



**NOVI PODATKI O PRISOTNOSTI STEPSKEGA KREŠIČA *CARABUS HUNGARICUS* (COLEOPTERA: CARABIDAE) V DELIBLATSKI PEŠČARI (SRBIJA)**

Matic GABOR

Gabrje 14 A, 1356 Dobrova  
e-mail: gabor.matic@hotmail.com

**Izvleček** – Stepski krešič *Carabus hungaricus* Fabricius, 1792 je kserofilna vrsta krešiča (Coleoptera: Carabidae) evropskega varstvenega pomena, specializirana na stepske in polpuščavske habitate. Prispevek podaja pregled literaturnih podatkov o najdbah vrste v Naravnem rezervatu Deliblatska peščara v Srbiji z dodanimi recentnimi podatki iz leta 2019. Natančni recentni podatki o tovrstnih najdbah so ključni pri prizadevanjih za varovanje območij in predstavljajo podlago pri morebitnemu vzpostavljanju Natura 2000 omrežja v prihodnosti.

**KLJUČNE BESEDE:** krešiči, Natura 2000, Vojvodina, Banat

**Abstract** – NEW DATA ON THE PRESENCE OF *CARABUS HUNGARICUS* (COLEOPTERA: CARABIDAE) IN DELIBLATO SANDS (SERBIA)

*Carabus hungaricus* Fabricius, 1792 is a xerophilous species of ground beetle (Coleoptera: Carabidae) of European conservation concern, specialist of steppe and semidesert habitats. In this note the literature on the presence of *C. hungaricus* in the Nature reserve Deliblato Sands in Serbia is reviewed with new recent finds from 2019. Exact recent data on such finds are critical in efforts to preserve valuable areas for nature conservation and provide a foundation for the possible establishment of Natura 2000 sites in the future.

**KEYWORDS:** ground beetles, Natura 2000, Vojvodina, Banat

**Uvod**

Stepski krešič *Carabus hungaricus* Fabricius, 1792 je kserofilna vrsta krešiča, ki je specializirana na stepske in polpuščavske habitate. Evropski del areala vrste

predstavljata Panonska nižina in južni del Vzhodnoevropskega nižavja do Kavkaza (Turin s sod. 2003), v Aziji pa se njen areal nadaljuje vse do Mongolije (Bérces s sod. 2008). Zaradi njene ranljivosti in potrebe po varovanju je bila uvrščena na seznam vrst evropskega varstvenega pomena Priloge II Direktive o habitatih (Direktiva Sveta 92/43/EEC). Bérces s sod. (2008) ocenjujejo, da je vrsta zaradi fragmentacije habitatov, ki jih naseljuje, v celotnem evropskem delu areala kritično ogrožena ali pa je ponekod že lokalno izumrla. Najbolj jo ogrožajo urbanizacija in infrastrukturni projekti ter pogozdovanje in zaraščanje odprtih okolij. V fenološki raziskavi na Madžarskem so ugotovili, da se najvišja aktivnost odraslih pojavi v dveh vrhovih; prvi je v juniju, ko so aktivni sveži odrasli osebki, drugi pa pozno poleti in v začetku jeseni, ko se odrasli osebki pariyo (Bérces s sod. 2007).

Posebni naravni rezervat Deliblatska peščara (srb. »Specijalni park prirode Deliblatska peščara«) je obsežno peščeno območje na jugovzhodu srbske avtonomne pokrajine Vojvodine, ki se na jugu stika z Donavo. Status posebnega naravnega rezervata je zaradi svoje geološke in floristične edinstvenosti območje pridobilo leta 1977 (Kalinić s sod. 2020). Po naših opazovanjih območje, na katerem smo izvajali vzorčenje, pokriva mozaik travniških in gozdnih združb, med lesnimi vrstami prevladujejo hrasti (*Quercus*), topoli (*Populus*), ruj (*Cotinus coggygria*), enovrati glog (*Crataegus monogyna*) in navadni brin (*Juniperus communis*), vendar pa je Deliblatska peščara tudi izrazito zaraščena z invazivnimi tujerodnimi lesnimi vrstami, kot je robinija (*Robinia pseudoacacia*). Kalinić s sod. (2020) sicer navajajo, da je flora Deliblatske peščare še vedno pestra in je stopnja endemnosti še vedno visoka, a so na območju zaznali tudi 39 vrst invazivnih tujerodnih rastlin, predvsem na antropogeno bolj prizadetih območjih. Vnos invazivnih vrst rastlin, divja odlagališča odpadkov in ilegalna gradnja predstavljajo največjo grožnjo biodiverziteti Deliblatske peščare (Kalinić s sod. 2020).

