



**STATUS BRAZDARJA (*RHYSODES SULCATUS*) V SLOVENIJI
(COLEOPTERA: RHYSODIDAE): DOSEDANJE POZNAVANJE IN
RAZISKOVALNE PERSPEKTIVE**

Al VREZEC

Nacionalni inštitut za biologijo, Večna pot 111, SI-1001 Ljubljana, Slovenija,
e-mail: al.vrezec@nib.si

Izvleček – Brazdar (*Rhysodes sulcatus*) je kot vrsta pragozdnega habitatnega tipa in kot varstveno pomembna vrsta danes v Sloveniji deležen večje raziskovalne pozornosti, zlasti v okviru raziskav pri projektu Natura 2000. Vrsta je bila prvič odkrita v pragozdnem ostanku Rajhenavski Rog v alpski biogeografski regiji, dne 27. 5. 2006 pa tudi v Krajinskem parku Boč (SV Slovenija) v celinski biogeografski regiji. Osebek je bil najden na trohnečem ležečem deblu bukve (*Fagus sylvatica*) v gozdnem otoku kostanja in bukve (*Castaneo-Fagetum*) na nadmorski višini 675 m, območje v polmeru 1 km pa je pretežno pokrito z bukovim gozdom (77 %), ostalo so travniki, pašniki, naselja in druge negozdne površine. Najdba nakazuje, da raziskave vrste v Sloveniji ne smejo biti usmerjene zgolj v pragozdne rezervate, pač pa tudi v gospodarske gozdove, kjer je ohranjena struktura pragozdnega habitatnega tipa z dovolj odmrle lesne mase.

Abstract – STATUS OF *RHYSODES SULCATUS* IN SLOVENIA
(COLEOPTERA: RHYSODIDAE): CURRENT KNOWLEDGE AND RESEARCH
PERSPECTIVES

As a virgin forest species and a species of conservation importance, *Rhysodes sulcatus* is nowadays more studied beetle species in Slovenia, especially in the scope of Natura 2000 project. It was discovered first in a virgin forest reserve Rajhenavski Rog in the alpine biogeographical region, but on 27. 5. 2006 it was also found in the Regional Park Boč (NE Slovenia) in the continental region. The beetle was found on a dead rotten trunk of Beech (*Fagus sylvatica*) in a forest fragment of Chestnut and Beech (*Castaneo-Fagetum*) at elevation 675 m a.s.l. The area 1 km around is covered mainly by Beech forest (77%), the rest by meadows, pastureland, settlements and other non-forest habitat types. This finding of otherwise poorly known species in Slovenia indicates that further studies of the species should be

oriented not only to virgin forest reserves, but also to managed forests where the virgin forest structure is still preserved with a sufficient amount of dead wood available.

Uvod

Z Direktivo EU o habitatih (Direktiva Sveta 92/43/EC) in razglašanjem potencialnih območij evropskega pomena (pSCI) v Sloveniji v okviru omrežja Natura 2000 so se do neke mere spremenile tudi smernice raziskav hroščev v Sloveniji, saj kar 16 vrst hroščev s te direktive živi tudi v Sloveniji (Drovenik & Pirnat, 2003). Ob določanju območij in varstvenih smernic za izbrane vrste pa se je izkazalo, da imamo znanja o njih v Sloveniji relativno malo. V predštudiji za strokovne podlage omrežja Natura 2000 je bilo kar pet vrst izmed desetih uvrščenih med pomanjkljivo poznane (Breljih, 2001). Kasneje, pri opredeljevanju predlogov Natura 2000 območij na podlagi hroščev, pa se je celo izkazalo, da so pomanjkljivosti v poznavanju razširjenosti, velikosti populacij in ekologije varstveno pomembnih vrst v Sloveniji še večje. Pri več kot polovici izbranih vrst (10 od 16 vrst hroščev) na podlagi obstoječih podatkov in poznavanja ni bilo mogoče opredeliti območij oziroma so bila ta območja opredeljena pomanjkljivo (Drovenik & Pirnat, 2003). Več kot polovica vrst na seznamu direktive je saproksilov, ki v preteklosti pri nas niso bili intenzivno preučevana ekološka skupina hroščev. Morda so bili nekoliko bolj preučevani zgolj predstavniki kozličkov (Cerambycidae; Breljih et al., 2006), več podatkov pa je bilo zbranih tudi za rogača (*Lucanus cervus*), ki je karizmatična in pri nas pogosta vrsta (Drovenik & Pirnat, 2003). Ostale saproksilne vrste so bile v Sloveniji najdene zgolj priložnostno, mnoge celo pred kratkim, med njimi tudi brazdar (*Rhysodes sulcatus*; Drovenik & Pirnat, 2003).

