich bei **M. fuscinervis** lediglich um eine Farbvariante von **M. ditomoides** im westmediterranen und von **M. origani** im ostmediterranen Bereich handelt. Die westmediterrane Variante trägt den Namen var. **fuscinervis**, die ostmediterrane muß nach ihrer er-



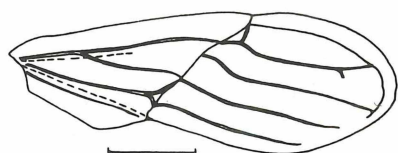
a) *Metopoplax origani*

b) *Metopoplax ditomoides*

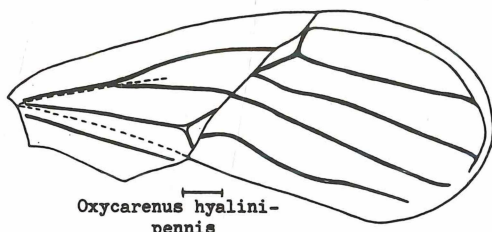
c) *M. fuscinervis* (ostmediterran)

d) *Metopoplax fuscinervis* (westmediterran)

Abb. 4: Tylusformen der verschiedenen **Metopoplax**-Arten



Oxycareus lavaterae



Oxycareus hyalinipennis

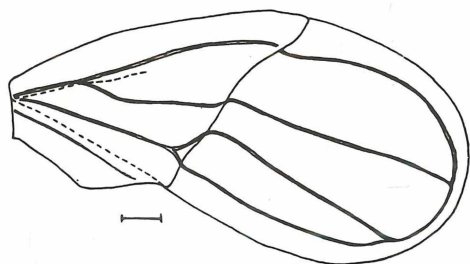


Abb. 5: Vorderflügel verschiedener **Oxycareus**-Arten

Maßstab: 0,5 mm

sten Beschreibung durch HORVATH (1882) als var. *cingulata* bezeichnet werden.

Ein weiteres Problem betrifft den auch in Mitteleuropa vorkommenden **Oxycarenius modestus** Falen (1829). Diese Art fällt schon durch ihre Futterpflanze gegenüber den anderen Vertretern der Gattung auf, da sie an Alnus-Arten saugt, während die übrigen Vertreter der Gattung - so weit bekannt - an Malvaceen oder nächst verwandten Pflanzenfamilien saugen (SAMY, 1969). Auch die morphologischen Befunde ergeben deutliche Abweichungen von anderen Vertretern der Gattung. So haben die übrigen **Oxycarenius**-Arten 5 Membranadern im Vorderflügel, **O. modestus** dagegen nur 4 (Abb. 5). Auch der männliche Genitalapparat zeigt z.B. gegenüber **O. lavaterae** Fabricius (1787) so deutliche Abweichungen, daß mir ein Verbleib von **O. modestus** in der Gattung **Oxycarenius** nicht gerechtfertigt erscheint (Abb. 6). Da nun SAMY in seiner Arbeit von 1969 eine neue Untergattung **Pseudoxycarenius** erstellt hat, in die er **O. pallens** Herrich-Schaeffer (1850) stellt und deren Merkmale auch mit **O. modestus** übereinstimmen, schlage ich vor, auch **O. modestus** in diese Untergattung **Pseudoxycarenius** zu stellen. Nach meinen vergleichenden Untersuchungen innerhalb der Oxycareninae weichen jedoch die Merkmale von **Pseudoxycarenius** so stark von **Oxycarenius** ab, daß **Pseudoxycarenius** vermutlich in einen ganz anderen Verwandtschaftskreis gehört als **Oxycarenius**. Daher erscheint es mir sinnvoll, **Pseudoxycarenius** zu einer eigenen Art zu erheben.

Zusammenfassend lassen sich nochmals folgende Ergebnisse nennen:

1. Die Gattung **Gastrodes** ist aufgrund verschiedener Merkmale trotz fehlender Bogennaht zwischen den Sterniten IV und V bei den Rhyparochrominae im Tribus der Drymini zu belassen.

