

Paleolitik i mezolitik Istre

Ujčić, Đeni

Undergraduate thesis / Završni rad

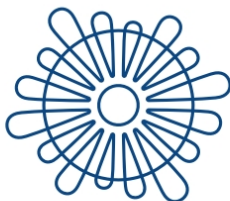
2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:414927>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-19**



Sveučilište u Zadru
Universitas Studiorum
Jadertina | 1396 | 2002 |

Repository / Repozitorij:

[University of Zadar Institutional Repository](#)



Sveučilište u Zadru

Odjel za arheologiju

Preddiplomski sveučilišni studij arheologije (jednopedmetni)



Zadar, 2019.

Sveučilište u Zadru

Odjel za arheologiju
Preddiplomski sveučilišni studij arheologije (jednopedmetni)

Paleolitik i mezolitik Istre

Završni rad

Student/ica:

Đeni Ujčić

Mentor/ica:

izv. prof. dr. sc. Dario Vujević

Zadar, 2019.

Odjel za arheologiju
Preddiplomski sveučilišni studij arheologije (jednopedmetni)

Paleolithic and Mesolithic of Istria

Završni rad

Student/ica:

Đeni Ujčić

Mentor/ica:

izv. prof. dr. sc. Dario Vujević

Zadar, 2019.



Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Đeni Ujčić**, ovime izjavljujem da je moj **završni** rad pod naslovom **Paleolitik i mezolitik Istre** rezultat mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mogega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mogega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 25. rujna 2019.

Sadržaj 1. UVOD.....	1
2. OPĆE KARAKTERISTIKE PALEOLITIKA I MEZOLITIKA ŠIRE REGIJE	2
2.1. Paleolitik	2
2.2. Mezolitik	5
3. GEMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE ISTRE	8
4. PALEOLITIK I MEZOLITIK ISTRE (NALAZIŠTA)	10
4. 1. Šandalja.....	10
4. 1. 1. Šandalja I.....	12
4. 1. 2. Šandalja II	13
4. 1. 3. Stratigrafija i kronologija	13
4. 1. 4. Nalazi	15
4. 2. Campanož	21
4. 3. Limski kanal	21
4. 3. 1. Romualdova pećina.....	22
4. 3. 2. Abri Kontija 002	27
4. 3. 3. Lim 001	28
4. 3. 4. Pećina kod Rovinjskog Sela.....	28
4. 4. Sjeveroistočna Istra.....	29
4. 4. 1. Vešanska peć	30
4. 4. 2. Nugljanska peć	30
4. 4. 3. Pupićina peć	30
4. 4. 5. Molinarska draga.....	33
4. 4. 6. Abri Šebirn	33
4. 5. Čepićko polje	34
5. ZAKLJUČAK.....	39
6. POPIS LITERATURE	44
7. POPIS ILUSTRACIJA.....	49

1. UVOD

Paleolitik i mezolitik su prapovijesna razdoblja za vrijeme kojih se po prvi puta prate tragovi čovjekova kulturnog djelovanja, a isto vrijedi i za prostor Istre. Čovjekova prisutnost na tlu istarskoga poluotoka poznata nam je još iz vremena ranoga paleolitika, no najviše je tragova prapovijesni čovjek ostavio u vrijeme gornjega paleolitika i mezolitika.

U prvome planu, istražujući prirodne ljepote istarskoga krša, znanstvenici su još proteklih stoljeća nailazili na ostatke prapovijesne čovjekove prisutnosti u pećinama, jamama i pripećcima, što je potaklo arheologe na iscrpnija i sustavnija ispitivanja. Isto tako, premda manje izolirani i zaštićeni od vanjskih utjecaja, u novije vrijeme lokaliteti na otvorenome pokazali su se kao izvrstan izvor podataka i kulturnoga materijala kojima se prati trag čovjeka star tisućama godina. Sustavno istraženi lokaliteti poput Šandalje, Pupićine peći i Romualdove pećine su dali odgovor na različita pitanja vezana uz vrijeme korištenja određenih lokaliteta, strategije preživljavanja, simbolička shvaćanja, kulturološke odnose s ostalim zajednicama i ostale stavke svakodnevnoga života paleolitičkih i mezolitičkih zajednica.

Još je 1979. godine M. Malez u „Praistoriji Jugoslavenskih zemalja I“¹ popisao i detaljno opisao važnija prapovijesna nalazišta Istre te tako stvorio znanstveni temelj za buduća istraživanja. Uzimajući u obzir promjenu morske razine i dramatične izmjene okoliša u određenim vremenskim intervalima pleistocena i ranog holocena, opsežno je istražio Šandalju I u kojoj je pronađen jedini trag iz donjega paleolitika Istre te Šandalju II koja se, zasada, može pohvaliti najbogatijim materijalom za proučavanje gornjega paleolitika na području Istre.² Romualdova pećina je otvorila pitanja vezana uz srednji paleolitik Istre koji donedavno nije bio poznat na području čitavoga poluotoka.³ Također, istraživanjem Pupićine peći se došlo do brojnih informacija vezanih uz lovačko-sakupljačke zajednice mezolitika.⁴

U proteklih nekoliko godina pokrenuta su revizijska i nova iskopavanja kojima se pomoću suvremenih metoda ušlo u trag sve većem broju paleolitičkih, a posebice mezolitičkih

¹ M. MALEZ, 1979

² M. MALEZ, 1979, 256-260.

³ I. JANKOVIĆ et al., 2017, 7-11.

⁴ D. KOMŠO et al., 2011, 119. ⁵

I. JANKOVIĆ et al., 2016, 6.

lokaliteta.⁵ Zahvaljujući istraživanjima na području istarskoga poluotoka, rasvijetlila su se mnoga pitanja vezana uz navedena prapovijesna razdoblja, ali i uz načine i mjesta na kojima se u budućnosti lakše može ulaziti u trag potencijalnim arheološkim lokalitetima paleolitika i mezolitika.

2. OPĆE KARAKTERISTIKE PALEOLITIKA I MEZOLITIKA ŠIRE REGIJE

2.1. Paleolitik

Paleolitik ili starije kameno doba je prapovijesno razdoblje koje započinje prije približno 2,5 milijuna godina, a obilježava ga pojava prvih artefakata napravljenih ljudskom rukom.⁵ Najranija prisutnost čovjekova kulturnoga djelovanja je otkrivena u Africi, dok se tragovi prvih ljudi na europskome tlu mogu pratiti prije približno 1,5 milijuna godina.⁶

Paleolitik, kao razdoblje čovjekova otkrića oruđa, lova i sakupljanja plodova te nomadskoga načina života, u arheološkom pogledu ostavlja informacije sačuvane u obliku kamenih rukotvorina izrađenih lomljenjem.⁸ Prvo kameno oruđe kojime se koristi paleolitički lovac je načinjeno od običnih kamenih oblutaka radnih površina oblikovanih izravnim udarcima na njegovom gornjem dijelu. Jedna od prvih industrija takozvanih jezgraških paleolitičkih kultura naziva se Olduvan. Radi se o dvostranome načinu obrade primarne jezgre. Navedenoj tehnologiji pripada vjerojatno najstariji predmet izrađen ljudskom rukom koji je pronađen na tlu Hrvatske, točnije, na lokalitetu Šandalja I pokraj Pule. Riječ je o kamenom sjekaču čija starost seže još u razdoblje donjeg paleolitika (Sl. 1).⁷

⁵ S. DIMITRIJEVIĆ, 1998, 15.

⁶ J. MARÍA BERMÚDEZ DE CASTRO, 2011, 21-22. ⁸ T. TEŽAK-GREGL, 2011, 58.

⁷ S. DIMITRIJEVIĆ, 1998, 21-22.



Slika 1. Jednostavno obrađen oblutak, Šandalja I (T. TEŽAK-GREGL, 2011, 109)

Uz jezgraške industrije u Europi su se razvile iveraške kulture koje se baziraju na principu obrade odbojaka dobivenih lomljenjem. Mnogo razvijeniji oblici oruđa se javljaju u kulturnom kompleksu zvanom ašeleyen (*acheuleen*). Ručni klinovi izrađeni grubim okresivanjem i neznatnim dodatnim retuširanjem pripadaju spomenutom kompleksu.⁸ U ovome kontekstu vrijedi istaknuti lokalitet Punikve kod Ivanca gdje je pronađeno nekoliko rukotvorina, od kojih su dva ašelejenska šačnika. Donjem paleolitiku Hrvatske se pripisuje svega još par nalazišta: Pazarište, Galovac i vjerojatno Golubovac.⁹

Razdoblje srednjega paleolitika na tlu Euroazije obilježava musterijenska kultura i neandertalci, a hrvatske lokalitete poput Krapine, Vindije, Veternice sa sigurnošću možemo pripisati navedenome razdoblju.¹⁰ Oko 300 000 godina prije sadašnjosti doći će do podjele u iveraškim kulturama, a levaloaška (*levallois*) tehnika obrade rukotvorina, koja svoj vrhunac doživljava upravo u musterijenu, postaje pokazatelj tehnološkoga napretka. Ono po čemu se ova tehnika izdvaja od prijašnjih jest prethodno posebno oblikovana jezgra na osnovu koje se mogu dobiti različiti trokutasti, bademasti i trapezoidni odbojci. Tako je dobiven oblik koji je definiran i prije nego li je došlo do samoga odbijanja.¹¹ Osim levaloaške metode u srednjem paleolitiku primjenjuju se i ostale metode, poput diskoidne koja je korištena za proizvodnju odbojaka. Poznata je još i tzv. metoda salaminih šnita putem koje proizvedeni odbojci na rubovima

⁸ S. DIMITRIJEVIĆ, 1998, 22.

⁹ I. KARAVANIĆ et al., 2006, 22-23.

¹⁰ I. KARAVANIĆ et al., 2006, 23.

¹¹ S. DIMITRIJEVIĆ, 1998, 23.

zadržavaju korteks, a najčešće se koriste za proizvodnju poprečnih strugala.¹² Nalazišta srednjeg paleolitika su našla mjesto i na obalnome dijelu Hrvatske. Slivnica i Radovin blizu Zadra, Panjorovica na Dugom otoku i Vela jama na Lošinju samo su neki od lokaliteta koji su dali bogate zbirke srednjopaleolitičkih nalaza.¹³

Što se tiče Istre, situacija je posve drukčija.¹⁶ Čovjekova prisutnost u razdoblju srednjega paleolitika na području Istre donedavno nije bila poznata. Ipak, zahvaljujući nedavnim istraživanjima uspjelo se ući u trag srednjopaleolitičkim ostacima na području Romualdove pećine na Limskom kanalu i Campanožu pokraj Pule.¹⁷

Kao što je srednji paleolitik obilježila pojava neandertalaca, tako je gornji paleolitik razdoblje u kojem se na tlu Europe pojavljuje anatomski moderan čovjek. Dolazak anatomski modernoga čovjeka dogodio se prije približno 45 000 godina, a bit će potrebno približno 20 000 godina da neandertalci počinju nestajati s lica Zemlje.¹⁴ U ovome će razdoblju doći i do velikoga broja tipološki raznolike litičke industrije, kao i do podjele poslova, specijalizacije i trajnijega naseljavanja.¹⁵ Također, gornji je paleolitik nadasve karakterističan po „bujanju duhovnih manifestacija“, što posve jasno potkrepljuju nalazišta u kojima su sačuvana jedinstvena ostvarenja poput zidnih slikarija te antropomorfnih i zoomorfnih skulptura. U gospodarskome pogledu slijedi veliki napredak u usavršavanju lova i ribolova.¹⁶

Na europskome je tlu poznato nekoliko litičkih industrija koje se nazivaju prijelaznima zbog uočljive prisutnosti srednjopaleolitičkih i gornjopaleolitičkih obilježja. Najpoznatije prijelazne industrije su šatelperonijen na području Francuske i Španjolske te seletijen koji je najzastupljeniji u srednjoj Europi. Ipak, najranijom kulturom gornjega paleolitika smatra se orinjasijen, a njezina su glavna obilježja izrada sječiva i brojna zastupljenost njuškolikih i kobiličastih grebala.¹⁷ U cjelokupnoj je tipološkoj raznolikosti posljednjih faza gornjega paleolitika uočljiva i mikrolitizacija. Osim litičkoga materijala, u gornjem je paleolitu

¹² I. KARAVANIĆ et al., 2003, 34-35.

¹³ S. DIMITRIJEVIĆ, 1998, 25. ¹⁶

I. KARAVANIĆ et al., 2006, 44. ¹⁷

T. TEŽAK-GREGL, 2017, 44.

¹⁴ T. TEŽAK-GREGL, 2011, 62.

¹⁵ T. TEŽAK-GREGL, 2011, 62.

¹⁶ S. DIMITRIJEVIĆ, 1998, 39-40.

¹⁷ I. KARAVANIĆ et al., 2003, 41. ²²

T. TEŽAK-GREGL, 2011, 62.

uobičajena učestala primjena predmeta napravljenih od životinjskih kostiju. Tako će se u gornjopaleolitičkim slojevima često naći šila, igle i privjesci.²²

Zbog već spomenutih razloga gornji paleolitik sjeverne Hrvatske više će odgovarati alpskom i panonskom prostoru, dok su za južnu Hrvatsku svojstveni elementi mediteranskih osobina. Velika pećina i Špilja Vindija u Hrvatskome zagorju izdvajaju se kao jedne od važnijih za razumijevanje tzv. regionalnoga orinjasijena, kojega karakteriziraju sječiva trokutasta presjeka, strugala retuširanih rubova i šiljci s rascijepljenim bazama.¹⁸

Orinjasijen se na području Europe vremenski djelomično preklapa s gravetijenskom kulturom. Međutim, postojanje gravetijenske kulture za sada nije poznato na području hrvatskih nalazišta. Ipak, na određenim su nalazištima pronađeni brojni tragovi njezinoga kasnog oblika, koji je poznat kao epigravetijen, a prisutan je u isto vrijeme kada i solitrejen i magdalenijen na području zapadne Europe.¹⁹

Epigravetijen sjevernoga Jadrana najkvalitetnije prezentira Šandalja II, za koju se može reći da je jedno od važnijih gornjopaleolitičkih nalazišta istočnoga Jadrana. Kamene izrađevine

Šandalje iz starijih slojeva pokazuju obilježja orinjasijena, dok se mlađi slojevi poklapaju sa epigravetijenom.²⁰ Još neka ključna nalazišta za razumijevanje gornjega paleolitika istočnoga

Jadrana su Romualdova pećina, Vela jama na Lošinju te Jami na Sredi na Cresu. Na području Dalmacije najvažniji lokaliteti na kojima je zabilježen stratigrafski slijed prijelaza iz pleistocena u holocen su pećina Vlakno i Zemunica.²¹

2.2. Mezolitik

Mezolitik ili srednje kameno doba je prapovijesno razdoblje koje započinje približno oko 10 500 godina prije sadašnjosti i završava pojavom produktivne privrede, prije između 8 000 godina na jugoistoku Europe i 5 500 godina na sjeveru.²² Razdoblje mezolitika se smjestilo između dva, u privrednome, društvenome i kulturnome smislu, jasno odijeljena prapovijesna razdoblja – paleolitika i neolitika. Budući da je dugo smatran samo prijelaznim i kratkotrajnim

¹⁸ S. DIMITRIJEVIĆ, 1998, 42-43.

¹⁹ I. KARAVANIĆ et al., 2003, 42-43.

²⁰ T. TEŽAK-GREGL, 2017, 47-48.

²¹ N. VUKOSAVLJEVIĆ, 2014, 6.

²² D. KOMŠO, 2006, 56-57.

razdobljem, općeprihvaćena jedinstvena definicija mezolitika među znanstvenicima nije bila moguća.²³ Po S. Dimitrijeviću mezolitik ni u kojim sferama života, bilo gospodarskim ili kulturnim, ne donosi nikakve novine. Po njemu se mezolitik može shvatiti kao razdoblje koje obuhvaća sva burna razdoblja u kojima dolazi do smjene kultura te samim time do generalne nesigurnosti i neizvjesnosti.²⁴ Zbog navedenih činjenica nije neobično što je ovo razdoblje u velikom dijelu Europe bilo zanemarivano i relativno slabo istraženo. Tek će se u posljednja tri desetljeća veća pozornost posvetiti istraživanju i ovoga prapovijesnog razdoblja.³⁰

U tipološkome smislu mezolitik obilježava mikrolitička industrija. Sitni kameni komadići, mikroliti, bili su elementi složenih alatki koje su učinjene na malim sječivima ili pločicama.²⁵ U ekološkom smislu kao vrlo važan faktor uzima se razdoblje postglacijala, a time i prilagodbe ljudi na odgovarajući okoliš. Upravo zbog prijelaznoga karaktera neki se znanstvenici koriste terminima: epipaleolitik i protoneolitik, odnosno produženi paleolitik i razdoblje koje traje neposredno prije neolitika.³² Završetkom posljednjega glacijala morska razina raste te shodno tome dolazi do gubitka velikih kopnenih površina, naglih klimatskih oscilacija, novih vrsta flore i faune. Čovjek se tada našao u dramatično izmijenjenom svijetu kojem se, ne bi li preživio, morao prilagoditi. Na posljetku, ne postoji jedinstvena odrednica koja bi bila svojstvena samo za mezolitik, pa se može reći da ovo razdoblje jednostavno označava prilagodbu lovaca-sakupljača na postglacijalno razdoblje prije pojave poljodjelstva i stočarstva.²⁶

Mezolitik je prvo kulturno razdoblje holocena, geološke sadašnjosti u kojoj danas živimo. Završetak ledenoga doba sa sobom nosi velike promjene od kojih se kao najsignifikantnija izdvaja porast razine voda. Lovci-sakupljači primorani su prilagoditi se na promijenjen okoliš. No, nisu samo ljudi suočeni s promjenama. Mnoge ledenodobne životinjske vrste izumiru te se tako razvija lov na brzu divljač, ribolov i sakupljanje školjaka. Mikrolitizacija, koja je poznata još u paleolitu, sada se još dodatno usavršava proizvodnjom sječiva i to neizravnim udarcem pomoću dlijeta.²⁷ Tzv. geometrijski mikroliti nastaju tako da se od većega sječiva tehnikom

²³ T. TEŽAK-GREGL, 2011, 63.

