Published September 15, 2008 Klapalekiana, **44**: 1-19, 2008
ISSN 1210-6100

Drei neue *Duvalius*-Arten aus Bulgarien und Serbien (Coleoptera: Carabidae: Trechinae)

Tři nové druhy rodu *Duvalius* z Bulharska a Srbska (Coleoptera: Carabidae: Trechinae)

Jiří JANÁK[1)] & Pavel MORAVEC[2)]

[1)] CZ-417 62 Rtyně nad Bílinou 4, Tschechische Republik
[2)] Jezuitská 6, CZ-412 01 Litoměřice, Tschechische Republik

Coleoptera, Carabidae, Trechinae, *Duvalius, Curcicia*, *Javorella*, *Rascioduvalius*, *Serboduvalius*, new species, Palaearctic region, Bulgaria, Serbia

Abstract. Three new species of *Duvalius* Delarouzée, 1859, *D.* (*Hungarotrechus*) *klimai* sp. n., *D.* (*Paraduvalius*) *kuboni* sp. n. from Mt. Kom (Stara planina mts., Bulgaria) and *D.* (*Neoduvalius*) *guidononveilleri* sp. n. from Divčibare-pass (Maljen mts., Serbia) are described, illustrated and distinguished from the related species.

EINLEITUNG

Die letzte Revision der Gattung *Duvalius* Delarouzée, 1859 wurde von Jeannel (1928) vor 80 Jahren publiziert. In den Jahren nach dieser Revision wurden sehr viele neue Spezies beschrieben und die Zahl der validen, im Katalog der paläarktischen Coleopteren (Moravec et al. 2003) angeführten Arten und Unterarten der Gattung erhöhte sich auf 442. Die Gattung wurde so artenreich und die gegenseitigen Beziehungen zwischen einzelnen Arten, Artengruppen und Untergattungen sind so kompliziert und unklar geworden, dass nach Jeannel bisher niemand in der Lage war, eine modernere Revision der Gattung vorzulegen.

Trotz dieser großen taxonomischen Unklarheiten wurden überraschenderweise in der letzten Zeit für Untergattungen oder Artengruppen oder aber auch für neubeschriebene Arten aus Serbien ohne detaillierte Untersuchungen neue Gattungen aufgestellt, die der Gattung *Duvalius* nahe stehen würden, z. B. *Serboduvalius* S. B. Ćurčić, Pavićević & B. P. M. Ćurčić, 2001, *Rascioduvalius* S. B. Ćurčić, Brajković, Mitić & B. P. M. Ćurčić, 2003, *Curcicia* S. B. Ćurčić & Brajković, 2003 und *Javorella* S. B. Ćurčić, Brajković & B. P. M. Ćurčić, 2003 (Ćurčić et al. 2007). Jedoch sind diese Gattungen so schwach begründet und die angeführten Differenzen zu *Duvalius* sind so unbedeutend, dass wir stark an ihrem Status zweifeln. Unserer Meinung nach handelt es sich lediglich bei diesen Gattungen nur um Artengruppen oder höchstens um Untergattungen. Die Lösung dieses Problems überschreitet aber das Vorhaben dieses Beitrages, der neue Erkenntnisse zur Diversität der Gattung *Duvalius* darlegen will, einschließlich der Beschreibungen neuer Arten, die bisher fehlende Elemente im Wissen über die Gattung darstellen. Wir stimmen auch mit der Meinung von Pavićević & Popović (2003a: 31) überein: „For the moment, it would be inappropriate and even very pretentious to establish a new subgenus, until the area of Serbia is better discovered (when some related species might possibly be discovered)“. Das gilt nicht nur für Serbien, sondern auch für Bulgarien,

und aus diesem Grunde haben wir keine neue Untergattung und keine neue Artengruppe für die in diesem Beitrag beschriebenen Arten etabliert.

Die Arbeit basiert auf dem Material aus einigen bisher wenig erforschten Gebirgen in Bulgarien und Serbien, die in den letzten zwei Jahrzehnten von tschechischen Entomologen besucht wurden. Auf dem Bergmassiv Kom in der Stara planina (W-Bulgarien) und am Divčibare-Sattel in der Maljen planina (Serbien) wurden drei neuen Arten der Gattung *Duvalius* gefunden. Jede der drei Arten ist hinsichtlich einiger Aspekte bemerkenswert. Die erste, auf dem Kom entdeckte Art gehört zur Untergattung *Hungarotrechus* Bokor, 1922 (= *Duvalidius* Jeannel, 1926, cf. Moravec et al. 2003). Diese Untergattung wurde bisher fast ausschließlich aus den Karpaten bekannt (mit der Ausnahme des aus Transkaukasien beschriebenen *D. kurnakovi* Jeannel, 1960). Die zweite Art, die auf diesem Berg gefunden wurde, gehört zu der Untergattung *Paraduvalius* Knirsch, 1924. Bemerkenswert ist die Koexistenz der Arten dieser zwei Untergattungen, die bisher nicht bekannt war. Die *D.* (*Neoduvalius*)-Art aus der Maljen planina ist bemerkenswert durch seine besondere Stellung im Rahmen der Untergattung.

MATERIAL UND METHODEN

Das in diesem Beitrag untersuchte Material ist in folgenden Privatsammlungen aufbewahrt (Tschechische Republik und Bundesrepublik Deutschland):

cBU – Petr Bulirsch, Praha
cJA – Jiří Janák, Rtyně nad Bílinou
cJR – Miloš Jaroš, Litoměřice
cKL – Libor Klíma, Ostrava
cKO – Václav Kocourek, Praha
cKU – Milan Kuboň, Ostrava
cMO – Pavel Moravec, Litoměřice
cVO – Pavel Vonička, Liberec
cWR – David W. Wrase, Berlin
cZI – Vladimír Zieris, Pardubice

Alle diese Kollegen ermöglichten die Untersuchung des oben genannten Materials. Herr David W. Wrase half bei der Revision des deutschen Textes und die Herren Srećko B. Ćurčić (Institute of Zoology, University of Belgrade), Borislav V. Guéorguiev (National Museum of Natural History, Sofia) und Dragan Pavićević (Institute of Nature Protection of Serbia, Novi Beograd), sandten uns ihre letzten Beiträge zu. Allen genannten Personen sei für ihre Unterstützung herzlich gedankt.

Zum Vergleich der neuen und verwandten Arten haben wir alle bisher bekannte Arten der *D. procerus*-Artengruppe (mit der Ausnahme von *D. gracilis* (Petri, 1912)) zur Verfügung. Das untersuchte Material der anderen Artengruppen der Untergattung *Hungarotrechus* und der Untergattungen *Paraduvalius* und *Neoduvalius* Müller, 1913 wurde auf die in den Differentialdiagnosen angeführten Arten beschränkt. Die Merkmale der anderen im Text angeführten Arten wurden nach Literaturangaben verwendet (wenn nicht anders angeführt – nach Jeannel (1928)).

Die im Text mit Anführungszeichen „ “ versehenen Lokalitätsangaben sind im Wortlaut der Etiketten angeführt, anderenfalls sind sie vereinfacht. Zum Messen der Fühlerglieder, Flügeldeckenlänge und Hintertarsenlänge siehe Hůrka et al. (1989: 355-356, Abb. 1-3). Die Mikroskulptur wurde bei 125facher Vergrößerung untersucht. Genitalpräparate wurden in Kanadabalsam eingebettet.

Abkürzungen: HT = Holotypus, PT = Paratypus, n = Zahl gemessener Exemplare, D = Durchschnitt, KB = Kopfbreite mit Augen, KL = Kopflänge vom Clypeusvorderrand bis zum Schläfenhinterrand, HB = Halsschildbreite an breitester Stelle, HL = Halsschildlänge längs der Mittellinie, HBB = Breite der Halsschildbasis, FB = Flügeldeckenbreite an breitester Stelle, FL = Flügeldeckenlänge, FRL = durchschnittliche Länge der Fühler, HTL = durchschnittliche Länge der Hintertarsen, AL = Länge des Aedeagus. Gesamtlänge: Gemessen von Mandibelspitze bis zur Spitze der Flügeldecken.

TAXONOMISCHER TEIL

Duvalius (*Hungarotrechus*) *klimai* sp. n.
(Abb. 1-8)

Typenmaterial. Holotypus ♂: „BULGARIA bor. occ., STARA PLANINA mts., KOM: 1700-2000 m, 1996-06-17, MILAN KUBOŇ lgt." (cKL). Paratypen: gleiche Angaben wie beim HT 8 ♂♂, 5 ♀♀ (cKU, cJA), gleiche Angaben, aber L. Klíma lgt. 14 ♂♂, 7 ♀♀ (cKL, cJA), gleiche Angaben, aber V. Kocourek lgt. 2 ♂♂, 2 ♀♀ (cKO). Bulgaria, Stara planina: Berkovica-Kom hut, 1000-1200 m, 25.7.2000, P. Bulirsch, M. Jaroš, P. Moravec, P. Vonička lgt. 33 ♂♂, 77 ♀♀ (cBU, cJR, cMO, cVO, cJA, cWR).

Beschreibung. Gesamtlänge der Männchen 4,90-5,75 mm (D = 5,47 mm, HT = 5,65 mm, n = 30), der Weibchen 5,25-6,10 mm (D = 5,73 mm, n = 29). Rostbraun, die Flügeldecken im hinteren Teil und längs der Seitenränder und der Halsschild manchmal dunkel- bis schwarzbraun. Seitenrandkehle der Flügeldecken stets heller. Fühler rotbraun, erstes Fühlerglied oft ein wenig heller, die distalen Glieder schwach verdunkelt. Beine, Taster, Epipleuren des Halsschildes und der Flügeldecken gelbbraun, die Unterseite rotbraun. Oberlippe im Mittelteil der Basis mit einem rundlichen, schwarzen Makel, ebenso der Vorderrand der Oberlippe schmal geschwärzt. Alle Körperteile kahl, die Oberfläche des Körpers glänzend. Kopfscheitel mit deutlicher isodiametrischer Mikroskulptur, andere Teile des Kopfes nur mit Spuren einer Mikroskulptur oder glatt. Die ganze Halsschildoberfläche mit sehr feinen queren Maschen, auf der Scheibe die Maschen manchmal nur rudimentär. Die Flügeldecken, namentlich an den Seiten und im apikalen Teil, fein mikroskopisch querriefig, die Scheibe fast spiegelglänzend und glatt.

