

**PRISPEVEK K POZNAVANJU FAVNE HROŠČEV
V JAMI PRI LIPNIŠKI SKALI**

Bojan KOFLER

Podlubnik 301, 4220 Škofja Loka,
e-mail: bojan.kofler@telemach.net, bojan.kofler@gmail.com

Izvleček – Predstavljeni so rezultati devetletnih vzorčenj favne hroščev v Jami pri Lipniški skali v kraju Lipnica pri Kamni Gorici (severozahodni del Slovenije). Najdenih je bilo 16 vrst.

KLJUČNE BESEDE: Coleoptera, Carabidae, Trechinae, Cholevidae, Cryptophagidae, Leiodidae, Staphylinidae, Bothrideridae, favna, nova najdišča, Slovenija

Abstract - CONTRIBUTION TO THE KNOWLEDGE OF BEETLE FAUNA IN THE CAVE JAMA PRI LIPNIŠKI SKALI

Results of a nine years sampling of the beetle fauna in the cave Jama pri Lipniški skali (north-western part of Slovenia) are presented. Sixteen species in all were found.

KEY WORDS: Coleoptera, Carabidae, Trechinae, Cholevidae, Cryptophagidae, Leiodidae, Staphylinidae, Bothrideridae, fauna, new records, Slovenia

Uvod

Jama pri Lipniški skali je krajša konglomeratna jama v peščenjaku, ki leži plitvo pod površjem. Ima prostoren vhodni del, ki se nadaljuje z rovom. Svetloba in klimatski vplivi s površja segajo daleč v njeno notranjost. Le v zadnjih metrih edinega rova, ki pa so zaradi svoje ozkosti in kot nož ostrih skal le stežka dostopni, vladajo jamske razmere, primerne za preživetje troglobiontov (popolna tema, visoka relativna zračna vlaga in bolj ali manj stalna letna temperatura zraka).

Jama je tipsko nahajališče slepega jajčarja vrste *Aphaobius robustus* (slika 1), ki ga je tu prvi našel Egon Pretner. V mapi Jama pri Lipniški skali, ki se nahaja v Katastru jam Jamarske zveze Slovenije v Ljubljani, obstajata dva zapisnika (Pretner



Slika 1: *Aphaobius robustus* – naravna velikost 2,8 mm (foto Miroslava Kofler).

1936, 1945) o njegovih kasnejših obiskih jame. Tako je 11. 6. 1936 zapisal: „Na dne 24. maja 1936 v desnem rovu nastavljenih vabah nisem našel ničesar. Pred leti sem tu ulovil na vabah *Aphaobius heydeni subsp. robustus* Muell.- locus classicus. Ali ta žival je tu zelo redka, medtem ko je *Laemostenus schreibersi* prav pogost.“ Ob obisku 9. 12. 1945 pa še: „Izvanredno suho v jami. V ozki razpoki so med drugo svetovno vojno ojestro kamenje nekaj odbili, vsled česar se obleka ne raztrga več tako kakor poprej. Dne 18. XI. 1945 nastavlil 2 vabi, ali dne 9. XII. 1945 nisem na vabah ničesar našel.“ V mapi se nahaja še M. Chvatalov zapisnik (Chvatal 1980), ki vsebuje načrt in skop opis jame, zato v nadaljevanju prispevka podajam njen dopolnjen opis.

Po drugi svetovni vojni so tu razen Pretnerja in avtorja raziskovali še Jože Broder, Manfred Egger in Manfred Kahlen. Publicirane so bile le Pretnerjeve, Koflerjeve in Kahlenove najdbe vrste *Aphaobius robustus* (Bognolo & Vailati 2010). V pričujočem prispevku podajam celoten pregled podatkov o favni hroščev v Jami pri Lipniški skali, ki sem jih zbral skozi devetletna vzorčenja.

