

# Podzemeljska favna hroščev v jami Brezen v Jelenjah

## Izveleček

*Podzemeljska favna hroščev Blegoš in njegove bližnje okolice je bila do sedaj neraziskana. Vzrok je v odsotnosti znanih jam. Edini poznani jamski objekt na Blegošu je tehnično zahtevna, 110 m dolga in 54 m globoka, jama Brezen v Jelenjah. Biološke raziskave v jami (v letih od 2007 do 2009) so potrdile prisotnost dveh zastopnikov podzemeljske favne hroščev (*Anophthalmus alphonsi skofjeloscensis* Daffner 1996 in *Aphaobius milleri* Schmidt 1885). Favna hroščev v Breznu v Jelenjah je drugačna od tiste v jamah Lubnika in okolice Škofje Loke. Očitno gre za prehodno področje med favno rudniških rovov v okolici Železnikov ter favno jam v okolici Todraža in Žirov. *Anophthalmus alphonsi skofjeloscensis* je namreč element favne hroščev iz okolice Železnikov, *Aphaobius milleri* pa element favne hroščev iz okolice Todraža in Žirov.*

## Abstract

### Subterranean beetle fauna in Brezen v Jelenjah

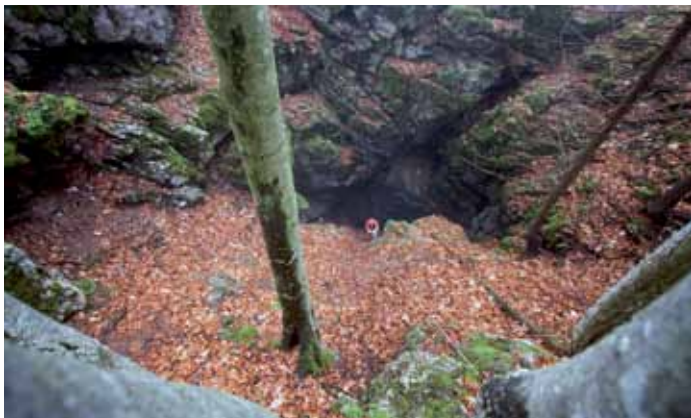
*The subterranean beetle fauna of Blegoš and its immediate surroundings has not so far been investigated. The cause is the absence of known caves. The only known cave object on Blegoš is the technically demanding, 110 m long and 54 m deep cave, Brezen v Jelenjah. Biological research in the cave (from 2007 to 2009) confirmed the presence of two representatives of subterranean beetle fauna (*Anophthalmus alphonsi skofjeloscensis* Daffner 1996 and *Aphaobius milleri* Schmidt 1885). The beetle fauna in Brezen v Jelenjah is different from that in the caves of Lubnik and the surroundings of Škofja Loka. It is clearly a transitional area between the fauna of mine tunnels around Železniki and the fauna of caves in the vicinity of Todraž and Žiri. *Anophthalmus alphonsi skofjeloscensis*, namely, is an element of beetle fauna from the surroundings of Železniki but *Aphaobius milleri* is an element of beetle fauna from around Todraž and Žiri.*



## Opis jame

Jama Brezen v Jelenjah je znana tudi pod imenoma Brezno na Blegošu in Brezno nad Vogradi. V Kataster jam je bila pod katastrsko številko 2100 vpisana leta 1960. Takrat je Boštjan Kiauta (drugi udeleženci so bili Leben, ing. Ahačič in Eržen) zapisal: »Brezno je na dnu velike vrtače. Vhodna odprtina cca 10 x 5 m. Brezno se spušča navpično navzdol in je verjetno nastalo po vdoru. Z metanjem kamenja smo ugotovili globino cca 30 m.« Načrt brezna je izdelal S. Tomc (1971).

