

1. HRVATSKI SPELEOARHEOLOŠKI KONGRES

NOVA KRŠLJA 25.-27.X.
2024.



1st CROATIAN
SPELEOARCHAEOLOGICAL
CONGRESS

KNJIGA SAŽETAKA
Abstract Book

KNJIGA SAŽETAKA

Abstract Book

**1. HRVATSKI
SPELEOARHEOLOŠKI
KONGRES**

NOVA KRŠLJA 25.-27.X.
2024.



**1st CROATIAN
SPELEOARCHAEOLOGICAL
CONGRESS**

IMPRESSUM

„KNJIGA SAŽETAKA / ABSTRACT BOOK “

Nakladnici / Publishers

Javna ustanova Baraćeve špilje, Rakovica
Ministarstvo kulture i medija RH, Zagreb
Sveučilište u Zagrebu Filozofski fakultet, Odsjek za arheologiju, Zagreb
Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar
Hrvatski speleološki savez, Rakovica
Institut za antropologiju, Zagreb
Arheološki muzej u Zagrebu, Zagreb

Za nakladnika / For the publisher

Tihana Oštrina, mag. oec

Glavni urednik / Editor in chief

Hrvoje Cvitanović

Uredništvo / Editorial board

Izv. prof. dr. sc. Nikola Vukosavljević
Dr. sc. Ivan Drnić
Doc. dr. sc. Katarina Gerometta
Dr. sc. Ivor Janković
Prof. dr. sc. Ivor Karavanić
Dr. sc. Tatjana Kolak
Dr. sc. Domagoj Perkić
Neven Šuica, dipl. ing. geol.
Irena Tomičić, dipl. ing. šum.
Prof. dr. sc. Dario Vujević
Slaven Vuković, bacc. ing. agr.

Grafičko oblikovanje / Technical editor

Morana Lapanja, dipl. ing. graf. tehn. (LA kreativna, Karlovac)

Prijevod / Translator

Nikola Vukosavljević, Marko Banda

Fotografija na naslovnoj stranici / Photo on the front cover

Istraživanja Gornje Baraćeve špilje - foto: Patricia Rubčić

Autor logotipa / Author of the logo

Valeria Medić

Tisak / Printed by

Media print
Tiskara Hrastić, Murati 16, 10010 Zagreb
www.media-print-tiskara.hrastic.hr

Naklada / Edition

150 primjeraka

ISBN 978-953-48661-9-1

CIP zapis je dostupan u računalnome katalogu Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu pod brojem 001243872.

Autori su odgovorni za sadržaj svojih tekstova.

Rakovica 2024.

SADRŽAJ / CONTENT

- 5 Organizacijski i znanstveni odbori
/ Organizing and Scientific Committees
- 6 Rakovica
- 7 Zaštićena područja (Značajni krajobraz Baraćeve špilje)
/ Protected areas (Barač Caves protected Landscape)
- 9 Speleon
- 11 Program
/ Programme
- 17 Sažetci izlaganja - petak, 25.10.2024.
/ Oral presentation abstracts - 25 October 2024
- 57 Sažetci poster prezentacija - petak, 25.10.2024.
/ Poster presentation abstracts - 25 October 2024
- 69 Sažetci izlaganja - subota, 26.10.2024.
/ Oral presentation abstracts - 26 October 2024
- 86 Organizatori i sponzori
/ Organizers and Sponsors



ORGANIZACIJSKI ODBOR / ORGANIZING COMMITTEE

Predsjednik / President

Hrvoje Cvitanović (JU Baračeve špilje)

Članovi / Members

Marko Banda, mag. archeol. (Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za arheologiju)

Mario Bodružić, dipl. arheolog (Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju)

Darko Komšo, dipl. arheolog (Arheološki muzej Istre)

Dr. sc. Kazimir Miculinić (JU Nacionalni park Plitvička jezera)

Mr. sc. Sanjin Mihelić (Muzej za umjetnost i obrt, Zagreb)

Tihana Oštrina, mag. oec (JU Baračeve špilje)

Krešimir Raguž, dipl. ing. arheo. (Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske)

Neven Šuica, dipl. ing. geol. (Hrvatski speleološki savez, Rakovica)

Irena Tomičić, dipl. ing. šum. (JU Baračeve špilje)

Lia Vidas, mag. archeol. (Institut za antropologiju, Zagreb)

Slaven Vuković, bacc. ing. agr. (JU Baračeve špilje)

ZNANSTVENI ODBOR / SCIENTIFIC COMMITTEE

Predsjednik / President

Izv. prof. dr. sc. Nikola Vukosavljević (Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za arheologiju)

Članovi / Members

Prof. dr. sc. James C. M. Ahern (University of Wyoming, Department of Anthropology)

Prof. Giovanni Boschian (Università di Pisa, Dipartimento di Biologia)

Dr. sc. Ivan Drnić (Arheološki muzej u Zagrebu)

Doc. dr. sc. Katarina Gerometta (Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Filozofski fakultet, Odsjek za arheologiju)

Dr. sc. Ivor Janković (Institut za antropologiju, Zagreb)

Prof. dr. sc. Ivor Karavanić (Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za arheologiju)

Dr. sc. Tatjana Kolak (Muzej Like Gospić)

Prof. dr. sc. Dušan Mihailović (Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet, Odeljenje za arheologiju)

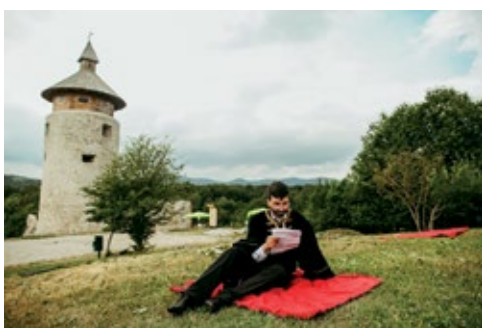
Dr. sc. Domagoj Perkić (Dubrovački muzeji, Arheološki muzej)

Dr. sc. Aitor Ruiz-Redondo (Universidad Zaragoza, Facultad de Filosofía y Letras)

Prof. dr. sc. Dario Vujević (Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju)



foto: Arhiva TZ Rakovica



Rakovica

Općina Rakovica smještena je u središnjem dijelu Republike Hrvatske na samoj granici s Bosnom i Hercegovinom regionalno se pozicionirajući u prostor Korduna. Svojim granicama naslanja se na područje Like i Ličko-senjsku županiju, dok sama pripada Karlovačkoj županiji. Općina graniči s općinom Plitvička jezera, u Ličko-senjskoj županiji na jugu, općinama Plaški i Saborsko na zapadu, Gradom Slunjem i općinom Cetingrad na sjeveru te s Bosnom i Hercegovinom (općine Bihać i Cazin Unsko-sanskog kantona) na istoku. Površina Općine je 25.580 ha, odnosno 261 km², dok je ukupna dužina granice 93,1 km. Općina zauzima nešto više od 7% teritorija Karlovačke županije (Službeni glasnik općine Rakovica, 2016.), a obuhvaća 26 naselja: Rakovica, Drage, Oštarski Stanovi, Rakovičko Selište, Brajdić Selo, Jelov Klanac, Gornja Močila, Korita, Lipovac, Stara Kršlja, Jamarje, Mašvina, Drežnik Grad, Irinovac, Grabovac, Sadilovac, Selište Drežničko, Čatrnja, Korana, Nova Kršlja, Kordunski Ljeskovac, Koranski Lug, Basara, Brezovac i Broćanac. Prema popisu stanovništva iz 2021. godine na području općine Rakovica živi 2.230 stanovnika (to čini udio od 1,99 % stanovništva Karlovačke županije), dok je prema popisu iz 2011. godine u općini Rakovica živjelo 2.387 stanovnika (Državni zavod za statistiku). Kontinuirani pad broja stanovnika

primjetan je u većini naselja na području Općine Rakovica, a dva naselja su bez stanovnika (Jamarje i Koranski Lug).

Zahvaljujući svom položaju u središtu Hrvatske, gdje dominiraju raskrižja putova koji povezuju Europu s Jadranskom obalom, Općina Rakovica zauzima važan geostrateški, tranzitni i komunikacijski položaj. O tome svjedoči tijek glavne državne ceste D-1 kroz općinu koja povezuje sjevernu i južnu Hrvatsku. Zbog nedostatka željezničke infrastrukture, cestovni promet ima važnu ulogu u mobilnosti stanovništva.

Ivana Hodak

Zaštićena područja (Značajni krajobraz Baraćeve špilje)

Na području općine Rakovica nalazi se zaštićeno područje Značajni krajobraz Baraćeve špilje, približno 2 km istočno od naselja Rakovica, koje zauzima površinu od 5,19 km². Administrativno pripada trima naseljima: Nova Kršlja, Stara Kršlja i Grabovac. Općina Rakovica ujedno dijeli područje Nacionalnog parka Plitvička jezera koji je od ZK udaljen 7,3 km. Glavna obilježja samog područja značajnog krajobraz Baraćevih špilja su velika georaznolikost područja nastala dugotrajnim krškim procesima i djelovanjem tekućica, šumoviti krški reljef s brojnim ponikvama i špiljama, te dolina potoka Suvaje, odnosno Kršlje, koja na jugozapadnom rubu područja prelazi u uski kanjon (Plan upravljanja Značajnim krajobrazom Baraćeve špilje i pridruženim područjima ekološke mreže, PU 8004, 2023. – 2032.).



foto: Josip Durdov



foto: Arhiva JU Baračeve špilje

Na području općine Rakovica nalazi se više od 150 istraženih speleoloških objekata, a unutar granica Značajnog krajobraza Baračeve špilje čak 12 speleoloških objekata, od kojih je najpoznatija Gornja Baračeva špilja koja je uređena i otvorena za posjećivanje. Četiri speleološka objekta unutar općine Rakovica nalaze se na popisu ekološke mreže Natura 2000 i to kao lokaliteti značajni za očuvanje vrsta i stanišnih tipova, a to su: Donja Baračeva špilja, Božičeva špilja, Dumencića špilja i špiljski sustav Panjkov ponor - Varićakova špilja. Najveći speleološki objekt na području ZK je špiljski sustav Ponorac - Jovina pećina ukupne duljine 2.834 m. Sustav čine dvije spojene špilje kroz koje teče podzemni dio potoka Grabovac, koji ponire kod Drežnika Grabovačkog, a ponovno izvire u Jovinoj pećini.

U Gornjoj i Donjoj Baračevoj špilji potvrđena je hibernacija velikog (*Rhinolophus ferrumequinum*) i malog potkovnjaka (*Rhinolophus hipposideros*). Donja Baračeva špilja je sa svojih 519 m duljine najdulja od svih Baračevih špilja i u kojoj su opisane dvije vrste kornjaša endemične za Hrvatsku, *Parapropus sericeus sinuaticollis* i *Machaerites pavleki*, a špilja je ujedno tipski lokalitet za vrstu *Machaerites pavleki* (Hlavač i Jalžić, 2010; Jalžić i sur., 2010; Kovačević, 2003).

Gornja Baračeva špilja jedini je turistički uređen speleološki objekt na području Značajnog krajobraza. Ova špilja osim svoje ljepote, ima i druge zanimljivosti kao što su neobične sige, ostaci životinja iz ledenog doba, kao i tragove neandertalaca i predaka modernih ljudi. Datiranje uzorka sigovine iz Gornje Baračeve špilje pokazalo je da je uzorak star približno 640 tisuća godina što znači da je sama špilja vjerojatno i znatno starija. Ova siga je trenutno najstarija datirana siga u području hrvatskog krša.

Podno Baračeve brine na kojoj je ulaz u Gornju Baračevu špilju, uređeno je

izletišta na kojem se nalazi info kiosk sa suvenirnicom i prodajom ulaznica, uređene staze i mostići, dječje igralište, teren za badminton i mali nogomet, klupe, stolovi, sjenice te drvene ležaljke. Osim same Gornje Baračeve špilje, za posjetitelje su na području ZK uređene 3 pješačke staze: Vučja (1,2 km), Risja (3,1 km) i Medvjeda (7,5 km). Staze su označene odgovarajućim markacijama u obliku šape pojedine životinje. Na pješačkim stazama postavljene su informativne ploče te dvije poučne (o šumi i flori). Jedna poučna ploča (o pavlekinom žmurcu) nalazi se ispred Donje Baračeve špilje. Po izlasku iz Gornje Baračeve špilje, na putu natrag uređena je Staza ledenog doba s poučnim pločama i interaktivnim elementima.

Irena Tomičić

Speleon - centar podzemne baštine

Speleon - centar podzemne baštine smješten nedaleko Baračevih špilja, svoja je vrata posjetiteljima otvorio u siječnju 2023. godine, a riječ je o posjetiteljskom centru koji je prije svega osmišljen da u svojih 850 m² izložbenoga prostora od ukupno 1200 m², posjetiteljima prezentira prirodnu i kulturnu baštinu rakovičkog kraja kroz različite teme (geologija, paleontologija, arheologija, biospeleologija i speleologija) i predstavi jedinstvenost prirode rakovičkog kraja. Čitav postav popraćen je nizom suvremenih, multimedijalnih modela interpretacije kao što su maketarski prikazi, LCD ekrani, *smartglass*, replike, animacije te *multitouch* ekrani.

Posjet Speleonu započinje u prvoj dvorani gdje posjetitelji mogu više saznati o geologiji i geomorfologiji rakovičkog kraja. Osim samih prirodnih eksponata



foto: Dinko Neskusić

sedimentnih, metamornih i magmatskih stijena, posjetiteljima je dostupna i maketa reljefa područja na četiri različite karte: geologija, geomorfologija, topografska karta i karta rasprostranjenosti speleoloških objekata u dijelu općine Rakovica. Također se dalje u postavu može vidjeti i kratki film o ledenom dobu. Kao nastavak priče dolazi se do dvorane gdje su prezentirani paleontološki nalazi pleistocenske faune koji su u velikom broju pronađeni u Gornjoj Baračevoj špilji. Uz originalne eksponate špiljskog medvjeda, špiljskog lava i ostale faune, postavljena je i realna maketa vunastog nosoroga čiji su ostaci pronađeni u špilji. Postav se nastavlja s biospeleološkim nalazima u špiljama gdje se veže uz speleološka i speleoronička istraživanja ovoga kraja. Dvije završne dvorane posvećene su arheološkim nalazima, prvenstveno iz Baračevih špilja, kao i ostalih speleoloških objekata na području Općine. Zadnja dvorana predstavlja najvrjedniji nalaz u našem Centru, a radi se o kamenom oruđu strugalu koje je ručno izradio neandertalac prije 48.000 godina i pripada periodu koje se naziva musterijen.

