

## POJAVLJANJE LESNE SOVE *Strix aluco* V NOTRANJSKIH IN PRIMORSKIH KRAŠKIH JAMAH

### Occurrence of Tawny Owl *Strix aluco* in the karst caves of the Notranjska and Primorska regions

SLAVKO POLAK

Notranjski muzej Postojna, Ljubljanska 10, SI-6230 Postojna, e-mail: slavko.polak@guest.arnes.si

For his present contribution, the author gathered all the available data on the occurrence of Tawny Owl *Strix aluco* and its pellets in 15 karst caves of the Notranjska and Primorska regions. The owls were observed in accessible horizontal caves and particularly in vertical pitches hard of access, i.e. at their entrances as well as in their inner parts. The greatest depth at which the owls' traces were found reached 100 m in the Brimšča cave near Kozina, where a nest with eggs was found at the bottom of the entrance pitch. The eggshells and bones of the young found in the caves of Jama v Suhi rebri and Križna jama are also a proof that Tawny Owls occasionally breed in these caves. One of the causes for this phenomenon could very possibly lie, according to the author, in the lack of tree holes and other suitable nest-sites on the surface. The author also states that the owls are a kind of a food vector for the troglomorphic animals in their poor underground environment. In general, the speleological literature does not include owls, and on the basis of his findings the author believes that the Tawny Owl could easily be considered a troglomorphic animal, i.e. a periodical visitor of the karst underground.

**Key words:** *Strix aluco*, Tawny Owl, caves, speleobiology

**Ključne besede:** *Strix aluco*, lesna sova, jame, speleobiologija

#### 1. Uvod

Da sove pogosto izletavajo iz naših jam in brezen, nam lahko potrdi veliko slovenskih jamarjev, zato jih večina meni, da tudi sove sodijo med prebivalce jam. Nekaj naših jam je po sovah celo dobilo ime. Tako danes poznamo več "sovinih jam", "sovinih brezen", "sovink", "sovinščkov", "sovinc" ter "sovjih jam" in "sovjih brezen". Kljub temu so zapisi o pojavljanju sov v jamah razmeroma skromni. Opazovanja lesne sove na vhodih v nekatere jame Tržaškega krasa navajata STOCH & DOLCE (1984). LIPEJ & GJERKEŠ (1996) sta opravila analizo prehrane lesne sove na osnovi izbljuvkov, nabranih na vhodu v jamo v kraški dolini Sokolak pri Škocjanskih jamah. TVRTKOVIČ (1999) pri navajanju kavernikolnih vrst vretenčarjev Dinarskega krasa sov ne omenja. Prav tako se sove, kot občasne obiskovalke jam, ne pojavljajo na seznamih druge speleobiološke literature (BROSSET 1998, CHAPMAN 1993). Večji pomen zahajanja sov v

jame dajejo paleontologi. Akumulacije sovjih izbljuvkov v jamskih sedimentih so namreč pomembna paleontološka najdišča fosilnih malih sesalcev (ANDREWS 1990, ALCOVER 1992). Pri dosedanem večletnem jamarskem udejstvovanju sem zbral opažanja, ki govorijo o pojavljanju lesne sove v nekaterih notranjskih in primorskih kraških jamah. V članku navajam podatke o jamah, v katerih so se po naših ugotovitvah pojavljale lesne sove, obravnavam pa tudi vzroke in pomen zahajanja lesnih sov v kraške jame.

#### 2. Metoda

Podatki o pojavljanju lesne sove v kraških jamah so bili zbirani v obdobju 1990–2000. Pregledali smo prek 50 jamskih objektov. V članku sem upošteval tako lastna opazovanja kot tudi poročila drugih slovenskih jamarjev. Omejil sem se le na Notranjsko in Primorsko, čeprav so mi znana ustna poročila jamarjev o pojavljanju sov v jamah tudi drugod po

Sloveniji. Pojavljanje sov v jamah smo ugotavljali na osnovi najdb njihovih izbljuvkov, kadavrov, jajčnih lupin ter predvsem na neposrednih opazovanjih teh ptic.