Kopf mittelgroß und breit (KB/KL ♂♂ = 1,25-1,37, D = 1,31, HT = 1,30; ♀♀ = 1,32-1,38, D = 1,34), jedoch deutlich schmaler als der Halsschild (HB/KB = 1,16-1,26, D = 1,22, HT = 1,24). Augen rundlich, wenig gewölbt und verhältnismäßig klein, im Längsschnitt etwa gleichlang wie die Schläfen (Index Schläfen-/Augenlänge beim HT = 1,05). Ommatidien gut erhalten und gewölbt. Stirnfurchen komplett und bogenförmig, in der Mitte deutlich vertieft. Schläfen ziemlich gewölbt und kahl. Der vordere Supraorbitalpunkt befindet sich knapp vor dem Niveau des Augenhinterrandes. Medianvorsprung des Mentums (Abb. 3) kurz und breit, apikal in zwei sehr stumpfen Zähnen endend, diese bedeutend kürzer und stumpfer als bei *D. procerus* (Putzeys, 1847) (Abb. 9). Fühler (Abb. 2) schlank und lang, besonders bei den Männchen bedeutend länger als die Flügeldecken (FL/FRL ♂♂ = 0,86-0,91, D = 0,89, HT = 0,90; ♀♀ = 0,91-0,96, D = 0,93). Verhältnis-Mittelwert einzelner Fühlerglieder (Indizes für HT) = 1,13 : 1,00 : 1,24 : 1,16 : 1,23 : 1,17 : 1,15 : 1,12 : 1,09 : 1,07 : 1,29; Fühlerglieder 8-10 zylindrisch, langgestreckt, durchschnittlicher Index L/B = 2,55.

Halsschild herzförmig, mäßig gewölbt und wenig quer (HB/HL ♂♂ = 1,17-1,24, D = 1,21, HT = 1,24; ♀♀ = 1,19-1,26, D = 1,23), zur Basis stark verengt (HB/HBB = 1,45-1,62, D = 1,53, HT = 1,51), an den Seiten zu den Hinterecken tief und lang ausgeschweift. Form und Länge der Ausschweifung sehr konstant. Hinterecken groß, recht- bis schwach scharfwinklig, spitzig und seitlich überhaupt nicht oder nur geringfügig vorspringend. Basaleindrücke groß und tief. Mittellinie in der Basalhälfte deutlich vertieft, verbreitert und bis zum meist geradlinigen Basalrand reichend (manchmal die Halsschildbasis in der Mitte schwach ausgeschnitten).

Seitenrandkehle der ganzen Länge nach schmal. Scheibe vor der Mitte nur ausnahmsweise mit zwei kaum sichtbaren Grübchen.

Flügeldecken breitoval (FL/FB = 1,52-1,60, D = 1,56, HT = 1,59), sehr flach, etwa 2,9 mal länger (FL/HL ♂♂ = 2,86-2,99, D = 2,93, HT = 2,95; ♀♀ = 2,80-3,07, D = 2,96) und bedeutend breiter als der Halsschild (FB/HB = 1,48-1,61, D = 1,55, HT = 1,50). Schultern nicht vortretend, völlig verrundet. Seitenrandkehle normal breit, jede Decke in der Regel apikal verrundet, manchmal aber gerundet zugespitzt. Die Streifen schwach punktiert, die drei inneren immer deutlich vertieft, ab dem 4. allmählich schwächer werdend. Der 5. Streifen nur manchmal, der 6. und 7. stets verkürzt und durch getrennte Punkte ersetzt. Der 8. Streifen fehlt völlig vor der Mittelgruppe der Serie umbilicata oder höchstens durch einige Punkte angedeutet, hinter der Mittelgruppe der Streifen vertieft und unpunktiert. Zwischenräume nur geringfügig gewölbt, fast flach. Apikalfurche deutlich vertieft, zum 5. oder zur Verbindung vom 5. und 6. Streifen gerichtet und gewöhnlich mit ihm verbunden, jedoch manchmal diese Verbindung kurz unterbrochen.

Chaetotaxie der Flügeldecken: Der 1. diskale Borstenpunkt immer im 4. Zwischenraum gelegen, ungefähr im Basalfünftel, das heißt auf dem Niveau oder knapp vor dem Niveau des 3. Posthumeralpunktes oder seltener zwischen dem 3. und 4. Posthumeralpunkt. Die Lage des 2. Borstenpunktes sehr veränderlich (z. B. vor oder hinter der Mitte der Flügeldecken, im 3. Streifen oder im 4. Zwischenraum gelegen, oft asymmetrisch angeordnet), mit keiner besonderen taxonomischen Bedeutung. Präapikaler Borstenpunkt stets in Verbindung vom 2. und 3. Streifen gelegen, nicht weit von der Flügeldeckenspitze entfernt. Posthumerale Borstenpunkte (= vordere Gruppe der Serie umbilicata) in der Seitenrandkehle gelegen und voneinander gleich entfernt. Der Abstand der Vorder- und Mittel-Gruppe der Serie umbilicata ist mehr als zweimal größer als die Gesamtlänge der Vordergruppe der Serie umbilicata.

Beine ziemlich lang. Hintertarsen lang und schmal (FL/HTL ♂♂ = 2,40-2,69, D = 2,53, HT = 2,57; ♀♀ = 2,58-2,85, D = 2,71), das 1. Glied deutlich länger als das 2. und 3. zusammen, jedoch kürzer (beim ♂ nur geringfügig) als das 2. bis 4. Glied zusammen. Außenseite der Vorderschienen deutlich gefurcht. Das 1. Vordertarsenglied beim Männchen mit durchschnittlichem Index L/B = 1,5.

Männchen: Aedeagus (Abb. 4-8) 0,71-0,85 mm lang (D = 0,77 mm, HT = 0,85 mm, n = 14), ziemlich klein (FL/AL = 3,68-4,13, D = 3,93, HT = 3,68), Medianlobus in Lateralansicht mäßig gebogen, mit schlankem, fast geradem Distalteil und schmal abgerundetem Apex. Basalbulbus robust. In Dorsalansicht Medianlobus schlank und beinahe parallel, mit breit abgerundetem Apex. Dorsalseite des Medianlobus (mit Ausnahme des Basalbulbus) membranös. Innensack von feinen Schuppen und Häutchen bedeckt und mit einer verhältnismäßig langen (0,37 mm beim HT), schmalen und stark sklerotisierten ventralen Kopulationslamelle versehen. Lamelle nur im Basalfünftel leicht rinnenförmig, mit ventral stark gebogenem und breit verrundetem Apex. Sagittalformation nicht entwickelt. Parameren sehr breit, fast gleichlang, beide mit vier ziemlich langen Apikalborsten.

Variabilität: Gesamtlänge ist bei den Männchen im Durchschnitt deutlich kleiner (D = 5,47 mm) als bei den Weibchen (D = 5,73 mm). Unterschiede in der Gesamtlänge sind auch zwischen Serien aus den Jahren 1996 (1700-2000 m) und 2000 (1000-1200 m) zu konstatieren. In der ersten Serie sind die Männchen im Durchschnitt kleiner (5,05-5,70 mm, D = 5,43 mm, n = 15) und die Weibchen größer (5,45-6,10 mm, D = 5,78 mm, n = 14) als in der zweiten Serie (♂♂ = 4,90-5,75 mm, D = 5,51 mm, n = 15; ♀♀ = 5,25-6,05 mm, D = 5,68 mm,

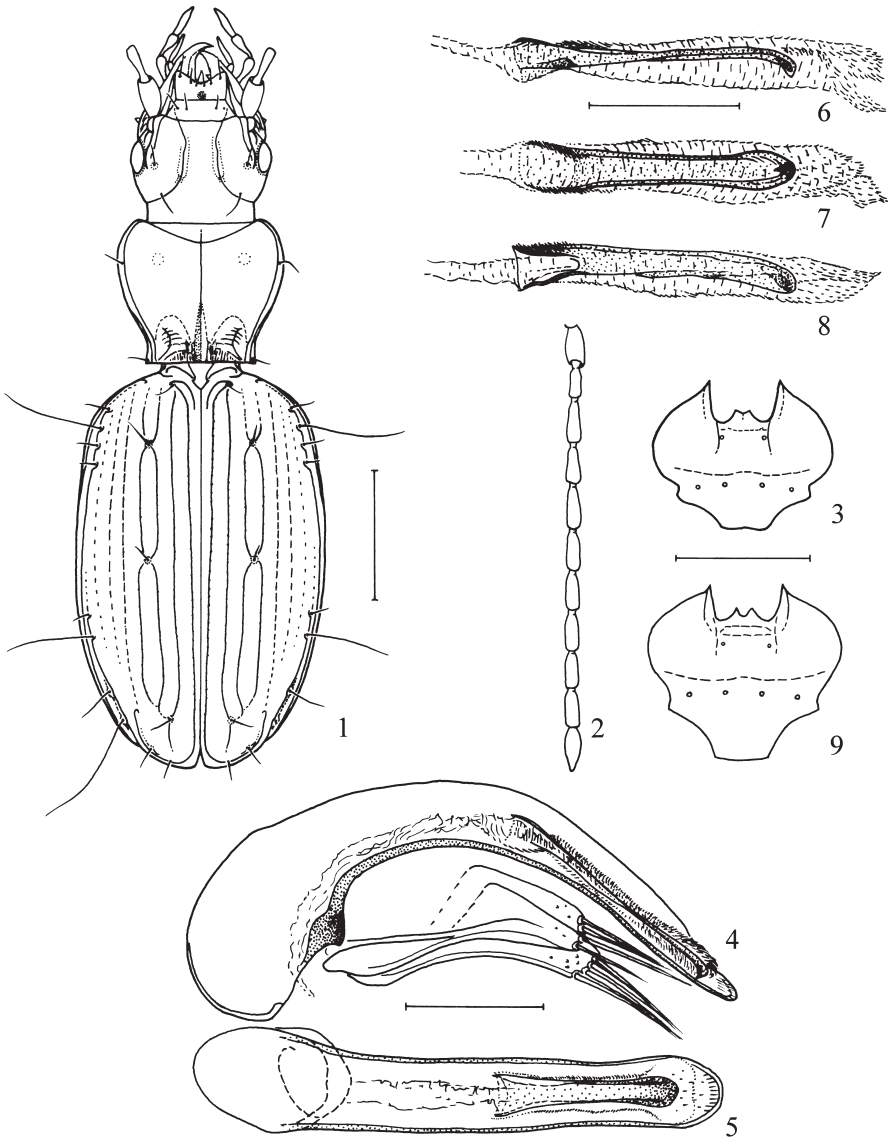


Abb. 1-9. 1-8: *Duvalius (Hungarotrechus) klimai* sp. n.: 1, 2 – Habitus und rechter Fühler (HT); 3 – Mentum und Submentum (PT); 4, 5 – Aedeagus lateral (HT) und dorsoapikal (PT, 1996); 6-8 – Kopulationslamelle lateral, dorsal und dorsolateral (PT, 2000); 9 – *Duvalius (Hungarotrechus) procerus* (Putz.) (Făgăraş-Geb., Rumänien), Mentum und Submentum. Maßstab: Abb. 1, 2 – 1 mm; 3, 9 – 0,5 mm; 4-8 – 0,2 mm.

Obr. 1-9. 1-8: *Duvalius (Hungarotrechus) klimai* sp. n.: 1, 2 – habitus a pravé tykadlo (HT); 3 – mentum a submentum (PT); 4, 5 – aedeagus laterálně (HT) a dorzoapikálně (PT, 1996); 6-8 – kopulační destička laterálně, dorsálně a dorzolaterálně (PT, 2000); 9 – *Duvalius (Hungarotrechus) procerus* (Putz.) (pohoří Făgăraş, Rumunsko), mentum a submentum. Měřítko: obr. 1, 2 – 1 mm; 3, 9 – 0,5 mm; 4-8 – 0,2 mm.

n = 15). Der zweite diskale Punkt der Flügeldecken ist in der ersten Serie in der Regel etwa in der Mitte im 4. Zwischenraum gelegen, in der zweiten Serie in der Regel im 3. Streifen.