²⁴ S. DIMITRIJEVIĆ, 1998, 50-51. ³⁰

T. TEŽAK-GREGL, 2017, 55.

²⁵ I. KARAVANIĆ et al., 2003, 46-47. ³²

T. TEŽAK-GREGL, 2011, 63-64.

²⁶ D. KOMŠO, 2006, 56-57.

²⁷ T. TEŽAK-GREGL, 2011, 65-67.

lomljenja dobije više komadića sitnih pločica. Standardizacijom oruđa pospješuje se ekonomičnost iskorištavanja većega broja dostupnoga materijala. Također, promijenjenim načinom preživljavanja i nabavkom hrane čovjek smanjuje svoj radijus kretanja i počinje sve trajnije koristiti boravke na istome mjestu.²⁸

Na hrvatskom prostoru mezolitik konvencionalno započinje oko 9 500. g. pr. Kr., a završava početkom neolitika, koji na sjeveru zemlje započinje oko 6 000. pr. Kr., na jugu naše obale oko 6 200. pr. Kr. te oko 5 600 pr. Kr. na području Istre. Velika je većina mezolitičkih lokaliteta u Hrvatskoj pronađena u špiljama, no jesu li one služile kao prostor za duže stanovanje ili tek kao privremeno boravište nije još posve sigurno. Ostaci mezolitičkih zajednica na području Dalmacije su najpoznatiji u Veloj spili na Korčuli, Vlaknu na Dugom otoku i Zemunici kod Biska. S druge strane, Istra i Primorje bilježe nešto veći broj lokaliteta, od kojih se po brojnošću podataka ističe Pupićina peć kod Učke.³⁶

²⁸ T. TEŽAK-GREGL, 2017, 60-61. ³⁶
T. TEŽAK-GREGL, 2017, 55-64.

3. GEMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE ISTRE

Istra je najveći hrvatski poluotok koji geotektonski gledano pripada lancu Dinarida, nastalog taloženjem jurskih, kredskih, tercijarnih i kvartarnih stijena.²⁹ Istočni i zapadni rubovi poluotoka nastali su djelovanjem mora, dok su sjeverni i sjeveroistočni rubovi Istre ograđeni planinama Učkom i Ćićarijom. Na sjeverozapadu se poluotok otvara prema Tršćanskome zaljevu. Od zapada prema istoku krški je reljef oblikovan tako da se južni dio sastoji od više-manje ravnih područja s malim ravnicama na zapadu, do više brdovitih dijelova u središtu te planinskih lanaca Učke i Ćićarije. Opisanoj topografiji odgovara i vegetativni pokrov i klima koja varira od submediteranske do kontinentalne.³⁰

Prilikom proučavanja paleolitika i mezolitika, posebice na području oko Jadrana, treba uzeti u obzir da se moderni krajolik dramatično izmijenio od razdoblja kasnoga pleistocena. Takve su promjene znatno utjecale na lovačko-sakupljačke zajednice koje su u to doba ondje obitavale.³¹

3.1. Promjene morske razine

Poznato je da je promjena morske razine u razdoblju pleistocena ovisila o smanjenju i povećanju prostranih ledenih pokrova. Naime, za vrijeme hladnijih razdoblja morska se razina spuštala zbog gomilanja leda, a u toplijim dobima razina mora je rasla. Tako je za vrijeme posljednjega *riss/würm* interglacijala morska razina bila viša od današnje sve dok početkom *würma* nije pala do približno -100 m. Sljedeći nagli porast se dogodio početkom holocena kada je razina bila na oko -30 m.³²

Teško je moguće da će dokazi starijih razina mora biti očuvani radi različitih geografskih procesa i fluktuacija, stoga se istraživanja najčešće vežu uz promjene koje su se dogodile u predzadnjih 100 000 godina. Najviše dokaza vezanih uz promjenu morske razine ima iz razdoblja posljednjega glacijalnog maksimuma ili kraće LGM-a (*Last Glacial Maximum*), pa do današnjih dana. Konvencionalno se spomenuto razdoblje stavlja u vrijeme 21 000 godina prije sadašnjosti, a razina mora tada je iznosila - 121 ± 5 m.³³

²⁹ I. KARAVANIĆ, 1999, 8.

³⁰ D. KOMŠO et al., 2011, 119.

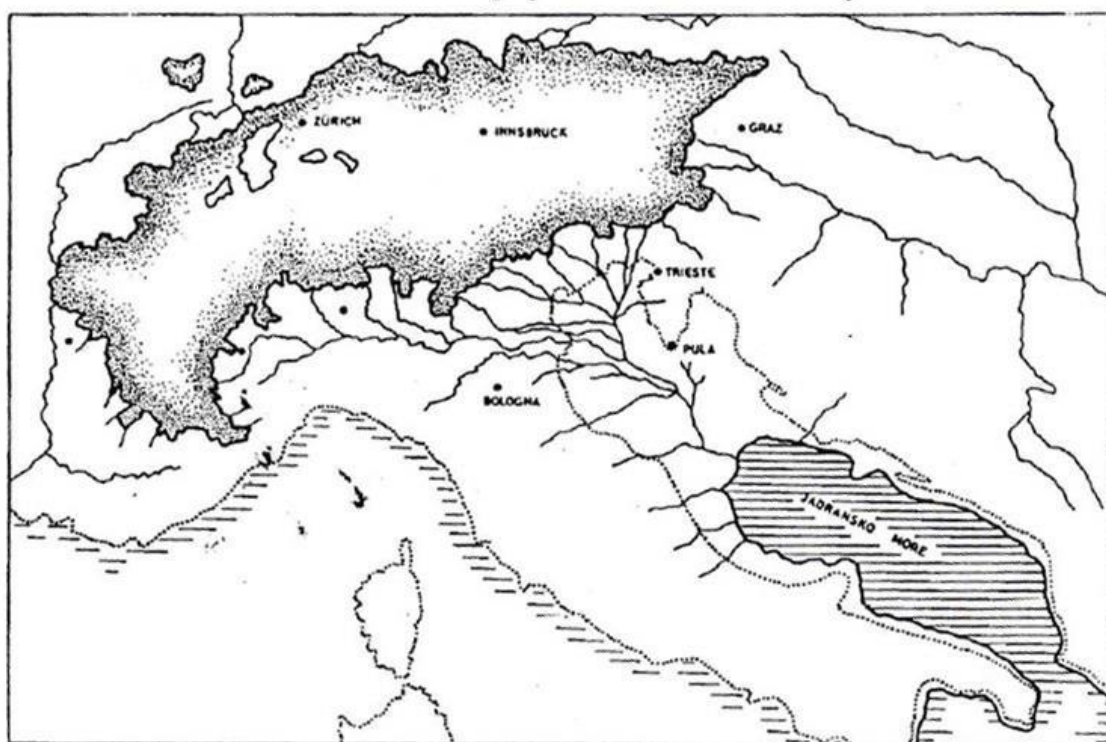
³¹ D. KOMŠO et al., 2007, 28.

³² I. KARAVANIĆ, 1999, 6.

³³ M. SURIĆ, 2009, 181-182.

U vrijeme maksimuma posljednjega glacijala, prilikom kojega je morska razina bila najniža u odnosu na današnju, sjeverni je Jadran zapravo bio kopno po kojem je tekla rijeka Po zajedno s njezinim pritocima. Današnje su Alpe u tom razdoblju bile pokrivene ledenim pokrovom, a pod utjecajem „alpske glacijacije“ našla se i Istra. Dakle, za vrijeme zadnjega glacijalnog maksimuma sam sjever Istre našao se do šezdesetak kilometara udaljen od ledenoga pokrova, dok se more nalazilo 120 km od južnog dijela današnjeg poluotoka, tj. 96 m niže od današnje razine (Sl. 2). Uvjetovana opisanim geografskim položajem i klimom gornjega pleistocena, na Istru s jedne strane utječe topla i vlažna mediteranska klima, a s druge strane, suha i hladna alpska klima.³⁴

Naravno, približavanjem razdoblju holocena morska će razina imati tendenciju podizanja tijekom svih povijesnih razdoblja, a prekrit će znatno veliko područje koje je bilo optimalno za život paleolitičkoga čovjeka i životinja te smo stoga ostali uskraćeni za veliki broj paleolitičkih nalazišta.⁴³



Slika 2. Položaj Istre i Jadranskog mora prema alpskom ledenom pokrovu za vrijeme zadnjeg glacijalnog maksimuma (I. KARAVANIĆ, 1999, 8)

³⁴ I. KARAVANIĆ, 1999, 6-8. ⁴³ R. WHALLON, 2007, 64.

4. PALEOLITIK I MEZOLITIK ISTRE (NALAZIŠTA)

4. 1. Šandalja

Lokaliteti starijega kamenog doba na području Hrvatske su relativno slabo istraženi. Tek su poneki dali podatke koji su dobiveni probnim sondiranjem špilja ili površinskim pregledom terena na otvorenom. Šandalja je lokalitet koji je među prvim sustavno istraženim lokalitetima na području jadranske regije dao veliki broj nalaza koji pripada gornjem paleolitiku. Na lokalitetu je pomoću mnogobrojnoga litičkog materijala utvrđena prisutnost orinjasijena i epigravetijena. Epigravetijen istočnoga Jadrana vremenski se može podijeliti na najmanje dvije faze. Tako su i faze epigravetijena Šandalje imenovane po uzoru na talijansku podjelu, gdje se uočava jasna razlika između rane i kasne faze, a temelji se na razlici u većoj ili manjoj zastupljenosti određenih tipova alati.³⁵

Pojedini autori lokalitete Istre ubrajaju u predalpsko-panonski tehnokompleks. Razlog tomu je bitna udaljenost lokaliteta od mora u razdoblju posljednjega glacijalnog maksimuma, ali i prisutnost kulturnoga depozita s izvanmediteranskim obilježjima. Međutim, Šandalja II se ipak promatra u okviru lokaliteta jadranske regije, upravo radi slične litičke industrije s istovremenim jadranskim nalazištima.³⁶

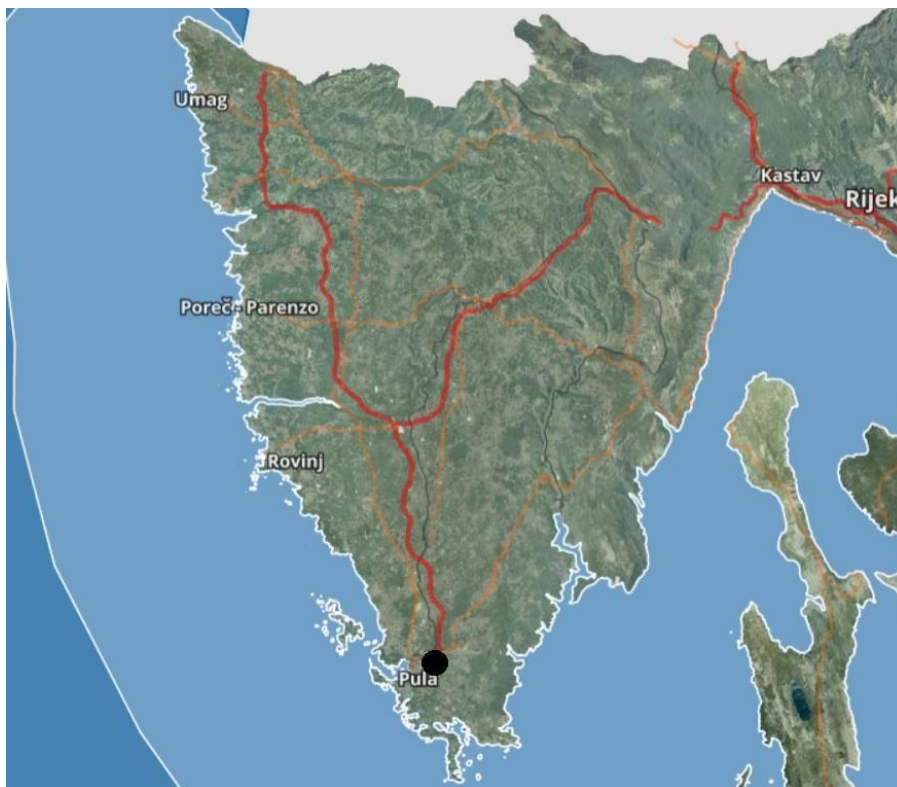
Kompleks Šandalja nalazi se 4 km sjeveroistočno od grada Pule (Sl. 3). Čitavo nalazište se sastoji od pukotina krednih vapnenaca nataloženih sedimentima. Nalazište je dobilo naziv po brdu Sv. Danijel na čijoj se istočnoj padini i nalazi.⁴⁶ Bogato je nalazište dalo mnoštvo materijala za proučavanje paleolitika, no u široj okolini toga prostora također je prikupljena građa i iz mlađih prapovijesnih razdoblja.³⁷ Čitav lokalitet sastoji se od Šandalje I, špilje ispunjene donjopleistocenskom koštanom brečom, i špilje Šandalje II, koja se nalazi nekoliko metara od nje.³⁸

³⁵ I. KARAVANIĆ, 1999, 2-5.

³⁶ I. KARAVANIĆ, 1999, 1-3. ⁴⁶ M. MALEZ, 1979, 279.

³⁷ I. KARAVANIĆ, 1999, 10.

³⁸ M. MALEZ, 1979, 280-281.

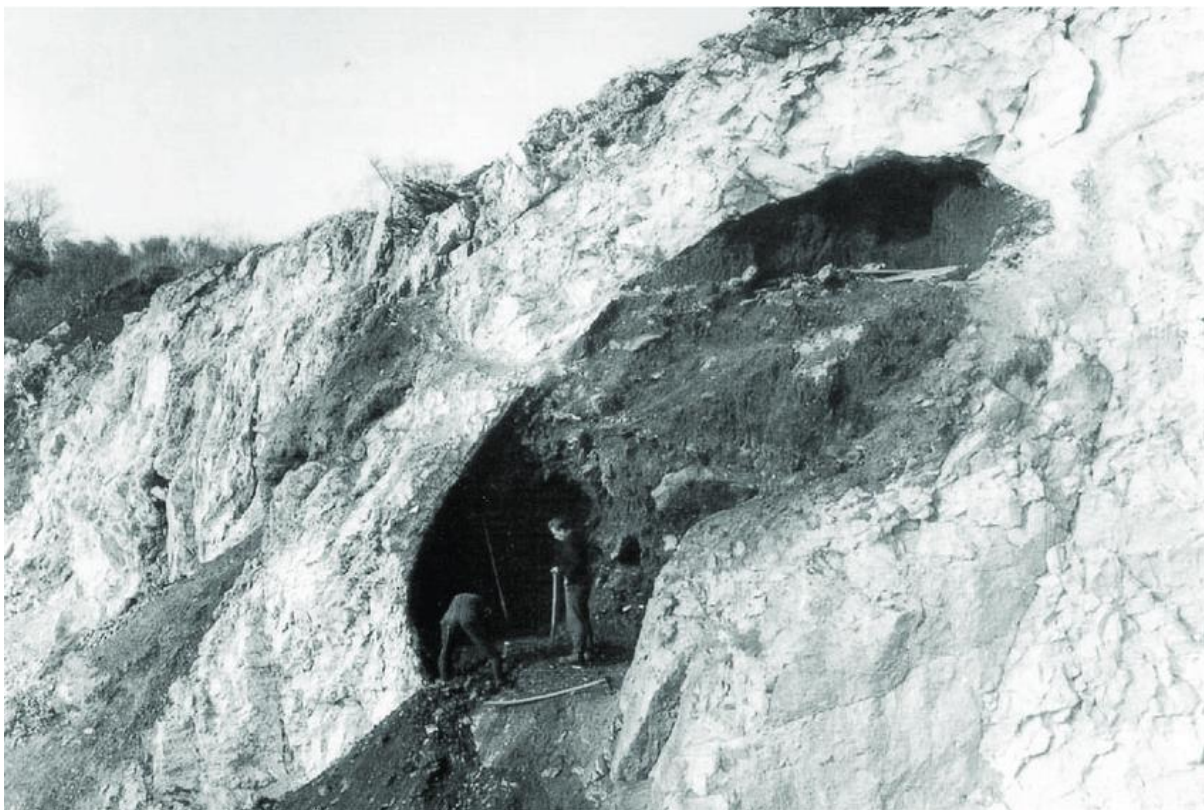


Slika 3. Šandalja na karti Istre (<https://geoportal.dgu.hr>, 17. 5. 2019.)

