

# Privredno-naseobinske strategije zajednica istočne obale Jadrana na prijelazu pleistocena u holocen

---

Živković, Bruno

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

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:162:525711>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-30**



**Sveučilište u Zadru**  
Universitas Studiorum  
Jadertina | 1396 | 2002 |

Repository / Repozitorij:

[University of Zadar Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sveučilište u Zadru

Odjel za arheologiju

Preddiplomski sveučilišni studij arheologije (jednopedmetni)

**Bruno Živković**

Privredno-naseobinske strategije zajednica istočne obale  
Jadrana na prijelazu pleistocena u holocen

**Završni rad**

Zadar, 2016.

Sveučilište u Zadru

Odjel za arheologiju  
Preddiplomski sveučilišni studij arheologije (jednopedmetni)

Privredno-naseobinske strategije zajednica istočne obale Jadrana na  
prijelazu pleistocena u holocen

Završni rad

Student/ica:

Bruno Živokvić

Mentor/ica:

doc. dr. sc. Dario Vujević

Zadar, 2016.



## Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Bruno Živković**, ovime izjavljujem da je moj **završni** rad pod naslovom **Privredno-naseobinske strategije zajednica istočne obale Jadrana na prijelazu pleistocena u holocen** rezultat mojega 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 mojega 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 mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 26. rujna 2016.

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
2. KLIMATSKE PROMJENE.....	3
3. OPĆE ZNAČAJKE GORNJEG PALEOLITIKA.....	5
3.1 TEHNOLOGIJA GORNJEG PALEOLITIKA.....	5
4. OPĆE ZNAČAJKE MEZOLITIKA.....	9
4.1 TEHNOLOGIJA MEZOLITIČKIH ZAJEDNICA.....	9
4.2 RESURSI I NASTAMBE.....	11
5. LOKALITETI NA ISTOČNOM JADRANU.....	12
5.1 ISTRA I HRVATSKO PRIMORJE.....	12
5.2 DALMACIJA S PRIPADAJUĆIM OTOCIMA I ZALEĐEM.....	22
5.3 CRNA GORA I ALBANIJA.....	30
6. ZAKLJUČAK.....	34
SAŽETAK.....	38
SUMMARY.....	40
POPIS LITERATURE.....	42
POPIS ILUSTRACIJA.....	48

## 1. UVOD

Razdoblje gornjeg paleolitika predstavlja prekretnicu u europskoj prapovijesti kako u biološkom tako i u arheološkom smislu. Tijekom gornjeg paleolitika dolazi do „smjene“ neandertalske populacije s populacijom anatomske moderne ljudi koji su, dolazeći iz toplijih krajeva Bliskog Istoka primorani adaptirati različite aspekte svog ponašanja ledenodobnom europskom okolišu. Spomenuta prilagodba vidljiva je u većoj raznovrsnosti i učinkovitosti litičkih i koštanih izrađevina te specijalizaciji zajednica na lov prema točno određenoj vrsti. Tijekom gornjeg paleolitika dolazi do pojave umjetnosti i simboličkih izričaja općenito. To je razdoblje kada je čovjek vjerojatno prvi puta mogao vršiti jači utjecaj na okoliš, dok je u isto vrijeme tehnički i kulturni razvoj znatno brži nego u prijašnjim razdobljima.<sup>1</sup>

Geološki i klimatološki, gornji paleolitik pripada završnom razdoblju posljednjeg ledenog doba čijim krajem, prije približno 10 000 godina, Zemlja ulazi u novo geološko razdoblje – holocen. Prijelaz iz pleistocena u holocen obilježavaju velike klimatske promjene koje za sobom nose i značajne promjene u okolišu. A upravo je prilagodba novim uvjetima ključ opstanka, kako čovjeka, tako i svih ostalih vrsta.<sup>2</sup>

Globalno zatopljenje do kojeg dolazi početkom holocena, osim rasta prosječne godišnje temperature, uzrokuje otapanje ledenjaka, što za posljedicu ima značajni porast razine mora. Promjene domino efektom zahvaćaju cijeli ekosustav. Širi se šumski pokrivač koji za sobom nosi karakterističnu faunu, sitniju od prijašnjih velikih preživača koji postupno nestaju s europskih prostora.<sup>3</sup> Navedene promjene utječu i na lovačko sakupljačke zajednice, čija je prilagodba novonastalim uvjetima vidljiva u materijalnim ostacima koji se razlikuju od onih iz prethodnog razdoblja. Dolazi do pojave drugačijeg oružja, a adaptacija je vidljiva i u velikom povećanju broja lokaliteta u odnosu na prethodno razdoblje.<sup>4</sup>

Kulturološki, početak holocena označava kraj razdoblja paleolitika, i početak novog stupnja u razvoju ljudskih zajednica - mezolitika. Klima je zajednicama osigurala veću

---

<sup>1</sup> KARAVANIĆ I., JANKOVIĆ I., 2009., 210-232., ANDERSON H., 2009, 1-11., MELLARS P., 1994., 42-44.

<sup>2</sup> KARAVANIĆ I., JANKOVIĆ I., 2009., 221., SURIĆ, M., 2006, 187.

<sup>3</sup> BURROUGHS, W., 2005, 47, 184-186.

<sup>4</sup> KOMŠO D., 2007., 56.

dostupnost različitih resursa što ukida ovisnost o sezonskim migracijama velikih biljojeda.<sup>5</sup> U isto vrijeme raste važnost mora kao izvora prehrane, ali i zone komunikacije, o čemu svjedoče ostatci plovila koja su mezolitičke zajednice koristile.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> KOMŠO D., 2007., 56. , OTTE M., 2009. 541-543.

<sup>6</sup> KARAVANIĆ I., 2003., 47-48., ČEČUK B., RADIĆ D., 2005., 53.

## 2. KLIMATSKE PROMJENE

Surić definira okoliš kao „sveukupnost svih vanjskih uvjeta koji utječu na život, razvoj i preživljavanje organizama i sastoji se od biotičkih i abiotičkih čimbenika. Biotički čimbenici su živi organizmi – životinje, biljke i ljudi, dok se u abiotičke ubrajaju atmosfera, tlo, vode, klima, radijacija, nutrijenti itd“.<sup>7</sup> Klimatske promjene djeluju obostrano na floru i faunu tako da tijekom toplijih razdoblja u umjerenom pojasu, za razliku od područja niže geografske širine, utječu na njenu rasprostranjenost, brojnost i njihov razvoj. Upravo se na temelju njihove rasprostranjenosti mogu rekonstruirati klimatski uvjeti pojedinih razdoblja. Dok u regionalnim okvirima klima vrši velik utjecaj na sav živi svijet, u onim globalnim utjecaj je obostran. Naime, uz utjecaj na albedo i hidrološke cikluse te biljni pokrov utječe i na omjer atmosferskih plinova. Smatra se kako se glavna prilagodba faune odnosila primarno na vegetaciju, a sekundarno na klimu.<sup>8</sup>

Tijekom posljednjeg glacijalnog maksimuma prosječna godišnja temperatura bila je niža za približno 10-ak °C.<sup>9</sup> Jadran je bio sveden na poluzatvoreni prostor Jabučke kotline (slika 1) dok se sjeverno od nje pružala prostrana dolina rijeke Po i drugih apeninskih i dinaridskih rijeka koje su napajali glečeri, a čija su korita i danas vidljiva. Jedan od dokaza koji podupire tu tvrdnju je nalaz pleistocenske faune na otocima.<sup>10</sup> U svojim današnjim okvirima, otoci čine premali teritorij za obitavanje većine pleistocenskih životinja što upućuje na zaključak da su bili dio jedinstvenog kopna na kojemu je vladala stepska vegetacija uz pokoje „oaze“ bjelogoričnog drveća i četinjača.<sup>11</sup> Spomenuto drveće nije moglo rasti na sjevernijim područjima jer je prostor istočnog Jadrana, točnije alpski i dinaridski planinski masiv bio granica toplijeg juga i periglacialne Europe.<sup>12</sup>

Tranzicija iz kasnog pleistocena u holocen označava kraj turbulentnim klimatskim razdobljima ledenog doba čime započinje razdoblje klimatske stabilnosti.<sup>13</sup> Velika Jadranska ravnica postepeno nestaje pod morem. Taj rast morske razine započinje prije otprilike 12 500

---

<sup>7</sup> SURIĆ, M., 2006, 21.

<sup>8</sup> LOWE J.J., WALKER M.J.C. 1998., 434., SURIĆ, M., 2006, 22.

<sup>9</sup> SURIĆ, M., 2006, 187.

<sup>10</sup> SHACKLETON J.C., et al., 1984., 310-311., SURIĆ, M., 2006, 187.

<sup>11</sup> ROSSINGNOL-STRICK et al., 1992, 416-417., SURIĆ, M., 2006, 187.

<sup>12</sup> SURIĆ, M., 2006, 187-188.

<sup>13</sup> BURROUGHS, W., 2005, 47.



godina prije sadašnjosti da bi kroz narednih 3 500 godina „nestalo“ preko 80% površine velike Jadranske doline.<sup>14</sup> Prije 10 000 godina, temperature se približavaju današnjoj razini. U razdoblju od 8200 do 8000 godina prije sadašnjosti dolazi do zahlađenja na koje se može gledati kao na zaostatak iz zadnjeg ledenog doba te se uz tu malu iznimku na holocen slobodno može gledati kao na razdoblje čvrste klimatske stabilnosti. Temperature postaju „optimalne“ prije 6000 godina.<sup>15</sup>

Dolazak klimatskih promjena podudara se s nestankom velikih biljojeda s europskih prostora. Nestanak tih životinja može se pripisati klimatskim promjenama, ali smatra se kako su veliku ulogu u izumiranju spomenutih životinja imale i ljudske zajednice koje su ih istrijebile lovom. U prilog tome idu i dokazi kako su neki od velikih biljojeda živjeli i tijekom holocena, poput megalocerosa, za kojeg je utvrđeno kako je živio na području zapadnog Sibira do prije 7 700 godina.<sup>16</sup> Isto tako, otkriveno je kako su mamuti živjeli na Wrangelovom otoku prije samo 4 000 godina.<sup>17</sup> Iako su spomenute životinje danas izumrle, evidentno je da se njihov nestanak ne može pripisati isključivo klimatskim promjenama budući da su živjele tisućama godina nakon velikih promjena klime koje se događaju početkom holocena. Iako je globalno zatopljenje imalo znatan učinak na smanjenje populacije i staništa spomenutih vrsta, smatra se kako veliki utjecaj na potpuni nestanak tih vrsta ima čovjek.<sup>18</sup>

---

<sup>14</sup> MIRACLE P.T., 1995., 117-119.

<sup>15</sup> BURROUGHS, W., 2005., 47.

<sup>16</sup> STUART A.J. et al., 2004., 684-689.

<sup>17</sup> VARTANYAN S.L. et al., 1993., 337-340

<sup>18</sup> BURROUGHS, W., 2005., 186.

### 3. OPĆE ZNAČAJKE GORNJEG PALEOLITIKA

Pojava Homo sapiensa na europskom tlu zbilila se prije približno 45 000 godina. Migracije zajednica prate i promjene u materijalnoj i duhovnoj kulturi okupljene pod zajedničkim nazivom - gornji paleolitik.<sup>19</sup> Klimatološki, ovo razdoblje je obilježeno značajnijim zahlađenjima s kulminacijom prije približno 18000 godina, u razdoblju tzv. posljednjeg glacijalnog maksimuma (LGM).<sup>20</sup> Prosječna godišnja temperatura u spomenutom periodu bila je desetak stupnjeva niža nego danas što utječe kako na okoliš, tako i na ljudske zajednice.<sup>21</sup> Zbog širenja ledenih pokrova dolazi do spuštanja morske razine čime se oslobađaju velika prostranstva uz obalu Sredozemlja. S druge strane područje Skandinavije, britansko otočje, te Irska, bili su pokriveni ledenim pokrovom, dok je Sjeverna Europa bila "polarna pustinja" s tundrom, nepogodnom za život ljudi. Nešto južnije nalazili su se predjeli s parkundrom, dok su se prema istoku pružale stepe. Ovakav okoliš sa stepom i tundrom bio je pogodan za hladnodobne biljojede poput soba, divljeg konja, stepskog bizona i mamuta.<sup>22</sup>

#### 3.1 TEHNOLOGIJA GORNJEG PALEOLITIKA

U hladnim uvjetima pleistocena nove su populacije razvile niz prilagodbi i tehnoloških inovacija potrebnih za preživljavanje. Iako korištena od najranijih početaka našeg roda litička tehnologija zauzima važno mjesto u životu gornjopaleolitičkih zajednica. Tijekom ovog razdoblja razvijaju se različite litičke industrije, a svaka od njih ima neke posebnosti u izradi. Najvažnije promjene vidljive su u izradi sječiva i brojnosti predmeta izrađenih na sječivima. Također, umjesto tvrdog, intenzivnije se počinje koristiti mekani čekić izrađen od roga, kosti ili tvrdog drveta (slika 2). Uz izravno i neizravno odbijanje, kao novost javlja se i cijepanje pritiskom.<sup>23</sup>

Najstarija gornjopaleolitička kultura je orinjasijen. Nju karakterizira izrada sječiva, stepeničasta obrada alatki, kobiličasta i njuškolika grebala kao i koštani šiljci od roga s rascijepanom i punom bazom. Postoje razne varijacije unutar kulture s obzirom na

---

<sup>19</sup> KARAVANIĆ I., BALEN J., 2003., 39.

<sup>20</sup> KARAVANIĆ I., JANKOVIĆ I., 2009., 221.

<sup>21</sup> SURIĆ, M., 2006, 187.

<sup>22</sup> KARAVANIĆ I., JANKOVIĆ I., 2009., 221.

<sup>23</sup> KARAVANIĆ I., BALEN J., 2003., 41-42.

zemljopisni položaj.<sup>24</sup> Uz podrijetlo orinjasijena vežu se razne polemike unutar znanstvene zajednice. Većina znanstvenika smatra kako je njezin početak vezan uz dolazak *h. sapiensa* na euroazijske prostore i da je ona time isključivo gornjopaleolitička kultura. Drugi naglašavaju nedostatak biološke povezanosti najranije faze orinjasijena s anatomski modernim ljudima te smatraju kako i neandertalci mogu imati utjecaja u njezinom stvaranju.<sup>25</sup> Tijekom orinjasijena dolazi do napretka tehnologije izrade sječiva. Naime, meki čekić postaje dominantna alatka u procesu izrade izduženih odbojaka koji su se u prijašnjem razdoblju radili skoro isključivo tvrdim čekićem.<sup>26</sup> Dvije su vrste upotrebe mekog čekića u tehnikama izrade sječiva. Prva se odnosi na izravni udarac po jezgri, dok druga, naprednija metoda, podrazumijeva korištenje klina. Sječiva su se izrađivala tako što bi se preko zašiljenog mekog čekića od roga ili tvrdog drveta upućivao udarac na jezgru.<sup>27</sup>

Uz promjene u litičkom skupu, promjena je vidljiva i u razvoju tehnologije oblikovanja koštanih predmeta i to od samih početaka orinjasijena.<sup>28</sup> Izrada koštanih predmeta započela bi rezanjem koštanog predmeta i žlijebljenjem materijala, zatim bi slijedilo finije rezanje i poliranje. Najreprezentativniji produkti novih tehnologija izrađivanja koštanih predmeta su razni koštani šiljci. Česti su nalazi romboidnih, bikoničnih, te šiljaka s rascijepljenom bazom, kao i vrlo neobičnih lukolikih tipova ili onih u obliku palice.<sup>29</sup>

U nekim dijelovima Europskog kontinenta dolazi do preklapanja orinjasijena s gravetijenom.<sup>30</sup> Karakteristične alatke vezane uz gravetijensku kulturu razni su dugački šiljci poput gravetijenskog polušiljka, gravetice i gravete koja je najzastupljenija alatka u cijelom litičkom inventaru gravetijenske kulture. Sama graveta korištena je kao vrh ubojitog koplja te ju karakterizira strma obrada samo jednog radnog ruba, dok je baza alatke često sužena.<sup>31</sup> Osim spomenutih šiljaka, karakteristične alatke za gravetijensku industriju su i sječiva sa zaobljenim poprečnim rubom te razna dubila koja se koriste za obradu kosti i roga. Kasnija manifestacija gravetijenske kulture naziva se epigravetijen, a nalazi vezani uz tu kulturu utvrđeni su na raznim gornjopaleolitičkim lokalitetima na području Hrvatske.<sup>32</sup>

---

<sup>24</sup> KARAVANIĆ I., BALEN J., 2003., 42.

<sup>25</sup> RIGAUD J.P. (1989, 1997), GAMBIER D., (1989, 1997)

<sup>26</sup> BOEDA E., 1990., 63-68., KOZLOWSKI J.K. 1990., 419—437.

<sup>27</sup> BOEDA E., 1990., 63-68., KOZLOWSKI J.K. 1990., 419—437.

<sup>28</sup> HAHN, 1977., BANESZ & KOZLOWSKI 1993.

<sup>29</sup> MELLARS P., 1973., 258; 1989b, KNECHT H., 1993., 137-162.

<sup>30</sup> LACORRE F., 1960.

<sup>31</sup> I. KARAVANIĆ, 2003., 42., I. KARAVANIĆ, I. JANKOVIĆ, 2009, 220.

<sup>32</sup> KARAVANIĆ I., BALEN J., 2003., 41-42.