Speleoteka

Otvorenjem posjetiteljskog centra Speleon, u prostoru kongresne dvorane otvorena je i Speleoteka, prva hrvatska speleološka biblioteka otvorena za javnost, koja u prvoj fazi postavljanja sadrži oko 7500 naslova knjižnične građe iz fundusa Speleološkog kluba Ursus spelaeus – Karlovac, Speleološkog društva „Karlovac“ te nekoliko privatnih zbirki. Cjelokupni fundus prikupljan je godinama i predstavlja doista vrijednu građu, kako za speleološko okruženje, tako i za širu javnost.

Hrvoje Cvitanović, Irena Tomičić



foto: Nikola Zoko

PROGRAM

1. SPELEOARHEOLOŠKOG KONGRESA

PROGRAMME

1st CROATIAN

SPELEOARCHAEOLOGICAL CONGRESS

Lokacija: SPELEON
Centar podzemne
baštine, Nova Kršlja 47,
Rakovica

Venue: SPELEON
Centre of Subterranean
Heritage, Nova Kršlja
47, Rakovica

PETAK
/ FRIDAY

25. 10. 2024.

October 25,
2024

09:30 - 10:00 Registracija sudionika uz kavu
/ Registration of participants and coffee

10:00 - 10:15 Otvorenje skupa, pozdravni govori
/ Welcome address

Prvi blok predavanja / Oral presentations 1

10:15 - 10:30 Vukosavljević, N. et al. Novi podaci o prapovijesnim lovcima-skupljačima na području Gorske Hrvatske / New data on prehistoric hunter-gatherers in Gorska Hrvatska region

10:30 - 10:45 Janković, I. et al. Priča o dvije pećine. Arheološka istraživanja lokaliteta Romualdova pećina i Abri Kontija 002 / The story of two caves. Archaeological research of Romualdova pećina and Abri Kontija 002 Sites

10:45 - 11:00 Osterman, J. Špilje na raskrižju: uloga špilja u epipaleolitiku južnog Levanta / Caves at the Crossroads: the Role of Caves in the Epipaleolithic of the southern Levant

11:00 - 11:15 Komšo, D., Kuzmanović, N. CRORA - CROatian Rock Art - Hrvatsko stijensko slikarstvo - stanje istraživanja / CRORA - CROatian Rock Art - state of research

11:15 - 12:05 Pauza za diskusiju i pitanja
/ Discussion, q & a

Drugi blok predavanja / Oral presentations 2

12:05 - 12:20 Boschian, G., Gerometta, K. Špiljske ispune 1: pleistocen. Ljudi i okoliš / Cave infillings 1: Pleistocene. Humans and Environment

12:20 - 12:35 Gerometta, K., Boschian, G. Špiljske ispune 2: holocen. Ljudi i životinje / Cave infillings 2: Holocene. Humans and Animals

12:35 - 12:50 Jagić, A., de Roberto, A. Tefrakronologija i speleoarheologija – preliminarne analize iz pećine Vlakno na Dugom otoku i Pećine u Ždrilu kod Rovanijske / Tephrochronology and speleoarchaeology – preliminary analyses from Vlakno pećina on Dugi otok and Pećina u Ždrilu kod Rovanijske

12:50 - 13:05 Jović, L. Potencijali jama kao arheoloških lokaliteta i prijedlozi za multidisciplinarni pristup ovoj vrsti istraživanja / Potentials of pit caves as archaeological sites and suggestions for multidisciplinary approach to this kind of research

13:05 - 13:20 Pauza za diskusiju i pitanja
/ Discussion, q & a

13:20 - 14:30 Organizirani ručak za sudionike skupa (u Speleonu)
Lunch for the participants (organized at the Speleon centre)

Treći blok predavanja / Oral presentations 3

14:30 - 14:45 Tresić Pavičić, D. Preliminarni rezultati novijih arheološko-paleontoloških istraživanja speleoloških objekata pod upravom NP Plitvička jezera / Preliminary results of recent archaeological-paleontological research in speleological objects under the management of Plitvice Lakes National Park

14:45 - 15:00 Forenbaher S. et al. Istovremenost, postdepozicijsko miješanje i prijelaz na zemljoradnju u špilji Žukovici na Korčuli / Contemporaneity, post-depositional mixing, and the transition to agriculture in Žukovica cave on Korčula island

15:00 - 15:15 Grgurić Srzentić, M. et al. Vaganačka i Reljina pećina - Tradicija korištenja dviju pećina na južnom Velebitu / Vaganačka and Reljina pećina - tradition of using two caves in southern Velebit

15:15 -15:30 Vujević, D. et al. Kozja peć na Dugom otoku / Kozja peć on Dugi otok island

15:30 – 15: 45 Pauza za diskusiju i pitanja / Discussion, q & a

15:45 - 16:00 Pauza / Break

Četvrti blok predavanja / Oral presentations 4

16:00 – 16:15 Drnić et al. Novija istraživanja u špilji Rači na otoku Lastovu / Recent research in the Rača cave on the island of Lastovo

16:15 – 16:30 Popović-Dageta, D. Šuta, I. Ninčevića (Mušićina) pećina, Radošić / Ninčevića (Mušićina) pećina, Radošić

16:30 – 16:45 Razum, M. Arheološka istraživanja u Ozaljskoj špilji / Archaeological research in Ozaljska špilja

16:45 – 17:00 Pauza za diskusiju i pitanja / Discussion, q & a

Prezentacija Postera / Poster presentations

Alić, M. Usporedba istarskih speleoarheoloških nalazišta iz kamenog doba / Comparison of Istrian speleoarchaeological sites from the Stone Age

Dilber, S. et al. Špilja Dahna / Dahna cave

McLin et al. Speleoarheološka studija u srcu Levanta: Rekonstrukcije paleolitičke klime Libanona / Speleoarchaeological Study in the Heart of the Levant: Paleolithic Climate Reconstructions of Lebanon

Gori et al. Prvi rezultati iskopavanja u Škarinom Samogradu iz istraživačkih kampanja 2023. i 2024. godine / The first results of the 2023 and 2024 excavation campaigns at Škarin Samograd

Šandrić, M. Na površini podzemlja: arheološka rekognosciranja špilja izvorišnog područja rijeke Cetine / On the underground's surface: archaeological surveys of caves in the source area of the Cetina river

SUBOTA / SATURDAY

26. 10. 2024.

October 26, 2024

09:00 - 09:15 Kava / Coffee

Prvi blok predavanja / Oral presentations 1

09:30 - 09:45 Ahern, J.C.M. et al. Human remains from Ljubićeva pećina (Istria, Croatia) / Ljudski ostaci iz Ljubićeve pećine (Istra, Hrvatska)

09:45 - 10:00 Vyroubal, V., Perkić, D. Bubijeva jama – rimskodobna nekropola / Bubijeva jama – a Roman period necropolis

10:15 - 10:30 Perkić, D., Marić, J. Arheološki nalazi iz špilja u Blatu na otoku Mljetu s posebnim naglaskom na forenzičnu facijalnu rekonstrukciju lubanje / Archaeological finds from caves in Blato on the island of Mljet with special emphasis on forensic facial reconstruction of the skull

10:30 – 10:45 Raguž, K., et al. Istraživanja Gornje Baraćeve špilje / Research of Gornja Baraćeve špilja

10:45 – 11:00 Pauza za diskusiju i pitanja / Discussion, q & a

Drugi blok predavanja / Oral Presentations 2

11:10 – 11:25 Cvitanović, H. et al. Podzemne utvrde Karlovačke županije / Subterranean forts of Karlovac county

11:30 – 11:45 Podrug, E., Pavić, J. Špilja sv. Ante kod Šibenika – speleološki objekt sakralne, pustinjačke i vojne baštine / Špilja sv. Ante near Šibenik – a speleological site of religious, hermitic, and military heritage

11:45 – 12:00 Šuica et al. Arheološka istraživanja brončanodobnog nalazišta Bobinac-Kozerine pećine iznad Sinca u Lici / Archaeological research of the Bronze Age site Bobinac-Kozerine pećine above Sinac in Lika region

12:00 – 12:15 Pauza za diskusiju i pitanja / Discussion, q & a

12:15 - 14:30 Ručak (vlastiti aranžman)
/ Lunch break (individual)

Obilazak Speleona
/ Tour of the Speleon centre

Okrugli stol, diskusija
/ Round table discussion

Cca 18, 19 h Pub kviz i organizirana večera
/ Pub quiz and dinner

NEDJELJA
/ SUNDAY

27. 10. 2024.

October 27,
2024

09:45 - 10:00 Okupljanje na izletištu
/ Gathering of participants at the excursion
site

10:00 - 11:00 Obilazak Gornje Baračeve špilje
/ Tour of the Gornja Baračeva špilja

11:30 Odlazak u NP Plitvička jezera (fakultativno)
/ Tour of the Plitvice National Park
(facultative)

SAŽETCI IZLAGANJA / ORAL PRESENTATION ABSTRACTS

PETAK / FRIDAY

25. 10. 2024.

October 25, 2024



Mračna pećina. foto: Dinko Tresić Pavičić

Novi podaci o prapovijesnim lovcima-skupljačima na području Gorske Hrvatske

Nikola Vukosavljević, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za arheologiju, Zagreb, Hrvatska

Dinko Tresić Pavičić, Kaducej d.o.o., Split, Hrvatska

Siniša Radović, Zavod za paleontologiju i geologiju kvartara, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, Hrvatska

Zlatko Perhoč, nezavisni istraživač, Mannheim, Njemačka

Tragovi boravka prapovijesnih lovaca-skupljača na području Like u starijoj arheološkoj literaturi vežu se uz Cerovačke špilje i nalazište na otvorenom Donje Pazarište (Malez 1979). U oba slučaja artefakti su pronađeni u nestratificiranim kontekstima. Recentna arheološka istraživanja u Velikoj (Smolčićeva) i Mračnoj pećini u Nacionalnom parku Plitvička jezera koja je proveo Kaducej d.o.o. 2019. i 2020. godine rezultirala su pronalaskom malog litičkog i faunskog skupa nalaza u pouzdanom arheološkom kontekstu. U litičkom skupu nalaza pronađene su, između ostalog, i pločice s hrptom koje su uobičajene za kasni gornji paleolitik i mezolitik istočnog Jadrana i njegova zaleđa. Tehno-tipološka obilježja pločica s hrptom iz Velike (Smolčićeva) pećine, kao i rezultati radiokarbonskog datiranja ukazuju na njihovu kasnogornjopaleolitičku starost. Preliminarne makroskopske analize kamene sirovine pokazale su iskorištavanje radiolarita prikupljenih u rijeci Kupi i u prominskim konglomeratima sjeverne Dalmacije (Radovin) te devitrificiranog tufa s područja Like (Donje Pazarište). Zanimljiva je i prisutnost rožnjaka sjevernotalijanskog porijekla kakvi su pronađeni i u kasnogornjopaleolitičkim i mezolitičkim slojevima špilje Zale (Vukosavljević et al. 2015).

Preliminarnim arheozoološkim analizama faunskog skupa nalaza iz Mračne pećine taksonomski su određeni ostaci domaćih i divljih životinja. U dubljim naslagama evidentirani su isključivo ostaci potonjih, među kojima prevladavaju kosti manje divljači, a prisutstvo planinskog svisca ukazuje na pleistocensku starost ovih naslaga. Osim rijetkih ostataka divokoze, izravnih dokaza o lovu zasad nema, a mogući ljudski boravci u špilji bili su sporadični i kratkotrajni.

Ključne riječi: Gorska Hrvatska, paleolitik, Velika (Smolčićeva) pećina, Mračna pećina, Nacionalni park Plitvička jezera

New data on prehistoric hunter-gatherers in Gorska Hrvatska region

Traces of prehistoric hunter-gatherers in the Lika region in older archaeological literature are associated with the Cerovačke špilje and the open-air site at Donje Pazarište (Malez 1979). In both cases, artifacts were found in non-stratified contexts. Recent archaeological excavations in Velika (Smolčićeva) and Mračna pećina in the Plitvice Lakes National Park conducted by Kaducej Ltd. in 2019 and 2020 resulted in the discovery of a small lithic and faunal assemblage in a reliable archaeological context. Among the lithic assemblage were backed bladelets typical of the Late Upper Paleolithic and Mesolithic of the Eastern Adriatic and its hinterland. Techno-typological features of the backed bladelets from Velika (Smolčićeva) pećina, as well as radiocarbon dating results, indicate their Late Upper Paleolithic age. Preliminary macroscopic analyses of lithic raw materials revealed the exploitation of radiolarite sourced from the Kupa River and Promina conglomerates from northern Dalmatia (Radovin), as well as devitrified tuff from the Lika region (Donje Pazarište). The presence of chert of North Italian origin, similar to findings in Late Upper Paleolithic and Mesolithic layers of špilja Zala (Vukosavljević et al. 2015), is also noteworthy.

Preliminary archaeozoological analyses of the faunal assemblage from Mračna pećina identified remains of domestic and wild animals. Deeper layers exclusively contained remains of wild animals, predominantly small game, with the presence of alpine marmot indicating Pleistocene age of these deposits. Apart from rare chamois remains, there is no direct evidence of hunting, and possible human occupations in the cave were sporadic and short-lived.