Soweit nicht anders angegeben, wurden die Messwerte aufgrund der Serie aus dem Jahre 1996 gewonnen (es wurden 15 ♂♂ und 14 ♀♀ einschließlich des HT gemessen).

Differentialdiagnose und Phylogenie. Das Einordnen der Art in eine Untergattung und in eine Artengruppe ist nach gegenwärtigen Erkenntnissen und nach der Auffassung von Jeannel (1928) zur Merkmalsverteilung in der Gattung sehr schwierig. Aufgrund der äußeren Merkmale und der Anatomie des Aedeagus stellen wir die neue Art in die Untergattung *Hungarotrechus*, und zwar in die Artengruppe des *D. procerus*. *D. klimai* sp. n. hat hier eine eigenartige Stellung wegen seiner an der Basis rinnenförmigen Kopulationslamelle (bei keiner anderen bisher bekannter Art ist die Kopulationslamelle rinnenförmig), wegen des Innensacks ohne sklerotisierte Dornen (bei allen bisher bekannten Arten ist der Innensack mit sklerotisierten Dornen bewaffnet) und wegen der relativ geringen Länge des Aedeagus im Verhältnis zu der Flügeldeckenlänge. Die neue Art ist habituell den pigmentierten Arten mit wenig reduzierten Augen ähnlich, die von Jeannel (1928: 394) in der *D. procerus*-Linie aus der gleichnamigen karpatischen endemischen Artengruppe vereinigt wurden. Von den ostkarpatischen Arten der Linie, *D. corpulentus* (Weise, 1875), *D. proceroides* Jeannel, 1926 und *D. roubali* Jeannel, 1926 unterscheidet sich die neue Art auf der ersten Blick (außer vielen anderen Merkmalen) durch die geringere Zahl der diskalen Borstenpunkte im 3. Streifen, bzw. im 4. Zwischenraum. *D. klimai* sp. n. hat beiderseits stets 2 Borstenpunkte, während die ostkarpatische Arten gewöhnlich 3 oder 4, ausnahmsweise 5 Borstenpunkte haben (cf. Hůrka & Smetana 1967). Zwei diskale Borstenpunkte beiderseits haben die südkarpatische Arten *D. procerus* und *D. delamarei* Decou, 1967 (cf. Hůrka & Smetana 1967, Decou 1967, geprüft auch an den Exemplaren aus cMO). Von diesen Arten unterscheidet sich die neue Art durch den größeren Kopf, kleinere und flachere Augen und breitere und kürzere (weniger ovale) Flügeldecken. Von allen obengenannten karpatischen Arten der *D. procerus*-Linie differiert die neue Art sehr deutlich durch die an der Basis schwach rinnenförmige Kopulationslamelle und Abwesenheit von eng zusammenliegenden sklerotisierten Dornen im Innensack. Die Kopulationslamelle der neuen Art entspricht dem Lamellentyp der ostkarpatischen Arten *D. proceroides* und *D. roubali*. Sie besitzt aber einen schwach rinnenförmigen Basalteil, dessen Apex bedeutend mehr ventral gebogen ist, und eine im Detail andere Form. Bei den restlichen karpatischen Arten sind die Lamellen robust und von ganz abweichender Form. Von den restlichen Artenlinien der Artengruppe *D. procerus*, repräsentiert durch die Arten *D. subterraneus* (L. Miller, 1868), *D. ruthenus* (Reitter, 1878) und *D. deubelianus* (Csiki, 1903), unterscheidet sich die neue Art vor allem durch die Pigmentierung des Körpers, wenig reduzierte Augen, die nur geringfügig länger sind als die Schläfen, und durch eine ganz andere Form des Aedeagus und der Kopulationslamelle.

Der Grund, warum wir *D. klimai* sp. n. nicht in die Untergattung *Duvalius* s. str. und in die Artengruppe *D. longhii* stellen, wohin man bei der Determination nach der Jeannelschen Bestimmungstabelle (Jeannel 1928: 383) kommt, ist namentlich die differente Gesamterscheinung, der andere Typ der ventralen Kopulationslamelle und die andere Chaetotaxie der Flügeldecken (vor allem die Entfernung der vorderen und mittleren Gruppe der Serie umbilicata voneinander). *D. klimai* sp. n. ähnelt äußerlich auch dem bosnischen *D. brandisi* (Ganglbauer, 1897), von Jeannel (1928) in diese Gruppe gestellt, von dem er jedoch durch die etwas andere Form des Halsschildes und der Flügeldecken als auch durch den anderen

Aedeagus zu unterscheiden ist. Von allen Taxa der *D. longhii*- Gruppe unterscheidet sich die neue Art eindeutig durch die distal einlappige Kopulationslamelle. Deswegen kann sie unserer Ansicht nach mit ihnen nicht nahe verwandt sein.

Durch die Morphologie des Ektoskelettes ist *D. klimai* sp. n. seinen karpatischen Verwandten aus der *D. procerus*-Gruppe bedeutend näher als durch die Morphologie bzw. Anatomie des Aedeagus. Merkmale wie die absolute und relative Größe des Aedeagus, die Abwesenheit der stark sklerotisierten Dornen im Innensack und die rinnenförmige Vertiefung der Basis der Kopulationslamelle mit zwei verlängerten lateralen Wällen („phanères latérales“ sensu Jeannel, 1928) fallen nämlich gar nicht in die Charakteristik der Untergattung *Hungarotrechus*, bzw. in die von Jeannel (1928) gebildete *D. procerus*-Artengruppe. Es ist daher wahrscheinlich, dass die neue Art ein Vertreter einer selbständigen, geographisch gut isolierten Entwicklungslinie oder Artengruppe ist.

Jeannel's Auffassung der *D. procerus*-Gruppe und der Untergattung *Hungarotrechus* wird unserer Meinung nach notwendigerweise zu revidieren sein. Das ist aber nicht den Gegenstand dieses Beitrages, und es würde eine komplexe Revision der Gattungsgliederung erfordern. Zur Aufklärung einiger gegenwärtig schwer erklärbarer Beziehungen würde sicher die Entdeckung weiterer, mit *D. klimai* sp. n. verwandter Arten in anliegenden Gebirgsgebieten im Grenzgebiet von Serbien und Bulgarien beigetragen. Solche Funde kann man unserer Ansicht nach bei präziserer Explorierung erwarten.

Abgesehen von der bisher etwas unsicheren Untergattungsangehörigkeit des transkaukasischen *D. kurnakovi* ist der Fund von *D. klimai* sp. n. in der Stara planina (Balkan) der erste Nachweis eines Vertreters der Untergattung *Hungarotrechus* außerhalb der Karpaten. Diese Entdeckung ist nicht sehr überraschend, da nach orographischen Gesichtspunkten die Stara planina als eine Fortsetzung der Karpaten hinter der Donau angesehen wird. Als Beispiel für eine ähnliche Verbreitung eines Vertreters der Familie Carabidae könnte die Art *Tapinopterus kaufmanni* Ganglbauer, 1897 dienen, deren nominotypische Unterart und die ssp. *transsylvanicus* Mandl, 1936 im Banat-Gebirge und in den Südkarpaten vorkommen, während die ssp. *winkleri* Mandl, 1936 in Ostserbien und den westlichsten Ausläufern der Stara planina und die übrigen Unterarten in den restlichen Teilen der Stara planina und im Rila-Rhodopen-Massiv verbreitet sind.

Chorologie und Verbreitung. *D. klimai* sp. n. ist eine hygrophile Art. Im Jahre 1996 wurde die Art in der alpinen Zone rund um die Schneefelderreste gesammelt, im Jahre 2000 wurde sie in einem Quellgebiet in einem Buchenwald, in klarem, durch Grundwasser durchwaschenem Kies gefunden. Da in der alpinen Zone des Kom keine ganzjährige Schneefelder vorkommen, ist es sehr wahrscheinlich, dass nach dem Auftauen des Schnees die Käfer in den Schotter auf Grundwasserniveau abwandern. Unter dem Material aus dem Jahre 2000 wurden 13 ♂♂ (39,4 %) und 12 ♀♀ (15,6 %) in verschiedenen Stufen der Immaturität festgestellt. Das Geschlechterverhältnis war im Juni (1996) zugunsten der Männchen – 1,8 : 1, im Juli (2000) dagegen deutlich zugunsten der Weibchen – 1 : 2,3. Es handelt sich wahrscheinlich um einen Endemiten der Berkovska planina (Stara planina, W-Bulgarien), der an zwei isolierten Fundorten im Massiv des Berges Kom in 1200 und 2000 m über Meereshöhe gefunden wurde.

Etymologie. Die neue Art ist einem der zwei ersten Sammler der Art gewidmet, unserem Kollegen Libor Klíma (Ostrava), einem hervorragenden tschechischen Carabiden-Sammler.

Duvalius (*Paraduvalius*) *kuboni* sp. n.
(Abb. 10-13)

Typenmaterial. Holotypus ♂: „BULGARIA bor. occ., STARA PLANINA mts., KOM: 1700-2000 m, 1996-06-17, MILAN KUBOŇ lgt." (cKU). Paratypen: gleiche Angaben wie beim HT 14 ♂♂, 8 ♀♀ (cKU, cJA, cMO), gleiche Angaben, aber L. Klíma lgt. 12 ♂♂, 4 ♀♀ (cKL, cJA), gleiche Angaben, aber V. Kocourek lgt. 1 ♂, 2 ♀♀ (cKO). Bulgaria, Stara planina, Berkovska pl.: Kom hut, 1650 m, 23.7.2000, P. Bulirsch, M. Jaroš, P. Moravec, P. Vonička lgt. 1♂, 7♀♀ (cBU, cJR, cMO, cVO). Bulgaria, Stara planina: Kom hut – mt. Kom, 1700-1800 m (reg. silv.), 24.7.2000, P. Bulirsch, M. Jaroš, P. Moravec, P. Vonička lgt. 13♂♂, 18♀♀ (cBU, cJR, cMO, cVO, cJA, cWR, cZI).

Beschreibung. Gesamtlänge der Männchen 3,30-3,70 mm (D = 3,50 mm, HT = 3,60 mm), der Weibchen 3,20-3,70 mm (D = 3,47 mm). Körper, Fühler und Beine einfarbig gelbbraun bis strohgelb, Taster gelb. Oberlippe im Mittelteil an der Basis mit einem mehr oder weniger sichtbaren, rundlichen, schwarzen Makel, ebenso der Vorderrand der Oberlippe in der Mitte oft schmal verdunkelt. Ober- und Unterseite des Körpers komplett behaart. Die Härchen in der Regel ziemlich lang und fast senkrecht aufgerichtet. Die Länge der Härchen auf dem Halsschild und den Flügeldecken etwa so lang wie der Basaldiameter des 3. Fühlergliedes. Alle Körperteile mit gut sichtbarer Mikroskulptur, die Oberfläche matt. Kopf und Halsschild mit isodiametrischen Maschen, Flügeldecken mikroskopisch querriefig.