Brazdar je stenotopna gozdna vrsta, ki živi v trhljem lesu odmrlih dreves (Koch, 1989). V srednji Evropi ga prištevajo med t.i. pragozdne relikte oziroma vrste pragozda (»urwald«), med katere uvrščamo saproksilne vrste hroščev, vezane na gozdne sestoje s pragozdno strukturo, katere ključni del je odmrla lesna masa in velika pestrost gozdnega prostora (Müller et al., 2005). Intenzivna sečnja in način gospodarjenja z gozdovi v mnogih predelih Evrope sta povzročila lokalna izumrtja vrste. Drevesna vrsta pri izboru mikrohabitata (trhlega debla) brazdarju očitno ni pomembna, saj je bil najden tako v listavcih kot iglavcih, denimo v jelki (*Abies alba*), smreki (*Picea abies*), bukvi (*Fagus sylvatica*), trepetliki (*Populus tremula*) in hrastu (*Quercus* sp.; Burakowski, 1975, Bussler et al., 2005). Bolj pomembna je vlažnost trhline, saj živi v dokaj vlažnih deblih. Odrasli hrošči prezimujejo pod lubjem ali v lesu, pogosto v rovih drugih vrst, denimo ličink rogača vrste *Ceruchus chrysomelinus*. Hrošči se lahko združujejo v manjše skupine, neredko pa so mednje pomešane tudi ličinke (Grandi, 1972). Parjenje poteka med majem in septembrom. Ličinke živijo dve leti in si v trhli les izgrizejo rove, ki so v preseku skoraj okrogli in široki 1,5 do 2,0 mm (Burakowski, 1975).

V Sloveniji sta ekologija in razširjenost brazdarja zelo slabo poznani, čeprav gre za varstveno zelo pomembno vrsto. V članku podajam pregled dosedanjega vedenja o vrsti z opisom nove najdbe in z njo povezanih ekoloških značilnosti habitata brazdarja, ki odpirajo nov pogled na status in ekološke značilnosti vrste v Sloveniji.

Metoda dela

Vrsto smo iskali v sklopu inventarizacije hroščev na območju Krajinskega parka Boč (SV Slovenija). Pri tem smo načrtno pregledovali ležeča drevesna debela oziroma hlodovino v maju, juniju in juliju 2006, pri čemer smo evidentirali saproksilne, ksilofagne in micetofagne vrste hroščev, ki so se na teh deblih pojavljale. Pregledovali smo debela različnih drevesnih vrst in različnih starostnih kategorij, od sveže požaganih dreves do starih trohnečih debel. Glede na najdbo brazdarja smo opisno analizirali okoliški prostor najdbe v polmeru 1 km glede na rabo tal z GIS orodjem. Rabo tal smo povzeli po MKGP (2002).