Keywords: Mountainous Croatia region, Paleolithic, Velika (Smolčićeva) pećina, Mračna pećina, Plitvice Lakes National Park

Priča o dvije pećine. Arheološka istraživanja lokaliteta Romualdova pećina i Abri Kontija 002

Ivor Janković, Centar za primijenjenu bioantropologiju, Institut za antropologiju, Zagreb, Hrvatska; Department of Anthropology, University of Wyoming, Laramie, SAD; SO PDS Velebit, Zagreb, Hrvatska

Lia Vidas, Centar za primijenjenu bioantropologiju, Institut za antropologiju, Zagreb, Hrvatska

James C. M. Ahern, Department of Anthropology, University of Wyoming, Laramie, SAD

Rory Becker, Department of Anthropology and Sociology, Eastern Oregon University, La Grande, SAD

Darko Komšo, Arheološki muzej Istre, Pula, Hrvatska

Siniša Radović, Zavod za paleontologiju i geologiju kvartara, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, Hrvatska

Posljednjih desetak godina provedena su dva znanstvena projekta Hrvatske zaklade za znanost usmjerena ka boljem razumijevanju obrazaca ponašanja i drugih aspekata života kasnopleistocenskih lovaca-skupljača na prostoru Istre. Od posebnog interesa pokazala se mikroregija Limskog zaljeva, gdje su, između ostalih, smještena nalazišta Romualdova pećina i Abri Kontija 002. U Romualdovoj pećini otkriveni su ostaci boravka neandertalaca, kao i posjeta za vrijeme gornjeg paleolitika (artefakti, faunski nalazi, stijenska umjetnost), dok su na lokalitetu Abri Kontija 002 pronađeni pokazatelji intenzivnog korištenja nalazišta u vrijeme prije otprilike trideset tisuća godina (artefakti, oker, faunski nalazi i dr.). Na pronađenoj građi provedene su različite analize (tipološko-tehnološke, zooarheološke, paleoproteomske, geoarheološke i geofizikalne, radiometrijsko datiranje i dr.). U ovom izlaganju donosi se pregled glavnih rezultata navedenih analiza, usporedba ova dva lokaliteta, ali i njihovo značenje u širem geografskom i vremenskom kontekstu. Obzirom na izmijenjenu razinu mora, ali i izgled samog okoliša, istraživanje ove regije predstavlja jedinstveni uvid u način života, kretanja i nastanjivanja ovog prostora. Također, tipovi ovih nalazišta (pećina i pripećak), otvaraju pitanja o procesima nastanka nalazišta te načinu i razlozima njihovog korištenja od strane kasnopleistocenskih zajednica lovaca-skupljača.

Ključne riječi: prapovijest, paleolitik, arheologija pećina, Istra

Ovaj rad je podržan od strane Hrvatske zaklade za znanost [HRZZ IP-2019-04-7821].

The story of two caves. Archaeological research of Romualdova pećina and Abri Kontija 002 Sites

In the past decade, two scientific projects funded by the Croatian Science Foundation have been conducted to better understand the behavioral patterns and other aspects of life of Late Pleistocene hunter-gatherers in the Istria region. The microregion of the Lim Channel, where, among others, the sites of Romualdova pećina and Abri Kontija 002 are located, has been particularly interesting. In Romualdova pećina, remains of Neanderthal habitation have been discovered, as well as evidence of visits during the Upper Paleolithic (artifacts, faunal remains, rock art). At the Abri Kontija 002 site, indicators of intensive site use approximately thirty thousand years ago have been found (artifacts, ocher, faunal remains, etc.). Various analyses have been conducted on the discovered material (typological-technological, zooarchaeological, paleoproteomic, geoarchaeological and geophysical, radiometric dating, etc.). This presentation provides an overview of the main results of these analyses, a comparison of the two sites, and their significance in a broader geographical and temporal context. Considering the altered sea levels and the appearance of the environment itself, research in this region offers a unique insight into the lifestyle, movements, and settlement patterns of this area. Additionally, these types of sites (cave and rockshelter) raise questions about the site formation processes and the ways and reasons for their use by Late Pleistocene hunter-gatherer communities.

Keywords: Prehistory, Paleolithic, cave archaeology, Istria

This work was supported by the Croatian Science Foundation [grant number HRZZ IP-2019-04-7821].

Špilje na raskrižju: uloga špilja u epipaleolitiku južnog Levanta

Jasmina Osterman, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za povijest, Zagreb, Hrvatska

S krajem posljednjeg ledenog doba završilo je doba lovaca-skupljača, a započelo je doba ratara i stočara. Ova promjena nije bila nagla i, ovisno o geografskim i klimatskim karakteristikama određenih područja, odvijala se na različite načine. Najstarije promjene u načinu života zabilježene su na lokalitetima južnog Levanta (Izrael, Palestina, Jordan i južna Sirija) gdje su identificirane najstarije faze natufske kulture (14. - 10. tisućljeće pr. Kr.). Tamo se ova promjena može vidjeti u pojavi više ili manje stalnih naselja, ali način života je i dalje bio lovačko-skupljački. Uz prva naselja, pećine su se i dalje koristile. U ovom radu, na temelju brojnih iskopanih natufskih špiljskih lokaliteta (Hilazon Tachtit, Raqefet, Hayonim, El Wad, Nahal Oren...), razmatra se uloga koju su pećine imale u religijskim konceptima i može li se na temelju nalaza iz njih odrediti društvena organizacija natufskih zajednica. Također, prikazat će se kako se ta uloga mijenjala tijekom vremena.

Ključne riječi: natufska kultura, špiljska nalazišta, ukopi, naselja, religijski koncepti, socijalna organizacija

Caves at the Crossroads: the Role of Caves in the Epipaleolithic of the southern Levant

With the end of the last ice age, the age of hunters and gatherers has ended and the age of farmers and herders has begun. This change was not sudden and, depending on the geographical and climatic characteristics of certain areas, it was unfolding in different ways. The oldest changes in the way of life were recorded on the sites of the southern Levant (Israel, Palestine, Jordan and southern Syria) where the oldest stages of the Natufian culture (14th - 10th millennium BC) have been identified. There, this change can be seen in the appearance of more or less permanent settlements, but the way of life was still that of hunter-gatherers. Along with the first settlements, caves were still used. In this paper, on the basis of numerous excavated Natufian cave sites (Hilazon Tachtit, Raqefet, Hayonim, El Wad, Nahal Oren...), In this paper, based on numerous excavated Natufian cave sites (Hilazon Tachtit, Raqefet, Hayonim, El Wad, Nahal Oren...), the role that caves played in religious concepts is considered and whether the social organization of Natufian communities can be determined based on the findings from them. It will also be displayed how that role has changed over time.

Keywords: Natufian culture, cave sites, burials, settlements, religious concepts, social organization

CRORA - CROatian Rock Art / Hrvatsko stijensko slikarstvo - stanje istraživanja

Darko Komšo, Arheološki muzej Istre, Pula, Hrvatska
Nenad Kuzmanović, nezavisni istraživač, Rijeka, Hrvatska

Stijenska umjetnost bavi se gravurama i slikarjama na prirodnim stijinama. Ovaj fenomen, koji se nalazi rasprostranjen u cijelom svijetu, do nedavno je bio gotovo nepoznat na području Hrvatske i susjednih zemalja. Prije 15-ak godina pokrenut je u Hrvatskoj projekt CRORA (CROatian Rock Art – Hrvatska stijenska umjetnost), s ciljem sustavnog katalogiziranja, valorizacije i prezentacije te iznimne baštine te je otkriveno više od 200 lokaliteta s tragovima stijenske umjetnosti iz razdoblja prapovijesti i povijesnih razdoblja. Posebno su zanimljivi nalazi paleolitičkih slikarija iz Romualdove pećine u Istri te nalazi slikarija na 15-ak lokaliteta iz razdoblja neolitika/eneolitika. Ovim radom se predstavlja stanje istraženosti, glavni lokaliteti te smjernice daljnjeg razvoja projekta CRORA.

Ključne riječi: stijenska umjetnost, Hrvatska, prapovijest, antika, srednji vijek, novi vijek, pećine, polupećine, stijene

CRORA - CROatian Rock Art – state of research

Rock art deals with engravings and paintings on natural rocks. This phenomenon, which is widespread around the world, was almost unknown in Croatia and neighboring countries until recently. About 15 years ago, the CRORA project (CROatian Rock Art) was initiated in Croatia with the aim of systematically cataloging, valorizing, and presenting this exceptional heritage. More than 200 sites with traces of rock art from prehistoric and historical periods have been discovered. Particularly interesting are the findings of Paleolithic paintings from Romualdova pećina in Istria, as well as paintings from around 15 sites from the Neolithic/Chalcolithic period. This paper presents the state of research, the main sites, and guidelines for the further development of the CRORA project.

Keywords: Rock Art, Croatia, Prehistory, Antiquity, Middle Ages, Early Modern Period, caves, rockshelters, rocks



Špilja Zala - sediment, foto: Katarina Gerometta

Špiljske ispune 1: pleistocen. Ljudi i okoliš

Giovanni Boschian, Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Pisa, Italia; Palaeo-Research Institute University of Johannesburg, Južnoafrička Republika

Katarina Gerometta, Centar za interdisciplinarna arheološka istraživanja krajolika, Filozofski fakultet, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Pula, Hrvatska

Geoarheološke studije temeljene na standardnim sedimentološkim i mikromorfološkim analizama tla provedene su na nekoliko špiljskih sekvenci duž istočne obale Jadranskog mora. Korištenjem geoarheoloških podataka moguće je rekonstruirati klimatske promjene tijekom pleistocena i povezati ljudsko ponašanje s okolišem. Špiljski sedimenti pokazuju klimatsku varijabilnost tijekom pleistocena kada su se hladni i suhi klimatski uvjeti izmjenjivali s nešto vlažnijim uvjetima. Razmatramo osnovne procese koji su kontrolirali taloženje na špiljskim lokalitetima: identificirani procesi formiranja nalazišta su poligenetskog porijekla i općenito se mogu podijeliti na geogene, ne-ljudske biogene procese i procese koji proizlaze iz ljudskih aktivnosti.

Ključne riječi: geoarheologija, sedimenti, pleistocen, klima, okoliš

Cave infillings 1: Pleistocene. Humans and Environment

Geoarchaeological studies based on standard sedimentological and soil micromorphological analyses were conducted in several caves' sequences along the eastern coast of the Adriatic Sea. By using geoarchaeological data, it is possible to reconstruct climate change during Pleistocene and correlate human behaviour and its relationships with the environment. Cave sediments demonstrate climate variability during Pleistocene when cold and arid climatic conditions were alternating with somewhat wetter conditions. We discuss basic processes that controlled deposition in cave sites: the identified site formation processes are polygenetic in origin and can generally be divided in geogenic, non-human biogenic processes and processes derived by anthropic activities.

Keywords: geoarchaeology, sediments, Pleistocene, climate, environment

Špiljske ispune 2: holocen. Ljudi i životinje

Katarina Gerometta, Centar za interdisciplinarna arheološka istraživanja krajolika, Filozofski fakultet, Sveučilište Jurja Dobrića u Puli, Pula, Hrvatska

Giovanni Boschian, Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Pisa, Italia; Palaeo-Research Institute University of Johannesburg, Južnoafrička Republika

Makroskopske i mikroskopske studije špiljskih sedimenata mogu pokazati razlike u ljudskom korištenju špilja. Sedimenti iz nekoliko špilja s istočnojadranske obale i njenog zaleđa ukazuju na različitu upotrebu prostora tijekom holocena. Te razlike odražavaju različito ljudsko ponašanje. Holocenske sekvence često su karakterizirane slojevima s akumulacijama koje ukazuju na kućansku upotrebu prostora. Drugi pokazatelji sugeriraju prisutnost životinja (uglavnom preživača), tj. da su špilje korištene kao staje. Od neolitičkog razdoblja nadalje, špilje su se uglavnom koristile za držanje ovaca i koza, povremeno - i uglavnom kasnije - za krave, s rijetkim slučajevima mješovite upotrebe, tj. skloništa za ljude i životinje koji su djelomično dijelili unutarnje prostore (tzv. habitats-bégeries).

Ključne riječi: geoarheologija, sedimenti, holocen, životinje

Cave infillings 2: Holocene. Humans and Animals

Macroscopic and microscopic studies of cave sediments can show differences in the use of caves by humans. Sediments from several caves from the Eastern Adriatic coast and its hinterland indicate different use of space during Holocene. These differences reflect different human behaviour. Holocene sequences are often characterized by layers with accumulations that indicate domestic use of space. Other indicators suggest the presence of animals (mostly ruminants), i.e. that caves were used as stables. From the Neolithic period onwards, caves were mostly used for penning sheep and goats, occasionally -and mostly later- for cows, with only rare cases of mixed use, i.e. shelters for humans and animals partly sharing the inside spaces (so-called habitats-bégeries).

Keywords: geoarchaeology, sediments, Holocene, animals

Tefrakronologija i speleoarheologija – preliminarne analize iz pećine Vlakno na Dugom otoku i Pećine u Ždrilu kod Rovanjske

Ana Jagić, Odjel za arheologiju, Sveučilište u Zadru, Zadar, Hrvatska

Alessio di Roberto, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Pisa, Italija

Tefrakronologija je geostratigrafska metoda temeljena na načelu superpozicije, koja koristi vulkanski pepeo za datiranje geoloških, ali i arheoloških sekvenci i događaja. Kratkotrajnost erupcija i rasprostiranje značajne količine materijala vjetrom na širokom području, učinile su tefru važnom za datiranje sedimentata i izračunavanje brzina sedimentacije. Svaka vulkanska erupcija ima poseban geokemijski sastav, a različitim analizama moguće je odrediti mjesto i vrijeme erupcije. Na temelju sastava vrši se korelacija vremena erupcija na širem području. Informacije o tefri dobivaju se na temelju proučavanja fizičkih svojstava na samom terenu, kao i laboratorijskim analizama. Provode se petrografska ispitivanja i geokemijska analiza fragmenata stakla ili kristala korištenjem elektronske mikrosone te masene spektrometrije uz korištenje tehnike laserske ablacije.