### 3. Rezultati

Lesne sove in njihove sledi smo zabeležili v 15 jamskih objektih Notranjske in Primorske (tabela 1). V treh primerih smo nanje naleteli med obiski lažje dostopnih vodoravnih jam, kot so Križna jama pri Ložu, Polina peč v Matarskem podolju ter Pečinka na Krasu. Tu so se običajno zadrževale v temnejših delih vhodnih dvoran ali pa v gostem bršljanu na samem vhodu. Pojavljanje lesne sove smo potrdili v naslednjih navpičnih kraških brezni: Kotova jama pri Postojni, Brimšča, Jezerina, Cikova jama in Dimnice pri Kozini, Jama v Suhi rebri, Brezno v Cerju, Jama v Kneškem dolu in Jama v Perusovi brezi pri Koritnicah na JZ obronkih snežniške planote ter Golobnica, Trščica in Jama v Partih na Krasu. Vsem breznom je skupno, da imajo za človeka in potencialne plenilce razmeroma nedostopne vhode, razgibane stene, kjer ne manjka skalnih polic, in jih najdemo v sestojih listnatih gozdov, predvsem

bukovih *Fagetum*, hrastovih *Quercetum* in v sestojih črnega gabra *Ostryetum* (tabela 1). V podobnih primernih brezni na negozdnih območjih in v višjih dinarskih gozdovih lesnih sov nismo opazili.

Počivališče sov je v veliki meri odvisno od oblike in razčlenjenosti jame. Izbljuvke lesne sove smo dobili na samem vhodu kot tudi v globljih delih jame. V brezni smo našli izbljuvke na skalnih policah in na dnu vhodnih brezen. Najgloblje doslej smo izbljuvke in celo kadaver lesne sove našli v jami Brimšča pri Kozini, več kot 100 metrov globoko pod površino v območju medle dnevne svetlobe in celo, vsaj za naše oči, v popolni temi (slika 1).

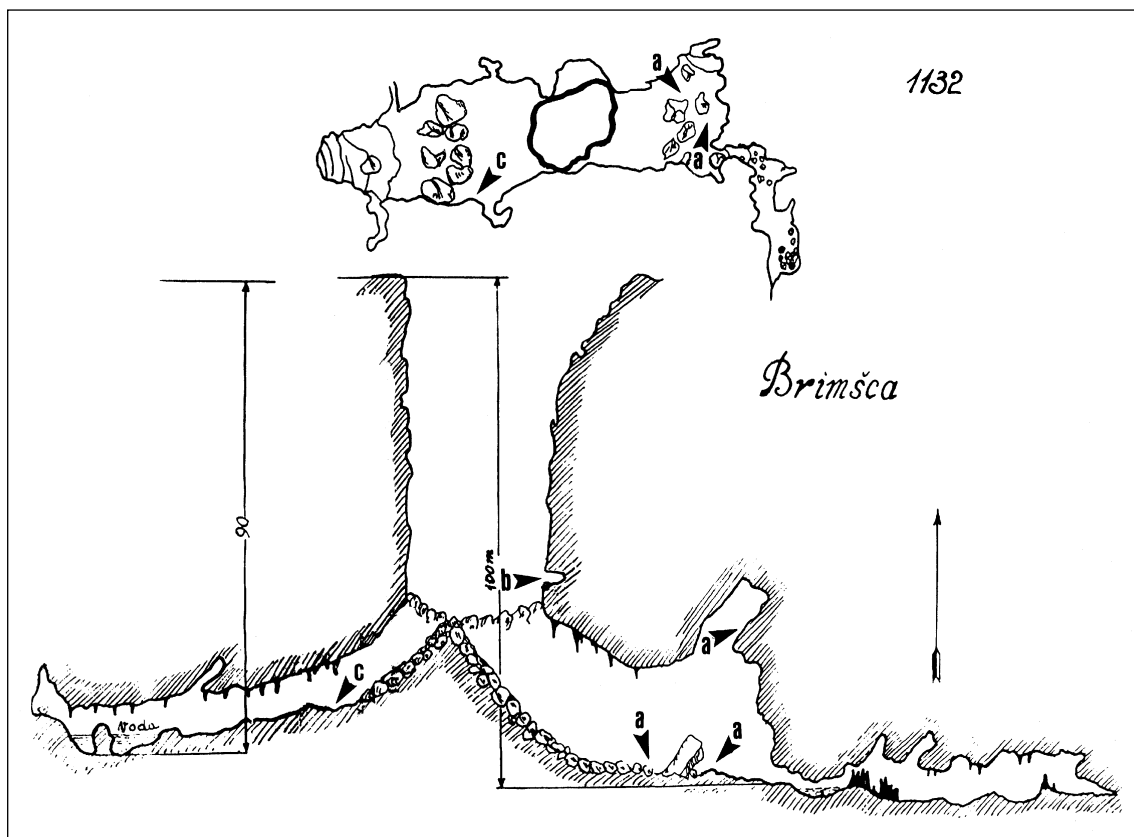
V treh jamah smo našli dokaze, da so lesne sove tam gnezdele. Iz Jame v Suhi rebri pri Koritnicah (slika 2), kjer so lesne sove redno izletavale vrsto let, sem 14.4.1993 na dnu 20 m globokega vhodnega brezna pod skalno polico našel jajčne lupine lesne sove ter kosti dveh nedoraslih mladičev (slika 3).

