

Ekol. Zašt. Život. Sred.	Tom 8	Broj 1-2	str. 25-34	Skopje 2002/03
Ekol. Zašt. Život. Sred.	Tom	N ^o	p-p	Skopje

UDK: 551.442: 595.76 (497.1)
originalen nau-en trud

NOVI VI DOVI PE[TERSKI HOLEVI DI (CHOLEVIDAE, COLEOPTERA) OD SRBI JA

Sre}ko B.] UR^ I]¹, Mi l oje M. BRAJKOVI]² i Brani sl ava MI HAJLOVA³

¹Cent ar za bi ospel eol ogi ja na jugoi st o-na Evropa, Resavska 53, 11000 Bel grad, Srbija i Crna Gora;

²I nst i t ut za zool ogi ja, Bi ol o{ ki f akul t et , Uni verzi t et ot vo Bel grad, St udent ski t rg 16, 11000 Bel grad, Srbija i Crna Gora;

³Pri rodonau-en muzej na Makedoni ja, Bul evar I l i nden 86, 1000 Skopje, Makedoni ja.

I ZVOD

] ur~i }, S., Brrajkovi }, M. i Mi hajl ova B.. (2002/03). Novi vi dovi pe{ terski hol evi di (Cholevidae, Coleoptera) od Srbija. Ekol. Zašt. Život. Sred. Tom 8, Br. 1-2, Skopje.

Neodamna se opi { ani dva novi vi da pe{ terski hol evi di od zapadna i jugozapadna Srbija - *Pholeuonopsis cvijici* Ćurčić & Brajković od Potpe}ka Pe{ tera, sel o Potpe}e kaj U` i ce i *Magdelainella bozidarcurcici* Ćurčić & Brajković od pe{ terata vo Potkapil i ja, sel o Trudovo kaj Nova Varo{ . Ovi e dva novi vi da jasno se razl i kuvaat od svoi te f eneti ~ki najbl i ski srodni ci po mnogu zna~ajni karakteri sti ki : tel esnata gol emi na, odnosot na dol ` i nata i { i ri nata na tel oto, odnosot na dol ` i nata i { i ri nata na nekoj antenomeri , f ormata na pronotumot, f ormata na mezosternal nata kari na, f ormata na el i tri te, gol emi nata na skutel umot, f ormata na edeagusot, f ormata na parameri te i razl i ~nata pol o` ba na vl aknencata na ni vni te vrvovi , kako i po f ormata na strukturi te { to ja so~i nuvaat vnatre{ nata vre}i ~ka na edeagusot.

Novi te vi dovi pe{ terski hol evi di i m pri pa|aat na stari te f i l eti ~ki l i ni i od terci jarna starost, koi se rel i ktni i endemi ~ni za Srbija i za Bal kanski ot Pol uostrov.

Klu~ni zborovi: novi vi dovi , Cholevidae, Coleoptera, Srbija, f auni sti ka

ABSTRACT

Ćurčić, S., Brajković M. & Mihajlova B. (2002/03). New species of cave-dwelling cholevids (Cholevidae, Coleoptera) from Serbia. Ekol. Zašt. Život. Sred. Vol. 8, No. 1-2, Skopje.

Recently two species of cavernicolous cholevids have been described from west and southwest Serbia - *Pholeuonopsis cvijici* Ćurčić & Brajković from Potpećka Pećina Cave, village Potpeće near Užice, and *Magdelainella bozidarcurcici* Ćurčić & Brajković from Pećina in Potkapilija Cave, village Trudovo near Nova Varoš. From their phenetically closest congeners, these two new species are clearly distinct in many important respects such as: body size, the body length to breadth ratio, length to breadth ratios of some antennomeres, shape of pronotum, form of mesosternal carina, shape of elytra, the size of the scutellum, form of aedeagus, shape of parameres and the different position of setae on the apex of the parameres, as well as the form of the structures forming the inner sac of aedeagus.

The new species of cave cholevids belong to the old phyletic lineages of the Tertiary origin, which are relict and endemic both to Serbia and the Balkan Peninsula.

Key words: New species, Cholevidae, Coleoptera, Serbia, Faunistic

Voved

Faunata na hol evi di te vo Srbija u{ te ne e dovol no i spi tana. Najgol emi ot del endogejski i troglobi ont ni taksoni na bati sci ni (rodovi i vi dovi) e otkri en vo prvata pol ovi na na XX vek (*Magdelainella hussoni* Jeannel, *Magdelainella serbica* J. Muller, *Magdelainella winkleri* Jeannel, *Proleonhardella hirtella* Jeannel, *Proleonhardella remyi* Jeannel, *Remyella scaphoides* Jeannel, *Pholeuonopsis magdelainei* Jeannel) (Muller 1904; Jeannel 1924, 1931, 1934; Pretner 1963). Dva roda se endemi ~ni za podra~jeto na Srbija: *Remyella* Jeannel i *Pseudobathyscidius* Z. Karaman. Prvo spomenati ot rod e monoti pski (so vi dot *R. scaphoides*), ograni ~en e na podra~jeto na Ra{ kata obl ast (Giachino et al. 1998), dodeka negovi ot edi nstven vi d vkl u~uva ~eti ri podvi da (Giachino & Etonti 1995). Rodot *Pseudobathyscidius* e isto taka monoti pski (so vi dot *P. serbicus*) i ja nasel uva samo i sto~na Srbija (Gueorguiev 1976).

Do neodamna od Srbija bile poznati samo 8 vi da bati sci ni od 5 rodovi (*Magdelainella* Jeannel - 3 vi da, *Proleonhardella* Jeannel - 2 vi da, *Pholeuonopsis* Apfelbeck - eden vi d, *Remyella* Jeannel - eden vi d i 4 podvi da i *Pseudobathyscidius* Z. Karaman - eden vi d). Si te ovi e f ormi se kaverni kol ni , so i skl u~ok na endogejski ot vi d *Magdelainella winkleri* (od pl ani nata Murtenica, bli zu U` ice).