Kopf groß und breit (KB/KL ♂♂ = 1,23-1,34, D = 1,29, HT = 1,31; ♀♀ = 1,28-1,36, D = 1,31), ein wenig schmaler als der Halsschild (HB/KB = 1,06-1,15, D = 1,11, HT = 1,11). Augen stark reduziert, Augenrelikte länglich oval, ganz flach, ohne Andeutung von Ommatidien. Stirnfurchen bogenförmig, nur ausnahmsweise leicht winklig, in der Mitte vertieft. Schläfen deutlich gewölbt und ziemlich lang behaart. Stirn, Scheitel und Clypeus mit spärlichen und sehr kurzen Härchen besetzt, diese deutlich kürzer als auf Halsschild und Flügeldecken. Fühler (Abb. 11) ziemlich robust und verhältnismäßig kurz, etwa gleichlang wie die Flügeldecken (FL/FRL ♂♂ = 0,96-1,02, D = 1,00, HT = 1,02; ♀♀ = 0,98-1,05, D = 1,01). Verhältnis-Mittelwert einzelner Fühlerglieder (Indizes für HT) = 1,01 : 1,00 : 1,02 : 0,86 : 0,95 : 0,91 : 0,91 : 0,88 : 0,91 : 0,90 : 1,25; Fühlerglieder 8-10 oval, durchschnittlicher Index L/B = 1,87.

Halsschild herzförmig, mäßig gewölbt und wenig quer (HB/HL ♂♂ = 1,16-1,27, D = 1,20, HT = 1,23; ♀♀ = 1,19-1,25, D = 1,21), zur Basis deutlich verengt (HB/HBB ♂♂ = 1,36-1,49, D = 1,44, HT 1,40; ♀♀ = 1,40-1,52, D = 1,46), an den Seiten zu den Hinterecken lang ausgeschweift. Hinterecken ziemlich groß, recht- bis scharfwinklig, spitzig und seitlich nicht oder nur schwach vorspringend. Basaleindrücke klein und seicht. Mittellinie in der Basalhälfte deutlich vertieft und verbreitert, bis zur Halsschildbasis reichend. Basis geradlinig, manchmal vor den Hinterecken mehr oder weniger gebogen oder schwach schräg. Seitenrandkehle der ganzen Länge nach schmal. Behaarung des Halsschildes in den Basaleindrücken reduziert.

Flügeldecken langoval, subparallel (FL/FB ♂♂ = 1,67-1,75, D = 1,69, HT = 1,68; ♀♀ = 1,64-1,78, D = 1,71), flach gewölbt, etwa 3,2 mal länger (FL/HL ♂♂ = 3,13-3,30, D = 3,21, HT = 3,22; ♀♀ = 3,06-3,39, D = 3,20) und bedeutend breiter als der Halsschild (FB/HB ♂♂ = 1,53-1,62, D = 1,57, HT = 1,56; ♀♀ = 1,50-1,60, D = 1,54). Schultern nur geringfügig vortretend, zumeist schwach winklig, die Schulterwinkel aber auch oft ganz verschwunden. Seitenrandkehle schmal, jede Decke apikal breit verrundet. Die sichtbaren Streifen schwach ausgebildet, die inneren zwei bis drei wenig tief, sehr schwach bis undeutlich punktiert. Der 6.

Streifen noch erkennbar, obzwar stark verkürzt, der 7. schon gewöhnlich fehlend. Der 8. Streifen nur hinter der Mittelgruppe der Serie umbilicata angedeutet, unpunktiert. Zwischenräume nur geringfügig gewölbt. Apikalfurche wenig vertieft, zum 5. Streifen gerichtet, jedoch nicht mit ihm verbunden. Härchen in einer unregelmäßigen Reihe in der Mitte jedes Zwischenraumes und auch am Flügeldeckenrand gelegen. Längs der Naht und an der Flügeldeckenbasis die in den Zwischenräumen gelegenen Härchen oft verdoppelt, manchmal hier direkt im Streifen entspringend.

Chaetotaxie der Flügeldecken: Der 1. diskale Borstenpunkt immer im 3. Streifen gelegen, gewöhnlich auf verschiedenem Niveau zwischen dem 2. und 3. Posthumeralpunkt, nur in einem Fall (n = 39) auf Niveau des 3. Posthumeralpunktes. Der 2. diskale Borstenpunkt in der Regel im 4. Zwischenraum gelegen, nur ausnahmsweise im 3. Streifen (5 Fälle einschließlich des HT, darunter zweimal einerseits); meistens vor der Hälfte, weniger oft in der Hälfte und

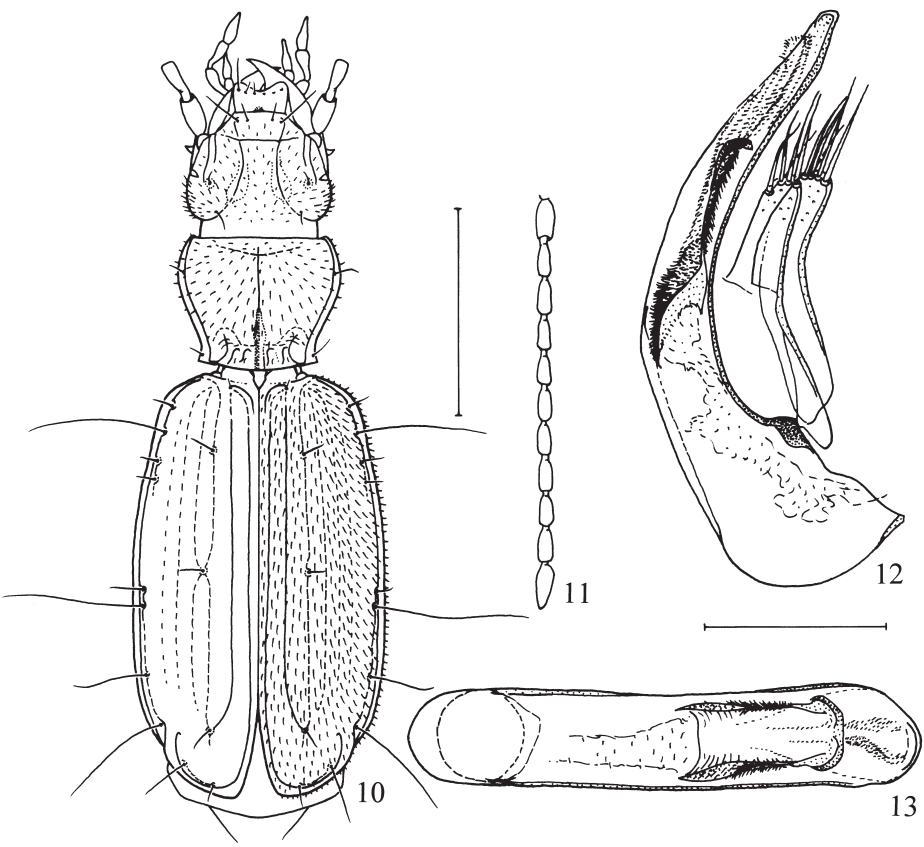


Abb. 10-13. *Duvalius (Paraduvalius) kuboni* sp. n.: 10, 11 – Habitus und rechter Fühler (HT); 12, 13 – Aedeagus lateral (HT) und dorsoapikal (PT). Maßstab: Abb. 10, 11 – 1 mm; 12, 13 – 0,2 mm.
Obr. 10-13. *Duvalius (Paraduvalius) kuboni* sp. n.: 10, 11 – habitus a pravé tykadlo (HT); 12, 13 – aedeagus laterálně (HT) a dorzoapikálně (PT). Měřítko: obr. 10, 11 – 1 mm; 12, 13 – 0,2 mm.

ausnahmweise (3 Fälle) hinter der Hälfte der Flügeldeckenlänge. Der präapikale Borstenpunkt stets in der Verbindung vom 2. und 3. Streifen gelegen, ein wenig näher zur Naht als zur Flügeldeckenspitze. Der 3. und 4. posthumerale Borstenpunkt im Gebiet des 8. (verloschenen) Streifen gelegen, außerhalb der Seitenrandkehle. Der 2. und 3. posthumerale Borstenpunkt in der Regel voneinander mehr entfernt als von den anderen benachbarten Punkten, seltener alle benachbarte Punkte voneinander gleich entfernt. Die Entfernung der vorderen und mittleren Gruppe der Serie umbilicata nur geringfügig größer als die Gesamtlänge der vorderen Gruppe.

Beine ziemlich lang. Hintertarsen lang und schlank (FL/HTL ♂♂ = 2,53-2,81, D = 2,66, HT = 2,67; ♀♀ = 2,65-2,90, D = 2,71), das 1. Glied nur ein wenig länger (♂) oder gleichlang (♀) wie das 2. und 3. Glied zusammen, merklich kürzer als das 2. bis 4. Glied zusammen. Außenseite der Vorderschienen wenig deutlich gefurcht. Das 1. Vordertarsenglied beim Männchen mit durchschnittlichem Index L/B = 1,7.

Männchen: Aedeagus (Abb. 12, 13) 0,57-0,64 mm lang (D = 0,60 mm, HT = 0,62 mm), relativ klein (FL/AL = 3,10-3,55, D = 3,30, HT = 3,32), Medianlobus in Lateralansicht mäßig gebogen, mit schlankem Distalteil und abgerundetem Apex. In Dorsalansicht Medianlobus ziemlich breit und beinahe parallel, mit breit abgerundetem Apex. Im Distalteil eine verhältnismäßig lange (0,26 mm beim HT), breite und in der Basalhälfte rinnenförmige Kopulationslamelle vorhanden, deren Apex ventral gebogen, breit verrundet, mit einer Andeutung von zwei Loben („subbilobée" sensu Jeannel, 1928). Sagittalformation nicht entwickelt. Parameren breit, fast gleichlang, mit je vier obligatorischen, ziemlich kurzen Apikalborsten und mit je einer noch kürzeren, zusätzlichen Apikalborste.

Es wurden 15 ♂♂ (einschließlich des HT) und 15 ♀♀ der Typenserie gemessen.

