

UNIVERZITET U BEOGRADU

FILOZOFSKI FAKULTET

Ivana R. S. Živaljević

**RIBOLOV NA ĐERDAPU
U RANOM HOLOCENU
(10. – 6. milenijum pre n. e.)**

doktorska disertacija

Beograd, 2017

UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF PHILOSOPHY

Ivana R. S. Živaljević

**FISHING IN THE DANUBE GORGES
IN THE EARLY HOLOCENE
(10th – 6th millennium BC)**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2017

Mentor:

dr Vesna Dimitrijević, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

Članovi komisije:

dr Dušan Mihailović, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

dr Sonja Bogdanović, docent, Univerzitet u Beogradu, Filozofski fakultet

Datum odbrane: _____

IZRAZI ZAHVALNOSTI

Ova disertacija ne bi mogla biti realizovana bez pomoći velikog broja ljudi – kolega, porodice i dragih prijatelja, niti bi do nje uopšte došlo da nije bilo čitavog spleta različitih događaja.

Moja fascinacija praistorijom Đerdapa datira još od detinjstva, tačnije od 1991. godine, kada je mog brata i mene otac odveo preko leta u Donji Milanovac. Impresivni pejzaž Dunava, nalazište i muzej Lepenski Vir, a posebno skulpture koje su predstavljale neobična bića probudile su moju dečiju znatiželju, koja i dalje traje.

Mnogo kasnije, kao apsolvent arheologije a onda i kao student master studija imala sam priliku da učestvujem na iskopavanjima Vlasca 2007-2009, što je samo produbilo moje interesovanje za ovaj kulturni kontekst. Posebnu zahvalnost dugujem rukovodiocu projekta dr Dušanu Boriću, koji je bio neizmeran izvor inspiracije, i koji je u velikoj meri zaslužan za moje bavljenje mezolitom-neolitom Đerdapa. Hvala i celoj ekipi i dragim prijateljima koji su učestvovali u ovim iskopavanjima, posebno Jeleni Ver (Wehr), Miroslavu Kočiću, Benu Davenportu (Ben Davenport) i Moniki Zorko, koji su ovaj period učinili tako posebnim.

Moji prvi ‘koraci’ u arheozoologiji, kao i moje doktorsko istraživanje u okviru ove fascinantne discipline odvijali su se pod mentorstvom prof. dr Vesne Dimitrijević. Njoj dugujem beskrajnu zahvalnost na mnogim korisnim savetima, strpljenju, bezrezervnoj podršci i razrešenju mnogih nedoumica sa kojima se doktorandi tako često susreću. Neizmernu pomoć pružili su mi i Svetlana Blažić i dr Igor Askejev (Игорь Аськеев), nesebično deleći svoje znanje, iskustvo, primerke iz svojih komparativnih zbirki i korisnu literaturu o arheozoologiji ribljih ostataka.

Rad na ovoj disertaciji odvijao se u okviru projekta Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja *Bioarheologija drevne Evrope: ljudi, životinje i biljke u praistoriji Srbije* (III 47001). Neizmernu zahvalnost dugujem rukovodiocu projekta prof. dr Sofiji Stefanović, na ukazanom poverenju, podršci i brojnim korisnim savetima. Drage kolegice i kolege sa kojima sam delila prostor u Laboratoriji za bioarheologiju – dr Sonja Bogdanović, dr Marija Edinborou (Edinburgh), Jelena Bulatović, dr Stefan Milošević, Jelena Jovanović, Nemanja Marković, Kamij de Bekdelijevr (Camille de Becdelièvre) i Tamara Blagojević bili su veoma inspirativni sagovornici i činili naš rad prijatnim i zabavnim, na čemu im od srca zahvaljujem. Hvala i drugim kolegama i

kolegicama na mnogim stimulativnim razgovorima o praistoriji regiona – prof. dr Dušanu Mihailoviću, dr Bobanu Tripkoviću, dr Dragani Antonović, prof. dr Marku Porčiću, dr Seleni Vitezović, Tamari Dogandžić, Milici Mitrović i Ani Đuričić; kao i dr Moniki Milosavljević, dr Vladimiru V. Mihajloviću i dr Mileni Gošić na brojnim inspirativnim diskusijama o arheologiji uopšte i kako je doživljavamo.

Mnogo ljudi mi je pružilo neprocenjivu pomoć u mnogim tehničkim detaljima i praktičnim rešenjima bez kojih izrada ove disertacije ne bi bila moguća. Beskrajno hvala mojoj majci Svetlani Živaljević, koja je provela mnoge sate modifikujući bazu podataka tako da odgovara potrebama istraživanja, i čitajući i lektorišući napisana poglavlja. Nemanja Vukašinović zaslužan je za crtež koji prikazuje ribolov na morunu, a Saša Živanović za crteže ribljih kostiju. Dr Katarina Kaplarski i dr Sonja Bogdanović su pokazale veliko strpljenje i entuzijazam da me nauče radu u photoshop-u, što mi je neizmerno pomoglo u izradi ilustrativnih delova disertacije.

U pripremi komparativne zbirke, bez koje nijedna arheozoološka analiza ne bi bila moguća, veliku pomoć su mi pružili Svetlana Blažić i dr Stefan Skorić, koji su mi ustupili određene skelete, kao i prof. dr Saša Marić, Dejan Vuletić i Radomir Trajković koji su mi nabavili primerke određenih vrsta riba. Saša je svoje primerke doneo čak iz Austrije i Slovenije, a Dejan i Radomir su svoje ulovili, te im se ovom prilikom srdačno zahvaljujem na trudu. Alasi sa Zemunske riblje pijace, odakle sam se najvećim delom snabdevala primercima za komparativnu zbirku, bili su dragocen izvor podataka i svojevrskih alaskih anegdota, koje su sastavni deo ovog ni malo lakog zanimanja. Zahvaljujem se i dr Danijeli Popović i njenim kolegama sa Instituta za genetiku i biotehnologiju u Varšavi, koji su sprovedi DNK analize na određenim uzorcima kostiju jesetrovki sa đerdapskih nalazišta i podelili sa mnom svoje rezultate. Veliko hvala i dr Dragani Rančić i njenim kolegama sa Poljoprivrednog fakulteta u Beogradu, koji su mi omogućili da pregledam tragove kasapljenja na ribljim kostima pod stereo mikroskopom.

Mnoga od poglavlja u ovoj disertaciji inspirisana su razgovorima sa različitim kolegama, i bila obogaćena njihovim savetima. Neizmernu zahvalnost dugujem svojoj mentorki prof. dr Vesni Dimitrijević koja je podelila sa mnom svoje baze podataka i opservacije o sisarskoj fauni sa Lepenskog Vira i Padine, i dr Dušanu Boriću koji mi je ustupio dokumentaciju sa novih istraživanja Vlasca i pružio niz korisnih informacija vezanih za arheologiju Đerdapa uopšte. Hvala i kolegama koji su mi omogućili uvid u ostatke riba sa lokaliteta Ajmana (Andrej Starović) i Kula (dr Marko Janković). Iako ovi

ostaci nisu detaljno obrađeni u ovom radu, upotpunili su sliku o ribolovu u Đerdapu i svakako će biti predmet neke naredne studije. Problematika analize ribljih ostataka, kao i sve u vezi sa ribama i ribolovom, bili su predmet mnogih inspirativnih i korisnih razgovora sa kolegama prof. dr Laslom Bartošijevićem (László Bartosiewicz), dr Dejvidom Ortonom (David Orton), dr Harijem Robsonom (Harry Robson), dr Kenetom Ričijem (Kenneth Ritchie), dr Endruom Džonsom (Andrew Jones), dr Olgom Krilovič (Ольга Крылович), dr Sonjom Gabriel (Sonía Gabriel), dr Monikom Duting (Monica Dütting), Adamom Boetiusom (Adam Boethius), Najeli Himenes-Kano (Nayeli Jiménez-Cano) i mnogim drugima, na čemu im najtoplije zahvaljujem. Dr Vladimir V. Mihajlović preveo je sa latinskog delove Marsiljijevog dela *Danubius Pannonico-Mysicus* i rado podelio sa mnom svoja razmišljanja o ovoj temi, a Milomir Maksimović me uputio na istorijske izvore o ribolovu tokom srednjeg veka i osmanskog perioda, što je bilo od velike koristi prilikom pisanja o istorijatu ribolova u Đerdapu. Mom boljem razumevanju problematike ribolova u različitim kulturnim kontekstima doprinela je i mr Dragana Nedeljković, koja mi je omogućila uvid u riblje ostatke sa lokaliteta Mala Vrbica-Livade i Sirmijum. Dr Emanuela Kristijani (Emanuela Cristiani) i dr Ana Belen Marin-Arojo (Ana Belen Marin-Arroyo) su podelile sa mnom mnoga svoja korisna zapažanja o tafonomskim tragovima, obradi i upotrebi koštanih artefakata. Veliko hvala i prof. dr Judit Grunberg (Judith Grünberg), dr Nadeždi Kotovoj (Надежда Котова), Markusu Vildu (Markus Wild) i dr Evgeniji Janiš (Евгения Яниш), koji su mi pomogli da dođem do literature o upotrebi ribljih zuba kao ornamenta u mezolitu i neolitu na području Nemačke i Ukrajine, što je radu dalo širi geografski i kulturni okvir. Stimulativni razgovori sa prof. dr Krisom Faulerom (Chris Fowler), prof. dr Oliverom Harisom (Oliver Harris), dr Dejvidom Ortonom, prof. dr Laslom Bartošijevićem, dr Nikom Overtonom (Nick Overton), dr Kristin Armstrong Omom (Kristin Armstrong Oma) i Sonjom Žakulom su u velikoj meri podstakli moja razmišljanja o prirodni ljudsko-životinjskih odnosa u prošlosti, i samim granicama između ‘ljudskosti’ i ‘životinjskosti’ u različitim kulturnim kontekstima.

Na kraju (a to je isto tako moglo biti na početku!), hvala mojoj porodici – na prvom mestu mami, tati i Duletu na nesebičnoj podršci, razumevanju i ljubavi. Zbog mene su (hteli ne hteli!) potpuno ‘uronili’ u svet đerdapskih ribolova u praistoriji, ali su to učinili sa puno pažnje, strpljenja i entuzijazma. Njihova hrabrost, požrtvovanost i nepokolebljivi optimizam velika su inspiracija pri svakom sledećem koraku. Njima sa ljubavlju posvećujem ovu disertaciju.

RIBOLOV NA ĐERDAPU U RANOM HOLOCENU

(10. – 6. MILENIJUM PRE N. E.)

SAŽETAK

Disertacija obuhvata proučavanje ribolovačkih aktivnosti u Đerdapu tokom ranog holocena, tj. perioda mezolita i ranog/srednjeg neolita (9500-5500. pre n. e.), prvenstveno iz perspektive arheozoologije ribljih ostataka. Važna uloga ribolova u naseljavanju Đerdapa u praistoriji prepoznata je još tokom prvobitnih arheoloških istraživanja 1960ih i 1970ih godina. U okviru ovih kampanja, registrovan je i istražen veliki broj lokaliteta na levoj (rumunskoj) i desnoj (srpskoj) obali Dunava, od kojih su na desnoj obali najdetaljnije istraženi Padina, Lepenski Vir i Vlasac u klisuri Gospođin Vir. Smešteni na rečnim terasama u blizini virova, ova nalazišta su samim svojim položajem ukazivala na upućenost na reku. Pored položaja naselja, hipoteze o njihovom ribolovačkom karakteru zasnivale su se na velikim količinama otkrivenih ribljih kostiju, prisustvu ‘ribolika’ skulptura i drugih artefakata sa predstavama akvatičkih motiva, a u novije vreme i na vrednostima stabilnih izotopa ugljenika i azota u kolagenu iz ljudskih kostiju koje su ukazivale na značajan udeo ribe u ishrani.

Iako je narativ o važnoj ekonomskoj i društvenoj ulozi ribolova u đerdapskim mezolitsko-neolitskim naseljima jedan od najtrajnijih u istraživanju ovog fenomena, ostacima riba nije posvećivana veća pažnja. Usled ubrzanog tempa iskopavanja i otkrića fascinantnih oblika materijalne kulture (prvenstveno arhitektonskih objekata i skulptura) i specifičnih i raznolikih oblika pogrebne prakse, sakupljanje životinjskih kostiju nije smatrano najvišim prioritetom. One su mahom sakupljane ručno i selektivno, te takvim metodama veliki broj sitnih i poroznih ribljih kostiju (koje se i inače slabo očuvaju u arheološkom zapisu) nije ni mogao biti sakupljen. Pored toga, treba istaći da veliki diverzitet ihtiofaune i osteološke sličnosti između vrsta iz iste porodice u velikoj meri otežavaju taksonomsku odredbu. Budući da su se arheozoološkim analizama faunističkog materijala sa đerdapskih nalazišta prvenstveno bavili stručnjaci iz oblasti osteologije sisara, taksonomska odredba ribljih ostataka uglavnom je bila ograničena na određene vrste i porodice, ili su pak riblji ostaci bili pomenuti samo usputno.

Otuda se nameće zaključak da je uloga ribolova u mezolitu i neolitu Đerdapa odavno uočena, ali nedovoljno istražena. Budući da ostaci riba predstavljaju vredno i

korisno oruđe u razmatranju pitanja ishrane, sezonalnosti, ribolovačkih tehnika i rekonstrukciji životne sredine, veliki potencijal leži u multidisciplinarnom pristupu koji uključuje detaljnu arheozoološku analizu ihtioarheološkog materijala, ostatke materijalne kulture, analize stabilnih izotopa, studije pejzaža i ljudsko-životinjskih odnosa. Ova disertacija je otuda usmerena na ribolov u praistoriji Đerdapa u najširem smislu, sa posebnim akcentom na do sada nedovoljno proučenom ihtioarheološkom materijalu sa Padine, Lepenskog Vira i Vlasca. Osim materijala sakupljenog tokom prvobitnih iskopavanja, ovo istraživanje obuhvatilo je i ostatke riba sakupljene preciznijim metodama tokom novih revizionih iskopavanja Vlasca, što je omogućilo kvalitativno poređenje dobijenih podataka sa ova tri nalazišta.

Glavni ciljevi ove disertacije mogli bi se sumirati u nekoliko tačaka:

- utvrđivanje sastava ihtiofaune na Padini, Lepenskom Viru i Vlascu tokom različitih faza naseljavanja, radi sagledavanja potencijalnih razlika između nalazišta i u dijahronijskoj perspektivi
- sagledavanje uloge ribolova u razlozima i karakteru naseljavanja, modusa življenja i percepciji ljudsko-životinjskih odnosa
- interpretacija različitih aspekata života u mezolitu i neolitu Đerdapa iz prvenstveno arheozoološke perspektive

Analizom ihtioarheološkog materijala sa ova tri nalazišta, ustanovljeno je da je ribolov bio usmeren na ribe iz porodice jesetrovki (morunu, rusku jesetru, sima, pastrugu i kečigu), haringi (crnomorsku haringu), šaranki (šarana, deveriku, pegunicu, bucova, belku, klenu, jazu, sabljarku, ploticu, bodorku, crvenperku, nosaru i virezuba), somova (soma), štika (štuku), pastrmki (mladicu i pastrmku) i grgečki (smuđa). Većina vrsta iz porodice šaranki (sa izuzetkom virezuba), kečiga, som, štika, mladica i pastrmka su slatkovodne ribe, koje su stanovnicima Đerdapa mogle biti dostupne tokom većeg dela godine. Sa druge strane, većina vrsta iz porodice jesetrovki, haringa i virezub predstavljaju anadromne ribe, koje su svake godine u određeno vreme migrirale u Dunav iz Crnog mora. Otuda se može pretpostaviti da se ribolov na ove vrste poklapao sa njihovim godišnjim migracijama, odvijajući se tokom proleća i jeseni (u slučaju jesetrovki i virezuba), tj. proleća (u slučaju haringe).

Iako se ostaci skoro svih ovih vrsta javljaju u sva tri faunistička uzorka, uočeno je da njihova distribucija varira u različitim fazama naseljavanja, kao i na različitim lokalitetima. Već tokom ranog mezolita (9500-7400. pre n. e.) dolazi do sporadičnog boravka ljudi na padinskoj, lepenskovirskoj i vlasačkoj terasi, koje su verovatno već

tada prepoznate kao dobra ribolovna mesta. Međutim, ribolov tokom ovog perioda verovatno nema karakter osnovne strategije opstanka, sudeći po relativno malobrojnim ostacima riba (jesetrovki, šaranki, soma i mladice) u odnosu na ostatke sisara (jelena, divlje svinje, srne) u ranomezolitskim kontekstima na Padini. Nešto drugačije prakse uočavaju se na Lepenskom Viru gde se u ranomezolitskim kontekstima u javljaju ostaci i divljači i riba, katkad kao rezultat pojedinačnih događaja deponovanja, što bi ukazivalo da su se aktivnosti lova i ribolova odvijale uporedo. Iste riblje vrste (bez posebne usmerenosti na neku od njih) javljaju se na oba lokaliteta, što bi moglo ukazivati da je ribolov tokom ovog perioda bio prilično oportunistički.

Tokom kasnog mezolita (7400-6300/6200. pre n. e.) dolazi do određenih promena u naseobinskim, ekonomskim i društvenim praksama, koje se manifestuju izraženijom sedentarnošću i većom upućenosti na akvatičke resurse. Ova pojava je najuočljivija na Vlascu, na kome je otkriveno nekoliko poluukopanih objekata iz ovog perioda, veći broj kamenih ognjišta i sahranjen veliki broj individua, a ostaci lovljene divljači i riba upućuju na zaključak da je boravak u naselju trajao tokom najvećeg dela godine. Među ihtiofaunom preovlađuju ostaci virezuba, vrste koja je verovatno lovljena u proleće i jesen, i šarana koji se najintenzivnije lovi od proleća do jeseni, a lovljene su i migratorne jesetrovke, haringa, som i štuka. Intenzivan ribolov svakako je igrao veliku ulogu u procesima sedentarizacije, a verovatno i u svojevrsnoj ideologiji i konceptu tela, koje se tokom ovog perioda počinje ukrašavati ždrelnim zubima virezuba našivenim na odeću.

U periodu između 6300/6200-6000/5900. pre n. e., identifikovanom kao 'transformaciona' mezolitsko-neolitska faza, dolazi do razvoja kompleksnijih naselja na Lepenskom Viru i Padini, koja se odlikuju karakterističnim građevinama trapezoidne osnove sa čvrstim krečnjačkim podovima i specifičnim skulpturama od peščara. Iako se u ovim naseljima pojavljuju novi oblici materijalne kulture poput keramičkih posuda i oruđa od glačanog kamena koji se povezuju sa 'neolitskim' načinima života, ekonomske strategije ostaju nepromenjene, tj. zasnovane na lovu i ribolovu. Na Lepenskom Viru spektar lovljene ihtiofaune podseća na ranomezolitske obrasce, i obuhvata šaranke, soma, mladice, ali i nešto veći udeo jesetrovki u odnosu na druga nalazišta. Imajući u vidu da su samo na ovom lokalitetu otkrivene reprezentativne skulpture od kojih su neke interpretirane kao predstave jesetrovki, može se pretpostaviti da su na Lepenskom Viru posebno vrednovane veze između ljudi i ovih krupnih migratornih riba koje su dostizale dužinu i preko 5 m. Sa druge strane, padinsko naselje se tokom ovog perioda

transformiše u ribolovački centar specijalizovan za ribolov na soma, sudeći po brojnim ostacima ove vrste u okviru trapezoidnih građevina. Ovi podaci ukazuju da su đerdapska naselja verovano funkcionisala kao specijalizovani ribolovački centri sa različitim ulogama, i/ili kao lokacije gde su se identiteti stvarali na osnovu veza sa različitim vrstama riba.

Počevši od neolitske faze nakon 5900. pre n. e., dolazi do napuštanja trapezoidnih građevina na Lepenskom Viru, novih načina sahranjivanja i pojave domaćih životinja (osim psa koji je pripitomljen već u mezolitu). Ribolov međutim nastavlja da igra važnu ulogu, sudeći po ostacima riba (uključujući i krupne jesetrovke) deponovanim u jamama i pećima. Na Padini trapezoidne građevine ostaju u upotrebi sve do 5700. pre n. e., a njihovi stanovnici, i pored pojave domaćih životinja, nastavljaju da se bave ribolovom na soma. Ovi podaci ukazuju da je ribolov imao važnu (iako različitu) ulogu tokom cele đerdapske sekvence i da su đerdapska naselja sve do svog konačnog napuštanja (oko 5500. pre n. e.) funkcionisala kao ribolovački centri.

Ključne reči: ribolov, arheozoologija ribljih ostataka, mezolit, neolit, Đerdap, Padina, Lepenski Vir, Vlasac

Naučna oblast: arheologija

Uža naučna oblast: arheozoologija

UDK: 351.823.1(497.11 Đerdap) "633/634"(043.3)

UDK: 903'12(497.11 Đerdap) "-9/-5"(043.3)

FISHING IN THE MESOLITHIC-NEOLITHIC DANUBE GORGES IN THE EARLY HOLOCENE (10th – 6th MILLENNIUM BC)

ABSTRACT

Dissertation focuses on fishing activities in the Danube Gorges in early Holocene, i.e. in the Mesolithic and Early/Middle Neolithic (c. 9500-5500 cal BC), primarily from an archaeozoological perspective. The role of aquatic resource exploitation in site locations and settlement practices has long been recognized, ever since the initial archaeological excavations in the 1960s and the 1970s. These campaigns uncovered a great number of sites on the left (Romanian) and right (Serbian) bank of the Danube, with the excavations on the latter focused mainly on the sites of Padina, Lepenski Vir and Vlasac in the Gospođin Vir gorge. The reliance on the river was manifested by the location of sites, which were situated on riverine terraces in vicinity of whirlpools. In addition, their interpretations as fishing settlements were based on large amounts of recovered fish bones, presence of sculpted boulders and other artefacts depicting 'fishlike' beings, as well as more recent stable isotope analyses indicating a significant intake of aquatic resources in human diet.

The importance of fishing in the Danube Gorges represents one of the most enduring narratives in the study of this cultural phenomenon, however fish remains themselves received little attention. Given the accelerated pace of rescue excavations, the discovery of fascinating elements of material culture (namely architectural features and sculptures) and diverse and complex mortuary practices, the collection of animal bones had not been a high priority. Faunal remains had been collected by hand, which is particularly biased against minute and porous fish bones. Furthermore, archaeozoological analysis of fish remains is hindered due to vast species diversity and osteological similarity of members of the same family or genus. Given that the faunal assemblages had been studied mainly by analysts specializing in mammal osteology, taxonomic identification of fish remains was limited to selected species and families, or, commonly, fish remains were only noted.

Consequently, it can be concluded that the significance of fishing in the Mesolithic-Neolithic Danube Gorges has long been recognized, but remained inadequately addressed. Given that fish remains represent a valuable tool in addressing the issues of subsistence, seasonality, fishing techniques and environment reconstruction, a holistic approach which incorporates archaeozoology of fish remains,

studies of human-animal interrelationships, stable isotope analysis, and landscape, contextual and interpretative archaeology is of particular value. Therefore, this dissertation focuses on fishing activities in prehistory of the Danube Gorges in the broadest sense, with particular emphasis on (re)analysis of ichthyoarchaeological material from Padina, Lepenski Vir and Vlasac. In addition to hand collected material from original 1960s-1970s excavations, this analysis also includes fish remains from 2006-2009 excavations of Vlasac collected by hand, water sieving and flotation, which provides great opportunities for data reevaluation and inter-site comparison.

