

Rod krešičev v okolici Železnikov, Škofje Loke in Žirov

Izvleček

*Boljše poznavanje biološke raznovrstnosti (biodiverzitete) našega okolja je bistven predpogoj za ohranjanje te pomembne naravne dediščine, vedenje o njej je pri nas zelo skromno. Skrbeti moramo za vsesplošno permanentno izobraževanje in ozaveščanje širokih ljudskih množic. Tokratni prispevek obravnava zastopanost zanimivega, tudi za človeka koristnega rodu krešičev (*Carabus*) na Škofjeloškem.*

Abstract

The ground beetle genus in the vicinity of Železniki, Škofja Loka and Žiri

*Better familiarity with the biodiversity of our environment is an essential precondition for preserving this important natural heritage. Knowledge about it here is extremely modest. We must ensure permanent general education and raising awareness among the wider population. The contribution deals with the presence of the interesting, and also useful to humans, genus of ground beetles (*Carabus*) in the Skofja Loka region.*

Uvod

Hrošči (*Coleoptera*) so najštevilnejša živalska skupina na svetu. Najdemo jih praktično v vsakem kotičku zemlje. Avtorji si glede števila vrst niso enotni, tako da zasledimo v literaturi zelo različne vrednosti, od 300.000–400.000 vrst. Od tega okrog 24.000 vrst hroščev pripada družini krešičev (*Carabidae*), rod krešičev (*Carabus*) šteje več kot 800 vrst. Živali tega rodu so sorazmerno velike (od 1 do 5 in tudi več centimetrov) in kot take znane tudi izven ožjega kroga strokovnjakov, saj nam neredko pridejo pred oči; zares živahne so šele ponoči, ko se odpravljajo na roparske pohode.

Obsežen in lep rod krešičev (*Carabus*) poseljuje severni zmerni podnebni pas Evrope, Azije in Amerike. To so talni prebivalci, ki s svojimi dolgimi in krepkimi nogami hitro ter spretno tekajo po zemlji in med rastlinjem. Najraje živijo na hladnejših, nekoliko vlažnih krajih, v gozdu, na kamnitih gorskih pobočjih ter na rečnih in jezerskih bregovih. Navadno se krešiči podnevi skrivajo, šele ponoči postanejo živahni in se odpravijo na roparske pohode. Njihov plen in hrano predstavljajo žuželke, črvi, polži in podobno. Čeprav prevladuje črna barva, so pogosto pestrih barv, od kovinsko svetlečih zelenih do modrih, zlatih in bakrenih. Pokrovke na hrbtu so po sredini bolj ali manj zrasle in tako so zadku trdna in zanesljiva zaščita. Zadnja krila so skoraj povsod zakrnela, pri nekaterih vrstah celo popolnoma manjkajo.

Krešiči obvladajo svoj plen s krepkimi ugrizi, na ta način ga razorožijo in prisilijo k mirovanju. Toda potem svojega plena ne raztrgajo in pogoltnejo, temveč izbljuvajo nanj svoj želodčni sok. Fermenti hitro utekočinijo mehke dele živali v nekako kašo, ki jo hrošč nato posrka. Če vzamemo krešiča v roko, ali ga kako drugače vznemirimo, izloči iz ust hudo smrdeč, rjav izcedek, ki izvira iz srednjega črevesa. Ta izloček je prav tako kot žgoč, značilno smrdeč sok iz analnih žlez namenjen zastraševanju napadalcev.

Ličinke krešičev, ki so zelo gibčne, se prav tako kot odrasli hrošči ponavadi prehranjujejo roparsko, in sicer z drugimi živalmi. Večinoma so dolge, vitke, z ostrimi, naprej molečimi čeljustmi in ščetinastimi priveski na koncu telesa. Na nogah imajo ostre krempljce, ki jim olajšajo plazenje pod kamni, lesom, skorjo in v trhlini. Ličinke večjih vrst potrebujejo za svoj razvoj več let, pri nekaterih večjih vrstah lahko odrasli hrošči dosežejo starost od 2 do 3 let.