Jajčne lupine lesne sove so bile najdene tudi na dnu velike vhodne dvorane v Križni jami (A. TROHA in T. TRILAR, ustno). Gnezdo lesne sove z jajci pa je leta 1998 v jami Brimšča pri Kozini nekaj metrov nad dnom vhodnega brezna našel jamar K. Jerina (T. MIHELČ, ustno).

**Tabela 1:** Seznam jam, v katerih je bilo potrjeno zadrževanje lesne sove *Strix aluco* (tip jame: 5.2 = vodoravna jama, 5.3 = jama z vhodnim breznom, 5.5 = brezno)

**Table 1:** The list of caves where the occurrence of Tawny Owl *Strix aluco* was confirmed (cave type: 5.2 = horizontal cave, 5.3 = horizontal cave with pitch-type entrance, 5.5 = vertical pitch)

ime jame, (kat. št.)/ name of the cave	območje/ region	UTM	opažanja/ observations	tip jame/ cave type	tip gozda forest type	vir/ source
Križna jama (56)	Loška dolina	VL56	sova, izbljuvki, jajčne lupine	5.2	<i>Fagetum</i>	A. Troha, T. Trilar
Kotova jama (1608)	Pivška dolina	VL37	sova	5.3	<i>Fagetum</i>	J. Hajna
Jama v Suhi rebri (4082)	Pivška dolina	VL45	sova, izbljuvki, kosti, jajčne lupine	5.3	<i>Quercus-Carpinetum</i>	avtor
Brezno v Cerju (5510)	Pivška dolina	VL45	izbljuvki	5.5	<i>Quercetum</i>	avtor
Brezno v Kneškem dolu	Pivška dolina	VL45	sova, izbljuvki	5.5	<i>Quercus-Carpinetum</i>	avtor
Brezno v Perusovi brezi	Pivška dolina	VL45	sova, izbljuvki	5.5	<i>Abieti-Fagetum</i>	avtor
Jezerina (935)	Matarsko podolje	VL24	sova, izbljuvki	5.3	<i>Quercetum</i>	avtor
Polina peč (938)	Matarsko podolje	VL24	izbljuvki	5.2	<i>Quercus-Carpinetum</i>	avtor
Brimšča (112)	Matarsko podolje	VL24	izbljuvki, kadaver, gnezdo z jajci	5.3	<i>Quercus-Carpinetum</i>	avtor, T. Mihelič
Dimnice (736)	Matarsko podolje	VL24	izbljuvki	5.3	<i>Quercus-Carpinetum</i>	avtor
Cikova jama (971)	Matarsko podolje	VL24	sova	5.5	<i>Quercus-Carpinetum</i>	M. Bognolo
Golobnica (1910)	Komenski kras	VL07	sova, izbljuvki	5.5	<i>Quercus-Carpinetum</i>	T. Fabec
Pečinka (944)	Komenski kras	UL98	sova	5.2	<i>Quercus-Carpinetum</i>	T. Fabec
Trščica (2165)	Komenski kras	UL97	sova	5.5	<i>Quercus-Carpinetum</i>	T. Fabec
Jama v Partih	Komenski kras	UL97	sova	5.5	<i>Quercus-Carpinetum</i>	T. Fabec