Vo posledni te dve godi ni se otkri eni i opi { ani u{ te dva vi da od ovi e i nsekti : *Pholeuonopsis cvijici* Ćurčić & Brajković od Potpe}kata pe{ tera bli zu do U` ice i *Magdelainella bozidarcircici* Ćurčić & Brajković od pe{ terata vo Potkapi l i ja, bli zu Nova Varo{ . Ova studija gi opf a}a skrateni te opi si i di jagozi na ovi e vi dovi , kako i anal izata vo f il ogenetski te odnosi na sekoj takson posebno. Ova anal izata pretstavuva zna~aen pri dones vo poznavaweto na endemi ~ni te di f erencijaci i na bati sci ni te { to go nasel uvaat Bal kanski ot Poluostrov.

Materijal i metodi

Vi dot *Pholeuonopsis cvijici* Ćurčić & Brajković e sobran vo tekot na 2002 godi na vo Potpe}kata pe{ tera, sel o Potpe}e, vo okol i nata na U` ice, zapadna Srbija. Di jag-

nozata na ovoj vi d e bazi rana vrz detal na ta anal izata na pet ma`jaci i tri `enki .

Vtorooopi { ani ot vi d *Magdelainella bozidarcircici* Ćurčić & Brajković e sobran, i sto taka, vo tekot na 2002 godi na od pe{ terata vo Potkapi l i ja i sel o Trudovo, bli zu Nova Varo{ (pl ani na Javor). Vkupno se sobrani 4 edi nki od ovoj vi d (dva ma`jaka i dve `enki). Si te ti pski pri meroci , na dvata opi { ani vi da se deponi rani vo kol ekci jata na Centarot za bi ospel eol ogi ja na jugoisto~na Evropa, Bel grad, Srbija i Crna Gora.

I stra` uvano podra~je

Vo tekot na 2002 godi na se izvr{ eni detal ni bi ospel eol o{ ki i stra` uvawa na pe{ terski lokal i teti vo zapadna i vo jugozapadna Srbija od strana na Centarot za bi ospel eol ogi ja na jugoisto~na Evropa. Vo tekot na ovi e i stra` uvawa e pokri ena cela ni za pe{ teri { to se nao|aat na podra~jata na pl ani ni te Zl ati bor, Javor, Mu~aw i Zlatar. Bogat pe{ terski materijal od tvrdokri lci e sobran od Potpe}kata Pe{ tera i od pe{ terata vo Potkapi l i ja.

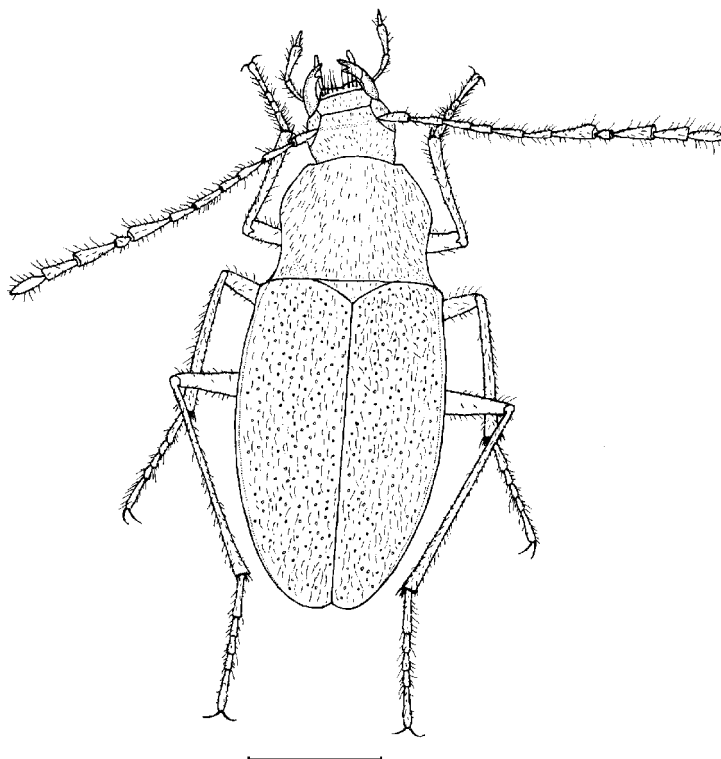
Bati sci nata *Pholeuonopsis cvijici* e poznata samo od edna pe{ tera - Potpe}kata Pe{ tera. Ova podzemno stani { te se nao|a vo sel oto Potpe}e, okol u 10 km i sto~no od U` ice, zapadna Srbija. Ova pe{ tera e dol ga 555 m i le` i na 438 m nadmorska visosi na. Edi nki te od spomenati ot vi d tvrdokri lci se sobrani vo gorni ot (f osi len) pe{ terski hori zont (473 m).

Vi dot *Magdelainella bozidarcircici* ja nasel uva Pe{ terata vo Potkapi l i ja koja se nao|a vo sel oto Trudovo, bli zu Nova Varo{ , jugozapadna Srbija. Dol ga e samo 15-20 m. Pri meroci te bati sci ni se sobrani vo sredni ot del na pe{ terata (pod kamewata). Ovoj del od pe{ terata e neosvetlen, laden (9°C) i vo nego e pri suten vi sok stepen na vla`nost.

Rezul tati

Pholeuonopsis cvijici Ćurčić & Brajković

Etimologija. - Ovoj vi d e taka nare~en spored prof. d-r Jovan Cvijij }, poznat srpski geomorfolog i nekoga{ en pretsedatel na Srpskata Kral ska Akademi ja vo Bel grad.