Jama se nahaja v bukovem gozdu. Brežine vhodne vrtače se spuščajo tako strmo, da je vsako približevanje jami smrtno nevarno. Varen dostop je možen le ob spustu po vrvi (sl. 3). V globini 14,5 m se jama prevesi v vertikalo (sl. 4), globoko 22 m, ki se konča na vrhu stožca iz kamenja, zemlje, vejevja, lesnega drobirja in odpadlega listja. Približno 12 m visok stožec popolnoma zapolnjuje spodnje dele vhodnega brezna in zapira prehod v notranje dele jame. Zato se je treba s stožca povzpeti 4 m navzgor, kjer se na desni strani odpira 5 m dolg prehodni rov (sl. 5)



Brezen v Jelenjah, na robu vertikale / spust v brezno (foto: Simon Primožič)



Brezen v Jelenjah, prehod / notranje brezno (foto: Simon Primožič)

Na njegovem koncu se najdemo nad drugim, 13 m globokim breznom, nad nami pa se odpira še 14 m kamina (sl. 6). Z dna drugega brezna se je možno preriniti še 5 m globlje, do najnižje točke jame. Rov se od tod nadaljuje, se preko večih stopenj dvigne 30 m visoko in konča v zožitvi. Skupna dolžina jame je 110 m, globina pa 54 m.

## Biološke raziskave

Jamo smo biološko raziskali v letih 2007, 2008 in 2009. Uporabili smo metodo lova s pastmi z vabo (trohneče meso) in konzervirno tekočino, ki je preprečevala razpad ulovljenih živali. V skladu s pripravljenim načrtom smo pasti porazdelili po jami. Načrt je zagotavljal primerno zastopanost pasti tako v vhodnem kot v notranjih delih jame. Pasti smo nastavili v dveh terminih, in sicer od 5. 8. 2007 do 20. 9. 2008 ter od 20. 9. 2008 do 23. 9. 2009. Podzemeljska favna hroščev v jami je po dosedanjih najdbah zastopana z dvema vrstama:

### **1. *Anophthalmus alphonsi skoffjeloscensis* Daffner 1996**

Primerki iz Brezna v Jelenjah so po zunanjem izgledu sicer drugačni, vendar še najbolj podobni podvrsti *Anophthalmus alphonsi skoffjeloscensis*, ki je endemit Škofjeloškega hribovja in je bila dosedaj znana iz opuščenih rudniških rogov v okolici Železnikov (Špik, Racmanski Kovaški vrh in Vancovec). Ta slepa podvrsta ima razpotegnjeno telo, dolge noge in dolge tipalke. Telo je rumenorjave barve in na zgornji strani gosto poraslo z dolgimi dlakami. Podvrsta v jami ni pogostna.

Ulov: 5. 8. 2007–20. 9. 2008: 0 osebkov; 20. 9. 2008–23. 9. 2009: 6 osebkov.

### **2. *Aphaobius milleri* Schmidt 1855**

Vrsta je slovenski endemit. Znana je iz številnih slovenskih jam. Je rdečerjave barve, telo ima jajčasto obliko, je gosto dlakava in ima izrazito podaljšane noge in tipalke. Vrsta je slepa in je v jami pogostna.

Ulov: 5. 8. 2007–20. 9. 2008: 35 osebkov; 20. 9. 2008–23. 9. 2009: 6 osebkov.

## Ugotovitve

Podzemeljska favna hroščev v jami Brezen v Jelenjah je drugačna od tistie v jamah Lubnika in okolici Škofje Loke. Očitno gre za prehodno področje med favno rudniških rogov v okolici Železnikov ter favno jam v okolici Todraža in Žirov. Alfonzov škofjeloški brezokec (*Anophthalmus alphonsi skoffjeloscensis*) je nedvomno element favne hroščev iz okolice Železnikov, Millerjev jajčar (*Aphaobius milleri*) pa element favne hroščev iz okolice Todraža in Žirov.

Alfonzov brezokec (*Anophthalmus alphonsi*) je tod zastopan s primerki, ki so sorodni s škofjeloškim Alfonzovim brezokcem (*Anophthalmus alphonsi skoffjeloscensis*) iz rudniških rogov v okolici Železnikov. So pa na pogled robustnejši.



*Anophthalmus alphonsi skoffjeloscensis*  
iz jame Brezen v Jelenjah, naravna velikost  
5,20–6,30 mm. (foto: Miroslava Kofler)



*Aphaobius milleri*,  
naravna velikost 2,71–3,22 mm.  
(foto: Miroslava Kofler)

Zaenkrat je na voljo premalo primerkov za statistično analizo, ki bi pokazala, ali ne gre morda za novo podvrsto. Podvrsta iz Brezna v Jelenjah na severovzhodu (jame na Lubniku) meji na lubniškega Alfonzovega brezovca (*Anophthalmus alphonsi ljubnicensis*), na vzhodu (konglomeratne jame v okolici Škofje Loke) na tipsko obliko Alfonzovega brezokca (*Anophthalmus alphonsi alphonsi*), na jugu (jame v okolici Todraža) in na zahodu (jame v okolici Žirov) pa na Koflerjevega brezokca (*Anophthalmus kofleri*).