**Slika 1:** Načrt jame Brimšca z vrisanimi lokacijami najdenih izbljuvkov (a), gnezda (b) in kadavra (c) lesne sove *Strix aluco*. Načrt povzet in prirejen po katastru jam IZRK ZRC SAZU.

**Figure 1:** Plan of Brimšca cave with drawn in sites of discovered pellets (a), nest (b), and cadaver (c) of Tawny Owl *Strix aluco*. The plan adapted from the cadastre of caves prepared by IZRK ZRC SAZU.

Na kadavru lesne sove, ki smo ga našli v jami Brimšca 15.7.1999 (slika 4), smo opazili večje število jamskih hroščkov drobnovratnikov *Leptodirus hochenwarti*.

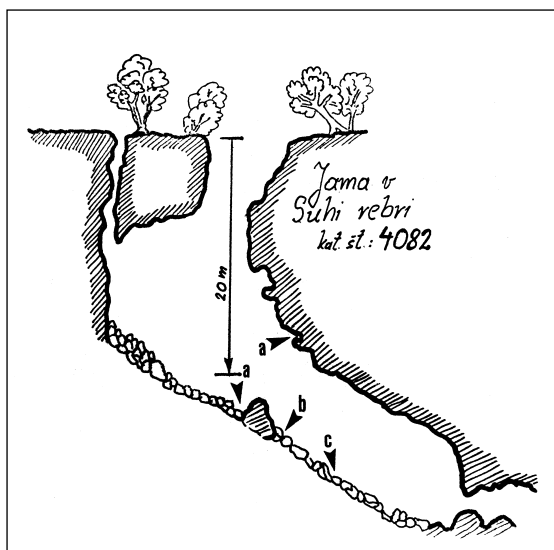
#### 4. Razprava

Kljub zatrjevanju kolegov jamarjev o zelo velikih sovah, ki so jih prestrašile pri obiskih jam in brezen, sem na osnovi dosedanjih opazovanj in opisov jamarjev prišel do sklepa, da naše jame obiskuje predvsem lesna sova *Strix aluco*. Na vhodnih prepadnih stenah nekaterih večjih udornic in votlinah prepadnih sten je moč srečati tudi veliko uharico *Bubo bubo* ter pegasto sovo *Tyto alba*, vendar obe vrsti dajeta prednost suhim, toplim, prisojnim stenam in se hladnim ter vlažnim notranjim delom jam izogibata.