Differentialdiagnose und Phylogenie. Die Kombination der ektoskelettalen Merkmale und auch die Morphologie bzw. Anatomie des Aedeagus zeigen eindeutig die Zugehörigkeit der neuen Art zu der Gattung *Duvalius*, und zwar zur Untergattung *Paraduvalius*. Nach der in der letzten Revision der Untergattung angeführten Bestimmungstabelle (V. B. Guéorguiev 1971: 156) kommt man zur Artengruppe des *D. winkleri* (Jeannel, 1924), die durch die folgenden Merkmale charakterisiert ist: die Flügeldecken oval mit ganz verrundeten Schultern, Vertex ohne lange Härchen, Vorderschienen mit einer Furche auf der Außenseite, der 1. diskale Borstenpunkt auf oder vor dem Niveau des 3. Bostenpunktes der Serie umbilicata gelegen. Nach B. V. Guéorguiev (2005b) gehören zu dieser Gruppe insgesamt 11 Arten, die 3 Untergruppen bilden: die *D. winkleri*-Untergruppe (im Rahmen der Gruppe durch den am wenigsten queren Halsschild, unserer Meinung nach, nur schwach definiert ist, siehe auch unten; das wichtigste Merkmal ist die Form der Kopulationslamelle, die im Gegensatz zu den anderen Arten der Gruppe im Gesamtumriss gerundet dreieckig ist – cf. Jeannel 1928: Abb. 1819), die Untergruppe des *D. sydowi* Jeannel, 1930 (Apex der Kopulationslamelle gerundet) und die Untergruppe des *D. bureschi* Jeannel, 1928 (Apex der Kopulationslamelle ausgeschweift). Nach dieser Definition gehört *D. kuboni* sp. n. zu der *D. bureschi*-Untergruppe, da der Apex der Kopulationslamelle der neuen Art nicht gerundet, sondern flach ausgeschweift ist. Diese Untergruppe umfasst zur Zeit sieben Arten: *D. bureschi* und *D. rajtchevi* (Genest & Juberthie, 1983) aus den westlichen Rhodopen, *D. marani* (Knirsch, 1930) und *D. joakimovi* B. V. Guéorguiev, 2005 aus der Slavjanka planina, *D. germanae* Casale & Vigna Taglianti, 1990 aus dem Pangaío, *D. glabellus* G. Etonti & M. Etonti, 1984 aus dem Vrondus und *D. pruinosus* Jeannel, 1937 aus dem Falakró. Von allen diesen Arten unterscheidet sich *D. kuboni* sp. n. durch den sehr schwach ausgeschweiften Apex der Kopulationslamelle. Einen nicht tief

ausgeschweiften Apex der Kopulationslamelle hat auch *D. bureschi* (cf. B. V. Guéorguiev 2005a: Abb. 9). Die neue Art unterscheidet sich von *D. bureschi* jedoch durch die bedeutend dichtere Behaarung, den schlankeren Körper und den weniger queren und nach hinten mehr verschmälerten Halsschild und den apikomedian ausgeschweiften Apex der Kopulationslamelle (eine apikolateral ausgeschweifte Kopulationslamelle bei *D. bureschi*). *D. kuboni* sp. n. ist habituell ziemlich ähnlich *D. marani*, von dem er sich außer den schon angeführten Merkmalen weiterhin besonders durch den größeren und breiteren Kopf mit mehr konvexen Schläfen, längere Fühlern und dichtere und längere Behaarung unterscheidet. Durch die schwache Ausschweifung des Apex der Kopulationslamelle ähnelt die neue Art den Arten *D. karelhurkai* Farkač, 1990, *D. garevi* Casale & Genest, 1991, *D. petrovi* B. V. Guéorguiev, 2005 und *D. nedelkovi* B. V. Guéorguiev, 2006 (cf. Farkač 1990: Abb. 5, Casale & Genest 1991: Abb. 3, B. V. Guéorguiev 2005a: Abb. 3 und B. V. Guéorguiev & Lobo 2006: Abb. 3). Diese Arten gehören aber zu der Gruppe des *D. balcanicus* (J. Frivaldszky, 1879). In diesem Fall handelt es sich aber eher um eine konvergente Merkmalsentwicklung in zwei verschiedenen Artengruppen als um eine ungenaue Auswahl der Merkmalskriterien bei der Begründung der Artengruppen von V. B. Guéorguiev (1971).

Untersuchtes Material der Untergattung *Paraduvalius*:

D. bureschi: „Gr. Lepenica, Velingrad, Rhod., 8.IV.74, P. Beron“ 1 ♀ (cJA).

D. hanae Hůrka, 1990: „Bulgaria: St. Planina, Čumerna, les [= Wald], 1300-1400 m, 21.7.1987, K. Hůrka“, „Paratypus Duvalius (Paraduvalius) hanae sp. n. det. Hůrka 1989“ 1 ♀ (cJA); „Bulgaria, Stara planina, Čumerna, 4.-7.VI.1996, leg. O. Hovorka“ 1 ♂, 1 ♀ (cMO).

D. glabellus: „Macedonia (GR) Serrae, Ori Vrondus m 1600 7-VI-1983 leg. Etonti“, „Paratypus *Duvalius* (*Paraduvalius*) *glabellus* n. sp. Etonti det. 1984“ 1 ♀ (cJA); „Grecia, Macedonia, Serrä Ori Vrondus, 6.6.2001, 1500-1600 m, V. Zieris lgt.“ 2 ♂♂ (cJA, cMO).

D. joannidisi Casale, Giachino & M. Etonti, 1990: „Gr. di Maras, Drama – GR, 24-VI-93, Etonti M.“ 1 ♀ (cZI).

D. marani: „Alibotuš Maced. Mařan lgt.“, „Paraduvalius Mařani Kn.“, „Paratypus“ 1 ♂ (cJA).

D. papasoffi (Mandl, 1942): „Bulgaria, St. planina: Lakatnik, peštera Zidanka, 26.6.88, J. Janák lgt.“ Überreste von 1 ♂ (Flügeldecken mit dem Aedeagus) (cJA). Bemerkung: Der 1. Diskalpunkt in der Mitte zwischen dem 2. und 3. Posthumeralpunkt gelegen, deswegen nach der von V. Guéorguiev (1971: 156) publizierten Bestimmungstabelle nicht korrekt determinierbar.

D. pretneri V. B. Guéorguiev, 1971: „Bulgaria, St. Planina, Golema pl., Mečata dupka, 28.6.88, J. Janák lgt.“ 1 ♀ (cJA).

D. sydowi Jeannel, 1930: „H. 322“, „Bos D. – Ggb. b. Drama, Nordost-Griechenld., Weirather, Innsbruck“, „Paraduvalius sydowi“, „Coll. L. Weirather Innsbruck“ 1 ♀ (cJA).

D. winkleri: „Jugoslavija, Srbija, Ravna peć pr. Prekonoga, 9.7.1982, J. Janák lgt.“ 1 ♀ (cJA). Bemerkung: Der Halsschild dieser Art soll „kaum breiter als lang“ (Winkler 1926: 263), „aussi long que large“ (Jeannel 1924: 8, 1928: 442) oder „plus long que large“ (Jeannel 1928: 433) sein und diese letzte Angabe übernahmen V. Guéorguiev (1971: 161) und B. Guéorguiev (2005b: 43). Beim Messen unseres Exemplars zeigte es sich, dass der Index des Halsschildes (HB/HL) 1,10 beträgt, das heißt, dass der Halsschild schwach quer ist. Einen etwa gleichen Index des Halsschildes stellt man auch beim Messen der Proportionen in publizierten Abbildungen fest (Jeannel 1928: Abb. 1817: HB/HL = 1,09 bei der von uns verwendeten Methodik

der Messung, d. h. maximale Länge in der Mittellinie gemessen, bzw. 1,04 beim Messen der maximalen Länge des Halsschildes als die Entfernung der am meisten entfernten Punkte des Halsschildes parallel mit der Mittellinie des Körpers; Nešić & Pavićević 2006: Abb. 4: HB/HL = 1,16 bzw. 1,14; Nešić et al. 2007: Abb. 3: HB/HL = za. 1,14-1,16).

Chorologie und Verbreitung. Die neue Art wurde in beiden Fällen (im Jahre 1996 und 2000) auf feuchten Stellen ohne fließendes Wasser im Fichtenwald unter tief eingebetteten Steinen gefunden. Die Käfer leben an der Grenze der oberen Humusschichte und gelbem, bzw. grauem Lehm des Untergrundes und wurden bis zu einer Tiefe von ca. einem halben Meter gefunden. Das Geschlechterverhältnis war im Juni (1996) deutlich zugunsten der Männchen – 2 : 1, im Juli (2000) zugunsten der Weibchen – 1 : 1,8. Es handelt sich um den ersten endogenen Vertreter der *D. winkleri*-Gruppe im Nordteil des Gesamtareals dieser Artengruppe. *D. kuboni* sp. n. ist wahrscheinlich ein Endemit der Berkovska planina (Stara planina, W-Bulgarien), der bisher nur an einem Fundort im Massiv des Berges Kom in 1650-1800 m über Meereshöhe nachgewiesen wurde.

Etymologie. Die neue Art ist einem der zwei ersten Sammler der neuen Art gewidmet, unserem Kollegen Milan Kuboň (Ostrava), einem hervorragenden tschechischen Carabiden-Sammler.

Duvalius (*Neoduvalius*) *guidononveilleri* sp. n.
(Abb. 14-20)

Typenmaterial. Holotypus ♂: „JUGOSLAVIJA, Srbija: Maljen, Divčibare-sedlo [= Sattel], 700-800 m, 19.5.1991, J. Janák lgt.“ (cJA). Paratypen: gleiche Angaben wie beim HT 1 ♂, 1 ♀ (cJA, cMO), gleiche Angaben, aber: 750-900 m, 20.5.1991, P. Moravec, V. Zieris lgt. 1 ♂, 3 ♀♀ (cMO, cZI).

Beschreibung. Gesamtlänge der Männchen 4,55-5,05 mm (D = 4,82 mm, HT = 4,85 mm), der Weibchen 4,15-5,20 mm (D = 4,61 mm). Körper, Fühler und Beine einfarbig rotgelb, Taster gelb, Oberlippe manchmal (4 Fälle einschließlich des HT) im Mittelteil an der Basis mit einem schwach angedeuteten schwarzen Makel. Alle Körperteile mit Ausnahme der Schläfen kahl. Oberseite des Körpers glänzend. Kopfscheitel mit deutlicher isodiametrischer Mikroskulptur, Hinterteil der Stirn, Schläfen und Clypeus nur mit rudimentären Maschen, die restliche Kopfoberfläche glatt und spiegelglänzend. Halsschild in der Basalregion mit deutlichen, längs der Seitenränder rudimentären queren Maschen, die Scheibe glatt und spiegelglänzend. Gesamte Flügeldeckenoberfläche sehr fein mikroskopisch querriefig.