Prisotnost stepskega krešiča v Deliblatski peščari je prvič omenil Breuning (1933), ki ga je našel v kraju Deliblato na vzhodnem robu Deliblatske peščare. Temu sledita še dve omembi z Deliblatske peščare brez podrobnejših podatkov (Csiki 1946, Panin 1955). Petrik (1958) navaja dva podatka s peščare iz let 1950 in 1951. Gradojević (1963) vrsto v Deliblatski peščari ocenjuje kot redko. Čurčić (2003) navaja najdbo ene samice 29. 6. 1996, kar je najbolj recentna literaturna navedba za Deliblatsko peščaro.

### Novi podatki

V okviru študentskega raziskovalnega tabora Ekosistemi Balkana 2019, ki ga je organiziralo Društvo študentov biologije, smo želeli v raziskovalni skupini za hrošče preveriti prisotnost stepskega krešiča na območju Deliblatske peščare. Na 16 lokacijah v Deliblatski peščari (Slika 1) smo uporabili metodo lova s talnimi pastmi z vinskim kisom (Vrezec in Kapla 2007). Na devetih lokacijah so bile pasti nastavljene štiri noči (28. 4. – 2. 5. 2019), na sedmih lokacijah pa tri noči (29. 4. – 2. 5. 2019). V skupno 72 pasti smo ujeli eno samico. Ujeli smo jo na travniku (28. 4. – 2. 5. 2019, 21.09707° N, 44.89477° E, 166 m n. v.) z izrazito peščeno podlago (Slika 2), ob



**Slika 1:** Zemljevid Deliblatske peščare z lokacijami talnih pasti brez ujetih osebkov (rumene pike) in lokacijama s potrjeno prisotnostjo stepskega krešiča (rdeči pike).

**Figure 1:** Map of Deliblato Sands with locations of pitfall traps without *Carabus hungaricus* (yellow points) and locations with confirmed presence of *Carabus hungaricus* (red points).

cesti, ki prečka Deliblatsko peščaro med naseljema Deliblato in Šušara. Naključno smo našli še enega poginulega samca v odvrženi plastenki na majhnem travniku (29. 4. 2019, 44.91344° N, 21.11125° E, 161 m n. v.) ob gozdu s peščeno podlago ob isti cesti.

Iz pridobljenih najdb je sicer težko zanesljivo ocenjevati abundanco stepskega krešiča v Deliblatski peščari, saj najverjetneje nismo vzorčili v času vrha aktivnosti odraslih osebkov, se pa tako nizka abundanca pri vzorčenju s talnimi pastmi sklada z Gradojevićevo (1963) navedbo, da je vrsta v Deliblatski peščari redka. Vsekakor pa lahko novi podatki o prisotnosti tako redke in ozko specializirane vrste pomagajo pri prihodnjih prizadevanjih za varovanje Deliblatske peščare, ki je v zadnjih desetletjih pod hudimi pritiski človekove dejavnosti. Zanimiv je tudi taksonomski status banatske populacije, ki je razširjena le v majhnem delu Srbije in Romunije in jo je Breuning (1932-1937) na podlagi morfoloških značilnosti opisal pod imenom *frivaldskyanus*, ki ga Turin s sod. (2003) sicer navajajo kot neveljaven takson, se pa kasneje v literaturi ponovno pojavlja. Čurčić s sod. (2007) navajajo banatsko populacijo kot endemno



**Slika 2:** Samica stepskega krešiča *Carabus hungaricus* z dne 2. 5. 2019 v Deliblatski peščari (Foto: Matic Gabor).

**Figure 2:** Female *Carabus hungaricus* found 2. 5. 2019 in Deliblato Sands (Photo: Matic Gabor).



podvrsto *frivaldskyanus*, Bérces s sod. (2007) pa v svojem pregledu stepskega krešiča v Srednji Evropi izpostavljajo, da so kljub genetski in geografski izoliranosti banatske populacije za razrešitev njenega taksonomskega statusa potrebne dodatne morfološke raziskave.