Pripadniki rodu krešičev so človeku koristne, saj z uničevanjem polžev in škodljivih žuželk uspešno znižujejo populacije škodljivcev v gozdovih in na poljih. Ker so eden najpomembnejših dejavnikov biološkega, naravi prijaznega obvladovanja škodljivcev v gozdarstvu in poljedelstvu, so zakonsko zaščiteni.

Biološke raziskave

Rod krešičev lovimo v travi, na poteh in kolovozih, tudi pod kamni v gozdu, ob rekah in potokih. Nočne vrste ob toplih večerih najdemo pod uličnimi svetilkami; spet druge v zimskem času v trhljem lesu, kjer prezimujejo. Zelo uspešno jih lovimo v pasti s kisom, ki jih nastavljamo zlasti v gozdovih, na travnikih, ob živih mejah, v grmovju, močvirjih ter na obrežjih potokov in rek.

Od 28 vrst znanih za Slovenijo sem na raziskovanem področju našel 9 vrst, kar predstavlja 32 % zastopanost. Menim, da bo z intenzivnimi raziskavami možno odstotni delež še povečati.

Ulovljene so bile naslednje vrste (številka v oklepaju pomeni število ulovljenih osebkov):



Carabus caelatus, naravna velikost: 40 mm.
(foto: Bojan Kofler)

***Carabus caelatus* Fabricius 1801**

Hrapavi krešič (slika 1) je bil opisan iz nekdanje Kranjske ali sedanje Slovenije. Velik je 32–42 mm, črne ali intenzivno modre barve, pokrovke so hrapave in brez pravilne strukture. Živi predvsem v gozdovih na toplih južnih pobočjih in severno od Karavank ni bil nikoli najden. Razširjen je po vsej Sloveniji, manjka samo v Prekmurju in Slovenskih goricah. V Sloveniji živi več podvrst.

Najdišča na Škofjeloškem: Dašnica pri Železnikih, 28. 8. 1974 (1); Dašnica pri Železnikih, 11. 7. 1977 (1); Dražgoše, 13. 9. 1990 (3); Križna gora, 4. 10. 2002 (1); Križna Gora, 13. 5.–21. 5. 2008 (1); 21. 5.–2. 6. 2008 (4); 2. 6.–11. 6. 2008 (4); 11. 6.–18. 6. 2008 (6); 18. 6.–30. 6. 2008 (13); 1. 7.–15. 7. 2008 (18); 15. 7.–21. 7. 2008 (8); Lubnik, 25. 7.–7. 8. 1978 (4); Lubnik, julija 1986 (1); Lubnik, avgusta 1987 (1); Lubnik, 24. 6. 1989 (1); Lubnik, julija 1989 (1); Lubnik, 21. 7. 1989 (1).



Carabus carinthiacus, naravna velikost: 21 mm.
(foto: Bojan Kofler)

***Carabus carinthiacus* Sturm 1815**

Koroški krešič (slika 2) je črn in ima črtaste pokrovke. Živi v gorskih gozdovih in tudi na gorskih tratih v Julijskih Alpah, Karavankah in Kamniško-Savinjskih Alpah ter v predgorju Julijskih Alp, v Trnovskem gozdu in na Nanosu. Opisan je bil z Zelenice v Karavankah.

Najdišča na Škofjeloškem: Ratitovec, 12. 8. 1978 (1); 15. 8.–25. 8. 1978 (3); Ratitovec, 12. 7.–27. 7. 1981 (6); 27. 7.–18. 8. 1981 (9); 18. 8.–2. 9. 1981 (12).