Sl. 1 *Pholeuonopsis cvijici* Ćurčić & Brajković, hol oti pski ma` jak (Skal a = 1,00 mm)

Fig. 1 *Pholeuonopsis cvijici* Ćurčić & Brajković, holotype male (Scale = 1.00 mm)

Ti pski lokalitet. - Potpe}ka pe{ era, sel o Potpe}e, bli zu U` i ce, zapadna Srbi ja, 21 avgust 2002 (hol oti pski ma` jak, al oti pska `enka, ~eti ri parati pski ma` jaci i dve parati pski `enki), sobi ra~i: S. B. Ćurčić, B. M. Mitić, B. P. M. Ćurčić i S. V. Đukić.

Dijagnoza. - Od najsirodni ot vid (*Pholeuonopsis magdelainei* Jeannel, 1924), ovoj vi d jasno se razli kuva po dol` i nata i f ormata na tel oto, f ormata na pronotumot, f ormata na el i tri te, kako i po f ormata na edeagusot i negovata vnatre{ na vre}i ~ka. (Sl. 1- 4).

Opis. - Sredna gol emi na (vkupna tel e sna dol` i na: 3.81-3.90 mm kaj ma` jaci te i 3.76-4.09 mm kaj `enki te). Tel oto e el i pti ~no i i zdol` eno, bojata vari ra od temnocrvenkasta do kaf enkasta. I ntegmentot e sjaen i vl aknest. Gl avata, pronotumot i el i tri te poseduvaat mi kroskul p turi. Ovoj vi di ma „f ol euonopsi dno“ tel o, yvonest pronotum i jajcevi dni pokri l ca; anteni te se pokratki od tel oto, se protegaat zad ni voto na sredi nata na el i tri te. (Sl. 1).

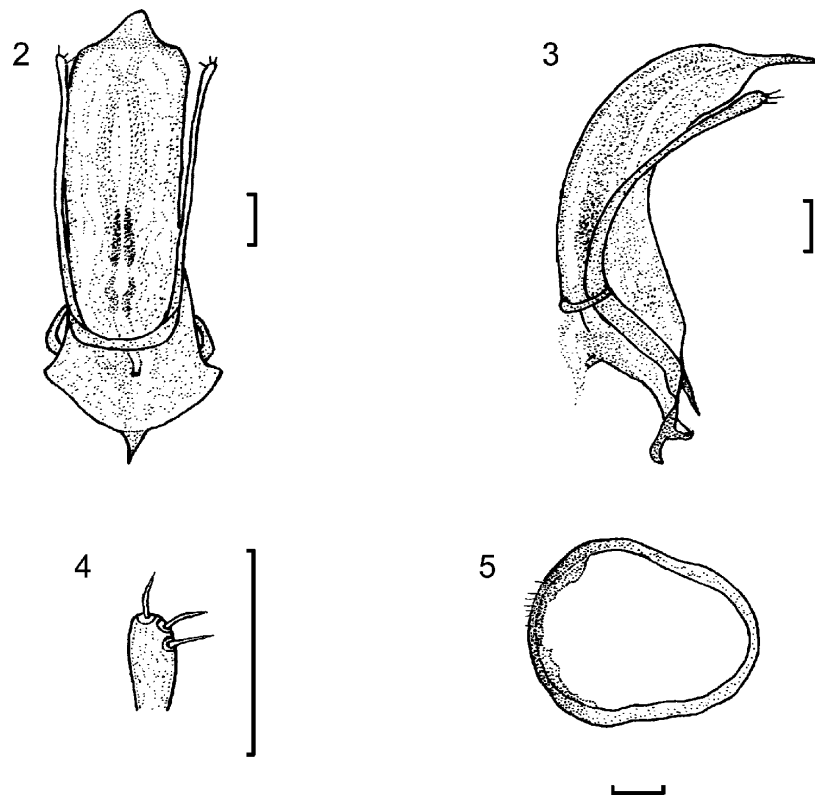
Gl avata e i zdol` ena i bez o~i. Postoi nejasna okci pi tal na kari na i nekol ku punkturi na verteksot. Kl i peusot i labrumot se gusto pokri eni so vl akna. Kl i peusot nosi nekol ku vl aknenca so sredna dol` i na, dodeka na l abrumot se nao|aat nekol ku podol gi vl aknenca. Pretposl ednata l abi jal na pal pomera e zadebel ena, pro{ i rena na apeksot, zna~i tel no po{ i roka od posl ednata pal pomera. Api kal nata pal pomera e tenka i i zdol` ena, mal ku pro{ i rena na vrvot. Anteni te se so sredna dol` i na i tenki, a se { i rat kon vrvot. Odnosot na zbi rnata dol` i na na protoraksot i el i tri te spored dol` i nata na anteni te: 1,33 (kaj ma` jaci te) i 1,46 (kaj `enki te). Anteni te po~nuvaat mal ku zad ni voto na sredi nata na gl avata; sl i ~ni se kaj obata pol a, se protegaat do srednata tretina na el i tri te (Sl. 1). Antenomerata I e pro{ i rena na vrvot i e pokratka otkol ku antenomerata II. Antenal nata podomera XI e podol ga od podomerata X. Antenal noto ~l en~e II e mal ku podol go od ~l en~eto III. Podomerata VIII e najkratka, subsf eri ~na. Ante-

nalni te segmenti I-VI i VIII se umereno zadebeleni kon vrvtot, dodeka segmenti te VII, IX i X se poizrazi to zadebeleni na vrvtot. Poslednata antenalna podomera e subeliptična (Sl. 1; Ćurčić & Brajković 2002).