Lega in opis jame

Jama pri Lipniški skali, kat. št.: 397 (Kataster jam 2015) se nahaja v severozahodnem delu Slovenije (slika 2) v kraju Lipnica pri Kamni Gorici na Gorenjskem. Vhod v jamo leži na strmem gozdnem pobočju približno 30 metrov nad cesto in sicer tik

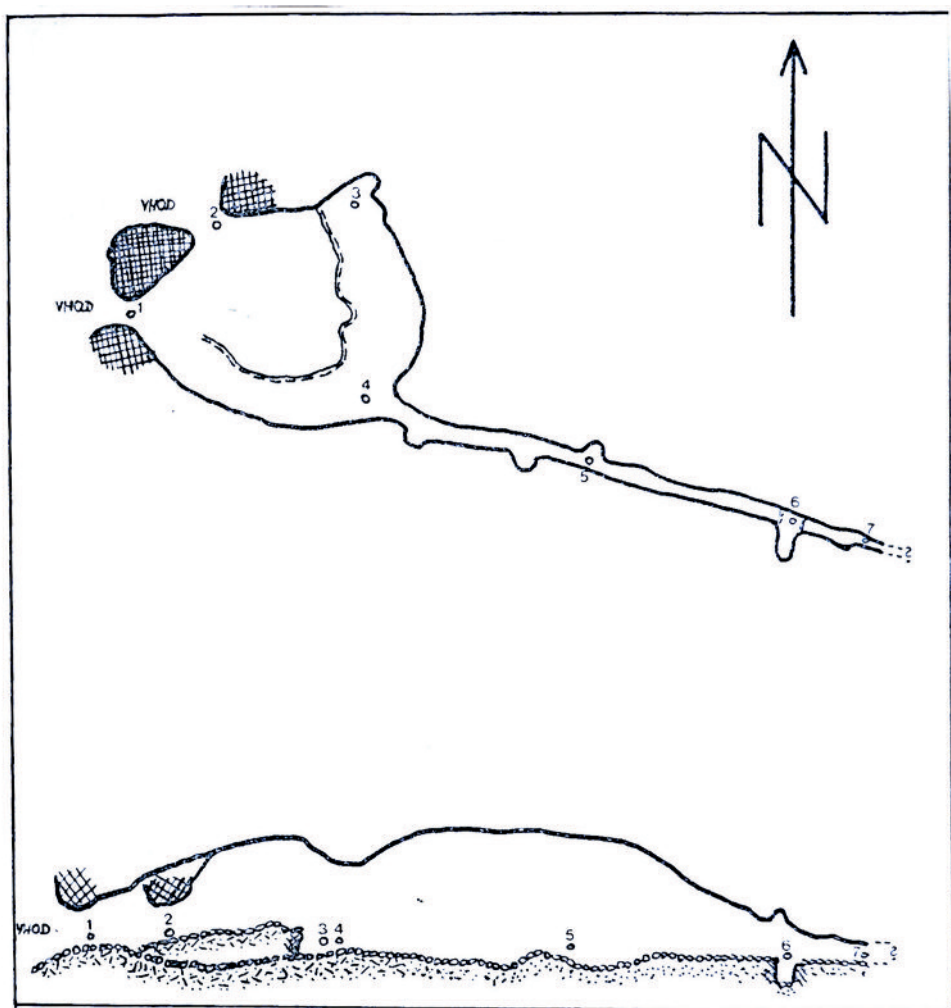


Slika 2: Lega Jame pri Lipniški skali.

pod 4 do 5 metrov visoko konglomeratno steno. Njene WGS-84 koordinate so: E 14.2137, N 46.3054, kota vhoda pa 465 metrov nad morjem.