Solitrijen donosi važne pomake u čovjekovu razvijanju vještina obrade kamena i kosti. Među litičkim materijalom javljaju se listoliki šiljci. Izrada solitrejskih listolikih šiljaka složen je proces koji se sastoji od više faza. Tu se podrazumijeva uglavnom obostrana obradba, finija i preciznija nego u razdobljima prije. Završna obrada alatke izvodi se pritiskom, što je inovacija solitrejena.<sup>33</sup> Takvom tehnikom dobiva se usporedbeno obradba koja omogućuje značajno stanjivanje šiljka. Smatra se kako je izradba takvih šiljaka bila ponekad povezana toplinskim postupkom, to jest zagrijavanjem kamena koji se nakon hlađenja nastavlja dodatno obrađivati što znatno poboljšava obradivost sirovine.<sup>34</sup> Što se tiče alata izrađenog od kosti, najznačajnija inovacija odnosi se na koštane igle s ušicom koje omogućuju izradu odjeće i obuće šivanjem. Riječ je o inovaciji od velikog značaja za zajednice, jer šivana odjeća omogućuje adekvatniju zaštitu od niskih temperatura koje prevladavaju tijekom tog razdoblja. Solitrejenu se također pripisuje uporaba palice s kukom (tzv. propulsora) odnosno izbacivača koplja. Pri upotrebi propulsora, koplje je potrebno polegnuti na palicu koja završava kukom koja onda pomaže pri izbacivanju koplja, čime koplje dobiva dodatan potisak. Rezultat toga je jača udarna sila.(slika 3)<sup>35</sup>

Česti nalazi vezani uz magdalenijen su razni mikroliti, koji se pojavljuju i u epigravetijenu kada prevladavaju pločice s hrptom i zakrivljeni šiljci. Koštana tehnologija doživljava svoj vrhunac tijekom razdoblja magdalenijena. Izrađuju se harpuni, udice i sitne figurice. Epigravetijen se vremenski preklapaju sa solitrejenom i magdalenijenom.<sup>36</sup>

Tehnologiji gornjeg paleolitika možemo pridodati i nastambe te pojavu proizvoda od pečene gline u obliku figurica. Nastambe gornjeg paleolitika vežu se uz nalazišta otvorenog tipa, a neki od najreprezentativnijih i najvećih lokaliteta su Pavlov i Dolni Vestonice u Češkoj, Willendorf u Austriji te Kostenki, Puskhari, Mezhirich i Mezin u Rusiji. Na spomenutim lokalitetima otkriven je znatan broj nastambi, a radi se uglavnom o jasno definiranim kružnim, odnosno ovalnim ostatcima kamene konstrukcije i rupama za stupove.<sup>37</sup> Navedeni ostatci činili su temelj manjih nastambi koje su pružale utočište i zaštitu od nepovoljnih vremenskih uvjeta zajednicama koje su ih koristile. Na istočnoeuropskim lokalitetima poput Mezina i Puskharia otkriveni su koncentrirani *ostatci velikih kosti* i kljova

---

<sup>33</sup> KARAVANIĆ I., JANKOVIĆ I., 2009., 221

<sup>34</sup> KARAVANIĆ I., JANKOVIĆ I., 2009., 221

<sup>35</sup> KARAVANIĆ I., JANKOVIĆ I., 2009., 223

<sup>36</sup> KARAVANIĆ I., BALEN J., 2003., 43-44.

<sup>37</sup> MELLARS P., 1994., 63.

mamuta za koje se smatra da su korišteni u arhitekturi kao supstitut drvetu koje nije bilo prisutno u zadovoljavajućoj količini na spomenutom području.<sup>38</sup>

Pojava keramičkih izradevina u gornjem paleolitiku veže se uz razne figurice i paleolitičke Venere, odnosno antropomorfne figurice koje prikazuju žene često s izraženom steatopigijom. Većinom se vežu uz gravetijen, a osim od keramike, spomenute figurice mogu biti izrađene i od kamena, kosti te bjelokosti. Na lokalitetu Dolni Vestinice pronađena je poznata keramička figurica crne Venere, a nalazima vezanima uz keramiku treba još pridodati antropomorfne i zoomorfne keramičke figurice s lokaliteta Pavlov.<sup>39</sup> Keramički nalazi slični onima u Pavlovu otkriveni su i u Veloj Spili na otoku Korčuli. Riječ je o trideset i šest keramičkih ulomaka koji su definirani kao potencijalni dijelovi figurica, datiranih u razdoblje između 17 500-15 000 godina prije sadašnjosti, dok su one s lokaliteta Pavlov datirane u razdoblje između 31 000 – 27 000 godina prije sadašnjosti.<sup>40</sup>

---

<sup>38</sup> MELLARS P., 1994., 61-64.

<sup>39</sup> KOZŁOWSKI J.K., 2004B., 53-81., KARAVANIĆ I., JANKOVIĆ I., 2009. 229-230.

<sup>40</sup> <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0041437> (22.9.2016.)

## 4. OPĆE ZNAČAJKE MEZOLITIKA

Srednje kameno doba ili mezolitik je tranzicijsko razdoblje s paleolitika na neolitik. Mezolitik i dalje definira lovačko-sakupljački način života, a tek su u neolitiku zajednice u potpunosti prešle na sjedilački način života i na nove načine pribavljanja hrane (kultivacija i domestikacija). Sam pojam *mezolitik* definirao je Hoder Westrop 1866. godine a prvotno je korišten za opisivanje arheoloških ostataka iz razdoblja između paleolitika i neolitika, na temelju kojih se, zbog nedostatka špiljske umjetnosti, minijature litičkih alatki, te brojnih drugih razloga, smatralo se da se radi o razdoblju kulturne regresije i opće dekadencije. Ta slika se, u svjetlu novih znanstvenih spoznaja mijenjala te se danas na mezolitik ne gleda kao na razdoblje dekadencije. Sam mezolitik najbolje definira Douglas Price koji ga opisuje kao razdoblje postglacialnih lovačko-sakupljačkih zajednica.<sup>41</sup>

Završetkom zadnje odlede, lovačko sakupljačke zajednice suočavaju se s promjenama u okolišu. Rast morske razine uzrokuje gubitak velikih kopnenih površina, a promjene u klimi dovode do promjena u flori i fauni tako da su lovci-sakupljači primorani promijeniti način života u onoj mjeri koliko je to potrebno da se prilagode novonastalim uvjetima. O uspješnosti prilagodba paleolitičkih zajednica na novonastalu situaciju nam govore materijalni ostaci koje pronalazimo na terenu. Naime, zbog promjene klime dolazi do nestajanja, odnosno mijenjanja krupne divljači sa sitnijim životinjama, a lov na njih zahtijeva drugačiji pristup i drugačija oružja, što dovodi do prevlasti mikrolitizacije, koja dostiže svoj vrhunac u mezolitetu. Povećanje broja nalazišta brzo nakon početka holocena navodi na zaključak o uspješnoj prilagodbi ljudskih zajednica novom klimatskom razdoblju.<sup>42</sup>

### 4.1 TEHNOLOGIJA MEZOLITIČKIH ZAJEDNICA

U litičkim skupovima mezolitičkog perioda, uočljiva je izrazita mikrolitizacija i geometrijska standardizacija oruđa. Najčešće korištena sirovina za izradu alatki je rožnjak te kvarcit koji se koristio u slučaju nedostupnosti rožnjaka. Mezolitičke alatke radene su na malim sječivima, odnosno pločicama. Te pločice su odlomljavane od manjih, piramidalnih

---

<sup>41</sup> PRICE D., 1987., 229-230.

<sup>42</sup> KOMŠO D., 2007., 56.

jezgara, a same jezgre su prilikom cijepanja pločica ponekad mogle biti položene u drveni kalup. Iako je mezolitik vezan uz mikrolitizaciju, iz uporabe nisu izašle niti alatke većih dimenzija.<sup>43</sup>

Prilikom izrade geometrijskih mikrolita primjenjivao se posebni način lomljenja sječiva i pločica: tehnika mikrodubila. Karavanić je opisuje na sljedeći način: *Odbojak, sječivo ili pločica postavi se na rub nakovanja te se udarcima malim čekićem po rubu načini udubak. Po rubu nakovanja dolazi do loma, pa se tako odvoji dio komadića s dljetastim rubom, koji je presjecište udubljenog dijela i površine nastale lomom i predstavljaju malo dubilo. Potom slijedi izradba geometrijskih mikrolita (slika 4).*<sup>44</sup> Geometrijski mikroliti služili su kao šiljci raznog lovačkog oružja, a nalazi istih u kostima životinja, ali i ljudi, upućuju na njihovu učinkovitost. Isto tako bili su ključni elementi kompleksnih alata, nastalih kombiniranjem mikrolita s organskim materijalom (kost, rog, drvo) te smolom za učvršćivanje uglavljenih mikrolita.<sup>45</sup>

Mikrolitizacija alatki savršeno je odgovarala novom oružju za lov, luku i strijeli. Spomenuto oružje puno bolje je prilagođeno uporabi u šumskim predjelima, a neke od osobina luka i strijele su njihova preciznost, brzina i nečujnost. najvažniji segment upotrebe luka i strijele je taj što čovjek savladava ograničenja brzine i daljine, što je bilo potrebno za prilagodbu novonastalom okolišu i fauni koja ga nastanjuje.<sup>46</sup>

Pod mezolitičku tehnologiju potrebno je spomenuti i pojavu plovila. Iako su prema nekim znanstvenicima izrađivana i prije mezolitika te su korištena za kolonizaciju Australije prije 60 000 godina, tijekom mezolitika morala su biti u upotrebi zbog naseljavanja mnogobrojnih mediteranskih otoka. Iako je evidencija o postojanju plovila oskudna, kao argument za njihovu upotrebu treba spomenuti nalaze vezane uz ribolov, poput harpuna, vrša te udica. Iako se ribolov mogao odvijati i s kopna, puno isplativiji bio bi ribolov s plovila.<sup>47</sup> Tome u prilog idu i nalazi ostataka krupnijih riba poput tunja, sabljarki te dupina i kita zubana u mezolitičkim slojevima Vele spile. Spomenute ribe i sisavci vezani su gotovo isključivo uz

---

<sup>43</sup> KARAVANIĆ I., 2003., 46.

<sup>44</sup> KARAVANIĆ I., 2003., 47.

<sup>45</sup> KARAVANIĆ I., 2003., 47.

<sup>46</sup> OTTE M., 2009. 541

<sup>47</sup> KARAVANIĆ I., 2003., 47-48.

otvoreno more te upućuju na poznavanje ribolova na otvorenome moru.<sup>48</sup> Isto tako, u mezolitičkim slojevima Vele spile otkriven je kamen vulkanskog podrijetla koji potječe s Palagruže. S obzirom na to da udaljenost Palagruže i Korčule iznosi 42 nautičke milje, spomenuti nalaz možemo pridodati dokazima koju potvrđuju plovidbu tijekom mezolitika.<sup>49</sup>

## 4.2 RESURSI I NASTAMBE

Klimatske promijene omogućile su mezolitičkim zajednicama iskorištavanje većeg broja resursa, čime dolazi do veće raznolikosti u prehrani. Povećava se konzumacija morskih plodova, a godišnja doba donose različite biljne proizvode koji su bili gotovo nedostupni tijekom paleolitičkog razdoblja. Sve to dovodi i do promjene u načinu života budući da zajednice više ne ovise o sezonskim migracijama životinja.<sup>50</sup>

Širenje šumskog pokrivača imalo je značajan utjecaj na povećanje resursa tijekom mezolitika. Šumska vegetacija dovodi do rasta životinjske populacije. Osim krupnije šumske divljači poput jelena, srne i divlje svinje, šume nastanjuju i sitnije životinje poput zečeva, jazavca, dabra, lisica vidri, kao i razne ptice. Isto tako šume obiluju jestivim biljkama i gljivama. Osim što su značajan izvor hrane, šume su izvor drveta koje je izuzetno važan resurs, ne samo za izgradnju nastambi i skloništa, nego i za razna oruđa i oruža.

Povećanje dostupnih resursa dovodi do promjena u ponašanju zajednica. Neke od njih su vidljive u izgradnji „trajnijih nastambi“ prilagođenih dugotrajnijoj uporabi i širem spektru aktivnosti. Nalazi ostataka mezolitičkih nastambi su rijetki, uglavnom se pronadu negativni originalnih konstrukcija, poput rupa za stupove. Nalazi koji upućuju na ostatke zidova (od kamenja, zemlje i/ili granja) su još rjeđi. Ponekad se pronadu i unutarnji elementi nastambe poput vatrišta. Na prostoru Europe dokumentirani su ostatci kružnih, trapezoidnih, ovalnih i pravokutnih nastambi, čiji dijametar, odnosno širina ne prelazi više od 5 metara.<sup>51</sup>

Veći broj nastambi na jednom mjestu formirao je naselje koje bi nastanjivala šira obiteljska zajednica ili više njih. Takva naselja uglavnom nisu bili stalnog karaktera, nego su

---

<sup>48</sup> ČEČUK B., RADIĆ D., 2005., 53.

<sup>49</sup> RADIĆ D., LUGOVIĆ B., 2004., 16-17.

<sup>50</sup> OTTE M., 2009. 541-543.

<sup>51</sup> OTTE M., 2009. 543., KOZLOWSKI S.K., 2009., 84



korišteni sezonski, tijekom duljih ili kraćih razdoblja. Samostalne građevine mogle su nastanjivati uže obitelji, no isto tako mogle su biti kratkotrajno korištene za posebne aktivnosti poput lova, ribolova i skupljanja sirovina.<sup>52</sup>

## 5. LOKALITETI NA ISTOČNOM JADRANU

Arheološke lokalitete istočnog Jadrana podijelit ću u tri regije:

1. Istra i primorje s pripadajućim otocima;
2. Dalmacija s pripadajućim otocima te dalmatinsko zaleđe;
3. Crna Gora i Albanija.

Lokaliteti nisu detaljno opisani zbog jasnijeg prezentiranja naseobinskih i privrednih karakteristika reprezentativnijih lokaliteta, odnosno spomenuti su uglavnom oni podatci koji objašnjavaju navedene karakteristike zajednica koje su nastanjivale te lokalitete.

### 5.1 ISTRA I HRVATSKO PRIMORJE

Zahvaljujući ciljanom arheološkom rekognosciranju i istraživanju upravo na području Istre i Primorja poznat nam je najveći broj arheoloških lokaliteta u Hrvatskoj. Komšo dodaje: *Ukupno je zabilježeno 25 više ili manje sigurnih nalazišta, kako pećinskih (Istra – Pupićina peć, Vela peć, Ovčja peć, Sklepova peć, Abri Šebrn, Klanjčeva peć, Jačmica, Nugljanska peć, Pećina kod Rovinjskog Sela 1, Brgujčeva Loza 1, Podosojna peć; otoci – Vela spilja na Lošinju, Jami na Sredi na Cresu; Hrvatsko primorje – Vaganačka peć na Velebitu) tako i nalazišta na otvorenom (Istra – Lokve, Kotli, Valenari kod Buja, Savudrija, Čepičko polje s 5 nalazišta: Kostadini, Frankoli, Marišće, Kralji i Žiganti; otoci – Lopar na Rabu; zaleđe Rijeke – Podpribenišna Platku). Nekoliko nalazišta u literaturi se okvirno datira u razdoblje mezolitika, ali ih je potrebno uzeti s velikom dozom sumnje ili u potpunosti odbaciti (KOMŠO 2007, 60).*<sup>53</sup>

Smatra se kako je zbog povlačenja obale koje je uslijedilo tijekom zadnje odlede, došlo do premještanja lovačko skupljačkih zajednica s jadranske ravnice. To povlačenje

---

<sup>52</sup> KOZŁOWSKI S.K., 2009., 84-89.

<sup>53</sup> KOMŠO D., 2007., 60.

dovelo je do pritiska na druge grupe i njihove resurse što dovodi do naseljavanja područja koja su prije bila slabije nastanjena i ekonomski nepovoljnija.<sup>54</sup>

## **Vešanska peć**

Lokalitet Vešanska peć nalazi se u blizini Učke(Slika 5). Peć je široka 16, a duboka 12 metara(slika 6). Istraživanjima je ustanovljeno da je lokalitet bio u upotrebi tijekom kasnog gornjeg paleolitika, te je u tom periodu i napušten, a u ponovnoj upotrebi našao se tek u srednjem vijeku. Gornje paleolitičko zaposjedanje Vešanske peći možemo podijeliti u tri horizonta.<sup>55</sup>

Prvi horizont datira se u razdoblje između 15 400. i 14 300. prije sadašnjosti. Ovaj horizont definira samo 5 komada litičkih nalaza. Mali broj nalaza i nedostatak dokaza koji bi upućivali na postojanje vatrišta svjedoče o tome kako je tijekom prvog horizonta špilja korištena kao kratkotrajna stanica.<sup>56</sup>

Drugi naseobinski horizont vidljiv je u jednom, nešto debljem sloju kojeg odlikuje puno veći broj nalaza, točnije njih 120. Od pronađenih nalaza, dominantne su one alatke koje se vežu uz lovačke aktivnosti. Tijekom ovog horizonta zajednice su koristile lokalne sirovine iz područja centralne Istre, dok je upotreba nodula iz sjevernijih područja bila rijetka.<sup>57</sup>

Posljednji naseobinski horizont Vešanske peći datiran je C14 metodom u razdoblje od 13 860 do 13 230 prije sadašnjosti. Riječ je o horizontu koji obiluje artefaktima. Dokazano je postojanje nekoliko manjih vatrišta i jame čija namjena nije poznata. Isto tako pronađeno je i 220 litičkih alatki i ulomaka. Dolazi do smanjenja prosječne težine litičkih fragmenata sa 1.3 grama na 0.9 grama, što ukazuje na ekonomičniju upotrebu alatki. Upotreba lokalnih sirovina doživljava drastičan pad, dok u isto vrijeme raste potrošnja kremena iz područja sjeverne

---

<sup>54</sup> KOMŠO D., PELLEGGATI P., 2007., 28.

<sup>55</sup> KOMŠO D., PELLEGGATI P., 2007., 29.

<sup>56</sup> KOMŠO D., PELLEGGATI P., 2007., 30.

<sup>57</sup> KOMŠO D., PELLEGGATI P., 2007., 30-31.