Kljub izjemnemu številu kraških jam v Sloveniji pa smo pojavljanje lesne sove na osnovi naših raziskav in poročil jamarjev potrdili le v 15 jamskih objektih

Notranjske in Primorske. Menim, da je njihovo pojavljanje v jamah bolj ali manj naključno, na nekaterih območjih pa, domnevno zaradi pomanjkanja primernih površinskih gnezdišč, v jamah gnezdi. V bližini Jame v Suhi rebri je tako leta 1987 lesna sova neuspešno gnezдила v jaslih krmišča za jelenjad (POLAK 1989). Gnezdo je bilo le kak meter in pol od tal, torej močno izpostavljeno plenilcem. Domnevam, da je isti par v naslednjih letih gnezdil v omenjenem bližnjem breznu, v gozdu hrasta in črnega gabra *Quercus-Ostryetum*. Gozd je mlajši, zato tu primanjkuje starih dreves oziroma ustreznih drevesnih dupel. Večletno opazovanje lesnih sov pri izletavanju iz omenjenega brezna daje slutiti, da tu redno gnezdi.

Omenjeni kadaver lesne sove v jami Brimšci je zagotovil obilje hrane velikemu številu jamskih hroščkov drobnovratnikov ter bržkone tudi drugim drobnim pravih jamskim živalim za dalj časa. Ti pravi



**Slika 2:** Načrt Jame v Suhi rebri z vrisanimi lokacijami najdenih izbljuvkov (a), jajčnih lupin (b) in kosti (c) lesne sove *Strix aluco*. Načrt povzet in prirejen po katastru jam IZRK ZRC SAZU.

**Figure 2:** Plan of cave Jama v Suhi rebri with drawn in sites of discovered pellets (a), eggshells (b), and bones (c) of Tawny Owl *Strix aluco*. The plan adapted from the cadastre of caves prepared by IZRK ZRC SAZU.

jamski hroščki so običajno redki, hranijo pa se z organskim drobirjem. Menim, da so tovrstni kadavri, sovji izbljuvki in morda celo iztrebki znaten vnos hranljivih snovi v podzemeljsko okolje.

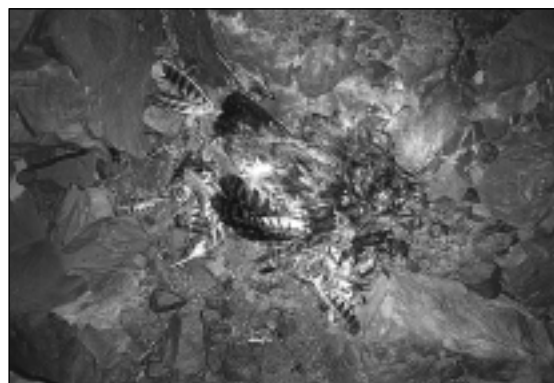
Jamske živali delimo po eni najpogosteje uporabljenih klasifikacij (CAMACHO 1992) na prave jamske prebivalce – troglobionte, redne jamske obiskovalce – troglofile in na občasne jamske obiskovalce – trogloksene. Troglobionte najdemo le v jamskem okolju, medtem ko troglofile del življenja prebijejo v jamah, kjer se lahko razmnožujejo, del pa na površju. Zanje so značilne določene prilagoditve na jamsko življenje. Speleobiološka literatura uvršča med troglofile nekaj, predvsem tropskih vrst ptic. Najbolj znane so tolsti lastovičnik *Steatornis caripensis* in hudourniki iz rodu *Aerodromus* ter *Collocalia*. Te ptice gnezdiijo izključno v jamah, na kar so prilagojene s posebnim načinom eholokacije v popolni temi (BROSSET 1998).

Čeprav smo gnezdenje lesne sove v jami potrdili, vrste ne moremo uvrstiti med jamske troglofile, saj njihovo zahajanje v jame ni nujno, pa tudi posebnih prilagoditev na jamsko življenje nimajo. Lesno sovo je zato smiselno uvrstiti med trogloksene, torej občasne obiskovalce jam.

**Zahvala:** Za posredovanje podatkov se zahvaljujem jamarjem Alojzu Trohi z Bloške police, Tomiju Trilarju iz Ljubljane, Juretu Hajni iz Postojne, Tomažu Miheliču iz Grosuplja, Marcu Bognoli iz Trsta in Tomažu Fabcu iz Mavhinj. V veliko pomoč pri zbiranju podatkov o jamah so mi bili sodelavci Inštituta za raziskovanje krasa ZRC SAZU. Objavljeni načrti jam so povzeti in prirejeni po njihovem katastru jam.