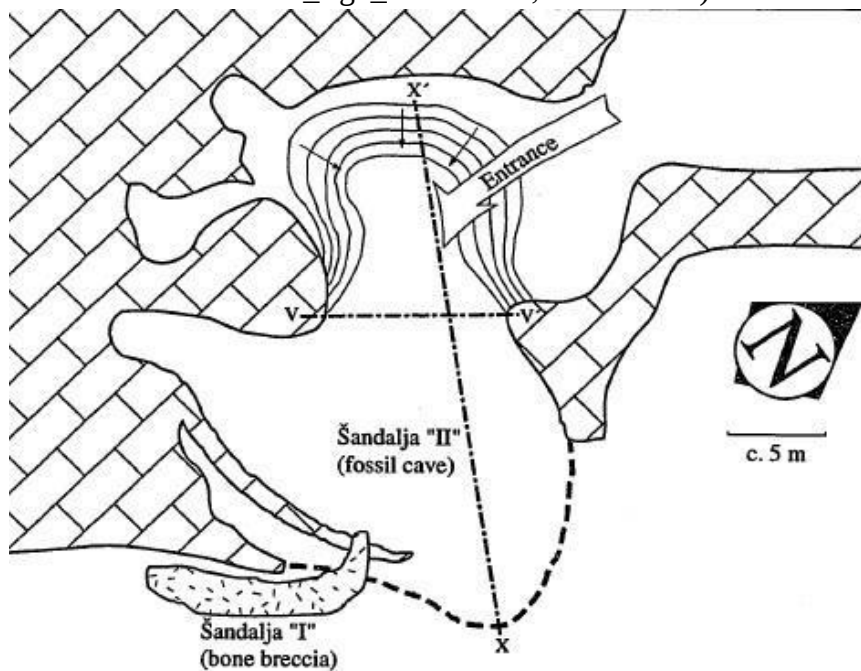
Jedino prostor Šandalje I, špilje ispunjene izoliranom koštanom brečom, kronološki i paleontološki gledano tvori jedinstvenu cjelinu, pa se taj naziv ne upotrebljava za špilju, već isključivo za koštanu breču.³⁹ Šandalja II je naziv za špilju koja je ispunjena 8 m debelim kvartarnim sedimentima koji su dali bogate nalaze gornjopoleoličke materijalne kulture (Sl. 4). Ulaz špilje je ovalan i dug 13,5 m, a širok 18 m (Sl. 5).⁴⁰

³⁹ M. MALEZ, 1979, 280-281.

⁴⁰ I. KARAVANIĆ, 1999, 10.



Slika 4. Šandalja II prilikom iskopavanja 1962. godine
(https://www.researchgate.net/figure/Photo-of-Sandalja-cave-during-the-1962-fieldseason_fig2_274073323, 18. 5. 2019.)



Slika 5. Tlocrt Šandalje (P. T. MIRACLE, 1995, 85)

4. 1. 1. Šandalja I

Dio brda sv. Danijel još se u antičko doba koristio kao kamenolom, a ponovno se počeo koristiti u 20. st. Naime, miniranjem kamenoloma otkrila se Šandalja I, a godinu kasnije i

Šandalja II, povodom čega B. Bačić započinje s prvim istraživanjima, a koja će kasnije preuzeti M. Malez. Premda obije špilje najvjerojatnije pripadaju istom kompleksu, Šandalja I izdvaja se zbog pronalaska koštane breče koja se datira u donji pleistocen. Vrlo važan nalaz u tom slučaju čini sjekač (*chopper*), kojega neki znanstvenici vide kao jednu od najstarijih alatki na području Europe.⁴¹ Riječ je o kamenoj valutici čiji je rub odbijanjem formiran u grubu oštricu. Uz sjekač, kao jedinstven nalaz, izdvajao se i sjekutić koji je po M. Malezu pripadao nekakvoj naprednijoj vrsti australopiteka ili pak primitivnoj jedinki vrste *Homo erectus*.⁵² No, budući da je zub dobiven preparacijom iz koštane breče, zaključeno je kako uopće nije riječ o zubu hominida, već da prije pripada nekoj životinji.⁴²

4. 1. 2. Šandalja II

Istraživanja gornjopaleolitičkog nalazišta Šandalja II vodi M. Malez od 1962. do 1989. godine te ondje pronalazi važne paleontološke i arheološke nalaze prema kojima određuje cjelokupnu stratigrafiju lokaliteta. Naime, otkriveno je 8 naslaga koje su ukupno iznosile 8 m debljine, a naznačene su slovima od A do H. Spomenuti su slojevi dali mnoštvo ostataka litike, faune, ali i čovjeka.⁵⁴

4. 1. 3. Stratigrafija i kronologija

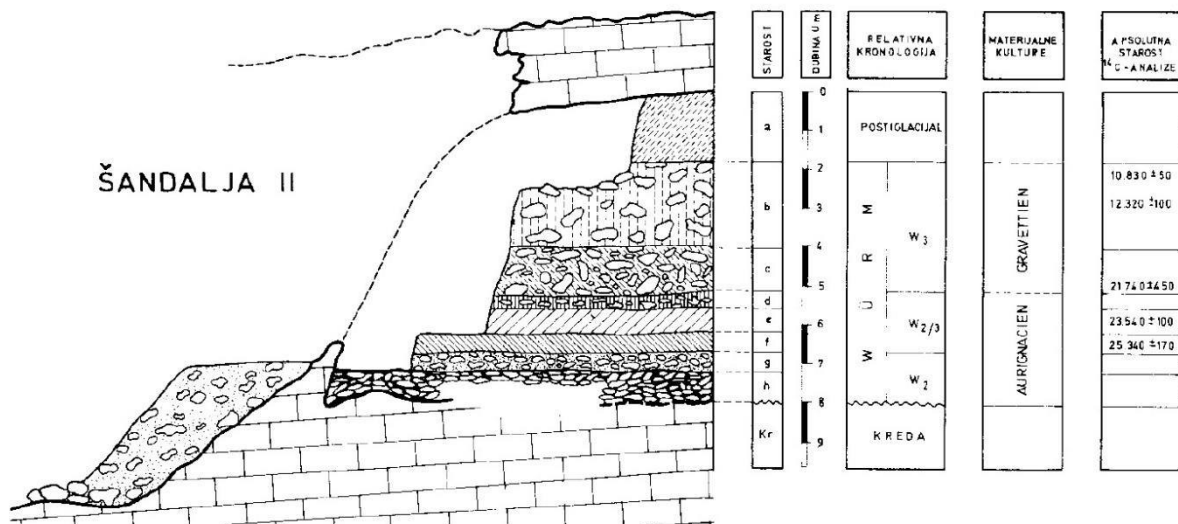
M. Malez je detaljno opisao i geokronološki datirao čitav stratigrafski kompleks Šandalje II. Stratigrafski profil se sastoji od 8 slojeva debelih približno 8 metara (Sl. 6). Naslage su označene slovima od A do H te su razlike u njihovim debljinama jasno uočljive.⁴³ Naslage C i B izdvajaju se kao najdeblje cjeline i svaka od njih podijeljena je na 3 sloja: gornji, srednji i donji (B/g, B/s, B/d i C/g, C/s, C/d).⁵⁶ Najniži sloj H, koji leži na matičnoj stijeni, radiometrijskom metodom je datiran u $17\,600 \pm 370$ godina prije sadašnjosti, što daje naslutiti kako datum nije realan s obzirom na to da slojevi G i F daju ranije datume.⁴⁴

⁴¹ I. KARAVANIĆ, 1999, 12-13. ⁵² M. MALEZ, 1979, 280.

⁴² I. KARAVANIĆ, 1999, 12-13. ⁵⁴ M. MALEZ, 1979, 257-258.

⁴³ I. KARAVANIĆ, 1999, 17-19. ⁵⁶ I. KARAVANIĆ, 2003, 580.

⁴⁴ I. KARAVANIĆ, 1999, 17-19.



Slika 6. Istočni stratigrafski profil Šandalje (M. MALEZ, 1979, 258)

Datumi dobiveni radiokarbonskim analizama ne pokazuju kontinuiranost među svim stratigrafskim jedinicama.⁴⁵ Naslage u slojevima od G do E nataložile su se približno oko 28 000 i 23 000 godina prije sadašnjosti, dok se sloj H kronološki uopće ne uklapa u stratigrafsku sekvencu.⁴⁶ Važno je još napomenuti kako je sloj C/d, koji je nataložen prije 20 000 godina, zajedno s već spomenutim slojevima, nastao u vrijeme prije posljednjega glacijskog maksimuma. Na tablici (Sl. 7) se također zamjećuje da su slojevi C/s i početak B kompleksa dali rezultat od približno 13 000 godina, a B kompleks nastao je prije nešto više od 10 000 godina. Na posljetku, jasno je da su svi slojevi od C/s do B/g nastali u vrijeme LGM-a.⁶⁰

SLOJ	REZULTAT	LAB. BROJ	REFERENCA
B/g	10830±50	Grn-4976	Malez & Vogel (1969)
B/s	12320±100	GrN-4978	Malez & Vogel (1969)
B/d	10990±60	CAMS-12062	Miracle (1995)
B/d	10140±160	Z-2421	Obelić et al. (1994)
B/C	13050±220	Z-2423	Obelić et al. (1994)
C/s	13120±230	Z-2424	Obelić et al. (1994)
C/d	20750±400	Z-193	Srdoč et al. (1973)
E	23540±180	GrN-5013	Malez & Vogel (1969)
F	22660±460	Z-537	Srdoč et al. (1979)
F	25340±170	GrN-4977	Malez & Vogel (1969)
G	27800±800	Z-536	Srdoč et al. (1979)

Slika 7. Rezultati datiranja slojeva Šandalje II metodom radioaktivnog ugljika (I. KARAVANIĆ, 1999, 21)

⁴⁵ I. KARAVANIĆ, 1999, 21.

⁴⁶ I. KARAVANIĆ et al., 2006, 41. ⁶⁰

I. KARAVANIĆ, 1999, 21.

Navedeni radiokarbonski rezultati pokazuju kako praktički cijeli stratigrafski sloj Šandalje II pripada gornjem paleolitiku, izuzevši sloj A koji se datira u razdoblje holocena, a tome u prilog govore i nalazi brončanodobne keramike.⁴⁷

4. 1. 4. Nalazi

Bogati kulturalni materijal pronađen u Šandalji je detaljno analiziralo nekoliko znanstvenika.⁶² Budući da ju je prvi istraživao, Mirko Malez je u nekoliko navrata objavio detaljno analiziran materijal.⁶³ U čitavom je stratigrafskom kompleksu Šandalje II prikupljeno preko 15 tisuća litičkih i koštanih izrađevina gornjega paleolitika.⁴⁸ U vidu nove tehnologije, posljednjih su se godina provele revizije faunalnih nalaza, litičkih i osteoloških nalaza.⁴⁹

Na lokalitetu Šandalja II provedene su analize ostataka faune, flore i čovjeka. Ukratko, pronađeni ostaci mekušaca su nastanjivali niske travnate vegetacije relativno tople mediteranske klime. Svi se ostaci riba pripisuju slatkovodnim vrstama, a što se tiče ptica, većina determiniranih vrsta upućuje na hladnu borealnu te umjerenu klimu. Od sisavaca u Šandalji najvažniji su tur i konj na kojima su vidljivi ostaci tragova ljudskoga djelovanja. Zanimljivo je još da se zastupljenost pojedinih vrsta, poput jelena i losa ili soba, smanjuje tijekom vremena. Dakle, kako tvrdi Miracle, učestalost vrsta hladnih razdoblja se vremenom smanjuje, a povremeno variranje zastupljenosti određenih vrsta može biti dokaz polaganom zatopljivanju.⁵⁰

Ostaci ljudskih kostiju su pronađeni većim dijelom u jugozapadnome dijelu špilje u blizini vatrišta. Revizijskim je analizama utvrđeno 45 ljudskih ostataka koji pokazuju osobine čovjeka suvremenih morfoloških odlika (*Homo sapiens sapiens*) u vremenu kraja paleolitika.⁵¹ Kostii pronađene u fragmentima razbacane uokolo vatrišta stvorile su mjesta za brojna pitanja o mogućim intrahumanim sukobima ili pak kanibalizmu. M. Malez zatečeno stanje tumači napadom i obračunom stanovnika Šandalje od neke druge skupine paleolitičkih lovaca.⁶⁸ Bilo

⁴⁷ I. KARAVANIĆ, 1999, 21-23. ⁶² I.

JANKOVIĆ et al., 2011, 186-187. ⁶³

M. MALEZ et al., 1969, 122.

⁴⁸ I. KARAVANIĆ et al., 2006, 40.

⁴⁹ I. JANKOVIĆ et al., 2011, 186-187.

⁵⁰ I. KARAVANIĆ, 1999, 24-27.

⁵¹ I. KARAVANIĆ, 1999, 29. ⁶⁸

M. MALEZ, 1979, 98.

kako bilo, niti jedan fragment kostiju ne pokazuje tragove nagorenosti ili nekakvih ureza što ideju o kanibalizmu ili intrahumanom sukobu stanovnika Šandalje čini neutemeljenom.⁵² Miracle, recimo, fragmentirane, razbacane kosti objašnjava hodanjem ljudi po prostoru za stanovanje ili čišćenjem toga prostora.⁵³

Analizi ljudskih ostataka epigravetijenskog sloja B/s detaljno se posvetio I. Janković. Koštani fragmenti analizirani u ovome sloju najvjerojatnije su pripadali trima jedinkama od kojih su dvije bile odrasle osobe i jedna adolescentske dobi. U sloju B/s su pronađeni različiti fragmenti ljudskih kostiju od kojih je bilo moguće spojiti tri fragmenta (Sl. 8) koja su pripadala istoj jedinki. Sudeći po još nespojenom šavu jagodične i čeone kosti te čeone kosti robusnog oblika, Janković je zaključio da se radi o mlađoj odrasloj jedinki muškog spola.⁵⁴



Slika 8. Tri fragmenta kostiju koji pripadaju istoj jedinki (I. JANKOVIĆ et al., 2011, 187)

Materijal koji su paleolitički lovci Šandalje upotrebljavali za izradu alatki se najvećim dijelom sačinjavao od raznobojnih rožnjaka. Naime, analize litičkoga materijala Šandalje su dovele do teza koje tvrde da se primarno ležište litičkoga materijala nalazilo u okolini Gorice. Paleolitički su lovci mogli ondje skupljati materijal u obliku valutica pronađenih u nanosima rijeke Soče. Naravno, to ne mora značiti da čitav materijal potječe s toga područja, već je mogao

⁵² I. KARAVANIĆ, 1999, 29.

⁵³ P. MIRACLE, 1995, 98-97.

⁵⁴ I. JANKOVIĆ et al., 2011, 186-195.

biti sakupljan i u srednjoj i istočnoj Istri. Kako bilo, hipoteza o sabiranju litike uz rijeku Soču ne može biti sigurna, pa još uvijek nije u potpunosti shvatljivo pitanje smjera kretanja paleolitičkih lovaca Šandalje. Na kraju, moguće je da je postojalo nekoliko smjerova od kojih je jedan išao sjeverno preko Jadrana i današnje Slovenije, a drugi na drugu stranu, južno uz Jadransku obalu.⁵⁵

Posljednja istraživanja provedena na Šandalji upućuju na nove spoznaje o ulozi Velike Jadranske ravnice za vrijeme kasnoga gornjeg paleolitika i zajednica koje su obitavale na njezinim okolnim područjima. Spuštanje morske razine i klimatskim pogoršavanjem upravo je ta ravnica mogla biti glavno i stabilnije stanište, kako za životinje tako i za ljude, te je po potrebi mogla služiti kao refugium.⁵⁶

Ono što se na prvi pogled zamjećuje kod litičkoga materijala Šandalje je variranje zastupljenosti materijala u stratigrafskim jedinicama. Broj alatki u mlađim slojevima veći je od broja alatki u starijim slojevima. Najstarije naslage Šandalje (H, G/H) nije moguće najtočnije kulturno odrediti upravo radi oskudnog broja litičke industrije, no okvirno mogu biti svrstani u razdoblje ranoga gornjeg paleolitika, dakle rani orinjasijen. S druge strane, sloj G moguće je puno sigurnije uvrstiti u orinjasijen, i to na temelju kobiličastih grebala i šiljaka s rascijepanom bazom. Orinjasijenska oruđa također se javljaju u slojevima F, E, E/F. U tom su sloju već razvijene tehnike stvaranja odbojaka, sječiva i pločica. Za razliku od već spomenutih slojeva sloj D uz obilježja orinjasijena (kobiličasto grebalo) također sadrži epigravetijenske karakteristike (noktoliko grebalo, pločica s hrptom). M. Malez zatečeno stanje objašnjava infiltracijom epigravetijenskih slojeva na postojeći orinjasijen, no do miješanja je moglo doći i djelovanjem životinja ili čovjeka.⁵⁷

Sloj koji se sa sigurnošću može pripisati ranom epigravetijenu je C/d. U tome se sloju javlja prisutnost velikoga broja odbojaka te veći broj sječiva u odnosu na pločice. Sijedeći sloj C/s već upućuje na stratigrafsku prazninu od približno 7 000 godina do sloja C/d kojega Karavanić pripisuje ranome epigravetijenu na temelju maloga broja tipičnih gravetijenskih šiljaka te značajnom udjelu graveta, kao i pločica s hrptom.⁵⁸

⁵⁵ I. KARAVANIĆ, 1999, 83.

