

G. MÜLLER-MOTZFELD, Greifswald

Bemerkungen zur Systematik in der Gattung *Bembidion* LATREILLE, 1802 (Col., Carabidae)

Zusammenfassung Aufgrund des Feinbaus der männlichen Geschlechtsorgane läßt sich die Gruppe des *Bembidion terminale* HEER als Subgenus *Terminophanes* nov. sehr gut von *Asioperlyphus* VYSOKY und anderen Subgenera innerhalb von *Ocydromus* s. l. abgrenzen. Für *Bembidion polites* ANDREWES wird das neue Subgenus *Politophanes* nov. aufgestellt. Die Subgenera *Chinoperlyphus* VYSOKY und *Asioperlyphus* VYSOKY werden synonymisiert.

Summary Comments on the systematics in the genus *Bembidion* LATREILLE, 1802 (Col., Carabidae). - The new subgenus *Terminophanes* nov. is proposed for the group *Bembidion terminale* HEER, which by the fine structure of the male genitalia is easily distinguished from *Asioperlyphus* VYSOKY and other subgenera within *Ocydromus* s. l. An new subgenus *Politophanes* nov. is established for *Bembidion polites* ANDREWES. The subgenera *Chinoperlyphus* VYSOKY and *Asioperlyphus* VYSOKY are synonymised.

Die von NETOLITZKY (1942/43) als „*Peryphus*-Hauptreihe“ umrissene Verwandtschaftsgruppe innerhalb der Großgattung *Bembidion* ist sehr heterogen und möglicherweise ein paraphyletisches Restgebilde, das übrig bleibt, wenn alle halbwegs auf Synapomorphien begründbaren Subgenera ausgegrenzt werden.

Unter der Voraussetzung, daß jene Form des Metasternalfortsatzes (gerandet und vor der Spitze bogenförmig eingedrückt) von dem einfachen ungerandeten Grundtyp abzuleiten sei, wäre zumindest ein Großteil dieser Arten ebenfalls als Monophylum charakterisierbar und könnte unter dem Namen *Ocydromus* CLAIRVILLE sensu lato zusammengefaßt werden, da dies offenbar der für diese Artengruppe älteste verfügbare Name ist (MÜLLER-MOTZFELD 1986).

Innerhalb von *Ocydromus* s.l. läßt sich eine Reihe von Artengruppen gut auf abgeleiteten (äußeren und Genital-) Merkmalen begründen:

Ocydromus CLAIRVILLE, 1806 s. str.

Gen.-Typus: *modestum* FABRICIUS, 1801

(= *Synechoperlyphus* NETOLITZKY, 1943

Gen.-Typus: *transsylvanicum* BIELZ, 1852)

Peryphanes JEANNEL, 1941

Gen.-Typus: *dalmatinum* DEJEAN, 1831

Ocyturanus MÜLLER-MOTZFELD, 1986

Gen.-Typus: *marginipenne* SOLSKY, 1874

Peryphiolus JEANNEL, 1941

Gen.-Typus: *monticola* STURM, 1825

Peryphus STEPHENS, 1828

Gen.-Typus: *tetracolum* SAY, 1823

Asioperlyphus VYSOKY, 1986

Gen.-Typus: *infuscatum* DEJEAN, 1831

(= *Chinoperlyphus* VYSOKY, 1986

Gen.-Typus: *obenbergeri* LUTSHNIK, 1923)