Pronotumot e mal, so yvonest oblik, po{ i rok otkolku dolg (dol`ina/{ i rina: 0,75), naj{ i rok vo osnovata. Diskot e nezna~itelno konveksen so mal ku i zdi gnat sreden del (Sl. 1). Pronotumot e so slabo vtisnati to~ki. Bo~ni te strani na pronotumot se obrabeni, zaokrugleni anteriono i konkavni vo vtorata polovina. Predni ot raba na pronotumot e mal ku konveksen. Predni te agli se zaokru`eni, dodeka zadni te se izrazi ti i za{ ileni. Sredinata na posteriornata pronotalna margina e prava (kaj ma`jaci te) ili zaokru`ena (kaj`enki te). Pronotumot e gusto pokren so kratki vlaknenca. Mezosternalnata karina e dosta reduci rana, so pribli`no triagol eni zgl ed; nejzini ot anterio re nabe

i zdi gnat i konveksen, dodeka posteriornot rabe distalno reduci ran. Mezosternalnata karina e skvamozna, so 16-18 sitni i neregularni zabi i nekolku dorzalni vlaknenca (Sl. 8; Ćurčić & Brajković 2002). Nametasternumot ne postoi karina.

Pokrilcata se izdol`eni i jajcevidni, stesneti kon apeksot, po{ i roki kaj`enki te (Sl. 1). Diskot e konveksen, so kratka i regularno rasporedena pubescencija. Najgol emata { i rina na pokrilcata e mal ku predni vni ot sreden del. Elitralni te lateralni rabovi se hitinirani. Nadvo-re{ ni te elitralni`lebovi se plitki i se stesnuvaat kon apeksot na elitrite. Predni te delovni lateralni te rabovi na elitrite se mal ku svi tkani nadolu. Humeralni ot region e dobro razvieni zatapen. Pokrilcata i maat mnogobojni vtisnati punkturi. Skutelumot e dobro razvien, krupeni triaglest. [i rinata na skutelumot e podolga od tretinata na pred-



Sl. 2-5 *Pholeuonopsis cvijici* Ćurčić & Brajković, holotipski ma`jak

2. aedeagus so vnatre{ na vre}i~ka (dorzal en aspekt); 3. aedeagus (lateral en aspekt); 4. leva paramera (dorzal en aspekt); 5. abdominalni sternit IX (urite). Skala = 0,10 mm (Sl. 2-5).

Fig. 2-5 *Pholeuonopsis cvijici* Ćurčić & Brajković, holotype male

2. aedeagus with internal sac (dorsal view); 3. aedeagus (lateral view); 4. left paramere (dorsal view); 5. abdominal sternite IX (urite). Scale = 0.10 mm (Fig. 2-5).

nata el i tral na margi na. Apeksot na el i -trata e bi l obal en; sekoj l obus e zaokru` en (Ćurčić & Brajković 2002).

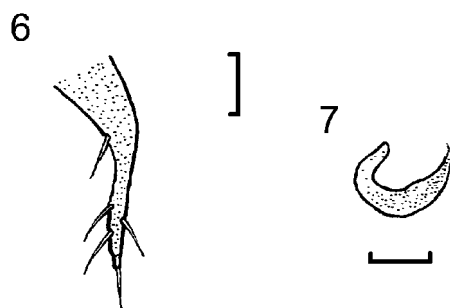
Nozete se dolgi i tenki, so bazal no zadebeleni femuri (Sl. 1). Proti bi i te se pro{ i ruvaat kon vrvot, i maat vnatre{ ni i nadvore{ ni apikalni bocki, ventral no apikal no prodol` eni e, kako i anteri orna grupa bocki. Mezo- i metatibi i te i maat cvrsta vnatre{ na bocka, dve mali nadvore{ ni apikalni bocki, apikal no prodol` eni e, kako i ni za kratki anteri orni dorzalni bocki. Predni te tarzusi se so ~eti ri ~len~i wa kaj obata pol a. Prvoto ~len~e na protarzusot e skoro tri pati podol go otkol ku { i roko. Ova ~len~e e podol go od ~len~i wata II + III. Tarzalni te kanxi ~ki se dolgi, tenki i za{ ileni.

Abdomenot e pri ka` an na Sl. 1.

Ma{ ki genit ali i (Sl. 2 - 4): edeagusot (Sl. 2, 3) e so sredna gol emi na, dobro hi ti ni zi ran, cvrst i la~no svi en lateral no.

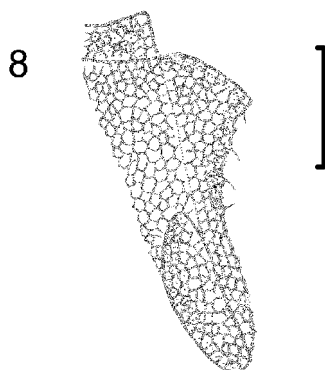
Bazal nata l ami na na medijani ot l obus e so la~enobl i k. Peni sot i ma cvrst bul bus, koj e ventral no zaokru` en. Medijani ot l obus e zakri veni se stesnuva dorzal no (kon apeksot). Apeksot e za{ ilen (Sl. 3). Parameri te se dolgi i tenki, mal ku zakri veni, apikal no pro{ i reni, zabel e` i tel no pokratki od medijani ot l obus (Sl. 2, 3). Sekoja paramera nosi po tri apikalni vl aknence, ~i i me|usebni rastojanija se podednakvi (Sl. 2 - 4). Vnatre{ nata vre}i ~ka e i zdol` ena i cev~esta. Nejzi ni te najhi ti ni zi rani del ovi se nao|aat vo sredni ot regi on (Sl. 2, 3). Na endof al usot mu nedosti gaat bocki, zap~i wa i sl i ~ni strukturi.