⁵⁶ E. CANCELLIERI, 2007., 259.

⁵⁷ I. KARAVANIĆ, 1999, 87-90.

⁵⁸ I. KARAVANIĆ, 1999, 90-94.

Što se tiče B kompleksa, stanje je ondje nešto drugačije. Naime, jasno je da je čitav kompleks nataložen tijekom kasnoga glacijala (prije 10 000 godina), a za razliku od kompleksa C broj pločica je veći od broja sječiva. Dakle, kompleks B pokazuje jasne odlike kasnoga epigravetijena.⁵⁹ Također, srednji sloj kompleksa B najbogatiji je u čitavome nalazištu. Od litičkoga materijala najzastupljeniji su odbojci, a utvrđena prisutnost kratkih grebala, pločica s hrptom i mikrograveta dovoljno jasno ukazuje na prisutnost industrije epigravetijena.⁶⁰ Različitu zastupljenost vrsta alatki između sloja C/d i B/s jednim dijelom potkrjepljuje analiza faune. Naime, u razdoblju ranoga epigravetijena od životinja su najzastupljeniji konj i bovid, dok je u kasnom gravetijenu zastupljeniji obični jelen. Moguće je da je razlika u vrstama alata zapravo odraz funkcionalnih zahtjeva na promjene u novim lovnim vrstama.⁶¹

Zanimljivo je kako materijal sloja B/s Šandalje II pokazuje velike sličnosti s nalazištima susjedne Italije. Primjerice, na jugu Apeninskoga poluotoka, na lokalitetu Romanelli, pronađeni su nalazi komadića alatki s urezanim geometrijskim linijama. Slični se nalaze i nešto sjevernije, u venetskoj regiji na lokalitetu Riparo di Tagliente, te na istočnoj strani Jadranske obale, na Vlaknu na Dugom Otoku.⁶²

Korištenje geometrijskih motiva u vrijeme gornjeg paleolitika je česta pojava koja je u Europi široko rasprostranjena, dok je u Hrvatskoj, zasada, zabilježena na tek dva lokaliteta: Vlaknu i Šandalji II. Jedan od zanimljivijih komadića s urezanim linijama iz Šandalje je komadić sileksa na čijoj se okorini nalazi vrlo pravilno urezan mrežasti motiv (Sl. 9).⁶³ Sličnosti Šandalje i lokaliteta u Italiji nije nimalo neočekivana ako se u obzir uzme da se za vrijeme formiranja kompleksa B Šandalja nalazila daleko od obale. Zbog razine mora koja je bila niža za oko 50 do 90 metara od današnje dio sjevernoga Jadrana je bilo kopno koje je omogućavalo intenzivnu komunikaciju usmjerenu prema jugu Italije.⁶⁴

Uz Istru, središnji dio Apeninskog poluotoka, gorje Berici te krški dio Slovenije su nevjerojatnije predstavljala mjesta na kojima su se odvijale specijalizirane aktivnosti gornjepaleolitičkih zajednica. Sve to potvrđuje postojanje stabilnih naseljenih prostora na

⁵⁹ I. KARAVANIĆ, 1999, 90-94.

⁶⁰ I. JANKOVIĆ et al., 2011, 192-193.

⁶¹ I. JANKOVIĆ et al., 2012, 116-119.

⁶² I. JANKOVIĆ et al., 2011, 197.

⁶³ M. ČUJEKOVIĆ-PLEČKO et al., 2018, 5-7.

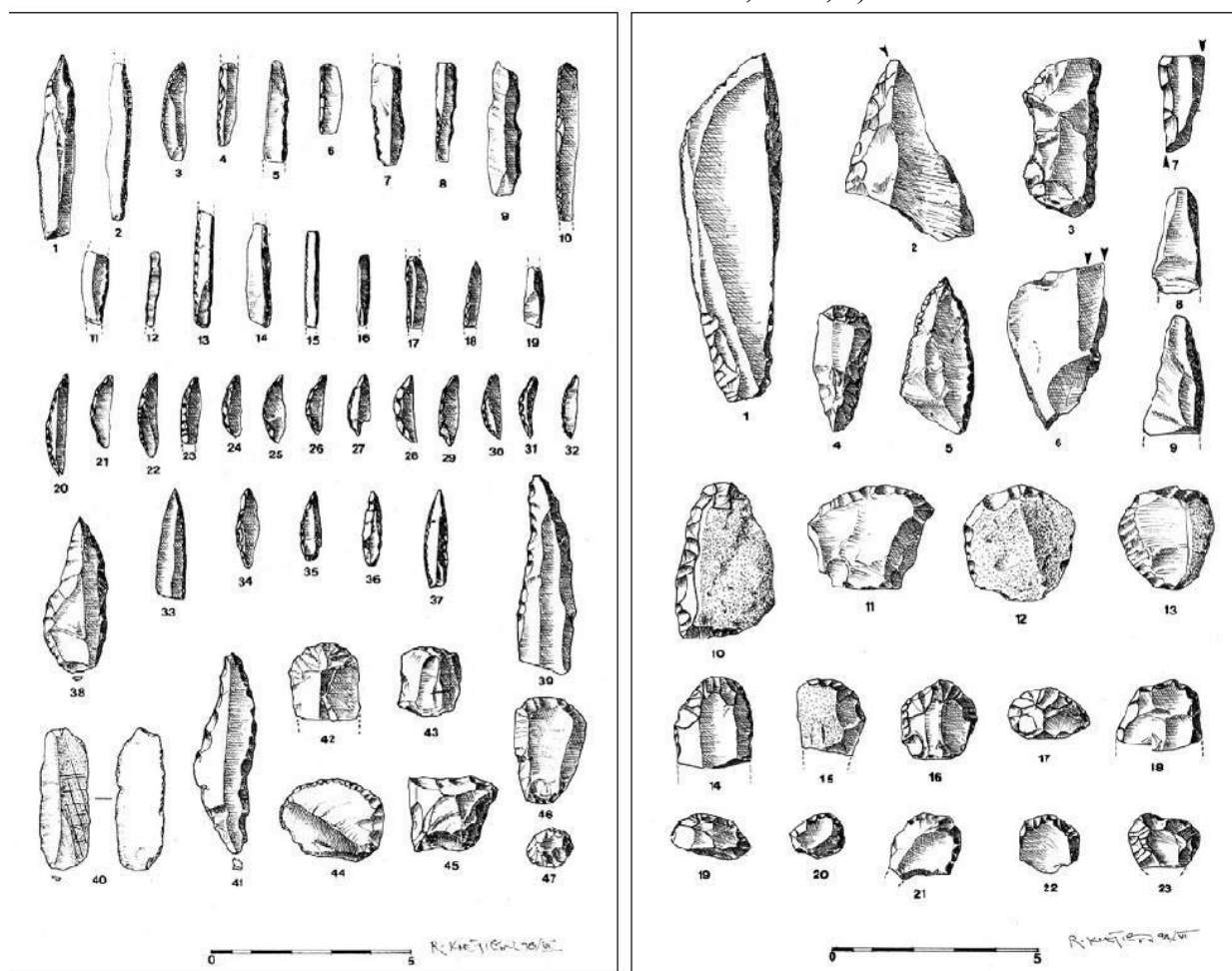
⁶⁴ I. JANKOVIĆ et al., 2011, 197. ⁸²

E. CANCELLIERI, 2007, 259.

području sada već potopljenog prostora, što dodatno potvrđuje povezanost između epigravetijena obiju strana sjevernoga Jadrana.⁸²



Slika 9. Komadić s obradom na jednom rubu i urezanim mrežastim motivom na okorini (M. ČUJEKOVIĆ-PLEČKO et al., 2018, 8)



Slika 10. Kratka grebala, pločice s hrptom i mikrogravete sloja B/s (I. JANKOVIĆ, 2011, 192-193)

Koštana industrija Šandalje se sastoji od artefakata napravljenih od životinjskih kostiju, rogova i zuba. Prema načinu upotrebe Karavanić ih dijeli u 3 grupe: alatke, ukrasne predmete i „umjetničke predmete“. Koštane alatke i ukrasni predmeti se javljaju još u orinjasijenu Šandalje. Radi se, primjerice, o šiljku s rascijepljenom bazom iz sloja H, probušnim životinjskim zubima iz slojeva G, F, E, probojcu, spatuli iz sloja G. Treća skupina, koja obuhvaća tzv. „umjetničke predmete“, javlja se tek u epigravetijenu Šandalje. Pod tim izrazom misli se na ulomke kostiju s urezanim linijama koje bi mogle imati nekakvo apstraktno značenje.⁶⁵ Neki su koštani nalazi s urezanim linijama mogli možda služiti kao alat za notaciju, dok su neki urezi mogli biti funkcionalne prirode (kao predmet za uglavljivanje).⁶⁶ Kao jedan od zanimljivijih nalaza koji spada u ovu skupinu je pločica s urezanim linijama pronađena u sloju C/d (Sl. 11). Moguće je da se radi o prvobitno širem predmetu s iscrtanim motivom ribe koji je puknuo te se na ulomku koji je pronađen mogao nalaziti shematizirani dio riblje peraje.⁶⁷



Slika 11. Koštana pločica s urezanim linijama te kratkim crticama na jednoj liniji (M. ČUJEKOVIĆ-PLEČKO et al., 2018, 8)

Uz litičke i koštane artefakte epigravetijenskog sloja Šandalje vrijedi spomenuti pojavu vatrišta i razbacanih komadića okra. Također, već je spomenuto kako se u epigravetijenskom sloju javlja znatno veći broj oruđa, kao i obradbenoga otpada. Karavanić kao razlog tomu navodi „različitu namjenu staništa tijekom orinjasijena te manje intenzivnu djelatnost i kraći boravak orinjasijenske populacije u usporedbi s epigravetijenskom“.⁸⁶

⁶⁵ I. KARAVANIĆ, 1999, 83-87.

⁶⁶ M. ČUJEKOVIĆ-PLEČKO et al., 2018, 15.

⁶⁷ I. KARAVANIĆ, 1999, 83-87. ⁸⁶

I. KARAVANIĆ, 1999, 97-98.

4. 2. Campanož

Budući da prije nekoliko godina u Istri nije bio poznat niti jedan lokalitet srednjega paleolitika, nedavno otkriveni slojevi srednjega paleolitika u Romualdovoj pećini znatno su upotpunili sliku dosada gotovo nepoznatoga razdoblja na istarskom poluotoku. Također, bogati nalazi materijalne kulture neandertalaca su nedavno otkriveni na još jednom lokalitetu – Campanožu kraj Medulina. Nalazište je smješteno na jugozapadnoj padini brda Campanož. Zaštitna arheološka istraživanja na lokalitetu je proveo Arheološki muzej Istre 2011. godine, prilikom čega je istražena površina od 90 m².⁶⁸

Unutar ukupno istraženih 8 slojeva samo su u jednom sloju (sloj 2) utvrđeni kulturni materijalni ostaci. Radi se o sloju koji je sadržavao veliku količinu kremenih artefakata. Najveći broj ulomaka pripada otpadnom materijalu koji nastaje kao posljedica primarne obrade sirovine. Pronađen skup nalaza se sastoji većinom od krhotina, dok su odbojci, jezgre i alatke vrlo rijetke. Među malobrojnim jezgrama vrlo vrijedan nalaz je bila jezgra levaloaškog tipa pomoću koje je moguće lokalitet datirati u razdoblje srednjega paleolitika. Prema zastupljenom materijalu lokalitet Campanož je bio mjesto na kojem se odvijala primarna dekortifikacija i priprema jezgri za naknadni transport na druge lokacije gdje će slijediti daljnja obrada. Sudeći po rezultatima istraživanja, kako D. Komšo navodi, to je „prvo sigurno nalazište srednjega paleolitika Istre na otvorenom“ što obogaćuje dosadašnja poimanja života neandertalaca na našem području.⁶⁹

4. 3. Limski kanal

Nedavna istraživanja na području Limskog kanala, koja su započela 2014. godine u sklopu projekta ARCHAEO LIM, osvijetlila su neka pitanja paleolitika i mezolitika toga područja.⁷⁰ Kako bi postigli precizniji uvid u dugoročne dijakronijske promjene i kulturne odnose diljem Jadrana te dokumentirali prisutnost lovaca-sakupljača u razdoblju paleolitika i mezolitika, odlučili su se usredotočiti na jednu mikroregiju – Limski kanal.⁹⁰ Istraženi su lokaliteti Romualdova pećina, Abri Kontija 002, Pećina kod Rovinjskog Sela i Lim 001.⁷¹

⁶⁸ D. KOMŠO, 2013, 22-25.

⁶⁹ D. KOMŠO, 2013, 22-25.

⁷⁰ I. JANKOVIĆ et al., 2015, 6-7. ⁹⁰

I. JANKOVIĆ et al., 2017, 1.

⁷¹ I. JANKOVIĆ et al., 2015, 6-7.



Slika 12. Položaj lokaliteta: 1. Romualdova pećina, 2. Abri Kontija 002, 3. Lim 001, 4. Pećina kod Rovinjskog sela (I. KARAVANIĆ et al., 2015, 6)

4. 3. 1. Romualdova pećina

Romualdova pećina se nalazi se na južnim obroncima istočnog kraja Limskog kanala. Pećina se nalazi na nadmorskoj visini od 170 m s okruglim ulazom okrenutim prema sjeveru.⁷² M. Malez je istraživao Roumaldovu pećinu još 1962. godine, prilikom čega je otkrio prve ostatke čovjeka. U završnom pećinskom kanalu u tadašnjem sloju C, kojega se datiralo u vrijeme *würm* stadijala i gravetijenske kulture, otkrivena su dva zuba za koje se smatralo da pripadaju mladoj individui *Homo sapiens fossilis*.⁹³ Naknadnim istraživanjima se pokazalo da zubi ipak ne pripadaju istoj jedinki te da su svojstveni za čovjeka modernih anatomskih obilježja. Pronađeni su u sloju gornjega paleolitika te pokazuju odlike gornjopleistocenskoga čovjeka.⁹⁴ Budući da su navedena istraživanja ukazala na nazočnost ljudskih ostataka još iz paleolitika, ubrzo su poduzeta revizijska sondiranja kojima su pronađene kamene alatke iz razdoblja srednjega paleolitika, tj. musterijenske kulture.⁹⁵

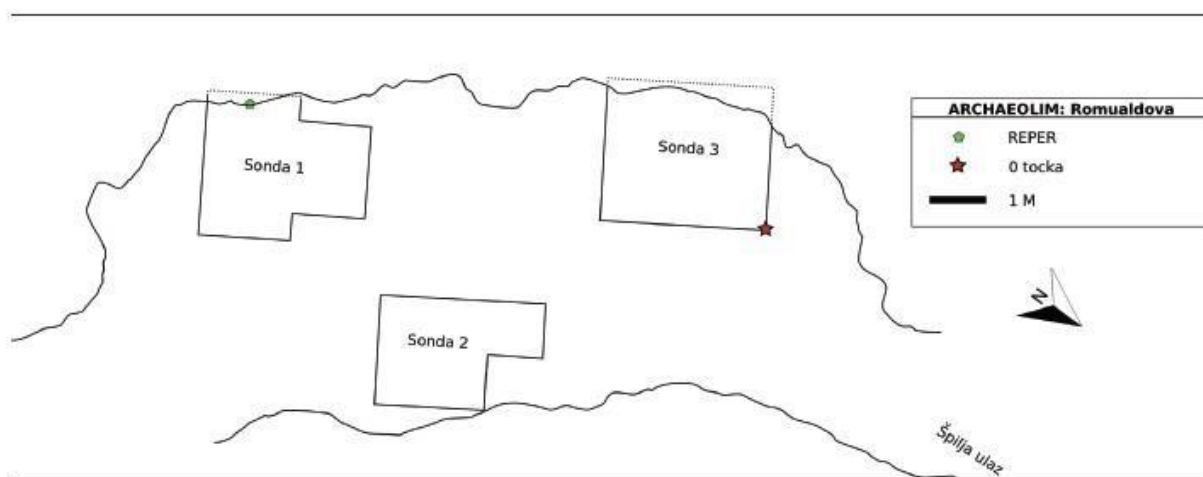
⁷² B. CVITKUŠIĆ et al., 2015, 483.