Ta 31 metrov dolga in 6 metrov globoka (visoka) jama ima (slika 3) dva vhoda, spodnji je širok 3, zgornji 2 metra; višina oboka pa pri obeh znaša okrog 2,5 metra. Vhodna manjša dvorana je ovalne oblike, dolga 10 in široka 9 metrov, ter je edini večji prostor v jami. Strop dvorane na najvišji točki doseže višino 5 metrov. V prostoru je polmrak, tla so pokrita z večjimi odkruški konglomeratnih skal in so večji del leta suha. V vlažnih obdobjih kaplja s stropa voda.

Od tu se na desni strani odcepi 21 metrov dolg, na začetku dobro pohoden, nato pa ozek (0,25 – 0,75 metra) in 2 do 5,5 metrov visok rov, ki se konča v za človeka ne-



Slika 3: Načrt Jame pri Lipniški skali – tloris in prerez (M. Chvatal).

prehodni razpoki. Tla pokriva mokra ilovica, s stropa kaplja voda in polzi po stenah, ki so polne kot nož ostrih konglomeratnih kamnov. Zato je gibanje močno ovirano in pogosto prav boleče. Ostri kamni se zatikajo v oblačila, režejo v boke, kolena in prste, ko se mukoma plaziš naprej. Na koncu je komaj dovolj prostora za postavitev pasti. Ta zadnji del se obiskovalcu dozdeva pozimi topel in poleti hladen. Po Chvatalovi opombi v zapisniku (Chvatal 1980) ta visok, meandrast, dokaj erodiran rov nakazuje, da je iz jame nekoč tekel potok.

Biološke raziskave

V jami sem raziskoval med letoma 2001 in 2009. Glavna metoda lova so bile pasti s trohnečim mesom ali sirom in konzervirno tekočino, ki sem jih porazdelil po jami in sicer v vhodni dvorani štiri in v stranskem rovu tri pasti. Da sem preprečil masovne ulove najpogostejšega prebivalca te jame, hrošča vrste *Laemostenus schreibersi*, sem pasti prekril s kovinsko mrežico, ki je bila dovolj gosta, da je preprečevala prehod te vrste in dovolj redka, da je omogočila prehod ostalim vrstam. Ulovljene osebkke sem pobiral v različnih časovnih presledkih. Ob obiskih jame sem tudi redno pregledoval stene in tla, ter obračal kamne, vendar sem s to metodo nabiranja našel zgolj vrsto *Laemostenus schreibersi*.

Vzorčenja po letu 2006 so bila opravljena z dovoljenjem Agencije Republike Slovenije za okolje št. 35601-85/2007-4.

Rezultati in razprava

Pestra favna hroščev v jami po dosedanjem vedenju šteje šestnajst vrst:

1) *Anophthalmus egonis* Mueller 1923

Ulov: 5.4. - 7.9.2002: 2 osebk; 4.6. - 28.6.2003: 1 osebek; 14.5. - 8.9.2005: 1 osebek; 1.4. - 8.9.2006: 4 osebk; 8.9.2006 – 16.2.2007: 2 osebk; 15.7. - 12.11.2007: 1 osebek. Leg., det., col. B. Kofler.

2) *Anophthalmus micklitzi rovnicensis* Daffner 1996

Ulov: 2.6. - 15.8.2001: 1 osebek; 5.4. - 7.9.2002: 1 osebek; 1.4. - 8.9.2006: 1 osebek; 8.9.2006 – 16.2.2007: 1 osebek; 16.7. - 12.11.2007: 1 osebek; 6.9.2008 – 4.7.2009: 1 osebek. Leg., det., col. B. Kofler.

3) *Laemostenus schreibersi* Kuester 1846

Ulov: 18.2. - 2.6.2001: 2 osebk; 2.6. - 15.8.2001: 2 osebk; 5.4. - 7.9.2002: 3 osebk; 7.9. - 21.12.2002: 2 osebk; 21.12.2002 – 4.5.2003: 1 osebek; 4.5. - 28.6.2003: 2 osebk; 4.10.2004 – 14.5.2005: 2 osebk; 14.5. - 8.9.2005: 2 osebk; 1.4. - 8.9.2006: 2 osebk; 8.9.2006 – 16.2.2007: 2 osebk; 16.2. - 15.7.2007: 2 osebk; 15.7. - 12.11.2007: 2 osebk; 12.11.2007 – 16.2.2008: 2 osebk; 16.2. - 6.9.2008: 2 osebk; 6.9.2008 – 4.7.2009: 1 osebek. Leg., det., col. B. Kofler.