Istre.<sup>58</sup>Promjena u strategiji prikupljanja sirovina ukazuje na promjenu u mobilnosti, što pak dovodi do potrebe za ekonomičnijom upotrebom alatki.<sup>59</sup>

## **Pupićina peć**

Pupićina peć vapnenačka je špilja koja se nalazi u Kanjonu Vela draga na zapadnim ograncima Učke (slika 5). Sadrži slojeve gornjeg paleolitika, mezolitika, srednjeg i kasnog neolitika, brončanog doba, željeznog doba kao i slojeve iz rimskog vremena(slika 7). Za ovaj rad bitni su paleolitički i mezolitički slojevi koje ću spomenuti nešto kasnije. Na žalost ni paleolitički ni mezolitički slojevi nisu dovoljno detaljno obrađeni ni objavljeni u literaturi.<sup>60</sup> Paleolitički slojevi Pupićine peći podijeljeni su u tri glavna horizonta. Najranija faza datirana je u razdoblje kasnog glacijala. Što se tiče ostataka faune, situacija je slična onoj iz Vešanske peći. Radi se o manjem broju ostataka crvenog jelena i divokoze/kozoroga. Pronađeno je i nešto litičkih ulomaka. Posjete ovom lokalitetu bile su kratke. Nisu otkriveni dokazi koji bi upućivali na postojanje vatrišta, no to se može pripisati i cikličnim poplavama koje bi takve tragove izbrisale.<sup>61</sup>

Tijekom razdoblja zadnjeg glacijalnog interstadijala, između 13 370. do 13 030. prije sadašnjosti dolazi do promjene u intenzitetu i učestalosti zaposjedanja lokaliteta. Dokaz tomu je povećanje u litičkom materijalu (ukupno 360 ulomaka, od kojih je 41 alatka i 10 jezgri) i životinjskim ostacima. Otkriveno je nekoliko većih vatrišta. U ovom horizontu u upotrebi su regionalne i egzogene sirovine, većim dijelom iz područja sjeverne Istre i Italije, dok se kremen iz središnje Istre rijetko koristi.<sup>62</sup>

Nakon drugog horizonta dolazi do kratkog hijatusa. Povratak lovačko – skupljačkih zajednica u Pupićinu peć u trećem horizontu ustanovljen je s četiri radiokarbonska datuma u periodu između 13 000. i 11 250. prije sadašnjosti. Količina litičkog materijala u ovom horizontu slična je količini iz prethodnog horizonta. Riječ je o 365 ulomaka, od kojih je 46 alatki i 8 jezgri. Prosječna težina litičkih fragmenata pada sa 1.7 grama na 1.3 grama.

---

<sup>58</sup> KOMŠO D., PELLEGGATI P., 2007., 31-32.

<sup>59</sup> KOMŠO D., PELLEGGATI P., 2007., 37.

<sup>60</sup> KOMŠO D., PELLEGGATI P., 2007., 32-33., CVITKUŠIĆ B., 2015., 36.

<sup>61</sup> KOMŠO D., PELLEGGATI P., 2007., 33.

<sup>62</sup> KOMŠO D., PELLEGGATI P., 2007., 33-34.

Kremene sirovine koje koriste iz regionalnih su izvora, rijetko lokalnih. Egzogene sirovine više nisu u upotrebi.<sup>63</sup>

Mezolitčki slojevi Pupićine peći sadržavaju više horizonata u kojima je utvrđeno postojanje brojnih vatrišta, nakupina otpada te jama. Komšo dodaje: „*Prikupljeno je više od 8000 kremenih izrađevina, koštanih alatki, rasutih ostataka ljudskih kostiju, brojni ostaci faune, 100 probušenih morskih i slatkovodnih puževa, probušeni životinjski zubi korišteni kao amuleti te brojni drugi nalazi*“.<sup>64</sup> Važnost Pupićine peći očituje se i u velikom broju apsolutnih datuma uzetih s ovog lokaliteta, pomoću kojih je utvrđen boravak ljudi na ovom lokalitetu u razdoblju od 10 000 do 7500 godina prije sadašnjosti.<sup>65</sup>

Ostatci raznolike divljači, morskih i kopnenih puževa te morskih biljaka i školjki upućuju na raznovrsnost lovačko-sakupljačkih aktivnosti. U litičkom inventaru zabilježena je velika prisutnost transformacijskih alatki, mikrodubila, šiljaka i pločica s hrptom. Sirovine korištene za izradu oruđa potječu uglavnom iz regionalnih izvora, točnije iz doline Reke u Sloveniji. Zajednička karakteristika mezolitčkih lokaliteta na Jadranu i Sredozemlju, a prisutna i u Pupućinoj peći velika je brojnost nalaza kopnenih puževa koji su korišteni u prehrani. Isto tako, pronađeni su brojni ostatci morskih i slatkovodnih puževa od kojih su mnogi probušeni. Probušeni puževi mogli su se koristiti kao nakit ili sredstvo razmjene. Zabilježena je i prisutnost nakita izrađenih od jelenjih očnjaka.

Na temelju dostupnih podataka i odnosa prema drugim lokalitetima u regiji pretpostavlja se da je Pupićina peć bila korištena kao glavno sezonsko stanište lovačko-sakupljačke zajednice na području Istre tijekom ranog mezolitika.<sup>66</sup>

## **Nugljanska peć**

Lokalitet Nugljanska peć nalazi se na području Čićarije u blizini Buzeta. Na temelju iskopavanja vršenih 1998. godine ustanovljeno je kako se radi o najranijem (otkrivenom) naseobinskom lokalitetu na području Čićarije. Kao i na prijašnjim lokalitetima, pleistocenski naseobinski horizonti u Nugljanskoj peći mogu se podijeliti na tri horizonta.<sup>67</sup>

---

<sup>63</sup> KOMŠO D., PELLEGGATI P., 2007., 34.

<sup>64</sup> KOMŠO D., 2007., 60.

<sup>65</sup> KOMŠO D., 2007., 60.

<sup>66</sup> KOMŠO D., 2007., 60-62.

<sup>67</sup> KOMŠO D., PELLEGGATI P., 2007., 35.

Količina nalaza u prvom horizontu je skromna. Životinjski ostatci su rijetki, uglavnom je riječ o ostacima divokoze/kozoroga i manjih sisavaca. Otkriveno je 13 kremenih komadića od kojih je samo jedan retuširan. Ostali ulomci se skoro mogu spojiti u kompletan nodul/jezgru koja potječe iz područja sjeverne Istre.<sup>68</sup>

Sljedeći horizont bogatiji je litičkim i životinjskim ostacima te je datiran u razdoblje između od 13 605. do 13 365. godine prije sadašnjosti. Otkriveno je 79 kremenih ostataka koji uključuju 17 alatki i jednu jezgru. Tijekom ovog horizonta u upotrebi su regionalne i egzogene sirovine, dok lokalni materijal nije zastupljen.<sup>69</sup>

U posljednjem pleistocenskom horizontu dolazi do daljnjeg povećanja litičkih i životinjskih ostataka. Otkriveno je 155 kremenih artefakta, od toga 13 alatki i 9 jezgri. Primjećuje se manja količina retuširanih alatki. Dolazi do smanjenja litičkih izrađevina, prosječna težina pada sa 2.1 grama na 1.7 grama. Dolazi i do promjene u upotrebi sirovine. Naime, prevladavaju regionalne sirovine, dok su egzogene i lokalne skoro u potpunosti odsutne.<sup>70</sup>

## Šandalja II

Lokalitet Šandalja II smješten je 4 kilometra od Pule u kamenolomu, na istočnoj strani brda Sveti Daniel. Stratigrafiju čini osam slojeva (A-H), ukupne debljine od osam metara. Tijekom istraživanja otkriveno je preko 15 tisuća litičkih nalaza, kao i razne koštane izrađevine te ostatci flore i faune. Otkriveni su i ostatci čovjeka iz razdoblja kasnog epigravetijena.<sup>71</sup> Sama pećina dugačka je preko 13 metara, a široka preko 18 metara.<sup>72</sup>

Ostatci ljudskih kostiju otkriveni su u sloju B/s. Riječ je o nalazima ljudskih zubiju i kranijalnih i postkranijalnih elemenata kostura.<sup>73</sup> Sami nalazi su fragmentirani, a u njihovoj blizini nalazilo se ognjište. Analizom je utvrđeno kako se radi o minimalno tri osobe, dvije odrasle i jednoj mladoj. Na temelju analize dijela bedrene kosti Ša 14050 (SLIKA 8),

---

<sup>68</sup> KOMŠO D., PELLEGATI P., 2007., 35.

<sup>69</sup> KOMŠO D., PELLEGATI P., 2007., 35-36.

<sup>70</sup> KOMŠO D., PELLEGATI P., 2007., 36.

<sup>71</sup> JANKOVIĆ I., KARAVANIĆ I., 2008., 40., KARAVANIĆ I., et al., 2013., 10-11.

<sup>72</sup> JANKOVIĆ I., et al., 2011., 185-186.

<sup>73</sup> JANKOVIĆ I., et al., 2011., 186.

procijenjeno je kako je tjelesna masa te osobe iznosila približno 60 kilograma. Provedene analize pokazuju kako je kost najvjerojatnije pripadala ženskoj osobi.<sup>74</sup> Analiza je provedena i na lateralnom fragmentu nadočne regije čeone kosti Ša 14013, koja je spojiva s fragmentima Ša 14016 i Ša 14024 (SLIKA 9) te čine najcjelovitiji kranijalni na cijelom lokalitetu. Ustanovljeno je kako se najvjerojatnije radi o ženskoj osobi.<sup>75</sup> Sloj B/s najbogatiji je sloj u Šandalji II. U njemu je otkriveno ukupno 5331 litičkih nalaza, od toga je 799 oruđa te 4532 odbojaka. Isto tako, otkriveno je i 12 koštanih nalaza, od kojih je 11 oruđa. Analizom litičkog materijala, industrija sloja B/s pripisana je epigravetijenu.<sup>76</sup>

U epigravetijenskim slojevima Šandalje II otkriveno je mnoštvo litičkih nalaza. Jedan od najzastupljenijih su pločice s hrptom.<sup>77</sup> Razlika u litičkim alatkama između epigravetijenskih slojeva C/d (rani epigravetijen) i sloja B (kasni epigravetijen) vidljiva je u omjeru pločica i siječiva. Siječiva su češća od pločica u sloju C/d, a u sloju B je obratno. Uzrok promjene u zastupljenosti određenog oruđa može se objasniti u promjeni lovne strategije. U prilog tome ide i činjenica kako je u ranom epigravetijenu zastupljeniji konj od bovida, dok je u kasnom epigravetijenu situacija obratna uz visoku zastupljenost nalaza običnog jelena.<sup>78</sup> Analizom litičkog materijala utvrđeno je kako su svi litički artefakti izrađeni od rožnjaka. Utvrđeno je kako su neke od sirovina lokalnog podrijetla, a neke regionalnog porijekla, iz središnje i sjeverne Istre.<sup>79</sup> Makroskopskom analizom evidentirana je velika sličnost određenih rožnjaka iz Šandalje II sa sirovinama s područja sjeverne Italije.<sup>80</sup>

Nadalje, otkriveni su razni predmeti od kosti, roga i zuba. Od tih sirovina izrađene su razne alatke, ukrasni predmeti te predmeti s urezanim linijama koje bi mogle imati nekakvo apstraktno značenje. Zubi su vrlo vjerojatno bili dio nakita. Otkrivena je i probušena koštana pločica za koju se smatra da ima apotropejsko ili neko drugo simboličko značenje, te koštani komad s urezanim linijama. Isto tako, otkrivena je i pločica s obostranim mrežastim motivom kojom se možda iskazuje apstraktno simboličko izražavanje. Epigravetijenski slojevi Šandalje II sadrže i više vatrišta, kao i komadiće okera.<sup>81</sup>

---

<sup>74</sup> JANKOVIĆ I., et al., 2011., 195-196.

<sup>75</sup> JANKOVIĆ I., et al., 2011., 196.

<sup>76</sup> JANKOVIĆ I., et al., 2011., 189-194.

<sup>77</sup> JANKOVIĆ I., KARAVANIĆ I., 2008., 42.

<sup>78</sup> KARAVANIĆ I., et al., 2013., 66., JANKOVIĆ I., et al., 2011. 196.

<sup>79</sup> KARAVANIĆ I., et al., 2013., 45-48.

<sup>80</sup> KARAVANIĆ I., et al., 2013., 57.

<sup>81</sup> KARAVANIĆ I., et al., 2013., 59.

Lokalitet Šandalja II upotpunjuje sliku gornjeg paleolitika na području istočnog Jadrana. To je jedini epigravetijenski lokalitet u kojemu su osim raznih litičkih, koštanih i faunalnih nalaza otkriveni i ostatci najmanje tri osobe. Proučavanje ovog lokaliteta doprinosi razumijevanju ponašanja njegovih kasnopaleolitičkih stanovnika, što nam dopušta usporedbu s područjem istočne Italije, koja u tom periodu pripada istoj ekološkoj zoni, kao i a lokalitetima susjednih regija koje ne pripadaju istoj ekološkoj zoni.<sup>82</sup>

## Vaganačka pećina

Vaganačka pećina smještena je primorskim obroncima Velebita (slika 10) na 700 metara nadmorske visine. Nalazi se u okruženju strmih krševitih glavica i stjenovitih kukova te malih udolina čija vegetacija omogućuje bavljenje stočarstvom, a manje „oaze“ plodnog tla i skromniju zemljoradnju. Arheološka istraživanja pećine pokazala su kako se radi o lokalitetu sa stratigrafijom od mezolitika do željeznog doba, čemu je značajno pridonijela i blizina starog puta kojim je tekla komunikacija između Like i Primorja.<sup>83</sup> Vaganačka pećina je jedini otkriveni mezolitički lokalitet na području Velebita.<sup>84</sup>

Pećina je podijeljena na tri djela: ulazni dio, srednji dio i krajnju dvoranu (Slika 11). Ulazni dio izložen je dnevnom svjetlu i pretežito je suh. Sadrži kulturni sloj debljine četiri metra. Do srednjeg djela pećine vodi kratki uski kanalić koji priječi ulaz dnevnog svjetla. Srednji dio pećine bio je spojen s ulaznim, no zbog akumulacije materijala dolazi do odvajanja ta dva djela. Kulturni sloj u srednjem djelu pećine debljine je približno tri metra. Dimenzije krajnje dvorane iznose 15 x 20 metara. Riječ je mračnom prostoru koji obiluje sigama i vodom. neprekidno, kapljanje vode u nekoliko većih nakapnica sasvim je dovoljno za zadovoljavanje potreba manje grupe ljudi. Može se zaključiti kako je ulazni prostor idealan za boravak, dok je unutrašnjost pećine može služiti kao idealni zaklon.<sup>85</sup>

Kulturni razvoj u Vaganačkoj pećini tekao je bez vidljivog hijatusa, što se najbolje očituje u Sondi 3. Mezolitički slojevi u navedenoj sondi nalaze se na dubinama od 4,00 do 2,93 metra. Skup nalaza čini 40 komada neretuširanih kremenih odbojaka za koje Forenbaher

---

<sup>82</sup> JANKOVIĆ I., et al., 2011., 200.

<sup>83</sup> FORENBAHER S., VRANJICAN P., 1985., 1.

<sup>84</sup> KOMŠO D., 2007., 70.

<sup>85</sup> FORENBAHER S., VRANJICAN P., 1985., 2-4.

napominje: „Ovdje se vjerojatno ne radi o kamenom oruđu u pravom smislu riječi, nego o otpadu koji nastaje prilikom njegove izrade. Tu pretpostavku podupire i nekoliko većih oblutaka, koji su očito doneseni u pećinu, možda kao sirovina za izradu oruđa“.<sup>86</sup> Što se tiče nalaza oruđa, Forenbaher izdvaja dva strugala i fragmente nožića s vidljivim tragovima upotrebnog retuša. Na samom prijelazu mezolitičkog u neolitički sloj, otkriven je i zašiljeni rog.<sup>87</sup>

Privredne aktivnosti stanovnika Vaganačke pećine vezane su uglavnom uz lov. Tome svjedoče i nalazi kostiju lokalne sitne i krupne divljači. U mezolitičkom sloju prevladavaju kosti malih preživača, dok su ostatci većih preživača prisutni u nešto manjim količinama. Prisustvo kamenica i manje količine dagnji ukazuje na važnost mora u prehrani zajednice koja je tu obitavala, pogotovo ako se uzme u obzir da je more udaljeno 2 sata hoda od lokaliteta. Velika količina zdrobljenih i cijelih puževih ljuštura evidentirana je na samom dnu kulturnog sloja. Slično ponašanje zabilježeno je i u ranije spomenutoj Pupićinoj peći te na mnogim drugim lokalitetima istočnog Jadrana. Velika količina pronađenih puževa ukazuje na važnost skupljanja puževa u privredi zajednice koja je koristila ovaj lokalitet.<sup>88</sup>

## **Vela Jama**

Lokalitet Vela Jama, nekoć zvan Vela spilja, nalazi se na otoku Lošinju, na zapadnoj strani masiva Osorčice. Arheološko istraživanje ovog lokaliteta izvedeno je 50-ih godina 20. stoljeća, a revizijsko istraživanje je provedeno 2004. godine. Ulaz u pećinu nalazi se na 268 metara nadmorske visine (Slika 12). Riječ je o teško pristupačnom području okruženom gustom šumom i velikim strmim padinama.<sup>89</sup>

Mezolitički sloj Vele Jame sadrži malu količinu nalaza. Riječ je o nalazima mikrolita i koštanih artefakata. Dio pronađenih koštanih artefakata obrađen je, a ostatak je poluobrađen ili polomljen. Evidentna je velika sličnost u pogledu nalaza mezolitičkog sloja Vele Jame i ostalih mezolitičkih lokaliteta na području Jadrana i Mediterana, no primjetno je da postoji razlika u količini nalaza kojih u Veloj Jami ima manje nego na ostalim lokalitetima.<sup>90</sup> Što se

---

<sup>86</sup>FORENBAHER S., VRANJICAN P., 1985., 7.

<sup>87</sup>FORENBAHER S., VRANJICAN P., 1985., 7-8.

<sup>88</sup>FORENBAHER S., VRANJICAN P., 1985., 6.

<sup>89</sup>MIROSAVLJEVIĆ V., 1968., 27., KOMŠO D., 2007., 69.