## Zahvala

Zahvaljujem se članom terenske ekipe Eli Šenk, Reneju Karnerju in Luki Predovniku ter organizatorjema tabora Marku Plutu in Samu Grgureviču. Posebne zahvale gredo tudi dr. Gaborju Mesarošu, Andreju Kapli in predvsem dr. Srečku Čurčiću za pomoč pri dostopu do literature. Iskrena hvala tudi Urški Ratajcu in Alu Vrezcju za komentarje ter Nacionalnemu inštitutu za biologijo za posojilo terenske opreme.

## Literatura

- Bérces S., Szél G., Ködöböcz V., Kutasi, C.** 2008: The distribution, habitat, and the nature conservation value of a Natura 2000 beetle, *Carabus hungaricus* Fabricius, 1792 in Hungary. Proceedings of the XIII European Carabidologists Meeting, August 20-24, 2007, Blagoevgrad: 363–372.
- Bérces S., Szél G., Ködöböcz V., Kutasi C., Szabó K., Fülöp D., Péntes Z., Peregovits L.** 2007: A magyar futrinka. V: The origin of the fauna of the Carpathian Basin. Forró, L. (ur.), Magyar Természettudományi Múzeum, Budimpešta: 107–124.
- Breuning S.** 1932-1937: Monographie der Gattung *Carabus* L. V: Bestimmungstabellen der europäischen Coleopteren. Reitter, Opava: 1610 str.
- Direktiva sveta 92/43/EGS o ohranjanju naravnih habitatov in prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst.** 1992: *Official Journal of the European Union* 206: 7–50.
- Csiki E.** 1946: Die Käferfauna des Karpaten-Beckens. I. Band, Allgemeiner Teil und Caraboidea. Budapest: 798 str.
- Čurčić S. B.** 2003: Raznovrstnost, usporedno-morfološka, razvojna i filogenetrka svojstva familije Carabidae (Coleoptera, Insecta) u Srbiji. Magistrsko delo. Biološki fakultet, Univerzitet u Beogradu, Beograd: 291 str.
- Čurčić S. B., Brajković M. M., Čurčić B. P. M.** 2007: The Carabids of Serbia. V: Monografije: Volumen XI. Čurčić, B. P. M. (ur.), Institut za zoologiju, Beograd - Dunaj: 1083 str.
- Gradojević Z. M.** 1963: Naselja Arthropoda travnih zajednica Deliblatske pešcare i njihova sukcesija. Doktorska disertacija. Faculty of Natural Sciences and Mathematics, University in Belgrade: 239 str.
- Panin S.** 1955: Fauna Republicii Populare Romîne. Insecta. Volumul X. Fascicula 2. Familia Carabidae (gen. *Cychrus* Fabricius si gen. *Carabus* Linné). Editura Academiei Republicii Populare Romîne, Bucharest: 148 str.

- Petrik A.** 1958: Entomofauna Deliblatske peščare. *Rad vojvodanskih muzeja* 7: 87–113.
- Kalinić A., Bjedov I., Obratov-Petković D., Tomičević-Dubljević J.** 2020: Invasive plants as a factor of floristic diversity degradation in Deliblato sands SNR. *Glasnik Sumarskog Fakulteta* 121: 27–46.
- Turin H., Penev L., Casale A.** 2003: The Genus *Carabus* in Europe, A Synthesis. Pensoft Publishers, Sofija – Moskva: 512 str.
- Vrezec A., Kapla A.** 2007: Kvantitativno vzorčenje hroščev (Coleoptera) v Sloveniji: referenčna študija. *Acta Entomologica Slovenica* 15: 131–160.

*Prejeto / Received:* 13. 10. 2021