## 5. Povzetek

Avtor je v članku zbral podatke o pojavljanju lesne sove *Strix aluco* in njenih izbljuvkov v 15 notranjskih in primorskih kraških jamah. Sove so bile opazovane v dostopnejših vodoravnih jamah ter predvsem v težko dostopnih navpičnih breznih, tako na vhodu kot tudi v temnih notranjih delih jam. Najgloblje so bile sledi lesnih sov najdene 100 metrov globoko v jami Brimšca pri Kozini. Na dnu vhodnega brezna jame Brimšce je bilo najdeno gnezdo z jajci. Tudi najdene jajčne lupine in kosti mladičev v Jami v Suhi rebri in Križni jami dokazujejo, da lesne sove v jamah občasno gnezdiijo. Kot enega možnih vzrokov za to avtor navaja pomanjkanje drevesnih dupel oziroma drugih primernih površinskih gnezdišč. Avtor v prispevku ugotavlja, da so sove tudi vektor hrane troglobiontskim jamskim živalim v revno podzemsko okolje. Speleobiološka literatura sov običajno ne vključuje. Na osnovi ugotovitev avtor meni, da lahko lesno sovo uvrstimo med trogloksene jamske živali, torej občasne obiskovalce kraškega podzemlja.



**Slika 4:** Kadaver lesne sove *Strix aluco*, najden 15.7.1999 v jami Brimšca (foto: S. Polak)

**Figure 4:** Cadaver of Tawny Owl *Strix aluco* found on July 15<sup>th</sup> 1999 at Brimšca cave (photo: S. Polak)



**Slika 3:** Kosti in jajčne lupine lesne sove *Strix aluco*, najdene 14.3.1993 v Jami v Suhi rebri (foto S. Polak)

**Figure 3:** Bones and eggshells of Tawny Owl *Strix aluco* found on March 14<sup>th</sup> 1993 in Jama v Suhi rebri cave (photo S. Polak)

## 6. Literatura

- ALCOVER, J.A. (1992). Fossils and Caves. In: CAMACHO, A. I. (ed.): The Natural History of Biospeleology, Monografias – Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- ANDREWS, P. (1990): Owls, caves and fossils: predation, preservation and accumulation of small mammal bones in caves, with analysis of the Pleistocene cave faunas from Westbury – sub – Mendip, Somerset. Natural History Museum, London.
- BROSSET, A. (1998): Aves. In: JUBERTHIE, C. & DECU, V. (eds.): Encyclopaedia Biospeologica, Tome II, Societe de Biospeologie, Mulis – Bucarest.
- CAMACHO, A.I. (1992): A Classification of the aquatic and terrestrial subterranean environment and their associated fauna. In: CAMACHO, A. I. (ed.): The Natural History of Biospeleology. Monografias – Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.
- CHAPMAN, P. (1993): Caves & Cave Life. Harper Collins Publishers, Somerset.
- LIPEJ, L. & GJERKEŠ, M. (1996): Diet of the tawny owl (*Strix aluco*) in the karst environment near Škocjanske jame (SW Slovenia). Acta Carsologica, 25: 351-363.
- POLAK, S. (1989): Sove Zgornje Pivke. Acrocephalus 10 (39-40): 16-19.
- STOCH, F. & DOLCE, S. (1984): Gli animali delle grotte del Carso Trisestino. Fauna – Ecologia – Itinerari. Invito allo studio della biospeologia, Edizione LINT, Trieste.
- TVRTKOVIĆ, N. (1999): Cavernicole vertebrates of the Dinaric Karst. The XIVth International Symposium of Biospeleology, Makarska, sept. 19.–26. 1999, Hrvaška.

Prispelo / Arrived: 24.12.1999

Sprejeto / Accepted: 8.5.2000