***Carabus catenulatus* Scopoli** **1763**

Verigasti krešič (slika 3) je v Sloveniji zelo pogosta vrsta. Bil je opisan iz Slovenije in je na videz zelo podoben vijoličastemu krešiču. V večini primerov je črnomodre barve. Nekateri primerki so lahko zelenih, rdečih, vijoličnih in zlatih odtenkov. Verigasti krešič je v maju in juniju pogost na travnikih in poljih, v gozdovih pa bolj redek, dolg je okoli 30 mm.

Najdišča na Škofjeloškem: Brekovice pri Žireh, 13. 6.–2. 8. 2005 (1); Križna Gora, 21. 5. 2006 (1); Križna Gora, 3. 5.–13. 5. 2008 (11); 13. 5.–21. 5. 2008 (3); 21. 5.–2. 6. 2008 (8); 2. 6.–11. 6. 2008 (2); 11. 6.–18. 6. 2008 (3); 18. 6.–30. 6. 2008 (6); 1. 7.–15. 7. 2008 (9); 15. 7.–21. 7. 2008 (2); Lubnik, avgusta 1987 (5); Pevno pri Škofji Loki, 15. 4.–13. 5. 2005 (2); 13. 5.–7. 6. 2005 (4); 7. 6.–6. 7. 2005 (1); 6. 7.–6. 8. 2005 (3); Racmanski Kovaški vrh nad Železniki, 10. 4. 1981 (1); Sora, 2. 5. 1989 (1); Stari vrh, 25. 4. 2002 (1); Škofja Loka, 30. 5. 1977 (1); Škofja Loka, 9. 8. 1979 (1); Škofja Loka, 1. 3. 1980 (1); 20. 4. 1980 (1); 10. 5. 1980 (1); 15. 7. 1980 (1); 1. 8. 1980 (1); Škofja Loka, 5. 5. 1981 (1); 14. 5. 1981 (2); 4. 7. 1981 (1); 19. 5. 1981 (7); 24. 5. 1981 (8); Vešter pri Škofji Loki, 3. 6. 1978 (1); Vešter pri Škofji Loki, 10. 11. 2006 (1); Vrh Svetih Treh Kraljev nad Žirmi, maja–septembra 1992 (1); Železniki, 14. 9. 1974 (1); Železniki, 8. 6. 1975 (9); 26. 6. 1975 (11); Žiri, 13. 6.–2. 8. 2005 (8).

***Carabus convexus* Fabricius** **1775**

Vrsta (slika 4) je velika 15–18 mm in je črne barve. Ima zmerno hrapave pokrovke, s slabo vidnimi pikami. Robova ovratnika in pokrovk sta modrikasta. Vrsta je razširjena po vsej Sloveniji. V severozahodnem



Carabus catenulatus, naravna velikost: 30 mm.
(foto: Bojan Kofler)



Carabus convexus, naravna velikost: 17 mm.
(foto: Bojan Kofler)

delu Slovenije živi tipična oblika, v srednji in južni Sloveniji pa podvrsta *dilatatus*. V višjih legah nastopa *dilatatus hornschuhi*, ki je ožji in manjši.

Živali se čez dan skrivajo pod kamni, ponoči so aktivne. So mesojede in se hranijo tudi z mrhovino. Pojavljajo se od aprila do septembra v gozdovih, na poljih in obrežjih, poseljejo tako nižine kot tudi gore. Mladi krešiči se izležejo jeseni in prezimijo.

Najdišča na Škofjeloškem: Dašnica pri Železnikih, 8. 6. 1975 (1); Ratitovec, 13. 8. 1978 (1).



Carabus coriaceus, naravna velikost: 39 mm.
(foto: Bojan Kofler)

***Carabus coriaceus* Linne 1758**

Usnjati krešič (slika 5) spada med največje evropske krešiče in je pri nas običajna vrsta, ki živi po vsej Sloveniji. Zelo pogosta je jeseni. Vrsta je lahko velika tudi več kot 40 mm, motne črne barve, pokrovke so hrapave kot usnje. V severnem in srednjem delu Slovenije najdemo tipično obliko *coriaceus coriaceus*. Na Krasu živi manjši *coriaceus spretus*. Za Vipavsko dolino navajajo obliko *coriaceus imminutus*, pravilnost tega podatka bo treba še preveriti. Vrsta je namreč zelo variabilna, zato je determinacija lokalnih oblik pogosto mogoča le po nahajališčih in na osnovi večjih serij.

