Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 74 (2001)

Heft: 1-2

Artikel: Eine neue Unterart von Nebria (Alpaeonebria) bosnica Ganglbauer, 1889 (Coleoptera, Carabidae) aus Montenegro (Jugoslawien)

Autor: Huber, Charles

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-402798

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 13.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
74, 77 – 83, 2001

Eine neue Unterart von *Nebria* (*Alpaeonebria*) *bosnica* GANGLBAUER, 1889 (Coleoptera, Carabidae) aus Montenegro (Jugoslawien)

CHARLES HUBER[1]

A new subspecies of *Nebria* (*Alpaeonebria*) *bosnica* GANGLBAUER, 1889 (Coleoptera, Carabidae) from Montenegro (Yugoslavia). – *N. bosnica lovcenica* n. ssp. is described from Mt. Lovćen in the Adriatic Dinaric Alps of Montenegro. *N. bosnica* is treated as a polytypic species in which *lovcenica* n. ssp. has to be placed near the ssp. *sturanyi* APFELBECK.

Keywords: Coleoptera, Carabidae, *Nebria*, *Alpaeonebria*, taxonomy, new subspecies, Montenegro, Yugoslavia.

EINLEITUNG

Nebria (*Alpaeonebria*) *bosnica* GANGLBAUER, 1889 ist eine Gebirgsart des Balkans. Ihr Verbreitungsgebiet reicht vom Čvrsnica-Gebirge westlich Sarajevo bis zum Fluss Drim in Nordalbanien. Sie umfasst zur Zeit eine Gruppe von 12 Taxa, deren systematischer Status unterschiedlich gehandhabt wird. HORVATOVICH (1974) und LORENZ (1998) betrachten *N. bosnica* GANGLBAUER als polytypische Art und stufen alle Taxa als Unterarten dieser Art ein. Ursprünglich beschrieben GANGLBAUER (1892) und APFELBECK (1906) ihre Taxa *apfelbecki* resp. *sturanyi* als eigenständige Arten neben der von GANGLBAUER (1889) etablierten *N. bosnica*. An dieser Drei-Arten-Gruppe halten DROVENIK & PEKS (1994) fest, berücksichtigen dabei weder die Einführung der Unterart *kulti* aus Nordalbanien durch MAŘAN (1939) noch die Revision von HORVATOVICH (1974); einzig die von OBENBERGER (1916) beschriebene Art *spelaeophila* aus dem Dinarischen Küstengebirge in Montenegro wird von ihnen als Unterart von *sturanyi* APFELBECK aufgeführt.

Bei der Untersuchung von insgesamt 288 Exemplaren von *Nebria bosnica* GANGLBAUER sensu lato erwies sich eine Gruppe von Tieren aus dem Lovćen-Gebirge an der montenegrinischen Küste als homogen und augenfällig abweichend von allen bisher bekannten Unterarten dieser Art. Vom Lovćen-Gebirge war bislang keine *N. bosnica* gemeldet. Diese Tiere werden hier – in Anlehnung an das polytypische Konzept von HORVATOVICH (1974) – als neue Unterart von *Nebria bosnica* GANGLBAUER beschrieben. Von folgenden Unterarten und Lokalitäten stand Material zur Verfügung (Typenmaterial ist entsprechend vermerkt): ssp. *bosnica* s. str. (Bjelašnica, Treskavica), ssp. *prenjensis* HORVATOVICH (Prenj; Paratypen), ssp. *zelengorica* HORVATOVICH (Zelengora; Paratypen), ssp. *apfelbecki* GANGLBAUER (Maglič, Volujak, Vlasulja, Lebršnik), ssp. *szelenyii* HORVATOVICH (Durmitor; Paratypen), ssp. *tresnjevikensis* HORVATOVICH (Tresnjevik), ssp. *prokletiensis*

[1] Naturhistorisches Museum Bern, Bernastrasse 15, CH-3005 Bern, Switzerland.
E-mail: charles.huber@nmbe.unibe.ch