Main research aims can be summarized as follows:

- identification and quantification of fish remains from different phases of occupation at Padina, Lepenski Vir and Vlasac, in order to acquire a better understanding of potential diachronic and inter-site differences
- an inquiry into the role of fishing in site location choices, settlement and lifestyle practices, and perception of human-animal relations
- interpretation of various aspects of the lived experience in the Danube Gorges from a predominantly archaeozoological perspective

Archaeozoological analysis of fish remains has shown that fishing was oriented towards species of the family Acipenseridae (beluga, Russian sturgeon, ship sturgeon, stellate sturgeon and sterlet), Clupeidae (Black Sea shad), Cyprinidae (carp, bream, Danube bleak, asp, belica, chub, ide, razor fish, pigo, roach, rudd, vimba and vyrezub), Siluridae (catfish), Esocidae (pike), Salmonidae (huchen and trout) and Percidae (pikeperch). The majority of cyprinid species (apart from vyrezub), sterlet, catfish, pike, huchen and trout are freshwater fishes, which would have been available to the Danube Gorges communities for the most part of the year. On the other hand, the majority of sturgeon species, Black Sea shad and vyrezub are anadromous, i.e. used to undertake seasonal migrations from the Black Sea each year. Consequently, it can be assumed that their fishing corresponded with their annual migrations, taking place in spring and autumn (in case of sturgeon and vyrezub), i.e. in spring (in case of Black Sea shad).

Even though the remains of most of these species occur in all three faunal assemblages, their diachronic and inter-site distribution varies to a great extent. The riverine terraces of Padina, Lepenski Vir and Vlasac were probably recognized as attractive fishing spots already in the Early Mesolithic (c. 9500-7400 cal BC), and sporadically occupied. However, fish did not constitute a major food source during this

time, judging by relatively small number of fish bones (originating from sturgeons, cyprinids, catfish and huchen) in comparison to more abundant bones of mammals (red deer, wild boar, roe deer) in Early Mesolithic contexts at Padina. A somewhat different pattern can be observed in contemporaneous contexts at Lepenski Vir, where both wild game and fish remains are represented. On occasion, some of these faunal caches were formed over a fairly short time span, suggesting that hunting and fishing activities took place simultaneously. The same repertoire of fish species (none of them being particularly dominant) occur at both sites, which could suggest that Early Mesolithic fishing was largely opportunistic.

Late Mesolithic period (c. 7400-6300/6200 cal BC) witnessed particular changes in settlement, economic and social practices, manifested by increased sedentism and greater dependence on aquatic food resources. Vlasac is the most representative example of these phenomena, with several dugout dwellings, a large number of stone hearths and constructions, numerous burials, and wild game and fish exploitation patterns suggestive of year-round occupation of the site. The majority of fish remains originate from vyrezub, most likely exploited in spring and autumn, and carp whose main fishing season takes place from spring to autumn. Migratory sturgeons, Black Sea shad, catfish and pike were also caught, albeit in fewer quantities. Intensified fishing certainly played a vital role in the process of sedentism, and possibly in specific ideologies and body-related concepts, manifested in the use of vyrezub pharyngeal teeth as personal adornment.

The period between c. 6300/6200 and 6000/5900 cal BC, identified as the 'Transformational' Mesolithic-Neolithic phase, saw the establishment of complex settlements at Lepenski Vir and Padina, characterized by trapezoidal-base buildings with durable limestone floors and distinctive sculpted boulders. Even though new elements of material culture started to appear during this time, such as pottery and ground stone tools commonly associated with 'Neolithic' lifestyles, subsistence strategies remained unchanged, dependent on hunting and fishing. Fish exploitation in the Lepenski Vir settlement is reminiscent of Early Mesolithic patterns, including fishing of cyprinids, catfish, huchen, but also a significant amount of sturgeons in comparison to other sites. This feature is highly relevant given that this is the only documented site with representational boulders resembling elements of sturgeon anatomy, which is indicative of particular relations formed between the Lepenski Vir locale and these large migratory fish, often surpassing 5 m in length. On the other hand,

the contemporaneous settlement at Padina established itself as a specialized fishing centre oriented towards catching large catfish, judging by an abundance of catfish bones associated with trapezoidal dwellings. Therefore, the ichthyoarchaeological data testifies to varying roles occupied by these settlements, which could have functioned as specialized centres oriented towards exploitation of different species, or perhaps as places where identities were constructed through relationships with different animals.

By c. 5900 cal BC (Early Neolithic phase), all trapezoidal buildings at Lepenski Vir had been abandoned, coinciding with new patterns in mortuary practice and the introduction of first domesticates (apart from dog, which was domesticated already in the Mesolithic). However, fishing continued to occupy an important role, judging by fish remains (including those of large sturgeons) deposited in pits and ovens. Trapezoidal buildings at Padina seem to have stayed in use up to c. 5700 cal BC, and their inhabitants continued the practice of catfish fishing, with sporadic animal husbandry. The results of ichthyoarchaeological analysis suggest that fishing occupied an important (albeit varying) role throughout the whole temporal sequence, and that the Danube Gorges settlements functioned as fishing centres up to their final abandonment around 5500 cal BC.

Key words: fishing, archaeozoology of fish remains, Mesolithic, Neolithic, Danube Gorges, Padina, Lepenski Vir, Vlasac

Scientific field: archaeology

Scientific subfield: archaeozoology

UDC number: 351.823.1(497.11 Đerdap) "633/634"(043.3)

UDC number: 903'12(497.11 Đerdap) "-9/-5"(043.3)

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1 Predmet i ciljevi rada	3
1.2 Osnovne hipoteze	4
2. ISTORIJAT ISTRAŽIVANJA	7
2.1 Istorijat arheoloških istraživanja	7
2.2 Pregled interpretacija đerdapske sekvence i hronologije	8
2.3 Pregled arheozooloških istraživanja i interpretacija	14
3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA	20
3.1 Materijal	20
3.2 Baza podataka	21
3.3 Taksonomska odredba i odredba dela skeleta	25
3.4 Kvantifikacija	26
3.5 Tragovi tafonomskih procesa i antropogenih modifikacija	31
3.6 Biometrijski podaci i procene veličine jedinki	33
4. PEJZAŽ, KLIMA I ŽIVI SVET ĐERDAPA	35
4.1 Geomorfološke i paleohidrološke osobnosti	35
4.2 Klimatske osobnosti i vegetacija	43
4.3 Životinjski svet	45
5. VRSTE RIBA LOVLJENIH U ĐERDAPU	48
5.1 Porodica jesetrovki (Acipenseridae)	48
5.2 Porodica haringi (Clupeidae)	56
5.3 Porodica šaranki (Cyprinidae)	57
5.4 Porodica štuka (Esocidae)	66
5.5 Porodica grgečki (Percidae)	67
5.6 Porodica pastrmki i lososa (Salmonidae)	69
5.7 Porodica somova (Siluridae)	71
6. ETNOISTORIJSKI IZVORI O RIBARENJU U ĐERDAPU	74
6.1 Antički podaci	75
6.2 Srednjovekovni podaci	75
6.3 Podaci iz osmanskog perioda	76
6.4 Svedočanstva inostranih putopisaca	77

6.5 Podaci o ribolovu u obrenovićevskoj Srbiji	81
6.6 Radovi o ribarstvu Mihaila Petrovića Alasa	82
6.7 Đerdapski ribolovi u ‘mezolitskoj’ prošlosti: čitanja Mihaila Petrovića Alasa u arheologiji	89
7. RIBOLOVNE TEHNIKE I ALAT	93
7.1 Alati za ribolov	94
7.2 Alati za čišćenje ribe	101
7.3 Osteološki indikatori aktivnosti vezanih za ribolov	104
8. OSTACI RIBA SA PADINE	107
8.1 Podaci o lokalitetu	107
8.2 Prethodne arheozoološke analize	114
8.3 Sastav ihtiofaune i distribucija delova skeleta	116
8.4 Konteksti nalaza	124
8.5 Tafonomske promene	128
8.6 Modifikacije nastale ljudskom rukom	130
8.7 Procene veličine jedinki	133
8.8 Sezonalnost	138
9. OSTACI RIBA SA LEPENSKOG VIRA	140
9.1 Podaci o lokalitetu	140
9.2 Prethodne arheozoološke analize	148
9.3 Sastav ihtiofaune i distribucija delova skeleta	152
9.4 Konteksti nalaza	162
9.5 Tafonomske promene	172
9.6 Modifikacije nastale ljudskom rukom	174
9.7 Procene veličine jedinki	179
9.8 Sezonalnost	185
10. OSTACI RIBA SA VLASCA	187
10.1 Podaci o lokalitetu	187
10.1.1 Kampanje 1970-1971	187
10.1.2 Kampanje 2006-2009	194
10.2 Faunistički materijal iz kampanja 1970-1971	197
10.2.1 Prethodne arheozoološke analize	197
10.2.2 Ostaci riba	201

10.3 Faunistički materijal iz kampanja 2006-2009	207
10.4 Sastav ihtiofaune i distribucija delova skeleta	209
10.5 Tafonomske promene	221
10.6 Modifikacije nastale ljudskom rukom	223
10.7 Konteksti nalaza	225
10.8 Procene veličine jedinki	232
10.9 Sezonalnost	242
11. ANALIZE STABILNIH IZOTOPA	244
12. ULOGA RIBE U ĐERDAPSKOJ ONTOLOGIJI I IDEOLOGIJI	255
12.1 Motivi vode i riba na predmetima od kamena i kosti	256
12.2 Ukrasi od ždrelnih zuba virezuba	258
12.3 'Hibridne' i 'ribolike' skulpture	264
13. DISKUSIJA	271
13.1 Izbor lokacija	271
13.2 Stepentarnosti i sezonalnost naselja	273
13.3 Diferencijacija naselja	277
13.4 Ribolov kao način uspostavljanja društvenih i kosmoloških odnosa	284
14. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA	287
POPIS ILUSTRACIJA, TABELA I TABLI	290
BIBLIOGRAFIJA	317
TABLE I-VI. Skelet košljoriba	358
TABLE VII-XIII. Dijagnostičke zone	364
TABLE XIV-XIX. Mere ribljih kostiju	371
PRILOG I. Nazivi elemenata ribljeg skeleta	378
PRILOG II. Konteksti sa ribljim ostacima sa Padine	381
PRILOG III. Mere ribljih kostiju sa Padine i procena veličine jedinki	387
PRILOG IV. Konteksti sa ribljim ostacima sa Lepenskog Vira	405
PRILOG V. Mere ribljih kostiju sa Lepenskog Vira i procena veličine jedinki	412
PRILOG VI. Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca	421
PRILOG VII. Mere ribljih kostiju sa Vlasca i procena veličine jedinki	436

*Malo ko od danas živih zna šta o tome šta su u ranija vremena bili i značili veliki
ribolovi u Đerdapskom Dunavu...*

Mihailo Petrović 'Alas' (1941)

*Aquatic environments are, for land-dwelling animals like man, a realm which can be
exploited as if the exploiters moved in a universe with an additional dimension.*

Gordon W. Hewes (1948)



1. UVOD

Ribolovačkim aktivnostima, kao jednom vidu ljudskih strategija opstanka i interakcija sa pejzažom, pridavana je svojevrsna pažnja još u ranim stadijumima antropološke i arheološke misli. Prema socio-evolutivnoj univerzalističkoj shemi američkog antropologa Luisa Morgana (Lewis Morgan, 1818-1881) (Morgan 1877), ovladavanje ribolovom predstavljalo je „početak nove karijere“ u ljudskoj istoriji i važan korak u „prelazu od divljaštva u varvarstvo“. Morgan je ribolov percipirao kao ‘primitivniji’ oblik lova i njegovu prethodnicu, dok je njegov savremenik Karl Marks (Karl Marx, 1818-1883) (Marx 1964) bio mišljenja da su i lov i ribolov prvi „nerazvijeni“ oblici proizvodnje (prema Pálsson 1989). Uopšte, jedan od ključnih narativa u XIX-vekovnoj (ali i kasnijoj) antropologiji počivao je na idejama da su zajednice koje do hrane dolaze lovom i ribolovom na „nižim stupnjevima razvoja“, pa čak i da „nisu u potpunosti ljudi“ (Ingold 1994). Istovremeno, može se uočiti i neka vrsta divljenja i fascinacije veštinom i snagom ‘primitivnih lovaca i ribolovaca’ u savladavanju plena. Pripadnici viših slojeva društva u zapadnoevropskim i američkim sredinama, kojima su antropolozi i drugi učenjaci po pravilu pripadali, rado su uzimali učešća u ovakvim aktivnostima kao vidu sporta, rekreacije i isticanja ‘plemenitog’ porekla ili maskulinog identiteta (Pálsson 1989).

U arheologiji, ovakve klasifikacije ljudskih zajednica imale su važnih posledica na shvatanje ekonomije i ishrane u prošlosti, i društvene ‘kompleksnosti’ uopšte. Životinjski ostaci, budući jedni od najčešćih nalaza na arheološkim lokalitetima, postali su važan ključ za razumevanje pitanja strategija opstanka i njihovih promena u dijahronijskoj perspektivi (O’ Connor 1996; Thomas 1996; Russell 2011). Njihovo povezivanje sa određenim temporalnim sekvencama, tj. određenim nasebinskim praksama i tipovima materijalne kulture rezultiralo je grubom podelom ljudskih zajednica u praistoriji na lovačko-sakupljačke i stočarsko-zemljoradničke. Prilikom proučavanja praistorijskih strategija opstanka, ribolovačke aktivnosti uglavnom su dovodene u vezu sa lovom i sakupljanjem pre nego sa proizvodnjom hrane, iako ribolov ima dugu i kompleksnu istoriju i u različitim kulturno-istorijskim kontekstima može imati karakter osnovne strategije opstanka, specijalizovane aktivnosti određenog dela zajednice ili, kako je već pomenuto, rekreativne aktivnosti. Međutim, ovakve aktivnosti često ostaju arheološki manje vidljive ili nedovoljno proučene – usled prilične poroznosti ribljih kostiju i njihovih slabijih mogućnosti očuvanja, neadekvatnih

tehnika sakupljanja (up. Wheeler & Jones 1989; Russ 2009), ali i zbog same terminologije tj. klasifikacije praistorijskih zajednica kao 'lovačko-sakupljačkih'. Pri tome, treba istaći da se upućenost na ribolov često podrazumeva u slučaju zajednica koje su nastanjivale priobalna područja, dok se potencijalni značaj akvatičkih resursa gubi iz vida ili mu se posvećuje manja pažnja prilikom proučavanja zajednica koje su nastanjivale unutrašnjost kopna (Grupe & Peters 2007).

U dijahronijskoj perspektivi, ribolovačke aktivnosti mogu se pratiti već od srednjeg i (posebno) gornjeg paleolita (Stiner 2001; Russ 2010; Pálsson 1989 i tamo citirani radovi). Međutim, počev od mezolita, perioda koji se generalno povezuje sa počecima holocenskog otopljanja, ljudi počinju intenzivnije da nastanjuju obale reka, jezera i mora radi specijalizovane eksploatacije akvatičkih resursa (Clarke 1976). U slučaju đerdapskih praistorijskih lokaliteta, koji su manje ili više kontinuirano naseljavani u periodu između 13 000 i 5500. kalibriranih g. pre n. e. (Bonsall 2008; Borić 2011), značaj ribe i ribolova odavno je prepoznat. Smešteni na dunavskim rečnim terasama u blizini virova i manjih pritoka, lokaliteti poput Lepenskog Vira, Padine i Vlasca samim svojim položajem ukazivali su na upućenost na reku i njen živi svet. Uopšte, ceo region Đerdapa, koji u najširem smislu obuhvata oko 230 km dug tok Dunava između Srbije i Rumunije predstavlja jedno od najboljih i najunosnijih ribolovnih područja u širem regionu (v. Петровић 1998a; 1998b; 1998c). Ideja o ključnoj ulozi ribolova u nastanku ovih naselja afirmisana je već po njihovom otkriću (Jovanović 1969; Срејовић 1969; Sreјović 1972; Sreјović & Letica 1978) i prihvaćena je i prenosila se i u kasnijoj literaturi (Bartosiewicz et al. 1995; 2001; 2008; Radovanović 1993; 1996a; 1997; Borić 2001; 2003a; 2011; Сладић 2007; Jovanović 2008; Dinu 2010).

Pored lokacije naselja, na ovakve zaključke upućivale su značajne količine otkrivenih ribljih kostiju (Bökönyi 1969; 1972; 1978; Clason 1980), veći broj artefakata i ornamentalnih skulptura sa prikazima akvatičkih motiva (Sreјović & Babović 1983; Radovanović 1997; Borić 2005a; 2007a), a u skorije vreme i analize vrednosti stabilnih izotopa u kolagenu iz ljudskih i životinjskih kostiju (Bonsall et al. 1997; 2000; 2002; 2004; 2008a; 2015a; 2015b; Cook et al. 2001; 2002; Whittle et al. 2002; Grupe et al. 2003; Borić et al. 2004; 2014; Borić & Miracle 2004; Nehlich et al. 2010; Borić & Price 2013). Otuda, o ovoj temi diskutovano je prvenstveno iz perspektive analiza stabilnih izotopa - posmatranjem udela proteina akvatičkog tj. kopnenog porekla u ishrani analiziranih individua, ili se razmatrala ekonomska i socijalna uloga ribolova u

sedentarizaciji, društvenoj kompleksnosti i specifičnoj ideologiji. Međutim, u ovom procesu, detaljna analiza ribljih ostataka uglavnom je izostala, prvenstveno zbog toga što su se arheozoološkim analizama uglavnom bavili stručnjaci iz oblasti osteologije sisara. Kako je već pomenuto, ovakav slučaj daleko je od usamljenog, iz više razloga – riblje kosti se u arheološkom zapisu uglavnom teže očuvaju u odnosu na kosti sisara, neophodno je sakupljati ih preciznijim metodama, a veliki diverzitet ribljih vrsta i njihova osteološka sličnost značajno otežavaju posao istraživačima (Wheeler & Jones 1989; Russ 2009). Stoga, iako je još tokom XIX veka uočen značaj analize ribljih ostataka sa arheoloških nalazišta (Casteel 1976; Wheeler & Jones 1989), ovakva praksa dugo vremena bila je nesistematična, neujednačena i nestandardizovana. I pored objektivnih poteškoća, poslednjih decenija načinjeni su značajni pomaci u razvoju ihtioarheologije kao arheozoološke poddiscipline, a ostaci riba pokazali su se kao vredno i korisno oruđe u razmatranju pitanja ishrane, sezonalnosti, ribolovačkih tehnika i rekonstrukciji životne sredine.

Iz svega navedenog, može se zaključiti da je uloga ribe i ribolova u kontekstu praistorije Đerdapa odavno uočena, ali nedovoljno istražena. Veliki potencijal leži u multidisciplinarnom pristupu koji uključuje detaljnu arheozoološku analizu ribljih ostataka, analize stabilnih izotopa, studije pejzaža i ljudsko-životinjskih odnosa, etnoistorijsku građu i kontekstualnu i interpretativnu arheologiju. Otuda će se ovo istraživanje baviti ribolovom u praistoriji Đerdapa u najširem smislu, sa posebnim akcentom na do sada nedovoljno proučenom ihtioarheološkom materijalu sa Padine, Lepenskog Vira i Vlasca.

1.1 Predmet i ciljevi rada

Predmet istraživanja ovog rada je ribolov u Đerdapskoj klisuri tokom ranog holocena, što u relativno-hronološkom smislu odgovara periodu mezolita i ranog neolita. Cilj istraživanja je interpretacija različitih aspekata života tokom trajanja celokupne đerdapske sekvence iz prvenstveno arheozoološke perspektive; tj. sagledavanje uloge ribolova u razlozima naseljavanja, modusa življenja i percepciji ljudsko-životinjskih odnosa na Lepenskom Viru, Padini i Vlascu. Koristeći indikatore ribolova (prvenstveno ihtiološke ostatke, ali i analize izotopa, artefakte korišćene u ribolovu i tranžiranju ribe i figuralne predstave akvatičkih bića) kao analitičko i interpretativno sredstvo, ideja istraživanja je da utvrdi da li je ribolov uzrok trajnijeg boravka ljudskih zajednica na ovim mestima, kakav je karakter tog nastanjivanja i kako

se uklapa (ili ne uklapa) u arheološki definisane kategorije ‘sedentizma’ ili ‘semi-sedentizma’. Pored toga, jedan od važnih aspekata ovog rada je ispitivanje načina na koje je povezanost sa rekam i njenim živim svetom kreirala đerdapski ideološki i simbolički svet i odnose između ljudi i njihovog okruženja.

U interpretaciji kulturnih, društvenih i ideoloških transformacija praistorijskih zajednica u Đerdapu (i uopšte u tranziciji ‘mezolit-neolit’), poseban akcenat u arheološkoj literaturi stavljen je na promene u sistemu naseljavanja. Ovaj pristup bi se mogao objasniti potrebom arheologije za ‘Velikim pitanjima’, tj. nastojanjima da se uoče, definišu i interpretiraju makro-promene u društvu. Neke od kritika univerzalističkih i pojednostavljenih modela za razumevanje transformacija koje ‘vode’ do sedelačkog načina života ukazuju da stepen sedentarnosti nije uvek lako čitljiv u arheološkom zapisu, pogotovo kada se uzme u obzir postojanje čitavog spektra životnih i naseobinskih praksi koji onemogućava preciznu i univerzalnu definiciju određene zajednice kao ‘mobilne’, ‘semi-sedentarne’ ili ‘sedentarne’ (Whittle 2001). Tome treba dodati da je ovakav pristup, usmeren na ‘Velike promene’ i dugotrajne procese, u velikoj meri udaljen od individualnih života i događaja u prošlosti (prema Borić 1999; 2007b), tj. zanemaruje individualno i ‘proživljeno’ iskustvo (prema Russell 2011).

Otuda će ovo istraživanje operisati na dva nivoa: najpre, sagledavanjem i interpretacijom pojedinačnih konteksta sa deponovanim ribljim ostacima i drugim oblicima materijalne kulture, a zatim će rezultati biti sagledani u dijahronijskoj perspektivi. U tom smislu, primena i značaj ovakvog istraživanja ogleda se ne samo u mogućnosti za razumevanje uloge ribe i ribolova u svakodnevnom životu na ‘mikro’ planu, već i u mogućnosti da se razmotre ‘Velika pitanja’ u vezi sa formiranjem prvih naselja i ideoloških koncepata u Đerdapu kroz proučavanje ribljih ostataka.

1.2 Osnovne hipoteze

Prva hipoteza koja će biti ispitana u radu jeste da su prvobitna naselja u Đerdapu osnovana upravo zbog ribolova, tj. da je položaj Lepenskog Vira, Padine i Vlasca odabran prema blizini virova. Kako je već pomenuto, obimna arheološka literatura operiše sa ovom pretpostavkom (Срејовић 1969; Sreјović 1972; Јovanović 1969; 2008; Срејовић & Летица 1978; Сhарmаn 1993; Radovanović 1996a; 1997; Borić 2003a; 2011; Dinu 2010). Ova hipoteza biće ispitana na dva načina. Najpre, uzeće se u obzir sve paleohidrološke, geološke i klimatske karakteristike okruženja koje su mogle imati uticaja na izbor položaja naselja na Lepenskom Viru, Padini i Vlascu. Potom,

analiziraće se obrazac eksploatacije ribe u ranim fazama naseljavanja na ovim mestima - na osnovu ribljih ostataka i ljudskih ostataka na kojima je izvršena analiza stabilnih izotopa, a koji potiču iz konteksta za koje je ^{14}C AMS datovanjem ili na osnovu stratigrafskog položaja utvrđeno da pripadaju fazi koja prethodi formiranju trajnijih naselja. Isti parametri će biti korišćeni i u analiziranju obrazaca eksploatacije u kasnijim fazama (tj. fazama izgradnje i upotrebe trajnijih staništa) da bi se utvrdile potencijalne razlike u dijahronijskoj perspektivi.

