

## O odkritju nove podvrste Alfonzovega slepega krešiča

*Moji mami, Ceciliji Kofler, ob njeni 85-letnici*

### **Uvod**

Minilo je že skoraj sto let, kar je v Železnikih ugasnil plavž. Z zamrtjem fužinarstva je zamrlo tudi rudarjenje v bližnji in daljni okolici. Številni rovi, ki so jih izkopal ob iskanju in kopanju bobovca, so bili prepuščeni zobu časa.

Ko sem pred več kot štiridesetimi leti kot zvedav pobalin začel zahajati v opuščene rudarske rove (»štolne«), me je navdajal strah pred neznanim, ki se je mešal z radovednostjo, kaj se v njih nahaja. Temni, vlažni rovi, z vonjem po plesnivem lesu so bili praviloma prazni. Skrbni in varčni rudarji so ob prenehanju izkoriščanja rudnikov vedno odnesli s seboj vse, kar je bilo uporabnega. Ostal je le vgrajeni les in tu ali tam je bilo mogoče nabrati domače, na roko kovane žeblice. Tudi sicer v rovih razen netopirjev, pajkov, metuljev in jamskih kobilic ni bilo ničesar zanimivega. To in pa strah domačih, da se enkrat ne bom vrnil s teh mojih izletov v opuščene, napol zasute rudnike, je končno prevladalo. Za dolga desetletja je bila misel na te temačne, zatohle, po prsti in plesni dišeče rove potisnjena v ozadje.

Svet okrog Železnikov je v geološkem pogledu pester, prevladujejo pa kamenine, ki so korozijsko odporne. Skladi so sicer marsikje prelomljeni in ozke razpoke se vlečejo v notranjost hribov, vendar pa se ni izoblikovala nobena človeku dostopna jama. Edino okno v podzemlje so tako opuščeni rudarski rovi, ki pogosto sledijo tektonskim prelomom. Tako sem se leta 1983 znova vrnil k »štolnom moje mladosti« željo, da raziščem podzemeljsko favno hroščev tega območja.

### **Rudarski rovi in rudniki na Racmanskem Kovaškem vrhu (Špiku)**

Samo nekaj deset metrov od domače hiše, na drugi strani Sore, se pričenjajo strmi bregovi tega 882 m visokega hriba. Ničkolikokrat sem se potikal po njem in zato sem bolj kot kdorkoli drug poznal strmali, skrite globače, skale, mogočna debela prastarih bukev in črne vhode v podzemlje. Kar nekaj rovov, ki se jih spominjam iz moje mladosti, danes ni več. Ko je segnil podporni les v njih, se je porušil strop. Usadi zemlje, zmrzal in odpadlo listje, ki ga je nanosil veter, so dokončali delo. Danes je na hribu človeku dostopnih le še pet rovov in rudnikov.

*Rov na Kloužab.* Nahaja se v samem naselju, v neposredni bližini gasilskega doma. Vodoraven, nerazvejan rudarski rov sega nedaleč v hrib. Vhod je zaprt z železnimi vrati.



*Rudarski rovi in rudniki na Racmanskem Kovaškem vrhu (1 Rov na Klavžab, 2 Rudnik pri Graparju, 3 Rudnik nad Smolevo, 4 Rov na grebenu, 5 Rudnik Bela njiva)*

*Rudnik pri Graparju. Med Graparjevo domačijo in odcepom za vas Smolevo cesta prečka potok Smolevo. V neposredni bližini mosta je levo v bregu star peskolom. Na njegovem zgornjem delu zijata dva vhoda. Gornji vhod vodi prek 4 m globoke stopnje v večji prostor. Dostop je možen s pomočjo lestve ali vrvi.*

Bolj zanimiv je spodnji vhod, kjer po obokanem, dobro prehodnem rovu po 34 m pridemo do podora. Med podorom in stropom je ostalo še toliko prostora, da se mukoma lahko prerinemo v notranji del. Rov, ki vodi naprej, je znova prostoren in zlahka prehodni. Že na začetku se v levo odcepi stranski rov, ki vodi navzdol in se po 5 m konča s podorom. Glavni rov se nadaljuje še 24 m in se tudi konča z neprehodnim podorom.