HORVATOVICH (Čakor, Vaganica, Starač, Bjelic; Paratypen), ssp. *jezercensis* HORVATOVICH (Maja e Jezerces/Albanien; Holotyp), ssp. *sturanyi* APFELBECK (Maranai/Albanien; Syntypen), ssp. *kulti* MAŘAN (Maja e Shkelzenit/Albanien; Syntypen). Von der ssp. *spelaeophila* OBENBERGER lag eine gut interpretierbare Abbildung des Holotyps vor. Einzig von der ssp. *cvrsnicensis* HORVATOVICH standen keine Tiere zur Verfügung, doch ist aufgrund der Beschreibung durch HORVATOVICH und des peripheren Vorkommens im Gesamtverbreitungsgebiet eine nahe Beziehung zur neuen Unterart auszuschliessen.

Für die morphometrischen Auswertungen wurde die Software SPSS for Windows 9.0 verwendet.

BESCHREIBUNG

Nebria (*Alpaeonebria*) *bosnica lovcenica* n. ssp.

Grösse: 10–12 mm. *N. bosnica lovcenica* n. ssp. ist die grösste aller Unterarten des *bosnica*-Komplexes.

Farbe: Braun bis schwarzbraun, die Taster und Beine braun. Bei ausgefärbten Tieren sind die Beine heller als der Körper. Die Stirn ist bis zu den Augen grossflächig rotbraun aufgehellt, sie ist in der Regel von gleicher Farbe wie die Antennen. Die Schläfen sind dunkler schwarzbraun.

Kopf: Auf Höhe des Augenhinterrandes befindet sich jederseits eine einzige Supraorbitalborste; in zwei Fällen der insgesamt 22 vorliegenden Tiere trat eine 2/1-Borsten-Asymmetrie auf. Das basale Antennenglied ist zylindrisch und unisetos; ebenfalls in zwei Fällen lag eine 2/1-Borsten-Asymmetrie vor. Das vorletzte Lippentasterglied trägt drei Seten.

Halsschild (Abb. 1a–c): Der Halsschild ist querförmig, das Breite/Längen-Verhältnis beträgt 1,51 (Länge über Mittelachse gemessen). Am Seitenrand ist – ausser der Sete im Hinterwinkel – eine Sete vor der Mitte in der Kehle eingefügt. Der Halsschild ist vorne sehr tief und gerade ausgeschnitten. Die Vorderwinkel ragen daher weit nach vorne, sind sehr gross, breit dreieckig und an der Spitze aufgewölbt. Von allen Taxa der *bosnica*-Gruppe besitzt die neue Unterart die grössten Halsschild-Vorderwinkel. Der Seitenrand des Halsschildes ist nur schwach gerundet. Die Einschnürung des Halsschildes zu den Hinterwinkeln ist wenig ausgeprägt. Der Aussenrand konvergiert zu den spitz nach hinten verlängerten Hinterecken. Die Hinterecken sind nie ausgeschweift. Die Halsschildbasis ist breit; die Verengung zur Halsschildbasis ist signifikant geringer als bei den anderen Unterarten der *bosnica*-Gruppe (Abb. 2). Da die Hinterwinkel sich nahezu auf der Höhe der Vorderwinkel befinden, wirkt der Halsschild über die Vorder- und Hinterecken betrachtet nur schwach trapezförmig. Die Basalgruben sind flach und durch eine schwache Längsaufwölbung von der einmündenden Seitenrandkehle getrennt. Sie sind nur wenig tiefer als die einmündende Seitenrandkehle. Die basalen Vertiefungen wirken flach und breit. Die basale Querfurche ist unpunktiert. Der Halsschild ist flach und nur wenig aufgewölbt. Die distale und die basale Querfurche sowie die Längsmittelfurche des Halsschildes sind nur wenig ausgeprägt. Die Chagrinierung der Halsschildscheibe ist isodiametrisch.

Flügel: Apter.