4) *Aphaobius robustus* J. Mueller 1914

Ulov: 2.6. - 15.8.2001: 1 osebek; 9.2. - 5.4.2002: 1 osebek; 5.4. - 7.9.2002: 4 osebk; 7.9. - 21.12.2002: 4 osebk; 21.12.2002 - 4.5.2003: 1 osebek; 4.5. - 28.6.2003: 1 osebek; 27.3. - 4.10.2004: 1 osebek; 4.10.2004 - 14.5.2005: 1 osebek; 1.4. - 8.9.2006: 6 osebkov; 8.9.2006 - 16.2.2007: 3 osebk; 16.2. - 15.7.2007: 1 osebek; 15.7. - 12.11.2007: 1 osebek; 12.11.2007 - 16.2.2008: 3 osebk; 16.2. - 6.9.2008: 3 osebk; 6.9.2008 - 4.7.2009: 3 osebk. Leg., det., col. B. Kofler.

5) *Bryaxis argus* Kraatz 1863

Ulov: 5.4. - 7.9.2002: 5 osebkov; 14.5. - 8.9.2005: 4 osebk; 8.9.2006 - 16.2.2007: 1 osebek; 16.2. - 15.7.2007: 4 osebk; 15.7. - 12.11.2007: 4 osebk; 16.2. - 6.9.2008: 5 osebkov; 6.9.2008 - 4.7.2009: 7 osebkov. Leg., col. B. Kofler, det. B. Kofler in S. Brelj.

6) *Leptinus testaceus* Mueller 1817

Ulov: 8.9.2006 - 16.2.2007: 1 osebek. Leg., col. B. Kofler, det. S. Brelj.

7) *Paederus littoralis* Gravenhorst 1802

Ulov: 5.4. - 7.9.2002: 1 osebek. Leg., det., col. B. Kofler.

8) *Catops subfuscus* Kellner 1846

Ulov: 5.4. - 7.9.2002: 1 osebek. Leg., det., col. B. Kofler.

9) *Catops fuliginosus* Erichson 1837

Ulov: 6.9.2008 - 4.7.2009: 1 osebek. Leg., col. B. Kofler, det. M. Kahlen.

10) *Nargus wilkini* Spence 1815

Ulov: 5.4. - 7.9.2002: 1 osebek. Nabral in kolekcioniral B. Kofler, det. M. Kahlen.

11) *Choleva agilis* Illiger 1798

Ulov: 6.9.2008 - 4.7.2009: 1 osebek. Leg., col. B. Kofler, det. M. Kahlen.

12) *Choleva oblonga* Latreille 1807

Ulov: 1.4. - 8.9.2006: 1 osebek; 16.2. - 15.7.2007: 1 osebek; 15.7. - 12.11.2007: 1 osebek. Leg., col. B. Kofler, det. M. Kahlen.

13) *Choleva sturmi* Brisout 1863

Ulov: 16.2. - 6.9.2008: 1 osebek; 6.9.2008 - 4.7.2009: 1 osebek. Leg., det., col. B. Kofler.

14) *Cryptophagus pilosus* Gyllenhal 1828

Ulov: 8.9.2006 - 16.2.2007: 4 osebk; 16.2. - 6.9.2008: 1 osebek. Leg., col. B. Kofler, det. M. Kahlen.



Slika 4: *Anophthalmus egonis* – naravna velikost 6,0 milimetrov (foto Miroslava Kofler).