Rudnik je bil izkopen v konglomeratu. Zunanje plasti konglomerata so trdno spriječite. Globlje gremo v rudnik, slabša je vezava, zato so notranji deli krušljivi do take stopnje, da nenehno grozi nevarnost novih podorov. Po pripovedovanju starejših ljudi so v rudniku rudarili še v prejšnjem stoletju in so ga menda opustili po nesreči, v kateri sta izgubila življenje dva rudarja.

**Rudnik nad Smolevo.** Vhod se nahaja na vznožju skalne stene pod levim delom Špikovega grebena. Rudnik so izkopali v trdni kamnini in je zato dobro ohranjen. Glavni rov je dobro prehodni in mestoma zaradi izkopa rude prav prostoren. V zadnjem delu, ko se pojavijo plasti skrilavcev, se rov, ko doseže dolžino 69 m, konča s podorom.

Približno 19 m pred koncem glavnega rova se v levo odcepi stranski rov. Sprva se po njem lahko le plazimo, ker je zatrpan z odlomljenim kamenjem in rdečo ilovico. Kasneje postane normalno prehodni in se po 32 m konča v živi skali.

**Rov na grebenu.** Rov se nahaja na levem delu Špikovega grebena, nedaleč od vrha hriba. Dolg je le 12,5 m. Rudarji so ga očitno hitro ocenili za neperspektivnega in prenehali z izkopavanjem.

**Rudnik Bela njiva.** Nahaja se pod desnim grebenom Špika in sledi tektonskim razpokam. Lepo je vidno, da so pri kopanju sedanjega rova z jalovino polnili starejše rove in razpoke. Prehodnih je 34 m rova. Njegovi notranji deli so skoraj do stropa napolnjeni z ilovico in za človeka neprehodni.

### **Biološke raziskave**

S prvimi biološkimi raziskavami sem pričel leta 1983, in sicer najprej v Rudniku pri Graparju in Rudniku nad Smolevo. Za vabe sem uporabil gnijoče meso. Po prvih vzpodbudnih najdbah sem v raziskave vključil še Rov na grebenu in Rudnik Bela njiva. Najdbe v tem letu in letih 1984, 1986, 1988, 1995, 1996, 1997 in 1998 so potrdile prisotnost pestre podzemeljske favne hroščev. V vseh rovih sta v velikem številu prisotna krešič *Antisphodrus schreibersi schreibersi* in slepi mrhar



*Anophtalmus alphonsi skoffjoscensis*  
Daffner 1996 – povečano 10x (Foto Bojan Kofler)

*Anophthalmus alphonsi skofjeloscensis* subsp.n.

(Abb. 2, 68-71)

Holotypus ♂: Slovenija, Škofjeloško hribovje, Železniki, Racmanski kovaški vrh, Rudnik pri Graparju, 470 m, 4.-9. 1991, leg. B. KOFLER (CBKS).

Paratypen: Slovenija, Škofjeloško hribovje, Železniki, Racmanski kovaški vrh (Špik)- Rudnik pri Graparju, 470 m, 5. 1984, 1♂ (CBKS), 6. 1988, 1♂ (CHDE), 21. 7. 1988, 1♂ (CBKS), 4.-9. 1991, 1♂, 7♀♀ (CBKS) 3♂♂, 3♀♀, (CHDE); Rudnik pri Smolevi, 850 m, 20. 6. 1983, 1♀ (CBKS) 1♂ (CHDE), 5. 1984, 2♂♂, 4♀♀ (CBKS) 1♂, 1♀ (CHDE), 27. 5. 1988, 1♀ (CBKS), alle leg. B. KOFLER.