<sup>90</sup>MIROSAVLJEVIĆ V., 1968., 44-45.



tiče nalaza gornjeg paleolitika, ističu se nalazi kamenih i koštanih alatki koje se pripisuje razdoblju gravetijena i epigravetijena te kostiju raznih životinja, poput srne, tetrijeba, kozoroga i drugih.<sup>91</sup>

Lov je primarna privredna aktivnost zajednice koja je koristila Velu Jamu, što je i vidljivo po nalazima kostiju životinja, kao i alatkama koje jasno upućuju na takve aktivnosti. No bitno je napomenuti kako nalazi školjki i puževa upućuju na značajnu ulogu sakupljačkih aktivnosti.<sup>92</sup>

Prilikom Revizijskih istraživanja Vele jame, potvrđena je prisutnost mezolitičkih nalaza. Komšo dodaje: *Prikupljeni su izuzetno brojni ostaci ljuštura kopnenih puževa (vinogradarski puž – Helix), malobrojni ostaci ljuštura morskih školjaka i puževa, ostaci faune, dvije kamene izrađevine izrađene od lokalno dostupna rožnjaka i dva probušena morska puža (Columbellarustica). Temeljem prikupljenih nalaza nalazište se može okvirno datirati u razdoblje mezolitika.*<sup>93</sup>

Na temelju arheoloških istraživanja lokaliteta na području Istre i Primorja možemo rekonstruirati određene aktivnosti zajednica koje su živjele na tom području. Lokaliteti kao što su Pupićina i Nugljanska peć bili su nastanjeni nekoliko mjeseci godišnje. U njima je mogla boraviti veća grupa ljudi (25 do 50 članova).<sup>94</sup> Tragovi naseobinskih aktivnosti očituju se u postojanju većeg broja vatrišta i ognjišta, ostacima lovne faune, velikom broju litičkih i koštanih izrađevina, kao i različitih ukrasnih predmeta. U blizini ovih glavnih, možemo reći i naseobinskih lokaliteta, nalazili su se i oni koji su bili u kratkotrajnoj upotrebi, najvjerojatnije kao specijalizirani kamp ili sklonište. Takvi lokaliteti su u uporabi nekoliko dana do nekoliko tjedana godišnje, ali u njima ne boravi čitava zajednica nego manja grupa ljudi. Na tim lokalitetima obavljale su se razne, specijalizirane djelatnosti. Karavanić navodi: *Služili su za obavljanje nekih djelatnosti, poput prikupljanja kamenih sirovina, lova na određenu divljač ili motrenje sezonskih migracija životinja iz nižih u više predjele.*<sup>95</sup> Određeni lokaliteti najvjerojatnije su služili kao kratkotrajno sklonište. U njima bi se boravilo nekoliko sati ili nekoliko dana. Takvi lokaliteti korišteni su kao usputna stanica prilikom obavljanja različitih

---

<sup>91</sup>MIROSAVLJEVIĆ V., 1968., 39, 44.

<sup>92</sup>MIROSAVLJEVIĆ V., 1968., 39.

<sup>93</sup>KOMŠO D., 2007., 69.

<sup>94</sup>KOMŠO D., 2007., 78.

<sup>95</sup>KOMŠO D., 2007., 78-79.

djelatnosti na područjima koja nisu bila u neposrednoj blizini glavnih naselja. Mogli su služiti i kao brza stanica za odmor ili popravak opreme. Primjećuje se i sezonsko nastanjivanje na planinskim područjima.<sup>96</sup>

---

<sup>96</sup>KOMŠO D., 2007., 79.

## 5.2 DALMACIJA S PRIPADAJUĆIM OTOCIMA I ZALEĐEM

### Badanj

Pećina Badanj nalazi se u Hercegovini u blizini Stolca. Riječ je o lokalitetu s epigravetijenskim slojevima koji se na temelju ostataka faune mogu podijeliti u dvije razvojne faze, temeljene na prijelazu iz hladnijeg u topliji okoliš. Najpoznatije obilježje pećine Badanj je veliki gravirani kameni prikaz (slika 13).<sup>97</sup>

Kroz stratigrafske slojeve pećine, vidljiv je tehnološki i tipološki kontinuitet. Neki od tipičnih nalaza su: nož s hrptom, šiljci, noktasta strugala te odbojci u obliku trokuta i polumjeseca. Razlika u litičkom materijalu vidljiva je nakon prelaska sredine stratigrafskog sloja. Noževi s hrptom i mikrogravete postaju zastupljenije, dok količina geometrijskih mikrolita i strugala opada. U istim slojevima vidljiva je i promjena u distribuciji ostataka faune, kao i koštanih alatki.<sup>98</sup>

Otkrivena su razna oruđa izrađena od kosti i roga. Riječ je o raznim koštanim šilima, harpunima te raznim obrađenim dijelovima kosti i roga. Sva ta oruđa ravnomjerno su prisutna u svim stratigrafskim jedinicama osim harpuna koji se pojavljuju samo u gornjim dijelovima. Kroz cijeli stratigrafski sloj prostiru se i razne probušene školjke te zubi. Dodatak tome su ljuštare dentalium koponožaca koje se redovito pojavljuju samo u gornjim stratigrafskim slojevima.<sup>99</sup>

Analizom ostataka faune utvrđen je uzorak sličan onome vezanom uz litiku. Naime, dolazi do promjene u lovnoj strategiji zajednice u istom onom periodu u kojemu je promjena vidljiva i na litici. Jedina konstanta u svim slojevima je dominacija crvenog jelena koji uvijek čini više od pola utvrđenih vrsta. Zbog obilja i veličine, crveni jelen bio je najčešće lovljena životinja. U ranijem razdoblju prisutni su ostatci divokoze, divlje koze i kozoroga. Postupno se pojavljuje vepar, pa srna, čiji ostatci postaju sve brojniji, da bi na kraju ljudske okupacije pećine bili češći od divokoze i kozoroga. Pojavljuju se i neke sitnije životinje čiji broj varira tijekom razdoblja. Ta pojava se objašnjava promjenama u okolišu koje su uzrokovale promjene u klimatskim uvjetima na tom prostoru. Veći broj nalaza vepara i srne ide u prilog promjeni klime jer pokazuju kako je došlo do širenja šumskog pokrivača na to područje. Srna

---

<sup>97</sup> WHALLON, R., 1989., 7.

<sup>98</sup> WHALLON, R., 1989., 9-14.

<sup>99</sup> WHALLON, R., 1989., 14.

se pojavljuje u istom vremenu u kojemu dolazi do nagle promjene u litičkom i koštanom oruđu, kao i oruđu od roga te nakitu. Tim činom uzajamna veza između promjene u kulturi i promjene u okolišu postaje očita.<sup>100</sup>

Ukupni broj otkrivenih životinjskih ostataka upućuje na to da je lokalitet koristila vrlo mala zajednica (dvije do tri obitelji, odnosno 10 – 15 ljudi)<sup>101</sup> te da se radi o lokalitetu koji je korišten jednom do dvaput mjesečno tijekom godine. U prilog tome idu fetalni ostatci raznih životinja, ponajviše crvenog jelena. Isto tako, crveni jeleni su bez rogova u razdoblju od sredine ožujka do sredine travnja. Budući da je na lokalitetu nađen mali broj ostataka roga i velika količina fetalnih ostataka, može se zaključiti kako je lokalitet korišten u razdoblju od ranog do srednjeg proljeća.<sup>102</sup>

Kako je lokalitet koristio manji broj ljudi tijekom kraćeg perioda tijekom godine, opravdano je pretpostaviti kako je Badanj samo jedan od kompleksa naselja koja je koristila ljudska zajednica te regije za obavljanje određenih privrednih aktivnosti tijekom gornjeg paleolitika. Za identificiranje cijelog tog kompleksa i cjelokupnih životnih, naseobinskih i privrednih aktivnosti gornjopaleolitičke zajednice koja je nastanjivala tu regiju, potrebno je provesti detaljno rekognosciranje terena kao i dodatna arheološka istraživanja.<sup>103</sup>

## **Pećina Vlakno**

Pećina Vlakno nalazi se na središnjem dijelu Dugog otoka, na 30 metara nadmorske visine, stotinjak metara od morske obale, na predjelu između Savara i Luke. Pećinski ulaz okrenut je u smjeru jug/jugozapad. Morfologija pećine pogoduje korištenju manjoj skupini ljudi tijekom cijele godine. Sadrži slojeve paleolitika i mezolitika.

Litički nalazi svih horizonata u pećini Vlakno sadrže oruđa, jezgre i lomljevinu. Isto tako, u svim horizontima primijećen je visok udio odbojaka među lomljevinom (70-80%). Najčešće se pojavljuju pločice, čija učestalost u lomljevinu iznosi od 11% do 16%, dok su sječiva najrjeđa, no njihova učestalost raste od starijih prema mlađim slojevima.<sup>104</sup>

---

<sup>100</sup> WHALLON, R., 1989., 14.

<sup>101</sup> WHALLON, R., 1989., 15 - 17

<sup>102</sup> WHALLON, R., 1989., 15.

<sup>103</sup> WHALLON, R., 1989., 20.

<sup>104</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 118., VUKOSAVLJEVIĆ N., et al., 2014., 49.

Najučestalija sirovina za proizvodnju litičkih alatki razni su rožnjaci, dok su tufovi i silicificirani glinjaci rjeđa pojava, dok se alatke od radiolarita pojavljuju gotovo isključivo u paleolitičkim slojevima. Visok udio žarene sirovine karakterističan je za sve slojeve, što nije neobično s obzirom na to da je u pećini evidentirano više vatrišta. Što se tiče ležišta sirovina korištenih za izradu alatki, u radijusu od 20 km do 50 km od Vlakna, mogli su biti prikupljeni razni rožnjaci, dok su u radijusu većemu od 50 kilometara mogli biti prikupljeni radiolariti, tufovi i silicificirani glinjaci. Najčešća sirovina u svim fazama je ona prikupljena u radijusu od 20 km od Vlakna čija učestalost raste od starijih prema mlađim slojevima. Udio sirovine prikupljene u radiusu od 20 km do 50 km je malen te postupno opada od starijih slojeva prema mlađima. Udio sirovine prikupljene s udaljenosti veće od 50 km iznosi najviše 2% i postupno opada u mlađim slojevima. U mezolitičkim slojevima, prikupljanje sirovine u radijusu do 20 km prevladava gotovo u potpunosti.<sup>105</sup>

U epigravetijenskim slojevima pećine Vlakno pronađeno je 14 koštanih alatki. Većinom je riječ o šilima i probojcima. Analiza kostiju nije provedena tako da se ne zna kojim životinjama su pripadale. Dvije koštane alatke, jedan probojak i jedno šilo, sadrže paralelne ureze na površini koji nisu produkt obrade ili korištenja. Njihova funkcija je nejasna, no slični nalazi pronađeni su u epigravetijenskim slojevima Šandalje II i Vele spile.<sup>106</sup>

Pećina Vlakno bogata je raznim nakitnim predmetima poput probušenih životinjskih zubiju, puževa i školjaka (SLIKA 14). U tu kategoriju mogu se ubrojiti već spomenute koštane alatke s urezanim prikazima i prikazi na okorini rožnjačkih nodula (SLIKA 15,16).<sup>107</sup> Nakit je česta pojava u epigravetijenskim slojevima područja istočnog Jadrana, no specifičnost pećine Vlakno leži upravo u velikoj količini tih nalaza.<sup>108</sup>

## **Kopačina**

Pećina Kopačina nalazi se između naselja Supetar i Donji Humac, na sjeverozapadnoj strani otoka Brača. Smještena je na sjeverozapadnom rubu dva najveća polja otoka Brača.

---

<sup>105</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 124-126., VUKOSAVLJEVIĆ N., et al., 2014., 54.

<sup>106</sup> BODRUŽIĆ M., 2011., 36.

<sup>107</sup> VUJEVIĆ D., PARICA M., 2011., 32.

<sup>108</sup> VUJEVIĆ D., PARICA M., 2011., 27.

Riječ je o Nerežiškom i Dračevskom polju. Nalazi se na 280 metara nadmorske visine.<sup>109</sup> Pećinski ulaz širok je 10 m i visok 3.5 m. Okrenut je u smjeru zapada. Strateški položaj pećine omogućuje nadgledanje rute kretanja kopitara između polja i obalne ravnice. Pećina se sastoji od dva dijela, prednjeg i stražnjeg. Prednji dio (55 četvornih metara) osvjetljen je tijekom dana, dok je stražnji dio bio zatvoren i taman te gotovo u potpunosti ispunjen sedimentom. Južno od pećine zabilježene su lokve, a možda i izvori vode.<sup>110</sup> Stratigrafija Kopačine sadrži slojeve iz brončanog doba, mezolitika i kasnog gornjeg paleolitika. Mezolitik u Kopačini ustanovljen je na temelju apsolutnog datuma dobivenog radiokarbonskim datiranjem kućica kopnenih puževa no takva su datiranja nepouzdana.<sup>111</sup> Velika količina ljuštura kopnenih puževa čest je i karakterističan nalaz za mezolitik cirkummediteranskog prostora, ali isto tako riječ je i o čestome nalazu kasnog gornjeg paleolitika. Na temelju litičkih nalaza nije moguće evidentirati mezolitički period.<sup>112</sup> Stoga, ako prijelaz iz gornjeg paleolitika u mezolitik postoji u Kopačini, potrebno je izvršiti pouzdana apsolutna datiranja kako bi se to i utvrdilo.<sup>113</sup>

U litičkom skupu Kopačine prevladavaju odbojci koji čine preko 80% lomljivine u svim fazama. Nakon odbojaka slijede sječiva, dok su pločice najmanje zastupljene u svim fazama. Iako su slabije zastupljeni, pločice i sječiva pokazuju veći postotak iskorištenosti u odnosu na odbojke.<sup>114</sup> Od alatki, dominiraju one izrađene na odbojcima. Najbrojnija grupa alatki su grebala koja postaju učestalija u mlađim fazama.<sup>115</sup>

Dominantna sirovina korištena za proizvodnju litičkih proizvoda u Kopačini jesu razni rožnjaci. Radi se o gotovo jedinstvenom uzorku iskorištavanja sirovina u svim slojevima Kopačine. Mikritni rožnjak dominantan je u svim fazama, a njegov minimalni udio iznosi 40%. Nakon njih dolaze bioklastični rožnjaci čija učestalost iznosi oko 15%. Krećući se od ranijih prema kasnijim fazama, broj radiolarita i numulitnih rožnjaka kreće se obrnuto proporcionalno u korist numulitnih rožnjaka. Isto pravilo vrijedi i za jezgre. Najbrojnije su one od mikritnih i bioklastičnih rožnjaka.<sup>116</sup> Lokalno dostupna sirovina su mikritni rožnjaci. Evidentirano je nekoliko ležišta istih na otoku Braču. Bioklastični i numulitni rožnjaci slični su onima s Kozjaka. Crni rožnjaci iz Kopačine slični su onima iz Vele Luke i Labinske drage.

---

<sup>109</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., et al., 2011., 10, VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 129

<sup>110</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 129-130.

<sup>111</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., et al., 2011., 11., VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 130

<sup>112</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., et al., 2011., 40-41.

<sup>113</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., et al., 2011., 41.

<sup>114</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 164.

<sup>115</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 168.

<sup>116</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 169.

Radiolariti su mogli biti prikupljeni iz doline Neretve, odnosno Paleoneretve te s područja Crnogorskog primorja.<sup>117</sup> Iz toga proizlazi da su Mikritni rožnjaci mogli biti prikupljeni u radijusu od 20 km od Kopačine. Numulitni, bioklastični i crni rožnjaci u radijusu od 20 km do 50 km. Isto tako, radiolariti su mogli biti prikupljeni s područja udaljenijeg više od 50 km od Kopačine.<sup>118</sup>

U Kopačini dominira upotreba lokalnih sirovina nabavljenih unutar 20 km od pećine. Udio te sirovine prelazi 50% u svim fazama. Što se tiče sirovina prikupljenih s udaljenosti od 20 km do 50 km, njihova zastupljenost raste od najranije do najkasnije faze. Sirovine prikupljene s udaljenosti veće od 50 km koriste se više u starijim fazama, dok su u mlađim fazama manje zastupljene. Veća upotreba lokalno dostupnih sirovina tijekom mlađeg perioda može ukazivati na smanjenu mobilnost zajednica tijekom tog perioda.<sup>119</sup>

Zooarheološke analize, provedene na temelju ostataka jelena, upućuju na lovne aktivnosti u razdoblju od proljeća do jeseni te u manjem opsegu tijekom zime. Učestalost ostataka ukazuje na prenošenje većeg dijela ili cjelovite lovine kopitara srednje veličine na lokalitet gdje se provodila daljnja obrada i konzumiranje. Kombinacija zooarheoloških i litičkih analiza upućuje na dugotrajni naseobinski karakter pećine Kopačine.<sup>120</sup>

## **Vela spila**

Vela spila nalazi se na zapadnome dijelu Korčule. Smještena je na južnoj padini Pinskog rata kod Vele Luke. Pećina se nalazi na 130 metara nadmorske visine, iznad uvale Kale. Ulaz (širok 10 m, visok 4 m) joj je okrenut u smjeru jugozapada. Pećina se sastoji od jedne velike dvorane (slika 18) čija dužina iznosi 50 metara, a širina 30 metara, dok visina pećine iznosi 17 metara. Pećina se nalazi u poprilično istrošenim i ispucalim krednim vapnencima (slika19). U blizine Vele spile, u uvali Kale i predjelu Vrulja, nalaze se izvori vode. S položaja pećine vidljiv je zapadni dio Blatskog polja, kao i Velolučki zaljev te okolni otoci.<sup>121</sup>

---

<sup>117</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 170.

<sup>118</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 170.

<sup>119</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 171.

<sup>120</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 172.

<sup>121</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 173.

Vela spila sadrži slojeve iz razdoblja paleolitika, mezolitika, neolitika, eneolitika te ranog brončanog doba. Isto tako, zabilježeni su slojevi s ulomcima helenističke, rimske i kasnoantičke keramike. Kasnopleistocenski slojevi podijeljeni su u više horizonata: LUP-A do LUP-I. Holocenski slojevi podijeljeni su u četiri horizonta: MESO-A do MESO-D (SLIKA 21).<sup>122</sup>

Odbojci su najzastupljenija litička izrađevina u svim horizontima. Pločice su druge po količini zastupljenosti, a sječiva su najmanje zastupljena, osim u sloju MESO-D u kojemu su sječiva zastupljenija od pločica.<sup>123</sup> Što se tiče alatki, u sloju LUP-A udio alatki rađenih na pločicama i odbojcima je podjednak, dok u ostalim horizontima prevladavaju alatke rađene na odbojcima. Alatke rađene na sječivima najmanje su zastupljene u svim horizontima.<sup>124</sup>

Količina litičkih izrađevina u Veloj spili varira kroz različite horizonte. Na temelju količine litičkih ostataka pretpostavlja se kako je došlo do povećanja aktivnosti u pećini s kulminacijom u horizontu LUP-G, nakon kojega dolazi do smanjivanja intenziteta aktivnosti u Veloj spili. Pećina se napušta krajem kasnog gornjeg paleolitika i ponovno nastanjuje početkom mezolitika, na što upućuje hijatus između slojeva kasnog gornjeg paleolitika i mezolitika. Mala količina litičkih skupova ukazuje na slabiji intenzitet boravka u pećini tijekom mezolitika, dok ostatci faune ostavljaju mogućnosti drugačijim interpretacijama koje ću elaborirati naknadno.<sup>125</sup>

Što se sirovina za izradu litičkih alatki tiče, u slojevima gornjeg paleolitika prevladavaju razni rožnjaci, a prisutni su i tufovi i arenit. Tijekom mezolitičke faze tufovi i neke vrste rožnjaka nestaju iz upotrebe. Unutar 20 km od Vele spile mogli su biti prikupljeni razni rožnjaci, dok su se tufovi mogli prikupljati na udaljenosti od 20 km do 50 km, a arenit na udaljenosti većoj od 50 km.<sup>126</sup>

Razna koštana oruđa pronađena su u paleolitičkim i mezolitičkim slojevima Vele spile. Paleolitičke koštane alatke nešto su krupnije od onih iz mezolitičkog perioda. U paleolitiku prevladavaju pribojci rađeni od dugih kostiju preživača. Također, pojavljuju se masivni šiljci i probušeni jelenji očnjaci.<sup>127</sup> Krupna koštana oruđa rijetka su pojava u mezolitičkim slojevima gdje prevladavaju razne igle. Prevladavaju manje i tanje igle, no

---

<sup>122</sup>VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 175.