⁹³ M. MALEZ, 1979, 96. ⁹⁴ I.

JANKOVIĆ et al., 2017, 1-3. ⁹⁵ I.

JANKOVIĆ et al., 2016, 7.

Nadalje, u sklopu projekta ARCHAEOLIM su otvorene dodatne sonde unutar kojih su otkriveni nalazi pleistocenske i holocenske starosti. Na Sl. 13 prikazan je topografski tlocrt špilje s označenim sondama. U sondi broj 3, u prvoj dvorani pećine, otkriveni su nalazi pleistocenske faune i kamenoga oruđa, kao i nešto mlađe keramike koja se datira u vrijeme holocena, točnije u brončano doba. Nadalje, u sondi 2 su otkrivene fragmentirane životinjske kosti špiljskoga medvjeda, konja i alpskoga kozoroga. Pronađen je i litički materijal musterijskih karakteristika srednjega paleolitika, što je dodatno potvrdila radiokarbonska analiza čiji su rezultati iznosili preko 48 000 godina starosti.⁷³ Radi se većinom o strugalima i oruđima na odbojcima.⁹⁷ Važno je istaknuti kako je ovo jedina apsolutna datacija srednjega paleolitika na području Istre te tako prvi sigurni dokaz o najranijoj prisutnosti čovjeka srednjega paleolitika na tome prostoru.⁷⁴



Slika 13. Tlocrt sonde u Romualdovoj pećini (I. JANKOVIĆ et al., 2015, 8)

Arheološki najbogatije stratigrafske jedinice sonde 3 su dale 109 litičkih nalaza (Sl. 14).⁷⁵ U sondi 3, u gornjopleistocenskom sloju, pronađeno je vrlo malo litičkih artefakata, no s druge strane, u slojevima ispod je pronađen veliki broj litike musterijskoga tipa. Iz ovih podataka proizlazi da postoje određene razlike u okupaciji pećine u razdoblju srednjega i gornjega paleolitika. Naime, u razdoblju musterijena se koristila isključivo prva dvorana pećine, a kamene alatke proizvodile su se od lokalnoga materijala, dok je za vrijeme gornjega

⁷³ I. JANKOVIĆ et al., 2015, 8-11. ⁹⁷ A. BARBIR et al., 2017, 88.

⁷⁴ I. JANKOVIĆ et al., 2015, 8-11.

⁷⁵ I. JANKOVIĆ et al., 2016, 11.

paleolitika korišten centralni i stražnji dio pećine, a kamene alatke nisu proizvedene od lokalnoga materijala.⁷⁶



Slika 14. Litički nalazi gornjeg i srednjeg paleolitika Romualdove pećine (I. JANKOVIĆ et al. 2016, 11)

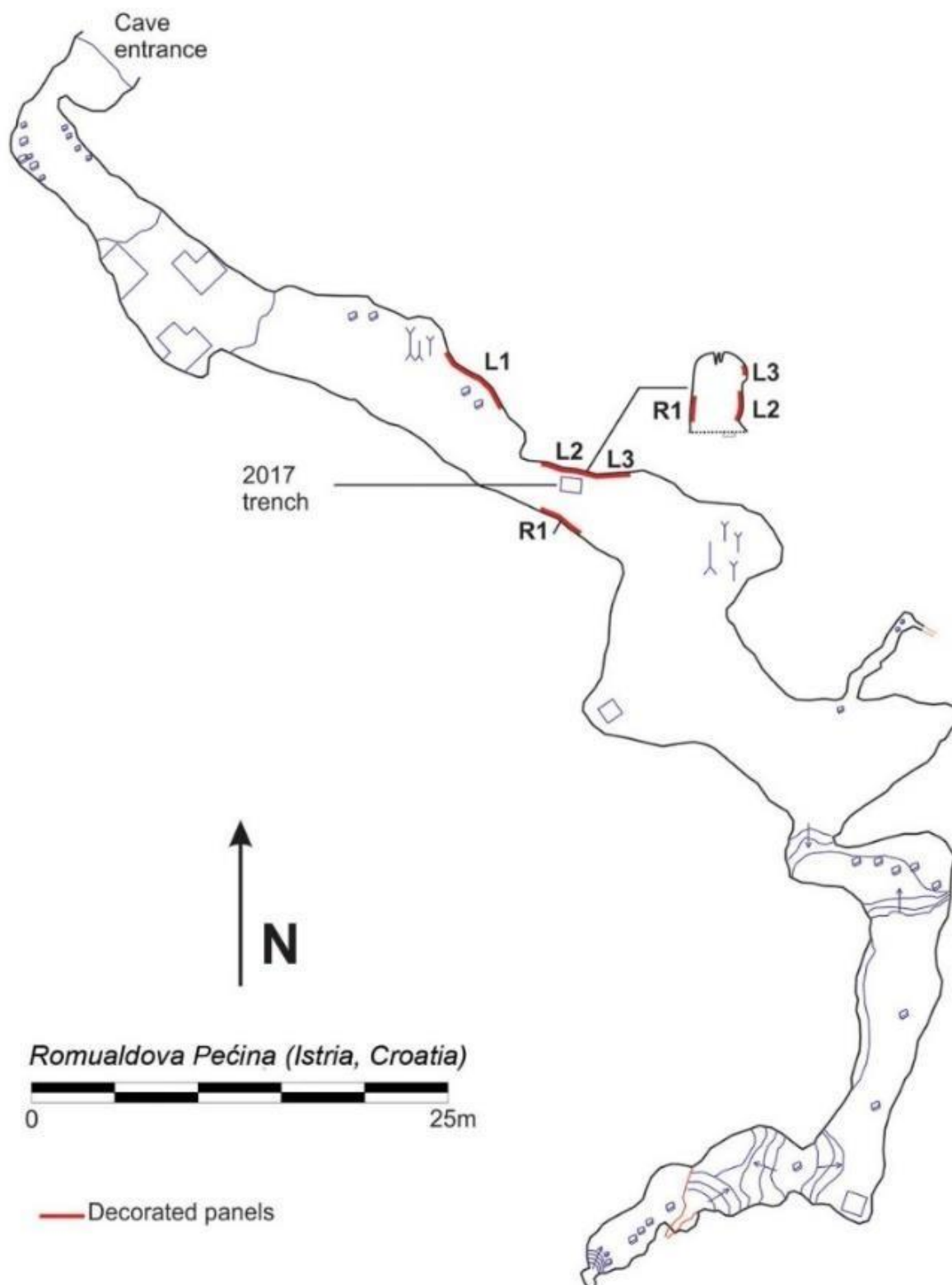
Istraživanjem Romualdove pećine se došlo do prvih nalaza paleolitičkoga špiljskog slikarstva na području Balkana. Budući da je špiljsko slikarstvo paleolitika nekada smatrano isključivo zapadnoeuropskim fenomenom, slikovni prikazi ove pećine otvorili su brojna pitanja vezana uz razumijevanje paleolitičkih zajednica jugoistočne Europe te njihova simbolička shvaćanja i moguće potencijalne veze sa zapadnoeuropskim zajednicama. Do prije nekoliko godina se smatralo da su paleolitičke zajednice jugoistočne Europe umjele koristiti simboličke objekte poput osobnih ornamenata, no ne i špiljsko slikarstvo. Nalazi iz Romualdove pećine su opovrgnuli takve teze, proširujući tako geografsku distribuciju gornjopaleolitičke špiljske umjetnosti i na područje Balkana.⁷⁷

Na zidovima glavnoga koridora pećine identificirano je ukupno 44 slikovna prikaza, odvojena na 4 panela: L1, L2, L3, na lijevim zidovima špilje i R1 na desnim (Sl. 15). Prikazi su naslikani crvenim pigmentom, a od motiva, koji su vrlo slabo očuvani, vrijedi istaknuti dva od ukupno osam identificiranih zoomorfnih prikaza: bizona (Sl. 16) i kozoroga (Sl. 17). Neke prikaze nije bilo moguće identificirati jer se javljaju isključivo kao izdvojene točke, linije i obojene mrlje. Na kraju, dva je prikaza moguće identificirati kao antropomorfne (Sl. 18).⁷⁸

⁷⁶ I. JANKOVIĆ et al., 2017, 1-7.

⁷⁷ A. RUIZ-REDONDO et al., 2019, 297-299.

⁷⁸ A. RUIZ-REDONDO et al., 2019, 300-305.



Slika 15. Tlocrt Romualdove pećine s označenim lokacijama ukrašenih panela (A. RUIZ-REDONDO et al., 2019, 301)



Slika 16. Slikarija s prikazom motiva bizona (A. RUIZ-REDONDO et al., 2019, 302)



Slika 17. Prikaz kozoroga (A. RUIZ-REDONDO et al., 2019, 303)

Budući da je bizon jedan od najomiljenijih prikaza gornjopaleolitičke špiljske umjetnosti te ujedno izumire prije približno 13 000, nazočnost njegova prikaza upućuje na paleolitičku starost slikarija u Romualdovoj pećini. Kozorog je također vrlo čest motiv gornjega paleolitika, a stilske karakteristike prikaza govore u prilog navedenoj starosti.

Dodatni dokazi o starosti slikarija pokušali su se izvući iz arheološkoga konteksta. Ispred glavnoga oslikanog dijela pećine otvorena je mala sonda u čijem je gornjopaleolitičkom sloju pronađen fragment crvenoga okra i nekoliko kremenih sječiva. Na poslijetku, analize slikarija čvrsto potvrđuju gornjopaleolitičku starost. U obzir se uzimaju dvije mogućnosti: da slikarije pripadaju razdoblju ranog gornjeg paleolitika (34 – 31 000 godina prije sadašnjosti) ili epigravetijenu (17 000 godina prije sadašnjosti). Kako bilo, buduća će istraživanja biti usmjerena ka određivanju preciznije kronologije, kao i ostalih pitanja vezanih uz paleolitičku špiljsku umjetnost Romualdove pećine.⁷⁹

4. 3. 2. Abri Kontija 002

Pripečak Abri Kontija se nalazi na sjevernome dijelu Linskoga kanala. Lokalitet je otkriven još 2007. godine kada su se pod vodstvom D. Komše ondje otvorile prve sonde.⁸⁰ Od 2014. do 2016. istražio se prostor od ukupno 3 x 1,5 m u kojem je pronađen vrlo značajan i mnogobrojni materijal (Sl. 18). Od nalaza se po brojnosti izdvajaju litika i fragmentirane životinjske kosti.¹⁰⁵ Od litičkoga je materijala pronađena velika količina sječiva i pločica, ali i drugih tipova alatki.¹⁰⁶ Također, stratigrafski su slojevi pokazali kontinuiranost korištenja ovoga pripečka, a tragovi gorenja na životinjskim kostima, kao i litički materijal preliminarno datiran u razdoblje kasnog pleistocena, čine ovaj lokalitet ključnim nalazištem za poznavanje samoga kraja gornjega paleolitika.⁸¹

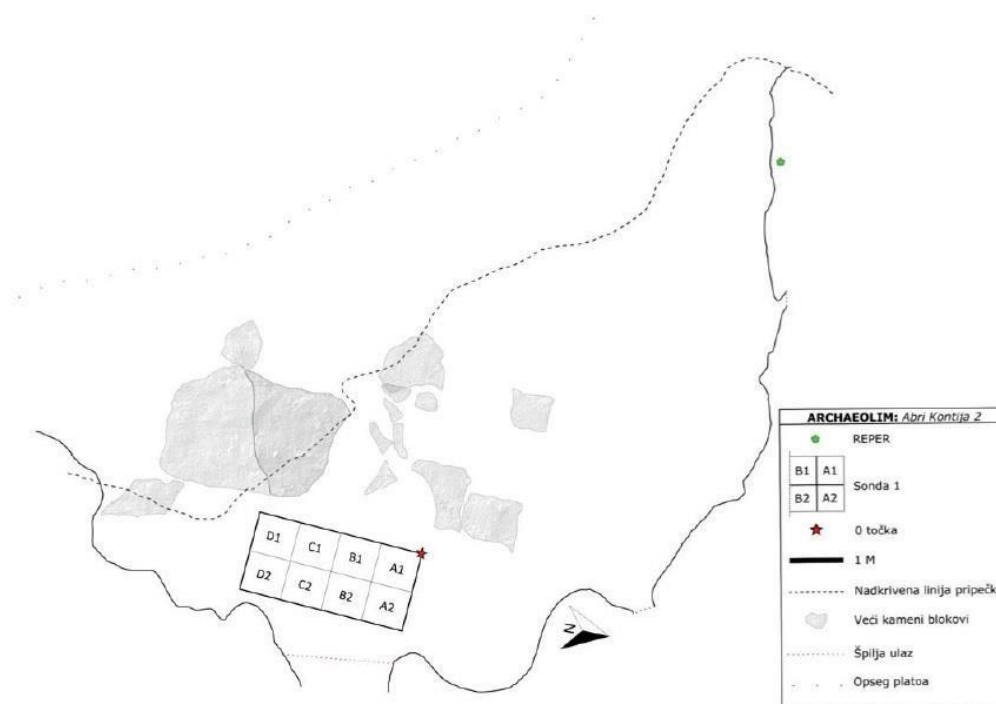
⁷⁹ A. RUIZ-REDONDO et al., 2019, 305-310.

⁸⁰ I. JANKOVIĆ et al., 2015, 12. ¹⁰⁵

I. JANKOVIĆ et al., 2016, 12-14. ¹⁰⁶

A. BARBIR et al., 2017, 88.

⁸¹ I. JANKOVIĆ et al., 2016, 12-14.



Slika 18. Abri Kontija 002 – tlocrt (I. JANKOVIĆ et al., 2016, 6)

4. 3. 3. Lim 001

Još jedan pripećak na samom kraju Limskog kanala, Lim 001, pokazao se kao potencijalan arheološki lokalitet. Ono po čemu se razlikuje od ostalih lokaliteta na Limu je vrlo tvrdi sediment radi kojeg nije mogao biti iskopavan uobičajenom metodologijom, već je iskopavanje sedimenta zahtijevalo otapanje i mokro sijanje u laboratoriju.⁸² Prije istraživanja projekta „ARHAEOLIM“, na lokalitetu je pronađena litika trapezoidnog oblika i nekoliko fragmenata životinjskih kostiju, po čemu D. Komšo Lim 001 datira u vrijeme kasnog mezolitika.⁸³

4. 3. 4. Pećina kod Rovinjskog Sela

Pećina kod Rovinjskog Sela se nalazi na južnom dijelu Limskog kanala. Ispred pećine je 2007. godine otvorena probna sonda prilikom čega se došlo do pedesetak kremenih izrađevina, od kojih je bilo devet oruđa i dvije jezgre, te ostataka faune i ljuštura mekušaca.

⁸² I. JANKOVIĆ et al., 2015, 16.

⁸³ I. JANKOVIĆ et al., 2016, 14-16.

Po svemu sudeći, nalazi upućuju na razdoblje mezolitika, ako ne i na sam kraj gornjega paleolitika.⁸⁴ Istraživanje na lokalitetu je ponovno pokrenuto 2016. godine. Tom je prilikom otvorena još jedna sonda koja je, međutim, bila siromašna nalazima.⁸⁵

4. 4. Sjeveroistočna Istra

Analize dijakroničkih promjena litičke tehnologije i nabave sirovina pružaju bogate informacije o ritmu i načinu upoznavanja i adaptacije epigravetijenskih zajednica na novi okoliš. Takve su se analize vršile na lokalitetima sjeveroistočne Istre, čija je okupacija započela krajem pleistocena. Lokaliteti koji su pružali mnogobrojne podatke vezane uz kasni epigravetijen su Pupičina, Nugljanska i Vešanska peć (Sl. 19).⁸⁶



Slika 19. Mapa sjeveroistočne Istre s označenim lokalitetima: Vešanska, Pupičina i Nugljanska peć (D. KOMŠO et al., 2007, 30)

⁸⁴ I. JANKOVIĆ et al., 2015, 17-18.

⁸⁵ I. JANKOVIĆ et al., 2016, 16-17.

⁸⁶ D. KOMŠO et al., 2007, 28.