Kao zaštićeni sustavi, pećine su se pokazale važne u očuvanju vulkanskih sedimentata, bilo kroz izražene depozite pepela, bilo kroz tragove tzv. mikrotefre u slojevima. To su pokazala i novija arheološka istraživanja pećine Vlakno na Dugom otoku i Pećine u Ždrilu kod Rovanjske u kojima je pronađen sloj nastao taloženjem napuljskog žutog tufa (NYT) izbačenog u erupciji prije više od četrnaest tisuća godina. Debljina sačuvanog sedimenta pomoći će u rješavanju pitanja je li navedena vulkanska erupcija bila jedinstven događaj ili je riječ o epizodnim događajima u kratkom vremenskom periodu. Fina stratigrafska sekvenca potpomognuta velikim brojem radiokarbonskih datuma ujedno će poslužiti za korekciju vremena same erupcije.

Ključne riječi: tefrakronologija, tefra, speleoarheologija, pećina Vlakno, Pećina u Ždrilu

Tephrochronology and speleoarchaeology – preliminary analyses from Vlakno cave on Dugi otok and Pećina u Ždrilu kod Rovanjske

Tephrochronology is a geostratigraphic method based on the principle of superposition, which uses volcanic ash to date geological and archaeological sequences and events. The short duration of eruptions and the wide distribution of significant amounts of material by wind have made tephra important for dating sediments and calculating sedimentation rates. Each volcanic eruption has a unique geochemical composition, and different analyses can determine the location and time of the eruption. Correlation of eruption times over a broader area is performed based on the composition. Information about tephra is obtained through the study of physical properties in the field and with laboratory analyses. Petrographic examinations and geochemical analysis of glass or crystal fragments are conducted using electron microprobe and mass spectrometry with laser ablation techniques.

As sheltered systems, caves have proven important in preserving volcanic sediments, either through pronounced ash deposits or traces of so-called microtephra in layers. This has been demonstrated by recent archaeological investigations of Vlakno pećina on Dugi Otok and Pećina u Ždrilu kod Rovanjske, where a layer formed by the deposition of the Neapolitan Yellow Tuff (NYT) ejected in an eruption more than fourteen thousand years ago was found. The thickness of the preserved sediment will help resolve the question of whether the volcanic eruption was a singular event or a series of episodic events over a short period. The fine stratigraphic sequence, supported by a large number of radiocarbon dates, will also serve to correct the timing of the eruption itself.

Keywords: tephrochronology, tephra, speleoarchaeology, Vlakno cave, Pećina u Ždrilu

Potencijali jama kao arheoloških lokaliteta i prijedlozi za multidisciplinarni pristup ovoj vrsti istraživanja

Luka Jović, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet, Odeljenje za arheologiju, Laboratorija za bioarheologiju, Beograd, Srbija

Speleološki objekti su karakteristična pojava u krškom krajoliku i predmet su istraživanja brojnih znanstvenih područja. Akumulacija materijala i povoljni uvjeti za njegovo očuvanje čine špilje važnim izvorom informacija za različite znanstvene discipline koje proučavaju rekonstrukciju prošlosti, među kojima je i arheologija. Jedan od rijetko korištenih potencijala u znanstvenim istraživanjima su jame. One predstavljaju idealno mjesto za akumulaciju sedimenta, kao i drugih vrsta materijala (ostaci faune i materijalna kultura), koji se kasnije ne mogu isprati zbog svojih vertikalnih kanala. Akumulacije se uglavnom formiraju erozijom sedimenta, koji djelovanjem vode ili drugih čimbenika završava na dnu jame. Što se tiče osteoloških ostataka, osim erozije oni mogu završiti u jami zbog padanja životinja unutra ili zajedno s ostacima materijalne kulture, jer su jame mogle biti korištene kao mjesta odlaganja otpada od strane ljudi. Speleologija bi bila odličan partner u ovakvim istraživanjima, jer bi omogućila ispravnu i sigurnu metodologiju istraživanja jama. Ovakva istraživanja mogu donijeti korist objema disciplinama zbog prednosti koje multidisciplinarnost nosi sa sobom.

Ključne riječi: speleologija, arheologija, jame, multidisciplinarni pristup

Potentials of pit caves as archaeological sites and suggestions for multidisciplinary approach to this kind of research

Speleological objects are a characteristic occurrence in karst landscape and are the subject of multiple scientific fields. Accumulation of material and favorable conditions for its preservation make caves an important source of information for different scientific disciplines which study the reconstruction of the past, among which is archaeology. One of seldom used potentials in scientific research are pit caves. They represent an ideal place for sediment accumulation, as well as other types of material (faunal remains and material culture), which later cannot be washed away due to their vertical shafts. Accumulations are mostly formed by sediment erosion, which by the flow of water or by the effect of other agents ends up at the bottom of the pit cave. In regards to osteological remains, aside from erosion they could end up in the pit cave by animals falling inside or together with material culture remains, as cave pits could be used as waste disposals by humans. Speleology would represent a great partner in this kind of research, as it would provide correct and safe methodology of exploration of pit caves. This kind of research can benefit both of them due to the benefits multidisciplinary carries with it.

Keywords: Speleology, Archaeology, Pits, Multidisciplinary Approach



Mračna pećina. foto: Dinko Tresić Pavičić

Preliminarni rezultati novijih arheološko-paleontoloških istraživanja speleoloških objekata pod upravom NP Plitvička jezera

Dinko Tresić Pavičić, Kaducej d. o. o., Split, Hrvatska

Sondažna iskopavanja četiriju speleoloških objekata provedena od 2019. do 2022. godine u suradnji NP Plitvička jezera i arheološke tvrtke Kaducej d. o. o. prva su arheološko-paleontološka istraživanja na širem području Plitvica u kojima su korištene suvremene metode iskopavanja i dokumentiranja. Istraživanja su obuhvatila tri objekta u kanjonu gornjeg toka rijeke Korane (Mračnu pećinu, Veliku pećinu i manji špiljski objekt 3G2B) te Barićeve špilje pokraj Ličkog Petrovog Sela. Od četiri istražena objekta, tri pripadaju višeslojnim arheološkim nalazištima iz različitih razdoblja s paleontološkim potencijalom.

U Mračnoj i Velikoj pećini otkrivene su arheološke tvorevine i nalazi iz razdoblja kasnoga gornjeg paleolitika, prijelaza neolitika u eneolitik, brončanog i željeznog doba. U Mračnoj pećini pronađeni su i nalazi iz antičkog razdoblja. Najznačajnije tvorevine u Barićevim špiljama pripadaju ostacima struktura obrambenog sustava iz vremena osmanlijskih provala. Intenzivne aktivnosti iz tog vremena djelomično su uništile starije slojeve iz razdoblja kasnoga gornjeg paleolitika ili mezolitika te iz razdoblja kasnog brončanog i željeznog doba.

Autor predstavlja preliminarne rezultate istraživanja s naglaskom na stratigrafiji nalazišta. Buduće analize podataka iz provedenih sondažnih istraživanja znatno će nadopuniti dosadašnja saznanja o životu ljudskih zajednica na području Gorske Hrvatske te posjeduju li potencijal za nadopunjavanje spoznaja o bioraznolikosti i klimatskim uvjetima tijekom gornjeg pleistocena na tom području.

Ključne riječi: Plitvice, špilje, arheologija, paleontologija, stratigrafija

Preliminary results of recent archaeological-paleontological research in speleological objects under the management of Plitvice Lakes National Park

Excavations of four speleological objects conducted from 2019 to 2022 in collaboration between Plitvice Lakes National Park and the archaeological firm Kaducej Ltd. mark the first archaeological-paleontological research in the broader Plitvice area utilizing modern excavation and documentation methods. The research encompassed three sites in the canyon of the upper Korana river (Mračna pećina, Velika pećina, and the smaller cave object 3G2B) and Barićeve špilje near Ličko Petrovo Selo. Out of the four explored objects, three belong to multi-layered archaeological sites spanning various periods with paleontological potential.

In Mračna and Velika pećina archaeological features and findings from the Late Upper Paleolithic, the transition from Neolithic to Eneolithic, Bronze Age, and Iron Age were discovered. Mračna pećina also yielded findings from the period of Antiquity. The most significant structures in Barićeve špilje relate to remnants of a defensive system from the time of Ottoman invasions. Intensive activities from that era partially destroyed older layers from the Late Upper Paleolithic or Mesolithic periods, as well as from the Late Bronze and Iron Ages.

The author presents preliminary research results, focusing on site stratigraphy. Future data analysis from the conducted exploratory excavations will significantly enhance current knowledge about human communities in the Mountainous Croatia region, with potential to enhance our knowledge of biodiversity and climatic conditions during the Upper Pleistocene in the area.

Keywords: Plitvice lakes, caves, archaeology, paleontology, stratigraphy

Istovremenost, postdepozicijsko miješanje i prijelaz na zemljoradnju u špilji Žukovici na Korčuli

Stašo Forenbaher, nezavisni istraživač, Zagreb, Hrvatska

Dinko Radić, Centar za kulturu Vela Luka, Vela Luka, Hrvatska

Preston T. Miracle, McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge, Cambridge, Velika Britanija

Špilja Žukovica na Korčuli iznimno je zanimljivo arheološko nalazište iz vremena prijelaza na zemljoradnju. Primjereno vrednovanje građe prikupljene iskopavanjem 2013. i 2014. godine postalo je moguće tek nakon rješavanja niza metodoloških problema nametnutih složenom, i na prvi pogled nejasnom stratigrafijom. Spomenuta građa svjedoči o tome da su unutar dva ili tri stoljeća oko 6000. godine pr. Kr. špilju koristili najkasniji jadranski lovci-skupljači i najraniji jadranski stočari. To nam omogućuje da stara pitanja o kontinuitetima i diskontinuitetima na prijelazu od lova i skupljanja na stočarstvo i zemljoradnju, sagledamo na nov, kompleksniji i realniji način. Rezultati istraživanja u Žukovici ponovo upozoravaju da pronalazak karakterističnih mezolitičkih i neolitičkih artefakata i ekofakata unutar istog stratigrafskog konteksta ne garantira njihovu istovremenost i sam po sebi ne opravdava donošenje zaključaka o nastavljanju mezolitičkih tradicija u neolitiku. Unatoč tome, nalazi iz Žukovice proturječe rutinskoj binarnoj podjeli na lovce-skupljače i zemljoradnike te svjedoče da su izvjesno vrijeme (možda, tijekom nekoliko generacija) u toj ključnoj prapovijesnoj transformaciji aktivno sudjelovali i starosjedioci i došljaci.

Ključne riječi: prijelaz na zemljoradnju, radiokarbonsko datiranje, analize stabilnih izotopa, špilja, Jadran

Contemporaneity, post-depositional mixing, and the transition to agriculture in Žukovica cave on Korčula island

Žukovica cave on Korčula island is an exceptionally interesting archaeological site from the period of transition to agriculture. Proper evaluation of the material collected during the excavations in 2013 and 2014 became possible only after resolving a series of methodological problems imposed by the complex and initially unclear stratigraphy. This material indicates that within two or three centuries around 6000 BC the cave was used by the latest Adriatic hunter-gatherers and the earliest Adriatic herders. This allows us to view old questions about continuities and discontinuities in the transition from hunting and gathering to herding and agriculture in a new, more complex and realistic way. The findings from Žukovica remind us that the discovery of characteristic Mesolithic and Neolithic artifacts and ecofacts within the same stratigraphic context does not guarantee their contemporaneity and does not, by itself, justify conclusions about the continuation of Mesolithic traditions into the Neolithic. Nevertheless, the findings from Žukovica cave contradict the routine binary division between hunter-gatherers and farmers and indicate that, for a certain time (perhaps over several generations), both indigenous people and newcomers actively participated in this key prehistoric transformation.

Keywords: transition to farming, radiocarbon dating, stable isotope analyses, cave, Adriatic

Vaganačka i Reljina pećina - tradicija korištenja dviju pećina na južnom Velebitu

Maja Grgurić Srzentić, Odjel za arheologiju, Sveučilište u Zadru, Zadar, Hrvatska

Leo Arbutina, nezavisni istraživač, Muline, Hrvatska

Dora Čar, nezavisna istraživačica, Kutina, Hrvatska

Godine 2023. provedena su arheološka istraživanja dviju pećina smještenih na primorskoj strani južnog Velebita – Vaganačke pećine i Reljine pećine. Dok je Vaganačka pećina već probno istražena 1984. godine, Reljina pećina do sada je bila poznata samo kao lokalitet s površinskim nalazima prapovijesne keramike. Međusobno udaljene oko 10 km zračne linije, na gotovo jednakoj nadmorskoj visini od oko 600 metara, smještene su uz stare stočarske rute koje su vodile na ljetne pašnjake na planini te dalje u Liku. Suhozidne pregrade prisutne u obje pećine već na prvi pogled daju naslutiti da su u nekom trenutku svoje povijesti pretvorene u torove za životinje. Etnografska istraživanja u vidu razgovora sa stanovnicima zaselaka koji čuvaju sjećanja na posljednje korisnike pećina, dala su neprocjenjive podatke o korištenju ovih objekata u posljednjih stotinjak godina. Zajedno s rezultatima analiza ulomaka lončarije, litike i životinjskih kostiju bilo je moguće rekonstruirati dio povijesti korištenja pećina od prapovijesti do danas.

Ključne riječi: arheologija, etnologija, speleologija, prapovijest

Vaganačka and Reljina pećina - tradition of using two caves in southern Velebit

In 2023, archaeological investigations were conducted in two caves located on the coastal side of southern Velebit – Vaganačka pećina and Reljina pećina. While Vaganačka pećina had been previously explored in 1984, Reljina pećina was known only for surface finds of prehistoric pottery. Approximately 10 km apart in a straight line and situated at nearly the same altitude of around 600 meters, both caves are located along old pastoral routes that led to summer pastures on the mountain and further into Lika. Dry stone walls present in both caves suggest that at some point in their history, they were converted into animal pens. Ethnographic research, through conversations with residents of nearby hamlets who remember the last users of the caves, provided invaluable data about the use of these sites over the past hundred years. Along with the results of analyses of pottery fragments, lithics, and animal bones, it was possible to reconstruct part of the history of cave use from prehistory to the present.