<sup>123</sup>VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 251

<sup>124</sup>VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 258.

<sup>125</sup>VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 251

<sup>126</sup>VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 264-266.

<sup>127</sup>ČEČUK B., RADIĆ D., 2005., 28-29.



zastupljene su i kratke zadebljane igle s dvostranom obradom koje su mogle poslužiti kao prvobitne udice.<sup>128</sup>

Horizonti gornjeg paleolitika bogati su nalazima faune. Najzastupljenija životinja je jelen, nakon kojega slijedi divlji konj te se još pojavljuju i divlje govedo, divlja svinja, srna i ptice.<sup>129</sup> Mezolitički slojevi donose novitet u smislu prehrane zajednice koja koristi Velu spilju. Naime, dolazi do potpune prevlasti hrane iz mora. Najbrojniji ostatci pripadaju ribama, školjkama i puževima. Najviše je ostataka priljepaka, kopnenih i morskih puževa te nakon njih slijede vretenjače i naposlijetku dagnje. Zabilježeni su i ostatci dupina, sabljarki, tune, kita zubana i rakova. Mezolitičko stanovništvo Vele spile konzumiralo je gotovo sve dostupne morske organizme. Ostatci kopnenih životinja u mezolitičkim slojevima malobrojni su. Uglavnom se radi o sitnijim životinjama poput srne, zeca te raznih ptica. Isto tako, zabilježene su kosti lisice, divlje mačke i kune čije kosti čine 50% ukupnih ostataka kopnenih životinja u mezolitu. Ne može se sa sigurnošću reći radi li se o životinjama lovljenima radi krzna ili o životinjama koje su Velu spilju koristile kao stanište u razdobljima kad u njoj nisu boravili ljudi. Drastična promjena u prehranbenim navikama, odnosno dominacija ribe i ostalih morskih plodova rezultat je klimatskih promjena koje su dovele do podizanja razine mora.<sup>130</sup>

Ranije sam spomenuo kako malena količina litičkih izrađevina u mezolitičkim slojevima ukazuje na slabiji intenzitet boravka u pećini tijekom mezolitika. Međutim, taj „nedostatak“ litičkih izrađevina može se objasniti i promjenom u prehranbenim navikama, odnosno prijelazom na prehranu morskim plodovima.<sup>131</sup>

Mezolitički ukopi s dobro očuvanim skeletima rijetka su pojava tako da otkrića tri dječja ukopa u sloju mlađeg mezolitika pripadaju nalazima od iznimne važnosti za proučavanje šire jadranske zone. Grob br. 1 je zgrčenac s jednostavnom kamenom arhitekturom. Skelet pripada djetetu starome od 2.5 do 3.5 godine, a na skeletu su utvrđene patološke promjene koje se pripisuju anemiji. Isto tako, uz grob br. 1 otkriveni su ostatci fetusa starog od 7 do 9 mjeseci. Grob br. 2. pripada djetetu starome od 2.5 do 3 godine. Radi se o zgrčencu s jednostavnom kamenom arhitekturom. Uz grb su pronađeni oker i valutak od tamnog kamena za kojeg je utvrđeno da je vulkanskog podrijetla te da potječe s otoka Palagruže što ukazuje na

---

<sup>128</sup>ČEČUK B., RADIĆ D., 2005., 52.

<sup>129</sup>ČEČUK B., RADIĆ D., 2005., 31.

<sup>130</sup>ČEČUK B., RADIĆ D., 2005., 52-53., RADIĆ D., 2005., 332-334.

<sup>131</sup>RADIĆ D., 2005., 334.

poznavanje plovidbe otvorenim morem.<sup>132</sup> Skelet groba br. 3 pripada djetetu mlađemu od 0.5 godina. Analizom su otkrivene promjene na kostima koje upućuju na dugotrajno izgladnjivanje. Svi grobovi sadržavaju ljuštore školjaka te morskih i kopnenih puževa.<sup>133</sup>

---

<sup>132</sup> RADIĆ D., LUGOVIĆ B., 2004., 16-17.

<sup>133</sup> ČEČUK B., RADIĆ D., 2005., 53-55.

## 5. 3 CRNA GORA I ALBANIJA

### Crvena stijena

Crvena stijena nalazi se u blizini sela Petrovići u Crnoj Gori, blizu granice s Bosnom i Hercegovinom, na lijevoj obali rijeke Trebišnjice (Slika 20). Otvor je okrenut prema jugu, širok je 26 metara, a visok 15 metara. Kulturni sloj debljine veće od 20 metara jedan je od najvećih u Europi. Ispred ulaza nalazi se visoravan s koje se pruža pogled na dolinu rijeke, kao i na cijelo okolno područje.<sup>134</sup> Lokalitet je otkriven 1954. godine tijekom arheološkog rekognosciranja terena, nakon čega je uslijedilo istraživanje lokaliteta. Istraživanjima je ustanovljeno postojanje više prapovijesnih horizonata<sup>135</sup>. Slojevi gornjeg paleolitika i mezolitika definirani su u slojevima X-IV<sup>136</sup>

Makroskopskom analizom sirovinskog materijala u slojevima gornjeg paleolitika i mezolitika Crvene stijene utvrđen je najčešće korišten materijal u određenome horizontu. Najzastupljeniji materijal u sloju X je visoko kvalitetni prozirni kremen i jaspis, dok su kalcedon i rožnjak prisutni u manjoj količini. U slojevima IX-VI dolazi do veće učestalosti kalcedona, a primijećena je i nešto manja uporaba prozirnog kremena, dok prisutnost jaspisa drastično opada. Isto tako, dolazi do veće prisutnosti rožnjaka. U slojevima V-IV dolazi do značajnog smanjenja količine kalcedona i prozirnog kremena te značajnog porasta u prisutnosti rožnjaka, a jaspis se pojavljuje samo u tragovima.<sup>137</sup> Mihailović napominje: *Considering the small incidence of the authentic cortex on the artifacts it has been suggested that the material was mostly obtained from the primary deposits, i.e. from the Lower Jurassic series distributed in the eastern Herzegovina and western Montenegro – in the vicinity of Trebinje and Petrovići.*<sup>138</sup> Uz litičke, otkrivene su i alatke rađene od kosti i roga, poput nekoliko šila koja su rađena od dugih kostiju raznih sisavaca te fragmenata koštanih projektila. Otkrivena su i dva koštana fragmenta s tragovima poliranja, kao i zubac roga s rupom za vezanje.<sup>139</sup>

---

<sup>134</sup> MIHAILOVIĆ D., 2009. 15. BAKOVIĆ M. et al., 2009. 3.

<sup>135</sup> MIHAILOVIĆ D., 2009. 21.

<sup>136</sup> MIHAILOVIĆ D., 2009. 23.

<sup>137</sup> MIHAILOVIĆ D., 2009. 29-30.

<sup>138</sup> MIHAILOVIĆ D., 2009. 29.

<sup>139</sup> BAKOVIĆ M. et al., 2009. 28.

Što se nalaza faune tiče, u sloju X zabilježena je prisutnost stepskih životinja prilagođenih hladnijoj klimi. Riječ je o alpskom zecu, snježnoj voluharici, alpskom sviscu i drugim glodavcima prilagođenima hladnoj klimi. Također, otkriveni su ostatci glodavaca karakterističnih za stepski i šumski okoliš, no ti ostatci su manje zastupljeni. Slično stanje zabilježeno je i u sloju IX gdje su pronađeni ostatci alpskog vuka, alpskog svisca, alpskog zeca, kozoroga i žutokljunog labuda. U sloju VIII dolazi do promjene. Primjećuje se odsutnost ostataka životinja prilagođenih hladnoj klimi, i pojava krupnijih životinja poput bizona, jelena i vepra. U slojevima VII-V otkriveni su ostatci svisca, crvenog jelena, Europskog i alpskog zeca, jazavca, vepra te lisice i divlje mačke.<sup>140</sup>

Lokalitet Crvena stijena nudi izvanredan uvid u promjenu koja je uslijedila tijekom prijelaza paleolitika u mezolitik. Crvena stijena nalazi se na križanju kulturoloških utjecaja s područja centralnog Jadrana i južne Jadransko-Jonske regije, na području gdje se susreću visoke planine Boke Kotorske s jadranskom depresijom. To područje bilo je relativno blizu obale čak i tijekom zadnjeg glacijalnog maksimuma. Sam lokalitet korišten je u drugačije svrhe tijekom raznih razdoblja, tako da je služio i kao privremena i kao stalna nastamba. Tome u prilog idu i povoljni klimatski uvjeti, geografski položaj lokaliteta te okoliš koji je pružao optimalne životne uvjete lovačko-sakupljačkim zajednicama.<sup>141</sup>

## **Kryegyata**

Istraživanja provedena u razdoblju od 1998. do 2002. godine utvrdila su postojanje velike količine prapovijesnih alatki „razbacanih“ po većem dijelu Albanske regije Malakastre. Jedno od područja sa značajnijom koncentracijom litičkih artefakata je lokalitet Kryegyata B koji se nalazi istočno od Apollonije (slika 21). Bitno je naglasiti da je riječ o poljoprivrednom kraju, tako da treba imati na umu utjecaj agrikulturnih djelatnosti na kulturni sloj.<sup>142</sup>

Prilikom istraživanja lokaliteta, otkriveno je 1110 litičkih artefakata, od toga 970 prilikom rekognosciranja, a 140 prilikom iskopavanja. Većina ih se može pripisati razdobljima srednjeg i gornjeg paleolitika te mezolitu. Artefakti se većinom izrađeni od lokalnih sirovina. Malen broj litičkih artefakata je izrađen od visoko kvalitetnog kremenca. Radi se o

---

<sup>140</sup> MIHAILOVIĆ D., 2009. 25.

<sup>141</sup> MIHAILOVIĆ D., 2009. 109-110.

<sup>142</sup> RUNNELS C., et al., 2004., 4-7.

prozirnom smeđem kremenu ili kalcedonu koji je najvjerojatnije donesen iz drugih dijelova Albanije ili Bugarske gdje je takav kremen bio u širokoj uporabi tijekom prapovijesnih razdoblja. Isto tako, pronađen je jedan malen ulomak obsidijana čija se najbliža ležišta nalaze na području Mađarske, Grčke i Italije.<sup>143</sup>

Alatke koje se pripisuju razdoblju gornjeg paleolitika, pripadaju samom njegovom početku. To ukazuje na prekid u nastanjenosti područja tijekom zadnjeg glacijalnog maksimuma, a ljudska prisutnost na lokalitetu se obnavlja tek početkom holocena. Svojtava litičkih artefakata (malen broj nalaza, mala količina jezgri...), kao i trenutno stanje istraženosti, navode na zaključak da je tijekom paleolitika Kryegjata B bio lokalitet koje je koristila ljudska zajednica za razne lovačke ili izvidničke aktivnosti, a ne kao glavni naseobinski lokalitet.<sup>144</sup>

Većina artefakata (njih 839) pronađenih na lokalitetu Kryegjata B pripada mezolitiku. Pronađene mezolitičke alatke moguće je razlikovati od gornjopaleolitičkih na osnovi korištenih sirovina u proizvodnji alatki, kao i tehnici proizvodnje, te tipoloških karakteristika. Na površini je pronađeno 702 alatke, a tijekom sondiranja njih 137. Sve pronađene alatke rađene su od kremen lokalnog podrijetla, osim dvije od kojih je jedna od obsidijana, a jedna od kalcedona. Velika količina jezgri (52), sječiva (11) i odbojaka (361) upućuju na to da je Kryegjata B imala drugačiju ulogu u mezolitiku nego u paleolitiku. Velika količina otpadaka, kao i čekić s tragovima uporabe, građen od istog kremen kao i ostali mezolitički artefakti, upućuju na to da su se ovdje izrađivale alatke. Nalazi retuširanih alatki upućuju na širok spektar aktivnosti na lokalitetu, a u prilog tome idu i nalazi specijaliziranih alatki (grebala i dubila) korištenih za obradu drveta, kože i kosti. Sve spomenuto upućuje na to da je Kryegjata B bila glavno naselje ili barem sezonsko naselje koje je mezolitička zajednica koristila veći dio godine.<sup>145</sup>

Evidentno je kako je klima, točnije morska razina, igrala ključnu ulogu u vidu zaposjedanja Kryegjate B. Tijekom srednjeg i ranog gornjeg paleolitika, kao i tijekom mezolitika dogodilo se upravo to. Morska razina je narasla, a morska obala je bila svega nekoliko kilometara od lokaliteta. U prilog toj tezi ide i nedostatak dokaza koji upućuju na naseobinski karakter lokaliteta tijekom hladnijeg perioda (razdoblje od srednjeg gornjeg

---

<sup>143</sup> RUNNELS C., et al., 2004., 12-13.

<sup>144</sup> RUNNELS C., et al., 2004., 15-17.

<sup>145</sup> RUNNELS C., et al., 2004., 17-20.

paleolitika sve do početka holocena), tijekom kojega dolazi do povlačenja obale. Paleoekološki dokazi govore nam kako je okoliš područja centralne Albanije pa tako i Kryegjate B, bio dosta drugačiji nego što je danas. Relativno duga razdoblja toplije klime, kao i veće razine mora, uvjetovale su stvaranju laguna i močvara, čemu su značajno pridonijeli i tokovi dvije velike rijeke na tom području. Bogatstvo primorskog okoliša temeljilo se na grmolikom raslinju koje je privlačilo različitu faunu. Klimatske okolnosti omogućavale su postojanje listopadnih šuma na području s adekvatnim tlom koje su bile stanište raznih životinja poput vepra i jelena. Takav okoliš pružao je optimalne živote uvjete za ljudske zajednice, što i je razlog zaposjedanja tog lokaliteta.<sup>146</sup>

---

<sup>146</sup> RUNNELS C., et al., 2004., 22-23.

## 6. ZAKLJUČAK

Tijekom gornjeg paleolitika dolazi do potpunog razvoja karakteristika „modernog“ ponašanja. Napreduje tehnologija izrade alata kao i njegova raznolikost, učinkovitije oružje i oruđe, umjetnost i simbolika, duhovnost. Tehnološki i kulturni razvoj povećavaju čovjekov utjecaj na okoliš. Mnogi aspekti tog ponašanja nastavljaju se i na mezolitik.

Sa završetkom zadnjeg ledenog doba prije 11,500 godina, suočeni s ubrzanim rastom morske razine, gubitkom velikih kopnenih nizina, naglih promjena klime, flore i faune, lovci-sakupljači primorani su mijenjati ustaljeni način života, baziran uglavnom na lovu velikih preživača, te intenzivirati svoje strategije preživljavanja na temelju regionalnih resursa. Aktivnosti ljudskih zajednica se mijenjaju, točnije prilagođavaju velikoj transformaciji okoliša uzrokovanoj klimatskim promjenama.<sup>147</sup>

Što se tiče istočne jadranske obale kod oba razdoblja najbrojniji nalazi potječu iz pećina, dok su nalazišta na otvorenom rjeđa pojava. Sagledavajući njihovu rasprostranjenost možemo primijetiti da se mezolitik u većini slučajeva javlja na istim mjestima kao i epigravetijen. Činjenica da zajednice biraju ista mjesta koja naseljavaju sličnim tempom, govori o sličnom radijusu kretanja i sličnom iskorištavanju prostora. Jedino je na početku mezolitika ekonomski radijus smanjen, jer sada ogromne ravnice sjevernog Jadrana zamjenjuje morska površina.<sup>148</sup>

Nakon početne „istraživačke“ faze tijekom kasnog pleniglacijala, na području Istre i Hrvatskog Primorja dolazi do vidljivih promjena u nasebinsko-privrednim strategijama zajednica, što je izraženo kroz povećanje količine artefakta u slojevima, kao i kroz debljinu kulturnih slojeva. Ta promjena upućuje na to da nakon upoznavanja terena, lovci – skupljači ponovno dolaze na ta mjesta, ovaj put „naoružani“ znanjem o ekonomskom karakteru regije, iako još uvijek zadržavaju visok stupanj mobilnosti. Veličina odbačenih alatki upućuje na veliku istrošenost istih prije odbacivanja, a isto pravilo vrijedi i za jezgre. Sirovine za litičke

---

<sup>147</sup> KARAVANIĆ I., JANKOVIĆ I., 2009., 224, 232, BURROUGHS, W., 2005., 184-186.