Kopf mittelgroß, ziemlich schmal (KB/KL = 1,17-1,24, D = 1,21, HT = 1,22), deutlich schmaler als der Halsschild (HB/KB = 1,17-1,21, D = 1,19, HT = 1,18). Augen völlig fehlend, durch deutliche, schräge Schlitze ersetzt. Stirnfurchen bogenförmig oder höchstens leicht winklig, auf der Stirn deutlich vertieft und auf dem Niveau zwischen dem vorderen und hinteren Supraorbitalpunkt endend oder noch in der Umgebung des 2. Supraorbitalpunktes sehr schwach angedeutet. Schläfen deutlich gewölbt und mit sehr kurzen Härchen. Oberlippe mit einem deutlichen, an der Spitze abgerundeten Mittelzahn. Medianvorsprung des Mentums (Abb. 16) lang und schmal, apikal in zwei sehr langen spitzigen Zähnen endend, diese bedeutend länger und schärfer als bei *D. reitteri* (L. Miller, 1881) (Abb. 21). Fühler (Abb. 15) schlank und etwa gleichlang wie die Flügeldecken (FL/FRL ♂♂ = 0,96-1,02, D = 0,99, HT = 1,02; ♀♀ = 0,98-1,03, D = 1,01). Verhältnis-Mittelwert einzelner Fühlerglieder (Indizes

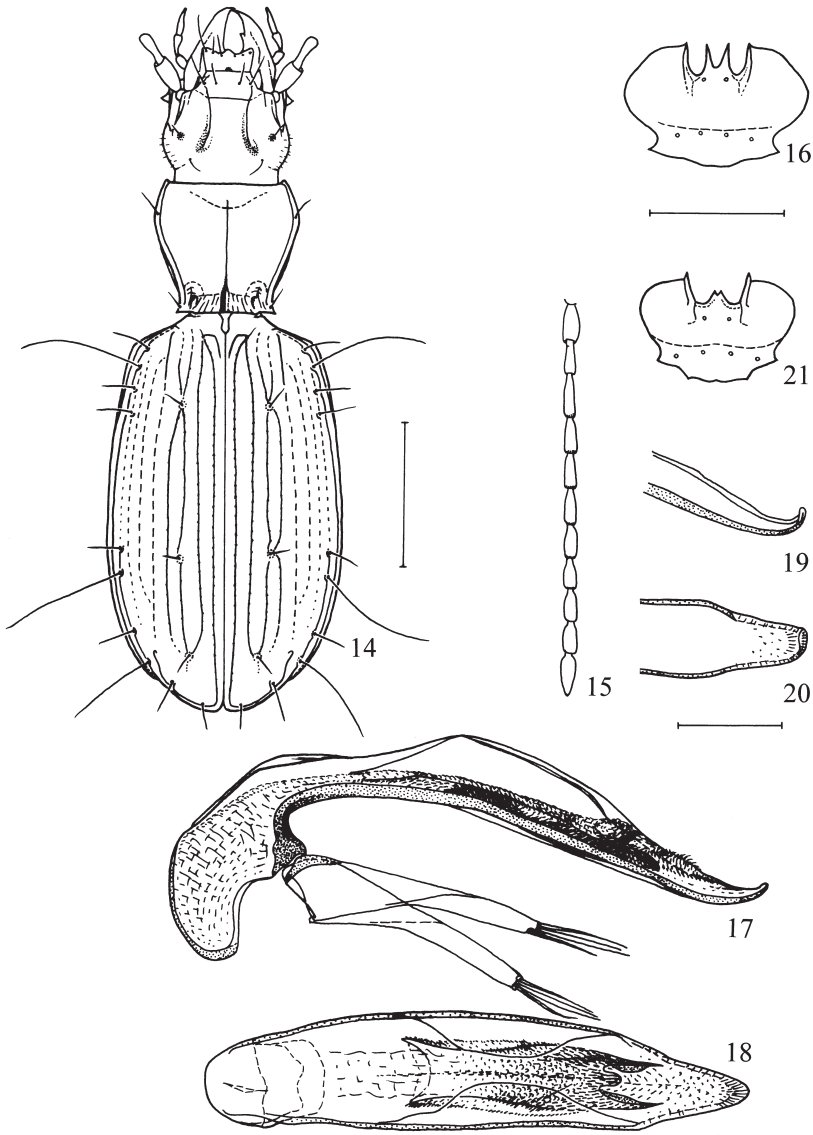


Abb. 14-21: 14-20. *Duvalius (Neoduvalius) guidononveilleri* sp. n.: 14, 15 – Habitus und rechter Fühler (HT); 16 – Mentum und Submentum (PT); 17, 18 – Aedeagus lateral (HT) und dorsoapikal (PT); 19, 20 – Apex des Medianlobus lateral und dorsal (PT); 21 – *Duvalius (Neoduvalius) reitteri* (Mill.) (Velagići, NW Bosnien), Mentum und Submentum. Maßstab: Abb. 14, 15 – 1 mm; 16, 21 – 0,5 mm; 17-20 – 0,2 mm.

Obr. 14-21: 14-20. *Duvalius (Neoduvalius) guidononveilleri* sp. n.: 14, 15 – habitus a pravé tykadlo (HT); 16 – mentum a submentum (PT); 17, 18 – aedeagus laterálně (HT) a dorzoapikálně (PT); 19, 20 – apex středního lobu laterálně a dorzálně (PT); 21 – *Duvalius (Neoduvalius) reitteri* (Mill.) (Velagići, SZ Bosna), mentum a submentum. Měřítko: obr. 14, 15 – 1 mm; 16, 21 – 0,5 mm; 17-20 – 0,2 mm.

für HT) = 1,14 : 1,00 : 1,35 : 1,01 : 1,05 : 1,05 : 0,99 : 0,92 : 0,95 : 0,90 : 1,18; Fühlerglieder 8-10 langoval, durchschnittlicher Index L/B = 2,04.

Halsschild stark herzförmig, mäßig gewölbt und wenig quer (HB/HL = 1,14-1,23, D = 1,19, HT = 1,14), zur Basis deutlich verengt (HB/HBB = 1,47-1,60, D = 1,54, HT = 1,47), an den Seiten zu den Hinterecken ziemlich lang ausgeschweift, zu den Vorderecken im Apikalviertel nur geringfügig konvex, fast gerade verengt. Hinterecken groß, spitzig und seitlich vorspringend, die Vorderecken spitz vortretend. Basis mehr oder weniger geradlinig oder vor den Hinterecken nach unten (= ventral) gebogen, sodass die Hinterecken nach hinten gerichtet sind. Basaleindrücke verhältnismäßig klein, jedoch ziemlich tief. Mittellinie im Basaldrittel vertieft und verbreitet und bis zur Halsschildbasis reichend. Seitenrandkehle der ganzen Länge nach schmal, die Marginalborstenpunkte komplett (= der vordere und hintere Borstenpunkt vorhanden). In Dorsalansicht die Epipleuren in der Basalhälfte des Halsschildes sichtbar.

Flügeldecken mäßig gewölbt, langoval, subparallel (FL/FB = 1,64-1,72, D = 1,68, HT = 1,71), etwa 3,1 mal länger (FL/HL ♂♂ = 3,05-3,14, D = 3,11, HT = 3,14; ♀♀ = 3,00-3,11, D = 3,05) und bedeutend breiter als der Halsschild (FB/HB = 1,49-1,59, D = 1,53, HT = 1,59). Schultern mäßig vortretend und deutlich winklig. Seitenrandkehle schmal, jede Decke apikal eng verrundet. Alle Streifen sichtbar, sehr schwach punktiert, die drei inneren vertieft, ab dem 4. schwächer werdend. Die äußeren Streifen 5 bis 7 im Apikaldrittel der Flügeldecken noch schwach erkennbar, jedoch nicht ganz erloschen. Anfang des 5. Streifens auf der Basis der Flügeldecken auffällig vertieft. Der 8. Streifen der ganzen Länge nach gut sichtbar. Nur innere Zwischenräume geringfügig gewölbt, die übrigen flach. Apikalfurche wenig vertieft, zum 5. oder zur Verbindung vom 5. und 6. Streifen gerichtet, jedoch nicht mit ihnen verbunden.

Chaetotaxie der Flügeldecken: Der 1. diskale Borstenpunkt im 4. Zwischenraum (nur in einem Fall einerseits im 3. Streifen) auf dem Niveau des 4. Posthumeralpunktes oder zwischen dem 3. und 4. Posthumeralpunkt gelegen. Der 2. diskale Borstenpunkt auch im 4. Zwischenraum oder einerseits im 3. Streifen (4 Fälle einschließlich des HT), stets hinter der Hälfte der Flügeldeckenlänge und auf dem Niveau des vorderen Punktes der Mittelgruppe der Serie umbilicata. Durchschnittliches Verhältnis der Entfernung des 2. diskalen Borstenpunktes von der Basis der Flügeldecken zu Entfernung des 2. diskalen Borstenpunktes von der Flügeldeckenspitze schwankt zwischen 1,21-1,61, D = 1,41. Präapikaler Borstenpunkt ebenfalls in der Verbindung vom 2. und 3. Streifen gelegen, viel näher zur Naht als zur Flügeldeckenspitze. Posthumerale Borstenpunkte (= vordere Gruppe der Serie umbilicata) voneinander gleich entfernt, der 3. und 4. Borstenpunkt schon deutlich im 8. Streifen gelegen, außerhalb der Seitenrandkehle der Flügeldecken. Entfernung der vorderen und mittleren Gruppe der Serie umbilicata ungefähr zweimal so groß als die Gesamtlänge der vorderen Gruppe.

Beine mittellang. Hintertarsen ziemlich lang und schlank (FL/HTL ♂♂ = 2,62-2,89, D = 2,74, HT = 2,72; ♀♀ = 2,67-2,81, D = 2,75), das 1. Glied deutlich länger als das 2. und 3. Glied zusammen und nur geringfügig kürzer als das 2. bis 4. Glied zusammen. Außenseite der Vorderschienen ohne deutliche Furche. Das 1. Vordertarsenglied beim Männchen mit durchschnittlichem Index L/B = 1,25.

Männchen: Aedeagus (Abb. 17-20) 1,03 mm (PT), 1,06 mm (PT) und 1,13 mm (HT) lang, relativ groß (FL/AL = 2,44 und 2,46, 2,51), Medianlobus im Profil beinahe senkrecht gebogen, mit fast geradem Distalteil und mit sehr schmalem und nach oben (= dorsal) gebogenem Apex, dessen Form sehr veränderlich (Abb. 17, 18 vs. 19, 20). Basalbulbus klein,

die Ränder des Basalorificiums deutlich ausgeschweift. In Dorsalansicht der Medianlobus ziemlich breit, mit schmal abgerundetem Apex. Die ganze Dorsalseite des Medianlobus (mit Ausnahme des Basalbulbus) membranös, in der Hälfte der Gesamtlänge der membranöse Teil wegen der sklerotisierten Ausläufer der Seitenwände verschmälert. Durch die Mitte der Ventralseite des Distalteiles ein gut sichtbarer Längskiel ziehend. Im Distalteil des Medianlobus eine ziemlich breite und schwach rinnenförmige Kopulationslamelle vorhanden. Diese sehr schwach sklerotisiert, apikal dreilappig, die Seiten mit langen scharfen Spitzen endend, der Mittellappen kürzer, löffelförmig gerundet, der Apex von dichten Schuppen und Dornen des Innensacks überdeckt. Sagittalformation nur schwach angedeutet, fast undeutlich. Parameren sehr schlank, fast gleichlang, mit je vier ziemlich kurzen Borsten.

Es wurden 3 ♂♂ (einschließlich des HT) und 4 ♀♀ der Typenserie gemessen.

