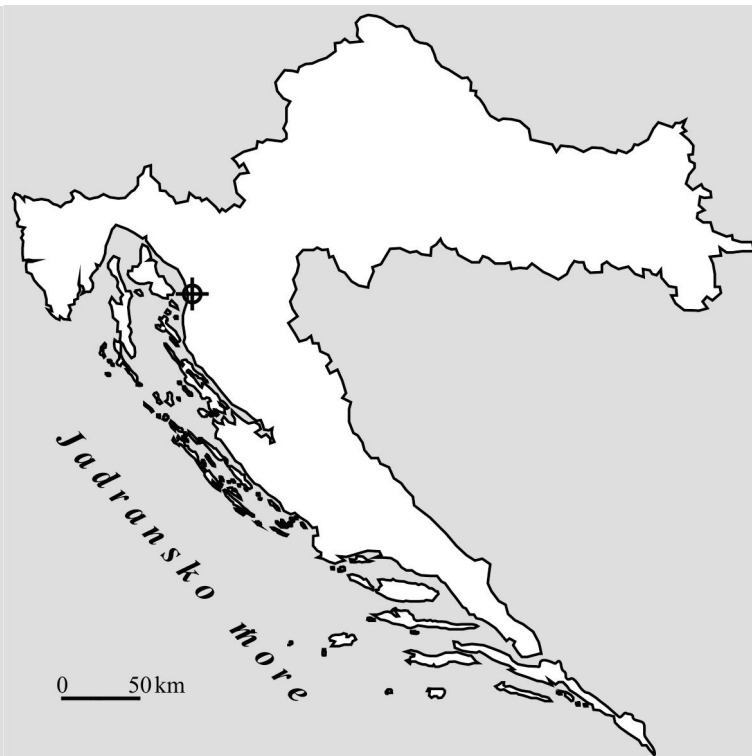


## BIOSPELEOLOGIJA

# O NALAZU NOVE VRSTE ŠPILJSKOG KORNJAŠA NEHAJSKOG MAHERITESA, MACHAERITES NEHAJI PAVIČEVIĆ & OZIMEC, 2006 (COLEOPTERA, STAPHYLINIDAE, PSELAPHINAE)

**PIŠU:** mr.sc. Roman Ozimec  
Hrvatsko biospeleološko društvo  
Zagreb

**Hrvoje Cvitanović**  
Speleološki klub "Ursus spelaeus"  
Karlovac



## Uvod

Na osnovi bioloških nalaza sakupljenih od strane slovenskih, čeških, slovačkih i hrvatskih biospeleologa posljednjih nekoliko godina opisano je čak 8 novih svojiti špiljskih pselafida iz roda *Machaerites*, od čega 2 s područja Slovenije i 6 iz Hrvatske (Nonveiller i Pavičević 2001, Hlavač i Lakota 2004). Prilikom speleološkog istraživanja u okviru ekspedicije "Mune 2001.", Speleološke udruge Estavela iz Kastva, u okolici Muna na području Čičarije utvrđena je još jedna nova vrsta ovog roda *Machaerites kastavensis* Pavičević & Ozimec, 2006. Prilikom istraživanja špilje Zagorska peč

kod Ogulina, koje je provedeno u sklopu međunarodnog projekta KEC i hrvatsko-nizozemskog projekta "Matra", otkrivena je nova vrsta *Machaerites jurinaci* Pavičević & Ozimec, 2006.

Prilikom istraživanja speleoloških objekata na području grada Senja otkrivena je nova vrsta sitnog špiljskog kornjaša pselafida nehajskog maheritesa, odnosno vrsta *Machaerites nehaji* Pavičević & Ozimec, 2006 koja predstavlja trenutno najjužniji i najistočniji poznati nalaz ovog roda, kao i nalazište najbliže Jadranskom moru. Tako se broj novootkrivenih svojiti roda *Machaerites* popeo na čak 11, a očekujemo daljnje nalaze posebno na području Like i Velebita.

U ovom članku opisana je kronologija nalaza nehajskog maheritesa, njegova bionomija, ekologija staništa i prateća fauna te etimologija imena, dok je detaljan opis vrste već objavljen (Pavičević i Ozimec 2006).