Flügeldecken: Die Flügeldecken sind abgeflacht und lang-oval. Die Schulterecken sind ausgeprägt winkelig und aufgewölbt, mit einem grossen, aufstehenden Schulterzahn (Abb. 1d). Die Seitenrandkehlen der Flügeldecken verbreitern und

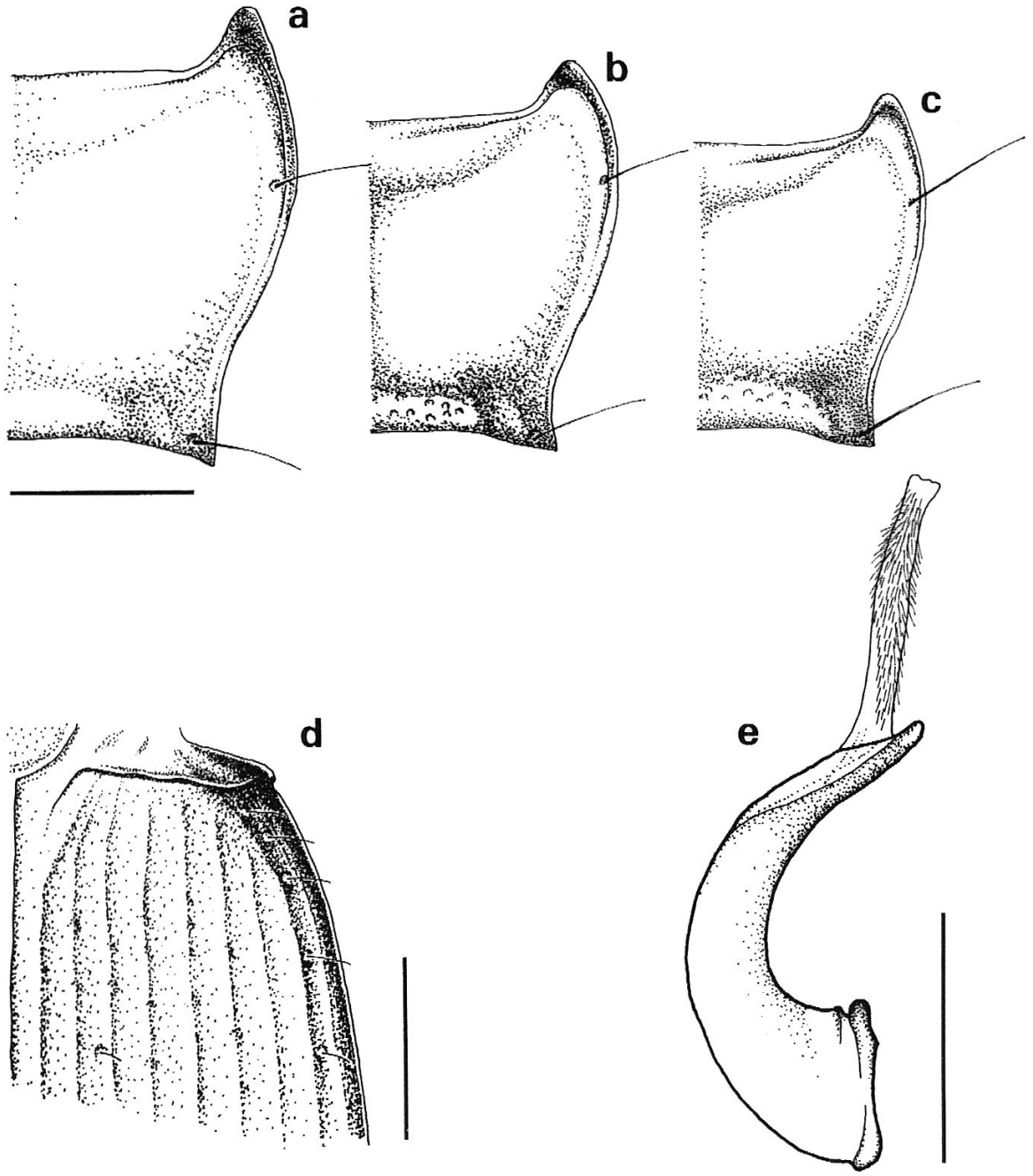

Abb. 1: Rechte Hälften der Pronota von *Nebria bosnica lovcenica* n. ssp. (a), ssp. *sturanyi* APFELBECK (b) und ssp. *apfelbecki* GANGLBAUER (c). Rechte Schulterpartie von *lovcenica* n. ssp (d) mit aufgewölbter Schulterecke und -zahn. Aedoeagus von *lovcenica* n. ssp. (e) mit ausgestülptem Innensack. Massstab: jeweils 1 mm.