Keywords: Archaeology, Ethnology, Speleology, Prehistory

Kozja peć na Dugom otoku

Dario Vujević, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar, Hrvatska
Martina Čelhar, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar, Hrvatska
Ana Karadole, Arheološki muzej Zadar, Zadar, Hrvatska
Mario Bodružić, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar, Hrvatska

Kozja peć je jednostavan, ali velik speleološki objekt u blizini Vele straže, najvišeg vrha Dugog otoka. Speleološki objekt nastao je urušavanjem stropa ovalne galerije dužine od oko 40 m. Nakon nekoliko kratkih probnih kampanja kojima je cilj bio utvrditi arheološki potencijal, od 2022. godine u pećini se vode sustavna iskopavanja kojima su za sada definirani slojevi od rane antike do srednjeg brončanog doba. Debeo depozit u kojem se izmjenjuju svega nekoliko centimetara tanki slojevi paljevine, sivog praškastog sedimenta i žute pjeskovite zemlje, interpretiran je kao posljedica cikličkog spaljivanja stajskog otpada. Ovakva sedimentologija slojeva, uz nalaze kostiju ovikaprda, govori u prilog sezonskom korištenju Kozje peći za držanje stada ovaca i koza. Različite slojeve prati i kulturni materijal koji u kombinaciji s brojnim tankim slojevima koji se lako izdvajaju, daje rijetku mogućnost praćenja minucioznih promjena u kulturnom inventaru, što se pokazuje važnim pogotovo za prapovijesna razdoblja.

Ključne riječi: Kozja peć, Dugi otok, antika, brončano doba, facijes

Kozja peć on Dugi otok island

Kozja peć is a simple but large speleological object near Vela straža, the highest peak of Dugi otok island. The cave was formed by the collapse of the ceiling of an oval gallery approximately 40 meters in length. After several short preliminary campaigns aimed at determining its archaeological potential, systematic excavations have been ongoing since 2022. These excavations have so far defined layers ranging from the Early Antiquity to the Middle Bronze Age. The thick deposit in the cave, where several centimeter-thick layers of ash, gray powdery sediment, and yellow sandy soil alternate, is interpreted as evidence of cyclic burning of livestock waste. This sedimentological profile, along with the discovery of bones of ovicaprids, suggests seasonal use of Kozja peć for keeping herds of livestock. Various layers also contain cultural material, which, combined with numerous easily distinguishable thin layers, provides a rare opportunity to track miniscule changes in cultural inventory, proving significant especially for prehistoric periods.

Keywords: Kozja peć, Dugi otok island, Antiquity, Bronze Age, fumier



Kozja peć na Dugom otoku. foto: Maja Grgurić Srzentić

Novija istraživanja u špilji Rači na otoku Lastovu

Ivan Drnić, Arheološki muzej u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

Kristina Brkić Drnić, Kulturno-povijesni centar Sisačko-moslavačke županije, Sisak, Hrvatska

Konstantinos Prokopios Trimmis, King's College London, Velika Britanija

Ana Đukić, Arheološki muzej u Zagrebu, Zagreb, Hrvatska

Andrej Gaspari, Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Slovenija

Špilja Rača nalazi se u jugoistočnom dijelu otoka Lastova, iznad Radaž dola. Smještena je na brdu Rača glava, 140 m iznad razine mora, s pogledom na uvalu Skrivena luka. Špilja je duga oko 70 m i podijeljena u pet prostorija. Ulaz u špilju, koji se nalazi u jugozapadnom dijelu šupljine, prilično je uzak i kratak.

Godine 2021. započela su nova arheološka istraživanja u špilji Rači s ciljem razumijevanja uloge špilje za otok i za mobilnost unutar Jadranskog mora. Tijekom četiri terenske kampanje, iskopavanja su provedena u četiri sonde smještene u tri različite prostorije, pokrivajući sve mikro-okolišne zone špilje. To je omogućilo složenije uvide u korištenje špilje kroz dijakronijsku perspektivu, počevši od 5. tisućljeća pr. Kr. do ranog novog vijeka. Nadalje, novi podaci pokazuju da je špilju koristilo otočno stanovništvo za različite svrhe – profane i vjerojatno ritualne. Na primjer, brojni fragmenti helenističke i rane rimske keramike pronađeni su u Sondama 1 i 3, smještenima na ulazu i u prvoj prostoriji, što sugerira da je špilju koristilo stanovništvo kasnog željeznog doba kao ritualno mjesto - fenomen dobro dokumentiran u špiljama poput Spile kod Nakovane i Viline špilje. Druga, tajanstvenija praksa dokumentirana je dublje u špilji, u Sondama 2 i 4, gdje su pronađeni dijelovi ljudskih tijela datirani u prvu polovicu trećeg tisućljeća pr. Kr., praćeni karakterističnim ljubljansko-jadranskim keramičkim stilom.

Ključne riječi: Lastovo, prapovijest, mobilnost, dijakronijsko korištenje špilje

Recent research in the Rača cave on the island of Lastovo

Rača cave is located in the south-eastern part of the island of Lastovo, above the Radaž dol valley. It is located on the Rača glava hill, 140 m above sea level, overlooking the Skrivena luka bay. The cave is about 70 m long and divided into five chambers. The entrance to the cave, which is located in the south-western part of the cave, is quite narrow and short.

In 2021, new archaeological research began in the Rača cave with the aim of understanding the role of the cave for the island and for intra-Adriatic mobility. In four field campaigns, excavations were carried out in four trenches located in three different chambers, covering all micro-environmental zones of the cave. This allowed more complex insights into the use of the cave in a diachronic perspective, starting from the 5th millennium BC to the early modern period. Furthermore, the new data shows that the cave was used by the island's population for different purposes – profane and probably ritual. For example, numerous fragments of Hellenistic and early Roman pottery were found in Trenches 1 and 3, located at the entrance and the first chamber, suggesting that the cave was used as a ritual site by the population of the Late Iron Age - a phenomenon well documented in caves such as Spila kod Nakovana and Vilina špilja. The other, more mysterious practise was documented deeper in the cave in Trenches 2 and 4, where parts of human bodies dating to the first half of the third millennium BC were found, accompanied by the characteristic Ljubljana-Adriatic pottery style.

Keywords: Lastovo, prehistory, mobility, diachronic use of the cave

Ninčevića (Mušićina) pećina, Radošić

Dajana Popović-Dageta, Muzej grada Kaštela, Kaštel Lukšić, Hrvatska
Ivan Šuta, Muzej grada Kaštela, Kaštel Lukšić, Hrvatska

Prostor sela Radošić u zaleđu Kaštela obiluje arheološkim nalazištima koja su u manjoj mjeri istraživana. S obzirom na krški karakter prostora na području sela nalazi se i više speleoloških objekata koji sadrže arheološke nalaze. Jedno od takvih je i Ninčevića ili Mušićina pećina. Danas se nalazi ispod autoceste A1 i nije zatrpana za vrijeme gradnje 2003. godine, nego je u dogovoru s Konzervatorskim odjelom u Splitu Ministarstva kulture i medija ostavljen otvor na ulazu. S obzirom da se pećina nalazi na sjevernom rubu vrtače za vrijeme jačih oborina ovdje se slijevaju oborinske vode. Količina vode koja ulazi u pećinu znatno se povećala nakon gradnje autoceste, pa se otvorio kulturni sloj s profilom koji je gotovo 4 m debeo. Tonči Rađa iz speleološkog društva Špiljar upozorio je arheologe iz Muzeja grada Kaštela na postojanje arheoloških nalaza u špilji. Tijekom naknadnih višekratnih obilazaka prikupljena je manja količina arheoloških nalaza koja upućuje na korištenje špilje u prapovijesnom razdoblju, vjerojatno od neolitika do kasnog brončanog doba. Zbog ugroženosti lokaliteta u narednom razdoblju planiraju se zaštitna istraživanja u pećini.

Ključne riječi: Dalmatinska zagora, Radošić, Ninčevića (Mušićina) pećina, neolitik, brončano doba

Ninčevića (Mušićina) pećina, Radošić

The area of the village Radošić in the hinterland of Kaštela is rich in archaeological sites that have been minimally explored. Due to the karstic nature of the terrain, there are several speleological objects containing archaeological finds in this area, one of which is Ninčevića or Mušićina pećina. Today, it lies beneath the A1 motorway and was not filled in during its construction in 2003; instead, an opening was left at the entrance in agreement with the Conservation Department in Split of the Ministry of Culture and Media. Being situated on the northern edge of a sinkhole, heavy rainfall causes water to flow into the cave. The amount of water entering the cave significantly increased after the construction of the motorway, revealing a cultural layer with a profile nearly 4 meters thick. Tonči Rađa from the Speleological Society Špiljar alerted archaeologists from the Museum of the Town of Kaštela to the existence of archaeological finds in the cave. During multiple subsequent visits, a small quantity of archaeological finds was collected, indicating the use of the cave during the prehistoric period, likely from the Neolithic to the late Bronze Age. Due to the site's vulnerability, rescue excavations are planned for the cave in the near future.

Keywords: Dalmatian hinterland, Radošić, Ninčevića (Mušićina) pećina, Neolithic, Bronze Age

Arheološka istraživanja u Ozaljskoj špilji

Miroslav Razum, Zavičajni muzej Ozalj, Ozalj, Hrvatska

Ozaljska špilja smještena je u zapadnom dijelu naselja Ozalj, te se radi o manjoj razgranatoj špilji. Tijekom lipnja i kolovoza 2019. godine na ulazu u špilju poduzeta su arheološka istraživanja od strane Zavičajnog muzeja Ozalj. Pronađeni ulomci keramike i litičke alatke lasinjske kulture, ukazuju na upotrebu špilje od eneolitika. No, najvažnije je bilo otkriće dva antička groba, koja se mogu datirati u 1. polovinu 3. st. Godine 2021. otvorena je manja sonda u glavnom ulaznom kanalu špilje, gdje su nađeni ostaci suhozida, što dokazuje i upotrebu špilje tijekom srednjeg i novog vijeka, a također ju i svrstava među utvrđene špilje karlovačkog područja. Nakon prvih dviju kampanja arheoloških istraživanja u Ozaljskoj špilji, može se zaključiti da ona predstavlja važan arheološki lokalitet za područje Gornjeg Pokuplja te se ovim istraživanjem značajno popunila slika sustavno istraživanih arheoloških lokaliteta na ovom području.

Ključne riječi: Ozaljska špilja, eneolitik, lasinjska kultura, antika, špiljski ukopi

Archaeological research in Ozaljska špilja

Ozaljska špilja is located in the western part of the town of Ozalj and is a small, branching cave. Archaeological excavations were conducted at the cave entrance during June and August 2019 by the Ozalj Heritage Museum. Fragments of pottery and lithic tools from the Lasinja culture indicate the use of the cave during the Chalcolithic period. However, the most significant discoveries were two ancient graves dating back to the first half of the 3rd century AD. In 2021, a small trench was opened in the main entrance channel of the cave, revealing remains of a dry stone wall. This finding confirms the use of the cave during the medieval and early modern periods, placing it among the fortified caves of the Karlovac region. After the initial two archaeological campaigns in Ozaljska špilja, it can be concluded that it is an important archaeological site for the Upper Kupa Valley area. These excavations have significantly contributed to our understanding of systematically researched archaeological sites in this region.

Keywords: Ozaljska špilja, Chalcolithic, Lasinja culture, Antiquity, cave burials



SAŽETCI

POSTER PREZENTACIJA /

POSTER ABSTRACTS

PETAK / FRIDAY

25. 10. 2024.

October 25, 2024

Rudelića špilja, foto: Katarina Lukač

Usporedba istarskih speleoarheoloških nalazišta iz kamenog doba

Marsela Alić, nezavisna istraživačica, Zagreb, Hrvatska

U radu je analizirano 31 speleoarheološko nalazište iz kamenog doba u hrvatskom dijelu Istarskog poluotoka na temelju rezultata arheoloških istraživanja i fizičkih karakteristika speleoloških objekata. Uočene su promjene u geografskoj rasprostranjenosti i broju speleoloških objekata s arheološkim nalazima tijekom paleolitika, mezolitika i neolitika. Iznesene su neke poveznice između fizičkih karakteristika speleoloških objekata i razdoblja u kojima su ljudske zajednice u njima boravile te vrste aktivnosti koja se ondje provodila. Nalazišta su uspoređena na temelju usmjerenosti ulaza prema određenoj strani svijeta, veličini ulaza, veličini i obliku objekta te nadmorskoj visini. Prema dosad objavljenim rezultatima istraživanja utvrđene su promjene u funkciji pojedinog objekta. Razlikuju se kratkotrajna, dugotrajna i glavna boravišta te lovački kampovi i lovačka skloništa, kao i mjesta za uzgoj domaćih životinja i proizvodnju mliječnih preradevina. Rezultati usporedbe speleoarheoloških nalazišta mogu upućivati na preferenciju određenog tipa speleološkog objekta u pojedinom razdoblju kamenog doba.

Ključne riječi: Istra, speleoarheologija, kameno doba, ljudske aktivnosti

Comparison of Istrian speleoarchaeological sites from the Stone Age

The paper analyzes 31 speleoarchaeological sites from the Stone Age in the Croatian part of the Istrian Peninsula based on the results of archaeological research and the physical characteristics of speleological objects. Changes in the geographical distribution and number of speleological objects with archaeological findings during the Paleolithic, Mesolithic, and Neolithic periods were observed. Some connections between the physical characteristics of the speleological objects and the periods in which human communities inhabited them, as well as the types of activities conducted there, are presented. The sites were compared based on the orientation of the entrances, the size of the entrances, the size and shape of the objects, and the altitude. According to the published research results so far, changes in the function of individual objects were determined. Differences were found between short-term, long-term, and main settlements, as well as hunting camps and shelters, and places for raising domestic animals and producing dairy products. The results of the comparison of speleoarchaeological sites may indicate a preference for a certain type of speleological object in a particular Stone Age period.