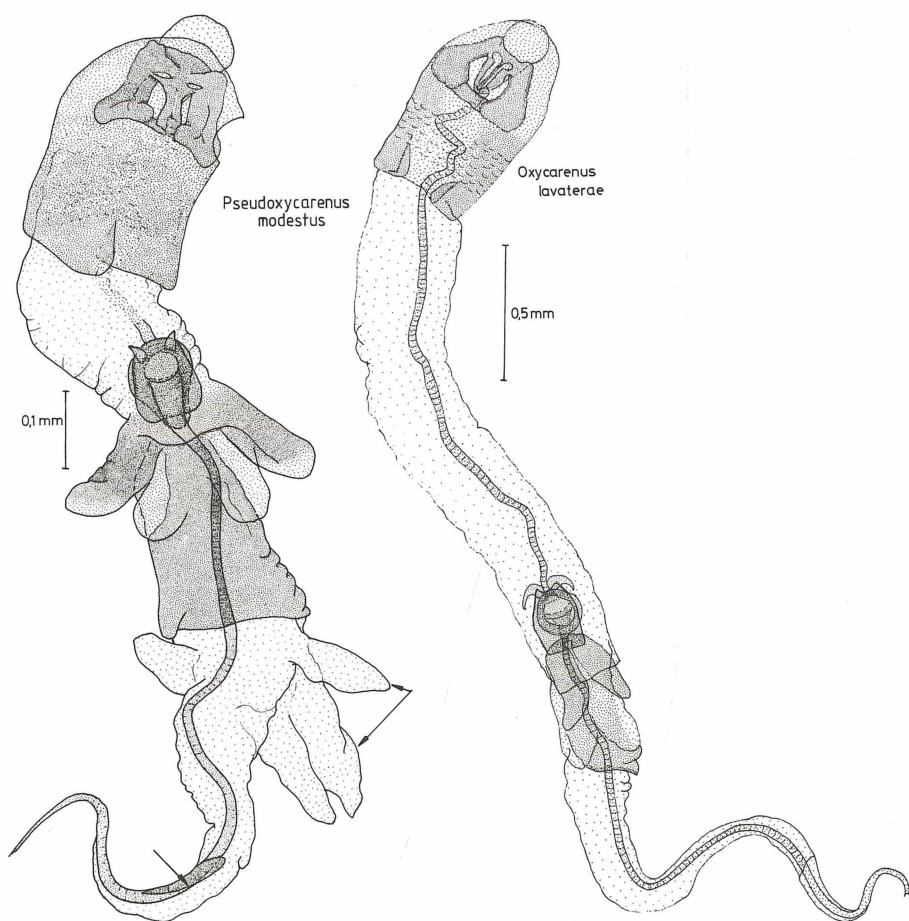


Abb. 6: Männlicher Genitalapparat von **Oxycarenum lavaterae** und **Pseudoxycarenum modestus**

Die Pfeile bei **Pseudoxycarenum** markieren die Abweichungen von **Oxycarenum**.

2. Die auf den Kanarischen Inseln endemische Art **Bethylimorphus leucophaes** ist aus den Bledionotinae herauszunehmen und zu den Oxycareninae zu stellen.
3. **Metopoplax fuscinervis** ist als eigene Art einzuziehen. Der Name **fuscinervis** bleibt für eine Farbvariante von **M. ditomoides** bestehen. Die entsprechende Farbvariante von **M. organi** muß als var. **cingulata** bezeichnet werden.
4. Die Art **Oxycarenus modestus** ist zu **Pseudoxycarenus** zu stellen. Gleichzeitig wird **Pseudoxycarenus**, der von SAMY (1969) als Untergattung beschrieben wurde, in den Gattungsrang erhoben.

Literatur:

- HORVATH, G. (1882): Eine neue Lygaeiden-Art aus Griechenland. - Wien. Ent. Ztg. 1, 254.
- LINDBERG, H. (1953): Hemiptera Insularum Canariensium. - Soc. Sci. Fenn., Commentationes Biologicae XIV, 1, 304 pp.
- SAMY, O. (1969): A revision of the African species of Oxycarenus (Hemiptera: Lygaeidae). - Trans. R. Ent. Soc. Lond. 121 (4), 79-165.

Ingrid Hopp
Institut für Biologie I
Albertstr. 21a
D-7800 Freiburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Westdeutschen Entomologentag Düsseldorf](#)

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: [1988](#)

Autor(en)/Author(s): Hopp Ingrid

Artikel/Article: [Zu einigen systematischen Problemen innerhalb der Lygaeidae \(Heteroptera, Insecta\) 243-252](#)