Druga hipoteza odnosi se na sezonalni karakter naselja na Lepenskom Viru, Padini i Vlascu, tj. pretpostavku da se boravak u njima poklapa sa godišnjom migracijom anadromnih vrsta riba iz Crnog mora. I o ovoj hipotezi je već diskutovano u arheološkoj literaturi (Clason 1980; Radovanović 1996a; Bartosiewicz & Bonsall 2004; Bartosiewicz et al. 2008; Dinu 2010). Ponašanje različitih dunavskih i crnomorskih vrsta (vreme migracija, mrešćenja, idealna temperatura vode) može pružiti određeni uvid u doba godine kada je koja vrsta lovljena. Pored ribljih ostataka, hipoteza o sezonalnom karakteru naselja će biti ispitana i kroz postojeće podatke o uzrastu jedinki sisara čiji su ostaci pronađeni na đerdapskim nalazištima (Dimitrijević 2000; 2008; Dimitrijević et al. 2016).

Treća hipoteza odnosi se na diferencijaciju između naselja na Lepenskom Viru, Padini i Vlascu, kroz specijalizovani lov na određenu vrstu ribe. Specifična uloga Lepenskog Vira u odnosu na ostala naselja u Đerdapu je više puta stavljana u prvi plan (Srejović 1969; 1972; 2001a; Srejović & Babović 1983; Chapman 1989; 1993; Borić 2016), prvenstveno zbog kompleksnosti naselja, arhitektonskih rešenja, kao i prisustva skulptura i drugih 'simboličkih' artefakata. Sa druge strane, na hronološki starijem naselju na Vlascu otkriven je mnogo manji broj arhitektonskih objekata, ali i mnogo veći broj grobova u odnosu na Lepenski Vir i Padinu. Ključno pitanje koje se postavlja jeste u kojoj meri se uočena diferencijacija ogleda i u izboru lovnih vrsta. Potencijalne razlike u ribolovnim strategijama mogu imati dublje implikacije za razumevanje međusobnog odnosa između naselja, njihovih različitih funkcija, i procesa konstruisanja različitih identiteta na osnovu veza sa određenom životinjskim vrstama. Ova hipoteza će se razmotriti kroz taksonomsku odredbu i kvantifikaciju ribljih ostataka na sva tri nalazišta, kao i kroz njihovo međusobno poređenje.

Četvrta i poslednja hipoteza koja će biti ispitana je da su reka i ribolov imali ključnu ulogu u socijalnom životu, u konstruisanju specifične ontologije i ideologije, ličnih i kolektivnih identiteta, ali i u kreiranju specifičnih 'fluidno shvaćenih' granica

između ljudi i drugih bića i predmeta. Ova ideja će biti razrađena razmatranjem efekata pejzaža, prirodnih ciklusa (poput godišnjih migracija riba) i riblje anatomije na shvatanje prostora, orijentaciju kuća i sahranjenih pokojnika, karakteristika skulptura, upotrebu ribljih zuba da bi se ukasila odeća, kao i na samo shvatanje ljudskog i životinjskog tela.

2. ISTORIJAT ISTRAŽIVANJA

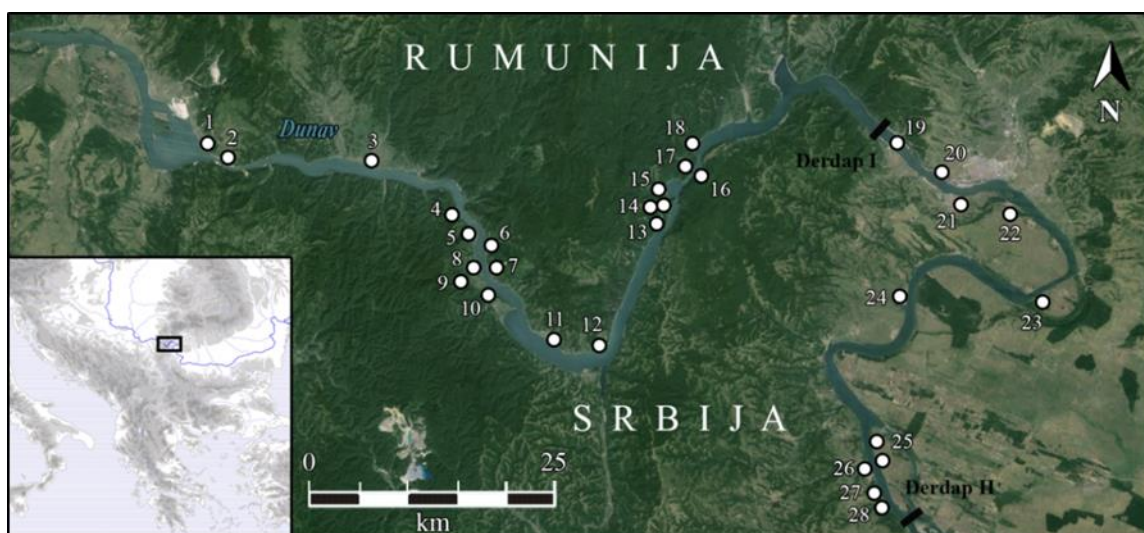
2.1 Istorijat arheoloških istraživanja

Pejzaž Đerdapa, koji je nekada predstavljao jedno od najboljih područja za ribolov u širem regionu (prema Petrović 1998a; 1998b; 1998c), u velikoj meri je izmenjen izgradnjom brane „Đerdap I“ koja je trebalo da olakša plovidbu i omogućiti intenzivnije iskorišćavanje hidroenergetskog potencijala Dunava. Ovaj projekat, koji je započet 1964. a završen 1971. godine, podrazumevao je stvaranje 200 km dugog akumulacionog jezera uzvodno od Kladova, i značajno podizanje nivoa reke. Iz tih razloga, pokrenuta su rekognosciranja i arheološka iskopavanja na levoj (rumunskoj) i desnoj (srpskoj, tada jugoslovenskoj) obali reke u Gornjoj i Donjoj klisuri i u predelu Ključa, u cilju zaštite i prikupljanja što više podataka o materijalnoj kulturi prošlosti na ovom području, do tada poznate prvenstveno po ostacima iz rimskog perioda. Ovim iskopavanjima, međutim, otkriven je i istražen i veliki broj praistorijskih nalazišta iz perioda kasnog pleistocena i ranog/srednjeg holocena: Alibeg (1971), Vodneac (1970), Padina (1968-1970), Stubica (1970), Ilišova (1970), Izlaz (1970), Lepenski Vir (1965-1970), Vlasac (1970-1971), Kuina Turkuluj (Cuina Turcului) (1961, 1964-1969), Klimente I (Climente I) (1964-1965, 1968-1969), Klimente II (Climente II) (1961, 1968-1969), pećina Veterani (Veterani) (1964-1966), Veterani (Veterani) terasa (1968-1969), Hajdučka Vodenica (1966-1969), Razvrata (Răzvrata) (1967-1968), Ikoana (Icoana) (1967-1969), Ostrovul Banuluj (Ostrovul Banului) (1966), Skela Kladovej (Schela Cladovei) (1965, 1967-1968) i Donje Butorke (1964) (**Slika 2.1**) (Radovanović 1993; 1996a; Boroneanț & Dinu 2006; Bonsall et al. 2008b; Borić 2011; Boroneanț 2012).

Uoči izgradnje druge brane („Đerdap II“) i stvaranja akumulacionog jezera uzvodno od Mihajlovca, krajem 1970ih i početkom 1980ih započeta je druga faza arheoloških iskopavanja kojima je otkriveno i istraženo još praistorijskih nalazišta u predelu Ključa i Negotinske krajine: Ajmana (1981-1982, 1984), Ostrovul Korbuluj (Ostrovul Corbului) (1973-1981), Velesnica (1981-1982, 1984), Ostrovul Mare (Ostrovul Mare) (1977), Kula (1980-1983), Knjepište (1982-1983) i Ušće Kameničkog potoka (1981) (**Slika 2.1**) (Radovanović 1993; 1996a; Boroneanț & Dinu 2006; Сладић 2007; Bonsall et al. 2008b; Borić 2011; Boroneanț 2012).

Po okončanju izgradnje brana, nivo Dunava se podigao od 13 do 35 m u odnosu na pređašnji, što je u velikoj meri onemogućilo dalja istraživanja na ovom području.

Izuzetak je predstavljalo arhološko nalazište Skela Kladovej koje je bilo samo delimično potopljeno, i gde su iskopavanja nastavljena sa manjim ili većim prekidima od 1982. do 2007. (Boroneanț 1990; 2000; Bonsall et al. 1997; Boroneanț et al. 1999; Boroneanț & Dinu 2006; Boroneanț 2012). U skorije vreme, očuvani deo vlasačke terase je omogućio revizionu istraživanja i na ovom nalazištu, koja su trajala između 2006-2009 (Borić 2006; 2007c; Борић & Јевтић 2006; Борић 2008; Borić et al. 2008; 2014). U okviru ove kampanje, otkriveno je i istraženo i nalazište Aria Babi (2004-2006) u zaleđu Lepenskog Vira na obroncima Košobrda (**Slika 2.1**) (Борић & Старовић 2006; Borić 2007c; 2011; Борић 2008).



Slika 2.1 Područje Đerdapa i relevantna arheološka nalazišta iz kasnog pleistocena i ranog/srednjeg holocena (c. 13 000-5500. kalibriranih g. pre n.e.): 1. Privod; 2. Alibeg; 3. Vodneac; 4. Padina; 5. Stubica; 6. Ilišova; 7. Izlaz; 8. Lepenski Vir; 9. Aria Babi; 10. Vlasac; 11. Svinica; 12. Virtop; 13. Kuina Turkuluj; 14. Klimente I i II; 15. Veterani; 16. Hajdučka Vodenica; 17. Razvrata; 18. Ikoana; 19. Ostrovul Banuluj; 20. Skela Kladovej; 21. Donje Butorke; 22. Ajmana; 23. Ostrovul Korbuluj; 24. Velesnica; 25. Ostrovul Mare; 26. Kula; 27. Knjepište; 28. Ušće Kameničkog potoka (originalna mapa preuzeta sa www.google.com/earth/).

2.2 Pregled interpretacija đerdapske sekvence i hronologije

Ubrzani tempo iskopavanja, kompleksnost stratigrafije i otkriće fascinantnih oblika materijalne kulture, do tada nepoznatih u evropskoj praistoriji, kao i veliki broj istraživača koji su se bavili ovim fenomenom, rezultirao je različitim, često suprotstavljenim interpretacijama hronologije i karaktera naseljavanja u Đerdapu (v. i Radovanović 1993; 1996a; Borić 1999; 2011; Boroneanț 2000; Boroneanț & Dinu

2006; Борић 2008; Bonsall 2008; Boroneanț 2012). U zavisnosti od naučnih paradigmi kojima su objašnjavane velike društvene promene, posebno prelaz sa lovačko-sakupljačkog na sedentarni način života zasnovan na stočarstvu i zemljoradnji, kao i da li su ključni kriterijumi za odredbu bili hronološki (dis)kontinuitet, tehnologija izrade oruđa, strategije opstanka i prehrane, stepen sedentizma ili kulturni i društveni aspekti, đerdapske praistorijske zajednice su identifikovane kao ‘epipaleolitske’ (Boroneanț 1969; 1970a; 1970b; Letica 1971; Lazarovici 1979), u starijoj fazi ‘epipaleolitske’ a u mlađoj ‘protoneolitske’ (Срејовић 1969; Srejović 1971; 1973; 1979), ‘mezolitske’ (Prinz 1982; Srejović 1988; 1989; Voytek & Tringham 1989; Radovanović 1993; 1996a), ‘protoneolitske’ (Срејовић 1968), ili u starijoj fazi ‘mezolitske’ a u mlađoj ‘starijeneolitske’ (Jovanović 1969; 1972; 1974a; Јовановић 1974b). Ovakvim odrednicama označavani su odgovarajući hronološki periodi, ali istovremeno i ‘tipovi društva’ povezani sa određenim oblikom ekonomike tj. proizvodnje; dok termini epipaleolit i mezolit imaju konotaciju ‘slepe grane’ u smislu kontinuiteta, protoneolit implicira tranziciju i prehodnicu ‘neolitskom’ načinu života.

Pod terminom epipaleolit se uglavnom podrazumevao nastavak paleolitskih strategija opstanka krajem pleistocena i početkom holocena, a da bi se istakla specifičnost Đerdapske klisure u okviru post-glacijalnih adaptacija, korišćen je i termin ‘klisurijen’ (Boroneanț 1970b; 1999; 2000), tj. ‘tardenoazijen’ i ‘romanelo-azilijen’ (Păunescu 1970) prilikom smeštanja đerdapskih kasnopleistocenskih/ranoholocenskih sekvenci u širi evropski okvir.

Ključno razmimoilaženje među istraživačima ticalo se pojave prvih formalnih prostora za sahranu, trajnijih građevina i keramičke proizvodnje, te da li ovakve pojave treba dovesti u vezu sa lovačko-ribolovačko-sakupljačkim zajednicama čije se prisustvo u Đerdapu moglo pratiti od kasnog pleistocena, ili ih pak treba pripisati kontaktima sa drugim (stočarsko-zemljoradničkim) zajednicama, praksama i idejama koje su se razvile izvan Đerdapske klisure. Prema D. Srejoviću, „kultura Lepenskog Vira“ kako ju je on definisao (Srejović 1966), tj. „kultura Skela Kladovej-Lepenski Vir“ kako ju je nazvao V. Boroneanc (Boroneanț 1989; 1999) predstavljala je autentičan lokalni fenomen, nastao nezavisno od sličnih pojava na Bliskom istoku (Srejović 2001a). Eponimno nalazište Lepenski Vir, na kome je otkriveno najveće i najkompleksnije naselje sa građevinama trapezoidne osnove, pravougaonim kamenim ognjištima i skulpturama od pešcara, Srejović je interpretirao kao dostignuće mezolitskih tj. protoneolitskih lovaca-ribolovaca-sakupljača, a prisustvo keramike je objasnio upadima iz kasnijih slojeva, tj.

doveo ju je u vezu sa neolitskim starčevačkim zajednicama koje su naknadno nastanile lepeuskovirsku rečnu terasu (Срејовић 1969; Sreјović 1972). Sa druge strane, B. Jovanović bio je mišljenja da su slične trapezoidne građevine sa Padine, kao i keramičke posude u njima pronađene bile stratigrafski i kontekstualno povezane, te je ovu fazu đerdapske sekvence interpretirao kao ranoneolitsku (Jovanović 1969; Јовановић 1974b). Autori poput B. Voytek i R. Tringham (Voytek & Tringham 1989), Dž. Čepmena (Chapman 1989; 1993), I. Radovanović (1996a; 2006) i I. Radovanović i B. Voytek (Radovanović & Voytek 1997) bili su skloni da pojavu naselja, većeg broja sahrana i specifičnih oblika arhitekture i skulpture u Đerdapu vežu za ‘kompleksne’ mezolitske lovce-ribolovce-sakupljače, ali su smatrali da je do njihove društvene ‘kompleksnosti’ došlo usled kontakata sa prvim zemljoradničko-stočarskim zajednicama u regionu - kroz razmenu dobara (Voytek & Tringham 1989; Radovanović & Voytek 1997) ili usled potrebe za kontrolom nad određenom teritorijom i konsolidacijom identiteta kao vida otpora prema drugačijim načinima života (Chapman 1989; 1993). Prema D. Boriću, nedostatak ovakvih interpretacija ogledao se u pretpostavljenim fiksnim, monolitnim ‘mezolitskim’ i ‘neolitskim’ identitetima zasnovanim na strategijama opstanka i njihovoj dihotomizaciji, koja neizostavno kao posledice ima akulturaciju ili otpor (Borić 1999; 2005b; 2005c; Борић 2008). Prema ovom autoru, pojava trajnijih naselja i upotreba keramike u Đerdapu se bez sumnje poklapa sa pojavom prvih zemljoradničko-stočarskih zajednica u regionu; ali ova naselja nastaju upravo na lokacijama koja su bila od dugoročnog značaja za đerdapske lovce-ribolovce-sakupljače tokom prethodnih perioda. Ukazujući na neadekvatnost termina ‘mezolit’ i ‘neolit’ u kontekstu ovih naselja, koji impliciraju karakterizaciju i konstrukciju identiteta samo po određenim kriterijumima, ovaj autor se zalagao za uvođenje termina poput ‘transformacija’ i ‘tranzicija’ (Borić 2005b; 2011).

Poslednjih decenija, veliki broj novih informacija, analiza i novih apsolutnih datuma (Bonsall et al. 1997; 2008a; 2015a; Boroneanț et al. 1999; Boroneanț 2000; Păunescu 2000; Cook et al. 2001; 2002; Whittle et al. 2002; Borić 2003a; Borić & Miracle 2004; Dinu et al. 2007; Bonsall 2008; Borić et al. 2008; 2014; Борић & Димитријевић 2009; Borić 2011; 2016; Boroneanț 2012), kao i reinterpretacija stratigrafskih sekvenci, posebno vezanih za pojavu trajnijih naselja (Borić 1999; 2002; 2016; Борић 2008; Borić et al. 2008; Garašanin & Radovanović 2001), omogućio je bolji uvid u hronologiju i karakter naseljavanja u Đerdapu u praistoriji. Prema ovim analizama, ljudsko prisustvo u Đerdapu tokom kasnog pleistocena i ranog/srednjeg

holocena se može manje ili više kontinuirano pratiti u periodu između 13 000. i 5500. kalibriranih g. pre n. e. (Bonsall 2008; Borić 2011), s tim da su različiti stadijumi u okviru ove sekvence u neujednačenoj meri proučavani, datovani i interpretirani. Evidentno je da je najveći broj datuma dobijen uzorkovanjem ljudskih ostataka i organskog materijala koji se vezuje za kasnije faze (pojavu formalnih prostora za sahrane i naselja), što se može objasniti time da su ljudske aktivnosti tokom ovih perioda u velikoj meri poremetile i uništile tragove prethodnog ljudskog prisustva, ali i afinitetima istraživača. U ovom radu, u odredbi različitih faza, korišćena je terminologija i hronologija prvenstveno prema D. Boriću i V. Dimitrijević (Борић & Димитријевић 2009), D. Boriću (2011) i donekle prema K. Bonsalu (Bonsall 2008), budući da su ovi autori u svojim radovima i sintezama inkorporirali apsolutne datume, kao i dijahronijske promene u strategijama opstanka, pogrebnim praksama, arhitektonskim oblicima i pojavi novih oblika materijalne kulture.

Prvobitni tragovi ljudskog prisustva u Đerdapu, okarakterisani kao **epipaleolit** (prema Borić 2011) obuhvataju period od 13 000-9500. kalibriranih g. pre n. e., i uključuju povremeno korišćenje pećina i potkapina isključivo na levoj dunavskoj obali (Kuina Turkuluj, Veterani, Klimente), upotrebu mikrolitskih oruđa (Păunescu 1970; 2000; Boroneanț 1970b; 1989; 1999; 2000; Dinan 2006; Mihailović 2008; Boroneanț 2012), izradu artefakata od kosti koji su u nekim slučajevima bili dekorisani (Păunescu 1970; Boroneanț 1999; Boroneanț 2012; Srejšović i Babović 1983; Beldiman 2005; Mărgărit 2010; Mărgărit & Enache 2008), upotrebu nakita od kanina mesoždera ali i ljuštura morskih puževa *Cyclope neritea* nabavljenih sa većih udaljenosti (Grossu 1970; Beldiman 2005; Mărgărit 2010; Mărgărit & Enache 2008; Borić & Cristiani 2016), i eksploataciju divljači (prvenstveno divlje svinje, divokoze i kozoroga), krznašica i ribe (Bolomey 1970; 1973; Nalbant 1970; Păunescu 2000).

Naredna faza, koja je identifikovana kao **rani mezolit** (9500-7400. kalibriranih g. pre n. e.) (prema Борић & Димитријевић 2009; Borić 2011) podrazumeva duže ili kraće nastanjivanje ljudskih zajednica na otvorenom, na rečnim terasama na levoj i desnoj obali reke, koja su već tada prepoznata kao atraktivna ribolovna mesta (Radovanović 1996a; Borić 2011). Sporadični tragovi ljudskog prisustva tokom ovog dugog perioda manifestuju se u vidu nekolicine grobova na Padini, Lepenskom Viru, Vlascu, Razvrati i Ikoani (od kojih je značajan broj u sedećem položaju), izduženih i kružnih kamenih konstrukcija i kamenih ognjišta (Borić & Miracle 2004; Jovanović 2008; Bonsall et al. 2008a; 2015a; Борић & Димитријевић 2009; Borić 2011; 2016) i

skupinama životinjskih kostiju koje su uglavnom poticale od divljači (jelena, srne, divlje svinje, divljeg govečeta) i riba (Borić & Dimitrijević 2005; Борић & Димитријевић 2009), ali i kanida sa ‘mešovitim’ morfološkim karakteristikama koje ukazuju da su se prvobitni stadijumi domestikacije psa odigrali tokom ovog vremena (Dimitrijević & Vuković 2015). Mali broj apsolutnih datuma i neporemećenih konteksta koji se vezuju za rani mezolit otežavaju bolji uvid u hronološke specifičnosti tokom ovog dugog perioda, kakvih je bez sumnje bilo. Jedna od takvih je pojava sahranjivanja pokojnika u sedećem položaju, datovana u period između 8500. i 7400. kalibriranih g. pre n. e., i koja je verovatno odraz specifičnih, hronološki omeđenih kulturnih praksi (Borić & Miracle 2004; Bonsall et al. 2008a; Borić 2011; 2016).

Sledeću fazu, identifikovanu kao **kasni mezolit** (7400-6300/6200. kalibriranih g. pre n. e.) (prema Борић & Димитријевић 2009; Borić 2011), odlikuje pojava prvih formalnih prostora za sahranu većeg broja pokojnika, poluukopanih staništa i pravougaonih ognjišta. Ova faza je posebno dobro dokumentovana na nalazištima Vlasac, Hajdučka Vodenica i Skela Kladovej, a tragovi ljudskog prisustva u ovom periodu uočeni su i na Padini, Razvrati, Ikoani, Ostrovul Banuluj, Ostrovul Korbuluj, Kuli i Velesnici (Păunescu 1996; Borić & Miracle 2004; Bonsall 2008; Borić 2011; Bonsall et al. 2015a). Najveći broj inhumacija, sa povremenim slučajevima spaljivanja pokojnika otkriven je na Vlascu, kao i nekoliko poluukopanih staništa, više kamenih konstrukcija i pravougaonih ognjišta koja su građena na otvorenom ili su pak bila deo građevina koje nisu uočene tokom iskopavanja, i znatna količina artefakata od okresanog kamena, kosti i roga (Срејовић & Летица 1978; Nemeskéri 1978; Kozłowski & Kozłowski 1982; Roksandić 1999; 2000; Borić et al. 2008; 2009; 2014). Pored toga, na ovom nalazištu je otkrivena i ogromna količina životinjskih kostiju koje su uglavnom poticale od divljači, pasa i divljih mesoždera, kao i riba i ptica (Bökönyi 1975; 1978; Dimitrijević et al., predato u štampu), a uzrast ulovljenih jedinki (posebno jelena) ukazuje da se lov po svoj prilici odigravao tokom cele godine, tj. upućuje na smanjenu mobilnost zajednica, ako ne i sedentarizaciju (Dimitrijević et al. 2016). Takođe, tokom ovog perioda, dolazi do intenzivnijih kontakata sa udaljenim zajednicama, koji se manifestuju povremenim nalazima okresanih artefakata od kvalitetnih ne-lokalnih sirovina (Kozłowski & Kozłowski 1982; Radovanović 1996a), kao i prisustvom nakita od ljuštura morskih puževa *Cyclope neritea* i *Columbella rustica* (Cristiani & Borić 2012; Borić et al. 2014; Borić & Cristiani 2016; Срејовић &

Летица 1978; Borić 2007c) i grafita u nekim od grobova iz ovog perioda (Срејовић & Летица 1978; Radovanović 1996a; 1996b).