Keywords: Istria, speleoarchaeology, Stone Age, human activities

Špilja Dahna

Stipan Dilber, Franjevački muzej Tomislavgrad, Tomislavgrad, Bosna i Hercegovina
Tino Tomas, Filozofski fakultet Sveučilišta u Mostaru, Mostar, Bosna i Hercegovina
Dario Vujević, Sveučilište u Zadru, Odjel za arheologiju, Zadar, Hrvatska
Roman Ozimec, ADIPA: Društvo za istraživanje i očuvanje prirodoslovne raznolikosti Hrvatske, Zagreb, Hrvatska
Domagoj Madunić, Speleološko društvo Mijatovi dvori, Tomislavgrad, Bosna i Hercegovina

Na strmoj padini iznad sela Omerovići nalazi se Dahna, jedna od najreprezentativnijih špilja na Duvanjskom polju. Mali ulaz (1x1 m) skriven u grabovoj šumi, otvara prolaz u daleko veći prostor ulazne dvorane duge 20 m, široke 6-7 m te visoke 1-4 m. Iz ove ulazne dvorane vodi uzak i nizak kanal duljine 15 m, nakon kojega se otvaraju ogromni podzemni kanali s arheološkim slojevima.

Prvo terensko rekognosciranje Dahne obavljeno je 2009. g. tijekom Prve međunarodne znanstveno-istraživačke ekspedicije Ponor Kovači – Izvor Ričina. Površinski materijal koji je tada pronađen bio je povod da se od 2013. do 2016. g. organizira nekoliko istraživačkih kampanja u suradnji s Odjelom za arheologiju Sveučilišta u Zadru.

Preliminarnom analizom pronađenog arheološkog materijala utvrđeno je da su ljudske zajednice Dahnu povremeno koristile kroz jedan duži vremenski period (od prapovijesti do kasnog srednjeg vijeka). Ipak, s obzirom da dokumentirane aktivnosti nisu ostavile snažnijeg traga u depoziciji, već samo tanki kulturni sloj te uzimajući u obzir morfologiju i ostale prirodne karakteristike same špilje, može se pretpostaviti kako je ona služila isključivo za izvjesne kratkotrajne aktivnosti, vjerojatno kao privremeni zbjeg ili sklonište.

Osim tragova ljudskih aktivnosti, špilja Dahna posebna je i zbog nalaza velike količine ostataka špiljskog medvjeda, što je svrstava u red važnijih paleontoloških nalazišta na širem prostoru regije. Osim samih skeletnih ostataka životinja izumrlih prije približno 20.000 godina, u Dahni su dokumentirani i tragovi medvjedih stopala i kandži, otisci dlake, tragovi medvjedih brušenja, kao i medvjeda gnijezda.

Ključne riječi: Dahna, zbjeg, sklonište, špiljski medvjed

Dahna cave

On the steep slope above the village of Omerovići lies Dahna, one of the most representative caves in the Duvno Field. A small entrance (1x1 m) hidden in the hornbeam forest opens up to a much larger entrance hall, 20 meters long, 6-7 meters wide, and 1-4 meters high. From this entrance hall, a narrow and low passageway, 15 meters long, leads to huge underground channels with archaeological layers.

The first field reconnaissance of Dahna was conducted in 2009 during the First International and Scientific-Research Expedition Ponor Kovači – Izvor Ričina. The surface material found at that time prompted several research campaigns from 2013 to 2016 in collaboration with the Department of Archaeology at the University of Zadar.

Preliminary analysis of the archaeological material found revealed that human communities used Dahna intermittently over a long period (from prehistory to the late Middle Ages). However, since the documented activities did not leave a significant trace in the deposits, only a thin cultural layer, and considering the morphology and other natural characteristics of the cave itself, it can be assumed that it served exclusively for certain short-term activities, probably as a temporary refuge or shelter.

In addition to traces of human activity, the Dahna cave is also notable for the large quantity of cave bear remains, making it one of the more important paleontological sites in the wider region. Besides skeletal remains of animals that became extinct approximately 20,000 years ago, Dahna also contains bear footprints and claw marks, hair imprints, signs of bear-polished walls (Bärenschliffe), and bear nests.

Keywords: Dahna, refuge, shelter, cave bear

Speleoarheološka studija u srcu Levanta: Rekonstrukcije paleolitičke klime Libanona

Scott D. McLin, Paläoanthropologie, Senckenberg Center for Human Evolution and Paleoenvironment, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen, Njemačka

Fadi Henri Nader, Departement Aardwetenschappen, Universiteit Utrecht, Nizozemska; IFP Énergies nouvelles, Sciences de la Terre et Technologies de l'Environnement, Rueil Malmaison, Francuska

Carole Nehme, 1UMR 6266 IDEES CNRS, Université de Rouen, Mont St-Aignan, Francuska

Susan M. Mentzer, Institut für Naturwissenschaftliche Archäologie, Fachbereich Geowissenschaften, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen, Njemačka; Senckenberg Centre for Human Evolution and Palaeoenvironment, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen, Njemačka

Christopher E. Miller, Institut für Naturwissenschaftliche Archäologie, Fachbereich Geowissenschaften, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen, Njemačka; Senckenberg Centre for Human Evolution and Palaeoenvironment, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen, Njemačka; SFF Centre for Early Sapiens Behaviour (SapienCE), Universitetet i Bergen, Norveška

Hai Cheng, Institute of Global Environmental Change, Xi'an Jiaotong University, Xi'an, 710049, Xi'an, Kina

Kira Rehfeld, Geo- und Umweltforschungszentrum Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen, Njemačka

Valdir F. Novello, Geo- und Umweltforschungszentrum Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen, Njemačka

Sireen El Zaatari, Paläoanthropologie, Senckenberg Center for Human Evolution and Paleoenvironment, Eberhard Karls Universität Tübingen, Tübingen, Njemačka

Libanon, smješten u srcu Levanta, ima bogate paleolitičke arheološke izvore. Istraživanja prapovijesti Libanona započela su još u 1800-ima. Paleolitička istraživanja procvata su početkom druge polovice 19. stoljeća, no zaustavljena su zbog izbijanja Libanonskog građanskog rata 1975. godine i od tada su ograničena. Multidisciplinarni projekt "REVIVE" preuzeo je misiju nastavka i unapređenja paleolitičkih istraživanja u ovoj zemlji.

Primjenjujemo temeljitu metodologiju usmjerenu na speleoteme kako bismo rekonstruirali paleoklimu u Libanonu tijekom paleolitika. Kombinirajući više zapisa speleotema s libanonske obale i uvodeći dva nova zapisa iz špilje Kassarat, nastojimo popuniti praznine u regionalnim zapisima paleoklime, osobito tijekom morskih izotopskih faza (MIS) 2 i 3. Koristimo višestruki pristup integrirajući analize stabilnih izotopa, mikromorfologiju i mikro-XRF spektroskopiju kako bismo istražili prošle klimatske fluktuacije s visokom vremenskom, stoljetnom razlučivošću. Integrirajući nove zapise speleotema s (geo)arheološkim i okolišnim skupovima podataka, naše istraživanje omogućuje bolje razumijevanje korištenja različitih okoliša tijekom prapovijesti u Libanonu te tako pruža nove uvide u migracijske obrasce i ljudsku prilagodbu tijekom paleolitika.

Ključne riječi: speleologija, geoarheologija, paleolitička istraživanja, istočni Mediteran, Libanon

Speleoarchaeological Study in the Heart of the Levant: Paleolithic Climate Reconstructions of Lebanon

Lebanon, located in the heart of the Levant, has a rich Paleolithic record. Investigations into the prehistory of Lebanon began as early as the 1800s. Paleolithic research flourished at the beginning of the second half of the 19th century until it came to a halt due to the outbreak of the Lebanese Civil War in 1975 and has been impeded ever since. The multidisciplinary project "REVIVE" has taken up the mission of continuing and advancing Paleolithic research in this country.

We apply a thorough speleothem-focused methodology to add to the picture of paleoclimate in Lebanon during the Paleolithic. By combining multiple speleothem records from the Lebanese coast and introducing two new records from Kassarat cave, we aim to fill in gaps in regional paleoclimate records, particularly during Marine Isotope Stages 2 and 3. We use a multi-proxy approach integrating stable isotopic analyses, micromorphology, and micro-XRF spectroscopy to investigate past climatic fluctuations with a high temporal, centennial-scale resolution. By integrating the new speleothem records with (geo)archaeological and environmental datasets, our study allows for a better understanding of how different environments were used during prehistoric times in Lebanon and thus provides new insights into migration patterns and human adaptation during the Paleolithic.

Keywords: Speleology, Geoarchaeology, Paleolithic Research, Eastern Mediterranean, Lebanon

Ovo istraživanje financira European Research Council (ERC) u okviru istraživačkog i inovacijskog programa Europske unije Obzor 2020 (broj ugovora 101001889, REVIVE).

This research has been funded by the European Research Council (ERC) under the European Union's Horizon 2020 research and innovation program (grant agreement number 101001889, REVIVE).

Prvi rezultati iskopavanja u Škarinom Samogradu iz istraživačkih kampanja 2023. i 2024. godine

Maja Gori, ISPC-CNR Institute for Heritage Science, National Research Council of Italy, Italija

Giulia Recchia, Sapienza Università di Roma, Roma, Italija

Alberta Arena, Österreichisches Archäologisches Institut, Österreichische Akademie Der Wissenschaften, Wien, Austrija

Alessandra Magri, Istituto di Scienze del Patrimonio Culturale, Consiglio Nazionale delle Ricerche, ISPC-CNR, Roma, Italija

Melissa Vilmercati, Sapienza Università di Roma, Roma, Italija

Emil Podrug, Muzej grada Šibenika, Šibenik, Hrvatska

Jelena Jović, Muzej grada Šibenika, Šibenik, Hrvatska

Claudia Speciale, Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social- IPHES, Tarragona, Španjolska

Katarina Gerometta, Centar za interdisciplinarna arheološka istraživanja krajolika, Filozofski fakultet, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli, Pula, Hrvatska

Škarin Samograd je krška špilja smještena na dnu vrtače, sjeveroistočno od Šibenika (središnja Dalmacija), poznata po nalazima koji datiraju od neolitika do brončanog doba. Prva opsežna iskopavanja na lokalitetu provedena su od 1959. do 1961. godine pod vodstvom I. Marovića i otkrila su izvanredni arheološki sloj debljine oko 7 m. Nažalost, rezultati ovog rada nikada nisu objavljeni, iako se Škarin Samograd smatra jednim od najvažnijih arheoloških lokaliteta u cijelom jadranskom bazenu, posebno za 3. tisućljeće pr. Kr., priroda i vrsta boravka na ovom nalazištu još uvijek ostaju nerazjašnjeni.

Nova iskopavanja nastavljena su 2023. i 2024. godine pod vodstvom M. Gori u okviru projekta "PRIN 2020 - Mobility, social integration and cultural change in the Bronze Age Mediterranean", zahvaljujući sufinanciranju MAECI-a, talijanskog Ministarstva vanjskih poslova i međunarodne suradnje.

Zahvaljujući sinergiji različitih istraživača i institucija, prvi rezultati iskopavanja obećavajući su za razumijevanje naselja i strategija preživljavanja zajednica iz 3. tisućljeća pr. Kr. Za razumijevanje načina života dalmatinskih zajednica brončanog doba, integriramo analize stratigrafije i materijalne kulture s paleobotanikom, arheozoologijom, mikromorfologijom, sedimentologijom i radiokarbonskim datiranjem. Ovim posterom bit će predstavljeni prvi rezultati ovog projekta.

Ključne riječi: prapovijest, brončano doba, Dalmacija, iskopavanja

The first results of the 2023 and 2024 excavation campaigns at Škarin Samograd

Škarin Samograd is a karst cave located at the bottom of a sinkhole, north-east of Šibenik (central Dalmatia), famous for its deposits dating from the Neolithic to the Bronze Age. The first extensive excavations at the site were carried out in 1959-61 by I. Marović and brought to light an extraordinary archaeological deposit, about 7 m thick. Unfortunately, the results of this work remained unpublished, and even though Škarin Samograd is considered one of the most important archaeological sites in the entire Adriatic basin, especially for the 3rd mill. BC, the nature and type of its occupation still remains to be understood.

New excavations were resumed in 2023 and 2024 under the direction of M. Gori in the framework of the project "PRIN 2020 - Mobility, social integration and cultural change in the Bronze Age Mediterranean" and thanks to the co-financing of MAECI, the Italian Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation.

Thanks to the synergy between different researchers and institutions, the first excavation results look very promising for the elucidation of settlements and subsistence strategies of 3rd mill. BC communities. To understand the lifestyles of Bronze Age Dalmatian communities, we integrate stratigraphic and material culture analyses with palaeobotany, archaeozoology, micromorphology, sedimentology and radiocarbon dating. In this poster, the very first results of this project will be presented.

Keywords: Prehistory, Bronze Age, Dalmatia, excavations

Na površini podzemlja: arheološka rekognosciranja špilja izvorišnog područja rijeke Cetine

Mirna Šandrić, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb, Hrvatska; Speleološki odsjek HPD Željezničar, Zagreb, Hrvatska; Speleološka sekcija PD Sv. Jakov Bitelić, Donji Bitelić, Hrvatska

Anita Mravak, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb, Hrvatska; Speleološki odsjek HPD Željezničar, Zagreb, Hrvatska

Santa Duvnjak, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb, Hrvatska; Speleološki odsjek HPD Željezničar, Zagreb, Hrvatska

Katarina Lukač, Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Zagreb, Hrvatska; Speleološki odsjek HPD Željezničar, Zagreb, Hrvatska

Izvorišno područje rijeke Cetine smješteno je između jadranskog priobalja i Dinarskog gorja te od davnina predstavlja prometnu sponu obalnog pojasa s dubljom unutrašnjosti. Brojna arheološka nalazišta toga područja svjedoče o kontinuiranom ljudskom prisustvu još od prapovijesnih razdoblja. Riječ je o krškom kraju bogatom špiljama koje su speleološki iznimno dobro dokumentirane, dok je njihov arheološki potencijal tek u manjoj mjeri prepoznat.

