

KOZJA PEĆ





Kozja peć je imponozantan speleološki objekt koji se nalazi na vrhu središnjeg dijela Dugog otoka, u blizini radarske postaje na Veloj straži. Objekt jednostavnog ovalnog oblika s dvo-
ranom dužine 40 m pod velikim otvorom, zapravo urušenim svodom pećine, krije ostatke ljudskih aktivnosti koje se u gotovo neprekinutoj stratigrafskoj sekvenciji mogu pratiti od antičkih sve do ranih prapovijesnih razdoblja (Vujević, Bodružić 2023). Tekuća godina označila je nastavak sustavnih istraživanja u pećini, a kao i kod protekle kampanje ona su provedena u sklopu projekta EpiC Hrvatske zaklade za znanost (IP-2019-04-6115).

U prošloj kampanji doseguta je dubina od 90 cm i definirano je 12 razina. U ovoj smo kampanji definirali još 11 različitih hodnih površina koje se u gotovo pravilnom nizu tankih slojeva gareži i zemlje protežu sve do 135-140 cm dubine. Facijesi tzv. „slojevitih torta“ koji se po sastavu mogu interpretirati kao posljedica cikličkog spaljivanja stajskog otpada nižu se bez vidljivog hijatusa u stratigrafiji (Boschian 2006: 157). Ovakva sedimentologija slojeva, uz nalaze kostiju ovicaprida, govori da se Kozja peć još od prapovijesnih razdoblja sezonski upotrebljavala

Kozja peć is an impressive speleological structure located on the top of the central part of the island of Dugi otok, near the radar station on Vela straža. A simple oval-shaped structure with a 40 m long hall under a large opening, actually a collapsed cave vault, hides the remains of human activities that can be traced in an almost uninterrupted stratigraphic sequence from ancient times to the early prehistoric periods (Vujević, Bodružić 2023). The current year marked the continuation

of systematic research in the cave, and as with the previous campaign, they were carried out as part of the EpiC project of the Croatian Science Foundation (IP-2019-04-6115).

In the last campaign, a depth of 90 cm was reached and 12 levels were defined. In this campaign, we have defined another 11 different walking surfaces, which in an almost regular series of thin layers of soot and soil extend up to a depth of 135-140 cm. The so-called “layer-cake” facies that can be interpreted as a consequence of the cyclic burning of stable waste shows no visible hiatus in the stratigraphy (Boschian 2006: 157). This type of sedimentology of the layers, together with the findings of ovicaprid bones, in-



Dario VUJEVIĆ

dario.vujevic@gmail.com

Martina ČELHAR

celhar.martina@gmail.com



Arheološko iskopavanje (foto: M. Grgurić Srzentić)
Archaeological excavation (photo: M. Grgurić Srzentić)

gotovo uvijek za istu namjenu, tj. za čuvanje stada ovaca i koza.

Nakon što smo u prošloj kampanji istražili antičke razine, došlo je vrijeme da zavirimo malo u prapovijesne slojeve. Unatoč velikom otvoru, niska stopa sedimentacije zadržala je teren gotovo u stanju kakvom smo ga ostavili, izuzev mahovine koja je prekrila istočni profil i veći dio površine te pčela samica koje su, srećom za nas, za svoja gnijezda izbušile isključivo površinski sloj.

Arheološki se konteksti nastavljaju kao u protekloj kampanji. Većinu hodnih površina čini sloj pepela ili tanki sloj narančaste zemlje isprekidan brojnim manjim mrljama tamnosmeđe zemlje koje nastaju kao posljedica gorenja površine. Svaka razina, svaka kratkotrajna ljudska aktivnost u pećini, u stratigrafiji je izražena na gotovo identičan način. Pa ipak, pećina nije korištena bez intervencija. Ostatci rupa za kolce ili kamenje u nizu svjedoče o postojanju struktura koje su dijelile ili ogradile određeni prostor. Jedna od takvih pronađena je na dubini od 105 cm. Tanki sloj narančaste zemlje isprekidan brojnim manjim mrljama tamnosmeđe zemlje na sjevernom je rubu prekinut kanalom

širine 50-70 cm ispunjenim crvenicom i amorfnim kamenjem. Veći dio tog kamenja posljedica je urušavanja suhozidne konstrukcije koja je ostala vidljiva u profilu. Struktura je sačuvana u dužini od 130 cm i visini od 45 cm, slagana u najmanje dva reda kamena. Samo slaganje nije najidealnije pa struktura nema izraženo lice. No sudeći po recentnijim suhozidima u pećini, to nije bilo ni

dicates that Kozja peć was used seasonally almost always for the same purpose, i.e. for penning flocks of sheep and goats, since prehistoric time.