Usnjati krešič je roparska žival, aktivna ponoči. Hrani se s polži in črvi. Podnevi se običajno skriva pod kamni in starimi debli. Včasih ga vidimo tudi podnevi. Ima eno generacijo letno, odrasli hrošči živijo

2–3 leta. Najpogosteje ga srečamo v hrastovih in bukovih gozdovih, priložnostno pa tudi v vrtovih, na travnikih in ob bregovih voda. Poseljuje predele od nižin do nadmorske višine 1500 m.

Najdišča na Škofjeloškem: Dašnica pri Železnikih, 14. 8. 1968 (1); Dašnica pri Železnikih, 28. 8. 1974 (3); 30. 8. 1974 (1); 7. 9. 1974 (1); 14. 9. 1974 (2); 5. 10. 1974 (1); Dašnica pri Železnikih, 10. 7. 1976 (1); Dašnica pri Železnikih, 14. 5. 1977 (1); Dražgoše, 13. 9. 1990 (4); Gorenja vas pri Retečah, 22. 6.–30. 7. 2005 (1); Križna Gora, 3. 5.–13. 5. 2008 (4); 13. 5.–21. 5. 2008 (2); 21. 5.–2. 6. 2008 (3); 2. 6.–11. 6. 2008 (1); 11. 6.–18. 6. 2008 (1); 18. 6.–30. 6. 2008 (4); Lubnik (Gabrovo), avgusta 1987 (1); Pevno pri Škofji Loki, 13. 5.–7. 6. 2005 (3); Škofja Loka (Podlubnik), 15. 6. 1977 (3); avgusta 1997 (1); Škofja Loka (Podlubnik), 29. 10. 2004 (1); Škofja Loka (Podlubnik), 12. 9. 2007 (1); Škofja Loka (Podlubnik), 31. 8. 2008 (1); 15. 9. 2008 (1); Škofja Loka 20. 8. 1978 (1); Škofja Loka, 15. 7. 1979 (1); 25. 8. 1979 (1); 1. 10. 1979 (1); Škofja Loka, 20. 7. 1981 (1); 1. 10. 1981 (1); Škofja Loka, februarja 1991 (1); Vešter pri Škofji Loki, 11. 3. 2007 (1); Vrh Svetih Treh Kraljev nad Žirni, 5. 9. 1992 (1); Žiri, 20. 8. 1979 (1).

***Carabus creutzeri* Fabricius** **1801**

Kreutzerjev krešič (slika 6) je bil tudi opisan po primerkih iz nekdanje Kranjske. Je temnorjave ali črnomodre barve, s pikami po pokrovkah. Telo je močno sploščeno in ima dolge noge, vrsta je velika 25–30 mm. Ker barvno močno variira, je bilo opisanih veliko število variacij, ki jih različni avtorji različno priznavajo. Nekoliko se ločijo osebki gozdov od subalpskih in alpskih. V Sloveniji ta vrsta živi do višine nekaj nad 2000 m. Najdemo ga po gozdovih in gorskih tratah, od maja do avgusta. V gozdovih prezimuje v trhljih šotorih, v alpskih predelih pa v zemlji in pod kamenjem. Razširjen je po vsej Sloveniji, razen v panonskih in subpanonskih predelih.