@enski genit ali (Sl. 6, 7): gonostili te se i zdol` eni, trnovidni, za{ ileni i zakri veni lateral no. Sekoj stil us i ma edno apikal no vl aknence, tri vnatre{ ni i edno nadvore{ no vl aknence (Sl. 6). Spermatekata e mal a, edi nstvena, so bubre` est



Sl. 6, 7 *Pholeuonopsis cvijici* Ćurčić & Brajković, al oti pska` enka. 6. l ev stil us (dorzal en aspekt); 7. spermateka. (Skala = 0,10 mm).

Fig. 6, 7 *Pholeuonopsis cvijici* Ćurčić & Brajković, allotype femalez 6. left stylus (dorsal view); 7. spermatheca. (Scale = 0.10 mm).



Sl. 8 *Pholeuonopsis cvijici* Ćurčić & Brajković, paratipski ma` jak. Mezosternal na kari na (lateral en aspekt). (Skala = 0,10 mm).

Fig. 8 *Pholeuonopsis cvijici* Ćurčić & Brajković, paratype male. Mesosternal carina (lateral view). (Scale = 0.10 mm).

obl i k, api kal no se stesnuva (Sl. 7). Spermatekata e re-i si di stal no depi gmenti rana.

Abdomi nal ni ot sterni t IX (uri t) e dobro razvi en, so jajcevi den i zgl ed (Sl. 5).

Magdelainella bozidarcurcici Ćurčić & Brajković

Etimologija. - Ovoj vi d e nare-en po prof. d-r Bo` i dar | ur~i }, poznat srpski zool og.

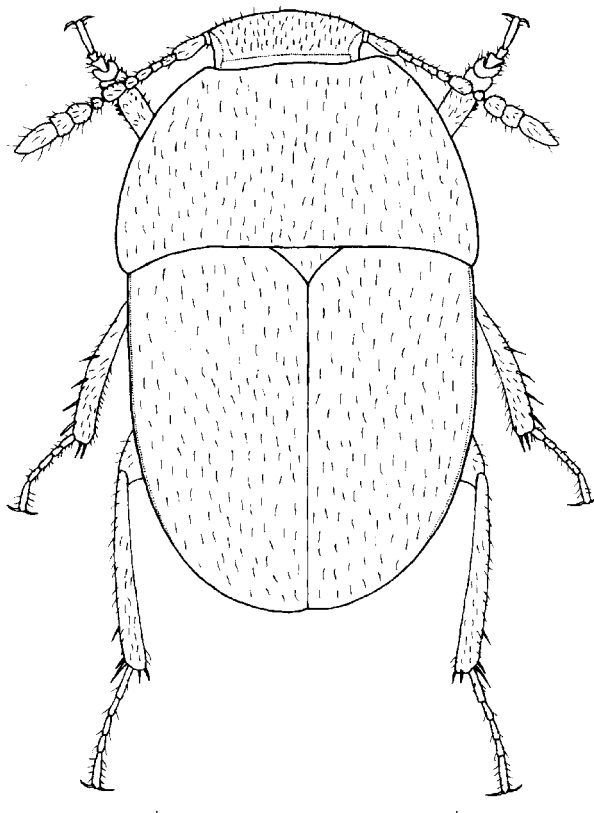
Tipski lokalitet. - Pe{ terata vo Potkapi li ja, sel o Trudovo, bli zu Nova Varo{ (pl ani na Javor), jugozapadna Srbi ja, 26 oktombri 2002. (hol oti pski ma` jak; sobi ra-i: S. B. | ur~i }, B. M. Mi ti } i M. O. Mi ti }) i avgust 2002. (al oti pska `enka, parati pski ma` jak i parati pska `enka; sobi ra-i: S. B. | ur~i }, B. M. Mi ti } i M. O. Mi ti }).

Diagnoza. - Od svoi te najbli ski srodni ci (*M. winkleri* Jeannel, *M. hussoni* Jeannel i *M. serbica* J. Muller), *Magdelainella bozidarcurcici* Ćurčić & Brajković jasno se razli kuva po

razli ~nata telesna dol ` i na, po f ormata na nekoj antenomeri , po f ormata na pronotumot i el i tri te, po i zgl edot na mezosternalnata kari na, po f ormata na paramerot i razli ~nata polo ` ba na nivnite vlaknenca, kako i po specifi ~nata f orma na kopu-latorni ot del na vnatre{ nata vre}i ~ka (Sl. 9 - 12, 16).

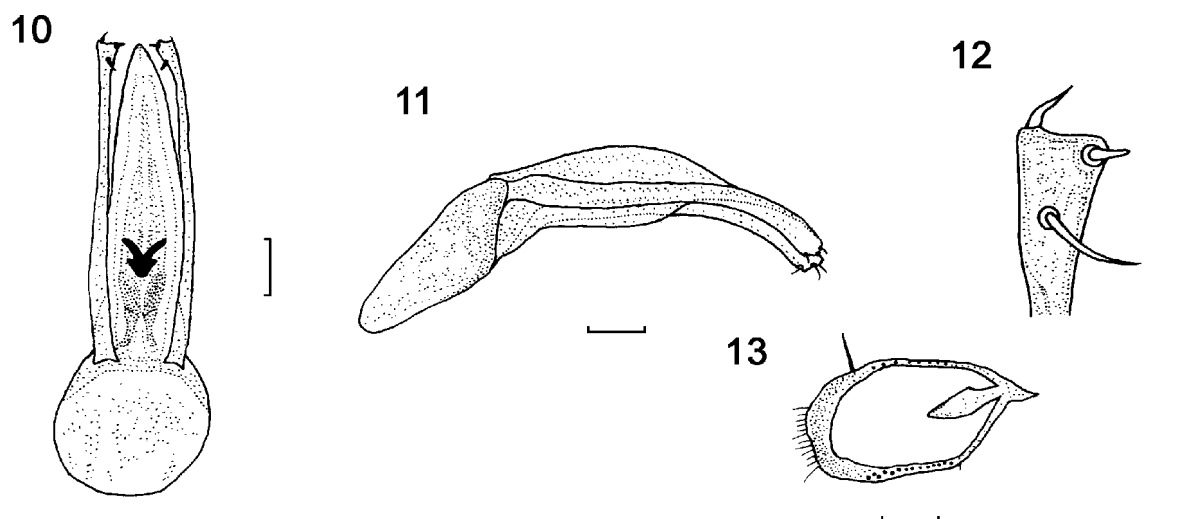
Opis. - Po gol emi na e posi tna. Dol ` i nana na tel oto so i spravena gl ava e 2,19 mm; dol ` i nana na tel oto so svi tkana gl ava e 1,75-2,05 mm. Bojata na tel oto vari ra od ` ol teni kava do kaf eavkasta. Povr{ i nata na tel oto, nozete, anteni te i pal pusi te se vlaknesti. Tel oto e so „bati sci oni den“ obl i k, jaj-esto, konveksno, posteri orno nezna-i tel no stesneto (Sl. 9). Tegumentot e sjaeni i ma mi kroskul pturi. Pokri l cata i maat popre~ni l i ni i. Tel esni te vlaknenca se si tni i ` ol teni kavi i ja pokri vaat cel ata povr{ i na na ovoj i nsekt (Ćurčić & Brajković 2002).