Euperlyphus JEANNEL, 1941

Gen.-Typus: *eques* STURM, 1825

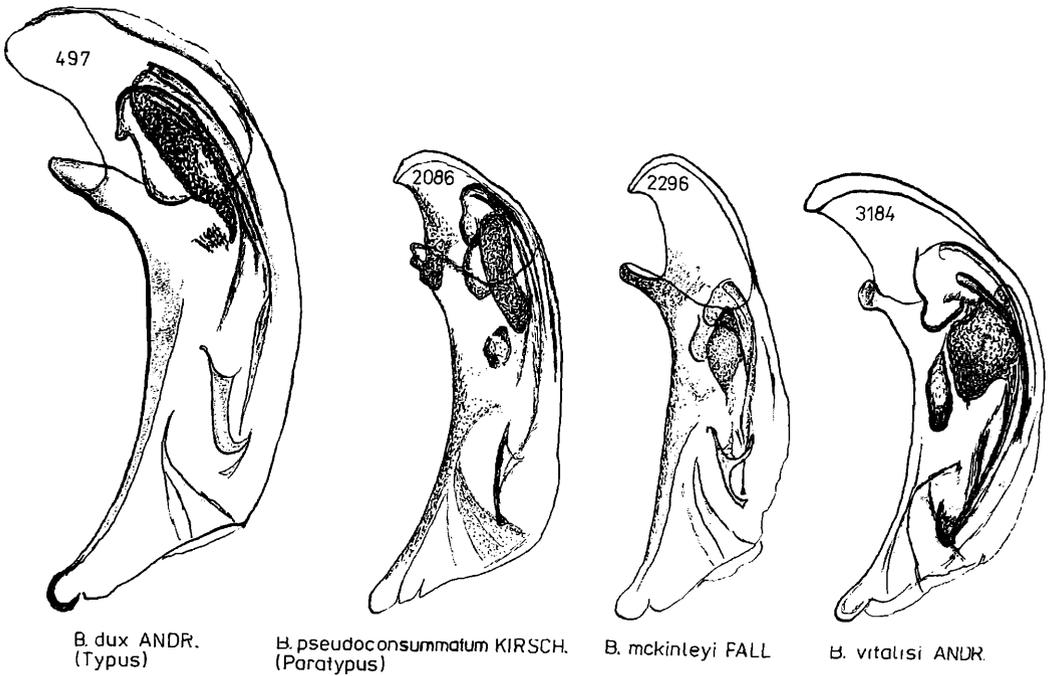
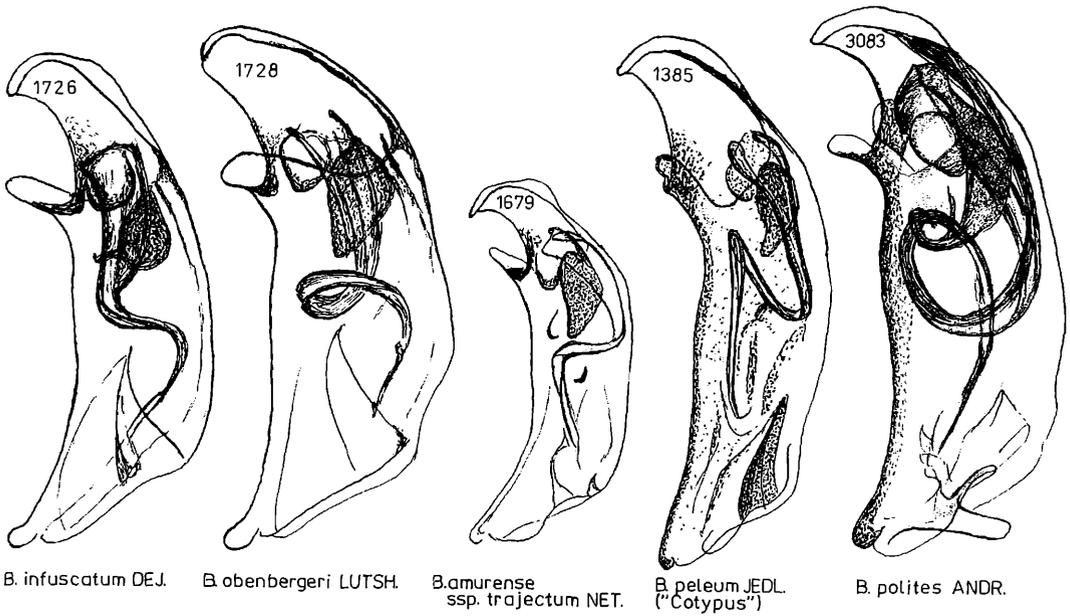
Größere Schwierigkeiten bereiten vor allem himalayische Arten, da ANDREWES (1935) in seinem Faunenwerk nicht der auf MÜLLER (1920) und NETOLITZKY (1942/43) zurückgehenden Untergattungsgliederung folgte und nur mehr oder weniger lose Ähnlichkeitsgruppen von Arten bildete, die oft Vertreter mehrerer Subgenera enthalten.

Eine weitere gut abgrenzbare Gruppe bilden die Verwandten von *Bembidion terminale* HEER, 1841, für die hier als Subgenus-Name: *Terminophanes* nov. subgen. vorgeschlagen wird. Subgattungstypus ist *Bembidion terminale* HEER.