4. 4. 1. Vešanska peć

Vešanska peć se nalazi na obroncima vapnenačkih klisura u podnožju Učke, na nadmorskoj visini od 195 m. Riječ je o 16 m širokoj i 12 m dugoj jami koja je istraživana još krajem 20. st. Prilikom otvaranja sonde od 6 m² stratigrafska sekvenca ukazuje na tragove korištenja peći u vrijeme kasnoga gornjeg paleolitika. Pleistocenska okupacija prostora je grupirana u tri glavna horizonta. Prvi pripada razdoblju kasnoga pleniglaciala, od 13 400 do 12 300 g. pr. Kr., te je sudeći po maloj količini nalaza samo kratkotrajno posjećivana. Slijedi sloj prve faze interglaciala, u kojemu je pronađeno nešto više kamenih alatki od kojih su najbrojnije pločice, dok u nešto manjem broju dubila i noktolika grebala. Posljednji pleistocenski sloj (11 860 – 11 230 g. pr. Kr.) je vrlo tanak, no ipak bogat arheološkim ostacima. Tragovi vatrišta i jama upućuju na čovjekovu intenzivniju modifikaciju pećinskoga prostora. Veći broj pronađene litike također pokazuje i znatne promjene u odnosu na ranije slojeve. Novost ovoga sloja je sve učestalije korištenje tehnike mirkodubila.⁸⁷

4. 4. 2. Nugljanska peć

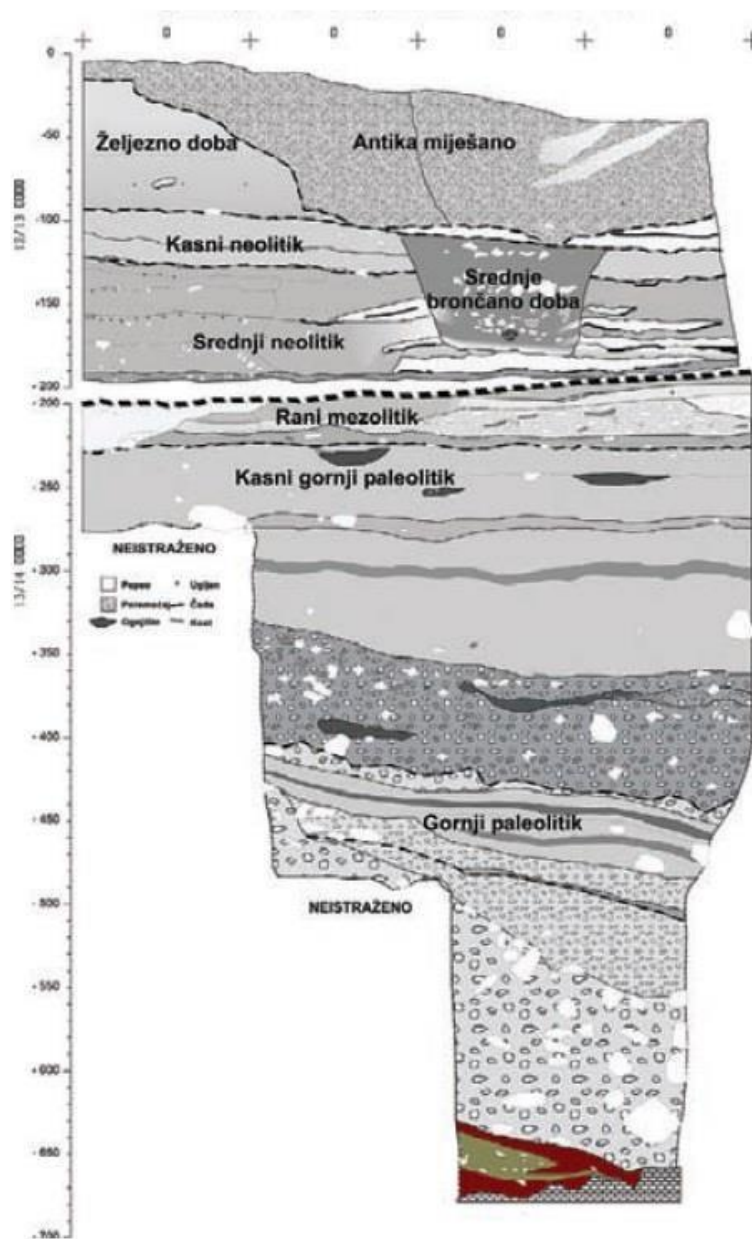
Nugljanska peć se nalazi u podnožju Čićarije na nadmorskoj visini od 550 m. Posljednjim je istraživanjem otkopana sonda od 4 m². Tom su prilikom prikupljene brojne kremene alatke te ponešto koštanih artefakata i koštanih ostataka faune. U mezolitičkim slojevima peći je zabilježeno ukupno 17 alatki i 19 jezgri, od kojih su najučestaliji tipovi grebala i ulomci s linearnom obradom, dok je prisutnost geometrijskih mikrolita rijetka. Na temelju prikupljenoga materijala se može zaključiti kako je nalazište korišteno kao trajno stanište u kojem su dugotrajno boravile zajednice ranoga mezolitika.¹¹⁴

4. 4. 3. Pupićina peć

Pupićina peć je poprilično prostrana pećina ljevkastoga oblika koja se nalazi na zapadnim obroncima u podnožju Učke, na 220 m nadmorske visine. Istraživanja peći su se vršila od 1995. do 2002. godine kada je iskopano ukupno 72 m² površine. Stratigrafski slojevi, duboki približno 7 m, pokazuju prisutnost čovjeka u razdoblju paleolitika, ranoga mezolitika, srednjega i kasnoga neolitika, brončanoga i željeznoga doba, pa sve do antike. Paleolitički

⁸⁷ D. KOMŠO et al., 2007, 29-32. ¹¹⁴ D. KOMŠO, 2007, 67.

slojevi Pupićine peći su podijeljeni u tri glavna horizonta. Ono što se uočava kroz sva tri stratigrafska sloja je podjednaka dominantna prisutnost odbojaka i običnih krhotina. Sudeći po analizama, ležišta sirovinskoga materijala za izradu alatki su regionalnoga porijekla i to najčešće s područja sjeverne Istre.⁸⁸



Slika 20. Pupićina peć, sjeverni profil (D. KOMŠO, et al., 2007, 33)

Za vrijeme kasnog pleniglaciala u sloju se javlja tek nekoliko životinjskih kostiju, litike i tragova vatrišta, što upućuje na samo povremeno i kratkotrajno korištenje pećine. Tek će u

⁸⁸ D. KOMŠO et al., 2007, 32-34.

sloju kasnoga interstadijala (11 370 – 11 030 g. pr. Kr.) intenzivnost korištenja pećine postati veća. U ovome sloju od alatki najčešća su dubila, grebala i pločice s hrptom. Može se reći da se u to vrijeme lovačko-sakupljački život odvijao oko nekoliko većih vatrišta. Nakon određenoga vremena nekorištenja lovci-sakupljači ponovno koriste peć u vrijeme mlađega Dryasa. Slika litičkog materijala je vrlo slična. Razlika se jedino uočava u smanjenju veličine pločica s hrptom, a pojavljuju se mikrodubila.⁸⁹

Naseljavanje za vrijeme mezolitika je dokumentirano u nekoliko horizonata s jamama i brojnim ognjištima. Također, isti slojevi sadrže i preko 6 500 litičkih artefakata, koštanih alatki, razasute komadiće ljudskih kostiju, mnogobrojne ostatke faune i perforirane ljuštore slatkovodnih i morskih mekušaca te perforirane životinjske zube.⁹⁰

U prilog važnosti Pupićeine peći ulazi i činjenica da ima velik broj apsolutnih datuma, pa to omogućuje precizno određenje vremenskog okvira boravka ljudi u razdoblju mlađega mezolitika, od 10 000 do 7 500 godina prije sadašnjosti. Veliki broj litike također daje brojne informacije o mezolitiku ovoga nalazišta. Kada je riječ o kamenim izrađevinama, za ovo je nalazište karakteristična mala učestalost materijala koji se interpretira kao dio lovnoga inventara (šiljci s hrptom i mala sječiva s hrptom). S druge strane, broj transformacijskih alatki je mnogo veći, a relativno se često javlja i tehnika mikrodubila. Materijal je izrađen od sirovina prikupljenih na regionalnoj razini, kako analize pokazuju, najvjerojatnije iz doline Reke u Sloveniji.⁹¹

Na ovome je lokalitetu zabilježen raznolik broj ostataka faune, što znači da su lovcisakupljači koristili različite strategije za opstanak. Lovili su raznolike vrste životinja, no sakupljali su i različite morske i slatkovodne puževe. Također, sudeći po analizama, broj pronađenih ljuštura mekušaca u mezolitičkom sloju Pupićeine peći je najveći broj za sad pronađen u Hrvatskoj i šire.⁹² Kao i na većini mezolitičkih lokaliteta Jadrana, najčešća je vrsta puža na lokalitetu *Helix* (vinogradarski puž), kojega se koristilo za prehranu. Ljuštore mekušaca su često korištene kao

⁸⁹ D. KOMŠO et al., 2007, 33-34.

⁹⁰ D. KOMŠO et al., 2011, 119.

⁹¹ D. KOMŠO, 2007, 60-62.

⁹² D. KOMŠO, 2007, 62.

vrsta nekakvoga osobnog ornamenta. Premda su nalazi osobnih ornamenata na lokalitetu prisutni još u gornjem pleistocenu, za vrijeme mezolitika su puno češći i raznovrsniji.⁹³

Sudeći po brojnim i raznovrsnim tragovima korištenja pećine, može se zaključiti kako je boravak lovaca-sakupljača u njoj bio dugotrajan. Također, sudeći po lokalitetima, uokolo nje je bilo glavno sezonsko stanište koje su koristile zajednice istoga regionalnog područja.¹²¹ Kremene izrađevine mezolitičke starosti, poput sječiva, šiljaka s hrptom, grebala i dubila, pronađena su zajedno s ostacima kostiju faune i ljuštura mekušaca u nalazištima koja se nalaze u samoj blizini Pupićine peći. Neki važniji lokaliteti navedenoga regionalnog područja su Vela peć, Abri Šebn i Klanjčeva peć. S obzirom na količinu i vrstu prikupljenih alatki, pretpostavlja se kako je većina spomenutih nalazišta služila kao privremeno ili sezonsko boravište mezolitičkoga čovjeka, tranzitno sklonište tijekom lovnih pohoda ili kao mjesto nadziranja širega područja.⁹⁴

4. 4. 5. Molinarska draga

U kontekstu arheološkoga istraživanja područja u blizini Pupićine peći, na nekoliko su lokaliteta Molinarske drage vršena probna sondiranja. Molinarska je draga mali kanjon na zapadnoj padini Učke koji bilježi nekoliko jama i pećina. U dvjema je pećinama, Ovčjoj peć i Sklepovoj peć, zabilježena prisutnost kulturnoag materijala poput litike, životinjskih kostiju i ljuštura školjaka koji upućuju na ljudsku prisutnost u vrijeme mezolitika i moguće gornjega paleolitika. Premda je broj pronađenih artefakata skromniji u odnosu na Pupićinu peć, probna sondiranja Molinarske drage doprinijela su širem prikazu korištenja špilja u vrijeme mezolitika i paleolitika na području Učke.⁹⁵

4. 4. 6. Abri Šebn

Samo 3 km od Pupićine peći nalazi se Abri Šebn. Radi se o relativno malom abriju sa širokim ulazom. Radiokarbonskim analizama i bogatim litičkim materijalom lokalitet se datira u vrijeme ranoga holocena. Generalna tehnološka i tipološka karakteristika litičkoga materijala pokazuje velike sličnosti s ranoholocenskim materijalom sjevernojadranske regije.

⁹³ B. CVITKUŠIĆ, 2015, 35-36. ¹²¹

D. KOMŠO, 2007, 63.

⁹⁴ D. KOMŠO, 2007, 62-65.

⁹⁵ D. KOMŠO et al., 2003, 39-40.

Da nije riječ samo o povremeno korištenom staništu potvrđuje visok broj alatki za lov, kao i tehnološki ostaci litičkoga otpada prilikom obrade materijala.⁹⁶

Preko 1 000 prikupljenih kremenih izrađevina je dalo više od 100 alatki i nekoliko jezgri te ulomaka mikrodubila. Prvo mjesto u zastupljenosti zauzima alat s jednostavnom linearnom obradom, zatim grebala, dubila, svrdla, zarupci i udupci.⁹⁷ Zanimljivo je, također, da je ukupan broj litičkog materijala po metru kvadratnom najveći zabilježen na području mezolitičkih lokaliteta sjeveroistočne Istre.⁹⁸ Po svemu sudeći, Abri Šebri je u početku korišten kao tranzitna stanica, kasnije se koristio sve češće, da bi se na kraju razvio u vrlo često korišten specijalizirani mezolitički kamp.¹²⁷

4. 5. Čepićko polje

Proučavajući promjene u okolišu koje su se odvijale na području Istre u proteklih 25 000 godina, njihova povezanost s ljudima potakla je znanstvenike na sustavnije arheološko istraživanje Čepićkog polja.⁹⁹ Polje Čepić je danas aluvijalna ravnica koja se nalazi na središnjem dijelu Istre, 5 km od istočne obale poluotoka (Sl. 21). Usred polja nekada se nalazilo plitko jezero koje je isušeno 1932. godine.¹⁰⁰ Naime, polja su česta pojava krškoga reljefa te obično okružena površinskim slatkovodnim sljevovima i plitkim jezerima postaju potencijalnim uporištem za održavanje života unutar okolnoga sušnog okruženja. Budući da mnogi autori upućuju na sklonost mezolitičkih populacija da se nastanjuju u blizini slatkovodnih bazena bogatih prirodnim resursima i biološkom raznolikošću, na Čepićkome polju, kao potencijalno jedinom većem polju u Istri, poduzeta su sustavna arheološka istraživanja.¹³⁰

⁹⁶ D. KOMŠO, 2005, 288-289.

⁹⁷ D. KOMŠO, 2007, 64.

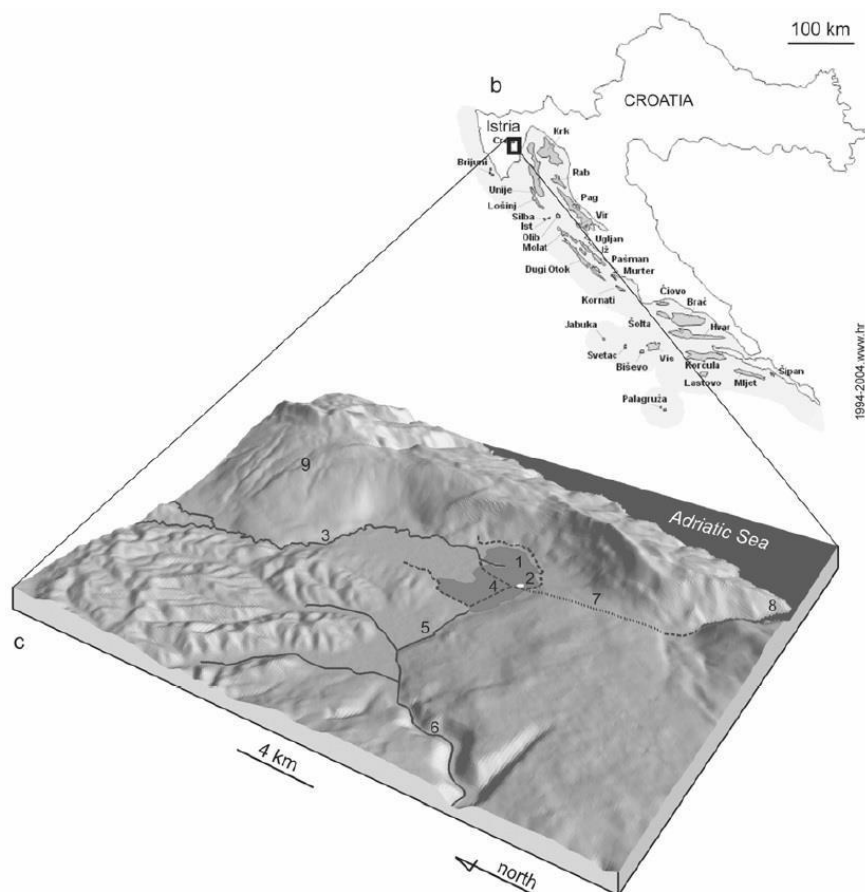
⁹⁸ D. KOMŠO, 2005, 290. ¹²⁷

D. KOMŠO, 2005, 290.

⁹⁹ A. BALBO, 2007, 8.