vertiefen sich gegen die Schulterecken hin, so dass sie im Bereich vor dem Schulterzahn tief rinnenförmig sind. Scutellarpunkte fehlen. Die Flügeldeckenintervalle sind flach. Das 3. Flügeldeckenintervall weist nahe des 3. Streifens 4 bis 5 Porenpunkte auf, wovon 2 bis 3 im Bereich des Absturzes und 2 auf der Scheibe liegen; der vordere Scheibenpunkt liegt immer im vorderen Drittel des Intervals. Die Flügeldeckenstreifen sind nur wenig vertieft und weisen keine oder nur eine erloschene Punktierung auf. Die Chagrinierung ist isodiametrisch.

Ventralseite: Der Prosternalfortsatz ist flach, seitlich gerandet. Die schwach längsbeulige Spitze ist nicht oder nur schwach gerandet. Die Hinterhüftbasen sind

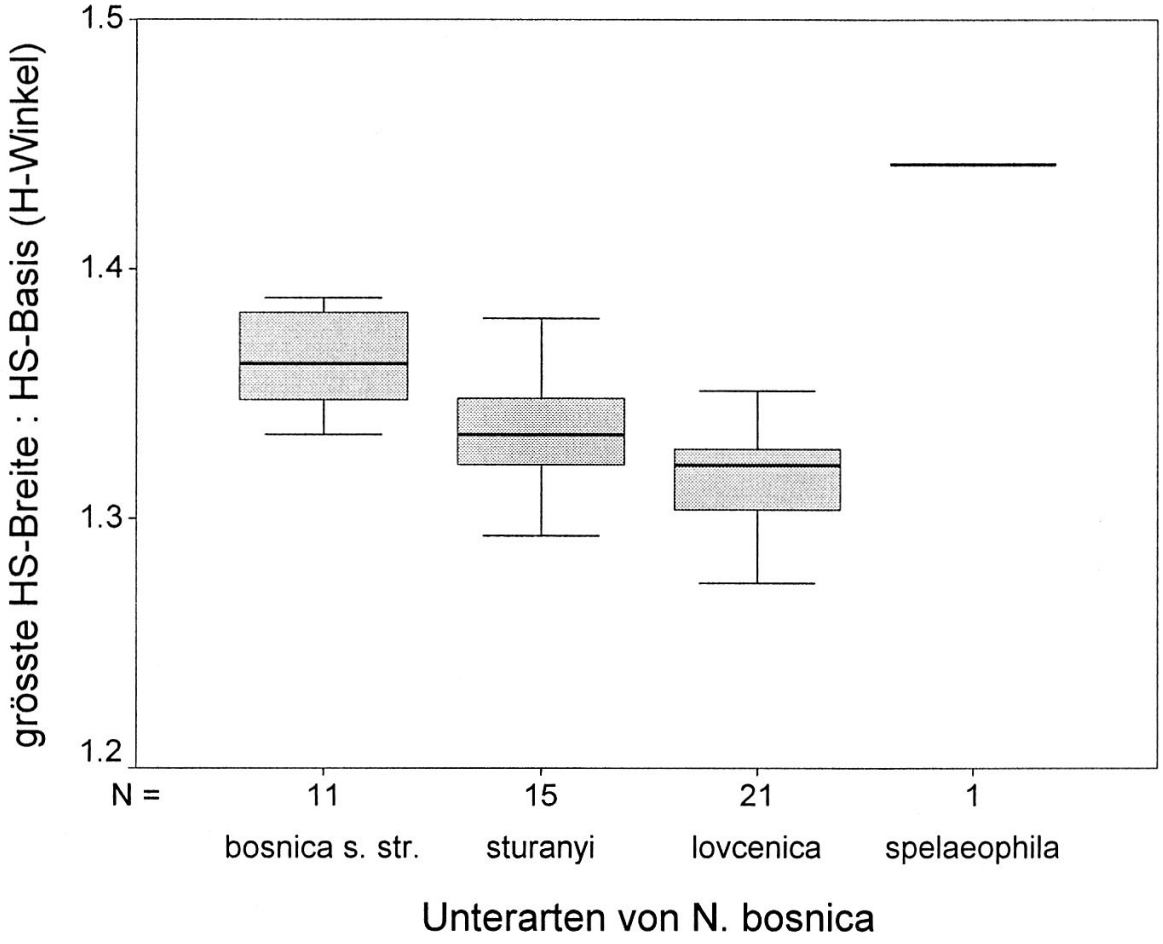

Abb. 2: Basale Halsschild-Verengung BHE (Proportion grösste Halsschildbreite : Halsschildbasis über Hinterecken) bei 3 Unterarten von *Nebria bosnica* sowie *lovcenica* n. ssp. N = Anzahl vermessene Tiere.

beidseitig unisetos. Die Abdominalsegmente 3–5 sind ventral beidseitig unisetos. Der Hinterrand des letzten Abdominalsegmentes ist bei beiden Geschlechtern beidseitig bisetos.

Tarsen: Die Oberseiten der Tarsen sind behaart. Das vierte Glied der Hintertarsen ist gerade abgestutzt oder unten nur wenig vorgezogen.

Aedoeagus (Abb. 1e): Der Aedoeagus ist kurz und dick. Die Spitze ist in der Aufsicht asymmetrisch gerundet. Der ausgestülpte Innensack ist von der Basis bis zur Endampulle dicht bedornt, wobei die basidistale Partie des Rohres bis zu einem Drittel seiner Länge nur schwach bedornt ist.

Verbreitung (Abb. 3): Bei der neuen Unterart handelt es sich um einen Endemiten des Lovćen-Gebirges (Mt. Štirovnik) im südlichen Ausläufer der adriatisch-dinarischen Kalkalpen in Montenegro (Jugoslawien), südöstlich der Hafenstadt Kotor.