Mittelgroße Rasse, 5,2-6,3 mm. Körper (Abb. 2) langgestreckt, transparent gelbbraun. Ganze Oberseite fein und dicht behaart, die Härchen auf den Flügeldecken sind um die Hälfte länger als ihr Abstand voneinander. Kopf groß und schlank; Schläfen in gleichmäßigen Bogen gerundet; Hals deutlich abgeschnürt. Halsschild groß mit breit abgesetzten und gerade nach hinten verengten Seiten; Hinterecken spitz nach außen gerichtet; Vorderecken rund vorgezogen; Basis in der Mitte flach eingebuchtet. Flügeldecken langoval und flach gewölbt mit vier langen Borsten am dritten Streifen; breiteste Stelle hinter der Mitte; Schultern flach, konvex nach vorne abgesehen, Schultererecken breit verrundet; erster Punkt der Umbilicalserie kurz hinter dem Niveau des zweiten Punktes; Spitzen stark nach innen abgesehen, Nahtwinkel rechtwinklig. Fühler lang, zurückgelegt bis ins hintere Viertel der Flügeldecken reichend, zehntes Glied 3,8 mal länger als breit. Beine lang und schlank.

Holotypus: Gesamtlänge 6 mm. Fühler, Länge 4,8 mm. Kopf, L-B: 0,91 zu 0,91 mm. Halsschild, L-B: 1,05 zu 1,12 mm. Flügeldecken, L-B: 3,5 zu 1,8 mm.

Aedoeagus (Abb. 68-71) 1,54-1,80 mm. Lateral (Abb. 68): Über der stark gekrümmten Basis gerade nach vorne verlaufend, Spitze lang und deutlich nach oben gebogen. Dorsal (Abb. 69): In der vorderen Hälfte bauchig erweitert, Spitze lang und schlank; Ligula am Vorderrand schwach eingebuchtet. Kopulationslamelle-Lateral (Abb. 70): Vor der Mitte mit großen Zähnen. Ventral (Abb. 71): Vor der Mitte leicht erweitert, Seiten nach vorne gleichmäßig verengt und am Ende zugespitzt.

Derivatio nominis: Die neue Rasse ist wegen ihrer Verbreitung in den Škofjeloško hribovje "skofjeloscensis" benannt.

Habitat: Die bisher bekannten Exemplare stammen aus alten Bergwerksstollen im Berg Racmanski kovaški vrh, südlich von Železniki.

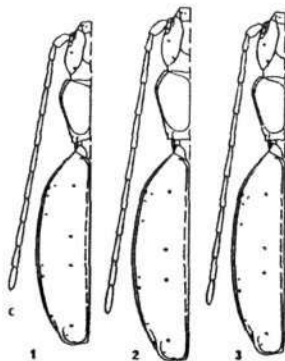


Abb. 1-3: *Anophthalmus* spp. Umriss der linken Körperseite. 1. *A. alphonsi alphonsi* (MÜLLER); 2. *A. alphonsi skofjeloscensis* subsp.n.; 3. *A. alphonsi ljubnicensis* (MÜLLER); Skala 0,10 mm.

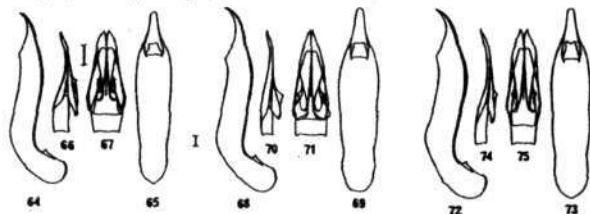


Abb. 64-75: *Anophthalmus* spp. Aedoeagi und Kopulationslamellen. 64-67. *A. alphonsi alphonsi* (MÜLLER); 68-71. *A. alphonsi skofjeloscensis* subsp.n.; 72-75. *A. alphonsi ljubnicensis* (MÜLLER); Skala 0,10 mm.