¹⁰⁰ A. BALBO et al., 2009, 318. ¹³⁰

A. BALBO et al., 2009, 319.



Slika 21. Lokacija Čepićkog polja unutar Hrvatske (A. BALBO, 2007, 5)

U razdoblju od 2003. do 2005. godine opsežno je pregledano ukupno 187 lokacija na području Polja Čepić od kojih su 3 lokacije (Ivišće, Kostadini i Frankoli) odabrane za intenzivnija istraživanja i probna iskopavanja.¹⁰¹ Na području lokacije Kostadini do sada je prikupljen najveći broj arheološkoga materijala, zbog čega je to mjesto bilo najzahvalnije za određivanje kronologije i funkcionalne karakterizacije lokaliteta. Na temelju litičkoga materijala, gustoće i raspodjele artefakata pronađenih u Kostadinima, autori zaključuju kako je vjerojatno riječ o mezolitičkom kampu na otvorenom u kojem su se odvijale višenamjenske aktivnosti vezane uz svakodnevni život njegovih stanovnika.¹⁰²

Na iskopanoj je površini od ukupno 6,5 m² pronađeno 407 kremenih rukotvorina, od čega 46 alatki i 28 jezgri.¹⁰³ Litički materijal pokazuje generalne karakteristike slične ostalim mezolitičkim lokalitetima regije. Mezolitičke su zajednice u Kostadinima proizvodile

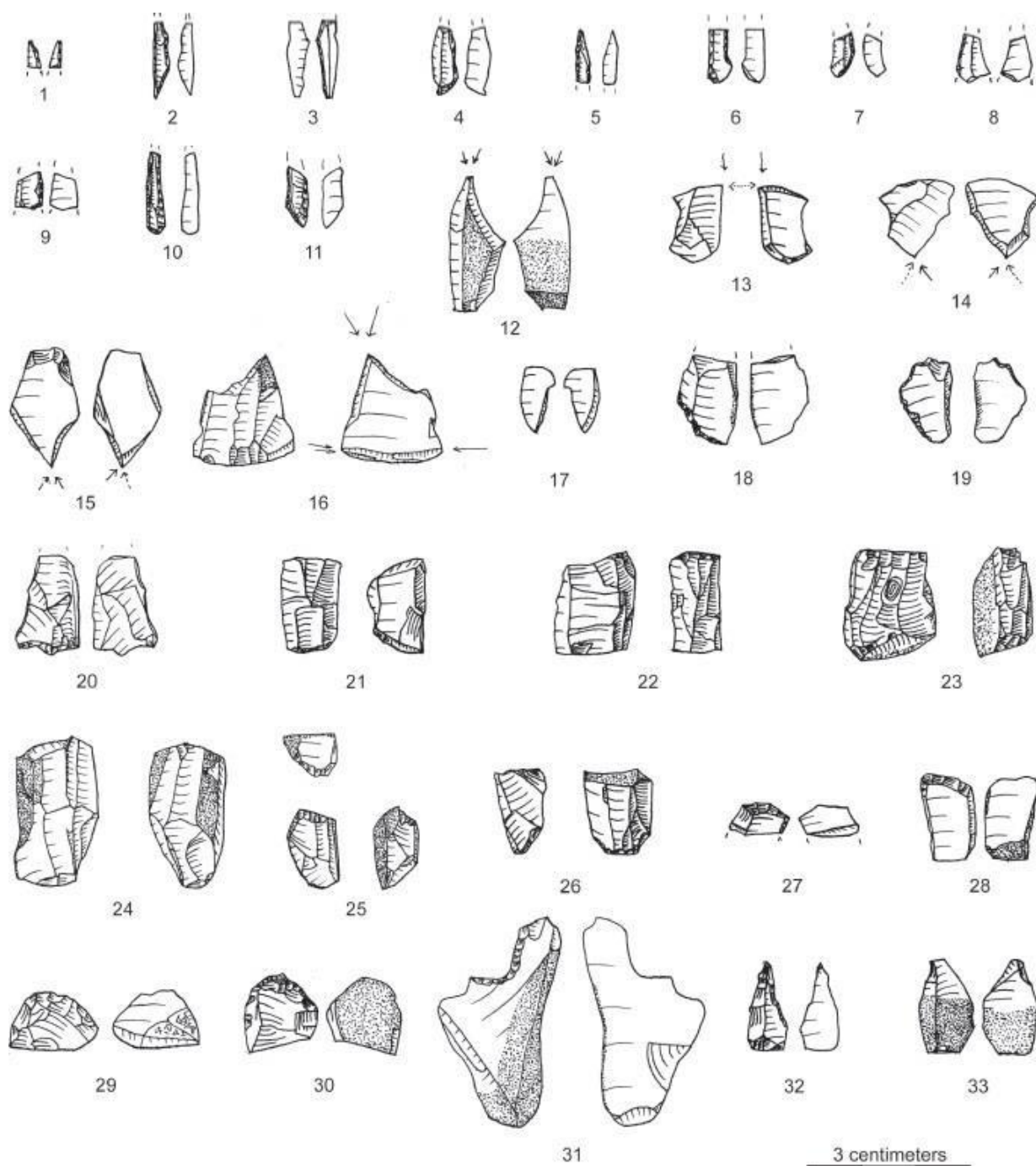
¹⁰¹ A. BALBO, 2007, 82.

¹⁰² A. BALBO et al., 2006, 36.

¹⁰³ D. KOMŠO, 2007, 68.

mikrolitičke rukotvorine, a sudeći po analizama, proizvodnja je bila usmjerena na pločice i mala sječiva s hrptom, dok su sječiva gotovo u potpunosti odsutna (Sl. 22). Također, relativno ujednačena prisutnost pločica s hrptom (Sl. 22, 6-11), grebala (Sl. 22, 27-30), dubila (Sl. 22, 12-16) i kompozitnog materijala upućuju na sposobnost mezolitičkoga čovjeka na svakakve vrste prikupljanja i oblikovanja materijala. S druge strane, odsutnost trapeza i prizmatičnih sječiva ukazuje na korištenje ove lokacije u vrijeme ranoga mezolitika.¹⁰⁴

¹⁰⁴ A. BALBO et al., 2009, 320-321.

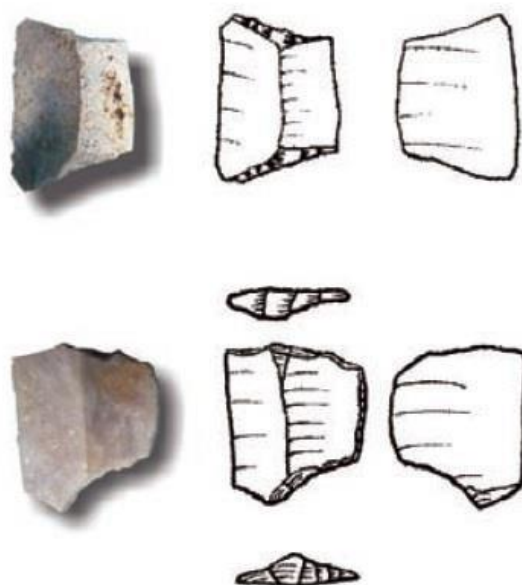


Slika 22. Odabrani litički materijal pronađen tijekom rekognosciranja i probnih iskopavanja Kostadina (A. BALBO et al., 2009, 321)

Prilikom istraživanja Čepićkoga polja na poziciji Ivišće je pronađen litički materijal gornjopaleolitičke starosti. Kremene alatke pokazuju sličnosti s materijalom slojeva E i F iz Šandalje II. Sudeći po analizama litičkoga materijala, Ivišće se može istaknuti kao potencijalno najranije gornjopaleolitičko nalazište na otvorenome u Istri.¹⁰⁵

¹⁰⁵ A. BALBO, 2007, 83.

Na području Čepićkog polja je otkriveno ukupno 5 mezolitičkih lokaliteta na otvorenome: Kralji, Žiganti, Marišće, Longovići i Kostadini, čime se gotovo udvostručio broj poznatih lokaliteta ovoga razdoblja na području Istre. Mikrolitizacija i korištenje lokalnoga sirovinskog materijala je opća karakteristika mezolitika Istre. Međutim, podjela mezolitika Istre na starije i mlađe razdoblje je vrlo problematična. U Istri, kao i na području sjevernog Jadrana, rani i kasni mezolitik se klasificira s obzirom na prisutnost ili odsutnost trapeznih mikrolita. Pretpostavljeno je da je prisutnost trapeza karakteristika kasnoga mezolitika. Jedini mezolitički trapezni mikrolit (Sl. 23) u Istri je pronađen samo na lokalitetu Lokve u blizini Čićarije.¹⁰⁶



Slika 23. Trapezni mikrolit (D. KOMŠO, 2006, 67)

Sudeći po novijim istraživanjima, mezolitičkim zajednicama na području Istre Polje Čepić je vjerojatno predstavljalo najveći izvor pitke vode dostupne tijekom čitave godine.¹⁰⁷ Otkriće mezolitičkih nalazišta na otvorenom, poput Kostadina i ostalih lokaliteta na području Čepićkog polja, uvelike pridonosi boljem razumijevanju i popunjavanju praznina mezolitičkih lokaliteta na području Istre, ali i čitavoga istočnog Jadrana. Ova nalazišta također daju određene smjernice gdje i kako locirati mezolitička nalazišta na otvorenom na području krške mediteranske regije.¹³⁸

¹⁰⁶ A. BALBO, 2007, 87.

¹⁰⁷ A. BALBO et al., 2009, 322. ¹³⁸
A. BALBO et al., 2009, 322.

5. ZAKLJUČAK

Najraniji su tragovi prapovijesti Istre ostali do danas sačuvani na mnogobrojnim dugo netaknutim mjestima, poput jama, pećina i abrija. No, s druge strane, u posljednje se vrijeme i lokaliteti na otvorenom, koji su nešto izloženiji vanjskim utjecajima, također mogu pohvaliti brojnim paleolitičkim i mezolitičkim nalazima. Zahvaljujući sve brojnijem i detaljnijem istraživanju paleolitičkih i mezolitičkih lokaliteta Istre, razdoblje najranije prapovijesti čovjeka, njegov svakodnevni život, kultura, prostor kretanja i komunikacija, osvijetlila nam je brojna arheološka građa.

Među svim lokalitetima, po brojnošću arheološkog materijala, stanju istraženosti i razini očuvanosti, špilja Šandalja kod Pule se može izdvojiti kao ključan lokalitet za proučavanje paleolitika Istre. Kameni sjekač (*chopper*) pronađen na lokalitetu Šandalja I je najraniji dokaz o prisutnosti čovjeka na području Istre te ujedno predstavlja jedini trag donjega paleolitika na ovome području.¹⁰⁸ S druge strane, gotovo čitav stratigrafski sloj Šandalje II, bogat arheološkim materijalom, datira se u razdoblje gornjega paleolitika i tako čini ovaj lokalitet jednim od važnijih gornjopaleolitičkih lokaliteta.¹⁰⁹ Detaljne analize arheološkoga materijala pronađenoga u Šandalji II su pružale odgovor na različita pitanja vezana uz intenzitet naseljenosti lokaliteta, kretanja i međusobne komunikacije paleolitičkih lovaca, ulogu klime i okoliša te njihov utjecaj na čovjeka i mnoga druga pitanja.

Premda osam metara visok, stratigrafski sloj Šandalje II podijeljen na slojeve od A do H ne pokazuje kontinuitet među svim stratigrafskim jedinicama. Moguće je ipak izdvojiti slojeve od G do C/d koji su se taložili u vremenskom razdoblju od približno 28 000 do 20 000 godina prije sadašnjosti, odnosno, prije posljednjega glacijalnog maksimuma. Potom između slojeva C/d i C/s slijedi određena stanka od približno 7 000 godina, što znači da su slojevi od C/s i čitav B kompleks nataloženi nakon posljednjega glacijalnog maksimuma, prije 13 000 do 10 000 godina.

Pitanje kretanja paleolitičkih lovaca Šandalje II se može pratiti pomoću analiza litičkoga materijala i traženja analogija s drugim susjednim lokalitetima. Moglo bi se reći da se primarno

¹⁰⁸ I. KARAVANIĆ, 1999, 12-13.

¹⁰⁹ I. KARAVANIĆ, 1999, 21-23. ¹⁴¹
I. KARAVANIĆ, 1999, 83.

ležište raznobojnih rožnjaka nalazilo na području rijeke Soče, dok su ostali smjerovi mogli ići sjevernije preko Slovenije te južnije prema Jadranu.¹⁴¹ Arheološki materijal pokazuje određene sličnosti između Šandalje i nekoliko talijanskih lokaliteta, poput lokaliteta

Riparo di Tagliente, Romanelli i drugih, što bi dodatno moglo potvrditi ulogu Velike jadranske ravnice koja je na neki način zasigurno povezivala čitav prostor sjevernoga Jadrana.¹¹⁰

Kao što je Šandalja II važna za istraživanje gornjeg paleolitika Istre, tako je uz Campanož, Romualdova pećina lokalitet od iznimne važnosti što se tiče srednjega paleolitika. Musterijenska strugala i odbojci pronađeni u Romualdovoj pećini te radiokarbonske analize pružaju izravan dokaz o prisutnosti čovjeka na području Istre u vrijeme srednjega paleolitika.¹¹¹

Također, prisutnost čovjeka gornjega paleolitika na ovom lokalitetu može se pratiti pomoću ne toliko čestih nalaza na području jugoistočne Europe – špiljskih slikarija. Zoomorfni i antropomorfni crteži na zidovima Romualdove pećine obogatili su poznavanje i shvaćanje duhovne sfere gornjopaleolitičkih lovaca na području Istre.

Lokaliteti sjeveroistočne Istre su pružali najviše korisnih podataka vezanih uz razdoblje samoga kraja pleistocena. Pupićina, Nugljanska i Vešanska peć su samo neki od lokaliteta na kojima se može pratiti dijakronička promjena litičkoga materijala s obzirom na adaptacije epigravetijenskih zajednica na promijenjen okoliš.¹¹² S obzirom na brojnost litičkog materijala i ostataka faune, Pupićina peć je jedna od najvažnijih mezolitičkih lokaliteta Istre. Sustavnim se istraživanjem okolnih lokaliteta u blizini Pupićine peći te analizom litičkoga materijala došlo do zaključka kako je ovaj lokalitet bio korišten kao glavno sezonsko stanište zajednica regionalnoga područja.¹¹³

Mezolitički su lokaliteti na otvorenom do nedavno bili rijetkost na području Istre, no zahvaljujući rekognosciranju čitavoga područja Čepičkog polja, pet mezolitičkih lokaliteta - Kralji, Žiganti, Marišće, Longovići i Kostadini, otvorili su vrata novim spoznajama o mezolitičkim zajednicama na području Istre.¹⁴⁶

Uzimajući u obzir broj navedenih poznatih lokaliteta u određenom arheološkom razdoblju, na području Istre uočava se porast broja mezolitičkih u odnosu na paleolitičke lokalitete. Kao što

¹¹⁰ I. JANKOVIĆ et al., 2011, 197.

¹¹¹ I. JANKOVIĆ et al., 2015, 8-11.

¹¹² D. KOMŠO et al., 2007, 28.

¹¹³ D. KOMŠO, 2007, 63. ¹⁴⁶
A. BALBO, 2007, 87.

je već navedeno, osim u Šandalji I i II, Romualdovoj pećini i Campanožu arheološka prisutnost ranoga, srednjega i kasnoga paleolitika u ostalim dijelovima Istre nije dovoljno poznata. Razlog tomu se ponajprije može potražiti u promjeni klimatskih uvjeta i znatnoj promjeni okoliša koja se dogodila u vrijeme posljednjega glacijalnog maksimuma kada se Istra našla pod utjecajem alpske glacijacije, a more se nalazilo stotinu kilometara dalje od današnjega poluotoka. Čitavim je područjem sjevernoga Jadrana rijeka Po zajedno s pritocima, kao velika plodna ravnica, nevjerojatnije predstavljala idealno stanište za paleolitičke zajednice. Nažalost, navedeno je područje danas prekriveno morem, kao i vjerojatno veliki broj mogućih paleolitičkih lokaliteta, dok prostor današnjega poluotoka pod utjecajem alpske glacijacije možda i nije bio toliko zgodno mjesto za život paleolitičkih lovaca.

Približavanjem holocenu slijedi porast morske razine, dok plodne i sigurne površine velike jadranske ravnice više neće biti na raspolaganju paleolitičkim lovcima. Klimatske oscilacije i promjena okoliša te otapanje velikih ledenih površina primorale su lovce-sakupljače da polako promjene taktike preživljavanja i prilagode ih novo zatečenome vremenu i okolišu. Na području Istre to se najbolje prati na lokalitetima poput Pupićine peći, Abri Šebrn i Vele peći gdje će radijus kretanja lovaca-sakupljača, za razliku od paleolitičkih lovaca, biti manji. Tako će se njihovi tragovi moći pratiti na glavnim sezonskim staništima unutar većega regionalnog područja kretanja na kojima su se dugotrajnije zadržavali. Dugotrajnije korištenje većega broja pojedinih staništa unutar određenoga regionalnog područja moglo bi objasniti i porast broja mezolitičkih lokaliteta u odnosu na paleolitičke.

Ključni su lokaliteti za proučavanje paleolitika i mezolitika Istre, kao što su Šandalja II, Romualdova pećina, Polje Čepić, pružali odgovore na brojna pitanja vezana uz kulturu paleolitičkih lovaca koji su ondje obitavali tisućama godina prije sadašnjosti. Od prvih Malezovih iskopavanja, preko nešto suvremenijih metoda i sustavnih istraživanja čitava slika paleolitika i mezolitika Istre ustrajno se nadopunjuje i pruža sve brojnije podatke korisne za navedeno razdoblje. Na posljetku, istraženi lokaliteti mogu poslužiti i kao smjernice za lociranje novih potencijalnih, sličnih nalazišta, na području Istarskog poluotoka, ali i šire.