After we had investigated the levels dating to antiquity in the last campaign, it was time to take a peek into the prehistoric layers. Despite the large opening, the low rate of sedimentation kept the

terrain almost as we left it, except for the moss that covered the eastern profile and most of the surface, and the mason bees that, luckily for us, drilled only the surface layer for their nests.

Archaeological contexts continue as in the previous campaign. Most of the walking surfaces consist of a layer of ash or a thin layer of orange soil interspersed with numerous smaller patches of dark brown soil that are formed as a result of burning the surface. Each level, each short-term human activity in the cave, is expressed in the stratigraphy in an almost identical way. And yet, the cave was not used without interventions. Remains of post-holes or stones in a row testify to the existence of structures that divided or fenced off a certain space. One of these was found at a depth of 105 cm. A thin layer of orange soil interspersed with numerous smaller

patches of dark brown soil on the northern edge is interrupted by a channel, 50-70 cm wide, filled with red clay and amorphous stones. Most of these stones are the result of the collapse of the dry stone wall construction, which remained visible in profile. The structure has been preserved in a length of 130 cm and a height of 45 cm, arranged in at least two rows of stones. The stacking itself is far from per-



Prapovijesne razine Kozje peći (foto: M. Grgurić Srzentić)
Prehistoric levels of Kozja peć (photo: M. Grgurić Srzentić)





potrebno da bi struktura uspješno stajala. U crvenici je pronađeno nekoliko ulomaka grube, brončanodobne keramike, kao i komad kozjeg roga s tragovima rezanja.

Slična situacija nalazi se i na posljednjoj istraženoj razini, samo što struktura nije vidljiva isključivo u profilu sonde, nego se njezini obrisi jasno vide unutar istraživačkog prostora. Suhozidni objekt četvrtastog tlocrta, s ulazom na zapadnoj strani ograđuje podnicu od nabijene zemlje koja se jasno razlikuje od sloja izvan objekta, kojeg većinom čini pepeo. Objektu možemo pripisati jamu ispunjenu pijeskom, kružnog tlocrta promjera 70 cm, sačuvanu uz istočni profil, a koja bi dimenzijama i sastavom zapune mogla odgovarati jamama za skladištenje hrane po sistemu trapa.

U navedenom nizanju gotovo identičnih hodnih površina odstupanja se događaju samo uz rub pećine gdje se već konstantno pojavljuje uska traka rahle smeđe zemlje. Ona je posljedica blizine ruba pećine i zakošenosti njezinih zidova što vjerojatno ne dopušta da se sloj formira na način kakav je u ostatku istraživačkog prostora. Voda koja je formirala obližnji stalagmit također je utjecala na ovakvo stanje. U rahlom sloju pronalazimo malu količinu nalaza koji karakteristikama ne odstupaju od onih na ostatku istraživačkog prostora. Većinom je riječ o ulomcima brončanodobne keramike uključujući nekoliko ulomaka fine, crnoglačane keramike s tankim stijenjkama koje pripadaju manjim posudama S-profila. No pronađeni su i nalazi koje rjeđe pronalazimo na arheološkim nalazištima ovog vremena; keramički kalem i keramička žlica.

Stratigrafski slijed, kao i arheološki materijal, već je na prvi pogled upućivao na kasna razdoblja prapovijesti, a dijagnostički ulomci pokazuju da je riječ o brončanom dobu. Iznenaduje nedostatak arheoloških konteksta iz željeznog doba, prije svega što nema vidljivih hijatusa u stratigrafiji. No to se može objasniti već spomenutom niskom stopom sedimentacije pri čemu su čak i duže faze nekorištenja pećine ostavljale malo tragova u uslojavanju, koji su se lako stopili s fazama paljenja i čišćenja površine tijekom vremena ljudskog boravka u pećini kada je sedimentacija ipak izraženija.

Nalazima dominiraju keramički ulomci i kosti domaćih životinja. Unatoč fragmentiranosti ke-

fect, so the structure does not have a distinct outer face. But judging by the more recent dry stone walls in the cave, this was not even necessary for the structure to stand successfully. Several sherds of coarse Bronze Age pottery were found in terra rossa, as well as a piece of goat horn with cutmarks.

ramičkog korpusa, preliminarna analiza lončarije upućuje na dominaciju posuđa zaobljenog profila s vratom koji je katkad u profilu naglašeno odvojen i zaobljenim obodom izvijenim prema van te kalotastih zdjelica sa zaravnanim obodom. Posude su gotovo isključivo imale vertikalne ručke,

A similar situation is also found at the last investigated level, only that the structure is not visible only in the profile of the trench, but its outlines are clearly visible within the research area. A dry stone wall structure with a square floor plan, and an entrance on the west side, encloses a floor made of