15) *Cryptophagus distinguendus* Sturm 1845

Ulov: 8.9.2006 – 16.2.2007: 5 osebkov; 15.7. - 12.11.2007: 7 osebkov; 16.2. - 6.9.2008: 2 osebk. Leg., col. B. Kofler, det. M. Kahlen.

16) *Oxylaemus variolosus* Dufour 1843

Ulov: 14.5. - 8.9.2005: 1 osebek. Leg., col. B. Kofler, det. M. Kahlen.

Izmed 16 ugotovljenih vrst sem v vhodni dvorani našel kar 12 vrst: *Bryaxis argus*, *Leptinus testaceus*, *Paederus littoralis*, *Catops subfuscus*, *Catops fuliginosus*, *Nargus wilkini*, *Choleva agilis*, *Choleva oblonga*, *Choleva sturmi*, *Oxylaemus variolosus*, *Cryptophagus pilosus* in *Cryptophagus distinguendus*. Vrsta *Laemostenus schreibersi* je bila prebivalec vseh jamskih delov. Vrsta *Aphaobius robustus* je poseljevala celoten stranski rov, nisem pa je našel v vhodni dvorani. Vrsti *Anophthalmus egonis* in *Anophthalmus micklitzi rovnicensis* sem ulovil samo v končnem delu stranskega rova.

Zanimiva je najdba brezokca vrste *Anophthalmus egonis* (slika 4), saj je to njegovo najjužnejše najdišče in je od tipskega nahajališča Pesjakov buden v zračni črti oddaljeno kar 15 kilometrov. Za brezokca *Anophthalmus micklitzi rovnicensis* (slika 5) pa je Jama pri Lipniški skali šele drugo znano najdišče in je od klasičnega najdišča v zračni črti oddaljeno 5 kilometrov.

Summary

Nine years of research of the beetle fauna in the cave Jama pri Lipniški skali confirmed presence of the following species: *Anophthalmus egonis*, *Anophthalmus mic-*



Slika 5: *Anophthalmus micklitzi rovnicensis* – naravna velikost 5,7 milimetrov (foto Miroslava Kofler).

klitzi rovnicensis, *Laemostenus schreibersi*, *Aphaobius robustus*, *Bryaxis argus*, *Leptinus testaceus*, *Paederus littoralis*, *Catops subfuscus*, *Catops fuliginosus*, *Nargus wilkini*, *Choleva agilis*, *Choleva oblonga*, *Choleva sturmi*, *Cryptophagus pilosus*, *Cryptophagus distinguendus*, and *Oxylaemus variolosus*. The cave Jama pri Lipniški skali is the classical finding place of the species *Aphaobius robustus*. The finding of the species *Anophthalmus egonis* was quite a surprise as this is the most southern finding place, 15 km distance from the so far known finding places of this species. Even more surprising was the finding of the species *Anophthalmus micklitzi rovnicensis*. The cave Jama pri Lipniški skali is only the second known finding place where this species was found, and is also 5 km away from the classical finding place.

Literatura

- Bognolo M., Vailati D.**, 2010: Revision of the genus *Aphaobius* Abeille de Perrin, 1878 (Coleoptera, Cholevidae, Leptodirinae). *Scopolia*, **68**: 35 – 37, Ljubljana.
- Chvatal M.**, 1980: Zapisnik terenskih ogledov – Jama pri Lipnici. DZRJ Kranj. Kranj.
- Jamarska zveza Slovenije**, 2015: *Kataster jam*, Ljubljana.

Pretner E., 1936: Zapisnik terenskih ogledov – Jama pri Lipniški skali ali pod Goračem. DZRJ Ljubljana. Ljubljana.

Pretner E., 1945: Zapisnik terenskih ogledov – Jama pri Lipniški skali ali pod Goračem. DZRJ Ljubljana. Ljubljana.

Prejeto / Received: 6. 6. 2015