SAŽETAK

U ovom radu raspravlja se o razdoblju paleolitika i mezolitika na području Istre. Navedena prapovijesna razdoblja poznata su nam pomoću velikog broja arheoloških lokaliteta na kojima su pronađeni dokazi o prisutnosti prapovijesnog čovjeka. Paleolitik je razdoblje koje započinje prije približno 2,5 milijuna godina, a glavne karakteristike razdoblja su čovjekovo otkriće oruđa, lova, ribolova i nomadski načina života. Nakon paleolitika slijedi razdoblje mezolitika koje započinje prije približno 10 500 godina, a obilježava ga prilagodba lovaca-sakupljača na velike promjene klime i okoliša koje su nastupile krajem ledenog doba. Premda velik broj lokaliteta na području Istre sadrži tragove navedenih razdoblja, po brojnošću i bogatstvu nalaza vrijedi istaknuti lokalitete Šandalju II, Romualdovu pećinu, Pupićinu peć i Čepičko polje. Bogata stratigrafija Šandalje II dala je veliku količinu podataka o gornjem paleolitu, a pomoću analiza litičkog materijala došlo se do informacija vezanih uz intenzitet naseljenosti, kretanja i načina života paleolitičkog čovjeka. Lokalitet Romualdova pećina jedan je od važnijih lokaliteta na području Istre na kojem se nalaze ostaci musterijske kulture, no svakako ostaje zapažen i po pronalasku gornjopaleolitičkih špiljskih slikarija. Razdoblje kasnog pleistocena jasno se može pratiti na lokalitetu Pupićina peć koja je, sudeći po količini litičkog materijala, predstavljala mjesto za dugotrajniji boravak i sezonsko stanište prapovijesnih lovaca-sakupljača. Mezolitički lokaliteti na otvorenom do nedavno su bili rijetkost na istarskom području, međutim, rekognosciranjem Čepičkog polja otkriveno je 5 mezolitičkih lokaliteta – Kralji, Žiganti, Marišće i Kostadini koji su pružali dokaze o prisutnosti mezolitičkih zajednica na području Istre. Uzimajući u obzir dosadašnje stanje istraženosti, uočljiv je porast broja mezolitičkih lokaliteta u odnosu na paleolitičke. Kao jedan od mogućih uzroka može se uzeti promjena klime i okoliša vezana uz razdoblje posljednjeg glacijalnog maksimuma.

Ključne riječi: *paleolitik, mezolitik, Istra*

Summary

This paper discusses the Paleolithic and Mesolithic periods in Istria. These prehistoric periods are known to us through a large number of archeological sites where evidence of the presence of a prehistoric man has been found. The Paleolithic period begins approximately 2.5 million years ago, and the main features of the period are man's discovery of tools, hunting, fishing and the nomadic way of life. The Paleolithic period is followed by the Mesolithic period, which began approximately 10,500 years ago, and is characterized by the adaptation of hunter-gatherers to the major changes in climate and environment that occurred at the end of the Ice Age. Although a large number of archaeological sites in Istria contain traces of the above mentioned periods, in terms of their abundance and richness, it is worth pointing out the sites of Šandalja, Romualdova pećina, Pupičina peć and Polje Čepić. The rich stratigraphy of Šandalja II provides a large amount of data on the Upper Paleolithic and analyzes of lithic material provided the information about the intensity of the population, movement and lifestyle of the Paleolithic man. The Romualdova pećina is one of the most important sites in the area of Istria with the remains of Mousterian culture, but it certainly remains noticeable after the discovery of the Upper Paleolithic cave paintings. The Late Pleistocene period can clearly be traced through the site of the Pupičina peć, which, judging by the amount of lithic material, represented a place for long-term residence and seasonal habitat of prehistoric hunter-gatherers. Until recently, Mesolithic open-air sites were rare in the Istrian area, but through the archeological survey of the Polje Čepić, 5 Mesolithic sites were discovered - Kralji, Žiganti, Marišće and Kostadini, which provided evidence of the presence of Mesolithic communities in the Istria. Considering the current state of exploration, there is a noticeable increase in the number of Mesolithic sites compared to the Paleolithic ones. Climate and environmental change associated with the last glacial maximum can be considered as one of the possible causes.

Keywords: Paleolithic, Mesolithic, Istria

6. POPIS LITERATURE

BALBO, L. A., 2007. - Andrea L. Balbo, *The geoarchaeology of Polje Čepić (Istria, Croatia): the last glacial and Holocene population of a Mediterranean karstic wetland*, Cambridge

BALBO, L. A. et al., 2009. - Andrea L. Balbo, Darko Komšo, Preston Miracle - *Mesolithic people in an open Mediterranean wetland*, Belfast, u: Sinéad McCartan, Rick Schulting, Graeme Warren, Peter Woodman (ur.), *Mesolithic Horizons*, Belfast, 318-324.

BALBO, L. A. et al., 2006. - Andrea L. Balbo, Darko Komšo, Preston T. Miracle – Prehistory of the Open Karst, Further Discoveries from The Geoarchaeological Survey of Polje Čepić, Croatia, *Histria archaeologica*, 35/2004, Pula, 31-40.

BARBIR, A. et al., 2017. – Antonela Barbir, Darko Komšo, Ivor Janković, *Nalazi litike i kamenih izrađevina*, u: Ivor Janković, Darko Komšo, Sanjin Mihelić, James C.M. Ahern (ur.), *Projekt ARCHAEOOLIM, Arheološka istraživanja kasnog pleistocena i ranog holocena na prostoru Linskog kanala*, Zagreb, 79-99.

CANCELLIERI, E., 2007. – Emanuele Cancellieri, *From the watershed to the Great Adriatic Plain: an investigation on humans and landscape ecology during the late Upper Paleolithic. The significance of lithic technology*, Siena

CVITKUŠIĆ, B., 2015. – Barbara Cvitkušić, *Osobni ornamenti kao sredstvo komunikacije u gornjem paleolitiku i mezolitiku na istočnom Jadranu*, Zagreb

CVITKUŠIĆ, B., KOMŠO, D., 2015. - Barbara Cvitkušić, Darko Komšo, Display Modes of Personal Ornaments in the Upper Palaeolithic Sites of Istria, Croatia, *Coll. Antropol.* 39 (2015), Zagreb, 481-488.

ČUJKEVIĆ-PLEČKO, M., KRAVANIĆ, I., 2018. – Mia Čujkević-Plečko, Ivor Karavanić, Urezani nalazi Šandalje II, *Histria archaeologica*, 48, Arheološki muzej Istre, 5-20.

DIMITRIJEVIĆ, S., 1998. – Stojan Dimitrijević, *Paleolitik, Prapovijest*, Zagreb, 15-57.

JANKOVIĆ I., KARAVANIĆ, I., 2006. – Ivor Janković, Ivor Karavanić, Srednji i rani gornji paleolitik u Hrvatskoj, *Opuscula archeologica* 30, Zagreb, 21-54.

JANKOVIĆ, I. et al., 2017 – Ivor Janković, Darko Komšo, James C. M. Ahern, Rory Becker, Antonela Barbir, Katarina Gerometta, Barbara Cvitkušić, Sanjin Mihelić, Arheološka istraživanja u Limskom kanalu 2016. lokaliteti: Romualdova pećina, Abri Kontija 002, Lim 001, Pećina kod Rovinjskog Sela, *Histria archeologica* 47, Arheološki muzej Istre, 5-19.

JANKOVIĆ I. et al., 2011. – Ivor Janković, James C. M. Ahern, Ivor Karavanić, Fred H. Smith, Biokulturalni aspekti epigravetijenske okupacije sloja B/s nalazišta Šandalja II, *Radovi Zavoda za znanstveni rad HAZU*, br. 22, Varaždin, 185-200.

JANKOVIĆ, I. et al., 2012. – Ivor Janković, James C.M. Ahern, Ivor Karavanić, Trent Stockton, Fred H. Smith, Epigravettian Human Remains and Artifacts from Šandalja II, Istria, Croatia, *PaleoAnthropology* 2012, 87-122.

JANKOVIĆ, I. et al., 2016. – Ivor Janković, Darko Komšo, James C. M. Ahern, Rory Becker, Katarina Gerometta, Sanjin Mihelić, Krunoslav Zubčić, Arheološka istraživanja u Limskom kanalu 2014. i 2015. lokaliteti Romualdova pećina i Abri kontija 002, Pećina kod Rovinjskog Sela, Lim 001 i podvodni pregled Limskog kanala, *Histria archaeol.*, 46/2015, Pula, 5-23.

JANKOVIĆ, I. et al., 2017. – Ivor Janković, Darko Komšo, James C.M. Ahern, Rory Becker, Katarina Gerometta, Jacobo Weinstock, Antonela Barbir, Nikola Vukosavljević, Barbara Cvitkušić, Krunoslav Zubičić, Sanjin Mihelić, Fred H. Smith, New research on the Late Pleistocene in the Lim Channel, Istria, *Antiquity* 91 359, e4 (2017), 1–7.

KARAVANIĆ, I., 1996. – Ivor Karavanić, The Early Upper Paleolithic of Croatia, *Proceedings of the XIII International Congress of Prehistoric and Protohistoric Science, Volume 2*, Forlì 659 - 665.

KARAVANIĆ, I., 1999. – Ivor Karavanić, *Gornji paleolitik Šandalje II u okviru Jadranske regije*, Zagreb

KARAVANIĆ, I., 2003. – Ivor Karavanić, L'industrie aurignacienne de la grotte de Šandalja II (Istrie, Croatie) dans le contexte de la région de l'Est de l'Adriatique, *L'anthropologie* 107, 577-602.

KARAVANIĆ, I., BALEN, J., 2003., *Osvit tehnologije*, Arheološki muzej u Zagrebu, Zagreb, 2003.

KOMŠO, D., 2005. – Darko Komšo, Upland colonization, patterns of settling and habitation in Northern Istria, Croatia, *The 7th International Conference on the Mesolithic in Europe*, Belfast

KOMŠO, D., MIRACLE, P. T., 2003. – Darko Komšo, Preston T. Miracle, Test Excavations in Molinarska Draga (Ne Istria, Croatia), *Histria archaeologica*, 34/2003, Pula, 39-59.

KOMŠO D., PELLEGATTI, P., 2007. – Darko Komšo, Paolo Pellegatti, The Late Epigravettian in Istria, u: Robert Whallon (ur.), *Late Paleolithic Environments and Culutural Relations around Adriatic*, Lisabon, 27-39.

KOMŠO, D., 2007. – Darko Komšo, Mezolitik u Hrvatskoj, *Opusc. archaeol.* 30, 55-92.

KOMŠO, D., VUKOSAVLJEVIĆ, N., 2011. – Darko Komšo, Nikola Vukosavljević, Connecting coast and inland: Perforated marine and freshwater snail shells in the Croatian Mesolithic, *Quaternary International* 244 (2011), 117-125.

KOMŠO, D., 2013. – Darko Komšo, campanož kod Pomera i pećina na gradini kod Premanture, u: Andrej Bader, *Monografija općine Medulin*, Medulin, 22-32.

MALEZ, M, VOGEL, J. C., 1969. – Rezultati određivanja apsolutne starosti pleistocenskih naslaga Šandalje II kod Pule u Istri, *Geološki vjesnik* 22, Zagreb, 121-133.

MALEZ, M., 1979. – Mirko Malez, Paleolitiko i mezolitsko doba u Hrvatskoj, u: *Praistorija Jugoslavenskih zemalja I*, Sarajevo, 81-103.

MALEZ, M., 1979. – Mirko Malez, Fosilni čovjek na tlu jugoslavenskih zemalja, u: *Praistorija jugoslavenskih zemalja, I*, Sarajevo, 227-276.

MALEZ, M., 1979. – Mirko Malez, Paleolitske i mezolitske regije i kulture u Hrvatskoj, u: *Praistorija jugoslavenskih zemalja, I*, Sarajevo, 277-296.

MARÍA BERMÚDEZ DE CASTRO, J. et al., 2011. - José María Bermúdez de Castro, María Martín-Torres, Aida Gómez-Robles, Leyre Prado-Simón, Laura Martín-Francés, María Lapresa, Anthony Olejniczak, Eudald Carbonell, Early Pleistocene human mandible from Sima del Elefante (TE) cave site in Sierra de Atapuerca (Spain): A comparative morphological study, *Journal of Human Evolution*, vol. 61, 12-25.

MIRACLE, P., 1995. – *Broad-spectrum Adaptations re-examined: Hunter-gatherer responses to Late Glacial Environmental Changes in the Eastern Adriatic*, Michigan

RUIZ-REDONDO, A. et al., 2019. – Aitor Ruiz-Redondo, Darko Komšo, Diego Garate Maidagan, Oscar Moro-Abadía, Manuel Ramón González-Morales, Jacques Jaubert, Ivor Karavanić, Expanding the horizons of Palaeolithic rock art: the site of Romualdova Pećina, *Antiquity* 93 368, Durham, 297-312.

SURIĆ, M., 2009. – Maša Surić, Rekonstruiranje promjena morske razine na istočnoj obali Jadrana (Hrvatska) – pregled, *Geoadria* 14/2, 181-199.

TEŽAK-GREGL, T., 2011. – Tihomila Težak-Gregl, *Uvod u prapovijesnu arheologiju*, Zagreb

TEŽAK-GREGL, T., 2017. – Tihomila Težak-Gregl, *Prapovijest hrvatskih zemalja*, Zagreb

VUKOSAVLJEVIĆ, N., 2014. – Prijelaz iz pleistocena u holocen u pećini Vlakno na Dugom otoku (Dalmacija, Hrvatska) – litička perspektiva, *Pril. Inst. arheol. Zagrebu*, 31/2014, 5-72., Zagreb

WHALLON, R., 2007. – Robert Whallon, Late Paleolithic Environments and Cultural Reactions around the Adriatic, *Social Territories around the Adriatic in The Late Pleistocen*, Michigan, 61-65.

7. POPIS ILUSTRACIJA

Slika 1. Jednostavno obrađen oblutak, Šandalja I (T. TEŽAK-GREGL, 2011, 109)	2
Slika 2. Položaj Istre i Jadranskog mora prema alpskom ledenom pokrovu za vrijeme zadnjeg glacijalnog maksimuma (I. KARAVANIĆ, 1999, 8)	8
Slika 3. Šandalja na karti Istre (https://geoportal.dgu.hr , 17. 5. 2019.)	10
Slika 4. Šandalja II prilikom iskopavanja 1962. godine (https://www.researchgate.net/figure/Photo-of-Sandalja-cave-during-the-1962-field-season_fig2_274073323 , 18. 5. 2019.)	11
Slika 5. Tlocrt Šandalje (P. T. MIRACLE, 1995, 85)	11
Slika 6. Istočni stratigrafski profil Šandalje (M. MALEZ, 1979, 258)	13
Slika 7. Rezultati datiranja slojeva Šandalje II metodom radioaktivnog ugljika (I. KARAVANIĆ, 1999, 21)	13
Slika 8. Tri fragmenta kostiju koji pripadaju istoj jedinki (I. JANKOVIĆ et al., 2011, 187) .	15
Slika 9. Komadić s obradom na jednom rubu i urezanim mrežastim motivom na okorini (M. ČUJEKOVIĆ-PLEČKO et al., 2018, 8)	18
Slika 10. Kratka grebala, pločice s hrptom i mikrogravete sloja B/s (I. JANKOVIĆ, 2011, 192-193)	18
Slika 11. Koštana pločica s urezanim linijama te kratkim crticama na jednoj liniji (M. ČUJEKOVIĆ-PLEČKO et al., 2018, 8)	19
Slika 12. Položaj lokaliteta: 1. Romualdova pećina, 2. Abri Kontija 002, 3. Lim 001, 4. Pećina kod Rovinjskog sela (I. KARAVANIĆ et al., 2015, 6)	21
Slika 13. Tlocrt sonde u Romualdovoj pećini (I. JANKOVIĆ et al., 2015, 8).....	22
Slika 14. Litički nalazi gornjeg i srednjeg paleolitika Romualdove pećine (I. JANKOVIĆ et al. 2016, 11)	23
Slika 15. Tlocrt Romualdove pećine sa označenim lokacijama ukrašenih panela (A. RUIZ-REDONDO et al., 2019, 301)	24
Slika 16. Slikarija s prikazom motiva bizona (A. RUIZ-REDONDO et al., 2019, 302)	25
Slika 17. Prikaz kozoroga (A. RUIZ-REDONDO et al., 2019, 303)	25
Slika 18. Abri Kontija 002 – tlocrt (I. JANKOVIĆ et al., 2016, 6)	27
Slika 19. Mapa sjeveroistočne Istre s označenim lokalitetima: Vešanska, Pupičina i Nugljanska peć (D. KOMŠO et al., 2007, 30)	28

Slika 20. Pupićina peć, sjeverni profil (D. KOMŠO, et al., 2007, 33)	30
Slika 21. Lokacija Čepićkog polja unutar Hrvatske (A. BALBO, 2007, 5)	33
Slika 22. Odabrani litički materijal pronađen tijekom rekognosciranja i probnih iskopavanja Kostadina (A. BALBO et al., 2009, 321)	35
Slika 23. Trapezni mikrolit (D. KOMŠO, 2006, 67)	36