Tokom naredne faze (6300/6200-6000/5900. kalibriranih g. pre n. e.), dolazi do napuštanja rečnih terasa i ostrva u Donjoj klisuri i području nizvodno od nje (Ikoana, Ostrovul Banuluj, Skela Kladovej i Ostrovul Korbuluj) (Radovanović 2006; Bonsall 2008). Međutim, u isto vreme, na Vlascu i Hajdučkoj Vodenici nastavlja se sa korišćenjem ovih mesta u pogrebne svrhe (Borić & Miracle 2004; Borić 2011; Borić et al. 2014), a na Lepenskom Viru i Padini dolazi do pojave prvih naselja sa građevinama trapezoidne osnove, čvrstim krečnjačkim podovima i kamenim pravougaonim ognjištima (Срејовић 1969; Sreјović 1972; Jovanović 1969; 2008; Јовановић 1974b; Radovanović 1996a; 2000). Kako je već pomenuto, ova faza se poklapa sa pojavom prvih stočarsko-zemljoradničkih zajednica u regionu (Whittle et al. 2002), a neki novi elementi materijalne kulture (keramika, oruđe od glačanog kamena) nalaze svoje mesto i u naseljima na Lepenskom Viru i Padini (Jovanović 2008; Garašanić & Radovanović 2001; Borić 1999; 2002; Antonović 2006). Međutim, ekonomija njihovih stanovnika ostaje zasnovana na lovu, ribolovu i sakupljanju plodova (Borić & Dimitrijević 2005), a specifične 'ribolike' skulpture sa Lepenskog Vira (Radovanović 1997; Borić 2005a; 2007a) dodatno ukazuju na značaj reke i njenog živog sveta. Evidentno je da su specifični elementi 'lokalnog' razvoja (izbor lokacija, lovačko-ribolovački način života, gradnja pravougaonih kamenih ognjišta, a moguće i oblik građevina koji je dovođen u vezu sa trapezoidnom planinom Treskavac) (Срејовић 1969; Sreјović 1972; Radovanović 1996a; Borić 2007c), kao i oni koji se javljaju na širem prostoru istočnog Mediterana (koncept 'kuće', upotreba crvenkastog krečnjaka u konstrukciji podova, sahrana novorođenčadi ispod podova, pojava keramike) (Borić 2007b; Borić & Stefanović 2004; Stefanović & Borić 2008; Garašanić & Radovanović 2001; Jovanović 2008) u ovim naseljima bili integralno povezani. Iz tih razloga, ova faza je identifikovana kao '**transformaciona**' ili '**tranziciona**' (Борић & Димитријевић 2009; Borić 2011); s tim da se pod prvim pojmom podrazumeva dinamična priroda društvenih promena u ovom periodu, dok drugi pojam nosi konotaciju 'logičnog sleda' ovih promena u socio-evolutivnom poretku (Borić 2005b).

U periodu između 6000/5900. i 5500. kalibriranih g. pre n. e. (**rani/srednji neolit**) (prema Борић & Димитријевић 2009; Borić 2011) nastaju nova naselja, u nekim slučajevima na lokacijama korišćenim u prethodnim periodima, ili pak na potpuno novim mestima: Alibeg (na ulazu u Đerdapsku klisuru), Aria Babi (u Gornjoj

klisuri, u blizini Lepenskog Vira), Kuina Turkuluj, Razvrata, Hajdučka Vodenica (u Donjoj klisuri), Skela Kladovej, Donje Butorke, Ajmana, Ostrovul Korbuluj, Velesnica, Ostrovul Mare, Kula, Knjepište, Ušće Kameničkog potoka (u predelu Ključa i nizvodno, u Negotinskoj krajini) (Борић & Старчевић 2006; Radovanović 2006; Bonsall 2008; Vasić 2008; Борић 2008; Borić 2011; Bonsall et al. 2015a). Arhitektura na ovim novim naseljima se mahom odlikuje ukopanim i nadzemnim građevinama nepravilne ili pravougaone osnove i kružnim ognjištima. Tokom ovog perioda, neke od trapezoidnih građevina na Padini su još uvek u upotrebi, dok je na Lepenskom Viru nakon 6000/5900. pre n.e. većina građevina bila napuštena. One, međutim, nastavljaju svoje 'biografije' kao grobna mesta; pogrebni ritual polaganja pokojnika u ispruženom položaju koji je praktikovan u mezolitu i transformacionoj fazi se nastavlja, s tim da se po prvi put javljaju i grobovi u zgrčenom položaju (Bonsall et al. 2008a; 2015a; Борић & Димитријевић 2009; Borić 2011; 2016). Pored pokojnika koji su bili lokalnog porekla, neki od grobova pripadaju migrantima koji nisu rođeni na teritoriji Đerdapa (Borić & Price 2013). Osim toga, u ovom periodu dolazi do novih elemenata materijalne kulture, poput kalotastih peći, oruđa od glačanog kamena i „balkanskog“ rožnaca, koštanih spatula, perli od morske školjke *Spondylus*, kao i do pojave prvih domaćih životinja pored psa (svinje, koze, ovce i domaćeg govečeta) čiji su ostaci otkriveni u jamama van zone trapezoidnih građevina (Borić & Dimitrijević 2007; Борић & Димитријевић 2009; Bonsall 2008; Срејовић 1969; Srejović 1972; Bökönyi 1969; 1970; 1972). Međutim, čini se da u Gornjoj klisuri stočarstvo nije praktikovano u značajnijoj meri; ove lokacije nastavljaju da se koriste sve do 5500. pre n. e. ali po svojoj prilici za specijalizovane aktivnosti kao što je ribolov (Bonsall 2008; Borić 2011).

2.3 Pregled arheozooloških istraživanja i interpretacija

Ideja o značajnoj ulozi ribolova (pored lova) u formiranju naselja u Đerdapu afirmisana je još po njihovom otkriću (Jovanović 1969: 23; Јовановић 1974b: 2; Срејовић 1969: 148-149, 159; Srejović 1972: 130) i prihvaćena je i u kasnijoj literaturi (Clason 1980; Bartosiewicz et al. 1995: 16; Bartosiewicz et al. 2001: 20; Radovanović 1996a: 37; Радовановић 1996b; Borić 2001: 114-117; Borić 2003a; Borić 2011: 158-159; Borić 2016: 1-5; Jovanović 2008: 305; Dinu 2010). Prema I. Radovanović (1996a: 37, 55; 1996b; 2006), upravo je intenzivna eksploatacija ribe početkom holocena dovela do produženog boravka ljudskih zajednica, a kasnije i do pojave prvih trajnijih naselja. Kao što je već pomenuto, smanjena mobilnost, kontrola nad određenom teritorijom

(najboljim ribolovnim mestima), kao i mogućnost skladištenja ulova u periodu kada je ribolov bio najizdašniji povezivani su sa izraženijom društvenom kompleksnošću (Voytek & Tringham 1989; Radovanović & Voytek 1997), a ciklično ponavljanje određenih prirodnih pojava, poput godišnje migracije anadromne ribe, smatrano je ključnim u nastanku specifične ideologije (Radovanović 1997) i društvene memorije (Chapman 1993; Borić 1999; 2003a; 2016).

Kako se može videti, narativ o ribolovačkom karakteru đerdapskih naselja je jedan od najtrajnijih u istraživanju ovog fenomena, ali samim ribljim ostacima dugo vremena nije posvećivana značajnija pažnja, iz više razloga. Najpre, usled ubrzanog tempa zaštitnih iskopavanja, otkrića velikog broja građevina, skulptura i grobova, sakupljanje životinjskih kostiju svakako nije imalo najviši prioritet. One su sakupljane ručno i selektivno (uglavnom robusne, krupnije kosti krupnijih životinja, ili pak kosti koje su bile modifikovane u artefakte ili interpretirane kao takve), u okviru kvadrata dimenzija 4x4 m (Dimitrijević 2000; 2008; Borić 2001; 2003a; 2016; Greenfield 2008a; v. i Срејовић & Летица 1978), te takvim metodama veliki broj sitnijih i poroznijih ribljih kostiju nije ni bio sakupljen. Ogromna količina životinjskih kostiju koja je sakupljena tokom arheoloških iskopavanja na Vlascu (Bökönyi 1978), posledica je činjenice da je ovo nalazište poslednje istraživano pred izgradnju brane „Đerdap I“, te se u međuvremenu stekao bolji uvid u značaj đerdapskih lokaliteta i uloge faunističkih ostataka u njihovoj interpretaciji (prema Greenfield 2008a; 2008b).

Ipak, pored zaštitnog karaktera iskopavanja i nedovoljno preciznih tehnika sakupljanja, treba istaći i stavove tadašnjih istraživača prema arheozoologiji kao disciplini (up. Živaljević 2013). U slučaju D. Sreјovića, rukovodica istraživanja na Lepenskom Viru i Vlascu, ovakvi stavovi su prilično artikulisani u njegovim kasnijim radovima (2001b; 2001c). U njima je iskazana određena doza nepoverenja prema uplivu ‘prirodnih’ nauka u arheologiju, što je, po Sreјovićevom mišljenju, podrazumevalo ulogu arheologa kao „sakupljača uzoraka“ za laboratorijske analize i druge stručnjake koji će ih proučavati i interpretirati, kao i preveliki akcenat na ekonomiji i ishrani u odnosu na društvene fenomene poput „religije, umetnosti ili ideologije“ (prema Срејовић 2001b: 204).

Pored različitog tretmana prilikom sakupljanja, životinjski ostaci su imali različit tretman i prilikom analiza i publikovanja rezultata. Nasuprot studijama o arhitekturi, skulpturama i alatima koje su tradicionalno bile predmet izučavanja arheologa, analizom životinjskih ostataka su se prethodno uglavnom bavili specijalizovani

stručnjaci drugačijih profila (zoolozi, biolozi, veterinari) (Živaljević 2013). Neretko su arheološki i arheozoološki podaci publikovani odvojeno (ovi drugi često u vidu dodataka arheološkim publikacijama), bez većeg prožimanja (up. Sreјовић 1969; Sreјовић 1972; Sreјовић & Летица 1978; Гарашанин 1978; Јовановић 1969; 2008; Јовановић 1974b; Clason 1980). Treba istaći i činjenicu da su arheozoolozi koji su se bavili analizama đerdapskih faunističkih celina uglavnom bili eksperti iz oblasti osteologije sisara, te je u velikom broju slučajeva taksonomska odredba ribljih ostataka bila ograničena samo na određene vrste i porodice, ili su pak riblji ostaci bili samo usput pomenuti. Pored različitog stepena pažnje pridavane ribljim ostacima, u mnogim arheozoološkim izveštajima uočava se i neujednačnost u količini i kvalitetu podataka, prvenstveno u načinima kvantifikacije, beleženju tafonomskih tragova i kontekstualizaciji nalaza (up. Borić 2001; 2003a).

Na rumunskoj strani (levoj obali Dunava), analizirane su faunističke celine iz epipaleolitskih slojeva sa Kuine Turkuluj (Bolomey 1970; 1973; Nalbant 1970; Grossu 1970), mezolitskih nalazišta Ostrovul Banuluj (Păunescu 2000; Bălăşescu & Radu 2012) i Ostrovul Korbuluj (Haimovici 1987), kao i iz mezolitskih i neolitskih slojeva sa Ikoane (Bolomey 1973; Păunescu 2000) i Skele Kladovej (Bartosiewicz et al. 1995; 2001), koje su u manjoj ili većoj meri obuhvatile i riblje kosti (**Tabela 5.1**). Na nalazištima Alibeg i Razvrata riblje kosti uopšte nisu dokumentovane prilikom iskopavanja, što se najverovatnije može objasniti nedovoljno preciznim tehnikama sakupljanja (Dinu 2010). U slučaju materijala sa Ikoane i Ostrovul Banuluj navedene su samo identifikovane riblje vrste (kečiga, moruna, klen, deverika, šaran, som, smuđ), bez ikakve kvantifikacije njihovih ostataka (prema Păunescu 2000), dok se u materijalu sa Ostrovul Korbuluj spominje samo ukupan broj ribljih ostataka, i prisustvo ostataka soma i šarana bez navođenja njihovog broja (prema Haimovici 1987). Studija T. Nalbanta (Nalbant 1970) bila je isključivo posvećena ribljim ostacima sa Kuine Turkuluj, koji su kvantifikovani na osnovu broja određenih primeraka, i poticali uglavnom od deverike i u manjoj meri od drugih šaranki, jesetrovki, grgečki, soma i štuke. U skorije vreme, detaljnije arheozoološke analize materijala sa Skele Kladovej (Bartosiewicz et al. 1995; 2001) pružile su više podataka o ribolovu na ovom lokalitetu, budući da su obuhvatile materijal koji je sakupljen i ručno i prosejavanjem. Preciznije metode sakupljanja rezultirale su većom raznovrsnošću vrsta, čiji su ostaci kvantifikovani na osnovu broja određenih primeraka i težine, a pored toga i grupisani u zavisnosti od toga da li su poticali iz mezolitskih ili neolitskih konteksta. Većina vrsta (vrste iz porodice šaranki,

jesetrovki, som i štika) lovljene su i u mezolitu i u neolitu, s tim da je ukupan broj ribljih ostataka u neolitu bio nešto manji. Posebna studija posvećena jesetrovkama sa ovog nalazišta (Bartosiewicz et al. 2008) pružila je dodatne podatke o njihovoj taksonomiji, dimenzijama, osteologiji, tafonomiji, sezonskoj dostupnosti i habitatu.

Što se desne (srpske) obale Dunava tiče, analizirane su faunističke celine sa mezolitsko-neolitskih nalazišta Padina (Clason 1980; Brinkhuizen 1986), Lepenski Vir (Bökönyi 1969; 1970; 1972; Dimitrijević 2000; 2008), Vlasac (Bökönyi 1975; 1978, Dimitrijević et al., predato u štampu), Hajdučka Vodenica (Greenfield 2008b), Velesnica (Mikić 1999) i ranoneolitskog nalazišta Knjepište (Bökönyi 1992). Pored toga, delimično je analiziran i faunistički materijal sa mezolitsko-neolitskog nalazišta Kula (Сладић 2007) i ranoneolitskog nalazišta Ušće Kameničkog potoka (Stanković 1986a). U faunističkim celinama sa Hajdučke Vodenice i Velesnice bilo je svega nekoliko (neodređenih) ribljih kostiju (prema Greenfield 2008b - ali v. **Tabelu 5.1**; Mikić 1999). U slučaju Hajdučke Vodenice, manji broj sakupljenih kostiju se delimično može objasniti prvobitnom interpretacijom ovog nalazišta kao gvozdenodobnog, ali i njegovom specifičnom ulogom, prvenstveno kao prostora za sahrane (Greenfield 2008b; Borić 2001: 107; Borić 2003a: 113; prema Jovanović 1966; 1971a). Podaci o ribljim ostacima sa nalazišta Ušće Kameničkog potoka (Stanković 1986a) i Kula (Сладић 2007) potiču iz izveštaja koje je Š. Bekenji (Bökönyi) dostavio rukovodiocima ovih istraživanja. Međutim, u ovim publikacijama su ostaci različitih vrsta (kečige i drugih jesetrovki, šarana, deverike, štuke i soma) samo usputno pomenuti, bez kvantifikacije.

Najviše podataka o ribljim ostacima dato je u radu A. Klason (Clason 1980) o faunističkim ostacima sa Padine (v. potpoglavlje **8.2**). Iako se ova autorka prvenstveno bavila ostacima sisara, uključila je i prikaz ribljih ostataka koje je preliminarno odredio D. Brinkhuizen (koji su uglavnom poticali od soma, šaranki, jesetrovki i mladice), i za koje rukovodilac istraživanja B. Jovanović (1974) navodi da su se nalazili u istraženim građevinama u velikim količinama. Faunistički ostaci sa Padine su kvantifikovani i grupisani prema fazama koje je odredio B. Jovanović (1969; 1974a); prikazana je i zastupljenost različitih delova skeleta, biometrijski podaci, određene tafonomske promene na kostima, i diskusija o sezonalnosti. D. Brinkhuizen je naknadno objavio studiju posvećeno isključivo ostacima jesetrovki sa ovog nalazišta (Brinkhuizen 1986), uključujući taksonomsku odredbu vrsta, tafonomiju njihovih ostataka i preliminarne procene veličina.

Situacija sa analizom i publikovanjem ribljih ostataka sa Lepenskog Vira i Vlasca bila je nešto drugačija, prvenstveno stoga što je Š. Bekenji koji je analizirao faunističke ostatke sa ovih nalazišta bio specijalista za osteologiju sisara (up. Bartosiewicz 1998). Ovaj autor navodi da su riblje kosti bile prilično brojne u materijalu sa Lepenskog Vira (posebno u ranim fazama naselja, prema Срејовић 1969; Sreјović 1972) i da su otkrivene u svim trapezoidnim građevinama (Bökönyi 1969; 1970; 1972; v. i Срејовић 1969; Sreјović 1972; Dimitrijević 2008), međutim identifikovao je isključivo ostatke soma i šarana (v. potpoglavlje **9.2**). U velikoj skupini sa Vlasca, u kojoj su riblje kosti činile skoro 60% faunističkih ostataka, identifikovao je ostatke šarana i drugih neodređenih šaranki, soma, manji broj ostataka štuke, dok je veće količine ribljih ostataka ostavio kao „neodređene“ (prema Bökönyi 1978; v. potpoglavlje **10.2**). Odsustvo određenih vrsta u Bekenjijevim izveštajima, posebno jesetrovki¹ i njihovog najvećeg predstavnika morune, navelo je I. Radovanović (1997) da zaključi da je ribolov na ovu vrstu ribe bio tabu, a njen značaj isključivo u domenu ideologije. Na ovakav zaključak autorke dodatno je uticala njena interpretacija određenih skulptura sa Lepenskog Vira kao predstava morune (v. potpoglavlje **12.3**).

Kasnijim analizama sačuvanog dela faunističkog materijala sa Lepenskog Vira (Borić & Dimitrijević 2005; Borić 2003a: Appendix 4) i Vlasca (Borić 2003a: Appendix 5) utvrđeno je da je na ovim nalazištima ipak bilo ostataka jesetrovki. Iako su ovi radovi, kao i radovi o kontekstualizaciji očuvanih životinjskih ostataka sa Lepenskog Vira (Dimitrijević 2000; 2008; Borić & Dimitrijević 2007) bili prvenstveno usmereni na sisarsku faunu, ukazali su da su na ovom lokalitetu divljač i riba činili konstantan izvor hrane od ranog mezolita do transformacione faze, sa sporadičnom pojavom domaćih životinja počev od ranog neolita. Od interesa je da je Š. Bekenji u svom kasnijem radu o fauni sa ranoneolitskog lokaliteta Knjepište² (Bökönyi 1992) identifikovao ostatke morune, na osnovu poređenja sa recentnim primerkom koji je 1987. ulovljen u mađarskom Podunavlju (v. Bartosiewicz & Takács 1997), što dodatno govori u prilog tome u kolikoj meri arheozoološka analiza i interpretacija zavisi od raspoloživih podataka, dobrih komparativnih zbirki, i što boljeg upoznavanja istraživača sa materijalom.

¹Tako u Bekenjijevom spisku određenih vrsta sa Lepenskog Vira nema pomena vrsta iz porodice jesetrovki, interesantno je da ih Sreјović (1969: 149; 1972: 130) usput spominje među ribama lovljenim u ovom naselju (v. potpoglavlje **6.7**).

² Prema predloženoj stratigrafiji S. Stankovića, riblje kosti se na Knjepištu javljaju tek od „drugog stambenog horizonta“ (Stanković 1968b: 448), međutim teško je utvrditi da li ovaj podatak sam po sebi ukazuje na promene u strategijama opstanka na ovom lokalitetu.

Precizna odredba ribljih ostataka se pokazala kao važan i nezaobilazan korak u istraživanju ishrane u prošlosti, ne samo iz perspektive arheozooloških istraživanja već i u studijama trofičkih nivoa stabilnih izotopa ugljenika $\delta^{13}\text{C}$, azota $\delta^{15}\text{N}$ i sumpora $\delta^{34}\text{S}$ u ljudskim kostima (v. poglavlje **11**). Cilj ovih analiza bilo je utvrđivanje udela proteina životinjskog tj. biljnog porekla u ishrani praistorijskih stanovnika Đerdapa, kao i da li protein životinjskog porekla potiče iz kopnenih ili akvatičkih sredina. U okviru ovih analiza, uzorkovan je veliki broj ljudskih kostiju, kao i veći broj životinjskih kostiju (sisara i riba) čiji su izotopski nivoi poslužili kao referentne vrednosti. Povišeni trofički nivoi $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$ u kolagenu iz ljudskih kostiju interpretirani su kao indikatori ishrane koja je velikim delom bila zasnovana na ribi, sa određenim individualnim, hronološkim i prostornim varijacijama (Bonsall et al. 1997; Cook et al. 2001; Grupe et al. 2003; Bonsall et al. 2004; Borić et al. 2004; Borić et al. 2014). Pored toga, na ove varijacije je posebno ukazano dodatnim analizama izotopa sumpora $\delta^{34}\text{S}$ (Nehlich et al. 2010). Međutim, treba reći da su mnoge od ovih analiza prethodile detaljnoj arheozoološkoj analizi i taksonomskoj odredbi ribljih vrsta čiji su ostaci uzorkovani. Imajući u vidu da bi ribe mesožderi imale više vrednosti izotopa azota u odnosu na ribe koje se hrane biljkama, kao i da bi migratorne vrste riba neposredno po dolasku iz Crnog mora imale više vrednosti izotopa ugljenika i sumpora u odnosu na primerke iste vrste koji su proveli duži period u slatkoj vodi, a posebno u odnosu na slatkovodne vrste (v. i Bonsall et al. 2015b), što preciznija taksonomska odredba ribljih ostataka predstavlja važan doprinos analizi stabilnih izotopa i može značajno uticati na interpretaciju.

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

3.1 Materijal

Osnovni materijal u analiziran ovom radu čine riblji ostaci sakupljeni tokom zaštitnih iskopavanja Lepenskog Vira (1965-1970) i Padine (1968-1970), kao i tokom novih iskopavanja na očuvanom delu Vlasca (2006-2009). Ova tri faunistička uzorka se međusobno značajno razlikuju, prvenstveno zbog načina sakupljanja primenjenih tokom istraživanja ovih lokaliteta, ali i u odnosu na to u kojoj meri je faunistički materijal ostao sačuvan nakon iskopavanja i preliminarnih analiza.