Differentialdiagnose und Phylogenie. Die Bestimmung der systematischen Position im System ist sehr kompliziert. *D. guidononveilleri* sp. n. ist eigenartig durch zwei Merkmale, die bei anderen Arten der Gattung bisher nicht festgestellt wurden – das Labrum ist dreilappig, mit einem deutlichen Mittelzahn, das Mentum hat einen langen, apikal mit zwei sehr langen und schmalen Dornen bewaffneten Mittelzahn. Das könnte auch Zweifel an seiner Zugehörigkeit zu dieser Gattung hervorrufen. Zieht man aber die Verhältnisse in der Gattung *Geotrechus* Jeannel, 1919, in Erwägung, wo die Form des Labrums (am Vorderrand geradlinig, ausgeschweift oder mit einem Mittelzahn) und des Mittelzahnes des Mentums beträchtlich variabel ist, sind wir der Meinung, dass dieses Merkmale keine Gattungs- oder Untergattungsvalenz haben (cf. Jeannel 1928: Abb. 1409, 1421, 1430, 1447). Deswegen stellen wir die neue Art in die Untergattung *Neoduvalius* J. Müller, 1913 (sensu Jeannel 1928), und zwar in die Verwandtschaft der typischen Art der Untergattung – *D. reitteri*. Unserer Ansicht nach ist die Untergattung *Neoduvalius* bzw. die *D. reitteri*-Artengruppe (sensu Jeannel 1928) so inhomogen, dass ihre Unterteilung mindestens in zwei verschiedene Artengruppen notwendig wird. Dies aber würde eine komplexe Revision der Gattung erfordern, die den Rahmen dieses Beitrags überschreiten würde. In der Redeskription der Untergattung *Neoduvalius* (Jeannel 1928: 538) wurde falsch angeführt, dass die Schläfen kahl sind. Mindestens bei einigen Arten der Untergattung (*D. reitteri* und *D. guidononveilleri* sp. n.) sind die Schläfen jedoch deutlich behaart. Es ist sehr interessant, dass dieses auffällige Merkmal weder vom Autor der Originalbeschreibung (Miller 1881), noch von späteren Autoren, z. B. Ganglbauer (1892), Apfelbeck (1904), Müller (1913) und Winkler (1914), nicht registriert wurde. Aus diesem Grund ist die zweite, von Jeannel ausschließlich nur auf äußeren Merkmalen begründete Bestimmungstabelle (1928: 387) nicht verwendbar, da diese zur Untergattung *Trechopsis* Peyerimhoff, 1908 führt. Innerhalb der Untergattung *Neoduvalius* hat *D. guidononveilleri* sp. n. eine eigenartige Stellung durch die folgenden Merkmale – Labrum in der Mitte mit einem deutlichen Zahn, Vorderschiene ohne eine längliche Furche, Hintertarsen schlank, wenn auch im Verhältnis zur Länge der Flügeldecken ziemlich kurz, Parameren sehr lang und schlank. Die neue Art weist aber eine Reihe von Merkmalen auf, die typisch für diese Untergattung sind – die Augen völlig reduziert, durch deutliche, schräge Schlitze ersetzt, die Vorderwinkel des Halschildes vorspringend, der 3. und 4. Posthumeralpunkt im 8. Streifen gelegenen, außerhalb der Seitenrandkehle der Flügeldecken. Die neue Art ist auf den ersten Blick *D. reitteri* und seinen nächsten Verwandten – *D. klimeschi* (Winkler, 1914) und *D. styx* (Apfelbeck, 1904) ziemlich ähnlich. Diese drei Arten bilden eine selbständige Entwicklungslinie und sie differieren deutlich von allen anderen bisher bekannten Arten der Untergattung durch ihre geringe Körpergröße (unter 4,75 mm), durch die

vor den Hinterecken stark ausgeschweiften Halsschildseiten, durch die schmale Seitenkehle des Halsschildes und die mehr oder weniger gerundeten, nicht vorspringenden, höchstens schwach winkligen Schultern. Man kann jedoch bei näherer Untersuchung feststellen, dass *D. guidononveilleri* sp. n. mit *D. reitteri* nur entfernt verwandt ist und sich von dieser Art durch die folgenden Merkmale unterscheidet – die größere Gesamtlänge des Körpers (bei *D. reitteri* 4,25-4,75 mm, D = 4,47 mm), die glänzende Oberseite (Oberseite bei *D. reitteri* matter, die Mikroskulptur auf allen Körperteilen gut erkennbar), die längeren, schwach angedeuteten Stirnfurchen, die oft bis zum 2. Supraorbitalpunkt reichen (die Stirnfurchen bei *D. reitteri* kürzer, knapp hinter dem Niveau des 1. Supraorbitalpunktes endend), die sehr kurz behaarten Schläfen (bei *D. reitteri* mit längeren, sehr deutlichen Härchen), das Labrum mit einem Mittelzahn (bei *D. reitteri* ungezähnt), die im Durchschnitt kürzeren Fühler und die Hintertarsen, beide aber auffallend schlanker (Indizes bei *D. reitteri*: FL/FRL = 0,90-0,98, D = 0,93; FL/HTL = 2,41-2,68, D = 2,53), die Seitenränder des Halsschildes im Apikalviertel fast geradlinig nach vorn verschmälert (bei *D. reitteri* in einer regelmäßigen Kurve nach vorn verschmälert), die langen Hinterecken (bei *D. reitteri* kürzer), die Flügeldecken im Verhältnis zum Halsschild im Durchschnitt größer (d. h. länger und breiter) und gewölbter (Indizes bei *D. reitteri*: FL/HL = 2,81-3,07, D = 2,93; FB/HB = 1,39-1,50, D = 1,45), die Schultern mäßig vorspringend und winklig (bei *D. reitteri* wenig vorspringend und fast völlig gerundet, cf. Jeannel 1928: Abb. 1930), der 2. diskale Borstenpunkt und Mittelgruppe der Serie umbilicata stets hinter der Hälfte der Flügeldecken gelegen (bei *D. reitteri* beide in der Hälfte der Flügeldecken gelegen), die Vorderschienen auf der Außenseite ohne eine deutliche Furche (bei *D. reitteri* Vorderschiene mit einer sehr deutlicher Furche), Aedeagus absolut und relativ größer und ganz anders geformt (Länge bei *D. reitteri*: 0,60-0,65 mm, D = 0,61 mm; FL/AL = 3,85-4,07, D = 3,96), die Kopulationslamelle dreilappig (bei *D. reitteri* zweilappig – cf. Jeannel 1928: Abb. 1933, bei unserem Präparat ist die Ausschweifung noch etwas tiefer als dort abgebildet). Von *D. styx* unterscheidet sich *D. guidononveilleri* sp. n. vor allem durch den breiteren Kopf und weniger deutliche Stirnfurchen, von *D. klimeschi* durch die ganz andere Form des Aedeagus und der Kopulationslamelle.

Für die geographisch nahen serbische Arten wurden in den letzten Jahren mehrere neue Gattungen beschrieben. Für *D. cvijici* (Jeannel, 1924), seine Unterart *D. cvijici stopicensis* (Jeannel, 1924) (beide sensu Jeannel 1928), wurde die Gattung *Rascioduvalius* S. B. Ćurčić, Brajković, Mitić & B. P. M. Ćurčić, 2003 errichtet (Ćurčić et al. 2003c), nachträglich wurde eine weitere Art dieser Gattung – *R. zlatiborensis* S. B. Ćurčić, Brajković & B. P. M. Ćurčić, 2005 beschrieben (Ćurčić et al. 2005). Für *D. bolei* Pretner, 1963 wurde die Gattung *Curcicia* S. B. Ćurčić & Brajković, 2003 gegründet (Ćurčić & Brajković 2003). Aus dem südwestlichen Serbien wurde die Gattung *Serboduvalius* S. B. Ćurčić, Pavićević & B. P. M. Ćurčić, 2001 mit zwei Arten – *S. starivlahi* (B. V. Guéorguiev, S. B. Ćurčić & B. P. M. Ćurčić, 2000) und *S. dragacevensis* S. B. Ćurčić, Pavićević & B. P. M. Ćurčić, 2001 beschrieben (Ćurčić et al. 2001). Aus der Javor planina und Suvobor planina wurde die Gattung *Javorella* S. B. Ćurčić, Brajković & B. P. M. Ćurčić, 2003 beschrieben. Zu dieser Gattung wurden drei Arten gestellt – *J. suvoborensis* (Pavićević & Popović, 2003), *J. javorensis* S. B. Ćurčić, Brajković & B. P. M. Ćurčić, 2003 und *J. suvodolensis* S. B. Ćurčić, Brajković & B. P. M. Ćurčić, 2003 (Ćurčić et al. 2003a, 2003b). *D. guidononveilleri* sp. n. unterscheidet sich deutlich von allen diesen serbischen Arten durch das dreilappige Labrum, die anderen Körperproportionen, die andere Form des Aedeagus und der Kopulationslamelle, weiterhin mit der Ausnahme von *C. bolei*

durch die fehlenden Augenrelikte und mit der Ausnahme von *R. cvijici*, *R. stopicensis* und *R. zlatiborensis* (alle sensu Ćurčić et al. 2003c, 2005) durch die deutlich behaarten Schäfen. Aus dem südwestlichen Serbien wurde auch *Duvalius reufi* Pavićević & Popović, 2003 beschrieben und in die Untergattung *Duvaliotes* Jeannel, 1928 (= *Biharotrechus* Bokor, 1922, cf. Moravec et al. 2003) gestellt. *D. guidononveilleri* sp. n. unterscheidet sich von *D. reufi* (der auch kurz behaarte Schläfen besitzt – Pavićević, pers. comm., was in der Beschreibung nicht angeführt wurde – cf. Pavićević & Popović 2003b) außer der Form des Aedeagus und der Kopulationslamelle auch durch die andere Lage des 1. diskalen Borstenpunktes (bei *D. reufi* zwischen dem 2. und 3. Posthumeralpunkt gelegen) und durch die deutlicher gewinkelten Schultern.

Untersuchtes Material der Untergattung *Neoduvalius*:

D. reitteri: Jugoslavija, Bosna: Velagići pr. Bosanski Petrovac, 31.5.1991, J. Janák, P. Moravec, V. Zieris lgt. 9 ♂♂, 5 ♀♀ (cJA, cMO, cZI). Es wurden 9 ♂♂ und 5 ♀♀ gemessen.

Chorologie und Verbreitung. Die neue Art wurde an feuchten Stellen ohne fließendes Wasser in einem Buchenwald unter sehr tief eingebetteten Steinen gefunden. Wahrscheinlich handelt es sich um einen Endemiten der Maljen planina (W-Serbien), der bisher nur an einigen Fundorten in der Umgebung des Divčibare-Sattels in der Höhe von 700-900 m gefunden wurde. Sein Vorkommen in der benachbarten Povlen planina oder Rudnik planina ist nicht ausgeschlossen.

Etymologie. Die neue Art wurde zur Ehre des Nestors der serbischen Entomologen, Herrn Professor Guido Nonveiller (1913-2002) benannt.

LITERATUR

APFELBECK V. 1904: *Die Käferfauna der Balkanhalbinsel, mit Berücksichtigung Klein-Asiens und der Insel Kreta. Erster Band: Familienreihe Caraboidea.* R. Friedländer und Sohn, Berlin, ix + 422 pp.

CASALE A. & GENEST L. Ch. 1991: Un nouveau Duvalius de sous-genre Paraduvalius de Bulgarie (Col. Carabidae, Trechinae). *Bulletin de la Société Entomologique de France*, 95[1990]: 259-262.