Rezultati in razprava

Med majem in julijem 2006 smo na območju Krajinskega parka Boč pregledali 42 enot hlodovine. Dne 27. 5. 2006 smo pri kraju Sv. Marjeta na nadmorski višini 675 m na južnem pobočju Boča na večjem zasenčenem in trohnečem deblu bukve našli en primerek brazdarja, ki je čepel prosto na zunanji površini lubja. Ob tem in še nekaterih kasnejših obiskih lokacije v juniju in juliju smo našli še pet drugih saproksilnih in ksilofagnih vrst hroščev: *Rhagium mordax*, *Stictoleptura rubra*, *Cerambyx scopolii*, *Rosalia alpina*, *Pogonocherus hispidulus* in micetofagno vrsto *Diaperis boleti*. Na celotnem raziskovanem območju Boča pa še dodatnih 13 saproksilnih in ksilofagnih vrst: *Buprestis rustica*, *Chrysobothris affinis*, *Lucanus cervus*, *Dorcus parallelipedus*, *Synodendron cylindricum*, *Cetonia aurata*, *Gnorimus nobilis*, *Prionus coriarius*, *Rhagium inquisitor*, *Anoplodera sexguttata*, *Rutpela maculata*, *Saphanus piceus* in *Morinus asper funereus*. Med naštetimi vrstami sta dve uvrščeni med t.i. pragozdne oziroma urwald vrste: *Rhysodes sulcatus* in *Rosalia alpina* (Müller et al., 2005). Ti podatki kažejo na izredno bogato favno saproksilnih in ksilofagnih hroščev v Krajinskem parku Boč, predvsem pa na ohranjenost gozdnih, pretežno bukovih, sestojev.

Brazdar v Sloveniji velja za izjemno redko vrsto, saj je bil do sedaj poznan zgolj iz Rajhenavskega Roga (Drovenik & Pirnat, 2003). Gre za pragozdni rezervat, ki leži znotraj alpske biogeografske regije, ki v Sloveniji obsega alpsko in del dinarske regije (Rubin et al., 2005). Območje Boča pa leži v celinski regiji, ki obsega ostali del Slovenije (Houston et al., 2005). Gre torej za prvi podatek za brazdarja v celinski regiji v Sloveniji (Sl. 1). S stališča razprav o omrežju Natura 2000 v Sloveniji gre za pomemben podatek, saj je bila na dosedanjih biogeografskih seminarjih vrsta obravnavana zgolj v alpski, ne pa tudi v celinski biogeografski regiji (Zagmajster, 2005, Zagmajster & Skaberne, 2006).



Sl. 1: Trenutno poznavanje razširjenosti brazdarja (*Rhyssodes sulcatus*) v Sloveniji glede na znane podatke (Drovenik & Pirnat, 2003, ta študija)

Najdba pa odpira tudi drug pogled na razširjenost in ekološke zahteve brazdarja v Sloveniji. Pri opredeljevanju pSCI območij v okviru Natura 2000 omrežja za brazdarja je sprva prevladovalo mnenje, da je za to tipično vrsto pragozdnega habitatnega tipa potrebno usmeriti ciljne raziskave v pragozdne ostanke po Sloveniji (Drovenik & Pirnat, 2003). Najdba na Boču to trditev dopolnjuje, saj očitno pragozdni ostanki niso edini tip gozda, ki ga vrsta zaseda pri nas. Čeprav smo v analizi rabe tal v okolici lokacije najdbe na Boču ugotovili, da gozd pokriva večji del območja (77 %), pa 23 % območja ni pokritega z gozdom in predstavlja pretežno ekstenzivne in intenzivne travnike (17 %), zaraščajoče površine (2 %), sadovnjake (1,5 %), pozidana območja (1 %), v manjši meri pa še njive in vinograde. Čeprav pobočje Boča porašča pretežno bukov gozd v sicer dobro ohranjeni fazi starejšega debeljaka, lokacija najdbe brazdarja leži izven obsežnega gozdnega kompleksa v bukovo-kostanjevem (*Castaneo-Fagetum*) sestoji mlajšega debeljaka, ki ga obkrožajo večji pašniki in vinogradi. To kaže na dejstvo, da je struktura gozda z dovolj odmrle lesne mase in debelega drevja ustrezen habitat brazdarja in da njegova razširjenost ni omejena zgolj na pragozdne in dobro ohranjene sestoje sredi večjih gozdnih kompleksov. Ko govorimo o pragozdnem habitatnem tipu je zato pomembno poudariti, da gre za specifično strukturo gozda in ne za dejanski pragozdni rezervat. Tak tip gozda pa je spričo dokaj dobrega in sonaravnega

gospodarjenja s slovenskimi gozdovi v preteklosti danes pri nas dokaj razširjen. Zaradi tega bo potrebno nadaljnje raziskave brazdarja v Sloveniji razširiti tudi na ostale gospodarske gozdove in ugotoviti, v kolikšni meri in kje ti gozdovi še ustrezajo strukturi pragozdnega habitatnega tipa. Dober indikator takega stanja so prav t.i. vrste s pragozdnim značajem ali urwald vrste, med katere sodi tudi brazdar (Müller et al., 2005).