Kako je već pomenuto u prethodnom poglavlju, iskopavanja na Lepenskom Viru i Padini bila su zaštitnog karaktera i vremenski ograničena usled nastupajućeg projekta izgradnje brane za hidroelektranu „Đerdap I“. Pod takvim okolnostima, kao i usled otkrića fascinantnih oblika materijalne kulture (na prvom mestu građevina sa trapezoidnom osnovom i skulptura od peščara), sakupljanje životinjskih kostiju nije imalo najviši prioritet (Dimitrijević 2008; v. i Borić 1999; Živaljević 2013). Životinjski ostaci (uglavnom krupnije kosti krupnijih životinja) sakupljeni su ručno, u okviru kvadrata dimenzija 4x4 m po otkopnim slojevima, a u slučajevima kada su se mogli povezati sa pojedinim građevinskim i grobnim celinama, konteksti nalaza označeni su kao „kuća“, „pod kuće“, „ispod poda kuće“, „između podova kuća“, „između kuća“, „ognjište“ i „grob“ (Dimitrijević 2008). Tome treba dodati da nije sav materijal sa Lepenskog Vira ostao sačuvan nakon preliminarne analize Š. Bekenjija (Bökönyi 1969; 1970; 1972). Sačuvani uzorak sa ovog lokaliteta uglavnom potiče iz kampanja 1968/1969-1970, dok je materijal sakupljen 1965-1968 najvećim delom bačen (Borić & Dimitrijević 2005; v. potpoglavlje 9.2). Impresivna i velika faunistička celina sa originalnih iskopavanja Vlasca (1970-1971) (Bökönyi 1978) je skoro u celosti bačena, osim uzorka ptičjih kostiju (Dimitrijević et al., predato u štampu), malog, arbitrarno sačuvanog uzorka ribljih kostiju (Borić 2003a: Appendix 5, Table A.5.2; Dimitrijević et al., predato u štampu), kao i manjeg broja ribljih kostiju spakovanih zajedno sa ljudskim ostacima sa ovog lokaliteta, koji su izdvojeni 2012. i uključeni u ovu studiju (v. potpoglavlje 10.2.2).

Nasuprot tome, u okviru novih revizionih iskopavanja (2006-2009) na očuvanom delu vlasačke terase (326 m²) primenjeni su savremeni metodi iskopavanja i beleženja podataka zasnovani na stratigrafskim (kontekstualnim) jedinicama i Harisovoj matrici, kao i savremeni metodi sakupljanja materijala koji su pored ručnog sakupljanja

podrazumevali i vlažno prosejavanje i flotaciju. Sedimenti iz svih konteksta su prosejani kroz sito promera 3 do 5 mm, dok su uzorci za flotaciju (uglavnom 20 l a u nekim slučajevima 35 l i više) uzimani iz svakog konteksta. Teška frakcija je odvajana uz pomoć sita promera 0.3 mm i 0.5 mm (Borić et al. 2014; Dimitrijević et al., predato u štampu; potpoglavlje **10.3**).

U slučaju ribljih ostataka, preovlađuje mišljenje da se nedovoljno podataka o sastavu riblje faune može dobiti iz materijala koji je sakupljan ručno, ili sitom promera 8 mm ili više (Barrett 1997a; v. i Wheeler & Jones 1989; Takács & Bartosiewicz 1998). U prilog ovome govori činjenica da je tokom novih istraživanja Vlasca čak 25% ribljih kostiju sakupljeno vlažnim prosejavanjem, a 18% flotacijom (v. **Tabelu 10.13**). Sa druge strane, važan podatak predstavlja činjenica da su sakupljene riblje kosti sa Lepenskog Vira i Padine uglavnom poticale iz zona najintenzivnije ljudske aktivnosti (konteksta sa velikim količinama životinjskih kostiju, kamenih konstrukcija, kuća, ognjišta), dok su nova istraživanja Vlasca obuhvatila samo očuvani, periferni deo originalnog naselja, te su sakupljene riblje kosti poticale iz zona gde je ljudska aktivnost bila slabija (Dimitrijević et al., predato u štampu). Otuda se može zaključiti da su različita metodologija i stepen pažnje pridavani životinjskim ostacima tokom starih i novih iskopavanja, kao i različiti delovi naselja koji su ovim iskopavanjima obuhvaćeni, rezultirali značajno različitom zastupljenošću vrsta i delova skeleta, ali su ujedno otvorili i mogućnost kvalitativnog poređenja dobijenih podataka sa ova tri nalazišta.

3.2 Baza podataka

Podaci o ihtioarheološkom materijalu sa Lepenskog Vira, Padine i Vlasca unošeni su u Microsoft Access 2000 bazu podataka *The York System*, zasnovanu na protokolima za unos podataka o faunističkom materijalu (Dobney et al. 1999) razvijenim u okviru Jedinice za arheologiju životne sredine i Odeljenja za arheologiju Univerziteta u Jorku (Environmental Archaeology Unit, Department of Archaeology, University of York) (Harland et al. 2003). U okviru ove studije, kao polazna tačka korišćen je protokol za beleženje ribljih ostataka prema Barrett (2001), koji je modifikovan da bi se prilagodio faunističkom materijalu sa đerdapskih nalazišta³.

U okviru osnovnog obrasca za unos podataka (*Main Recording Form*) (**Slika 3.1**), unošeni su podaci o primerku, uključujući broj konteksta, inventarski broj, način sakupljanja, taksonomsku odredbu, deo skeleta, simetriju, broj fragmenata,

³Modifikacije u *York System* Microsoft Access bazi podataka izvršila je Svetlana Živaljević.

dijagnostičku zonu, težinu i dužinu primerka, procenjenu veličinu ribe, tafonomske promene na kostima (glodanje, gorenje, tragovi korenja), stepen raspadanja i stepen očuvanosti primerka izražen u procentima. Svaki primerak inventarisan je oznakom koja sadrži skraćenicu za naziv lokaliteta (LV, PA i VL), broj konteksta i redni broj primerka (npr. VL 100/1). Budući da su tokom novih istraživanja Vlasca određene kosti ili skupine kostiju uzimane kao x-nalaz, tj. određen je njihov apsolutni položaj (y, x i z koordinate) u odnosu na kvadratnu mrežu, ovakvi primerci inventarisan su oznakom koja sadrži skraćenicu za naziv lokaliteta, broj konteksta, redni broj primerka, i broj x-nalaza (npr. VL 100/2 x.1). Manji broj ribljih kostiju koje su naknadno izdvojene iz antropološkog materijala sa Lepenskog Vira, Padine i originalnih iskopavanja Vlasca inventarisan je oznakom koja je sadržala skraćenicu za naziv lokaliteta, broj groba i redni broj primerka (npr. VL Grob 42/1).

Slika 3.1 Osnovni obrazac u *York System* bazi podataka.

Osnovni obrazac je povezan sa drugim obrascima za unos podataka: obrazac za podatke o kontekstu (*Context Form*) u kome su beleženi opisi konteksta, apsolutno i/ili relativno datovanje i opis celokupne faunističke celine iz datog konteksta (tekstura, prelomi, boja, stepen fragmentacije, tafonomske promene) (**Slika 3.2**); obrazac za težinu primeraka na nivou celog konteksta (*Weight by Context*) grupisanih po taksonomskoj pripadnosti (**Slika 3.3**); obrazac za mere primeraka (*Measurements*) (**Slika 3.4**) i

obrazac za tragove modifikacija nastalih ljudskom rukom (*Artificial Modification*), tj. tragove kasapljenja, obrade ili upotrebe (Slika 3.5).

The screenshot shows a web-based form titled "Context Recording Form" with the following fields and sections:

- Site Code:** LV
- Context:** LV-1309a
- Context description:** Kuca 38. Ispod poda.
- Phase:** 6200-6050 cal BC
- Type:** (empty)
- Recorder:** (empty)
- Date:** (empty)
- General notes on context-level preservation, recovery, fragmentation, etc.:** Riblji ostaci: pmx sin. morune i prsijen soma. Datum prema Boric & Dimitrijevic 2009
- Texture:** V
- Notes:** Dentalna kost morune se ljuspa.
- Angularity:** R
- Notes:** (empty)
- Colour:** W
- Notes:** (empty)
- Recovery:** hc
- Notes:** KUTDA 2
- Fragmentation:**
 - Less than 5cm: 5
 - Between 5 and 20cm: 2
 - Greater than 20cm: N
- Modifications:**
 - Carnivore Gnawing: (empty)
 - Burning: (empty)
 - Butchery: (empty)
 - Fresh Breaks: 2
- Buttons:** Delete Record, Record Weight Data for this Context, Close Form

At the bottom, there is a navigation bar showing "Record: 1 of 1" and a "Filtered" status.

Slika 3.2 Obrazac za unošenje podataka o kontekstu u *York System* bazi podataka

The screenshot shows a web-based form titled "Weight by Context Recording Form" with the following fields and sections:

- Context:** LV-1315a
- Table:**

Sample:	Species:	Weight (g):
	huh	9.2
	acrd	1
	crp	0.2
	sg	14.1
	rfr	1
		0
- Buttons:** Delete Record, Close Form

At the bottom, there is a navigation bar showing "Record: 1 of 5" and a "Filtered" status.

Slika 3.3 Obrazac za unošenje podataka o težini primeraka na nivou celog konteksta u *York System* bazi podataka.

Fish Measurements

fish measurements

Bone ID: LV-32

M1: 77 V1: 6.8

M2: 71 V2: 7.9

M3: 30 V3: 16.2

Buttons: New Record, Delete Record, Close Form

Status: Record: 1 of 1, Filtered

Slika 3.4 Obrazac za unošenje mera primeraka u York System bazi podataka.

Butchery Recording Form

Bone ID: LV-128 **butchery**

Butchery Type: ct

Area: c

Zone Diagrams

Notes: Na kleitrumu sa lateralne strane, blizu ivice starog preloma 3 kraca paralelna dijagonalna ureza, a njihov položaj bi prema Brinkhuizen

Buttons: New Record, Delete Record, Close Form

Status: Record: 1 of 1, Unfiltered

Slika 3.5 Obrazac za unošenje podataka o modifikacijama nastalim ljudskom rukom u York System bazi podataka.

U najvećem broju slučajeva (u slučaju unosa elemenata koji se u skeletu javljaju jednom ili u paru), jedan inventarski broj odgovarao je jednom primerku (tzv. ‘*Specimen Approach*’, prema Dobney et al. 1999; Harland et al. 2003). U slučaju zbirnih elemenata (pršljenova, rebara, koštanih ploča, ždrelnih zuba) istog taksona, jedan inventarski broj je obuhvatio sve elemente iz istog konteksta, tj. kvadrata, ili elemente koji su uzeti pod istim x-brojem (prema Wheeler & Jones 1989: 133). Ovakvi elementi su razdvajani pod posebnim inventarskim brojevima u slučajevima kada se mogao utvrditi njihov položaj u skeletu (npr. pršljenovi: prekaudalni i kaudalni; koštane

ploče: dorzalne, lateralne i ventralne). U slučajevima zbirnog inventarisanja više elemenata pod istim inventarskim brojem, notiran je njihov broj, mereni su svi primerci očuvani u dovoljnoj meri, a tafonomske promene su notirane prema broju primeraka kod kojih su se javljale u okviru obrasca *Group Taphonomy* koji je specijalno kreiran za ovu priliku.

3.3 Taksonomska odredba i odredba dela skeleta

Ribe predstavljaju najbrojniju grupu kičmenjaka, čiji impozantan broj vrsta (procene se kreću između 25 000 i 40 000) (Kottelat & Freyhof 2007) daleko prevazilazi broj svih vrsta sisara, ptica, gmizavaca i vodozemaca zajedno. Tačan broj ribljih vrsta je teško utvrditi, budući da ihtiologija predstavlja veoma aktivnu disciplinu u okviru koje se konstantno identifikuju i klasifikuju nove vrste, ili se pak prethodne klasifikacije odbacuju ili redefinišu (Wheeler & Jones 1989). Procenjuje se da samo u rekama Evrope broj autohtonih vrsta iznosi 546, a uvedenih 33 (Kottelat & Freyhof 2007). Od toga, vode Srbije, uključujući reke crnomorskog, jadranskog i egejskog sliva, kao i stajaće vode (bare, močvare, jezera) danas nastanjuje (ili je do skora nastanjivala) 21 porodica riba sa preko 90 različitih vrsta (prema Simonović 2001).

Usled velike raznovrsnosti riblje faune, sličnosti u pogledu skeleta kod vrsta iz iste porodice ili roda, pojave hibridizma između srodnih vrsta, ali i tafonomije ribljih ostataka, taksonomska odredba ribljih ostataka sa arheoloških nalazišta nije jednostavna, što je bio jedan od glavnih razloga dugog zanemarivanja ovakve vrste faunističkog materijala (Casteel 1976; Wheeler & Jones 1989; Russ 2009). Neophodno oruđe u taksonomskoj odredbi i odredbi dela skeleta su komparativne zbirke recentnih primeraka (koje po mogućstvu uključuju veliki broj vrsta, kao i više primeraka iste vrste različitih veličina), uporedni osteološki atlas, a u novije vreme i interaktivne osteološke baze podataka.

U ovom radu, taksonomska odredba i odredba dela skeleta izvršena je uz pomoć komparativne zbirke riba Laboratorije za bioarheologiju (Odeljenje za arheologiju, Filozofski fakultet u Beogradu) koja je velikim delom nastala za potrebe ovog istraživanja, kao i komparativne zbirke Muzeja Vojvodine u Novom Sadu. Pored toga, korišćeni su i osteološki uporedni atlas za odredbu ribljih kostiju (Lepiksaar 1994; Radu 2005), radovi posvećeni taksonomskoj odredbi u okviru jedne porodice (Libois & Hallet-Libois 1988), kao i elektronske baze podataka različitih naučnih i akademskih institucija: *Archaeological Fish Resource* (<http://fishbone.nottingham.ac.uk/>) Odeljenja

za arheologiju Univerziteta u Notingemu (Department of Archaeology, University of Nottingham); *OsteoBase* (<http://osteobase.mnhn.fr/>) (Tercerie et al. 2015); *BioLib Project* (<http://www.biolib.cz/en/gallery/dir19/>).

U klasifikaciji ribljih vrsta, rad se oslanjao na sistematiku u najobuhvatnijoj studiji o slatkovodnim ribama Evrope do sada (Kottelat & Freyhof 2007), u najnovijoj i sveobuhvatnoj studiji o ribama Srbije (Simonović 2001), kao i u elektronskoj bazi podataka *FishBase* (<http://www.fishbase.org/>) (Froese & Pauly 2015). U nomenklaturi ribljih kostiju, u uporednoj su upotrebi latinizirani nazivi dati u nekoliko izdanja rada J. Lepiksara o osteologiji riba za arheozoologe (Lepiksaar 1981; 1983; 1994) i anglicizirani nazivi korišćeni u Wheeler & Jones (1989) i Radu (2005) (**Prilog I; Table I-VI**). Rukovodeći se tradicijom upotrebe latiniziranih naziva u osteologiji uopšte, u ovom radu su usvojeni latinizirani nazivi skeletnih elemenata riba korišćeni u radovima J. Lepiksara.

3.4 Kvantifikacija

Usled velike raznovrsnosti riblje faune, razlika u anatomiji različitih klasa, redova, porodica, rodova i vrsta, stepenu očuvanja različitih elemenata u zavisnosti od mineralne gustine i tafonomskih faktora, stepenu fragmentacije, ali i različitih tehnika sakupljanja koje u velikoj meri determinišu prisustvo i distribuciju određenih vrsta i delova skeleta, kvantifikacija ribljih ostataka predstavlja izazov na koji još uvek nije adekvatno odgovoreno, niti je usvojen standardizovan i opšte prihvaćen metod.

Za odredbu zastupljenosti različitih taksona u okviru neke faunističke celine koristi se nekoliko različitih metoda kvantifikacije, od kojih svaki ima svoje prednosti i mane. Osnovni metod podrazumeva prebrojavanje primeraka kojima je određen takson - BOP tj. broj određenih primeraka (prema NISP – *number of identified specimens*). Svakako, prilikom ovakvog pristupa, zastupljenije će biti vrste koje imaju veći broj robusnih kostiju ili kostiju koje su lakše za odredbu, kao i vrste kod kojih strategije kasapljenja u prošlosti i tehnike sakupljanja u današnjosti manje utiču na prisustvo i distribuciju skeletnih elemenata. Takođe, u zavisnosti od toga u kolikoj je meri faunistički materijal fragmentovan, postoji opasnost da se jedan isti element broji više puta. Stoga, notiranje i kvantifikacija određenih dijagnostičkih zona (DZ) u okviru pojedinačnog elementa pružaju bolji uvid u stepen fragmentacije faunističkog materijala i omogućavaju kontrolisanje BOP vrednosti. Prisustvo dijagnostičkih zona se dalje može koristiti za odredbu najmanjeg broja elemenata (NBE) (prema MNE – *minimum*

number of elements). Još jedan metod kvantifikacije predstavlja odredba najmanjeg broja jedinki (NBJ) (prema MNI – *minimum number of individuals*), koji se može izvesti ili iz BOP (brojanjem najzastupljenijeg elementa za svaki takson) ili iz NBE (Wheeler & Jones 1989; Barrett 1997a). Ovakav pristup nosi sa sobom tzv. problem grupisanja (*aggregation problem*) (prema Grayson 1984: 34-49), tj. činjenice da će NBJ posmatran za svaku kontekstualnu celinu ili sloj ponaosob biti mnogo veći od ukupnog NBJ posmatranog na nivou nalazišta u celini. Jedan od čestih metoda kvantifikacije predstavlja i računanje težine kostiju određenih taksona. Prilikom primene ovog metoda, svakako treba imati u vidu značajne raspone veličina jedinki iste vrste, kao i činjenice da kosti određenih vrsta imaju mnogo manju mineralnu gustinu u odnosu na robusnije, teže kosti kakve se sreću kod drugih vrsta (Wheeler & Jones 1989). Na kraju, metod relativne zastupljenosti vrsta, koji se zasniva na opravdanoj pretpostavci da ostaci svih riba koje su donete na neko nalazište neće biti očuvane u aheološkom zapisu, podrazumeva posmatranje zastupljenosti određene vrste u okviru različitih konteksta. U okviru ovakvog pristupa, broj određenih primeraka, elemenata ili jedinki vrste nije relevantan, već broj konteksta u kojima se njeni ostaci javljaju, makar bila u pitanju jedna kost (O'Connor 1985; Wheeler & Jones 1989: 152-153).

U prethodnim radovima koji su se bavili faunističkim ostacima sa derdapskih lokaliteta, prisustvo riba je notirano a zastupljenost njihovih ostataka je uglavnom izražavana kroz kategoriju BOP. Ovakav metod kvantifikacije primenjen je u analizama faunističkog materijala sa Lepenskog Vira (Bökönyi 1969; 1970; 1972), Vlasca (Bökönyi 1978) i Padine (Clason 1980). Više pažnje je posvećeno ribljim ostacima u analizi faunističkog materijala sa Skele Kladovej (Bartosiewicz et al. 1995; 2001), gde je pored BOP predstavljena i težina primeraka. Međutim, u svim navedenim radovima nije precizirano koji skeletni elementi su određivani i uključeni u BOP. Izuzetak predstavljaju radovi T. Nalbanta (Nalbant 1970) o ostacima riba sa Kuine Turkuluj, i D. Brinkhuizen (Brinkhuizen 1986) o ostacima jesetrovki sa Padine, u kojima su prikazani svi elementi koji su brojani, i na osnovu kojih se može zaključiti da su autori određivali sve skeletne elemente kada je to bilo moguće. Sa druge strane, u sumarnom prikazu ribljih ostataka sa nalazišta Ostrovul Korbuluj (Haimovici 1987; Păunescu 2000: 432) nisu predstavljene BOP vrednosti, već samo NBJ soma.

Prilikom analize životinjskih ostataka, česta je praksa da se ne određuje svaka kost u okviru neke faunističke skupine, već se koncentriše na određene elemente koji su dijagnostički, često se javljaju, ili nose neku drugu vrstu vrednih arheozooloških

informacija. Prema nekim pristupima (npr. Leach 1986), primenjenim u analizi ribljih ostataka sa pacifičkih ostrva, samo 5 kranijalnih elemenata (*dentale, articulare, quadratum, praemaxillare* i *maxillare*) je određivano i uzimano u obzir prilikom kvantifikacije. U analizi ribljih ostataka sa područja Evrope i Severne Amerike, A. Viler i E. Džons (Wheeler & Jones 1989) su predložili da ovim elementima treba pridodati i određene pršljenove, *praevomer*, otolite, *basioccipitale* i *operculare*, kao i *hyomandibulare, keratohyale, epihyale, posttemporale, supracleithrale* i *cleithrum* koji su dijagnostički kod mnogih vrsta.

U okviru protokola za analizu ribljih kostiju (Barrett 1997a; 2001), koji su poslužili kao model za *York System* bazu za obradu ribljih ostataka, i koji su bili zasnovani na analizi faunističkih celina iz severne Škotske iz vikinškog i srednjovekovnog perioda, izabrano je 35 skeletnih elemenata, dalje podeljeno u 4 kvantifikaciona koda (QC 1-4) (Barret 1997a), tj. 3 kvantifikaciona koda (QC 1, 2 i 4) (Barrett 2001). Skeletnim elementima je dodeljivan određeni kvantifikacioni kod u odnosu na to koliko dijagnostičkih zona imaju, da li se u skeletu javljaju jednom, u paru, ili su u pitanju zbirni elementi, koliko se često javljaju u analiziranim celinama (kao posledica specifičnosti skeleta različitih vrsta, načina sakupljanja i tafonomije), kao i ukoliko nose neku drugu vrstu informacija značajnih za utvrđivanje sezonalnosti ili specifične tafonomske promene i/ili modifikacije. Tako su u okviru ovih protokola ostaci različitih taksona kvantifikovani na osnovu različitih kvantifikacionih kodova u okviru 35 izabranih skeletnih elemenata, a prisustvo vrsta zastupljenih drugim elementima (QC 0) je samo notirano.

Značaj pristupa definisanih u protokolima Dž. Bareta (1997a; 2001) se svakako ogleda u pokušaju standardizacije elemenata korišćenih u kvantifikaciji, njihovom eksplicitnom navođenju i izbacivanju elemenata koji su podložniji fragmentaciji ili čije prisustvo zavisi od načina sakupljanja. Međutim, ovi protokoli su nastali koristeći kao polazište riblje faunističke celine iz severne Škotske iz vikinškog i srednjovekovnog perioda, koje su se na prvom mestu sastojale od ostataka vrsta iz porodice bakalara (*Gadidae*). Iz ovih razloga, prilikom analiza ribljih faunističkih celina sa Đerdapa (koje su sadržale ostatke različitih vrsta, različite delove skeleta, i bile izložene različitim tafonomskim i antropogenim uticajima, ali i sakupljene različitim metodama) bilo je neophodno primeniti druge načine kvantifikacije.