Gl avata e so subkvadraten obl i k, bez



Sl. 9 *Magdelainella bozidarcurcici* Ćurčić & Brajković, hol oti pski ma` jak. Skala = 1,00 mm .

Fig. 9 *Magdelainella bozidarcurcici* Ćurčić & Brajković, holotype male. Scale = 1.00 mm.



Sl. 10-13 *Magdelainella bozidarcurcici* Ćurčić & Brajković, holotipski mačjak.

10. eedeagus so vnatre{ na vre}i ~ka (dorzalen aspekt); 11. eedeagus (lateralen aspekt); 12. leva paramera (dorzalen aspekt); 13. abdominalen sternit IX (urite). Skala 0,10 mm.

Fig. 10-13 *Magdelainella bozidarcurcici* Ćurčić & Brajković, holotype male.

10. aedeagus with internal sac (dorsal view); 11. aedeagus (lateral view); 12. left paramere (dorsal view); 13. abdominal sternite IX (urite). Scale = 0.10 mm (Fig.10-13)

o~i, so kratki polegati vlaknenca (Sl. 9). Okcipitalnata karna e prisutna. Antenite se kratki, portokalovi ili kafenkasti, go dosti gnuvaat ni voto na osnovata na pronotumot. Antenomera III e kratka, dva pati podolga otkolku { i roka, mal ku pokratka od polovinata na antenomera II. Antenalni te ~len~iwa IV-VI se slinina ~len~eto III. Antenomera VII e zadebelena (odnosot na dol`inata i { i rinata na ova antenomera e 1,33). Antenalni ot sklerit VIII e mal, popre~en, dvojno pokratok od antenomera VII. Antenomera IX i X se popre~ni, podolgi od antenalni ot segment VIII. Antenalni ot segment XI e dvojno podolg otkolku { i rok, so dol`ina kako antenomera IX + X zaedno ili mal ku podolg od toa (Sl. 9). Maksimalni palpusi maati tenkoni ~en distalen segment.

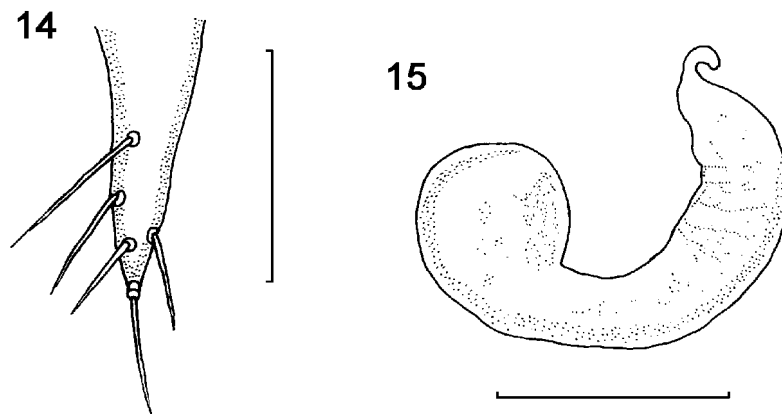
Pronotumot e konveksen, popre~en (maksimalna { i rina/dol`ina: (1,69-2,00), snabden so sitni polegati di skalni vlaknenca (Sl. 9). Lateralni te pronotalni margini se so regularen la~en oblik; dol`inata na osnovata na pronotumot e pogolema od maksimalnata dol`ina na elitre. Anterornata pronotalna margina e mal ku istaknata nanapred. Pronotalnata

osnova e prava vo sredni ot del, no e zakrivena kon posteriornite pronotalni agli. Pronotalni ot diski ma izvesen broj sitni punkturi (Ćurčić & Brajković 2002).

Mezosternalnata karna e visoka, skoro tapoaglasta i so tenok rab; nejzi noto posteriorno prodol`eni e nedostiga. Ventralni ot rab na mezosternalnata karna e konveksen vo sredni ot del, dodeka predaglot e nezna~itelno konkaven (Sl. 16). Interkoksalnata apofiza e tesna.

Nozete se gracilni, so sredna dol`ina (Sl. 9). Protibiite na mačjakot se pro{ i reni distalno i se po{ i roki od protibiite na `enki te. Mezotibiite se so la~en oblik i nosat po 3-4 cvrsti bockina svojot nadvoren rab. Metatibiite se skoro pravi. Anterornite tarzusi se pet~leni i kaj mačjacite se pro{ i reni (Sl. 9).