U razdoblju od 2020. do 2023. godine provedena su arheološka rekognosciranja osam špilja u izvorišnom području Cetine: Gospodske špilje, Rudelića špilje, Špilje kod Medića ograde, Baričevića pećine, Kotluše, Gornje Tutićeve špilje, Donje Tutićeve špilje i Barišića pećine. U prvih šest navedenih špilja zabilježeni su površinski arheološki nalazi. Arheološki je materijal raznovrstan i obuhvaća ulomke keramičkih posuda i drugih keramičkih predmeta, metalne predmete, litiku, malakofaunu te ljudske kosturne ostatke. Nalazi se mogu datirati u različite vremenske periode od prapovijesti pa sve do novog vijeka, s tim da po brojnosti prevladavaju ulomci keramičkih posuda iz mladih prapovijesnih razdoblja. Arheološki materijal prikupljen na površini špiljskog tla potvrđuje korištenje špilja kroz brojna vremenska razdoblja za raznovrsne namjene, a kao uvid u arheološki materijal koji špiljski sediment čuva i poticaj za buduća arheološka istraživanja špilja izvorišnog područja rijeke Cetine.

Ključne riječi: arheologija, speleologija, rekognosciranje, Cetina

On the underground's surface: archaeological surveys of caves in the source area of the Cetina river

The source area of the Cetina river is located between the Adriatic coast and the Dinaric Mountains, historically serving as a crucial link between the coastal belt and the deeper interior. Numerous archaeological sites in this region bear witness to continuous human presence since prehistoric times. This karst region is rich in caves, which are extensively documented from a speleological perspective, yet their archaeological potential has been relatively underrecognized.

From 2020 to 2023, archaeological surveys were conducted in eight caves in the spring area of the Cetina river: Gospodska špilja, Rudelića špilja, Špilja kod Medića ograde, Baričevića pećina, Kotluša, Gornja Tutićeva špilja, Donja Tutićeva špilja, and Barišića pećina. Surface archaeological finds were recorded in the first six caves listed. The archaeological material is diverse and includes fragments of ceramic vessels and other ceramic objects, metal artifacts, lithics, malacofauna, and human skeletal remains. These finds span various time periods from prehistory to the modern era, with ceramic vessel fragments from the later prehistoric periods being predominant. The archaeological material collected from the cave surfaces confirms their use over numerous historical periods for diverse purposes, providing insights into the archaeological material preserved in cave sediments and stimulating future archaeological research in the caves of the Cetina river source area.

Keywords: archaeology, speleology, reconnaissance, Cetina river



**SAŽETCI IZLAGANJA
/ ORAL PRESENTATION
ABSTRACTS**

SUBOTA / SUNDAY

26. 10. 2024.

October 26, 2024

Bubijeva jama u Srnjaku, foto: Vlasta Vyroubal

Ljudski ostaci iz Ljubićeve pećine (Istra, Hrvatska)

James C. M. Ahern, Department of Anthropology, University of Wyoming, Laramie, SAD

Ivor Janković, Centar za primijenjanu Bioantropologiju, Institut za antropologiju, Zagreb, Hrvatska; Department of Anthropology, University of Wyoming, Laramie, SAD

Valentina Martinoia, Department of Archaeology, Simon Fraser University, Burnaby, Kanada

Mario Novak, Centar za primijenjanu Bioantropologiju, Institut za antropologiju, Zagreb, Hrvatska

Rory Becker, Department of Anthropology and Sociology, Eastern Oregon University, SAD

Sanjin Mihelić, Muzej za Umjetnost i obrt, Zagreb, Hrvatska

Iskopavanja na nalazištu Ljubićeve pećina (Istra, Hrvatska) dala su arheološki materijal iz raznih prapovijesnih razdoblja (od paleolitika do željeznog doba), uključujući ljudske skeletne ostatke. Ovdje donosimo preliminarne rezultate bioarheološke analize paleolitičkih i neolitičkih ljudskih uzoraka s ovog nalazišta. Dvije, a moguće i tri, ljudske jedinke datirane su u kasni gornji paleolitik. Devet, a moguće i 13 kosturnih elemenata sigurno se mogu pripisati neolitiku. Na temelju morfoloških karakteristika, uključujući dupliciranje kosturnih elemenata i procjenu starosti, minimalni broj jedinki (MNI) za paleolitičke uzorke je 1, a MNI za neolitičke uzorke je 5. Paleolitički ostaci datirani su neizravno između 10730 i 12969 kalibriranih godina prije sadašnjosti (Cal BP), što odgovara epigravetijenu. Tri neolitičke kosti direktno su datirane između 6938 i 6621 kalibriranih godina prije sadašnjosti (1), što odgovara ranom neolitiku u regiji. Nasumična prostorna distribucija i fragmentarno stanje ostataka čine nejasnim jesu li ostaci akumulirani kao rezultat pogrebnih običaja.

Rezultati analize stabilnih izotopa (ugljika i dušika) za tri neolitička pojedinca različite starosti uspoređeni su s podacima ranoneolitičkih nalazišta istočnog Jadrana. Odrasla osoba iz Ljubićeve pećine pokazuje slične vrijednosti $d_{13}C$ i $d_{15}N$ kao i pojedinci iz usporednih uzoraka, što sugerira prehranu baziranu na kopnenim izvorima. Relativno visoke vrijednosti $d_{15}N$ kod dojenčeta iz Ljubićeve pećine slične su onima zabilježenim kod pojedinca iz Vele spilje na Lošinju, što je u skladu s dojenjem. Suprotno tome, juvenilna osoba iz Ljubićeve pećine pokazuje najniže vrijednosti $d_{15}N$ od svih usporednih primjeraka, što sugerira prehranu baziranu isključivo na C_3 biljkama s vrlo malo unosa kopnenih proteina ili konzumaciju hrane vrlo niske trofičke razine.

Ključne riječi: prapovijest, ljudski ostaci, Istra, arheologija špilja.

Ovaj rad je podržan od strane Hrvatske zaklade za znanost [HRZZ IP-2019-04-7821]. Analiza stabilnih izotopa provedena je u Laboratoriju za stabilne izotope dr. Michaela Richardsa (Simon Fraser University, Burnaby, Kanada).

Human remains from Ljubićeve pećina (Istria, Croatia)

Excavations at Ljubićeve pećina (Istria, Croatia) site yielded archaeological material from various prehistoric periods (Paleolithic to Iron Age), including human skeletal remains. Here we report preliminary results of the bioarchaeological analysis of the Paleolithic and Neolithic human sample from the site. Two, and possibly three, human specimens are dated to the late Upper Paleolithic. Nine, and possibly 13 skeletal elements can securely be ascribed to the Neolithic. Based on the morphological characteristics, including the duplication of skeletal elements and age assessment, the MNI for the Upper Paleolithic sample is 1, and the MNI for the Neolithic sample is 5. The Upper Paleolithic remains are dated indirectly to between 10730 and 12969 Cal BP, corresponding to the Epigravettian. Three of the Neolithic bones were directly dated to between 6938 and 6621 cal BP (1), which corresponds to the Early Neolithic in the region. The random spatial distribution and fragmentary state of the remains, make it unclear if the remains were accumulated as a result of burial practices.

Stable isotope results (carbon and nitrogen) for the three Neolithic individuals of different ages have been compared to the Early Neolithic data from eastern Adriatic sites. The adult from Ljubićeve pećina displays similar $d_{13}C$ and $d_{15}N$ values to the individuals from the comparative samples, suggesting a terrestrial based diet. The relatively high $d_{15}N$ levels displayed by the infant from Ljubićeve pećina are similar to those observed for the individual from Vela Spilja on Lošinj, and are consistent with breastfeeding. Conversely, the juvenile from Ljubićeve pećina displays the lowest $d_{15}N$ values of all the comparative specimens, suggesting a purely C_3 diet with either a very little intake of terrestrial protein or the consumption of very low trophic level foods.

Keywords: Prehistory, human remains, Istria, cave archaeology

This work was supported by the Croatian Science Foundation [grant number HRZZ IP-2019-04-7821]. Stable isotope analysis was done at Dr. Michael Richards' Stable Isotope Lab (Simon Fraser University, Burnaby, Canada).

Bubijeva jama – rimskodobna nekropola

Vlasta Vyroubal, Antropološki centar, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb, Hrvatska

Domagoj Perkić, Dubrovački muzeji, Arheološki muzej, Dubrovnik, Hrvatska

Bubijeva jama u Srnjaku nalazi se u blizini Barilovića u Karlovačkoj županiji. Špilja je slučajno otkrivena i prvi put istražena 1999. godine. Iskapanjem špilje otkriveni su kosturni ostaci najmanje 35 osoba, čiji je biološki spol i dob bilo moguće odrediti. Kosturni ostaci su dislocirani kao posljedica djelovanja vodostaja podzemnih tokova, stoga ukopi nisu in situ. Tanki sloj sige, držan na konstantnoj temperaturi, gotovo je savršeno sačuvao sve nalaze. Kosturni ostaci pripadali su jedinkama oba biološka spola i svih dobnih kategorija. Grobni prilozi datiraju ovu pećinsku nekropolu u treću četvrtinu trećeg stoljeća, što se podudara s izbijanjem tzv. Ciprijanove kuge.

Ključne riječi: Bubijeva jama, nekropola, kasna antika, ljudski skeletni materijal, Ciprijanova kuga

Bubijeva jama – a Roman period necropolis

Bubijeva Jama u Srnjaku is located near Barilović in Karlovac County. The cave was accidentally discovered and first explored in 1999. The excavation of the cave revealed the skeletal remains of at least 35 individuals, whose biological sex and age could be determined. The skeletal remains are dislocated due to the action of the water level of the underground streams, so the burials were not in their original position. A thin layer of travertine, kept at a constant temperature, preserved all the findings almost perfectly. The skeletal remains belonged to individuals of both biological sexes and all ages. Grave goods date this cave necropolis to the third quarter of the third century, coinciding with the outbreak of the so-called Cyprian Plague.

Keywords: Bubijeva jama, necropolis, Late Antiquity, human skeletal remains, Cyprian Plague

Arheološki nalazi iz špilja u Blatu na otoku Mljetu s posebnim naglaskom na forenzičnu facijalnu rekonstrukciju lubanje

Domagoj Perkić, Dubrovački muzeji, Arheološki muzej, Dubrovnik, Hrvatska
Josipa Marić, Dubrovački muzeji, Odjel restauratorskih radionica, Dubrovnik, Hrvatska

U suradnji Hrvatskog biospeleološkog društva i Arheološkog muzeja Dubrovačkih muzeja obavljeno je višekratno arheološko rekognosciranje speleoloških objekata na otoku Mljetu. Ovdje ćemo posebno izdvojiti nalaze iz špilja na području naselja Blato: Velika i Mala špilja, Špilja 1 na Brdskoj Gori, Dočina špilja te Špilja na Strmici. Uglavnom je riječ o površinskim nalazima keramičkih ulomaka posuda u rasponu od početaka brončanog doba, preko antike do srednjeg vijeka. Naravno, to ne isključuje postojanje starijih nalaza ispod površine. Pojedine nalaze amfora i pripadajućih čepova potrebno je promatrati u kontekstu ilirskih zajednica i njihovih kontakata s rimskom civilizacijom, a ne kao dio antičkog razdoblja. No, ono što je posebno zanimljivo je površinski nalaz ljudske lubanje u Špilji na Strmici, koji je radiokarbonskom analizom datiran u kraj 17. i 16. st. pr. Kr., dakle sam kraj srednjeg brončanog doba. Iako joj nedostaje donji dio (mandibula) pokušala se napraviti forenzična facijalna rekonstrukcija lica kako bi što više približili stvarni izgled brončanodobnih stanovnika Mljeta.

Ključne riječi: Mljet, špilje, brončano doba, forenzika

Archaeological finds from caves in Blato on the island of Mljet with special emphasis on forensic facial reconstruction of the skull

In collaboration between the Croatian Biospeleological Society and the Archaeological Museum of the Dubrovnik Museums, multiple archaeological surveys of speleological objects on the island of Mljet were conducted. Here, we will highlight the findings from caves in the area of Blato: Velika and Mala špilja, Špilja 1 na Brdskoj Gori, Dočina špilja, and Špilja na Strmici. Surface findings primarily include ceramic fragments ranging from the beginning of the Bronze Age through Antiquity to the Middle Ages. Of course, this does not exclude the presence of older finds beneath the surface. Certain finds of amphorae and their corresponding stoppers need to be observed in the context of Illyrian communities and their interactions with Roman civilization, rather than solely within the context of the period of Antiquity. However, what is particularly intriguing is the surface discovery of a human skull in Špilja na Strmici. Radiocarbon analysis dates this find to the late 17th and 16th centuries BC, thus placing it at the end of the Middle Bronze Age. Although lacking the lower part (mandible), attempts were made to perform forensic facial reconstruction of the face to approximate the appearance of the Bronze Age inhabitants of Mljet as closely as possible.

Keywords: Mljet island, caves, Bronze Age, Forensics

Istraživanja Gornje Baraćeve špilje

Krešimir Raguž, Speleološki klub Ursus spelaeus, Karlovac; Konzervatorski odjel u Karlovcu, Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske
Hrvoje Cvitanović, Speleološki klub Ursus spelaeus, Karlovac, Hrvatska
Rick L. Weathermon, University of Wyoming, Laramie, SAD
Nataša Cvitanović, Speleološki klub Ursus spelaeus, Karlovac, Hrvatska

Baraćeve špilje su poznat arheološki lokalitet još od 19. stoljeća na koji su ukazali među ostalima i prirodoslovci Hirtz, Kišpatić i Malez. Od vremena slučajnog nalaza brončanodobne narukvice i nalaza brojnih ljudskih ostataka preko prvih suvremenih arheoloških istraživanja Arheološkog muzeja u Zagrebu, Gornja Baraćeva špilja početkom ovog tisućljeća privlači pažnju istraživača SK Ursus spelaeus iz Karlovca. Pokazalo se da se radi o špilji utvrđenoj u osmanlijsko doba s dva zida, brojnim nalazima oružja, posuda i dijelova odjeće, ali i mjestu stradanja s ostacima preko stotinu ljudi. Uz nalaze strelica, tanadi i brojnih sitnih metalnih predmeta, valja izdvojiti i nalaze željezne ostruge i ukrašene životinjske kosti nesigurne namjene te posebice dijela drvenog luka (od jasena). Višegodišnjim istraživanjima u suradnji sa Sveučilištem u Wyomingu koje radi forenzičke analize ljudskih ostataka, različiti nalazi i uzorci su, što stilski, što laboratorijski datirani od polovice 15. st. do 19. st. Uz vrlo mali broj nalaza s prijelaza iz brončanog na željezno doba nedavno je pronađen i zanimljiv nalaz musterijskog strugala što baca novo svjetlo na prošlost Gornje Baraćeve špilje.