Ostaci riba pronađeni i identifikovani na đerdapskim nalazištima potiču od vrsta iz porodica jestrovki (*Acipenseridae*), haringi (*Clupeidae*), šaranki (*Cyprinidae*),

somova (Siluridae), štika (Esocidae), lososa i pastrmki (Salmonidae) i grgečki (Percidae) (v. poglavlje 5), koje sve spadaju u klasu košljoriba (Osteichthyes), tj. riba sa koštanim skeletom. Međutim, ove porodice pripadaju različitim infraklasama, koje se karakterišu razlikama u okoštavanju skeleta. Tako jesetrovke spadaju u infraklasu štitonoša (Chondrostei), i odlikuje ih skelet koji je najvećim delom hrskavičav, sa izuzetkom koštanih ploča (štitova) koje su raspoređene u 5 uzdužnih redova (na leđima, sa strane i na truhu), određenih koštanih delova neurokranijuma, branhiokranijuma i škržnih lukova, prve žbice grudnog peraja i fulkruma. Otuda, samo ovi elementi imaju mogućnost očuvanja u arheološkom zapisu (Brinkhuizen 1986; Dese-Berset 1994), a kod starijih jedinki iz ove porodice (posebno kod morune), vremenom dolazi do resorpcije (razgradnje) kostiju, te one ujedno imaju i najlošiju mogućnost očuvanja (Bartosiewicz & Bonsall 2008; Bartosiewicz et al. 2008).

Preostale porodice spadaju u infraklasu košljoriba u užem smislu (Teleostei), kod kojih je skelet u potpunosti okoštao, i izgrađen je od koštanih pršljenova na koje se nadovezuju parna rebra. Kod većine ovih porodica (sa izuzetkom somova) telo je prekriveno krljuštima. Većina porodica se odlikuje zubima u čeljustima, koji su kod riba iz porodice pastrmki smešteni na ralu (*praevomer*) i nepcu (*palatinum*), a kod štuke i nekih vrsta grgečki na dentalnim i maksilarnim kostima (Slike 5.9, 5.11, 5.13). Izuzetak predstavljaju šaranke kod kojih se zubi nalaze na poslednjem, petom paru škržnih lukova, tj. ždrelnim kostima, i čiji broj i raspored varira u zavisnosti od vrste (Slika 5.5). Specifičnost skeleta šaranskih vrsta ogleda se i u postojanju Weberovog aparata, grupe kostiju slušnog aparata, kao i u postojanju tvrde i nazubljene prve žbice leđnog peraja kod nekih vrsta (tvrda prva žbica leđnog peraja se javlja i kod nekih grgečki). Kod soma, tvrda je prva žbica grudnog peraja (Simonović 2001). Otuda, može se zaključiti da i kod različitih porodica košljoriba u užem smislu postoje značajne razlike u broju skeletnih elemenata koje utiču na njihovu zastupljenost na arheološkim nalazištima.

Pored toga, iako je skelet košljoriba u užem smislu u potpunosti okoštao, mineralna gustina tkiva nije ista kod svih elemenata što direktno utiče na njihov stepen očuvanja. Kod vrsta iz porodice pastrmki (Salmonidae) najveću mineralnu gustinu imaju elementi kičmenog stuba, dok su elementi kranijalnog skeleta mnogo porozniji i imaju manju tendenciju očuvanja (prema Casteel 1976; Wheeler 1978; Butler 1990). Tokom ove analize, slična pojava očuvanja prvenstveno pršljenova zapažena je i kod crnomorske haringe (porodica Clupeidae), što je potvrđeno i u etnografiji đerdapskih

ribolova M. Petrovića (Петровић 1998a: 194) gde se navodi da su kosti ove vrste izuzetno tanke i potpuno iščeznu tokom termičke pripreme.

Treba naglasiti i da su određeni elementi indikativniji za taksonomsku odredbu od drugih, te će shodno tome njihovo prisustvo tj. njihovo korišćenje u kvantifikaciji znatno uticati na distribuciju vrsta. Takav je primer sa ždrelnim kostima i zubima riba šaranki, koji su upravo jedni od najindikativnijih elemenata za odredbu vrste u okviru ove porodice (prema Harder 1975: 88-89, Table 4; Libois & Hallet-Libois 1988; Wheeler & Jones 1989: 96; Kottelat & Freyhof 2007: 79). U okviru protokola Dž. Bareta (Barrett 2001) izolovani zubi su obuhvaćeni QC 0 kategorijom i kao takvi nisu korišćeni u kvantifikaciji, međutim, kod drugih autora (npr. Pike-Tay et al. 2004: Table 5) ždrelni zubi šaranki određeni do nivoa vrste uključeni su u BOP.

Konačno, i sama ljudska aktivnost je mogla imati uticaja na prisustvo tj. odsustvo određenih skeletnih elemenata i taksona. Iako su se đerdapska mezolitsko-neolitska naselja nalazila na rečnim terasama u neposrednoj blizini Dunava, riba (pogotovo krupnija) je mogla biti tranžirana na samoj obali gde su neki delovi od manje nutritivne vrednosti (npr. glave) mogli biti odbacivani. Dalja priprema hrane u vidu mlevenja ili kuvanja, kao i deljenje hrane sa psima koji glođu i time uništavaju poroznije kosti takođe predstavljaju značajne faktore koji utiču na distribuciju elemenata i karakter faunističkih celina.

Usled prisustva različitih vrsta na đerdapskim nalazištima, od kojih neke nemaju okoštalu kičmu sa rebrima, druge su pak zastupljene prvenstveno ili isključivo pršljenovima ili identifikovane prvenstveno na osnovu ždrelnih zuba, dok su neke vrste zastupljene manje ili više svim delovima skeleta, postaje jasno da se ne može koristiti isti skup elemenata za njihovu kvantifikaciju i međusobno poređenje njihove zastupljenosti. Iz tog razloga, u okviru ovog istraživanja, načinjen je pokušaj da se svaki element (uključujući i sitne fragmente sa svežim prelomima) što preciznije odredi do nivoa vrste (tj. roda ili porodice), jer su svi određeni elementi uzimani u obzir prilikom računanja ukupne težine i relativne (kontekstualne) zastupljenosti (RZ) svakog taksona. U BOP su brojani svi elementi koji se javljaju jednom ili u paru, kao i zbirni elementi (ždrelni zubi očuvani sa više od pola krune i pršljenovi očuvani sa više od pola centra). Takođe, u slučaju materijala sa novih istraživanja Vlasca, pored ukupnog BOP, notirano je koliki broj određenih primeraka potiče iz materijala sakupljenog rukom, vlažnim prosejavanjem, tj. flotacijom, radi poređenja zastupljenosti elemenata i prisustva jedinki različitih veličina u zavisnosti od tehnika sakupljanja (prema Barrett

1997a; Bartosiewicz et al. 1995). Radi boljeg uvida u stepen fragmentacije i kontrole BOP vrednosti, u ovom radu je primenjena i metoda kvantifikacije NBE, u čiji broj su uključeni elementi očuvani nekom od dijagnostičkih zona (modifikovanim prema Barrett 1997a; 2001) (**Table VII-XIII**) ili više od 50% (pod uslovom da su imali samo ili najvećim delom stare prelome). Iako se pouzdanost i opravdanost NBJ metode često dovodi u pitanje, tj. češće se primenjuje u slučajevima ostataka iz zatvorenih celina pre nego ostataka iz slojeva ili nalazišta u celini (Wheeler & Jones 1989: 149-153), odlučeno je da se u ovom radu upotrebi i ovaj metod radi upoređivanja različitih parametara kvantifikacije. Budući da su različite vrste u uzorku u velikom broju slučajeva bile zastupljene različitim elementima, NBJ je za svaku vrstu računat posebno, na osnovu dijagnostičkih zona očuvanih kod najzastupljenijih elemenata za svaku vrstu. Najpouzdaniji elementi za utvrđivanje NBJ su elementi koji se u skeletu javljaju jednom, ili elementi koji se javljaju u paru pod uslovom da su očuvani u dovoljnoj meri da im se utvrdi simetrija. Međutim, kao što je već pomenuto, određene vrste u uzorku bile su zastupljene prvenstveno zbirnim elementima (ždrelnim zubima i pršljenovima), koji su manje pouzdani za utvrđivanje NBJ usled varijacija u broju, posebno u slučaju pršljenova (prema Wheeler & Jones 1989: 150-151). Kod ovakvih slučajeva, NBJ je određen uzimajući u obzir maksimalan broj zbirnih elemenata koji se mogu javiti kod jedne jedinke.

Kao što je već istaknuto, svi pomenuti metodi imaju određena ograničenja i nose sa sobom određenu vrstu problema. Drugim rečima, ne postoji idealan metod kvantifikacije, zbog čega njihovo međusobno ukrštanje može pružiti realniji uvid u zastupljenost i značaj različitih vrsta na šerdapskim nalazištima. Drugim rečima, određene vrste mogu biti zastupljenije po svim parametrima, a neke samo po jednom, usred različitih faktora koji su u ovom poglavlju sumirani, te korišćenje različitih parametara ujedno služi i kao neka vrsta kontrole. Uz sve pomenute metode, u proceni značaja različitih vrsta uzeće se u obzir i procenjene dimenzije ulova (v. potpoglavlje 3.6), imajući u vidu da bi krupne ribe (čak i one zastupljene malim brojem elemenata) mogle predstavljati značajan izvor hrane koji je mogao biti skladišten.

3.5 Tragovi tafonomskih procesa i antropogenih modifikacija

Tafonomija (kovanica od grčkih reči *taphos* – τάφος „pohranjivanje“ i *nomos* – νόμος „zakoni“) predstavlja proučavanje procesa tranzicije organizama iz biosfere u litosferu, tj. u kontekstu arheozoologije proučava načine na koje se tela živih životinja

(pod dejstvom čoveka, životinja, biljaka i uopšte pod dejstvom prirodne sredine) transformišu u fragmente kostiju u arheološkom zapisu i koji oblikuju izgled faunističkih celina (Lyman 1994). U slučaju ribljih ostataka, relevantni procesi uključuju primarnu ljudsku aktivnost (ribolov, kasapljenje i pripremu hrane, odbacivanje ostataka), pre-depoziciona dejstva (aktivnost mesoždera, raspadanje) i post-depoziciona dejstva (mehanička oštećenja u sedimentu, kiselost zemljišta, izloženost vodi, krioturbaciju, bioturbaciju), sve do arheoloških iskopavanja (Wheeler & Jones 1989; Bartosiewicz & Bonsall 2004).

U ovom radu, notirani su i beleženi različiti tafonomski procesi koji su ostavili traga na kostima, na prvom mestu tragovi glodanja, korenja i gorenja (gde je notirano da li je kost karbonizovana ili kalcinisana). Takođe, notirana je i tekstura, tj. stepen raspadanja kostiju, koja je određivana u nekoliko kategorija: odlična očuvanost (veći deo površine kosti je očuvan ili čak i sjajan, samo sa mestimičnim ljušpanjem), dobra očuvanost (površina kosti nema sjajnu ili u potpunosti očuvanu površinu ali se ne raspada, samo sa mestimičnim ljušpanjem), prilična očuvanost (površina kosti je mestimično očuvana, ljušpa se do 49% površine kosti) i loša očuvanost (ljušpa se preko 50% površine kosti) (prema Harland et al. 2003).

Posmatrani su i notirani tragovi modifikacija ljudskom rukom, na prvom mestu tragovi kasapljenja i modifikacija određenih elemenata (ždrelnih zuba šaranki) u cilju izrade ornamenata. Tragovi kasapljenja na kostima i modifikacije ždrelnih zuba su posmatrani golim okom i uz pomoć optičkog mikroskopa Bio Optica Italy BIO 3. Uočeni tragovi kasapljenja, njihov broj i lokalizacija poređeni su sa primerima iz literature (Van Gijn 1984; Brinkhuizen 1989; Jones 1991; Barrett 1995; 1997b; Barrett et al. 2008), u cilju njihove interpretacije i rekonstrukcije praksi kasapljenja. Pored toga, radi boljeg razumevanja različitih praksi pripreme ribe, sprovedeni su i eksperimenti koji su uključili čišćenje, dekapitaciju i filetiranje recentnih primeraka soma i plotice uz pomoć neretuširanih artefakata od okresanog kamena načinjenih u ovu svrhu (Živaljević & Lopičić, u pripremi). Tragovi na kostima recentnih primeraka koji su nastali kao posledica ovih aktivnosti, kao i tragovi kasapljenja na primercima sa Lepenskog Vira, Padine i Vlasca posmatrani su uz pomoć Nikon SMZ18 stereo mikroskopa pod uveličanjem od 7.5 x do 30 x. Druga vrsta eksperimenta, sprovedena samostalno kao i u saradnji sa E. Kristijani (Cristiani), uključila je odvajanje ždrelnih kostiju i zuba šarana (ručno i kremenim artefaktom, pre i posle kuvanja kostiju), da bi se stekao bolji uvid u prakse izrade ornamenata.

3.6 Biometrijski podaci i procene veličine jedinki

Za razliku od osteometrije sisarskih i ptičijih ostataka, koje se uglavnom primenjuju u cilju dokumentacije varijacija u veličini, polu i starosti, a u nekim slučajevima i u odredbi vrste, osteometrija ribljih ostataka se prvenstveno primenjuje u cilju procene veličine (a posredno i uzrasta) jedinki (Casteel 1976). Međutim, pomenuti izazovi u arheozoologiji ribljih ostataka, na prvom mestu velika raznovrsnost riblje faune i značajne regionalne specifičnosti rezultirali su nedostatkom radova iz oblasti osteometrije riba koji bi bili relevantni za širi geografski prostor i veliki broj vrsta. Prvi pokušaj standardizacije mera ribljih kostiju, donekle po ugledu na rad A. fon den Driš (Driesch 1976) na sistematizaciji mera sisarskih i ptičijih kostiju, predstavljao je rad A. Moralesa i K. Rosenluda (Morales & Rosenlund 1978). Ovi autori su predložili sistem mera za ostatke ekonomski značajnih vrsta sa velikom teritorijalnom rasprostranjenošću u Evropi, konkretno za ostatke štuke (*Esox lucius* Linnaeus 1758), karaša (*Carassius carassius*) (Linnaeus 1758), bakalara (*Gadus morhua* Linnaeus 1758) i iverka (*Platichthys flesus*) (Linnaeus 1758). Ova publikacija je poslužila kao osnov mnogim kasnijim radovima iz oblasti osteometrije riba, međutim njen glavni nedostatak ogledao se u tome što su se predložene mere odnosile na skeletne elemente očuvane u celosti, što je u praksi situacija koja se retko sreće. Poslednjih godina, pojavio se veliki broj radova iz ove oblasti koji su doduše uglavnom ograničeni na riblje vrste iz određenog regiona, na specifične porodice ili vrste, ili čak na pojedinačne skeletne elemente, ali koji ujedno sadrže veći broj mera po elementu (što je od veće pomoći prilikom analize fragmentovanih kostiju) i regresivne jednačine za procenu dimenzija ribe, zasnovane na korelaciji između mera određenih elemenata i dimenzija savremenih primeraka. Procenjene dimenzije najčešće se izražavaju kroz kategoriju totalne dužine (TD; tj. „total length“ – dužina od početka glave do kraja repnog peraja) ili standardne dužine (SD; tj. „standard length“ – dužina od početka glave do osnove repnog peraja), koje se potom mogu koristiti u proceni težine (T). Budući da težina ribe može fluktuirati u zavisnosti od uslova u okruženju i sezone ishrane tj. mirovanja, procene dužine generalno se smatraju preciznijim u odnosu na procene težine (Casteel 1976; Wheeler & Jones 1989; Simonović 2001).

U okviru ovog rada, riblje kosti su merene nonijusom, sa preciznošću od 0.1 mm, prema uputstvima datim u relevantnoj literaturi (Morales & Rosenlund 1979; Libois & Hallet-Libois 1988; Brinkhuizen 1989; Radke et al. 2000; Radu 2003; Gürsoy Gaygusuz et al. 2008; Nakajima et al. 2010; Аськеев и др. 2013; Živaljević et al.,

prihvaćeno za štampu) (**Table XIV-XIX**). Različita literatura je korišćena za mere i procene veličine određenih vrsta. Za određene vrste postojalo je više različitih formula za određivanje TD i/ili težine prema različitim autorima, koje bi, prilikom unosa biometrijskih vrednosti đerdapskog ihtioarheološkog materijala, često davale prilično različite rezultate. U takvim slučajevima, korišćena je formula izvedena na osnovu korelacija mera kostiju i dimenzija savremenih ribljih populacija koje su poticale iz regiona najbližih Đerdapu (tj. iz dunavskog sliva).

TD primeraka jesetrovki (ruske jesetre *Acipenser gueldenstaedtii*, sima *Acipenser nudiiventris*, kečige *Acipenser ruthenus*, pastruge *Acipenser stellatus* i morune *Huso huso*) na osnovu mera različitih skeletnih elemenata izračunate su prema jednačinama datim u Živaljević et al. (prihvaćeno za štampu). TD i težina primeraka šarana (*Cyprinus carpio* Linnaeus 1758) su određene uz pomoć mera više elemenata i jednačina datih u Radu 2003; tj. na osnovu mera ždrelnih zuba i jednačina datih u Nakajima et al. 2010, i mera pršljenova i jednačine date u Brinkhuizen 1990. Kod primeraka deverike (*Abramis brama*), TD i težina su određene na osnovu mera dentalne (*dentale*) i operkularne kosti (*operculare*) i jednačina datim u Radu 2003. TD i težina bucova (*Aspius aspius*) su određene prema meri dentalne kosti i jednačini datoj u Radu 2003. TD i težina sabljarke (*Pelecus cultratus*) su određene na osnovu mera kvadratne kosti (*quadratum*) i jednačine prema Radu 2003. TD virezuba (*Rutilus frisii*) je određena na osnovu mera ždrelnih kosti i jednačina datih u Gürsoy Gaygusuz et al. 2008, a težina na osnovu jednačina datih u Tarkan et al. 2006. TD bodorke (*Rutilus rutilus*) i crvenperke (*Scardinius erythrophthalmus*) određene su uz pomoć mera ždrelnih kosti i jednačina datih u Radke et al. 2000. TD i težina soma (*Silurus glanis* Linnaeus 1758) su određene merenjem većeg broja elemenata i jednačinama datim u Radu 2003. TD štuke na osnovu mere kvadratne kosti izračunata je prema jednačini datoj u Brinkhuizen 1989, a TD i T na osnovu mera dentalne kosti prema formulama datim u Radu 2003. TD i težina primeraka smuđa (*Sander lucioperca*) su određene na osnovu mera kvadratne i dentalne kosti i jednačina datih u Radu 2003 (**Prilozi III, V, VII**).

Dobijeni podaci o veličini (a posredno i uzrastu) ulovljenih jedinki su posmatrani uporedo sa zastupljenošću date vrste u ihtioarheološkom materijalu (na osnovu različitih parametara kvantifikacije, prvenstveno NBJ), i korišćeni u razmatranju pitanja značaja određenih ribljih vrsta u ljudskoj ishrani i sezona ulova.

4. PEJZAŽ, KLIMA I ŽIVI SVET ĐERDAPA

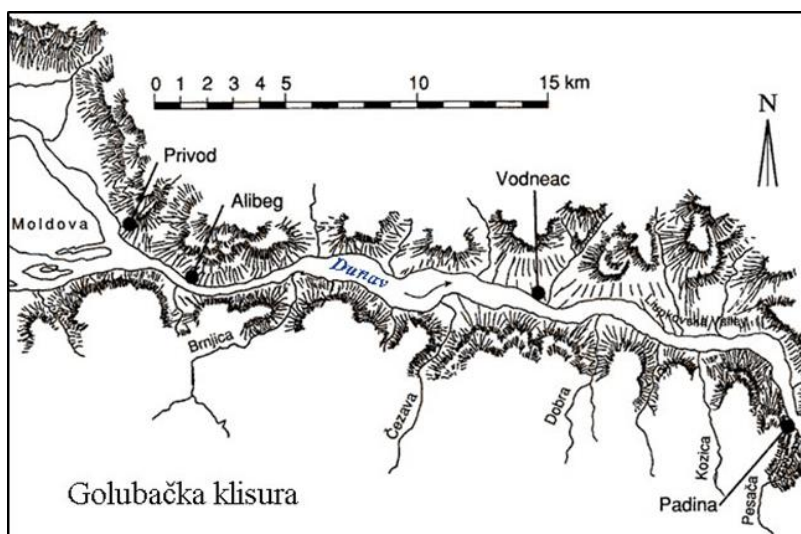
U ovom poglavlju, biće razmotrene geomorfološke, paleohidrološke i klimatske karakteristike okruženja koje su mogle imati uticaja na izbor položaja đerdapskih naselja, kao i karakteristike lokalne flore i faune. Detaljniji pregled ribljih vrsta koje su lovljene na području Đerdapa u praistoriji biće dat u narednom poglavlju.

Specifičan pejzaž Đerdapa nastao je brzim i moćnim tokom Dunava, koji je probijajući se kroz južne obronke Karpatsko-balkanskih planina u dužini od oko 130 km usekao četiri klisure strmih strana (mestimično vertikalnih poput zidova), međusobno odvojene kotlinskim proširenjima. Protičući kroz ove različite oblike reljefa, Dunav su karakterisale razlike u izgledu rečnog korita, promene u vodenom režimu, brzini toka, rečnog pada i akumulaciji, kao i mnoštvo meandara, katarakti i rečnih virova (Петровић 1998a; Цвијић 1921; Марковић-Марјановић 1978). U današnje vreme, značajan deo ovih klisura i kotlina je pod vodom đerdapskog akumulacionog jezera, te će ovde biti prikazane karakteristike đerdapskog pejzaža pre izgradnje brana, ali i pre regulacije Đerdapa u poslednjoj deceniji XIX-og veka, prvenstveno prema opisima J. Cvijića (Цвијић 1921) i M. Petrovića 'Alasa' (Петровић 1998a; 1998b; 1998c).

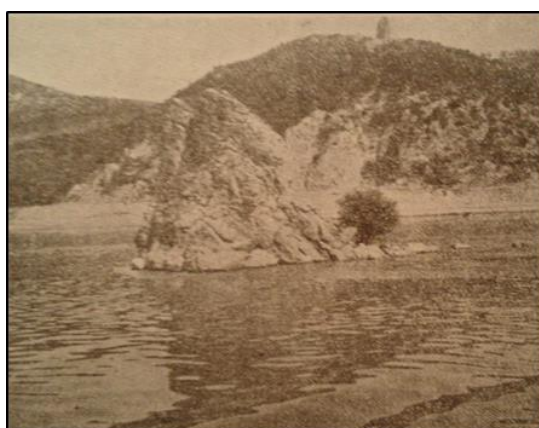
4.1 Gemorfološke i paleohidrološke osobenosti

Po ulasku u **Golubačku klisuru (Slika 4.1)**, prvu u nizu od četiri klisure, Dunav od velike ravničarske postaje brza i moćna reka, koja teče ka istoku. Ova klisura se prostire od ulaza u Đerdap kod Golupca do Ljupkovske kotline, u dužini od oko 13 km. Reka je na ovom potezu usečena u jursko-krečke krečnjake, granit i kristalin (Марковић-Марјановић 1978). Na rečnom dnu, u dužini od oko 9 km prostire se jedan stenoviti plato, gde se Dunav granao u dva podvodna rukavca (ukupne širine od oko 2000 m) i gde je pri najmanjem vodostaju bilo 2-3 metra dubine. Slab nagib vode na ovom potezu, i nanošenje peska i mulja učinilo je da se na ovom mestu formira rečno ostrvo Stara Moldava (Moldova Veče). Nakon Stare Moldave, reka se sužavala na oko 400 m, a ovaj potez odlikovao se mnoštvom rečnog stenja, poput stenovitog vrha Babakaj (**Slika 4.2**) koji se do regulacije uzdizao 6 m iznad vode. Stešnjavajući se, reka je dobijala na dubini (20 do 35 m) i odlikovala ju je jaka rečna struja i mnoštvo brzaka, bukova i virova (Петровић 1998a). U ovom tesnacu se ranije najviše skupljao led, udarajući prethodno u Babakajsku stenu i gušeći protok vode; a pri topljenju sante su se sudarale i lomile, plašeći ribu i isterujući je iz dubina na površinu (Петровић 1998b). U

ovom, najužem delu klisure, nalaze se lokaliteti Privod i Alibeg na levoj obali. Kod mesta zvanog Stenka, strmi granitni zidovi silaze u reku i prave jak vodeni brzak, a podvodno stenje pravi tom brzaku smetnje i čini ga još jačim tamo gde on može prolaziti. Nakon Stenke, reka izlazi iz Golubačke klisure, postaje šira (1000 do 1500 m) i plića (7-15 m) (Петровић 1998a), protičući kroz Ljupkovsku kotlinu koja je ispunjena pliocenskim sedimentima (Марковић-Марјановић 1978). Kada nabuјају od kiše, potoci koji teku kroz ovu kotlinu nanose u Dunav velike količine peska, mulja i šljunka (Петровић 1998a).