Populacija Millerjevega jajčarja (*Aphaobius milleri*) iz jame Brezen v Jelenjah se nahaja na skrajnem severnem robu geografske razširjenosti te sicer dinarske vrste. Znane so njene številčno močne populacije južno (jame v okolici Todraža) in zahodno (jame v okolici Žirov) od tod. Na severu vrsta meji na Koflerjevega jajčarja (*Aphaobius kofleri*), ki poseljuje rudniške rove v okolici Železnikov (Špik, Racmanski Kovaški vrh in Vancovec), na severovzhodu (jame na Lubniku) je njen sosed Lubniški jajčar (*Aphaobius ljubnicensis*), na vzhodu (konglomeratne jame v okolici Škofje Loke) pa Heydenov jajčar (*Aphaobius heydeni*). Na jugovzhodu (jame v okolici Drage in Goričan) vrsta meji na Alfonzovega jajčarja (*Aphaobius alphonsi*).

## LITERATURA:

- Bognolo, Marco; Vailati, Dante: *Revision of the genus Aphaobius Abeille de Perrin, 1878 (Coleoptera, Cholevidae, Leptodirinae)*. Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije, Scopolia 68, 2010, str. 38-44.
- Državna topografska karta, Zali Log 092. Ljubljana: Geodetska uprava republike Slovenije, 1996.
- Kataster jam. Ljubljana: Jamarska zveza Slovenije, 2011.
- Kiauta, Boštjan: *Zapisnik terenskih ogledov št. 2610, dne 30. 7. 1959*. Kataster jam. Ljubljana 1960.

## Zusammenfassung

### **Die unterirdische Käferfauna in der Höhle Brezen v Jelenjah**

*Bisher war die unterirdische Käferfauna im Gebiet von Blegoš und näherer Umgebung nicht erforscht. Der Grund dafür war die Abwesenheit der bekannten Höhlen auf diesem Gebiet. Das einzige derartige Objekt auf Blegoš ist die Höhle Brezen v Jelenjah, die aber nur für die erfahrenen Höhlenforscher zugänglich ist. Es befindet sich auf dem südwestlichen Hang, über dem Dorf Leskovica. Ihre WGS Koordinaten sind: E 14.10376, N 46.15764.*

*Diese 110 m lange und 54 m tiefe Höhle wurde in Jahren 2007, 2008 und 2009 biologisch erforscht. Die unterirdische Käferfauna ist nach bisherigen Forschungsfunden mit zwei Arten vertreten:*

- *Anophthalmus alphonsi skofjeloscensis Daffner 1996 ist slowenischer Endemit und in der Höhle selten zu finden. Es waren nur 6 Exemplare gefangen. Sie unterscheiden sich aber dem Aussehen nach von denen mit der typischen Form, die in der Umgebung von Železniki gefunden waren. Es gibt also zu wenige Exemplare zur Verfügung, um eine statistische Analyse, die zeigen würde, ob es eventuell um eine neue Unterart geht, durchzuführen.*
- *Aphaobius milleri Schmidt 1885 ist auch ein slowenischer Endemit. Er ist in vielen slowenischen Höhlen zu finden, noch besonders häufig ist er aber in der Höhle Brezen v Jelenjah zu finden.*

*Die unterirdische Käferfauna in der Höhle Brezen v Jelenjah unterscheidet sich von der Käferfauna in den Höhlen von Lubnik und denen in der Umgebung von Škofja Loka. Offensichtlich geht es um ein Übergangsgebiet zwischen der Fauna aus der Bergwerkstollen in der Nähe von Železniki und der Fauna aus den Höhlen, die nah von Todraž und Žiri liegen. Anophthalmus alphonsi ist nämlich ein Element der Käferfauna aus der Umgebung von Železniki und Aphaobius milleri ist ein Element der Käferfauna aus der Umgebung von Todraž und Žiri.*