Ključne riječi: pećine, utvrde, Osmanlije, brončano doba, ljudski ostaci, musterijen

Research of Gornja Baraćeva špilja

Baraćeve špilje have been a well-known archaeological site since the 19th century, highlighted by naturalists such as Hirtz, Kišpatić, and Malez. From the accidental discovery of a Bronze Age bracelet and numerous human remains to the first modern archaeological excavations by the Archaeological Museum in Zagreb, Gornja Baraćeva špilja has drawn attention in the early years of this millennium, particularly from researchers like Speleological club Ursus spelaeus from Karlovac. It has been established as a cave fortified during the Ottoman period with two walls, yielding numerous finds of weapons, pottery, clothing fragments, and remains of over a hundred individuals. In addition to arrowheads, spear points, and various small metal objects, notable discoveries include iron spurs, decorated animal bones of uncertain function, and especially parts of a wooden bow (made of ash tree). Through years of research in collaboration with the University of Wyoming, which conducts forensic analyses of human remains, various findings and samples have been stylistically and scientifically dated from the mid-15th century to the 19th century. Alongside a very small number of findings from the transition from the Bronze to Iron Age, a recent discovery of a Mousterian scraper has shed new light on the history of Gornja Baraćeva špilja.

Keywords: caves, forts, Ottomans, Bronze Age, human remains, Mousterian



Gornja Baračeva špilja, foto: Hrvoje Cvitanović

Podzemne utvrde Karlovačke županije

Hrvoje Cvitanović, Speleološki klub Ursus spelaeus, Karlovac, Hrvatska

Krešimir Raguž, Speleološki klub Ursus spelaeus, Karlovac; Konzervatorski odjel u Karlovcu, Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske

Nataša Cvitanović, Speleološki klub Ursus spelaeus, Karlovac, Hrvatska

Pećinske utvrde su u Hrvatskoj vrlo brojne. Hrvatska ekipa Speleološkog kluba Ursus spelaeus iz Karlovca ih je dosad otkrila već više od 100. Istraživanjima je ustanovljeno da su zidovi pećinskih utvrda u Hrvatskoj sagrađeni u doba osmanlijskih ratova i služili su kao utvrde i kao zbjegovi za sklanjanje stanovništva pred Osmanlijama. Dok su po namjeni vjerojatno jednake, male utvrde koje su služile za zbjeg (najčešće) nevelikom broju ljudi, prema tipu su raznolike. Neke su prave tvrđave, a neke su opet pećine skromnih dimenzija s vrlo skromnim ili skrivenim zidovima. Oni nisu samo pravi mali biseri obrambene arhitekture, već i sjajan primjer simbioze čovjeka i okoliša. Nažalost, neke su od njih i masovne grobnice.

Znakovita je šutnja povijesnih izvora o pećinskim utvrđama. Ni austrijski ili hrvatski ni osmanlijski izvori ih ne spominju, sve do 19. stoljeća, nakon prestanka osmanlijske opasnosti.

Od 2007. godine do danas SK Ursus spelaeus otkrio je i dokumentirao preko 100 utvrđenih pećina te vršio iskopavanja u više od njih 10. Osim višegodišnjih istraživanja u Lici, Dalmaciji, Bosni i Hercegovini, ali i u Sloveniji, istraživanja i dokumentiranje su vršeni ponajprije na matičnom području SK Ursus spelaeus - u Karlovačkoj županiji gdje je speleološkim istraživanjima utvrđeno više od dvadeset ovakvih podzemnih utvrda.

Ključne riječi: pećine, speleologija, arheologija, utvrde

Subterranean forts of Karlovac county

Cave forts are very numerous in Croatia. The Croatian team from the Speleological club Ursus spelaeus from Karlovac has discovered more than 100 so far. Research has established that the walls of cave forts in Croatia were built during the Ottoman wars and served both as forts and as refuges for sheltering the population from the Ottomans. While they probably served the same purpose, small forts that served as refuges (most often) for a small number of people vary in type. Some are true forts, while others are caves of modest dimensions with very modest or hidden walls. They are not only true small gems of defensive architecture but also an excellent example of the symbiosis between humans and the environment. Unfortunately, some of them are also mass graves.

The silence of historical sources about cave forts is significant. Neither Austrian nor Croatian nor Ottoman sources mention them until the 19th century, after the end of the Ottoman threat.

Since 2007, the Speleological club Ursus spelaeus has discovered and documented over 100 fortified caves and conducted excavations in more than 10 of them. Besides years of research in Lika, Dalmatia, Bosnia and Herzegovina, and even in Slovenia, the research and documentation were primarily carried out in the home region of Speleological club Ursus spelaeus - in Karlovac County, where more than 20 such underground forts have been explored.

Keywords: caves, speleology, archaeology, forts

Špilja sv. Ante kod Šibenika – speleološki objekt sakralne, pustinjačke i vojne baštine

Emil Podrug, Muzej grada Šibenika, Šibenik, Hrvatska

Josip Pavić, Javna ustanova u kulturi Tvrđava kulture Šibenik, Šibenik, Hrvatska

Špilja sv. Ante smještena je u liticama jugoistočne obale istoimenog kanala koji povezuje šibensku luku s otvorenim morem. U srednjem vijeku špilja je uređena u crkvu posvećenu sv. Antunu Opatu (Pustinjaku), o čemu svjedoče brojni arhivski izvori od 15. stoljeća do početka 20. stoljeća, kao i očuvani dijelovi crkvenog interijera. Izvori više puta bilježe špilju sv. Ante i kao lokaciju eremitorija (mjesto izolacije pustinjaka), a u njezinoj neposrednoj blizini se nalazio i jedan od šibenskih lazareta. Špilja je naposljetku, između dva svjetska rata, postala dio vojne infrastrukture te je u njoj izgrađen betonski objekt kao skladište oružja i stražarnica. Arheološkim iskopavanjima 2013. i 2017. godine istraženi su dijelovi prostora unutar i ispred špilje. Otkriveni su grobovi čiji su radiokarbonski datumi pokazali da početak korištenja špilje kao sakralnog mjesta treba vidjeti barem stoljeće ranije od podataka iz arhivskih izvora.

Ključne riječi: špilja, crkva, sv. Antun, pustinjaci, bunker

Špilja sv. Ante near Šibenik – a speleological site of religious, hermitic, and military heritage

Špilja sv. Ante is located in the cliffs of the southeastern coast of the channel bearing the same name, which connects the port of Šibenik to the open sea. In the Middle Ages, the cave was converted into a church dedicated to St. Anthony the Abbot (the Hermit), as evidenced by numerous archival sources from the 15th century to the early 20th century, as well as preserved parts of the church interior. Historical sources repeatedly mention Špilja sv. Ante as a location for hermitages (places of isolation for hermits), and in its immediate vicinity, there was also one of Šibenik's lazarets (leper hospitals). Eventually, between the two World Wars, the cave became part of military infrastructure, and a concrete structure was built inside it for storing weapons and as a guard post. Archaeological excavations in 2013 and 2017 explored parts of the space inside and outside the cave. Graves were discovered, and radiocarbon dating indicated that the cave's use as a sacred site began at least a century earlier than indicated by archival sources.

Keywords: cave, church, St. Anthony, hermits, bunker

Arheološka istraživanja brončanodobnog nalazišta Bobinac-Kozerina pećina iznad Sinca u Lici

Neven Šuica, Speleološki klub Ursus spelaeus, Karlovac; Hrvatski speleološki savez, Rakovica, Hrvatska

Nataša Cvitanović, Speleološki klub Ursus spelaeus, Karlovac, Hrvatska

Krešimir Raguž, Speleološki klub Ursus spelaeus, Karlovac; Konzervatorski odjel u Karlovcu, Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske

Hrvoje Cvitanović, Speleološki klub Ursus spelaeus, Karlovac, Hrvatska

Alberta Arena, Österreichisches Archäologisches Institut, Österreichische Akademie Der Wissenschaften, Wien, Austrija

Mario Gavranović, Österreichisches Archäologisches Institut, Österreichische Akademie Der Wissenschaften, Wien, Austrija

Lukas Plan, Naturhistorisches Museum, Wien, Austrija

Višegodišnjim istraživanjem pećine Bobinac-Kozerina iznad Sinca u blizini Otočca došlo se do vrlo zanimljivih arheoloških nalaza. Čitave keramičke posude, ostaci gorenja u zadnjoj dvorani te više komada dobro očuvanih drva naslaganih u srednjem dijelu pećine, od kojih je jedan komad izdubljen i izgleda da je korišten kao baklja ili kao drvena posuda, kao i vrlo dobro očuvani ulomci keramičkih posuda u prvoj dvorani i malom kanalu na dnu ove pećine. Čini se da su u Bobinac-Kozerinu ljudi ulazili višekratno, unoseći keramičke posude zasad nepoznatoga sadržaja, da su unutra palili vatru, boravili, unosili drvo (analize su pokazale da se radi o hrastu) te sagradili jedan kameni podest na samome kraju pećine. O višekratnoj upotrebi i to više ljudi, govore, izlizanost stijena na nekoliko mjesta pogodnih za hvatanje pri prolasku u unutrašnjosti pećine, kao i veća količina većih keramičkih posuda. S obzirom na konfiguraciju pećine te karakter nalaza, vrlo je vjerojatno da je riječ o nekoj vrsti svetišta, a ne o mjestu za zbjeg. Keramički repertoar se po tipološkim karakteristikama može datirati u završnu fazu srednjeg brončanog doba, a to potvrđuju i radiokarbonski datumi te analiza odlomljenih dijelova sige na ulazu u zadnju dvoranu (uran-torij metoda). U sklopu istraživanja uzeti su i uzorci iz posuda kako bi se utvrdio njihov mogući sadržaj (analizom ostataka lipida iz stijenci posuda). U lokalnom kontekstu je zanimljivo da se radi o speleološkom objektu svega nešto preko kilometar (a u istom brdskom masivu) udaljenom od čuvenog lokaliteta - pećine Bezdanjače pod Vatinovcem u kojem je pronađeno više stotina kostura iz srednjeg i s početka kasnog brončanog doba. Provedena istraživanja i dodatne analize pružaju nam mogućnost da rasvijetlimo namjenu Bobinac-Kozerine te da dobijemo nova saznanja o ritualnim aktivnostima prapovjesnih zajednica u Lici.

Ključne riječi: speleologija, arheologija, srednje brončano doba, Sinac, Lika

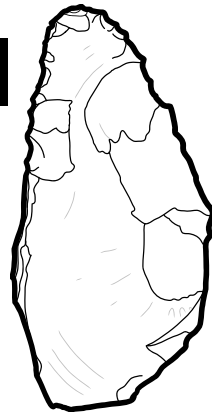
Archaeological research of the Bronze Age site Bobinac-Kozerina pećina above Sinac in Lika region

The multi-year exploration of Bobinac-Kozerina pećina above Sinac near Otočac has yielded fascinating archaeological discoveries. Among them are complete ceramic vessels, remnants of burnt material in the rear chamber, and several well-preserved pieces of wood stacked in the middle of the cave, one of which is hollowed out and appears to have been used as a torch or wooden container. Additionally, very well-preserved fragments of ceramic vessels were found in the first chamber and a small channel at the bottom of the cave. It appears that people entered Bobinac-Kozerina pećina multiple times, bringing in ceramic vessels of unknown contents, lighting fires inside, staying for periods, bringing in wood (analysis indicating oak), and constructing a stone platform at the cave's far end. The worn rocks at several points suitable for gripping while passing through the cave interior and the larger quantity of larger ceramic vessels suggest multiple individuals used the site several times. Given the cave's configuration and the nature of the finds, it is highly likely that this was some form of sanctuary rather than a refuge. Typological characteristics date the ceramic repertoire to the final phase of the Middle Bronze Age, a conclusion supported by radiocarbon dating and the analysis of broken fragments of speleothems at the entrance to the rear chamber (U-Th method). Samples were taken from the vessels to determine their potential contents (lipid residue analysis from vessel walls). In the local context, it is noteworthy that this speleological site is just over a kilometer away (within the same hill massif) from the famous site - Bezdanjača Cave under Vatinovac, where skeletal remains of more than a hundred individuals from the Middle and early Late Bronze Age were found. The conducted research and additional analyses provide insights into the purpose of Bobinac-Kozerina and offer new knowledge about ritual activities of prehistoric communities in Lika.

Keywords: speleology, archaeology, Middle Bronze Age, Sinac, Lika

1. HRVATSKI SPELEOARHEOLOŠKI KONGRES

NOVA KRŠLJA 25.-27.X.
2024.



ORGANIZATORI I SPONZORI / ORGANIZERS AND SPONSORS

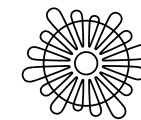


baraćeve špilje barać caves

Javna ustanova Baraćeve špilje
– za upravljanje zaštićenim
prirodnim vrijednostima
na području općine Rakovica



Republika
Hrvatska
Ministarstvo
kulture
i medija
Republic
of Croatia
Ministry
of Culture
and Media



Sveučilište u Zadru
Universitas Studiorum
Jadertina | 1396 | 2002 |



Sveučilište
u Zadru
Odjel za
arheologiju



INSTITUT ZA
ANTROPOLOGIJU





Bobinač-Kozerina pećina, foto: Hrvoje Cvitanović



**baračeve
špilje**
barač caves

Javna ustanova Baračeve špilje
– za upravljanje zaštićenim
prirodnim vrijednostima
na području općine Rakovica

SPELEON
Centar podzemne baštine