

Opuščeni rudarski rovi v bližnji okolici Železnikov ter njihova favna hroščev

Besedilo: Bojan Kofler Foto: Bojan in Miroslava Kofler

Svet okrog Železnikov je v geološkem pogledu pester, prevladujejo pa kame-nine, ki so korozijsko odporne. Zemeljski skladi so marsikje prelomljeni in ozke razpoke se vlečejo v notranjost hribov, vendar se prav zaradi korozijsko odpornih kamenin ni izoblikovala nobena človeku dostopna jama. V pretrti in razpokani kamenini je bilo lažje rudariti, zato so nekdanji rudarji pri kopanju radi sledili naravnim razpokam in tektonskim prelomom. Nastali rudarski rovi so tako postali okno v tukajšnje človeku sicer nedostopno podzemlje. Biološke raziskave ob koncu 20. in v začetku 21. stoletja so potrdile, da je ta svet izjemen tudi v favnističnem pogledu, saj na tem malem območju najdemo tudi več endemičnih vrst že sicer pestre favne hroščev.

Rudarjenje v okolici Železnikov sega daleč nazaj, saj zadnja odkritja na bližnji Štalci dokazujejo, da so tod rudarili že pred vsaj 2.500 leti. Ko je leta 1348 freisinški škof Albreht podelil zemljo prvim furlanskim fužinarjem, je to pomenilo pričetek več kot poltisočletnega intenzivnega rudarjenja v bližnji in daljni okolici, ki se je končalo leta 1902, ko so v Železnikih zadnjič talili rudo. Številni rovi, ki so jih izkopali ob iskanju in kopanju predvsem železove in manganove rude, so bili prepuščeni zobe časa.

Sledi rudarjenja so danes še vedno vidne na hribovih, ki se dvigajo tik nad starim mestnim jedrom Železnikov. Najdemo jih na Špiku, Racmanskem Kovaškem vrhu, Vancovcu in Snegovniku. Od nekdanj številnih vhodov v podzemlje jih je ostalo komaj kaj. Marsikje je zgnil podporni jamski les in se porušil strop. Usadi zemlje, zmrzal in odpadlo listje, ki ga je nanosil veter, so dokončali delo. Tako se je do danes ohranilo le malo človeku dostopnih rogov. Na Špiku je ohranjenih pet (Sl. 1), po en pa na Racmanskem Kovaškem vrhu, Vancovcu in Snegovniku. Kot do sedaj edini znani najdišči miroslavinega brezokca (*Anophthalmus miroslavae*) sta zanimiva zlasti Rudnik nad Smolevo in Rudnik mangana na Vancovcu.



Rudarski rovi in rudniki na Špiku. 1: Rov na Klovžah, 2: Rudnik pri Graparju, 3: Rudnik nad Smolevo, 4: Rov na grebenu, 5: Rudnik Bela njiva. (Državna topografska karta Železniki 093; pripravil: Bojan Kofler)



Vhodni deli Rudnika nad Smolevo.



Notranji deli Rudnika nad Smolevo.

Tako imenovani Rudnik nad Smolevo je najdaljši rudnik železove rude na Špiku. Nahaja se malo pod vrhom Špika na težko dostopnem skalnem pobočju. Izkopali so ga v trdni kamenini in je zato v dobrem stanju. Ozek vhod se nahaja ob vznožju skalne stene. Ko se splazi skozi vhodni del, se vidi, da je glavni rov (Sl. 2) suh, lahko

prehoden in mestoma zaradi izkopa rude prav prostoren. Po 50 metrih se razcepi v dva kraka. Krajši desni rov je dolg 19 metrov in vlažen, tako da mestoma s stropa kaplja voda, ki se na tleh zbira v lužah. V zadnjem delu, ko se pojavijo plasti skrilavcev, se rov konča z neprehodnim pododom. Daljši rov je dolg 32 metrov. Sprva se po njem lahko plazi le po trebuhu, ker je zatrpan z odlomljenim kamenjem in suho rdečo ilovico (Sl. 3). Kasneje postane rov normalno prehodan in vedno bolj vlažen. Tla se zdaj dvigajo, zdaj spuščajo in so na nekaj mestih pokrita s kupi odlomljene-ga kamenja, sicer pa z velikimi količinami mastne rdeče ilovice, v kateri se nabirajo luže nakapane vode. Rov se nenadoma konča v živi skali.