## Kratki pregled istraživanja

U okviru speleoloških istraživanja okolice grada Senja koje su obavili speleolozi SO HPD Željezničar iz Zagreba i SK Ursus spelaeus iz Karlovca, pod vodstvom Vlade Božića (SO HPD Željezničar / HBSD), sudjelovali su Jasmina Osterman (SK Ursus spelaeus / HBSD) i Hrvoje Cvitanović (SK Ursus spelaeus / HBSD). Istraživanje je obuhvatilo tri speleološka objekta, većinom manjih špilja na području Majorije i Senja. Ovo područje nalazi se na Senjskom bilu, točnije na predjelu zvanom Orlovo gnjezdo.

Istraživanja speleoloških objekata obavljena su standardnom speleološkom tehnikom, korištenjem speleološke opreme. Radi se o horizontalnim objektima manjih dimenzija s relativno malo izlučene sigovine.

Prilikom istraživanja sakupljen je biospeleološki materijal iz dva objekta i to pretragom stijenci objekata, okretanjem kamenja i pregledom eventualnih organskih ostataka u objektima. Materijal je hvatan pincetom ili exhaustorom. Klopke za ulov beskralješnjaka s atraktantom nisu postavljane.

Dana 24. studenog 2004. godine istražena



Ulazni dio špilje Orlovac

foto: Vlado Božić

je Špilja Orlovac (sinonim: Špilja iznad Orlovog gnijezda) na području Majorije, dijela Senjskog bila, na samoj granici područja Kapele i Velebita i tom prilikom H. Cvitanović je sakupljao biološki materijal. Obavljeno je fotografiranje ulaza u objekat te špiljskog prostora (V. Božić), dok biološki materijal nije sniman.

Sažeto izvješće o istraživanju:

### ŠPILJA ORLOVAC, MAJORIJA, SENJSKA DRAGA, SENJ

**Katastarski broj:** još nije utvrđen

**Nadmorska visina:** 659 m

**UTM:** VK98

**Datum istraživanja:** 24. 11. 2004..

**Popis istraživača:** Vlado Božić, Jasmina Osterman, Hrvoje Cvitanović

**Osnove ekologije:** jednostavan špiljski kanal

**Nalazi:** biološki materijal, arheološki materijal

**Fotodokumentacija:** snimano: ulaz, špiljski prostor

**Mjere zaštite:** nisu potrebne, osim ako jama postane tipsko nalazište (loc. typ.) špiljske faune za nju predložimo dodatnu zaštitu, kao i za sva druga tipska nalazišta.

### Opis i ekologija nalazišta, bionomija nove vrste te prateća fauna

Jedino poznato nalazište nove vrste špiljskog pselafida *Machaerites nehaji* predstavlja Špilja Orlovac. Nalazi se na strmim liticama nazvanim Orlovo gnijezdo, sjeverno od Senja na nadmorskoj visini od 659 m. Špilja se smjestila iznad strmog zaraštenog sipara stotinjak metara od ceste za Francikovac, neposredno ispod vrlo izrazitog grebena. Ulaz se vjerojatno za vrijeme pune vegetacije slabo vidi od lišća jer pred njim raste nekoliko manjih stabala.

Ulaz dimenzija 2,5 x 2 m okrenut je prema jugozapadu i s njega se pruža lijep pogled na more, odnosno Velebitski kanal. Nakon ulaza u dužini od 6 m kanal je dimenzija 1,8 x 1,5 m, a kasnije se strop snižava na 0,8 m. Jedino veće proširenje nalazi se 20-ak metara od ulaza gdje je manja dvoranica 2 x 2 m. Odmah nakon nje tlo kanala se lagano diže i kanal postaje vrlo nizak (0,5 m) te se nakon 8 m spušta na neprolazne dimenzije. Mogućnost za daljnji prolaz je u kopanju zemlje na dnu. Špilja je u prvih 20 m suha, a nakon toga su zidovi i tlo vlažni.