<sup>148</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 282.

izrađevine prikupljaju se većinom iz regionalnih i egzogenih izvora, a manjim dijelom iz lokalnih.<sup>149</sup>

Tijekom razdoblja mlađeg drijasa i prijelaza u holocen primjećuje se razlika u tipološkim karakteristikama alata. U Pupićinoj peći zabilježena je veća tipološka raznolikost među litičkim skupovima, no količina litičkog materijala ostaje slična onoj iz prethodne faze. S druge pak strane, u Nugljanskoj peći dolazi do obratne situacije. Naime, u litičkim skupovima Nugljanske peći vidljive su manja tipološka raznolikost te dominacija alatki vezanih uz lov.<sup>150</sup> Isto tako, zabilježen je blagi porast sveukupne količine litičkog materijala koji je bez obzira na povećanje i dalje znatno manji od sveukupne količine litičkog materijala u Pupićinoj peći. Imajući na umu spomenutu situaciju vezanu uz litičke artefakte te činjenicu da se Nugljanska peć nalazi na većoj nadmorskoj visini i u drugačijem geografskom okruženju, može se zaključiti kako su lovačko-skupljačke zajednice taj lokalitet koristile kao kratkotrajnije utočište vezano uz lovačke-izviđačke aktivnosti, dok je Pupićina peć imala više naseobinski karakter. Prikupljanje sirovina u ovom horizontu ukazuje na dominaciju regionalnih izvora, iako dolazi do značajnog povećanja u iskorištavanju lokalnih izvora, dok je egzogeni materijal odsutan. Smatra se kako to upućuje na promjenu, točnije smanjenje mobilnosti zajednica.<sup>151</sup>

Možemo zaključiti da lovačko – skupljačke zajednice, prilikom naseljavanja istarskog poluotoka iskazuju veliku fleksibilnost u pogledu adaptacije njihovog ponašanja i tehnologije novom okolišu. Promjene u litičkoj industriji i ponašanju ne bi se trebale objašnjavati izmjenom populacije. Te iste promjene su zapravo proizvod interakcije lovačko – skupljačkih zajednica s novim okolišem.<sup>152</sup>

Što se tiče šireg Dalmatinskog područja, za lokalitete poput Kopačine i Vlakna može se zaključiti da su bili stambenog karaktera, s tim da mala površina Vlakna može biti dovoljna za boravak male grupe lovaca i sakupljača. U pećini Vlakno dokumentiran je kontinuitet naseljavanja od razdoblja kasnog gornjeg paleolitika do mezolitika, dok je Kopačina nastanjena isključivo tijekom kasnog epigravetijena.<sup>153</sup> Slično Vlaknu i Badanj je koristila manja zajednica, tijekom ranog ili srednjeg proljeća, a služio je kao baza za obavljanje

---

<sup>149</sup> KOMŠO D., PELLEGATI P., 2007., 37.

<sup>150</sup> KOMŠO D., PELLEGATI P., 2007., 36.

<sup>151</sup> KOMŠO D., PELLEGATI P., 2007., 37.

<sup>152</sup> KOMŠO D., PELLEGATI P., 2007., 37.

<sup>153</sup> VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 283., VUJEVIĆ D., PARICA M., 2011., 23.



određenih privrednih aktivnosti, najvjerojatnije sezonskog lova.<sup>154</sup> Vela spila sadrži slojeve koji obuhvaćaju razdoblje nakon kasnoglacialnog maksimuma do završetka mezolitika, no uočen je hijatus od nekoliko tisuća godina između najmlađih slojeva kasnog gornjeg paleolitika i najstarijih slojeva mezolitika. Isto tako, na temelju litičkih skupova Vele spile može se utvrditi kako kretanjem prema mlađim slojevima tijekom kasnog gornjeg paleolitika dolazi do sve intenzivnijeg korištenja lokaliteta.<sup>155</sup>

Tijekom prijelaza pleistocena u holocen, vidljiv je kontinuitet nabave litičkih sirovina u Vlaku, gdje dominira iskorištavanje lokalno dostupnih sirovina. U Kopačini također prevladava iskorištavanje lokalnih ležišta, a prisutan je i trend pada učestalosti sirovina iz udaljenih područja. U Veloj spili prisutna je drugačija slika. U slojevima gornjeg paleolitika dolazi do opadanja učestalosti sirovine koja potječe iz udaljenih krajeva i povećanja učestalosti sirovina s manje udaljenosti. Iako je u kasnijim fazama lokalna sirovina dominantna, i dalje je prisutna velika količina sirovine koja potječe s udaljenosti iznad 50 km, što upućuje na veću pokretljivost zajednice Vele spile u odnosu na zajednice iz Kopačine i Vlakna. U mezolitičkim slojevima dolazi do gotovo potpune dominacije lokalnih sirovina, što može biti posljedica klimatskih promjena zbog kojih je Korčula postala otok, ali i diskontinuiteta s razdobljem kasnog gornjeg paleolitika.<sup>156</sup>

U prehrani zajednica koje su nastanjivale područje istočne Jadranske obale tijekom kasnog gornjeg paleolitika prevladavaju veliki i srednji kopitari, a prisutni su mesojedi te manji sisavci. Na svim lokalitetima primijećena je odsutnost specijalizacije na određenu lovine. Prisutne su razlike između nalazišta, no one se pripisuju lokalnim geografskim prilikama i slobodnoj volji lovaca.<sup>157</sup> Tijekom mezolitika isto tako nije zabilježena specijalizacija prema točno određenoj vrsti. A glavni izvori prehrane su veliki i srednji kopitari, ponajviše jelen, srna i divlja svinja. Karakteristika mezolitika istočnog Jadrana i zaleđa, kao i cirkummediteranskog prostora je velika količina ljuštura kopnenih puževa, koja je interpretirana kao sastavni dio prehrane. Blizina mora, ali i nabujale rijeke i potoci, jezera i močvare nude nove izvore hrane pa ribolov i sakupljanje školjaka postaju vrlo važnom granom privređivanja. Uz standardni repertoar uglavnom manjih ribljih vrsta koje se love s obale među kojima dominira podlanica, postoje dokazi o lovu većih vrsta, npr. dupina, za koje

---

<sup>154</sup>WHALLON, R., 1989., 15 - 17

<sup>155</sup>ČEČUK B., RADIĆ D., 2005., 32-33, 57., VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 282-283.

<sup>156</sup>VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 283-284.

<sup>157</sup>VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 42-43.

nije isključeno da su lovljeni u dubljim vodama. Slojevi obiluju ostacima kamenica, morskih i kopnenih puževa.<sup>158</sup>

---

<sup>158</sup>VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 43-44.

## SAŽETAK

### PRIVREDNO-NASEOBINSKE STRATEGIJE ZAJEDNICA ISTOČNE OBALE JADRANA NA PRIJELAZU PLEISTOCENA U HOLOCEN

Razdoblje gornjeg paleolitika u Europi započinje dolaskom anatomski modernih ljudi na negostoljubivo europsko tlo. Suočeni sa surovošću ledenodobnog europskog okoliša, adaptiraju svoje ponašanje i tehnologiju novim uvjetima što dovodi do povećanja raznolikosti litičkih izrađevina. Klimatološki gledano, riječ je o razdoblju koje je obilježeno značajnim zahlađenjima koje kulminira tijekom posljednjeg glacijalnog maksimuma (LGM) prije približno 18 000 godina. Zahlađenje mijenja sliku europskog okoliša. Zbog širenja ledenog pokrova dolazi do pada razine mora te oslobađanja velikih prostranstava uz Sredozemno more. Jedno od tih prostranstava je i velika Jadranska ravnica. Ispresijecana mnogobrojnim rijekama koje svoju vodu crpe iz dinaridskih i alpskih glečera, bila je granica toplijeg juga i periglacialne Europe, dok je njezin uglavnom stepski i manjim dijelom šumski okoliš bio stanište mnogobrojnim životinjama koje su činile Jadransku dolinu izuzetno privlačnom lovačko-sakupljačkim zajednicama. Tranziciju kasnog pleistocena u holocen označava velika promjena u klimi u obliku globalnog zatopljenja koje dovodi do otapanja ledenjaka, što za posljedicu ima značajni rast morske razine koji započinje prije otprilike 12 500 godina prije sadašnjosti te kroz sljedećih 3 500 godina Jadranska dolina postepeno nestaje pod morem. Osim promjena u razini mora, rast temperature dovodi do promjene u flori i fauni koja se očituje u rastu šumskog pokrivača uz kojeg je vezana i karakteristična fauna, sitnija od one koja je nastanjivala prostranstva Jadranske doline. Sve spomenute promjene u okolišu zahtijevaju promjenu u ponašanju i adaptaciju novih vještina koje su lovačko - skupljačke zajednice morale prisvojiti kako bi uspješno preživjele u novom okruženju. Spomenuta prilagodba vidljiva je u promjeni litičkog materijala koji više odgovara lovu na sitniju divljač, što dovodi do prevlasti mikrolitskih alatki koje dostižu vrhunac upotrebe tijekom razdoblja mezolitika. Mezolitik označava novi stupanj u razvoju ljudskih zajednica, a odnosi se na lovačko-sakupljačke zajednice koje su se prilagodile novom, toplijem, resursima ispunjenijem okolišu.

Na prostoru istočne obale Jadrana tijekom tranzicije epigravetijena u mezolitik ne dolazi do velike promjene u naseobinskim strategijama lovačko-sakupljačkih zajednica. Najveći broj nalaza u oba perioda potječe iz pećina, dok su nalazišta na otvorenome rjeđa

pojava. Isto tako, mezolitičke zajednice uglavnom se koriste istim mjestima kao i epigravetijenske zajednice. Činjenica da zajednice biraju ista mjesta koja naseljavaju sličnim tempom, govori o sličnom radijusu kretanja i sličnom iskorištavanju prostora. Jedino je na početku mezolitika ekonomski radijus smanjen jer sada ogromne ravnice sjevernog Jadrana zamjenjuje morska površina. Podatci o prikupljanju sirovina tijekom razdoblja mezolitika potvrđuju smanjenu mobilnost zajednica. Dok je na području Dalmacije tijekom mezolitika vidljiva dominacija lokalnih izvora sirovina te trend opadanja prethodno prisutne sirovine iz udaljenih krajeva, na istarskom području dolazi do drugačije situacije. Naime, tijekom gornjopaleolitičkog perioda, na istarskom području dominiraju sirovine iz egzogenih i regionalnih te manjim dijelom iz lokalnih izvora, a tijekom mezolitika i dalje prevladavaju sirovine iz regionalnih izvora. Međutim, zabilježen je i značajan porast sirovina lokalnog podrijetla, dok je egzogeni materijal odsutan. Prehranu zajednica istočnojadranske obale tijekom razdoblja kasnog gornjeg paleolitika i mezolitika, koja se sastoji uglavnom od velikih i srednjih kopitara, upotpunjuju i manji sisavci, a tijekom razdoblja mezolitika razni kopneni i morski puževi te školjke i uglavnom manje riblje vrste.

**KLJUČNE RIJEČI:** holocen, pleistocen, paleolitik, mezolitik, lovačko skupljačke zajednice, privredno naseobinske strategije, klimatske promjene u pleistocenu, klimatske promjene u holocenu.

## **SUMMARY**

### COMMERCIAL AND SETTLEMENT STRATEGIES OF COMMUNITIES ON THE EASTERN ADRIATIC COAST AT THE TRANSITION FROM THE PLEISTOCENE TO THE HOLOCENE

The era of Upper Paleolithic in Europe begins with the arrival of anatomically modern humans on to the inhospitable European soil. Confronted with the brutality of the Ice-age European environment, they adapt their behaviour and technology to new conditions, which results in increased diversification of lithic artefacts. From the climatological perspective, it is an era characterized by significant cooling periods which culminates during the last glacial maximum (LGM), approximately 18 000 years ago. The cooling changes the image of the European environment. Due to the expansion of the ice cover there is a decrease in sea level and vast expanses along the Mediterranean sea are freed up. One of these expanses is the Great Adriatic Plain. Crisscrossed by many rivers which draw their water from Dinaric and alpine glaciers, it was the border between the warmer south and pre-glacial Europe, while its mainly steppe-like, and to a lesser degree, forest environment was the habitat of numerous animals which made the Adriatic Plain extremely attractive for hunter-gathering communities. The transition from late Pleistocene into Holocene is marked by a major change in climate, in the shape of global warming that leads to melting of the glaciers, which consequently results in a significant growth of sea level starting approximately 12 500 years ago, and in the next 3 500 years the Adriatic Plain is gradually submerged under the sea. Besides changes in sea level, the rise in temperature leads to changes in the flora and fauna which is manifested in the spread of forest cover characterized by specific fauna, smaller than the one which inhabited the vastness of the Adriatic Plain. All the mentioned shifts in the environment demand a change in the behavior and adaptation of new skills which the hunter-gathering communities had to embrace to successfully survive in the new surroundings. The mentioned adaptation is visible in the change of lithic material that is better suited for hunting small game, which leads to dominance of micro-lithic tools that reach their apex during the Mesolithic era. The Mesolithic signifies a new degree in the evolution of human communities, and it is related to hunter-gathering communities which have adapted to a new, warmer environment, more abundant with resources.

On the territory of the eastern Adriatic coast during the transition of Epigravettien into Mesolithic there is no major change in the settlement strategies of hunter-gathering communities. The largest number of findings in both periods comes from caves, while the

sites out in the open are rare. Likewise, Mesolithic communities mainly use the same sites as Epigravettien ones. The fact that the communities choose the same sites which they habitate at a similar rate, tells of a similar movement radius and a similar space utilization. However, at the start of the Mesolithic period, the commercial radius is decreased, because now the great plains of the northern Adriatic are covered by sea. The data on raw materials acquisition during the Mesolithic period confirm the reduced mobility of communities. While, during the Mesolithic period, the territory of Dalmatia shows a dominance in local sources of raw materials and the trend of reduction in previously present raw materials from distant regions, a different situation unfolds in the Istrian area. In fact, during the Upper Paleolithic period, the Istrian area is dominated by raw materials from exogenous and regional and, to a lesser extent, local sources, with the regional sources still dominating during the Mesolithic. However, a significant increase in raw materials of local origin is registered, while the exogenous material is absent. The diet of communities on the eastern Adriatic coast during the late Upper Paleolithic and Mesolithic, consisting mainly of large and medium ungulates, is complemented by smaller mammals, and during the Mesolithic period, by various terrestrial and sea snails as well as shellfish and mainly smaller fish species.

**KEYWORDS:** Holocene, Pleistocene, Paleolithic, Mesolithic, hunter gatherer communities, commercial and settlement strategies, climate change in the Pleistocene, climate change in the Holocene.

## POPIS LITERATURE

ANDERSON H., 2009. – Helen Anderson, *Beginings of art: 100,000 – 28, 000 BP, A neural approach, volume I.*

BAKOVIĆ M., et al., 2009. - Mile Baković, Bojana Mihailović, Dušan Mihailović, Mike Morley, Zvezdana Vušović-Lučić, Robert Whallon, Jamie Woodward, Crvena Stijena excavations 2004 - 2006, preliminary report. *Eurasian Prehistory*, 6 (1-2), 3-31.

BÁNESZ & KOZLOWSKI, J.K. (eds) 1993. – L. Banesz, J.K. Kozlowski, Aurignacien en Europe et au Proche Orient. Acts of 12th International Congress of Prehistoric and Protohistoric Sciences, Bratislava, 1993.

BODRUŽIĆ M., 2011 – Mario Bodružić, pećina Vlakno, Honor thesis, Sveučilište u Zadru, 2011.

BOËDA, E. 1990. – E. Boeda, De la surface au volume: analyse des conceptions des débitages Levallois et laminaire. *Paléolithique Moyen Recent et Paleolithique Superieur Ancien en Europe* (ed. C. Farizy). Nemours: Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France No. 3, 1990., pp. 63—68.

BRUSIĆ Z., 2008. – Zdenko Brusić, R. Br 98 – Pećina Vlakno, Hrvatski arheološki godišnjak, 4 (2007), Zagreb, 402.

BURROUGHS, W., 2005. – Wiliam James Burroughs, *Climate change in prehistory*, Cambridge University Press.

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

ČEČUK B., RADIĆ D., 2005., - Dinko Radić, Božidar Čečuk, *Vela Spila. Višeslojno pretpovijesno nalazište – Vela Luka, otok Korčula*. Centar za kulturu Vela Luka, 2005.

FORENBAHER S., VRANJICAN P., 1985.- Stašo Forenbaher, Pavle Vranjican, Vaganačka pećina, *Opuscula Arheologica Radovi Arheološkog zavoda*, vol. 10. No. 1.

GAMBIER, D., 1989. – D. Gambier, Fossil Hominids from the Early Upper Paleolithic (Aurignacian) of France. *The Human Revolution: Behavioural and Biological Perspectives in the Origins of Modern Humans*, (ur. P. Mellars and C. Stringer), *Princeton University Press*, Princeton, 1989., pp. 194-211.

GAMBIER, D., 1997. – D. Gambier, Modern Humans at the Beginning of the Upper Paleolithic in France: Anthropological Data and Perspectives. *Conceptual Issues in Modern Human Origins Research*, (ur. G. Clark and C. Willermet), Aldine de Gruyter, New York. 1997.,pp. 117-131.

HAHN, J. 1977. – J. Hahn, Aurignacien: Des Altere Jung pal/to/ithikum in Mittel— und Osteuropa. *Fundamenta Series A9*, Köln, 1977.

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 Varaždin*, No. 22, 185-200.

JANKOVIĆ I., KARAVANIĆ I., 2008 – Ivor Janković, Ivor Karavanić, Srednji i rani gornji paleolitik u Hrvatskoj, *Opuscula archaeologica*. Vol. 30, No. 1, 21-54, 2008.

KARAVANIĆ, I., BALEN, J., 2003. – Ivor Karavanić, Jacqueline Balen, *Osvit tehnologije*, Arheološki muzej u Zagrebu, Zagreb.



KARAVANIĆ I., JANKOVIĆ I., 2009. – Ivor Karavanić, Ivor Janković, *Osvit čovječanstva. Početci našeg biološkog i kulturnog razvoja*, Školska knjiga, Zagreb.

KARAVANIĆ I., et al., 2013 – Ivor Karavanić, Nikola Vukosavljević, Rajna Šošić Klindžić, Dražen Kurtanjek, Jožica Zupanič, Litička i koštana industrija epigravetijenskih slojeva Šandalje II kod Pule, *Vjesnik za arheologiju i povijest dalmatinsku*, Vol.106 No.106. Studeni 2013.

KNECHT, H. 1993. – Heidi Knecht, Splits and wedges: the techniques and technology of early Aurignacian antlerworking. *Before Lascaux: the complex record of the early Upper Paleolithic* (ur. H. Knecht, A. Pike-Tay & R. White). Boca Raton: CRC Press,1993., pp. 137—162.

KOMŠO, D., 2006. – Darko Komšo, Mezolitik u Hrvatskoj, *Opuscula archaeologica*, 30, 55-92.

KOMŠO D., PELLEGATI P., 2007. – Darko Komšo, Paolo Pellegatti, ur. Robert Whallon The late Epigravettian in Istria. Late Paleolithic colonization and lithic technology in the northern Adriatic area, *Late Paleolithic environments and cultural relations around the Adriatic*, Archeopress, Oxford.

KOZLOWSKI J.K., 2004B – Religiozni osjećaj tijekom pretpovijesti: gornji paleolitik. *Religioznost u pretpovijesti* (F. Facchini, M. Gimbutas, J.F. Kozłowski, B. Vandermeersch), 53-81. Zagreb.