Diese Gruppe gibt sehr oft Grund zu Verwechslungen mit Vertretern der Subgenera *Asioperlyphus* bzw. *Bembidionetolitzkya*, hier hilft im Entscheidungsfall immer die Präparation des männlichen Genitals (s. Abb. 1).

Typische Vertreter des Subgenus *Terminophanes* besitzen weniger deutlich spitze Hinterwinkel des Pronotum als dies bei *Asioperlyphus* der Fall ist, denen die Tiere oft in der schlanken Gestalt und bedeutenden Größe ähneln. Typisch für *Terminophanes* ist aber die flachere, häufig ähnlich wie bei *Bembidionetolitzkya* unpunktierter Halsschildbasis, im Unterschied zu diesen und den meisten anderen *Ocydromus* wird das Hinterwinkelfältchen bei *Terminophanes* meist stark reduziert.

Auffallend ist der abgeleitete innere Bau des männlichen Genitals, bei dem der Borstenwulst ähnlich wie bei *Peryphanes* weit zum Basalorificum hin verschoben wird. Am Ende der Stilette befindet sich in Höhe des Flagellum eine trichterförmige, stärker sklerotisierte Faltung, die bisher nur in dieser Gruppe bekannt geworden ist (s. Abb. 1).



Folgende Arten konnten durch Genitalpräparation als zu dieser Gruppe gehörend erkannt werden:

- avaricum* BELOUSOV et SOKOLOV, 1988
 (= *gergeticum* MÜLLER-MOTZFELD, 1989)
delerei FASSATI, 1957
mckinleyi FALL, 1926
 ssp. *scandicum* LINDROTH, 1943
 ssp. *carneum* LINDROTH, 1963
ovalipenne SOLSKY, 1874
 ssp. *infantile* NETOLITZKY, 1943
pseudoconsummatum KIRSCHENHOFER, 1984
terminale HEER, 1841
 ssp. *confinis* Korge, 1964
 ssp. *tujingoli* JEDLICKA, 1966
 ssp. *kirgisorum* NETOLITZKY, 1933
 ssp. *bucharicum* NETOLITZKY, 1934
 ssp. *dardum* BATES, 1889
 möglicherweise ebenso ssp. von *terminale* sind:
pulcherrinum MOTSCHULSKY, 1850
 (= *bisignatum* MENETRIES, 1831)
kaschmirensis NETOLITZKY, 1920
 ssp. *dux* ANDREWES, 1935
 ssp. *ochropus* ANDREWES, 1935

Möglicherweise gehört auch *B. vitalisi* ANDREWES, 1921 in diese Gruppe.

Die Zuordnung von *B. bixion* ANDREWES, 1934 zu *Asioperiphys* durch VYSOKY (1986) ist sicher irrtümlich, ebenso wie die FO-Angaben: Japan, Bajkal, Vladivostok. Schon FASSATI determinierte das Typus-Exemplar (Penis-Präparat 1376) als zu *B. luntaka* ANDREWES gehörend. Beide Formen gehören in die Gruppe des *Bembidion* (*Peryphus*) *insidiosum* SOLSKY (MÜLLER-MOTZFELD 1985). *B. insidiosum* ist vom Transkaukasus über Mittelasien bis zum Himalaya verbreitet, Funde aus Transbaikalien oder gar Japan sind bisher nicht bekannt.

Der Feinbau des Genitals von *B. obenbergeri* läßt erkennen, daß diese Art zum Subgenus *Asioperiphys* gehört, das den gleichen sehr abgeleiteten Typ des Feinbaus im männlichen Genital aufweist (Abb. 2).

Zu *Asioperiphys* gehören auch die nordamerikanischen Arten der „*bimaculatum*“-Gruppe:

- bimaculatum* KIRBY, 1837
sordidum KIRBY, 1837
umiatense LINDROTH, 1963
postremum SAY, 1834 u.a.

Einen sehr ähnlichen Penisinnenbau weisen auch *B. semiluteum* BATES, 1883; *B. nanpingensis* KIRSCHENHOFER, 1984;

peleum JEDLICKA, 1933; *amurense* MOTSCHULSKY, 1859 (incl. ssp. *trajectum* NETOLITZKY (1939)); *lenae* CSIKI, 1928 u.a. auf. Das stark geschwungene Hauptklerit ragt hier auf der Dorsalseite über den Borstenwulst hinaus, möglicherweise könnte es sich auch um eine zu *Asioperiphys* parallele Bildung handeln.