Daleč najdaljši rudnik v bližnji okolici Železnikov je bil nekdanji Rudnik mangana na Vancovcu s približno 750 metri razvejanih rogov, ki so bili dostopni še v petdesetih letih prejšnjega stoletja. Danes je ohranjenih le še kakih 10 metrov vhodnega rova. Skozi majav in krušljiv, skoraj do vrha zasut vhod se lahko prerine v notranjost. Približno 2 metra širok in okrog 3 metre visok rov v živi skali se hitro zaključi z velikim kupom podornega kamenja in stožcem posute zemlje, ki zapira pot v notranjost. Preseneča, da na tistih nekaj preostalih metrih neporušenega rova živi vsaj 10 vrst hroščev. Med njimi so tudi taki, ki jih sicer najdemo zgolj globoko pod zemljo. Mogoče je, da je kljub navidezno neprodušni zapori, ki jo tvorita podorno kamenje in stožec zbite ilovice na koncu vhodnega rova, vendarle ostalo nekaj nezaprth špranj in prehodov. Tako ob menjavi letnih časov živali lahko prehajajo iz še nezasutih notranjih delov v vhodni del rudnika.

Biološke raziskave v rudarskih rovih Špika, Racmanskega Kovaškega vrha, Snegovnika in Vancovca sem opravil v obdobju med letoma 1983 in 2014. Izkazalo se je, da ima to po velikosti skromno območje, ki ga na terenu lahko zaobjamemo z 2 krat 2 kilometra velikim kvadratom, zelo svojevrstno podzemeljsko favno hroščev. Ta je drugačna od tiste v okolici Škofje Loke, kot tudi od tiste na Jelovici,



4
Miroslavin brezokec (*Anophthalmus miroslavae*).
Naravna velikost: 5,7 mm.

Ratitovcu in Soriški planini. Biološke raziskave so potrdile prisotnost pestre, za biološko znanost dragocene združbe kar 17 vrst zemeljske in podzemeljske favne hroščev. Presenetljiva je bila zlasti najdba za znanost dveh novih vrst in ene nove podvrste, ki so predstavljene v nadaljevanju. Izredno bogata je bila tudi spremljajoča združba zemeljskih in podzemeljskih hroščev, ki so bili že znani tudi iz drugih slovenskih jam.

Miroslavin brezokec (*Anophthalmus miroslavae*) (Sl. 4) je endemit opuščanih rudarskih rovov v bližnji okolici Železnikov (Špik, Racmanski Kovaški vrh in Vancovec). Od leta 1983, ko sem našel prvi primerek, sem jih uspel uloviti le 11 – komaj dovolj, da sem tega brezokca leta 2006 v reviji *Acta entomologica slovenica* lahko opisal kot novo vrsto. Ta, takrat za biološko znanost nova, zelo redka, popolnoma slepa vrsta je srednje velika (5,36–6,0 mm) in ima krepko, podolgovato telo. Glava in vratni ščit sta rumeno rdeča, pokrovke rumeno rjave. Glava in vratni ščit sta pri samcih in samicah bleščeci; pokrovki sta pri samcih bleščeci in pri samicah nebleščeci. Zgornja stran telesa je pokrita z redkimi in kratkimi dlakami. Tipalke in noge so dolge in krepke. Močno sklerotizirani in rahlo pigmentirani zunanji skelet te vrste kaže na to, da živi razmeroma blizu zemeljske površine. Poseljuje apnenčeva območja, predvsem razpoke in večje votline, ki ležijo plitvo v tleh. To, da ima že popolnoma zakrnele oči, površina telesa pa je pokrita s kratkimi dlakami, kaže na višjo stopnjo specializacije in na to, da imamo opraviti z zelo staro vrsto. Je mesojeda.