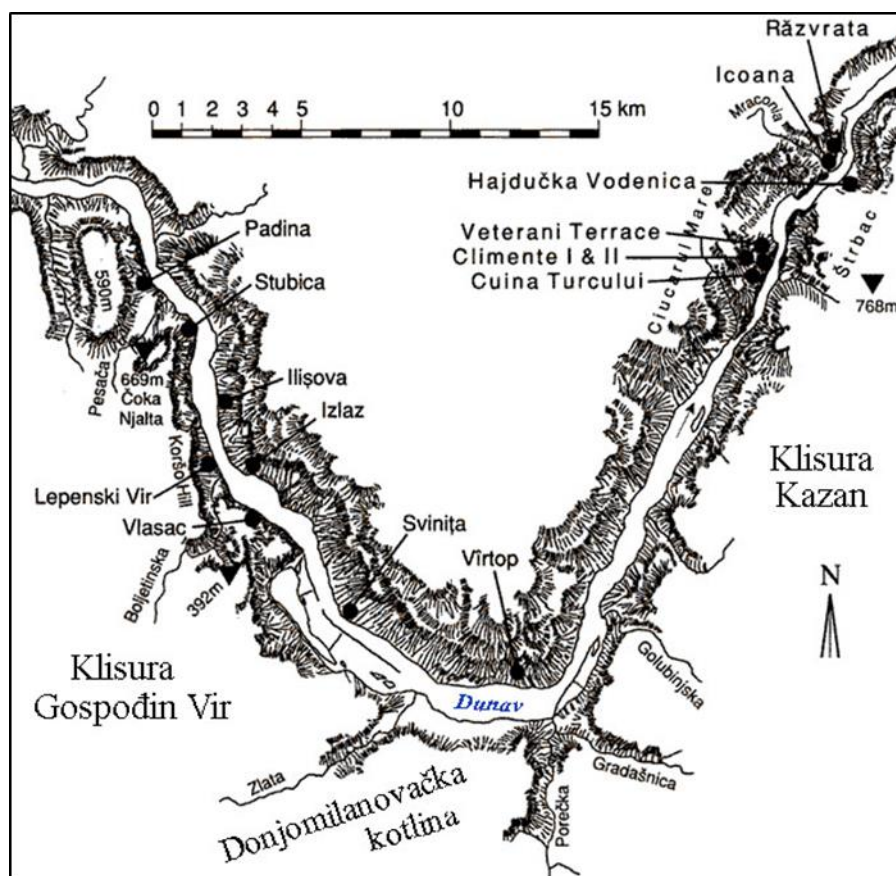


Slika 4.1 Mapa Golubačke klisure i Ljupkovske kotline (preuzeto iz Radovanović 1996a: fig. 1.2).

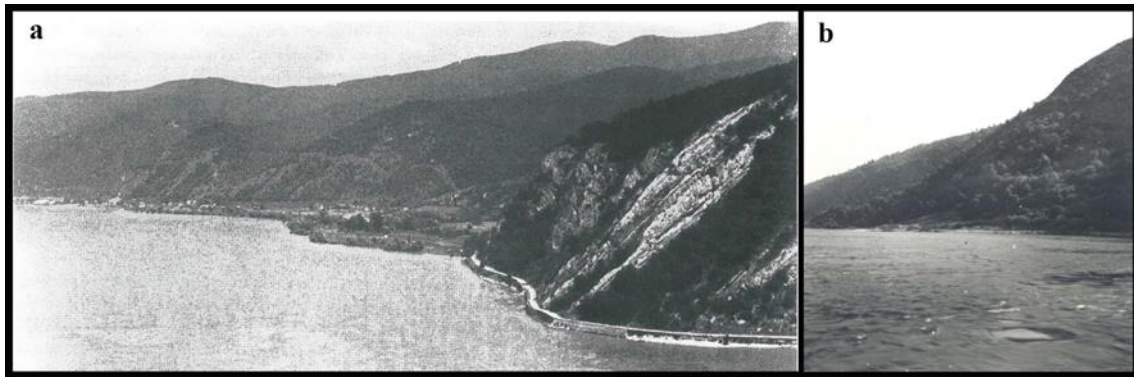


Slika 4.2 Stena Babakaj u Golubačkoj klisuri (preuzeto iz Петровић 1998a: сл. 16).

Druga klisura, poznata pod nazivom **Gospodin Vir** (Slike 4.3, 4.4), pruža se od Ljupkovske do Donjomilanovačke kotline, takođe u dužini od oko 13 km. Dunav na ovom potezu (kod mesta zvanog Drenkova) skreće ka jugoistoku, presecajući podlogu od zelenih škriljaca, jurskih peščara i kvarcporfira. U Gospodinom Viru, dubina reke je prvobitno bila oko 82 m a širina oko 200 m, i na ovom mestu ona protiče između strmih strana koje se izdižu do 500 m visine. Stenovite mase se nastavljaju i pod vodom, mestimično obrazujući zašiljene rečne stene (Kozla, Dojke, Tahatlija i druge). Erozijska Dunava između ovih prečaga dostizala je snažan intenzitet, stvarajući virove i lonce duboke i do 30 m, koji su u prošlosti bili „strah za brodare i radost za ribare“. Reku je ovde odlikovala prilična brzina toka (1 km na 0.8 min), penušanje i snažan huk (Марковић-Марјановић 1978; Цвијић 1921; Петровић 1998a).



Slika 4.3 Mapa klisure Gospodin Vir, Donjomilanovačke kotline i klisure Kazan (preuzeto iz Radovanović 1996a: fig. 1.3).



Slika 4.4 a) Pogled na početak klisure Gospođin Vir, snimljen iznad lokaliteta Padina (preuzeto iz Borić 2016: sl. 1.2); b) pogled na lokalitet Lepenski Vir sa Dunava (1968, fotografija B. Lukića, iz arhive računarsko-dokumentacionog centra Filozofskog fakulteta u Beogradu).



Slika 4.5 Pogled na očuvani deo vlasačke terase sa Dunava (2007, preuzeto iz Borić et al. 2008: fig. 6).

Upravo u blizini virova i rečnog stenja nalaze se lokaliteti Padina (**Slika 4.4a**), Stubica, Lepenski Vir (**Slika 4.4b**) i Vlasac (**Slika 4.5**) na desnoj, i Ilišova i Izlaz na levoj obali Dunava. Lokaliteti su bili smešteni na uskim rečnim terasama, koje su se unekoliko razlikovale po načinu postanka i sedimentima koji su ih činili. Padina se nalazila u najneprohodnijem delu Gospođinog Vira, između ušća rečica Kožice i Pesache. Jednim svojim delom (Sektori I i II) bila je smeštena na plavini nastaloj radom

bučnog potoka koji je uticao u Dunav kod stena Kozla i Dojke, kao i nanošenjem eolskih naslaga; dok se Sektor III nalazio u fosilnom „loncu“ – vrtlogu ispunjenom kvartarnim sedimentima (Марковић-Марјановић 1978). Između Padine i Stubice nalazio se još jedan par rečnih stena, poznatih pod imenom Bivoli (prema Петровић 1998a). Niska lepenskovirska terasa se nalazila u pitomijem delu izloženom suncu, između rečica Pesače i Boljetinke, i sastojala se od stenovite podloge zaravnjene erozijom, preko koje se akumulirao rečni šljunak, eolski pesak i les (Марковић-Марјановић 1969; 1978; Marković-Marjanović 1972). U neposrednoj blizini ove terase nalazio se snažan vir, po čemu je lokalitet i dobio ime. Vlasička terasa, pak, nastala je kompleksnim koluvijalnim procesima – brojnim epizodama suljanja sipara (stenske drobine) niz strme obronke Boljetinskog brda, njegovim zaterasiranjem i vezivanjem sa lesnom glinom preko podloge silifikovanih krečnjaka (Марковић-Марјановић 1978; Borić et al. 2008; 2014). Položaj ove terase bio je na skrovitom mestu, u niskoj depresiji između ušća Boljetinke i isturenog rta Grebena na ulazu u Donjomilanovačku kotlinu (Марковић-Марјановић 1978), u blizini katarakte Tahatlije koja je stvarala snažnu buku i hućanje vode (prema Цвијић 1921; Петровић 1998a). Tokom hladnih zima i pri niskom vodostaju, uski deo klisure kod Grebena bi se ledio i blokirao prolaz vode. Neposredno nakon Grebena, na ovom mestu nalazio se još jedan jak vir, dubok 30 m; a ovde je ujedno i zabeležen najviši vodostaj u novije vreme. Prošavši taj prostor, nailazi se na kameniti prag Juc, koji je pravio smetnje vodenom toku, zadržavao ga i pravio jak pad vode i kataraktu (Петровић 1998a).

Po izlasku iz klisure Gospodin Vir, Dunav postaje širi (600-2000 m) i mnogo plići (3-9 m), jednoliko i normalno protičući kroz Donjomilanovačku kotlinu (**Slika 4.3**) dugu oko 19 km i ispunjenu srednjemiocenskim naslagama. U ovoj kotlini, na desnoj obali reke, registrovana su nalazišta Svinica i Virtop. Kod ušća Porečke reke, koja teče kroz kotlinu, Dunav naglo menja svoj tok ka severoistoku.

Treća klisura, **Kazan** (**Slike 4.3, 4.6**) zahvata 19 km dug potez od Donjomilanovačke do Oršavske kotline. Pre nastanka akumulacionog jezera, Dunav je na ovom potezu bio najuži (150-170 m), varirajuće dubine od 20 do 53 m, a brzina toka je iznosila 1 km na 0.36 min, stvarajući virove. Strane klisure, sačinjene od gabra, jurskih krečnjaka i kristalina, vertikalno se izdižu iznad korita do 300 m visine (Марковић-Марјановић 1978). Tektonski baseni-depresije mestimično proširuju ovu klisuru, konkretno u predelu Velikog Kazana (**Slike 4.6b-c**), gde su otkrivene pećine Klimente I i II, Kuina Turkuluj i Veterani (na levoj obali), i u predelu Malog Kazana

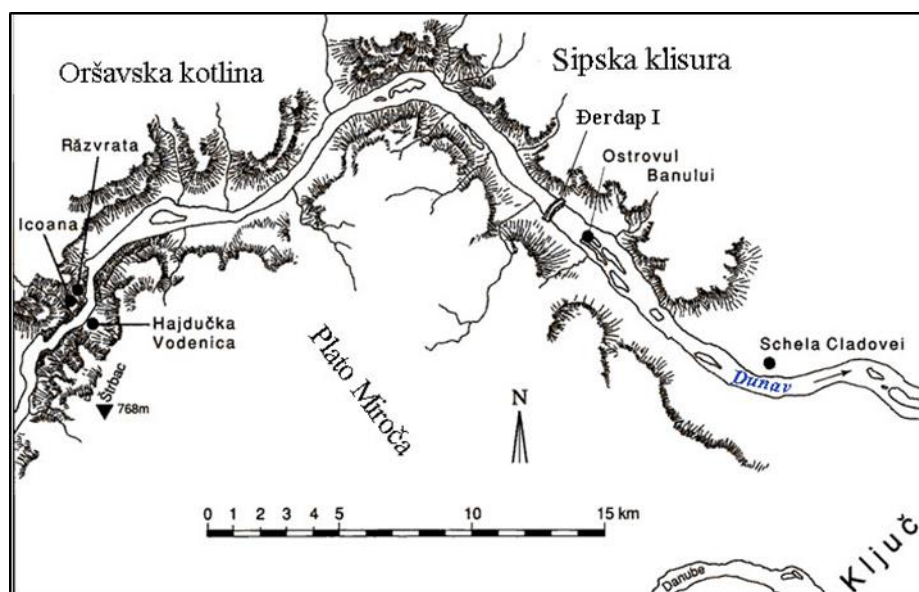
(Slika 4.6a), gde se nalaze lokaliteti Ikoana i Razvrata na levoj obali i Hajdučka Vodenica (u maloj uvali) na desnoj obali Dunava (Bolomey 1973; Radovanović 1993; 1996a; 1996b). Pre nastanka akumulacionog jezera, Dunav bi se tokom hladnih zima ovde ledio, posebno u plićacima, a ledene barikade su blokirale protok vode i izazivale poplave čije su se posledice osećale uzvodno sve do Gospođinog Vira i opadanje vodostaja nizvodno od Kazana (Петровић 1998a). Po izlasku iz Kazana, reka protiče kroz široku i ravnu, 16 km dugu Oršavsku kotlinu (Slika 4.7), koja je ispunjena neogenim sedimentima (Марковић-Марјановић 1978).



Slika 4.6 a) Pogled na klisuru Mali Kazan, snimljen iznad lokaliteta Hajdučka Vodenica (2008); b) ulaz u klisuru Veliki Kazan; c) stubovi i konopci u klisuri Veliki Kazan, korišćeni za obezbeđivanje i vuču brodova i čamaca (ilustracije 4.6b-c preuzete iz Milcu et al. 1972).

Četvrta i poslednja, 6 km duga **Sipska klisura** (Slika 4.7), počinje od Oršavske kotline i završava se na zapadnom obodu Vlaške nizije, nizvodno od hidroelektrane „Derdap I“. Ovde Dunav preseca plato Miroča, koji je izgrađen od kristalastih škriljaca, jurskokrednih krečnjaka, peščara i sarmatskih konglomerata, koji leže gotovo vertikalno (Марковић-Марјановић 1978). Reka je na ovom potezu bila oko 800-1100 m široka, a rečno korito se odlikuje udubljenjima, dubokim od 0.60 do 51 m. Neerodirano rečno stenje, koje je u dužini od oko 5 km pri niskom vodostaju virilo iz korita, gotovo celom

širinom reke, stvaralo je stenovite brzake i buku kod mesta zvanog Pregrada, najopasnije katarakte na đerdapskom Dunavu (**Slika 4.8**). Otuda je upravo ovaj deo nazvan „Gvozdena vrata“, kako se drugačije naziva i čitava Đerdapska klisura. Prilikom topljenja leda formiranog u uzvodnim delovima klisure (Kazan), ledene sante bi se sudarale, uz veliku buku lomile i kretale nizvodno sve do Pregrade, gde bi se ponovo zadržavale. Neposredno nakon katarakte, obrazuje se veliki ambis u koji se uliva voda pošto pređe stenovite prepreke, udarajući tu u bezbrojne stene (Gornja i Donja Pregrada, Kraljeva stena, Čifutski kamen, Kolumbačka-mare, Razbojnik, Pjatra-kumiere, Pjetra-Kalugere, Crni prut i druge) i izlazeći odatle uzburkana i zapenušana (Петровић 1998a). Rečno stenje i katarakte predstavljale su veliku prepreku, pa i opasnost za plovidbu, te je na ovom mestu još tokom rimskih vojnih kampanja prokopan plovidbeni kanal (Петровић 2003). Na samom izlazu iz ove klisure nalaze se lokaliteti Ostrovul Banuluj (na rečnom ostrvu) i Skela Kladovej.



Slika 4.7 Mapa Oršavske kotline i Sipske klisure (preuzeto iz Radovanović 1996a: fig. 1.6).

Po izlasku iz Sipske klisure, Dunav pravi veliki luk oko niskog platoa zvanog **Ključ**, a njegovi priobalni delovi se sastoje od akumulativno-erozionih rečnih terasa, obrazovanih od rečnog šljunka pokrivenog eolskim sedimentima (Марковић-Марјановић 1978). Reka teče ka jugoistoku sve do Korbovskog ostrva (gde je otkriven još jedan lokalitet, tj. Ostrovul Korbuluj), a zatim naglo skreće ka severozapadu, da bi posle desetak kilometara ponovo skrenula ka jugu i jugoistoku, gde se nalazi lokalitet

Velesnica. Na ovom prostoru nema više podvodnog stenja, padova i katarakti; i reka ponovo ulazi u svoj mirni tok koji je vodi ka Crnom moru (Петровић 1998a).



Slika 4.8 Rečno stenje u predelu „Gvozdених vrata“ (preuzeto iz Milcu et al. 1972).

Prve dve klisure, Golubačka i Gospođin Vir, uključujući i Ljupkovsku i Donjomilanovačku kotlinu često se nazivaju i **Gornja klisura**, dok se klisure Kazan i Sipska i Oršavska kotlina nazivaju **Donja klisura**. Komunikacija kopnenim putem između ova dva područja bila je u prošlosti izuzetno otežana, ako ne i nemoguća, kao i plovidba usled jake rečne struje, velikog broja virova i brzaka. Pored toga, mezolitska i ranoneolitska nalazišta su otkrivena i na području nizvodno od Ključa (**Negotinska krajina**), na adi Ostrovul Mare, kao i na desnoj dunavskoj obali (Kula, Knjepište i Ušće Kameničkog potoka). Zbog mogućnosti da se širi i zbog podloge tla, Dunav je u Negotinskoj krajini znatno prostraniji. Priobalni deo na ovom potezu sastoji se od rečnih i abrazionih terasa, ispresecanih mnoštvom dunavskih pritoka (Vratnjanska i Slatinska reka, Zamna, Kamenički i Plavinački potok) (Цвијић 1921; Јовић 1997). Plavinački potok, koji je proticao kroz terasu na kojoj je otkriven lokalitet Kula i erozijom spirao sedimente sa uzvišenja u zaleđu, učinio je da se uzvodno od njegovog ušća formira zaton (tj. široki vir) koji je vodu okretao u smeru kazaljke na satu (Сладић 2007). Komunikacija Negotinske krajine sa drugim područjima u Đerdapu, osim vodenim putem, moguća je i kopnenim putem prema Donjomilanovačkoj kotlini preko Miroča ili

prema izlazu iz klisure preko Ključa (Radovanović 1993; 1996a); upravo na ovom potezu postojao je put koji je izgrađen još u rimsko doba (Петровић 2003).

4.2 Klimatske osobenosti i vegetacija

Geografski položaj, konfiguracija terena i nadmorska visina učinili su Đerdap relativno zaštićenim od hladnih vazdušnih masa sa severa, ali i od prevelikog zagrevanja sa jugozapada. Ove okolnosti pogodovale su stabilnoj klimi, sa prosečnim letnjim temperaturama koje su 2-3.2°C niže, i zimskim koje su 0.1-1.2°C više u odnosu na susedna područja, i sa 20% više padavina (Мишић и др. 1969; Мишић et al. 1972). Međutim, dok se Đerdap kao celina klimatski znatno razlikuje od ostalog šireg područja Srbije, pojedini delovi klisure razlikuju se i međusobno. Klima užih i zaklonjenijih delova, kakvi su Gospođin Vir, Kazan i Sipska klisura, osetno se razlikuje od klime u Golubačkoj klisuri (koja je otvorena sa zapada) i Ljupkovskoj, Donjomilanovačkoj i Oršavskoj kotlini. Prva je svežija, ali sa ravnomernijim toplotnim režimom i manjim toplotnim amplitudama, kao i sa ukupnom većom količinom padavina tokom godine. Druga je malo toplija, ali ima neravnomerniji toplotni režim, niže zimske i više letnje temperature, kao i manju količinu padavina. Takođe, usled specifičnih kretanja vazdušnih masa, više padavina se izlučuje na desnoj dunavskoj obali, dok na levoj ove vazdušne mase imaju karakter toplih i suvih vetrova, posebno u Golubačkoj klisuri (Мишић и др. 1969; Мишић et al. 1972). U najzaštićenijim delovima klisure Gospođinom Viru i Kazanu vetrovi su oslabljeni; a ova osobenost, kao i prisustvo i delovanje velike količine vode koja prouzrokuje zadržavanje vlage u vazduhu, utiče na njihovu specifičnu „đerdapsku“ mikroklimu (Мишић и др. 1969; Мишић et al. 1972). Po svoj prilici, klimatski uslovi tokom ranog holocena bili su slični današnjim; čak i tokom kraja poslednjeg glacijala Đerdap je bio zaštićen od oštih klimatskih oscilacija kakve su se osećale u susednim područjima (Мишић и др. 1969; Мишић et al. 1972).

Iz tih razloga, ni najveća zahlađenja tokom poslednjeg ledenog doba nisu uticala na značajniju promenu vegetacije, te je ovo područje (posebno na nižim nadmorskim visinama i u klisurskim i kotlinskim delovima) predstavljalo svojevrsan refugijum brojnih retkih, reliktnih i endemičnih vrsta koje su se održale do danas (Мишић и др. 1969; Мишић et al. 1972). U današnje vreme, izdvojeno je oko 50 šumskih i žbunastih zajednica (Medarević 2005), a preko 1000 taksona nalazi se u užem priobalnom području (Mijović & dr. 2011). U različitim delovima Đerdapa uočavaju se razlike u bogatstvu i diverzitetu biljnih vrsta, u skadu sa geomorfologijom i mikroklimom ovih

oblasti. Tako Ljupkovska kotlina sa silikatnom podlogom ima tri tipa šume, dok u Gospođinom Viru postoji 20 šumskih i žbunastih zajednica. Od klisura, po raznovrsnosti vegetacije najviše se ističe Kazan, praćen Gospođinim Virom, dok su Golubačka i Sipska klisura siromašnije biljnim vrstama.

U Golubačkoj klisuri rastu vrste koje preferiraju krečnjačku podlogu i smanjenu vlažnost, poput crnog graba i bukve. U susednoj, Ljupkovskoj kotlini, na silikatnoj podlozi rastu sladun, hrast cer i grabić, a u uvalama grabove, bukovo-lipove i bukovo-orahove šume.

