Verh. Westd. Entom. Tag 1991, S. 39 - 45, Löbbecke-Mus. Düsseldorf 1993

Die Gattung *Boreaphilus* C. R. Sahlberg, 1832 (Coleoptera, Staphylinidae)

Lothar Zerche;

Die Gattung *Boreaphilus* ist mit 20 beschriebenen (ZERCHE, 1990) und drei in litteris-Arten (ZERCHE, in Vorbereitung) in der Tribus Coryphiini mit Abstand am artenreichsten. Sie stellt ein paläarktisches Faunenelement dar. Nur eine Art, *Boreaphilus henningianus*, die Typusart der Gattung, hat sekundär die Nearktis besiedelt.

Liste der *Boreaphilus*-Arten:

lewisianus Sharp, 1874	Japan: Honshu
henningianus C. R. Sahlberg, 1832	holarktisch tundral, Rhön
graciliformis Zerche, 1990	Japan: Honshu
japonicus Sharp, 1874	Japan: Honshu, SU: Primorje
temporalis Zerche, 1990	Japan: Honshu
hokkaidensis Zerche, i.l.	Japan: Hokkaido
schawalleri Zerche, i.l.	SU: Chabarovskij kraj
zanettii Zerche, 1990	SU: Amurskaja oblast
carinthiacus Ganglbauer, 1892	Österreich: Südkärnten
melichari Jurecek, 1910	Dolomiten: Italien, Osttirol
albanicus Zerche, 1990	Nordalbanische Alpen
pacei Zanetti, 1983	Sizilien
quadarramus Sharp, 1872	Iberische Halbinsel
wunderlei Zerche, i.l.	Cordillera Cantabrica
bertiae Zerche, 1990	West-Pyrenäen
cazorlaensis Zerche, 1990	Sierra de Cazorla
pyrenaeus Zerche, 1990	West-Pyrenäen
astur Sharp, 1872	Cordillera Cantabrica
schereri Zerche, 1990	Sierra Nevada
guadalupensis Fagel, 1960	Sierra de Guadelupe, Sierra de Cordoba
velox (Heer, 1839)	zirkummediterran
fuelscheri Zerche, 1990	Kreta
maroccanus Zerche, 1990	Hoher Atlas

Die Gattung ist durch einige auffällige Merkmale, die sie teilweise mit artenarmen Nachbargattungen gemeinsam hat, und durch den Habitus (Abb. 1-4) gut ansprechbar (diagnostische Merkmale). Der Kopf ist stets deutlich breiter als das Pronotum (*Anthicus*-ähnlich). Er weist im hinteren Bereich Occipitalleisten auf. Die

Kehlnähte verlaufen nahezu parallel. Das Pronotum ist hoch gewölbt. Seine Seitenränder sind an der breitesten Stelle zahnartig vorgezogen oder mehr oder weniger kerbzähnig und im vorderen Drittel nach unten gebogen, hier nicht gleichzeitig nach oben sichtbar.