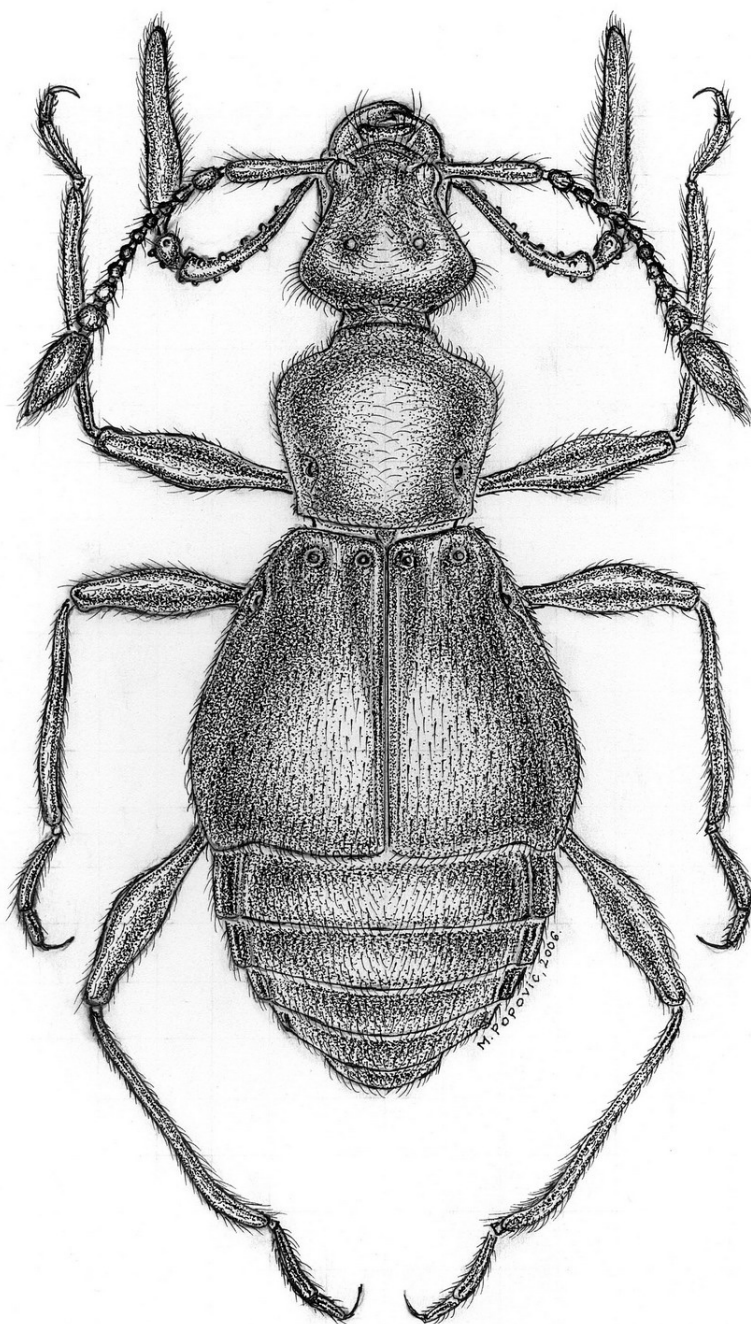
Dužina objekta je 31 m, dok je vertikalna razlika +1,5 m.

U špilji je prilikom istraživanja bilo prisutno

prokapavanje samo u završnom dijelu špilje. Prilikom istraživanja nije mjerena temperatura, kao ni relativna vlažnost zraka. Usprkos manjim dimenzijama objekta u špilji su prisutni ekološki uvjeti karakteristični za veće krške speleološke objekte: potpuni mrak, stabilna temperatura i visoka vlaga zraka. Temperatura u špilji sigurno je značajno niža od vanjske u toplijem dijelu godine, dok je u hladnom razdoblju, zimi, viša. Ženka, jedini nađeni primjerak nove vrste, bila je u aktivnoj fazi, tražeći plijen na zidu špilje oko 1 m iznad tla. Uz nju nađena je slijedeća špiljska fauna: Diplopoda - *Brachydesmus* sp.