Etymologie: Der Name bezieht sich auf den Locus typicus, das Lovćen-Gebirge.

Untersuchtes Material von *N. bosnica lovcenica* n. ssp.: Holotyp ♂, Mt. Štirovnik, Lovćen, Aluge, Koprivne, Montenegro; 21. 5. 1957; leg. E. Pretner. 5 ♂♂, 12 ♀♀ Paratypen, gleiche Daten (alle Naturhistorisches Museum Bern). 2 ♂♂, 2 ♀♀ Paratypen, gleiche Daten (Biologisches Institut Ljubljana).

DIFFERENTIALDIAGNOSE

N. bosnica lovcenica n. ssp. ist von allen anderen Unterarten durch die Kombination mehrerer Merkmale unterscheidbar: Die dreieckförmigen und stark vorragenden Vorderecken des Halsschildes, die schwache Rundung des Halsschildseitenrandes, der zu den Hinterecken nicht ausgeschweifte und konvergierend verlaufende Seitenrand sowie die schwache, wenig tiefe Streifung der Flügeldecken bei zugleich fehlender oder erloschener Streifenpunktierung. Ebenfalls charakteristisch ist der grosse und aufgeworfene Schulterzahn, der nur noch bei ssp. *sturanyi* APFELBECK in geringerer Ausprägung zu beobachten ist.

Die neue Unterart steht habituell der ssp. *sturanyi* APFELBECK am nächsten. Sie unterscheidet sich von dieser in der stärkeren Abflachung von Halsschild und Flügeldecken. Alle Halsschildvertiefungen sind bei ssp. *sturanyi* ausgeprägter. Die basale Querfurche des Halsschildes ist bei *lovcenica* n. ssp. unpunktiert, im Gegensatz zu ssp. *sturanyi*. Die basalen Halsschildgruben sind bei ssp. *sturanyi* markant tiefer als die einmündende Seitenrandkehle. Die tiefe, deutlich punktierte Flügeldeckenstreifung von ssp. *sturanyi* geht *lovcenica* n. ssp. ab: Die Streifung ist bei letzterer schwach und unpunktiert.