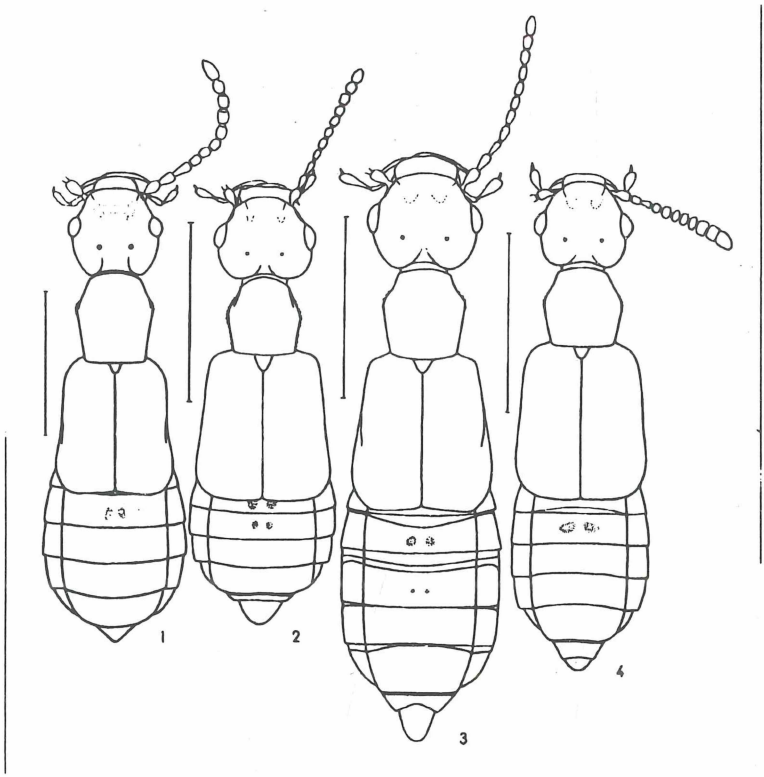


Abb. 1 - 4: **1** *Boreaphilus henningianus*; **2** *Boreaphilus carinthiacus*; **3** *Boreaphilus melichari*; **4** *Boreaphilus velox*.

Einige Arten sind makropter, die meisten aber mehr oder weniger brachypter. Am weitesten gehen die Reduktionen bei *Boreaphilus zanettii*. Aptere Arten, wie es sie in einigen Gattungen der Coryphiini gibt, sind bisher in der Gattung *Boreaphilus* unbekannt. *Boreaphilus henningianus* ist dimorph. Es gibt zwei klar getrennte makroptere und brachyptere Formen. Bei *Boreaphilus velox*, der mehrfach im Flug gesammelt wurde, existieren ebenfalls brachyptere Exemplare, nicht jedoch äußerlich klar unterscheidbare Morphen.

Die bei Hochgebirgsarten in der Tribus verbreitete Reduktion der Ocellen weist in der Gattung nur *Boreaphilus schereri* aus der Sierra Nevada auf. Für diese Art kann alpine Lebensweise angenommen werden.

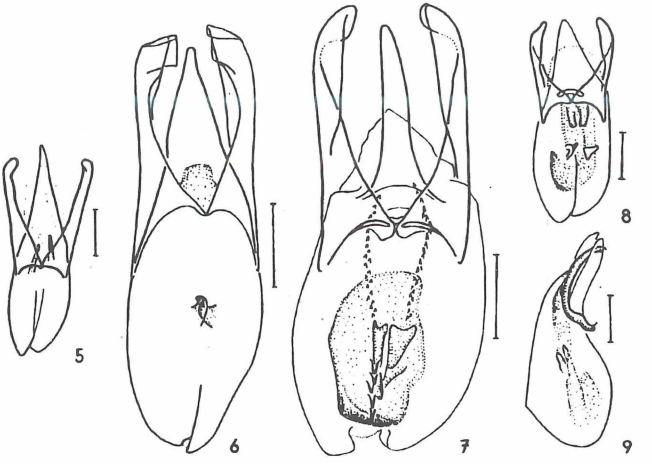


Abb. 5 - 9: Aedoeagus ventral: **5** *Boreaphilus henningianus*; **6** *Boreaphilus carinthiacus*; **7** *Boreaphilus melichari*; **8** *Boreaphilus velox* - Aedoeagus lateral: **9** *Boreaphilus velox*.

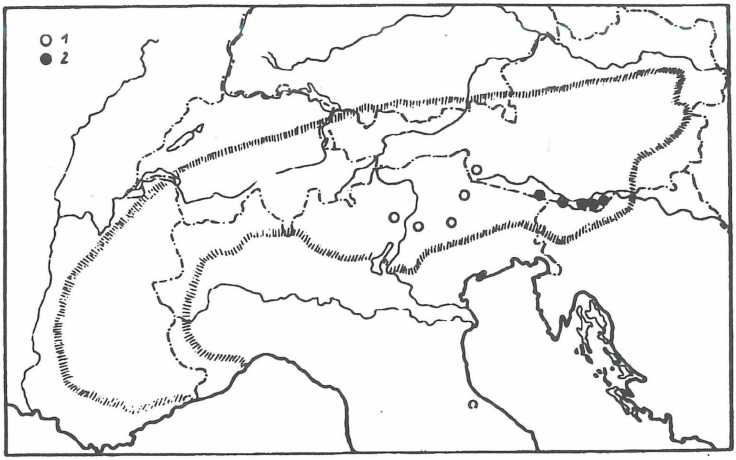
Es ist relativ schwierig, die Gattung im Sinne von Hennig phylogenetisch zu begründen. Die Monophylie der Gattung ist durch die folgenden Autapomorphien (konstitutive Merkmale) wahrscheinlich gemacht, die aber vergleichsweise schwächer einzustufen sind als die der Subtribus und die aller anderen Subtaxa der Subtribus Boreaphilina.