Uz novu vrstu pselafida sakupljena je samo

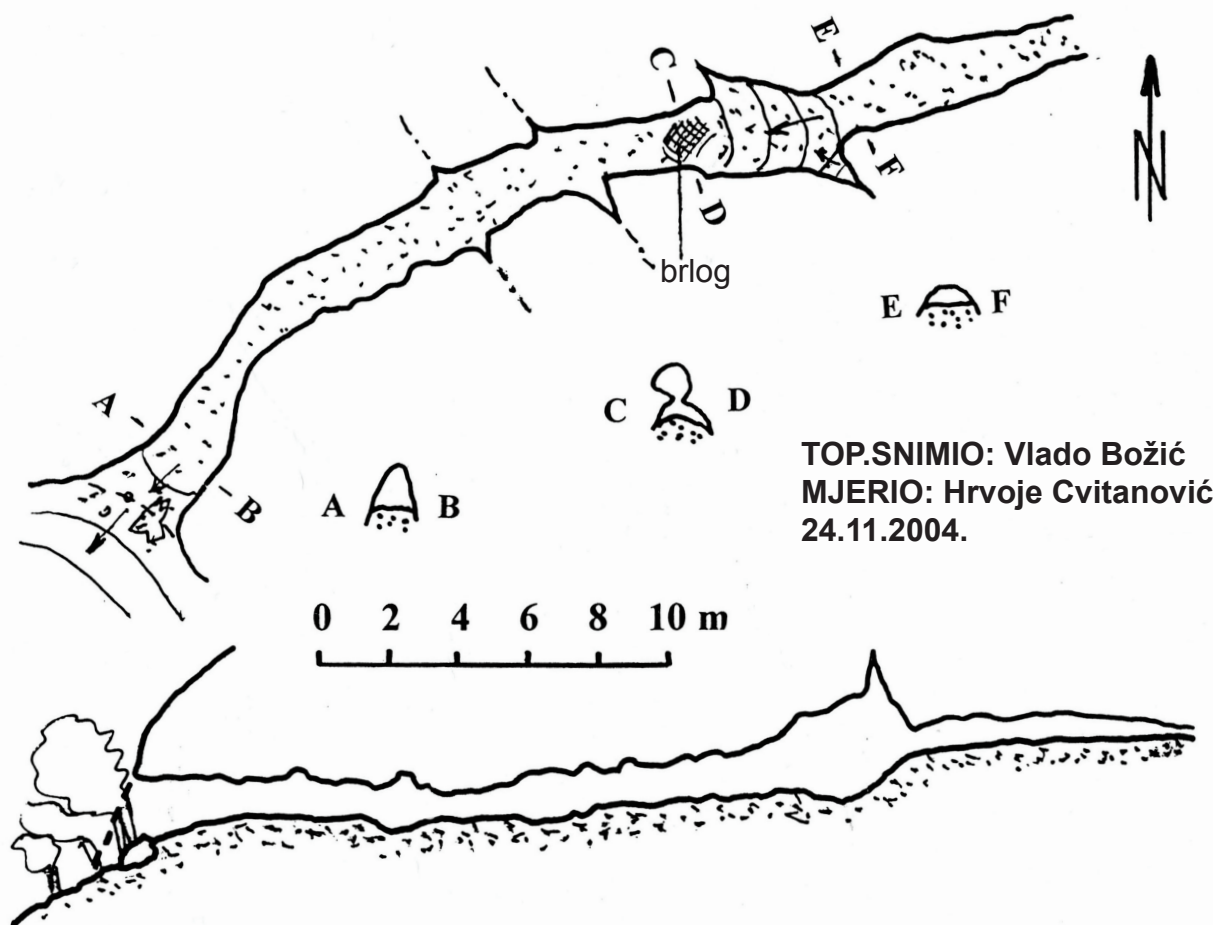
dvojenoga iz roda *Brachydesmus*, pa je teško donijeti neki ozbiljniji sud o pratećoj fauni. Pošto je novootkriveni pselafid predator, ali veličine tek 1,6 mm, u špilji moraju obitavati predstavnici njegovog plijena, prvenstveno skokuni (Collembola), jednakonožni rakovi (Isopoda), grinje (Acari), puževi (Gastropoda), a možda i drugi sitni beskralješnjaci. Zbog važnosti nalaza potrebno je obaviti dodatno terensko istraživanje i sakupiti još primjeraka ove vrste, a posebno je važno naći mužjaka zbog taksonomskog položaja nehajskog maheritesa u odnosu na druge vrste ovoga roda.