*Aphaobius milleri*. Našel sem še slepega mrharja *Sphaerobathyscia hoffmani* in slepega krešiča *Orotrechus globulipennis globulipennis*. Slednjega je sicer mogoče najti maja in junija v okoliških gozdovih pod globoko zakopanimi kamni. Izkazalo se je, da tu živi tudi sicer že pred desetletji na Jelovici odkrita in šele pred kratkim opisana nova podvrsta slepega krešiča *Anophthalmus besnicensis frater*. Na moje veliko presenečenje pa je bilo že pri prvem ulovu v pasteh več primerkov nekega tretjega, po barvi svetlejšega in okrog 6 mm velikega slepega krešiča. Očitno je šlo za vrsto *Anophthalmus alphonsi*, ki je bila do takrat znana le iz okolice Škofje Loke. V konglomeratnih jamah v okolici Škofje Loke, Papirnice in Crngroba namreč živijo primerki tipične oblike *Anophthalmus alphonsi alphonsi*, na bližnjem Lubniku pa podvrste *Anophthalmus alphonsi ljubnicensis*. Nova nahajališča na Racmanskem Kovaškem vrhu so oddaljena v zračni črti več kot 9 km od najbližjih dosedaj znanih nahajališč te vrste. Živali od tu so se že nazunaj razlikovale od tistih iz klasičnih nahajališč, drugače so bili tudi oblikovani spolni organi samcev. Očitno je šlo za novo, do takrat še neopisano podvrsto, kar je potrdil tudi svetovno znani specialist za to skupino hroščev, Hermann Daffner iz nemškega Echinga. Prav po mojih primerkih iz Rudnika pri Graparju je leta 1996 novo podvrsto tudi opisal v reviji *Mitteilungen Münchner Entomologische Gesellschaft*. Ker po njegovih predvidevanjih naseljuje Škofjeloko hribovje, jo je poimenoval »*škofjeloscensis*«.

Podvrsta je tipični prebivalec globokih špranj in razpok, od koder prihaja tudi v rudarske rove. Nikoli je ne najdemo na površju, pač pa globlje v tleh, kjer so ustrezne mikroklimatske razmere, torej večna tema, visoka relativna zračna vlaga in stalna temperatura skozi vse letne čase. Ta srednje velika (5,2–6,3 mm) slepa podvrsta je odlično prilagojena življenju v ozkih razpokah. Ima razpotegnjeno telo, dolge noge in dolge tipalke. Telo je rumenorjavo obarvano in na zgornji strani gosto poraslo z dolgimi dlakami. Doslej sem jo v večjem številu našel v Rudniku pri Graparju, v Rudniku nad Smolevo, posamezne primerke pa tudi v Rudniku Bela njiva. V drugih rudnikih in jamah med Železniki in Lubnikom doslej ni bil ujet noben primerek, tako da novoopisana podvrsta po dosedaj znanih podatkih živi le v starih, opuščeni rudarskih rovih Racmanskega Kovaškega vrha.

### Literatura

- Hermann Daffner: Revision der Anophthalmus- Arten und -Rassen mit lang und dicht behaarter Koerperoberseite. *Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft*, München, 1996.
- *Državna topografska karta, Železniki 093*. Geodetska uprava republike Slovenije, 1997.

### ZUSAMMENFASSUNG

Über die Entdeckung einer neuen Unterart des blinden Laufkäfers  
*Anophthalmus alphonsi*

Die mehrjährigen biologischen Forschungen der unterirdischen Käferfauna in den toten Stollen auf dem Berg Racmanski Kovaški vrh in der Nähe von Železniki (Nordwestslowenien) haben den Besatz folgender Arten bekräftigt:

- *Antisphodrus schreibersi schreibersi*,
- *Aphaobius milleri* sp.,
- *Sphaerobathyscia hoffmani*,
- *Orotrechus globulipennis globulipennis*,
- *Anophthalmus besnicensis frater*.

Überraschenderweise lebt da auch der blinde Laufkäfer *Anophthalmus alphonsi*, der bisher nur aus der Umgebung von Škofja Loka bekannt war. Die neuen Fundstellen sind in der Luftlinie mehr als 9 km vom nächsten bisher bekannten derartigen Fundort entfernt. Es handelt sich um eine neue Unterart, die vom Spitzenkoleopterologen Herrn Hermann Daffner aus Eching (Deutschland) im Jahr 1996 in der Zeitschrift *Mitteilungen Münchner Entomologische Gesellschaft* als »*Anophthalmus alphonsi skofjeloscensis*« beschrieben wurde. Nach bis jetzt bekannten Daten hat die neue Unterart ein sehr enges Lebensareal. In den anderen Stollen und Höhlen in der Umgebung von Železniki und zwischen Železniki und dem Berg Lubnik wurde nämlich kein Beispiel derartigen Käfers gefunden.