Zahvala

Raziskava hroščev v Krajinskem parku Boč je bila izvedena v okviru projekta »Inventarizacija flore in izbranih živalskih skupin v Krajinskem parku Boč na območju občine Rogaška Slatina«, ki ga je financirala občina Rogaška Slatina v okviru programa Phare (nosilec projekta: Center za kartografijo favne in flore). Karto razširjenosti je izdelal Ali Šalamun (CKFF). Za analizo podatkov rabe tal se zahvaljujem Damijanu Denacu, za pomoč na terenu pa Petri Vrh Vrezec. Za popravke besedila se zahvaljujem recenzentu Savu Brelihu.

Literatura

- Brelih, S.**, 2001: Hrošči (Coleoptera). V: **Kryštufek, B. in Kotarac, M.** (eds.): Raziskava razširjenosti evropsko pomembnih vrst v Sloveniji. Končno poročilo. Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- Brelih, S., Drovenik, P. in Pirnat, A.**, 2006: Gradivo za favno hroščev (Coleoptera) Slovenije, 2. prispevek: Polyphaga: Chrysomelidae (=Phytophaga): Cerambycidae. *Scopolia*, 58: 1-442.
- Burakowski, B.**, 1975: Descriptions of larva and pupa of *Rhysodes sulcatus* (F.) (Coleoptera, Rhysodidae) and notes on the bionomy of this species. *Annales Zoologici*, 32 (12): 271-287.
- Bussler, H., Müller, J. in Dorka, V.**, 2005: European natural heritage: the saproxylic beetles in the proposed Parcul national Defileul Jiului. *Analele ICAS*, 48: 55-71.
- Drovenik, B. in Pirnat A.**, 2003: Strokovna izhodišča za vzpostavljanje omrežja Natura 2000, Hrošči (Coleoptera), končno poročilo. 88 pp. Biološki inštitut Jovana Hadžija ZRC SAZU, Ljubljana.
- Grandi, G.**, 1972: Comparative Morphology and Ethology of Insect with a Specialized Diet, *Rhysodes germari* Ganglb. *Boll. Entom. Bologna*, 30: 31-47.
- Houston, J., Eriksson, M., Fritz, M. in Küper, B.**, 2005: Natura 2000 in the Continental region. 12 pp. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Koch, K.**, 1989: Die Käfer Mitteleuropas, Ökologie, Band 1. 440 pp. Goecke & Evers Verlag, Krefeld.
- MKGK**, 2002: Karta dejanske rabe tal. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana.

- Müller, J., Bußler, H., Bense, U., Brustel, H., Flechtner, G., Fowles, A., Kahlen, M., Möller, G., Mühle, H., Schmidl, J. in Zabransky, P., 2005:** Urwald relict species – Saproxylic beetles indicating structural qualities and habitat tradition. *Waldökologie online*, 2 (2005): 106-113.
- Rubin, A., Eriksson, M. in Fritz, M., 2005:** Natura 2000 in the Alpine region. 12 pp. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- Zagmajster, M., 2005:** Pregled končnih odločitev Biogeografskega seminarja – Alpinska regija, z vključenimi NVO stališči. Kranjska gora, 30.-31.5.2005 (verzija 7.6.2005).
- Zagmajster, M. in Skaberne, B., 2006:** Pregled končnih odločitev Biogeografskega seminarja – Celinska regija, z vključenimi NVO stališči. Darova (CZ), 26.-28.4.2006 (verzija 28.5.2006).

Prejeto / Received: 19. 12. 2006