Najdišča na Škofjeloškem: Dražgoše, 16. 5. 1990 (1); 13. 9. 1990 (2); Lubnik, 1. 6.–15. 6. 1978 (1); 15. 6.–29. 6. 1978 (2); 29. 6.–13. 7. 1978 (1); Lubnik, januarja 1989 (1); Lubnik, 5. 5. 1981 (1); Lubnik, 20. 4. 1989 (1); 24. 6. 1989 (3); 21. 7. 1989 (5); Podklanec pri Žireh, 11. 1991 (2); Prtovč, 4. 10. 1987 (1); Racmanski Kovaški vrh nad Železniki, 10. 4. 1981 (23); 15. 10. 1981 (12); Racmanski Kovaški vrh nad Železniki, februarja 1993 (1); Ratitovec, 12. 7.–27. 7. 1981 (3); 27. 7.–18. 9. 1981 (1); Ratitovec, maja–julija 1994 (8); Ratitovec, oktobra 1996 (1); Ratitovec, 3. 10. 2004 (1); Ratitovec, 21. 5.–26. 8. 2005 (2); Vancovec, 10. 11. 1981 (5); Zali Log, 30. 10. 1988 (1).

***Carabus germari* Sturm 1815**

Vijoličasti krešič (slika 7) je v Sloveniji najbolj pogosta vrsta rodu *Carabus*. Je črnomodre barve, z bleščečim modrim, vijoličastim in rdečim robom. Včasih prezimuje v trhljih šotorih. Razširjen je po vsej Sloveniji. Je roparska žival, ki prilo-



Carabus creutzeri, naravna velikost: 28 mm.
(foto: Bojan Kofler)



Carabus germari, naravna velikost: 31 mm.
(foto: Bojan Kofler)

žnostno žre tudi mrhovino in gobe. Najpogosteje se pojavlja od junija do avgusta. Najdemo ga v gozdovih, občasno tudi vrtovih, na travnikih in obrežjih voda. Poseljuje nižine in gre v gore.

Najdišča na Škofjeloškem: Blegoš, 16. 8. 1987 (1), Dašnica pri Železnikih, 17. 8. 1974 (8); Dašnica pri Železnikih, 28. 6. 1975 (1); Dašnica pri Železnikih, 28. 8. 1976 (1); Dražgoška gora, 9. 7. 2005 (1); Hlevišje pri Žireh, 1. 4. 1994 (1); Jelovica, 10. 7. 1974 (1); Križna Gora, 21. 5.–2. 6. 2008 (3); 18. 6.–30. 6. 2008 (2); Papirnica pri Škofji Loki, 1. 4. 2006 (1), Podklanec pri Žireh, novembra 1991 (2); Racmanski Kovaški vrh nad Železniki, 10. 4. 1981 (1); Racmanski Kovaški vrh nad Železniki, februarja 1993 (1); Ratitovec, 12. 7.–27. 7. 1981 (6); 27. 7.–17. 8. 1981 (6); 17. 8.–12. 9. 1981 (1); Ratitovec, 21. 5.–26. 8. 2005 (10); Stari vrh, 25. 4. 2002 (1); Škofja Loka, 20. 7. 1978 (9); 3. 8. 1978 (5); 20. 8. 1978 (3); Škofja Loka, 20. 8. 1980 (1); Škofja Loka, 25. 5. 1981 (1); 1. 6. 1981 (3); 6. 6. 1981 (1); Škofja Loka (Podlubnik), 10. 6. 1977 (1); Škofja Loka (Podlubnik), 21. 6. 2006 (1); Škofja Loka (Podlubnik), 19. 7. 2008 (1); Vešter pri Škofji Loki, 25. 7. 1979 (1); 1. 8. 1979 (2); 14. 8. 1979 (1).



Carabus hortensis Linne 1758

Kljub slovenskemu imenu vrtni krešič (slika 8) živi ta vrsta večinoma v gozdovih. Je bronastorjave do črne barve in ima na pokrovkah zlate pike. Rob pokrovk je bakrenordeč, zelen, moder ali vijoličast, velik je 22–30 mm. Aktiven je ponoči, Podnevi se skriva pod kamni in v trhljih štorih, je roparska žival, ki žre tudi mrhovino, pojavlja se od aprila do oktobra. Razen v gozdovih ga občasno vidimo tudi na poljih in vrtovih, poseljuje nižine in gre v gore.