Pokrilcata se kratki (odnosot na maksimalnata dol`ina i { i rina na elitre e 0,89-0,97), jaj~esti, zaokru`eni na vrhov, naj{ i roki vo anteriorni ot del, vedna{ pod osnovata (Sl. 9). Elitralni ot diski e konveksen i pokri en so kratki polegati vlaknenca. Suturalni te strii se prisutni. Lateralni te elitralni rabovi se konveksni. Skutelumot e triaglast, so sredna gol emi-



Sl. 14-15 *Magdelainella bozidarcurcici* Ćurčić & Brajković, al ot i pska `enka. 14. lev stilus (dorzalen aspekt); 15. spermateka. Skala = 0,10 mm.

Fig. 14-15 *Magdelainella bozidarcurcici* Ćurčić & Brajković, allotype female. 14. left stylus (dorsal view); 15. spermatheca. Scale = 0.10 mm.

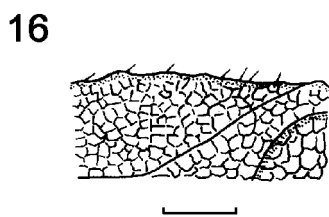
na (Sl. 9; Ćurčić & Brajković 2002a).

Edeagusot e so sredna gol emi na, nezna~i tel no la~no svi en, se stesnuva (lateralen aspekt; Sl. 11) i se za} i l uva api kal no (dorzalen aspekt; Sl. 10). Parameri te se izdol `eni, dostignuvaat do ni voto na vrvot na medijani ot lobus (Sl. 10). Parameri te nosat po 3 vlaknenca na pro} i re ni ot vrv (edno lateral no nadvore} no vlaknenca, edno laterodorzal no vnatre} -no vlaknenca i edno subapi kal no dorzal no vlaknenca; Sl. 12). Bazalni ot bul bus na edeagusot e zaokru `en i izdol `en (Sl. 10, 11). Vnatre} nata vre}i ~ka ima skl eri f i ci rana kompleksna armatura (Sl. 10).

Vo sredni ot del na vnatre} nata vre}i ~ka se nao|aat dva bi spi nozni zaba. Nad ovi e zabi i ma mno} tvo si tni bocki, dodeka pod ni v se smesteni dva lamel arni del a. Vo bazalni ot del na vnatre} nata vre}i ~ka se nao|a edna hi ti ni zi rana struktura (Ćurčić & Brajković 2002).

Ma} ki ot geni tal en segment (uri t) e so jajcevi den obl i k i i ma vlaknenca i dve za} i leni prodol `eni ja (Sl. 13).

Stilusi te na `enkata se pri ka `ani na Sl. 14. Gonostil i te se izdol `eni, trnovi dni, za} i leni i re~isi pravi. Sekoj stilus i ma edno api kal no, tri vnatre} ni i edno nadvore} no vlaknenca (Sl. 14). Spermatekata e mala, skl eri f i ci rana, zakri ve na i api kal no zadebel ena (Sl. 15).



Sl. 16 *Magdelainella bozidarcurcici* Ćurčić & Brajković, parati pska `enka. Ventralen rab na mezosternal na kari na (lateral en aspekt). Skala = 0,10 mm.

Fig. 16 *Magdelainella bozidarcurcici* Ćurčić & Brajković, paratype female. Ventral margin of mesosternal carina (lateral view). Scale = 0.10 mm.

Di skusi ja

Novootkri eni te vidovi bati sci ni i maat izvesni sli ~nosti so naj srodni te vidovi na ovi e tvrdokril ci, no po cela ni za karakteri se razl i kuvaat od najbl i ski te srodni ci.

Tel esni ot pl an na gradbata i stepenot na speci jal i zaci ja uka `uvaat na izvesni sli ~nosti me|u *Pholeuonopsis cvijici* i *Pholeuonopsis magdelainei* od Srbija (Jeannel 1924). Me|utoa, po vni matel na anal i za se voo~uva zna~i tel en broj jasni razl i ki vo karakteri sti ki te na ovi e dva srodni vi da. Taka, *Pholeuonopsis cvijici* jasno se razl i kuva od *P. magdelainei* po pogol emata tel esna

dol`ina, poizdol`enoto telo, formata na pronotumot, gol eminata na skutelumot, formata na pokrilcata, formata na edeagusot, razli~nata poloba na vlaknenkata na paramerata, kao i poformata na vnatre{ nata vre}i~ka (Jeannel 1924; Ćurčić & Brajković 2002) (Sl. 1-4).

Evidentno e deka vidovite od rodot *Pholeuonopsis* Apfelbeck se so ranotertercierna starost, i ako nekoj avtorj tvrdat deka ovoj rode durj od mezogejdna starost (Gueorguiev, 1977). *Pholeuonopsis cvijici* e reljktj endemjtna pe{terjtna zapadna (j verojatno na jugozapadna) Srbija.

Od druga strana, j *Magdelainella bozidarcurcici* jasno se razljkua od svojte srodnicj vrz osnova na brojnjte osobjn: potel esnata dol`ina (2,19 mm kaj *M. bozidarcurcici*; 2,00 mm kaj *M. serbica*; 2,00 mm kaj *M. winkleri*; j 2,30 mm kaj *M. hussoni*), po odnosot na dol`inata na antenomera XI j zbrnata dol`ina na antenomertj IX+X, poformata na pronotumertj eljtrj, poformata na mezosternalnata karjna, poformata na edeagusot, poformata na paramerot j razli~nata poloba na njvntj vlaknenca, kao j po specjfi~nata forma na kopulatornj ot del na vnatre{ nata vre}i~ka (Jeannel 1924, 1934; Muller 1904, 1922; Ćurčić & Brajković 2002a) (Sl. 9-12, 16).

O~jgledno e deka taksonomskj ot status na drugjtpri padnjcjna rodot *Magdelainella* Jeannel e dosta nejasen. Zatoa, ostanuva u{te mnogu da se razjasnj pred postojnata podelba na dvata podroda cel osno da se potvrjdj jli otfrlj.