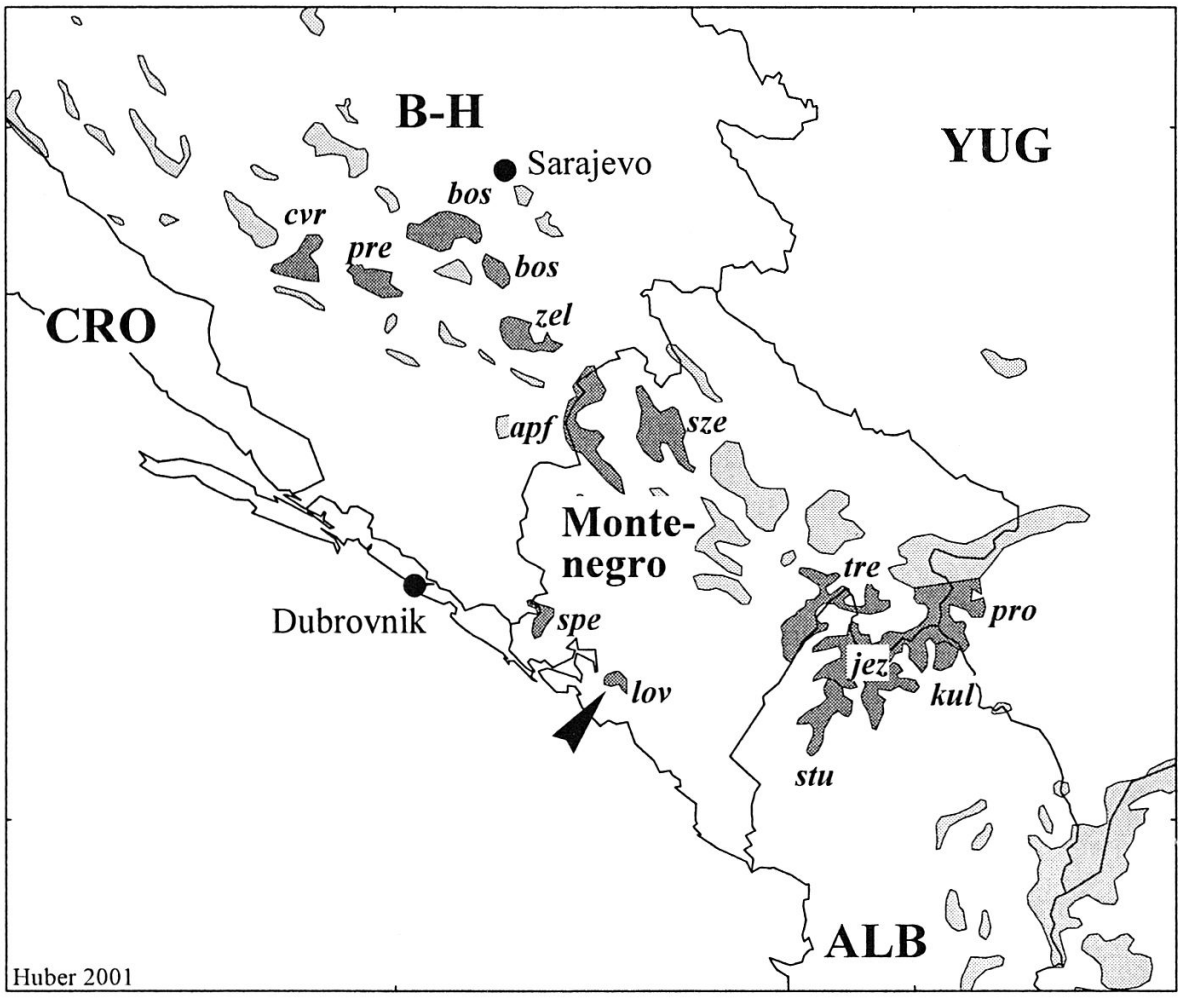

Abb. 3: Verbreitung der Unterarten von *Nebria bosnica* GANGLBAUER in Bosnien-Herzegowina (B-H), der jugoslawischen Republik Montenegro und Albanien (ALB). CRO = Kroatien. Unterarten: bos *bosnica* s. str., pre *prenjensis*, cvr *cvrsnicensis*, zel *zelengorica*, apf *apfelbecki*, sze *szelenyii*, tre *tresnjevikensis*, jez *jezercensis*, pro *prokletiensis*, kul *kulti*, stu *sturanyi*, spe *spelaeophila* und lov *lovcenica* n. ssp. (Pfeil). Graue Flächen = Gebirge über 1600 Meter ü. M.

N. bosnica spelaeophila OBENBERGER ist nur in einem einzigen Exemplar, dem Holotyp, bekannt. Von ihm liegt eine gute Abbildung vor (OBENBERGER, 1916). HORVATOVICH (1974) legte anhand dieser Abbildung die Zugehörigkeit von *spelaeophila* OBENBERGER zu *N. bosnica* fest. Der Locus typicus – das Orjen-Gebirge an der Grenze zur Herzegowina – liegt nur 30 Kilometer nordwestlich desjenigen von *lovcenica* n. ssp. Es sind die beiden einzigen Unterarten (und Lokalitäten) der *N. bosnica*-Gruppe im Dinarischen Küstengebirge. Trotzdem unterscheiden sich die beiden Taxa in mehreren Merkmalen: Die ssp. *spelaeophila* besitzt einen sehr schmalen Halsschild im Gegensatz zum querförmigen bei *lovcenica* n. ssp. Die Vorderecken des Halsschildes erreichen bei weitem nicht die Ausprägung wie bei *lovcenica* n. ssp. Im weiteren weicht die ssp. *spelaeophila* durch eine schmale Halsschildbasis und damit durch eine viel stärkere Halsschildverengung zur Basis ab (Abb. 2). Die verrundeten Flügeldeckenschultern und die deutliche Punktierung der Flügeldeckenstreifen trennen ssp. *spelaeophila* von *lovcenica* n. ssp.