ĆURČIĆ S. B., PAVIĆEVIĆ D. & ĆURČIĆ B. P. M. 2001: Serboduvalius dragavecensis, a new genus and a new species of Trechines from caves in southwestern Serbia (Trechinae, Carabidae, Coleoptera). *Archives of Biological Sciences*, 53: 51-56.

ĆURČIĆ S. B. & BRAJKOVIĆ M. M. 2003: Curcicia, a new genus of endemic ground beetles (Trechini, Carabidae, Coleoptera) based on Duvalius bolei Pretner. *Archives of Biological Sciences*, 55: 27-28.

ĆURČIĆ S. B., BRAJKOVIĆ M. M., ĆURČIĆ B. P. M. & MITIĆ B. M. 2003a: Javorella, a new genus of endemic ground beetles (Trechini, Carabidae, Coleoptera) from west and southwest Serbia. *Archives of Biological Sciences*, 55: 15-22.

ĆURČIĆ S. B., BRAJKOVIĆ M. M. & ĆURČIĆ B. P. M. 2003b: Javorella suvodolensis, a new endogean species of ground beetles (Trechini, Carabidae, Coleoptera) from southwest Serbia. *Archives of Biological Sciences*, 55: 113-116.

ĆURČIĆ S. B., BRAJKOVIĆ M. M., MITIĆ B. M. & ĆURČIĆ B. P. M. 2003c: Rascioduvalius, a new genus of cave and endogean Trechines (Trechini, Carabidae, Coleoptera) from the Balkan Peninsula. *Periodicum Biologorum*, 105: 483-486.

ĆURČIĆ S. B., BRAJKOVIĆ M. M., ĆURČIĆ B. P. M., ĆURČIĆ N. B., MITIĆ B. M. & MAKAROV S. E. 2005: A new endemic representative of the genus Rascioduvalius S. B. Ćurčić, Brajković, Mitić & Ćurčić B. P. M. from Mt. Zlatibor, western Serbia (Trechini, Carabidae, Coleoptera). *Archives of Biological Sciences*, 57: 65-68.

ĆURČIĆ S. B., BRAJKOVIĆ M. M. & ĆURČIĆ B. P. M. 2007: *The Carabids of Serbia*. Institute of Zoology, Faculty of Biology, University of Belgrade, Committee for Karst and Speleology, Serbian Academy of Sciences and Arts, Department of Conservation Biology, Vegetation- and Landscape Ecology, Faculty of Life Sciences, University of Vienna & UNESCO MAB Committee of Serbia, Belgrade-Vienna, 1083 pp.

DECOU V. Gh. 1967: Nouveaux Coléoptères cavernicoles des Carpathes Occidentales (Monts du Banat et Poiana Ruscai) et des Carpathes Méridionales (Monts Capatinei). *Annales de Spéléologie*, 22: 433-453.

FARKAČ J. 1990: Duvalius (Paraduvalius) karelhurkai sp. n. (Coleoptera, Carabidae, Trechini) from central Rodopi Mts. *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, 87: 352-354.
GANGLBAUER L. 1892: *Die Käfer von Mitteleuropa. Die Käfer der österreichisch-ungarischen Monarchie, Deutschlands, der Schweiz, sowie des französischen und italienischen Alpengebietes. Erster Band. Familienreihe Caraboidea.* C. Gerold's Sohn, Wien, iii + 557 pp.
GUÉORGUIEV V. B. 1971: Notes sur le sous-genre Paraduvalius Kn. et descriptions de deux espèces nouvelles (Coleoptera, Carabidae – genre Duvalius). *Izvestija na Zoologicheskija Institut s Muzej* (Sofia), 33: 155-164.
GUÉORGUIEV B. [V.] 2005a: Contribution to the Bulgarian ground beetle fauna (Coleoptera: Carabidae). IV. Two new species of Duvalius (Paraduvalius) and notes on the other species of the subgenus. *Atti del Museo Civico di Storia Naturale, Trieste*, 51[2004]: 89-102.
GUÉORGUIEV B. V. 2005b: Two new cave inhabiting Trechine beetles from Albania and Bulgaria (Coleoptera, Carabidae). *Fragmenta Entomologica* (Roma), 37: 33-46.
GUÉORGUIEV B. V. & LOBO J. M. 2006: Adephagous beetles (Insecta: Coleoptera: Adephaga) in the Western Rhodopes (Bulgaria and Greece), pp. 283-346. In: BERON P. (ed.): *Biodiversity of Bulgaria. 3. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). I.* Pensoft & Nat. Mus. Nat. Hist., Sofia, 951 pp.
HŮRKA K., JANÁK J. & MORAVEC P. 1989: Neue Erkenntnisse zu Taxonomie, Variabilität, Bionomie und Verbreitung der slowakischen und ungarischen Duvalius-Arten (Coleoptera, Carabidae, Trechini). *Acta Universitatis Carolinae, Biologica,* 33: 353-400.
HŮRKA K. & SMETANA A. 1967: Revision der karpathischen Arten-Gruppe von Duvalius (Duvalidius) procerus Putz. (Coleoptera, Carabidae). Ein Beitrag zur Kenntnis der Koleopteren der Karpathen. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*, 37: 577-605.
JEANNEL R. 1924: Descriptions préliminaires d'Anophthalmes nouveaux de Serbie (Coleoptera Carabidae). *Buletinul Societăţii de Ştiinţe din Cluj, 2^e Partie*, 2[1924-5]: 1-12.
JEANNEL R. 1928: Monographie des Trechinae. Monographie comparée et distribution géographique d'un groupe de Coléoptères. (Troisième Livraison). Les Trechini cavernicoles. *L'Abeille*, 35: 1-808.
MILLER L. 1881: Anophthalmus Reitteri n. sp., pp. 203-204. In: REITTER E.: Coleopterologische Ergebnisse einer Reise nach Croatien, Dalmatien und der Herzegowina im Jahre 1879. *Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*, 30[1880]: 201-228.
MÜLLER J. 1913: Beiträge zur Kenntnis der Höhlenfauna der Ostalpen und der Balkanhalbinsel. II. Revision der blinden Trechus-Arten. *Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse*, 90: 11-124.
MORAVEC P., UÉNO S. I. & BELOUSOV I. A. 2003: Trechini, pp. 288-346. In: LÖBL I. & SMETANA A. (eds.): *Catalogue of Palaearctic Coleoptera*. 1. Apollo Books, Stenstrup, 819 pp.
NEŠIĆ D. & PAVIĆEVIĆ D. 2006: Results of complex speleological researches of the Ravna Peć cave. *Protection of Nature, Belgrade*, 56: 21-32 (in Serbian, English summary).
NEŠIĆ D. , PAVIĆEVIĆ D. & MIJATOVIĆ M. 2007: The results of new studies of the Samar cave system (Eastern Serbia). *Protection of Nature, Belgrade*, 57: 63-77 (in Serbian, English summary).
PAVIĆEVIĆ D. & POPOVIĆ B. M. 2003a: A new species of the subgenus Duvalius (s. str.) from western Serbia, with remarks on other species in Serbia (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Acta Entomologica Serbica*, 6 [2001]: 25-32.
PAVIĆEVIĆ D. & POPOVIĆ B. M. 2003b: Duvalius (Duvaliotes) reufi n. sp. from southwestern Serbia (Coleoptera, Carabidae, Trechinae). *Le Coléoptériste*, 6: 195-198.
WINKLER A. 1914: Neue Trechen vom Balkan und neue Fundorte bekannter Arten. *Coleopterologische Rundschau*, 3: 171-173.
WINKLER A. 1926: Bestimmungstabelle der Duvalius-Arten Jugoslaviens. Mit Neubeschreibungen. 4. Beitrag zur Kenntnis der Blindkäferfauna. *Koleopterologische Rundschau*, 12: 258-266.

SOUHRN

Poslední revize rodu *Duvalius* byla publikována Jeannelem (1928) před osmdesáti lety. Od té doby jsou neustále popisovány další a další druhy a počet validních druhů a poddruhů tohoto rodu uvedených v Katalogu paleartických brouků (Moravec et al. 2003) dosáhl 442. Tento rod je tak druhově početný a vzájemné vazby mezi jednotlivými druhy, poddruhy,

druhovými skupinami a podrody jsou tak komplikované, že po Jeannelovi nebyl dosud nikdo schopen předložit modernější revizi. O to překvapivější jsou tendence některých autorů popisovat ze Srbska nové rody blízké *Duvalius*, založené na již popsaných druzích, ale i na nových nálezech. Jde zejména o rody: *Serboduvalius*, *Rascioduvalius*, *Curcicia* a *Javorella*. Popisy těchto rodů jsou tak slabě zdůvodněny a uváděné rozdíly oproti *Duvalius* jsou tak nevýznamné, že silně pochybujeme o jejich rodovém statutu. Řešení této situace však není záměrem tohoto článku, který si klade za cíl přispět ke znalosti biodiverzity rodu *Duvalius* a předložit popisy nových druhů, nalezených českými entomology v málo prozkoumaných pohořích Bulharska a Srbska, které jsou v mnoha ohledech zajímavé a které vyplňují některé dosud chybějící střípky mozaiky našich znalostí o tomto rodu. Každý ze třech popisovaných druhů je v některých ohledech výjimečný.

Duvalius klimai sp. n. nalezený v bulharské části hory Kom náleží k podrodu *Hungarotrechus*, který je až na jednu výjimku znám pouze z Karpat. *D. kuboni* sp. n. patří do podrodu *Paraduvalius* a byl nalezen na téže lokalitě jako předchozí druh. Sympatrický výskyt druhů těchto skupin nebyl dosud zaznamenán. Nález *D.* (*Neoduvalius*) *guidononveilleri* sp. n. v pohoří Maljen v Srbsku je zajímavý pro výjimečné postavení tohoto druhu v rámci podrodu *Neoduvalius.*

D. (*Hungarotrechus*) *klimai* sp. n. je rezavě hnědý druh se zakrnělýma očima, avšak ještě s výraznými ommatidii a řadíme jej do skupiny *D. procerus*, kde má výjimečné postavení vzhledem ke tvaru vnitřní destičky aedoeagu, která je na bázi žlábkovitá. *D.* (*Paraduvalius*) *kuboni* sp. n. je malý světle rezavožlutý jemně chloupkovaný druh s velmi zakrnělýma očima bez zřetelných ommatidií patřící do skupiny *D. winkleri*, do podskupiny *D. bureschi*. Třetí druh – *D.* (*Neoduvalius*) *guidononveilleri* sp. n. – je středně velký rezavožlutý druh, který je zcela anoftalmní, beze stop zakrnělých očí a je jen vzdáleně příbuzný druhu *D. reitteri*, od něhož se liší výrazně středním zubem na labru, jiným tvarem zubu brady, dalšími vnějšími znaky a vnitřní strukturou aedoeagu.

Všechny nově popisované druhy byly nalezeny na vlhkých místech pod kameny. Jejich nálezy dosvědčují, jak málo jsou dosud oblasti Srbska a Bulharska prozkoumány. Další neméně zajímavé nálezy lze v budoucnosti očekávat.