Najdišča na Škofjeloškem: Dražgoše, 13. 9. 1990 (2).

Carabus hortensis, naravna velikost: 25 mm.

(foto: Bojan Kofler)

Carabus variolosus Fabricius 1787

Močvirski krešič (slika 9) je zelo zanimiv. Pri nas živi podvrsta *C. v. nodulosus*. Je nesvetleče črne barve, ima zgrbančena krila in je dolg okoli 30 mm. Živi vedno v gozdovih, ki so zamočvirjeni, ali kjer so potoki ali stoječa voda. Odrasle osebkje najdemo večkrat pod vodo, kjer lahko prežive dalj časa, ne da bi prišli na kopno iskat zraka za dihanje. Tudi razvoj ličinke poteka pod vodo. Prezimuje v trhljih štorih v močvirjih, pod mahom ali v zemlji. Hrošče že v aprilu najdemo po vsej Sloveniji.

Najdišča na Škofjeloškem: Pevno pri Škofji Loki, 25. 3. 1985 (1); Ratitovec, 4. 10. 1987 (1).



Carabus variolosus, naravna velikost: 28 mm.
(foto: Bojan Kofler)

LITERATURA

- Drovenik, Božo: Rod *Carabus* L. (Coleoptera) v Sloveniji. *Acta entomologica jugoslavica*, letnik VIII, št. 1-2, Zagreb, 1972, str. 23-31.
- Kleinfeld, Frank und Schuetze, Helmut: *Systematische Liste der Gattung Carabus*, Schwanfeld : Delta Druck und Verlag Peks, 1999, str. 1-70.
- Klots, Alexander in Klots, Elsie: Ilustrirana enciklopedija živali, *Žuželke*. Ljubljana : Mladinska knjiga, 1970, str. 125-129.
- Sket, Boris; Gogala, Matija; Kuštor, Valika: *Živalstvo Slovenije, Hrošči*. Ljubljana : Tehniška založba Slovenije, 2003, str. 370-400.
- Zahradnik, Jiri: *Kaefer Mittel- und Nordwesteuropas*, Hamburg und Berlin : Verlag Paul Parey, 1985, str. 70-76.

Zusammenfassung

Die Gattung der Laufkäfer in der Umgebung von Železniki, Škofja Loka und Žiri

Die Gattung der Laufkäfer (Carabus) ist im Weltraum mit mehr als 800 Arten und noch mehreren Unterarten vertreten. Diese gelten als dem Menschen freundliche und nützliche Käfer, weil durch ihre Vernichtung von Schnecken und schädlichen Insekten ihre Anzahl der Schädlingen im Wald und auf dem Feld wesentlich verkleinert wird. Sie gehören zu den wichtigsten Faktoren des biologischen und naturfreundlichen Bewältigen von Schädlingen sowohl in der Forst- als auch in der Landwirtschaft und sind deswegen gesetzlich geschützt.

Von 28 Arten bekannt für Slowenien wurden davon 9 auf dem Forschungsgebiet gefunden:

- Carabus caelatus Fabricius 1801,*
- Carabus carinthiacus Sturm 1815,*
- Carabus catenulatus Scopoli 1763,*
- Carabus convexus Fabricius 1775,*
- Carabus coriaceus Linne 1758,*
- Carabus creutzeri Fabricius 1801,*
- Carabus germari Sturm 1815,*
- Carabus hortensis Linne 1758,*
- Carabus variolosus Fabricius 1787.*

Das bedeutet 32 % in der slowenischen Fauna der Laufkäfer. Es besteht die Möglichkeit den Anteil mit neuen Forschungen noch zu vergrößern.