Crtež vrste *Machaerites nehaji* (autor: M. Popović)

# ŠPILJA ORLOVAC

## MAJORIJA, SENJ



TOP.SNIMIO: Vlado Božić  
MJERIO: Hrvoje Cvitanović  
24.11.2004.

### Obrada sakupljenog materijala

Sakupljeni biološki materijal iz Špilje Orlovac, konzerviran u 70 %-tnom alkoholu H. Cvitanović predao je R. Ozimecu početkom 2005. godine. Materijal je izolirala Martina Pavlek (HBSD).

Izolirani materijal je pregledan od strane prvog autora u ožujku 2005. godine te je tom prilikom utvrđen primjerak špiljskog pselafida iz roda *Machaerites* uz pretpostavku da se radi najvjerojatnije o nalazu ženke nove vrste, srodne vrstama *cognatus-novissimus* sa skraćenim člancima antena, ali signifikantno

dugačkim pedipalpnim člankom, gotovo kao vrsta *M. spelaeus*. O tome je obaviješten specijalist za ovu skupinu, D. Pavićević, u dopisu od 20. ožujka 2005. godine. Detaljna analiza s popisom morfoloških karakteristika nije sastavljena, jer je zbog važnosti nalaza već početkom travnja 2005. primjerak nove vrste proslijeđen D. Pavićeviću na daljnju obradu.

### Etimologija imena

Nova vrsta je na prijedlog H. Cvitanovića nazvana *Machaerites nehaji*. Latinski naziv

vrste predstavlja posvojni imenski pridjev imenice Nehaj - nehajski te se vrsta na hrvatskom jeziku zove nehajski maherites. Nova vrsta je posvećena drevnom slobodarskom gradu Senju, odnosno njegovoj utvrdi Nehaju i posebno svim njegovim braniteljima. Utvrdu Nehaj je dao podignuti senjski kapetan Ivan Lenković 1558. godine i očuvana je do danas. Predstavlja remek djelo srednjovjekovnog fortifikacijskog graditeljstva, a služila je za obranu od Osmanlija s kopna te Mlečana s mora.

### Literatura

- Božić, V.: Špilje Senjskih uskoka. Senjski zbornik, godina 31, 325-342
- Hlavač, P., Lakota, J., 2004: A new species of cavernicolous genus *Machaerites* Miller, 1855 (Coleoptera, Staphylinidae, Pselaphinae) from Croatia. *Natura Croatica*, 13/2:137-141
- Nonveiller, G., Pavićević, D., 2001: Description d'une sous-espece nouvelle et de six especes nouvelles du genre *Machaerites* Miller, 1855 de Slovenie et de Croatie (Coleoptera, Pselaphinae, Bythinini). *Nouv. Revue Ent. (N.S.)*, 18/4:317-333
- Pavićević, D., Ozimec, R., 2006: Three new species of the genus *Machaerites* L. Miller, 1855 (Staphylinidae, Pselaphinae) from Croatia, In: Pavićević, D. & Perreau, M. (eds.): *Advances in the studies of the biodiversity of the Balkan Peninsula – Papers dedicated to the memory of*

## SUMMARY

During research of three small caves in Senjsko bilo, location of Orlovo gnjezdo (Eagle nest), region of Senj city, border of North Velebit Mt. and Velika Kapela Mt., new species of small cave-dwelling pselaphide coleopteran - *Machaerites nehaji* have been found. At the moment it is most eastern same as most southern finding locality of genus *Machaerites*, same as closest to Adriatic see.

Finding locality is Cave Orlovac located 659 m over see level, 31 m long and +1,5 m deep.

Due to fact that only one female specimen has been found, it is necessary in future perform additional research of this cave and find male specimen for other taxonomical research.

During research only diplopod species belong to genus *Brachydesmus* have been found, but it is expected to find springtails (*Collembola*), terrestrial isopod crustaceans (*Isopoda*), mites (*Acari*), snails (*Gastropoda*) same as other small invertebrates, represent prey of *Machaerites*.

New species is dedicated to the ancient free town of Senj and to its fortification *Nehaj* build in 1558, same as to all its defenders.