Einen ähnlich komplizierten Feinbau wie *Asioperiphys* besitzen *Bembidion algidum* ANDREWES und in ganz anderer Weise *Bembidion politus* (s. Abb. 2), mit einer deutlichen ankerförmigen Bildung am Apikalorificum. Aufgrund dieses abgeleiteten Merkmals wird für *B. politus* als Subgen.-Name *Politophanes* nov. Subgen. vorgeschlagen.

Für die gewährte Unterstützung durch Anregungen, Bereitstellung von Material u.a. möchte ich den Herren F. HIEKE (Berlin); D. WRASE (Berlin); J. SCHMIDT (Rostock); E. KIRSCHENHOFER (Wien); W. LORENZ (Tutzing); W. MARGGI (Thun); M. J. D. BRENDALL (London); M. FASSATI † (Prag); P. BONAVITA (Rom); L. TOLEDANO (Verona); V. A. MICHAÏLOV (Cherson) und I. A. BELOUSOV (St. Petersburg) herzlich danken.

Literatur

- ANDREWES, H. E. (1935): The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Coleoptera. Carabidae. Vol. II, Harpalinae. - Taylor & Francis, London, 323 S.
 BELOUSOV, I. A. & SOKOLOV, I. M. (1988): Novy vid roda *Bembidion* LATR. iz gruppy *terminale* (Coleoptera, Carabidae) c Kavkaza (russisch). - USSR Academy of Sciences Proceedings of the Zoological Institute, Leningrad 178: 56-61.
 LINDROTH, C. H. (1963): The ground beetles of Canada and Alaska. Part 3. - Opusc. ent. Lund, Suppl. 24: 201-408.
 MÜLLER, J. (1920): Bestimmungstabelle der *Bembidion*-Arten Europas und des Mittelmeergebietes. - Kol. Rundschau 7: 26-117.
 MÜLLER-MOTZFELD, G. (1985): Bemerkungen zu einigen himalayischen *Bembidion* (Col. Carabidae). - Dtsch. ent. Z., N. F. 32 (1-3): 171-181.
 MÜLLER-MOTZFELD, G. (1986): Zur Taxonomie und Phylogenie im *Bembidion*-Subgenus *Ocydromus* CLAIRVILLE (Col., Carabidae). Ent. Nachr. Ber. 30 (1): 31-40.
 MÜLLER-MOTZFELD, G. (1989): Neue *Bembidion*-Arten aus Kaukasien (Col., Carab.). - Ent. Nachr. Ber. 33 (1): 1-5.
 NETOLITZKY, F. (1942/43): Bestimmungstabelle der *Bembidion*-Arten des paläarktischen Gebietes. - Kol. Rundschau (Wien) 28: 29-124 und 29: 1-70.
 VYSOKY, V. (1986): Príspevek k poznani rodu *Bembidion* LATREILLE, 1802 (Coleoptera, Carabidae) (Contribution to the knowledge of Genus *Bembidion* LATREILLE, 1802 Coleoptera, Carabidae). Fauna Bohemia Septentrionalis Usti Nad Labem No 11: 91-103.

Anschrift des Verfassers:
 Prof. Dr. Gerd Müller-Motzfeld
 Zoologisches Institut und Museum der
 Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
 Bachstraße 11/12
 D-17489 Greifswald

Obere Reihe: Männliches Genital von *Bembidion* (*Asioperiphys*) *infuscatum* DEJ.; *obenbergeri* LUTSH.; *amurense* ssp. *trajectum* NET.; *peleum* JEDL. und (*Politophanes*) *polites* ANDR.

Untere Reihe: Männliches Genital von *Bembidion* (*Terminophanes*) *dux* ANDR.; *pseudoconsummatum* KIRSCH.; *mckinleyi* FALL und *B.* (Subgen.?) *vitalisi* ANDR.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Nachrichten und Berichte](#)

Jahr/Year: 1998/1999

Band/Volume: [42](#)

Autor(en)/Author(s): Müller-Motzfeld Gerd

Artikel/Article: [Bemerkungen zur Systematik in der Gattung Bembidion Latreille, 1802 \(Col., Carabidae\). 73-75](#)