Vom Lovćen-Gebirge besteht nordwärts mit dem Njegoš- und Golija-Gebirge eine geomorphologische Verbindungsbrücke zum Areal von ssp. *apfelbecki* GANGLBAUER (Gebirgszug mit den Gipfeln Lebršnik, Volujak und Maglič). MAŘAN (1939) meldete *apfelbecki* GANGLBAUER zudem aus der südlichen Herzegowina (Baba planina [Tiere unüberprüft]). Aus den oben genannten Bergrücken Njegoš und Golija sind jedoch weder Funde von ssp. *apfelbecki* noch von anderen Unterarten des *bosnica*-Komplexes bekannt. Die Trennung von *lovcenica* n. ssp. und ssp. *apfelbecki* dürfte mindestens seit der letzten Eiszeit bestehen. Die ssp. *apfelbecki* unterscheidet sich von *lovcenica* n. ssp. durch die kleineren Vorderwinkel des Halsschildes, die dickeren und kürzeren Antennen sowie die bisetosen basalen Antennenglieder und die doppelten Supraorbitalborsten.

DISKUSSION

Zahlreiche Arten der Gattung *Nebria* sind polytypisch. Im Gegensatz zur Annahme eines Systems monotypischer Arten, führt die Zusammenfassung verschiedener geographischer Formen auf Unterartebene zu einer einzigen Art zu einem besseren verwandtschaftlichen Verständnis und zu einer Vereinfachung der Klassifikation des jeweiligen Komplexes. Als polytypische Arten gelten neben *Nebria bosnica* etwa *Nebria* (*Nebriola*) *cordicollis* CHAUDOIR, 1837 aus den Schweizer Alpen, *Nebria* (*Alpaeonebria*) *ganglbaueri* APFELBECK, 1905 aus dem Balkan und der *Nebria aetolica*/*peristerica*-Komplex aus dem griechischen Pindosgebirge.