KOZLOWSKI, J.K. 1990. – J.K. Kozłowski, A multi-aspectual approach to the origins of the Upper Palaeolithic in Europe. In: *The Emergence of Modern Humans: an archaeological perspective* (ur. P. Mellars) Edinburgh University Press., Edinburgh,1990., 419—437.

KOZLOWSKI S.K., 2009., - Stefan Karol Kozlowski, *Thinking mesolithic*, Oxbow Books, Oxford, Uk.

LACORRE F. (1960) – F. Lacorre, La Gravette, le Gravétien et le Bayacien. Imp. Barnéoud, Laval, 1960., 360 p.

LOWE J.J., WALKER M.J.C. 1998. – J.J. Lowe, M.J.C. Walker, *Reconstructing Quaternary Environments*, 2<sup>nd</sup> ed., Longman, Essex.

MELLARS, P., 1973. – Paul Mellars, The character or the Middle- Upper Palaeolithic transition in south-west France. In: *The Explanation of Culture Change: Models in Prehistory* (ur. C. Renfrew). London: Duckworth, 1973., pp. 255—276,

MELLARS P., 1994. – P. Mellars, The Upper Palaeolithic revolution, *The Oxford Illustrated Prehistory of Europe*, ur Barry Cunliffe, 42-78. Oxford, Oxford University Press

MIHAILOVIĆ D., 2009. – Dušan Mihailović, *Upper Palaeolithic and Mesolithic chipped stone industries from Crvena stijena (Prehistoric settlements in caves and rock-shelters of Serbia and Montenegro Fascicule II)*. University of Belgrade, Faculty of Philosophy, Center for Archaeological Research, Beograd

MIRACLE P.T., 1995., Preston Thor Miracle. Broad-spectrum adaptations re-examined: hunter-gatherer responses to late glacial environmental changes in the eastern Adriatic. Doktorski rad, Univirsity of Michigan, Ann Arbor, SAD.

MIROSAVLJEVIĆ V., 1968. –Vladimir Miroslavljević, Vela spilja prehistorijsko nalazište na otoku Lošinju, *Arheološki radovi i rasprave*, VI, Zagreb, 27-60.

OTTE, M., 2009. – Marcel Otte, The paleolithic – mesolithic transition, *Sourcebook of paleolithic transitions*, 537 – 553.

PRICE D., 1987. – Douglas Price, The mesolithic of northern Europe. *Annual review of Anthropology*, Vol. 20 (1991), 211-233.

RADIĆ D., 2005. - Dinko Radić, Vela Spila: preliminarna analiza starijeneolitičkih i mezolitičkih naslaga iz sonde istražene 2004. godine, *Opuscula arheologica* Vol. 29., 323-348.

RADIĆ D., LUGOVIĆ B., 2004. – Dinko Radić, Boško Lugović, petrografska i geokemijska korelacija artefakta iz mezolitičkih naslaga vele spile i magmatskih stijena srednjodalmatinskoga otočja, *Opuscula archaeologica*, Vol. 28 No. 1, 2004.

RIGAUD, J.-P., 1989. - Jean-Philippe Rigaud, From the Middle to the Upper Paleolithic: Transition or Convergence? *The Emergence of Modern Humans: Biocultural Adaptation in the Later Pleistocene*, (ur. E. Trinkaus), Cambridge University Press, Cambridge, 1989. ,pp. 142-153.

RIGAUD, J.-P., 1997. - Jean-Philippe Rigaud, Scenarios for the Middle to Upper Paleolithic Transition: A European Perspective. *Conceptual Issues in Modern Human Origins Research*, (ur. G. Clark and C. Willermet) Aldine de Gruyter, New York, 1997., pp. 161-167.

ROSSIGNOL-STRICK M., et al., 1992, Martine Rossignol-Strick, Planchais N., Paterne M., Duzer D., 1992. Vegetation dynamics and climate during the deglaciation in the south Adriatic basin from a marine record. *Quaternary Science Reviews* 11 (4), 415-423.

RUNNELS C., et al., 2004. – Curt Runnels, Muzafer Korkuti, Michael L. Galaty, Michael E. Timpon, John C. Whittaker, Sharon R. Stocker, Jack L. Davis, Lorenc Bejko, Skënder Muçaj, The Palaeolithic and Mesolithic of Albania: Survey and Excavation at the Site of Kryegjata B (Fier District), *Journal of Mediterranean Archaeology* 17.1,(2004) 3-29.

SHACKLETON J.C., et al., 1984., Shackleton J.C., Van Andel T.H., Runnels C.N. 1984. Coastal Paleogeography of the Central and Western Mediterranean during the last 125 000 years and Its Archaeological Implications, *Journal of Field Archaeology* 11, 307-314.

STUART A.J. et al., 2004. – A.J. Stuart, P.A. Kosintsev T.F.C. Higham & A.M. Lister, Pleistocene to Holocene extinction dynamics in giant deer and woolly mammoth. *Nature* 431, 684-689.

SURIĆ, M., 2006. – Maša Surić, *Promjene u okolišu tijekom mlađeg pleistocena i holocena – zapisi iz morem potopljenih siga istočnog Jadrana*, Doktorska disertacija, PMF Zagreb.

VARTANYAN S.L., et al., 1993., Vartanyan S.L., Garutt V.E. & Sher A.V., (1993). Holocene dwarf mammoths from Wrangel Island in the Siberian Arctic *Nature* 362, 337 – 340

VUJEVIĆ D., PARICA M., 2011., - Dario Vujević, Mate Parica. Nakit i umjetnost pećine Vlakno. *Archeologia Adriatica Vol. 3, No. 1.* 2011., 23-34.

VUKOSAVLJEVIĆ N.,2012., - Vukosavljević, N. (2012) Organizacija litičke proizvodnje lovačko-sakupljačkih zajednica na prijelazu iz pleistocena u holocen u Dalmaciji. Unpublished PhD thesis, University of Zagreb.

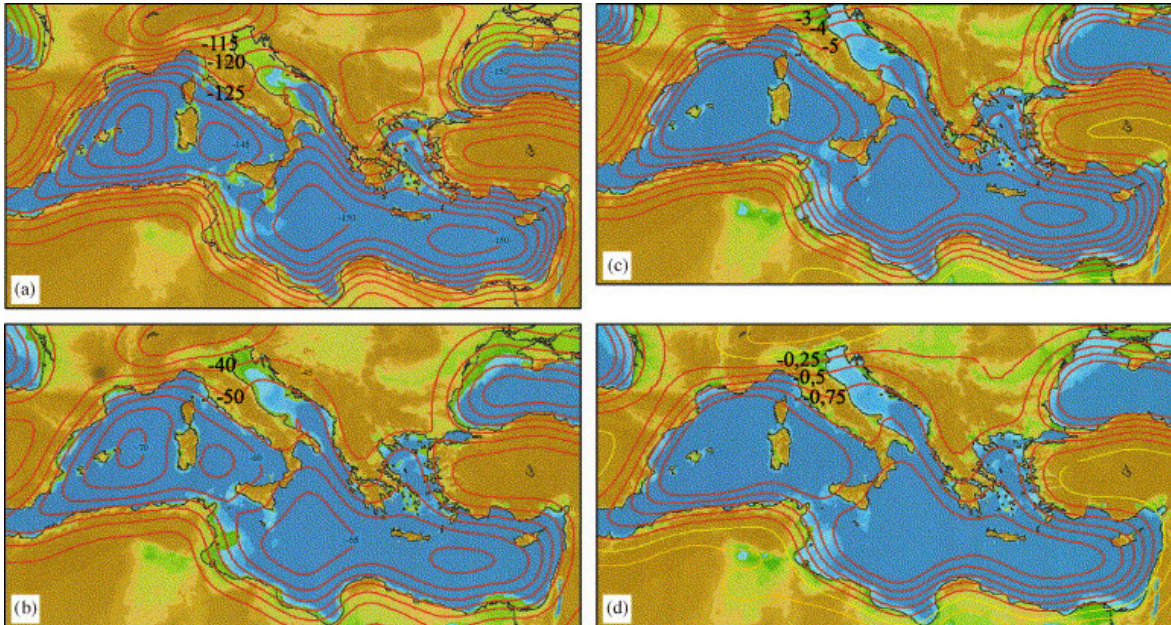
VUKOSAVLJEVIĆ N., et al., 2014., - Vukosavljević, N., Z. Perhoč, and R. Altherr, (2014) Pleistocene-Holocene transition in the Vlakno Cave on the island of Dugi otok (Dalmatia, Croatia): lithic perspective. *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* 31, 5-72.

WHALLON, R., 1989. - Robert Whallon, The Paleolithic site of Badanj: recent excavations and results of analysis. *Glasnik Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine u Sarajevu.* 44 n.s., Sarajevo, 7-20.

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0041437> (22.9.2016.)

## POPIS ILUSTRACIJA

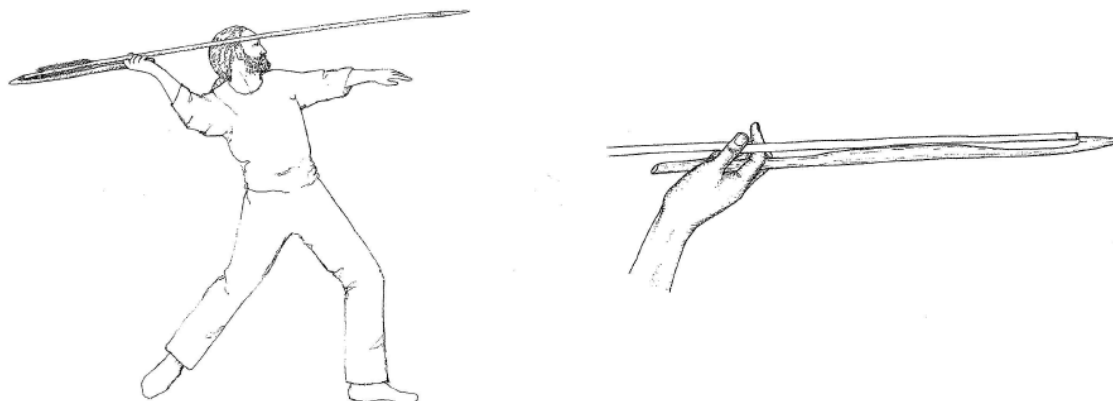
**Slika 1:** Matematičkim modelom izračunate relativne morske razine Sredozemlja za razdoblja prije: a) 20 ka; b) 12 ka; c) 6 ka; d) 2 ka. (Preuzeto iz M. SURIĆ 2006.)



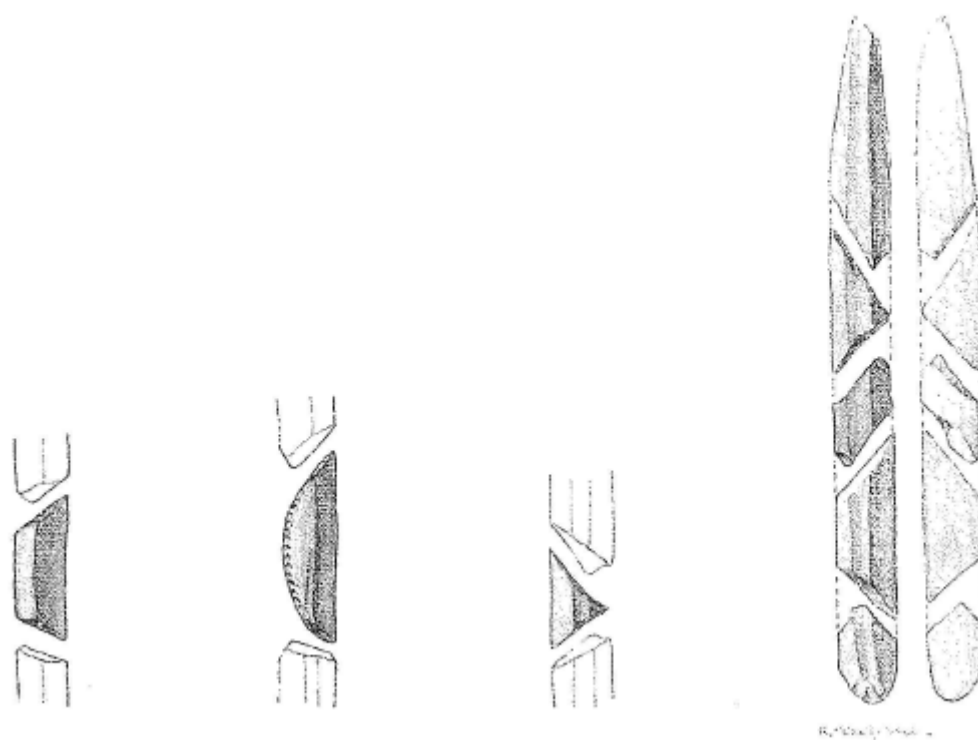
**Slika 2:** Sječiva izrađena pomoću tehnike izravnog udarca mekim čekićem (Preuzeto iz KARAVANIĆ I., JANKOVIĆ I., 2009.). .



**Slika 3:** Palica s kukom i bacanje koplja pomoću palice (Preuzeto iz KARAVANIĆ I., JANKOVIĆ I., 2009.).



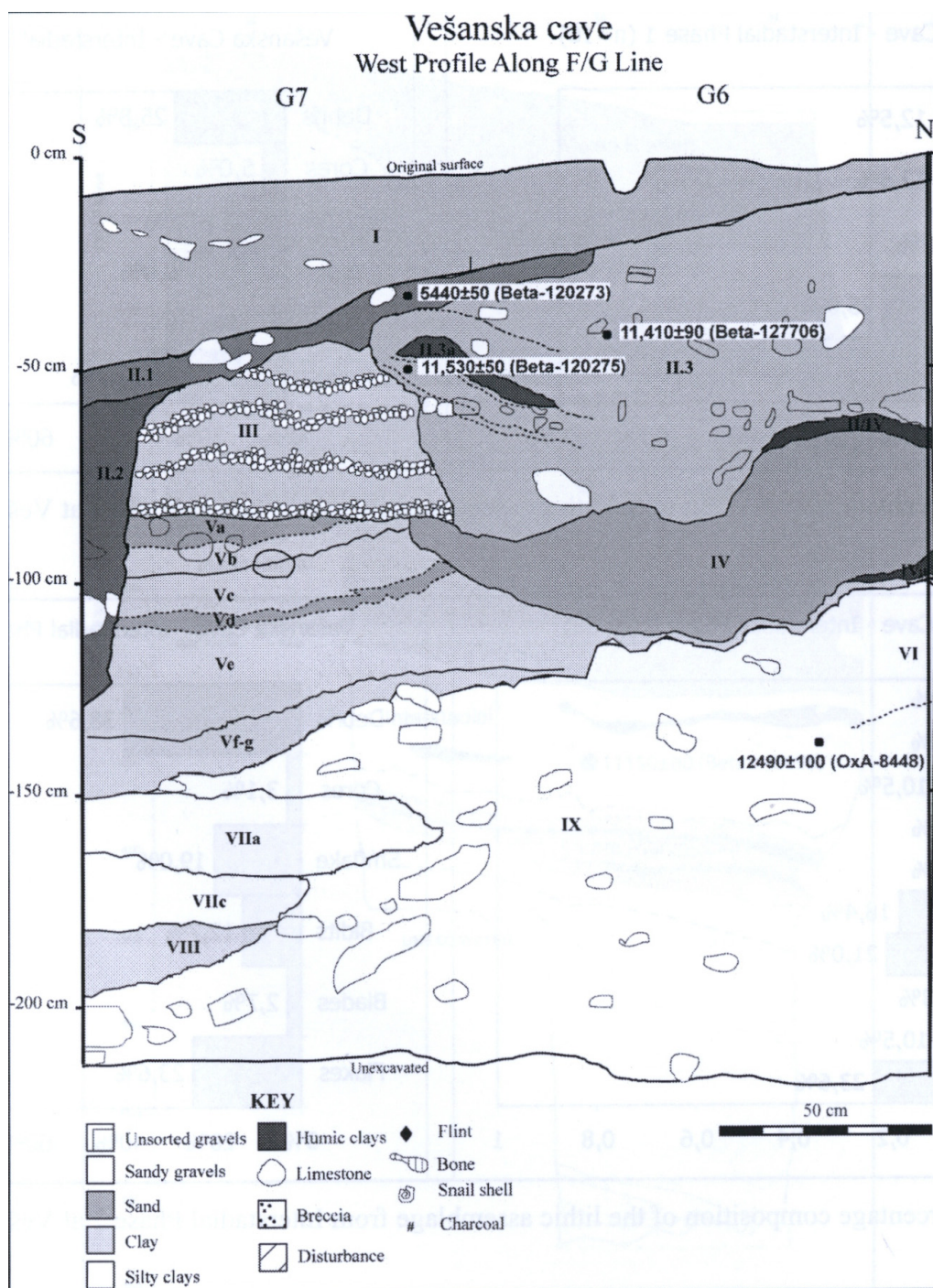
**Slika 4:** Proizvodnja geometrijskih mikrolita lomljenjem sječiva pomoću tehnike izrade malih dubila. (preuzeto iz I. KARAVANIĆ, 2003., 47.)



**Slika 5:** Karta sjeverozapadnog dijela Istre s označenim lokacijama Vešanske, Pupićeine i Nugljanske peći. (Preuzeto iz KOMŠO D., PELLEGATI P., 2007.)