Autapomorphien von *Boreaphilus*:

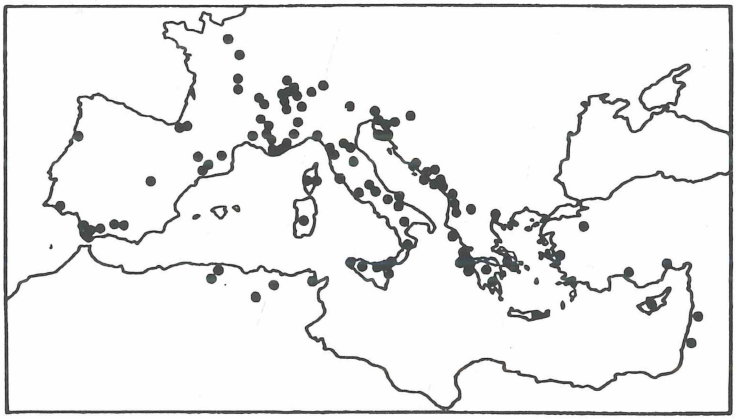
- Epipleuren der Elytren wenig umgeschlagen;
- Epipleuralkante nur hinten ausgebildet, nach vorn mehr oder weniger reduziert;
- Aedoeagus im Verhältnis zur Körpergröße klein.

Innerhalb der Gattung gibt es mehrere Artengruppen, deren Monophylie durch zum Teil einzigartige Autapomorphien hohen Wahrscheinlichkeitswert aufweist. Ein Monophylum bilden die fernöstlichen Arten einschließlich des zirkumpolar verbreiteten *Boreaphilus henningianus* (8 Arten). Ebenfalls als Monophylum stehen ihnen als Schwestergruppe die westpaläarktischen Arten gegenüber (15 Arten). Auch die acht Arten der iberischen *Boreaphilus guadarramus*-Gruppe (*guadarramus, wunderlei, bertiae, cazorlaensis, pyrenaeus, astur, schereri, guadalupensis*), deren Erforschungsstand noch sehr gering ist, stellen gemeinsam

mit *Boreaphilus pacei* aus Sizilien ein Monophylum dar. Das Monophylum *Boreaphilus velox*-Gruppe besteht aus drei Arten (*velox, fuelscheri, maroccanus*).



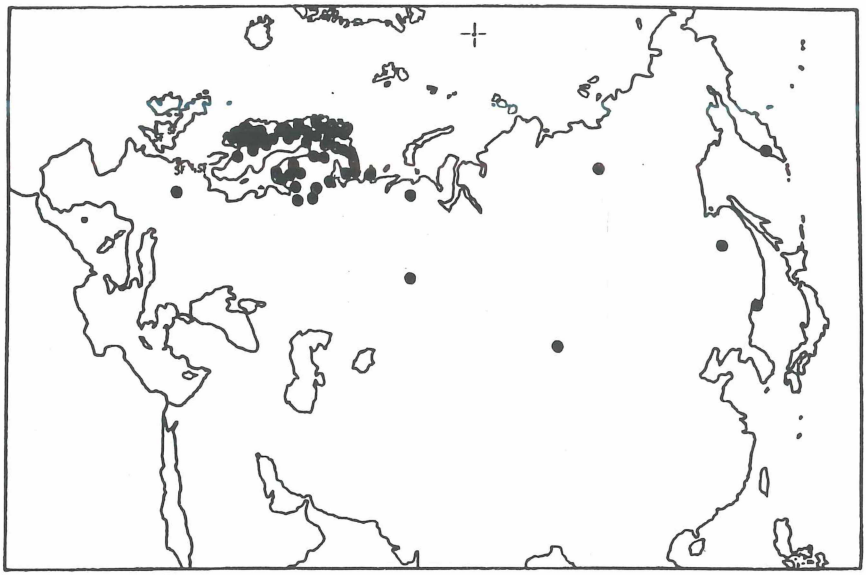
Karte 1: Verbreitung von *Boreaphilus melichari* (1) und *Boreaphilus carinthiacus* (2).