Pregledavanje depozita (foto: M. Grgurić Srzentić)
Screening the deposit (photo: M. Grgurić Srzentić)





i to one trakaste ili trokutaste. Ukrašavanje je za-
bilježeno rijetko, na manjem postotku posuda, i
izvedeno urezivanjem/udubljivanjem, plastičnim
oblikovanjem ili kombinacijom navedenih tehni-
ka. Istovremeno treba naglasiti da je u većoj mjeri
primjetna pažljiva obrada površina posuda koje

rammed earth that is clearly different from the lay-
er outside the structure, which mostly consists of
ash. We can attribute to the structure a pit filled
with sand, with a circular plan with a diameter of
70 cm, preserved along the eastern profile, and the
dimensions and composition of the fill could cor-

su često pažljivo glačane ili čak polirane do viso-
kog sjaja. Makroskopskim uvidom uočljiva je veća
količina i ravnomjerna prisutnost usitnjenih mine-
ralnih inkluzija u glinovitoj smjesi. Sve navedene
dijagnostičke karakteristike uobičajene su za ke-
ramografiju kasnog brončanog doba što se pokla-

respond to pits for storing food in accordance with
the root cellar system.

In the aforementioned sequence of almost iden-
tical walking surfaces, deviations occur only along
the edge of the cave, where a narrow strip of loose
brown soil constantly appears. It is a consequence
of the proximity of the edge of the cave and the
slope of its walls, which probably does not allow
the layer to form in the way it does in the rest of the
research area. The water that formed the nearby
stalagmite also influenced this state. In the loose
layer, we find a small amount of finds that do not
differ in characteristics from those in the rest of the
research area. Most of them are sherds of Bronze
Age pottery, including a few sherds of fine, black-
glazed, thin-walled pottery belonging to small-
er S-profile vessels. However, there were also rare
finds at archaeological sites dating to this period; a
ceramic spool and a ceramic spoon.

The stratigraphic sequence, as well as the archae-
ological material, already at first glance suggested
the late periods of prehistory, and the diagnostic
fragments indicated the Bronze Age. The lack of ar-
chaeological contexts from the Iron Age is surpris-
ing, above all because there are no visible hiatuses
in the stratigraphy. But this can be explained by
the already mentioned low rate of sedimentation,
where even longer phases when the cave was out
of use left few traces in the stratification, which eas-
ily merged with the phases of burning and cleaning
the surface during the time of human stay in the
cave when sedimentation was more pronounced.

The finds are dominated by pottery sherds and
bones of domestic animals. Despite the fragmenta-
tion of the ceramic finds, a preliminary analysis of
the pottery suggests the predominance of vessels
with a rounded profile, a neck that is sometimes
distinctly separated in profile and a rounded rim
curved outwards; and calotte-shaped bowls with
a flattened rim. The vessels almost exclusively had
vertical handles, the strap or triangular ones. Deco-
ration was recorded rarely, on a smaller percentage
of vessels, and was performed by incising/impress-
ing, plastic modeling or a combination of the afore-
mentioned techniques. At the same time, it should
be emphasized that the careful treatment of the
surfaces of the vessels is noticeable in a number
of examples, which are often carefully smoothed



Zapadni profil (foto: M. Grgurić Srzentić)
Western profile (photo: M. Grgurić Srzentić)





... Izrada terenske dokumentacije (foto: M. Grgurić Srzentić)
... Documenting the excavation (photo: M. Grgurić Srzentić)

pa s kronološkim okvirom (1380-1120 kal. god. pr. Kr.) dobivenim radiokarbonskim analizama na većem broju uzoraka izdvojenih iz nekoliko depozita istraženih u ovoj kampanji.

or even polished to a high gloss. A macroscopic inspection reveals a larger amount and uniform presence of crushed mineral inclusions in the clayey mixture. All the mentioned diagnostic characteristics are common for the Late Bronze Age pottery, which corresponds to the chronological framework (1380-1120 cal. years BC) obtained by radiocarbon analyses on a large number of samples taken from several deposits investigated in this campaign.

LITERATURA / BIBLIOGRAPHY

- BOSCHIAN, G. 2006, Geoarchaeology of Pupičina cave/Geoarheologija Pupičine peći, u/in: MIRACLE, P. T., FORENBAHER, S. (ur./eds.), *Prehistoric herders of northern Istria: the archaeology of Pupičina cave volume 1/Pretpovijesni stočari sjeverne Istre: arheologija Pupičine peći 1. svezak*, Monografije i katalogi 14, Pula: Arheološki muzej Istre, 123-161.
- VUJEVIĆ, D., BODRUŽIĆ, M. 2023, Kozja peć, *In situ – godišnjak Odjela za arheologiju*, 1, 132-137.