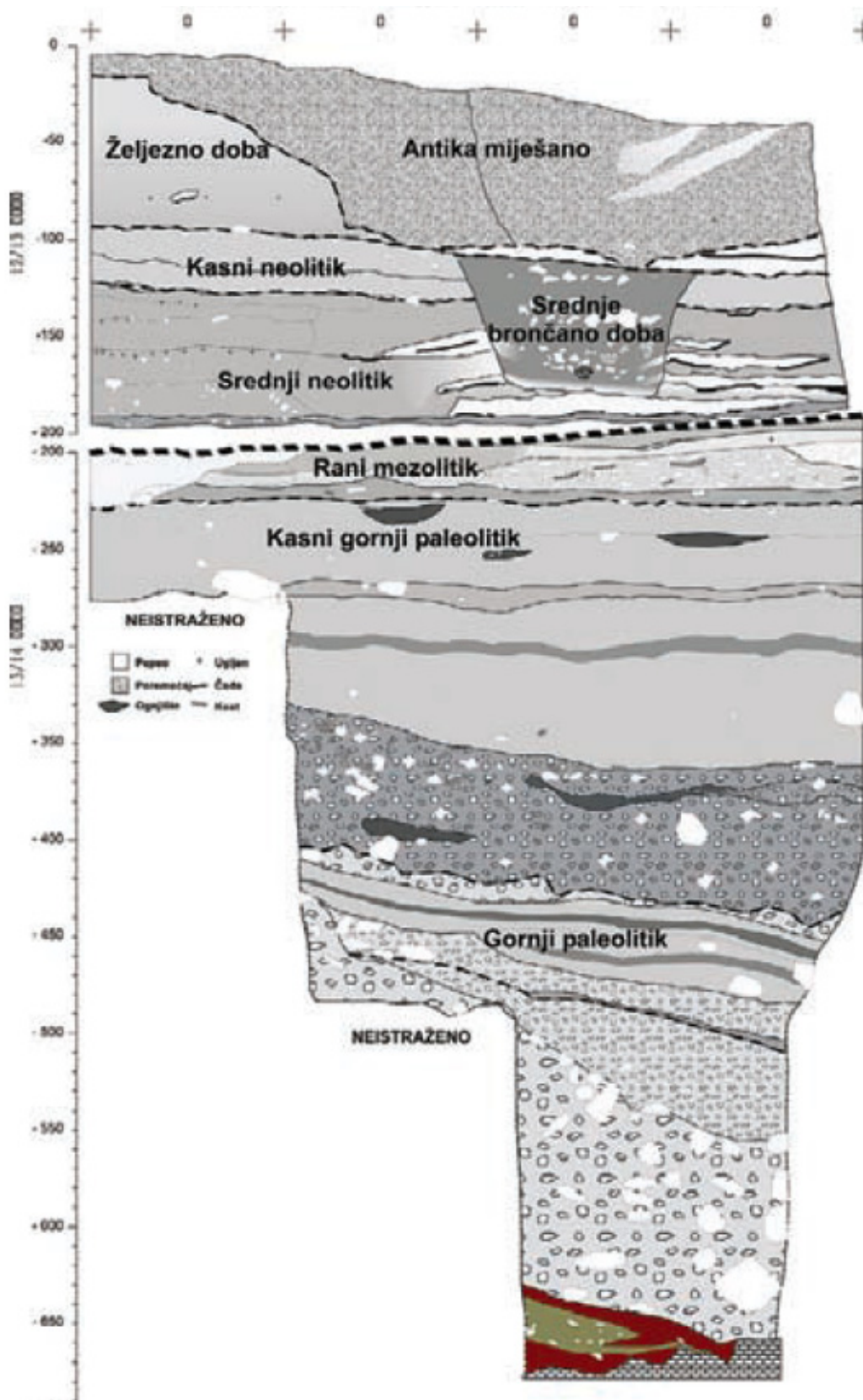


Slika 6: Zapadni profil Vešanske Peći (Preuzeto iz KOMŠO D., PELLEGATI P., 2007.)





Slika 7: Stratigrafija Pupičine peći (Preuzeto iz CVITKUŠIĆ B., 2015., 39.)



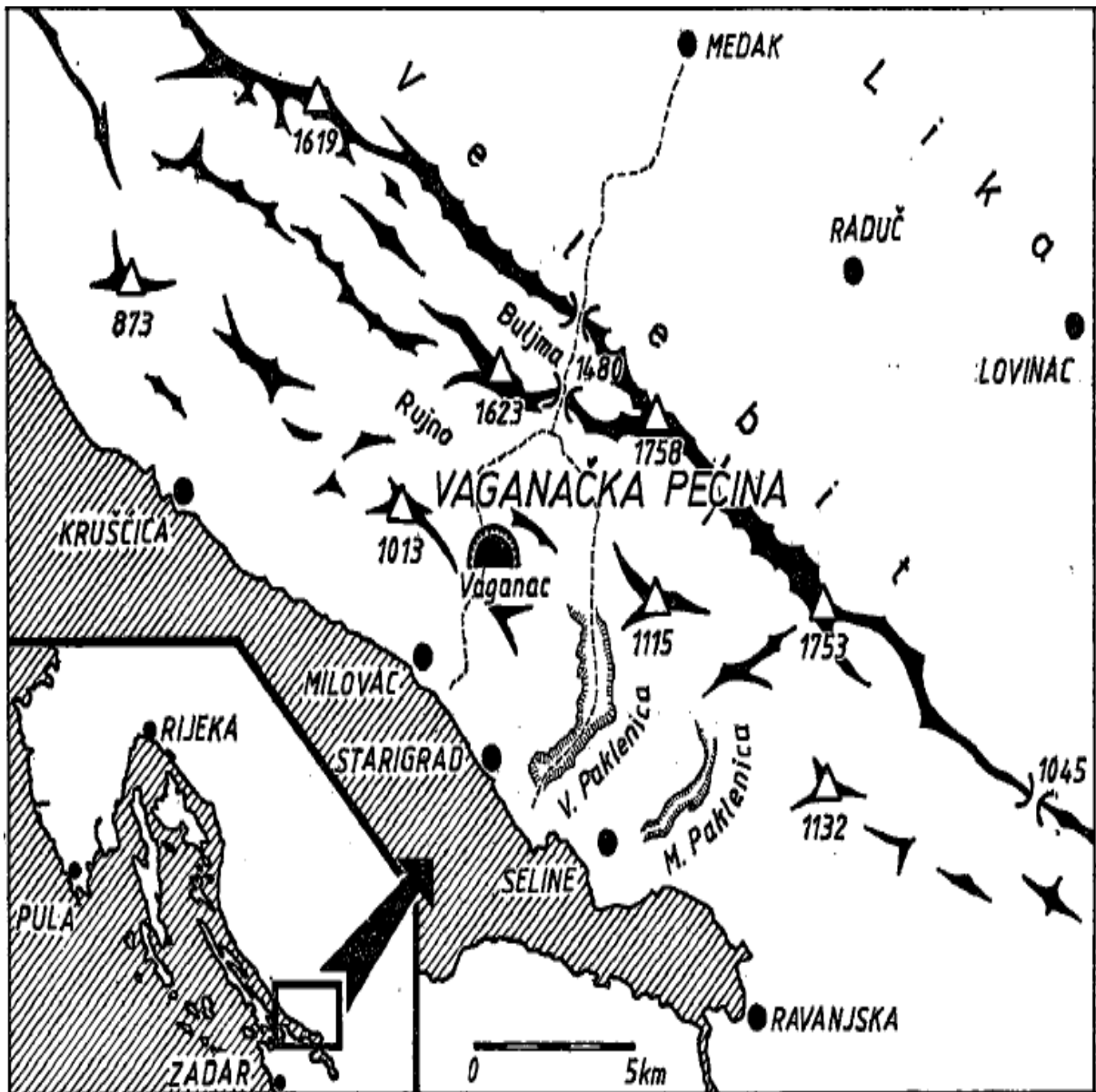
**Slika 8:** Proksimalni dio bedrene kosti Ša 14050 (Preuzeto iz JANKOVIĆ I., et al., 2011., 195)



**Slika 9:** Fragmenti Ša 14013, 14016, 14024 (Preuzeto iz JANKOVIĆ I., et al., 2011., 187)

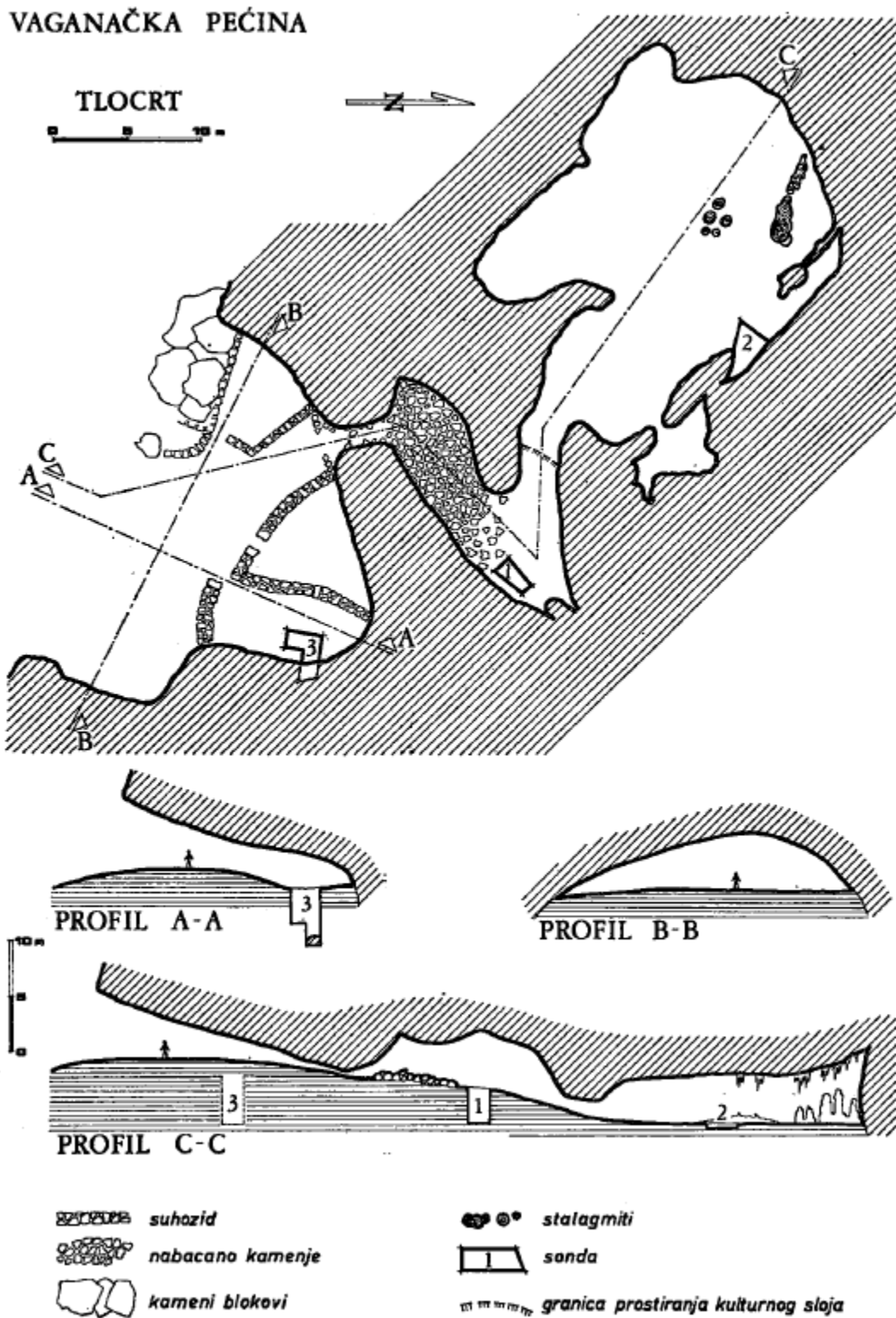


Slika 10: Položaj Vaganačke pećine (preuzeto iz FORENBAHER S., VRANJICAN P., 1985.)



Slika 11: Tlocrt Vaganačke pećine (preuzeto iz FORENBAHER S., VRANJICAN P., 1985.)

S. Forenbaher — P. Vranjican: Vaganačka pećina, *Opusc. archaeol.* 10, 1—21 (1985).



**Slika 12:** Ulaz u Velu Jamu na Lošinju (Preuzeto iz KOMŠO D., 2007.)



**Slika 13:** Gravirani prikaz iz pećine Badanj (preuzeto sa <https://hr.wikipedia.org/wiki/Badanj> 14.7.2016.)



**SLIKA 14:** Nakit od životinjskih zuba i morskih puževa (preuzeto iz VUJEVIĆ D., PARICA M., 2011, 26.)



**Slika 15:** Rožnjački gomolj s urezima (preuzeto iz VUJEVIĆ D., PARICA M., 2011., 30)

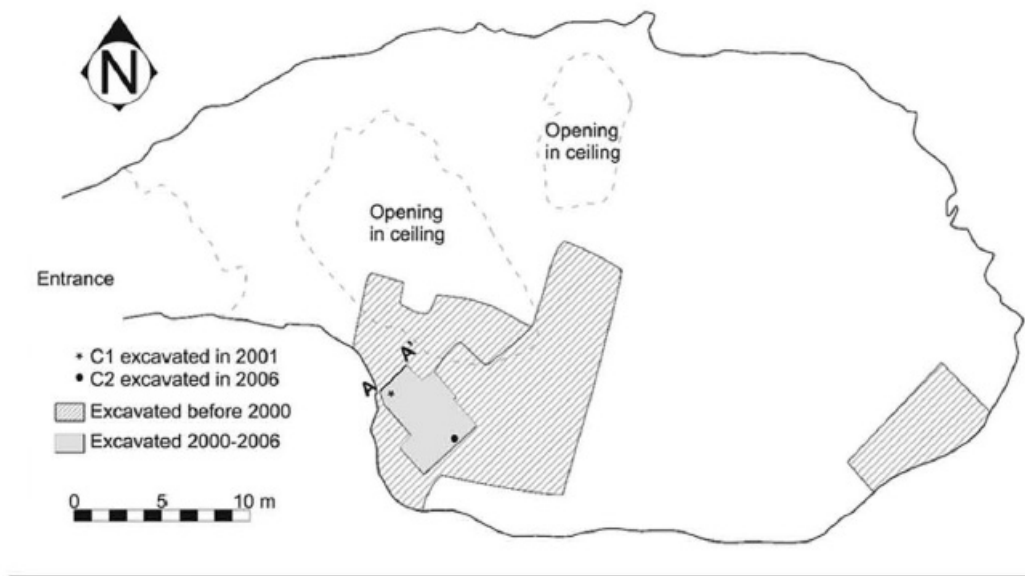


**Slika 16:** Rožnjački gomolj s urezima (preuzeto iz VUJEVIĆ D., PARICA M., 2011., 30)





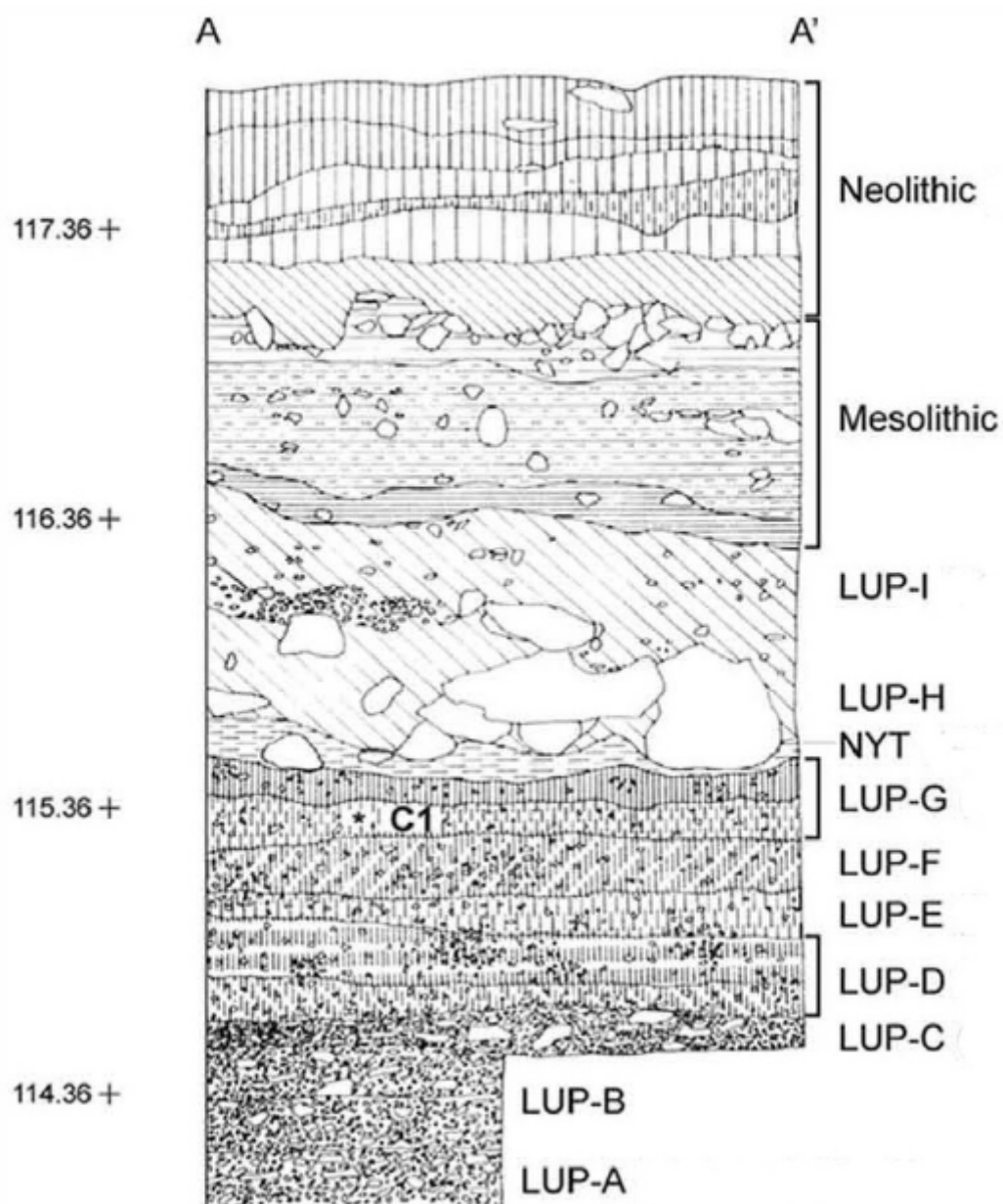
**Slika 17:** Tlocrt Vele spile (preuzeto iz VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 174.).



**Slika 18:** Vela spila, pogled iz unutrašnjosti prema ulazu (preuzeto iz VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 174.).



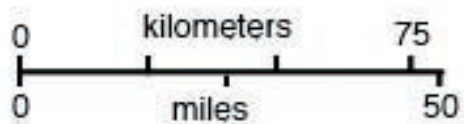
**Slika 19:** Stratigrafski profil iz Vele spile, položaj profila označen je na slici br. 20 s oznakom A-A<sup>1</sup> (preuzeto iz VUKOSAVLJEVIĆ N., 2012., 176.).



Slika 20: Lokacija Crvene stijene u Crnoj Gori (preuzeto iz BAKOVIĆ M. Et.al., 2009.)



 Crvena Stijena



Slika 21: Položaj Kryegjata B lokaliteta u Albaniji (preuzeto iz RUNNELS C., et al., 2004)