Zwei Merkmale der Unterarten der *apfelbecki*-Gruppe aus Nord-Montenegro (ssp. *apfelbecki* s. str. und ssp. *szelenyii* HORVATOVICH) – die bisetosen basalen Antennenglieder und die doppelten Supraorbitalborsten – sind bei beiden Taxa stabil. Dieselben Merkmale treten jedoch auch in variabler (asymmetrischer) Weise bei Unterarten bzw. Populationen des südmontenegrinisch-albanischen Prokletije-Gebirges auf (ssp. *kulti* MAŘAN, ssp. *prokletiensis* HORVATOVICH). Deshalb wurde auch *apfelbecki* GANGLBAUER – als Art eingestuft – auf Grund des strengen typologischen Ansatzes einiger Autoren aus eben diesem weit entfernten Prokletije-Massiv gemeldet. Das veranlasste MAŘAN (1939), seine Unterart *kulti* zu *apfelbecki* GANGLBAUER zu stellen. Die resultierenden Verbreitungsmuster der verschiedenen Taxa wurden dadurch intransparent. Die Variabilität der erwähnten Merkmale spricht gegen deren Eignung als artrelevante Charakteristika. Die Reduktion aller Taxa auf einen einzigen, polytypischen *bosnica*-Komplex durch HORVATOVICH

(1974) führt zu einem besser verständlichen faunistischen Bild. Allerdings bedarf die engräumige und weiterhin verwirrliche systematische Situation im Prokletije-Gebirge, die HORVATOVICH mit der Benennung neuer Unterarten *(prokletiensis, tresnjevikensis, jezercensis)* zusätzlich zu den bereits bestehenden Taxa *sturanyi* APFELBECK und *kulti* MAŘAN hervorgerufen hat, einer eingehenden neuen Überprüfung. Solange diese Revision fehlt, sei *lovcenica* n. ssp. als der ssp. *sturanyi* APFELBECK nahestehend bezeichnet und im polytypischen *Nebria-bosnica*-Konzept von HORVATOVICH integriert.

DANK

B. DROVENIK, Ljubljana, sei für die Überlassung des Untersuchungsmaterials vom Mt. Lovćen bestens gedankt. Frau E. SPRECHER, Naturhistorisches Museum Basel (Sammlung G. FREY), und A. DOSTAL, Wien (Sammlung KULT), haben mir in verdankenswerter Weise Einblick in ihre Sammlungen gewährt.

LITERATUR

APFELBECK, V. 1906. Neue Koleopteren, gesammelt während einer im Jahre 1905 mit Subvention der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien durchgeführten zoologischen Forschungsreise nach Albanien und Montenegro. *Sitzungsber. k. Akad. Wiss. Wien 115*: 1661–1674.

DROVENIK, B. & PEKS, H. 1994. *Catalogus faunae: Carabiden der Balkanländer (Coleoptera, Carabidae). Coleoptera.* Schwanfelder Coleopterologische Mitteilungen, Sonderheft I. Schwanfeld, 103 pp.

GANGLBAUER, L. 1889. Drei neue Carabiden aus Bosnien. *Deutsche Ent. Zeitschr. 2*: 45–48.

GANGLBAUER, L. 1892. *Die Käfer von Mitteleuropa.* 1. Band. Familienreihe Caraboidea. Carl Gerold's Sohn, Wien, 557 pp.

HORVATOVICH, S. 1974. La révision des sous-espèces de *Nebria bosnica* GANGLBAUER (Coleoptera: Carabidae). *Folia ent. hung. (series nova) 27*: 81–92.

LORENZ, W. 1998. *Systematic list of extant ground beetles of the world.* Tutzing, 503 pp.

MAŘAN, J. 1939. Nové Nebrie z Balkankého poloostrova. [De novis generis *Nebria* speciebus formisque peninsulae balcanicae]. *Entomologické listy [Folia entomologica] 2*: 17–21.

OBENBERGER, J. 1916. Zwei neue subterran lebende, von Dr. ABSOLON am Balkan gesammelte Nebriaarten. *Arch. Naturgesch. 82*: 45–47.

(erhalten am 21. Februar 2001; angenommen am 3. April 2001)