5
Podvrsta alfonzovega brezokca (*Anophthalmus alphonso skoffjeloscensis*). Naravna velikost: 6 mm.

Anophthalmus alphonso skoffjeloscensis (Sl. 5) je ena od treh znanih podvrst alfonzovega brezokca. To takrat novo podvrsto, ki je endemit okolice Železnikov (Smoleva, Špik, Racmanski Kovaški vrh, Vancovec) sem najprej našel leta 1983 v rudniku nad Smolevo. Je slepa, tipična žival globokih špranj in razpok, od koder prihaja v večje, za človeka prehodne podzemeljske prostore in rove. Nikoli je ne najdemo na površju, pač pa globoko v mokrih tleh. Tam so za podvrsto ustrezne mikroklimatske razmere, torej večna tema, visoka relativna vlaga zraka in vse leto stalna temperatura. Ta srednje velika podvrsta (6,2–6,3 mm) je odlično prilagojena življenju v razpokah. Ima krepko, močno razpotegnjeno telo, dolge tipalke in dolge, močne noge. Je transparentne rumeno rjave barve in gosto poraščena z dolgimi, tankimi dlakami. Je mesojeda.

Koflerjev jajčar (*Aphaobius kofleri*) (Sl. 6) je endemit okolice Železnikov (Špik, Racmanski Kovaški vrh, Vancovec, Snegovnik). Tega podzemljarka (Leptodirinae) najdemo le v pravem jamskem okolju, kamor prihaja iz sistemov z ozkimi, človeku nedostopnimi razpokami. To srednje veliko vrsto (2,78–3,24 mm) sem kot prvi našel v starih opuščanih rudniških rovih. Vrsta je slepa, že deloma depigmentirana, zato je rdeče rjave barve. Po telesu je porasla z gostimi, dolgimi dlakami. Ima podolgovato, jajčasto razpotegnjeno telo z izrazito dolgimi ter tankimi nogami in tipalnicami. Tako kot ostale vrste rodu jajčarjev je popolnoma brezoka in se hrani z mrhovino.



6
Koflerjev jajčar (*Aphaobius kofleri*).
Naravna velikost: 3 mm.

Preseneča tudi številčnost in pestrost spremljajoče zemeljske in podzemeljske favne hroščev, saj je bilo najdenih še kar 14 drugih vrst in podvrst: *Orotrechus globulipennis globulipennis*, podvrsta scopolijevega brezokca *Anophthalmus scopoli hoschecki*, *Trechus croaticus*, veliki jamski brzec (*Laemostenus schreibersi*), podzemni mrhar (*Necrophilus subterraneus*), *Leptinus testaceus*, hoffmannova krogličarka (*Sphaerobathyscia hoffmani*), *Bathyscia montana montana*, *Choleva oblonga*, *Catops fuliginosus*, *Catops subfuscus*, *Euconus motschulskyi*, *Bryaxis argus*, *Leptusa schaschli*.

Rudarski rovi, ki jih je človek izkopal v svoji sli po železovi in manganovi rudi, so se izkazali kot priložnost in primeren dodaten življenjski prostor za tu prisotno lokalno favno razpok in mikroprostorov. Z opustitvijo rudarjenja se je sprožil povratni proces. V zadnjih 120 letih, odkar je v Železnikih ugasnil zadnji plavž, je narava že zabilasala večino sledi človekove dolgotrajne rudarske dejavnosti. Redki še ohranjeni rovi nezadržno propadajo. Z njihovo izgubo se obenem zapira tudi naš dostop do enkratne podzemeljske favne tega področja. *