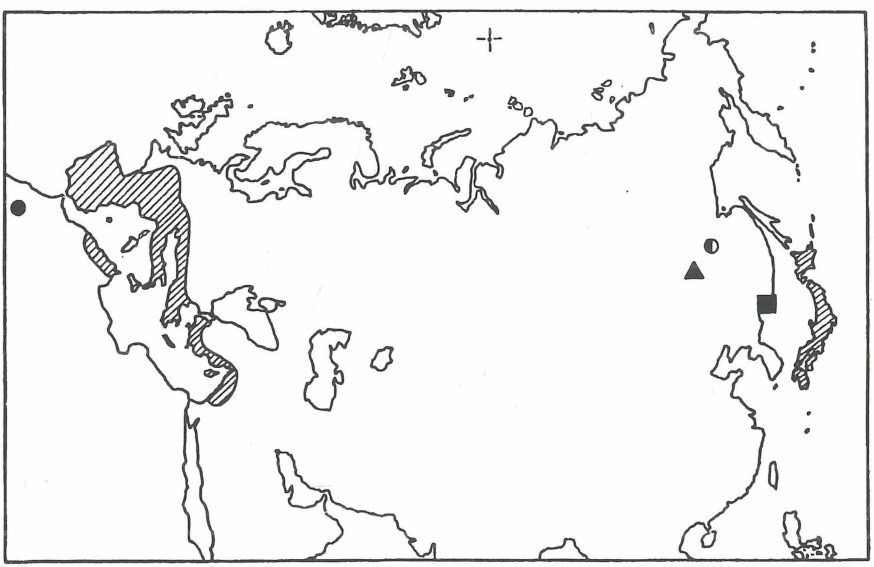
Karte 2: Verbreitung von *Boreaphilus velox*.

Die mitteleuropäischen *Boreaphilus*-Arten:

Zur mitteleuropäischen Fauna gehören vier Arten, die nicht näher miteinander verwandt sind.



Karte 3: Paläarktische Verbreitung von *Boreaphilus henningianus* (SF: subfossil).



Karte 4: Ost-westpaläarktische Disjunktion in der Gattung *Boreaphilus* (ohne *Boreaphilus henningianus*).

Boreaphilus henningianus (Abb. 1, 5, Karte 3)

Das Areal dieser holarktischen tundralen Art ist sehr groß. Die Verbreitungskarte läßt die unterschiedliche Besammlungsdichte zwischen Europa und Asien erkennen. Das Vorkommen in Mitteleuropa beschränkt sich auf vier Hochmoore in der hohen Rhön: Rotes und Schwarzes Moor in Hessen, Großes und Kleines Moor in Bayern. Die Art wurde hier bis in die letzten Jahre nachgewiesen (LEIPOLD & FISCHER, 1987). Diese Populationen stellen Glazialrelikte dar. Das Mikroklima am Rande der Rhönmoore dürfte den periglazialen Bedingungen nahekommen. Zahlreiche subfossile Funde aus verschiedenen Glazialepochen dokumentieren bei dieser Art erhebliche Arealfluktuationen während der Glazialia.

Boreaphilus carinthiacus (Abb. 2, 6, Karte 1)

Das Reliktareal dieser sehr seltenen Art, bisher wurden 10 Exemplare gesammelt, erstreckt sich in Südkärnten nahezu auf einer Linie von den östlichen Karnischen Alpen bis zu den östlichen Karawanken. Die Fundpunkte reichen von einem kalten Bachtal bis in die alpine Region.