Vjdot *Magdelainella bozidarcurcici* e so tercijerna starost j pretstavuva reljktj endemjtna nekoj pe{terjtna jugozapadna Srbija.

Zaklj u-ok

Faunata na hol evj dte na Balkanskj ot Poluoostrov e posebno bogata j raznovjdna. Na toa ukajeva gol emj ot broj endemj~nj j reljktjn taksonj. Otkrjtjeto na neodamna opj{anjte vjdovj na ovej tvrdokrjlcj ukajeva deka e potrebnoda se prodol`at j pro{jrjntenjvntj j ekstenzjvntj jstrajvawa na endogejskata j kavernj kolnata fauna za da se dojde do

pokompletna sljka za postojnj ot dverzj tet na hol evj dte (posebno na batjscjntj). Ova j slednjte jstrajvawa j e potvrdat deka na Balkanskj ot Poluoostrov se naojasnj ot centar na dferenjajcjaj j radjajcjaj na ovej jnskj.

Li teratura

- Apfelbeck, V. (1907). Paeninsulae balcanicae Coleoptera speluncaria nova. Glasn. Zem. muz. BiH 19: 303-305.
- Ćurčić, S. B. & Brajković, M. M. (2002). *Pholeuonopsis cvijici*, a new troglobitic bathysciine beetle from west Serbia (Coleoptera, Cholevidae). Arch. Biol. Sci. 54 (1-2): 43-48.
- Ćurčić, S. B. & Brajković, M. M. (2002a). *Magdelainella bozidarcurcici* n. sp. (Coleoptera, Cholevidae), a new endemic beetle from southwest Serbia. Arch. Biol. Sci. 54 (3-4): 97-100.
- Giachino, P. M., Decu, V. & Juberthie, C. (1998). Coleoptera Cholevidae. 1083-1122. In: Juberthie, C & Decu, V. (Eds.). Encyclopaedia Biospeologica. Tome II: 839-1373. Societe de Biospeologie, Moulis & Academie roumaine, Bucarest.
- Giachino, P. M. & Etonti, M. (1995). Il genere Remyella Jeannel, 1931 (Coleoptera Cholevidae Leptodirinae). Atti Mus. civ. Stor. nat. Trieste 46: 77-98.
- Gueorguiev, V. B. (1976). Recherches sur la taxonomie, la classification et la phylogenie des Bathysciinae (Coleoptera: Catopidae). DiSSERT. Acad. Sci. Art. Slov. 19: 91-147.
- Gueorguiev, V. B. (1977). La faune troglobie terrestre de la peninsule Balkanique. Origine, formation et zoogeographie. 1-182. Ed. spec., Acad. bulgare sci., Sofia.
- Jeannel, R. (1924). Monographie des Bathysciinae. Biospeologica. L. Arch. Zool. Exp. Gen. 63: 1-436.
- Jeannel, R. (1931). Bathysciinae nouveaux recueillis par M. M. Remy et R. Husson dans les grottes du Novi Pazar. Bull. Soc. zool. Fr. 56: 258-266.
- Jeannel, R. (1934). Bathysciinae recueillis par M. M. Remy et R. Husson dans le Sandjak de Novi-Pazar et la Macedonie grecque. Rev. Fr. Ent. 1: 89-103.
- Muller, G. (1922). Risultati scientifici della spedizione Ravasini-Lona in Albania. I. Anoftalmj e silfjdj ciechj. Boll. Soc. Ent. ital. 54: 87-91.

Muller, J. (1904). Zwei neue Hohlensilphiden von der Balkanhalbinsel. Munchner Koleopt. Zeitschr. 2: 38-42.

Pretner, E. (1963). Biospeleološka istraživanja u Srbiji. Acta carsologica SAZU 3: 139-147.

Pretner, E. (1968). Catalogus Faunae Jugoslaviae. III/6. Coleoptera, Fam. Catopidae. Subfam. Bathysciinae. 1-59. Acad. Sci. Art. Slov., Ljubljana.

NEW SPECIES OF CAVE-DWELLING CHOLEVIDS (CHOLEVIDAE, COLEOPTERA) FROM SERBIA

Srećko B. ĆURČIĆ¹, Miloje M. BRAJKOVIĆ² & Branislava MIHAJLOVA³

¹Center for Biospeleology of southeastern Europe, Resavska 53, 11000 Belgrade, Serbia and Montenegro;

²Institute of Zoology, Faculty of Biology, Studentski trg 16, 11000 Belgrade, Serbia and Montenegro;

³Macedonian Natural History Museum, Blvd.Ilinden 86, 1000 Skopje, Macedonia.

Summary

Recently two species of cavernicolous cholevids have been described from west and southwest Serbia - *Pholeuonopsis cvijici* Ćurčić & Brajković from Potpećka Pećina Cave, village Potpeće near Ušice, and *Magdelainella bozidarcurcici* Ćurčić & Brajković from Pećina in Potkapilija Cave, village Trudovo near Nova Varoš. From their phenetically closest congeners, these two new species are clearly distinct in many important respects such as: body size, the body length to breadth ratio, length to breadth ratios of some antennomerae, shape of pronotum, form of mesosternal carina, shape of elytra, the size of the scutellum, form of aedeagus, shape of paramerae and the different position of setae on the apex of the paramerae, as well as the form of the structures forming the inner sac of aedeagus. The new species of cave cholevids belong to the old phyletic lineages of the Tertiary origin, which are relict and endemic both to Serbia and the Balkan Peninsula.

Great number of endemic and relict taxa show that the Balkan cholevid fauna is rich and diverse. This and future studies will confirm the opinion that the Balkan Peninsula is the center of the differentiatio and radiation of these insects.