Boreaphilus melichari (Abb. 3, 7, Karte 1)

Das Areal dieser noch selteneren Art, bisher wurden erst 5 Exemplare bekannt, erstreckt sich relativ weit über die italienischen Dolomiten. Eine ins Verbreitungsbild passende, aber nicht kontrollierbare Meldung gibt es aus Osttirol.

Boreaphilus velox (Abb. 4, 8, 9, Karte 2)

Diese Art ist die einzige in der Tribus mit holomediterraner Verbreitung. Postglazial hat sie ihr Areal einseitig nach Nordwesten ausgedehnt. Aus Mitteleuropa gibt es belegte Funde bisher nur aus der Umgebung von St. Gallen und aus Vorarlberg.

Die Gattung *Boreaphilus* weist einige bemerkenswerte zoogeographische Besonderheiten auf. Wenn man die überwiegend tundrale und weit verbreitete Art *Boreaphilus henningianus* nicht mit berücksichtigt (Karte 4), dann ist eine ost-westpaläarktische Disjunktion zu erkennen, eine Folge der Devastierungen während der Glazialia. Auffällig ist auch die Disjunktion zwischen dem Monophylum der iberischen Arten der *Boreaphilus guadarramus*-Gruppe und ihrer Schwesterart *Boreaphilus pacei*, die in den Monti Nebrodi und Peloritani im Nordosten Siziliens lebt. Weitere Besonderheiten stellen sowohl die schon genannte Reliktpopulation von *Boreaphilus henningianus* als auch die zirkummediterrane Verbreitung von *Boreaphilus velox* dar. Die meisten Arten der Gattung verfügen über ein sehr kleines Areal (Reliktareal), wie es für Tertiärrelikte charakteristisch ist.

Das Sammeln der *Boreaphilus*-Arten ist in der Regel schwierig. Es ist bisher kaum möglich, gezielt nach ihnen zu suchen. *Boreaphilus henningianus* kann aus Bodenstreu und Moos gesiebt werden. Im Großen Moor in der Rhön fingen LEIPOLD & FISCHER (1987) 156 Exemplare in Bodenfallen mit einem Maximum im Oktober

und November. KAHLEN (mündliche Mitteilung) sammelte im Oktober in der Gipfelregion des Hochobir 4 Exemplare von *Boreaphilus carinthiacus*. Wahrscheinlich sind auch die meisten anderen Arten winteraktiv. *Boreaphilus velox* wurde oft von Ufern, aber auch aus dem Autokäscher gemeldet. Der Autor fand die Art im Wallis in Spritzmoos (1200 m), in der *Cordillera cantabrica* unter ähnlichen Bedingungen *Boreaphilus wunderlei* (1400 m).

Die südlicheren Gebirge in der West- und die Gebirge in der Ostpaläarktis sollten verstärkt im Winterhalbjahr besammelt werden, dann dürften noch weitere *Boreaphilus*-Arten zu entdecken sein.

Literatur

LEIPOLD, D. & FISCHER, O. (1987): Die epigäische Spinnen-, Laufkäfer- und Kurzflügelkäferfauna des Großen Moores im NSG "Lange Rhön" (Araneae; Coleoptera: Carabidae, Staphylinidae). - Abh. Naturw. Verein. Würzburg 28: 111-137.

ZERCHE, L. (1990): Monographie der paläarktischen Coryphiini (Coeloptera, Staphylinidae, Omaliinae). - AdL Berlin: 413 S.

---- (in Vorbereitung): Erster Nachtrag zur Monographie der paläarktischen Coryphiini (Coleoptera, Staphylinidae, Omaliinae).

Dr. Lothar Zerche
Deutsches Entomologisches Institut
Schicklerstr. 5
O-1300 Eberswalde

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des Westdeutschen Entomologentag Düsseldorf

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 1991

Autor(en)/Author(s): Zerche Lothar

Artikel/Article: Die Gattung Boreaphilus C. R. Sahlberg, 1832 (Coleoptera, Staphylinidae) 39-45