U Gospođinom Viru Dunav menja pravac ka jugu, da bi kod ušća Boljetinske reke ponovo nastavio da teče ka istoku. Kako je već pomenuto, njegov tok, kao i zaklonjenost ove klisure pogodovala su stvaranju specifične mikroklimе i refugijalnog karaktera vegetacije, posebno na potezu Košog brda (Мишић и др. 1969; Мишић et al. 1972). Arheobotaničke analize materijala sa Lepenskog Vira (Гигов 1969; Мишић и др. 1969; Мишић et al. 1972) i Vlasca (Cârciumaru 1978; Filipović et al. 2010; Marinova et al. 2013; Borić et al. 2014) ukazale su na veliki diverzitet biljnih vrsta. Određena područja u neposrednoj blizini naselja bila su po svoj prilici povremeno plavljena ili stalno pod vodom, sudeći po prisustvu priobalne i vegetacije – bresta, vrbe, topole, bunike, divlje trešnje, divlje loze i vodenog oraha. U šumama u zaleđu rasle su razne vrste bršljana, paprati i mahovina. Na strmim padinama i grebenima dominirali su borovi, breze i kleke, kao i hrast, glog, ruj, šimšir i divlje voće, a na blažim padinama i u mešovitim šumama hrast, les, koprivić, grab i lipa. U uvalama klisure javljale su se listopadne i četinarske šume sa bukvom, jelom, cugom, grabom, lipom, javorom i jasenom. Od posebnog značaja za praistorijske zajednice bile su jestive biljke koprivić, divlja trešnja, jabuka, kruška, oskoruša, rašeljka, brekinja, mukinja, orah, glog, dren, mečja leska, obična leska, kleka, trnjina, svibovina, čibukovina, kupina, zova, divlja loza, ruža, te razno korenje, krtole, lukovice, rizomi, zelje, plodovi i seme bukve, hrasta i drugog drveća (Гигов 1969; Мишић и др. 1969; Мишић et al. 1972; Cârciumaru 1978; Marinova et al. 2013; Borić et al. 2014; Cristiani et al. 2016). Pored toga, novije analize skroba u zubnom kamencu pojedinih individua sahranjenih na Vlascu i Lepenskom Viru ukazale su da su na ovom prostoru već tokom kasnijih faza sekvence konzumirane i domestikovane vrste žitarica (jednozrna pšenica, dvozrna pšenica i dvoredni ječam), po svoj prilici uvedene iz Anadolije (Cristiani et al. 2016).

U susednoj, Donjomilanovačkoj kotlini, karakteristične su hrastove i bukove šume, koje rastu na silikatnoj podlozi. Nakon ove kotline, reka pravi nagli zaokret

ulazeći u Kazan, kao i po izlasku iz Kazana, što je dovelo do specifične mikroklimе i u ovoj klisuri. Padine na levoj obali reke prekrivene su žbunastom vegetacijom, a platoi iznad njih šumom, dok na desnoj obali dominiraju bukove šume (Bolomey 1973). Upravo u ovoj klisuri se razvila najbogatija i najraznovrsnija reliktna vegetacija u Đerdapu. Arheobotaničke analize materijala sa Kuine Turkuluj (Pop et al. 1970) i Ikoane (Cârciumaru 1973) su ukazale na veliki diverzitet vegetacije u prošlosti, kao i na klimatske oscilacije koje su pratile kraj poslednjeg glacijala i početak holocena. Tokom poslednjeg glacijala, predeo Kazana bio je prekriven borovom i mešovitom hrastovom šumom, kao i različitim vrstama trava i cvetnica, a u nešto manjoj meri su bile zastupljene i vrba, leska, jova, jela i smrča, vrste koje preferiraju stenovite podloge (Pop et al. 1970). Sa porastom temperature krajem pleistocena i u ranom holocenu, mešovita hrastova šuma postala je dominantna, a javljaju se i brest, vrba, grab, jova, smrča, javor, razne trave i cvetnice (Pop et al. 1970; Cârciumaru 1973).

Oršavska kotlina, kojom teče Dunav po izlasku iz Kazana, mnogo je siromašnija u pogledu raznovrsnosti vegetacije. Ovakva situacija se velikim delom ogleda i u narednoj, Sipskoj klisuri, čije su strane mnogo niže u odnosu na uzvodne klisure te je mnogo izloženija uticajima dominantne, kontinentalne klime. Od vegetacije preovladavaju hrastove i bukove šume u uvalama. Analizirani arheobotanički materijal sa nalazišta Skela Kladovej, lociranog na izlazu iz Sipske klisure, sastojao se od malobrojnih ostataka neidentifikovanog korena/lukovice i semena (mezolitski kontekst) i ostataka hrasta, koštice trnjine/šljive i manjeg broja semena (neolitski i gvozdenodobni konteksti) (Mason et al. 1996).

Kada je reč o otvorenim oblastima Ključa i nizvodno od Ključa, klimatske prilike bile su oštrije nego u klisurama, i sa izraženijim toplotnim amplitudama. Tokom preboreala, klima je bila suvlja, sa višim temperaturama i povišenom vlažnošću tokom boreala i atlantika. Plato Miroča je sve do kraja XIX-og veka bio prekriven neprohodnim šumama bukve, hrasta, jasena i lipa, i žbunjem ljiljana i jorgovana, a slične prilike su verovatno vladale i u ranom holocenu.

4.3 Životinjski svet

Šumovit i vlažan, đerdapski prostor predstavlja idealan habitat i za različite životinjske vrste, od kojih su u prošlosti mnoge bile lovljene od strane ljudi, ili su se pak sa njima takmičile oko plena. Slično biljnim zajednicama, i faunističke zajednice su se razlikovale po sastavu i po teritoriji u kojoj su obitavale ili u koju su migrirale. Tako su

vrste koje su identifikovane u faunističkim skupinama sa đerdapskih nalazišta nastanjivale više različitih prirodnih sredina u Đerdapu ili okolini: mešovite i listopadne šume, livade, proplanke, stepe, klance, stene i litice, reke (sporije i brže tokove), rečna ušća, jezera, močvare i bare.

Đerdapske guste i vlažne šume prirodno su stanište mnogih vrsta divljači, poput jelena, divlje svinje i srne; krupnijih i sitnijih mesoždera kao što su vuk, mrki medved, lisica, divlja mačka, ris, jazavac i kuna zlatica; glodara, u koje spadaju veverica, dabar i šumska voluharica; kao i zečeva. Pored šuma, zec obitava i na otvorenim livadama i planinama klisure, a u ovakvim biotopima se mogu naći i vuk, jelen i srna; dok lasica i tvor preferiraju livade i obode šuma. Područja uz vodu i močvarna zemljišta su staništa vidre, dabra i vodene voluharice, a suve otvorene delove sa žbunastom vegetacijom nastanjuju jež i krtica.

Pored sisara, na širem području Đerdapa može se naći i veliki broj ptičjih vrsta (preko 270), bilo gnezdarica stanarica (npr. veliki vranac, labud grbac, velika bela čaplja, divlja patka, patka njorka, divlja guska, orao belorepan, šumska sova, buljina, zelena žuna, sojka, svraka, gavran, čavka, gaćac, čvorak i mnoge druge), bilo selica, prolaznica ili zimovalica koje se zadržavaju samo u određeno doba godine (npr. srednji i mali gnjurac, beli pelikan, krdža, morska utva, crna lunja, orao krstaš, veliki i srednji ronac, drozd borovnjak) (Грубач и др. 2013). Različite vrste gušćarica (labud, patke, guske, ronci, utva), rodarica (čaplja), veslonoški (pelikan i vranac) i gnjuraca obitavaju na obalama reke, u barama sa gustim rastinjem i močvarama. Ptice iz porodice detlića, drozdova i čvoraka obitavaju uz obale reka i potoka, ali i u brdskim šumama; dok grabljivice poput mrke lunje i orlova, kao i različite vrste sova preferiraju šume i visoke, nepristupačne stene i litice klisure. Litice i planinske grebene preferira i gavran, za svijanje gnezda (Rašajski & Kiss 2004; Грубач и др. 2013).

Đerdap nastanjuju i različite vrste gmizavaca i vodozemaca, poput barske kornjače, različitih vrsta žaba i vodenih zmija koje preferiraju stajaće vode sa gustim rastinjem; kao i šumskih stanovnika – šumske kornjače i raznih šumskih zmija.

Od posebnog značaja za praistorijske zajednice Đerdapa bio je svakako ribolov, koji u ovom području ima specifičan karakter usled velikog broja virova, rečnog stenja i brzaka. Osim toga, riblji fond u ovom području izuzetno je bogat; procenjuje se da u Dunavu trenutno živi (ili je do skoro živelo) preko 100 autohtonih vrsta (prema Kottelat & Freyhof 2007; Kováč 2015; Bănađuc et al. 2016). Sastav ihtiofaune je takođe uslovljen osobenostima okruženja; npr. karakteristikama toka, dna i obale (Simonović

2001; Dinu 2010). Dunav je tipična ciprinidna reka (Ristić 1977; Kováč 2015; Bănăduc et al. 2016), što će reći da ga nastanjuje veliki broj vrsta iz porodice šaranki (npr. šaran, deverika, crnooka deverika, kesega, beovica, ukljeva, bucov, mrena, karaš, krupatica, skobalj, belka, klenić, klen, jaz, sabljar, bodorka, plotica, crvenperka, linjak, nosara) i odlikuje se gušćim ribljim naseljima. Pored šaranki, veoma čest stanovnik Dunava je som, jedini predstavnik svoje porodice, štika (takođe jedini predstavnik svoje porodice), kao i vrste iz porodice pastrmki (pastrmka, mladica) i grgeča (grgeč, smuđ, veliki vretenar) (Ristić 1977; Simonović 2001). Većina ovih vrsta (npr. mrena, klen, skobalj, nosara) je reofilna, tj. preferira brži vodeni tok, niže temperature vode i visoke koncentracije kiseonika; dok limnofilne vrste (poput šarana, linjaka, soma, smuđa, grgeča) preferiraju sporiji vodeni tok ili stajaće vode, kao i veće oscilacije u temperaturi i koncentraciji kiseonika (Dinu 2010). Pored ovih vrsta, koje provedu čitav životni ciklus u slatkoj vodi, na području Đerdapa su se do skoro mogle naći i anadromne vrste – tj. one koje su ulazile u Dunav iz Crnog mora radi mresta. Tako su sve do izgradnje đerdapskih brana u Dunav migrirale ribe iz porodice haringi (skumrija i crnomorska haringa) i krupne ribe iz porodice jesetrovki (moruna, ruska jesetra, sim i pastruga). Jedino se kečiga, slatkovodna riba iz ove porodice, i dalje može naći u Dunavu (Ristić 1977; Simonović 2001; Guti 2006; Lenhardt et al. 2014; Kováč 2015; Bănăduc et al. 2016).

Ostaci ovih različitih sisarskih, ptičijih i ribljih vrsta, kao i nekih koje više ne nastanjuju ovo područje (kozorog, divokoza, los, veliki tetreb, tetreb ruševac, lešnjikara, planinska vrana) ili su izumrle (divlje goveče, hidruntinus, stepski bizon) identifikovani su u faunističkim skupinama sa đerdapskih nalazišta (Bökönyi 1969; 1970; 1972; 1975; 1978; 1992; Bolomey 1970; 1973; Nalbant 1970; Clason 1980; Brinkhuizen 1986; Haimovici 1987; Bartosiewicz et al. 1995; 2001; Mikić 1999; Dimitrijević 2000; 2008; Dimitrijević et al., predato u štampu; Paunescu 2000; Greenfield 2008b; Bălăşescu & Radu 2012), što svedoči o tome da su praistorijski stanovnici Đerdapa eksploatisali različite biotope. Ipak, većina izvora hrane poticala je iz neposrednog okruženja - iz šuma u zaleđu i reke, koja je svakako velikim delom determinisala položaj naselja. Njene osobenosti u okviru đerdapskog područja - karakteristike toka, rečnog dna, prisustvo brzaka, virova i katarakti, svakako su bile značajan deo ljudskih adaptacija i strategija opstanka u prošlosti.

5. VRSTE RIBA U ĐERDAPU

U prethodnom poglavlju, prikazane su geografske, geološke i klimatske karakteristike Đerdapa i njegov životinjski i biljni svet, uključujući i riblje vrste koje nastanjuju ili migriraju u ovo područje ili su do skora to činile. U ovom poglavlju, akcenat će biti na vrstama riba čiji su ostaci pronađeni na đerdapskim nalazištima (**Tabela 5.1**), sa više detalja o njihovom ponašanju, habitatu, dimenzijama i anatomiji. Pored ribljih ostataka sa Padine, Lepenskog Vira i Vlasca koji su analizirani i identifikovani u okviru ovog rada, podaci o taksonomskom sastavu riblje faune sa ostalih nalazišta preuzeti su iz relevantne arheozoološke literature (v. **Tabelu 5.1**). U najvećem broju slučajeva, identifikovane riblje kosti poticale su od vrsta čije je prisustvo u Đerdapu poznato iz kasnijih istorijskih perioda ili do današnjih dana. Kao što je navedeno u prethodnim poglavljima, pažnja posvećena ribljim ostacima i njihovoj taksonomskoj odredbi je u velikoj meri zavisila od afiniteta i ekspertize istraživača, kao i pristupa adekvatnim komparativnim zbirkama. Takođe, najveća raznovrsnost vrsta uočava se u fanističkim celinama koje su sakupljene kombinacijom ručnog sakupljanja, vlažnog prosejavanja i flotacijom (Vlasac i Skela Kladovej).

5.1 Acipenseridae (porodica jesetrovki)

Ova porodica riba je mezozojski relik, i obuhvata četiri roda sa ukupno 23 vrste (Holčik 1989; Sokolov & Berdichevskiĭ 1989b; Sokolov 1989a; 1989b; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Njihova karakteristika je izduženo, vretenasto telo sa pet uzdužnih redova koštanih ploča ili štitova (na leđima, trbuhu i sa strane), naglašeni rostrum (tj. rilo ili kljun) sa ustima koja se nalaze sa donje strane i mogu se po potrebi izbaciti napred, grudna peraja sa tvrdom i velikom prvom žbicom, kao i heterocerkno (asimetrično) repno peraje. Aksijalni skelet im je hrskavičav, kao i veći broj lobanjskih elemenata, ali im je glava prekrivena mnoštvom koštanih ploča (**Slika 5.1**) (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Brinkhuizen 1986; Holčik 1989; Sokolov & Berdichevskiĭ 1989a; 1989b; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Bartosiewicz et al. 2008). Većina se hrani organizmima sa morskog i rečnog dna (biljkama, mekušcima i rakovima), a neke od njih i drugim ribama. Vrste iz ove porodice dostižu impozantne dimenzije i imaju veoma dug životni vek. Stoga, postaju polno zrele relativno kasno, ali su veoma plodne i mreste se mnogo puta tokom života, prvenstveno tokom proleća i jeseni. Iako postoje i vrste koje ceo životni ciklus provedu u slatkoj vodi, većina ih nastanjuje mora i estuare

Tabela 5.1. Vrste riba čiji su ostaci otkriveni na đerdapskim nalazištima. Skraćenice: PA – Padina; LV – Lepenski Vir; VL – Vlasac; KT – Kuina Turkuluj; HV – Hajdučka Vodenica; IK – Ikoana; OB – Ostrovul Banuluj; SK – Skela Kladovej; AJ – Ajmana; OK – Ostrovul Korbuluj; KU – Kula; KNJ – Knjepište; UKP – Ušće Kameničkog potoka. Podaci za nalazišta Padinu, Lepenski Vir, Vlasac, Hajdučku Vodenicu i Ajmanu rezultat su ovog rada, dok su podaci za ostala nalazišta preuzeti iz relevantne literature: Nalbant 1970 (za Kuinu Turkuluj); Păunescu 2000 (za Ikoanu i Ostrovul Banuluj); Bartosiewicz et al. 1995; 2001; 2008 (za Skelu Kladovej); Haimovici 1987 (za Ostrovul Banuluj); Bökönyi 1992 (za Knjepište); Stanković 1986a (za Ušće Kameničkog potoka). Podaci za nalazište Kulu dobijeni su uvidom u materijal koji se čuva u Arheološkoj zbirci Filozofskog fakulteta u Beogradu (oktobar 2016), i delimično iz literature (Сладић 2007).

TAKSON	srpski naziv	PA	LV	VL	KT	HV	IK	OB	SK	AJ	KU	KNJ	UKP
<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> Brandt & Ratzeburg, 1833	ruska (dunavska) jesetra												
<i>Acipenser nudiiventris</i> Lovetsky, 1828	sim												
<i>Acipenser ruthenus</i> Linnaeus, 1758	kečiga												
<i>Acipenser stellatus</i> Pallas, 1771	pastruga												
<i>Huso huso</i> (Linnaeus, 1758)	moruna												
Acipenseridae indet.	jesetrovke												
<i>Alosa immaculata</i> Bennett, 1835	crnomorska haringa (sled)												
<i>Abramis brama</i> (Linnaeus, 1758)	deverika												
<i>Alburnus chalcoides</i> (Güldenstädt, 1772)	bucov (pegunica)												
<i>Aspius aspius</i> (Linnaeus, 1758)	bucov (bolen)												
<i>Barbus barbus</i> (Linnaeus, 1758)	mrena												
<i>Barbus</i> sp.	šaranka iz roda <i>Barbus</i>												
<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	šaran												
<i>Leucaspis delineatus</i> (Heckel, 1843)	belka (belica)												
<i>Leuciscus cephalus</i> (Linnaeus, 1758)	klen												
<i>Leuciscus idus</i> (Linnaeus, 1758)	jaz												
<i>Leuciscus</i> sp.	šaranka iz roda <i>Leuciscus</i>												
<i>Pelecus cultratus</i> (Linnaeus, 1758)	sabljarka												
<i>Rutilus frisii</i> (Nordmann, 1840)	/												
<i>Rutilus virgo</i> (Heckel, 1852)	plotica												
<i>Rutilus rutilus</i> (Linnaeus, 1758)	bodorka												
<i>Rutilus</i> sp.	šaranka iz roda <i>Rutilus</i>												
<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (Linnaeus, 1758)	crvenperka												
<i>Vimba vimba</i> (Linnaeus, 1758)	nosara												
Cyprinidae indet.	šaranke												
<i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	štuka												
<i>Perca fluviatilis</i> Linnaeus, 1758	grgeč												
<i>Sander lucioperca</i> (Linnaeus, 1758)	smuđ												
<i>Hucho hucho</i> (Linnaeus, 1758)	mladica												
<i>Salmo labrax</i> Pallas, 1814	pastrmka												
<i>Silurus glanis</i> Linnaeus, 1758	som												

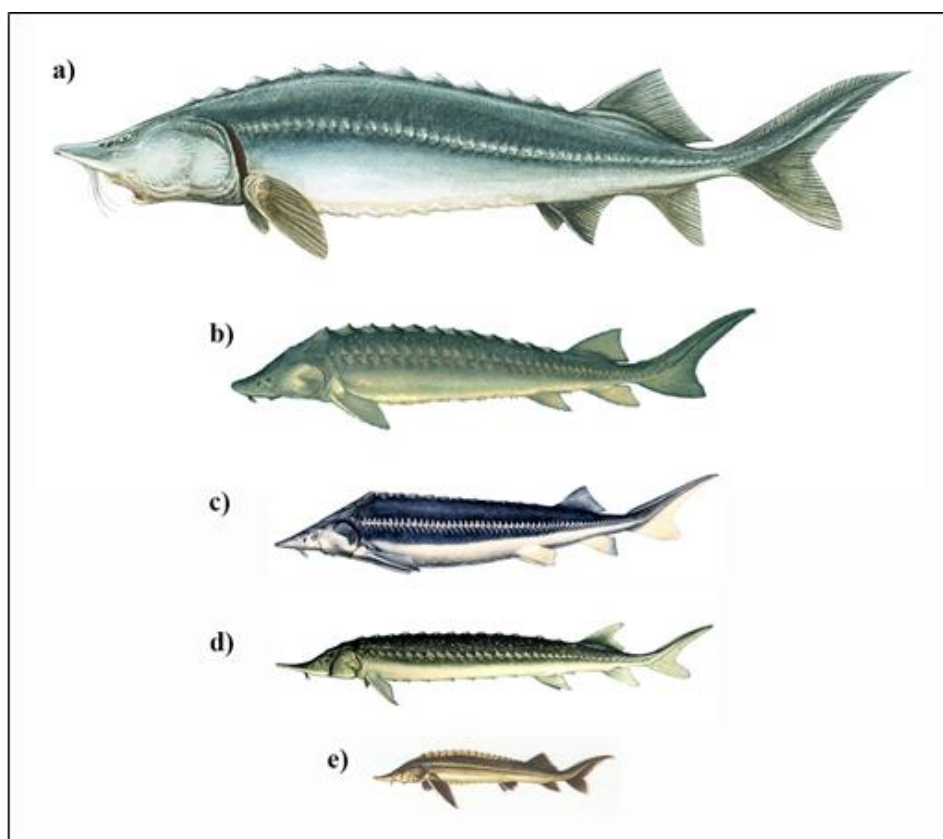
severne hemisfere (Evropa, severna Azija i Severna Amerika), odakle radi mresta migriraju u reke, te se ovakav tip migracija karakteriše kao anadromija (Sokolov & Berdichevskiĭ 1989b; Kottelat & Freyhof 2007; Bartosiewicz et al. 2008). Njihova ikra, od koje se pravi skupoceni kavijar, kao i ukusno meso čine ih atraktivnim plenom, što je dovelo do preteranog izlova i značajnog smanjenja divljih populacija na globalnom nivou.



Slika 5.1 Lobanja atlantske jesetre (*Acipenser sturio*) iz komparativne zbirke Odeljenja za arheologiju Univerziteta u Nottinghamu (fotografija: © Archaeological Fish Resource <http://fishbone.nottingham.ac.uk/index.aspx>).

Sve do izgradnje đerdapskih brana, u Dunav su iz Crnog mora migrirale tri vrste iz roda *Acipenser* – ruska jesetra (*Acipenser gueldenstaedtii* Brandt & Ratzeburg, 1833), sim (*Acipenser nudiiventris* Lovetsky, 1828) i pastruga (*Acipenser stellatus* Pallas, 1771), kao i jedna vrsta iz roda *Huso* – moruna (*Huso huso*) (Linnaeus, 1758) (**Slika 5.2**). Kečiga (*Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758), jedina lokalna slatkovodna vrsta iz ove porodice, i dalje se može naći u Dunavu. Ostaci ovih vrsta, i/ili neodređenih jesetrovki identifikovani su na skoro svim đerdapskim nalazištima (**Tabela 5.1**). Kako je već pomenuto, njihovo prisustvo na nalazištima Lepenski Vir i Vlasac nije notirano tokom prvobitne arheozoološke analize (Bökönyi 1969; 1970; 1972; 1978), ali se tokom naknadnih analiza pokazalo da je njihovih ostataka ipak bilo (Borić & Dimitrijević 2005; Borić 2003a), a u okviru ovog rada su oni detaljno analizirani, identifikovani i kvantifikovani (**Tabele 5.1, 8.3, 8.5-8.10, 9.3-9.10, 10.3-10.5, 10.13, 10.35-10.39**). Takođe, u faunističkom materijalu sa Hajdučke Vodenice prvobitno je notirano svega nekoliko (neodređenih) ribljih kostiju (Greenfield 2008b); međutim uvidom u životinjske kosti koje su spakovane zajedno sa ljudskim ostacima sa ovog lokaliteta

(verovatno kao deo grobnih ispuna) identifikovana je jedna kost ruske jesetre (**Tabela 5.1**). Od značaja je da se ostaci jesetrovki javljaju još od epipaleolita, u potkapini Kuina Turkuluj⁴ (Nalbant 1970), zatim na nalazištima koja su bila manje ili više kontinuirano nastanjena tokom mezolita i ranog neolita (Padina, Lepenski Vir, Vlasac, Ikoana, Ostrovul Banuluj, Skela Kladovej i Kula) (up. Clason 1980; Brinkhuizen 1986; Paunescu 2000; Bartosiewicz et al. 1995; 2001; 2008; Сладић 2007), ali i na novoosnovanim ranoneolitskim naseljima, poput Ajmane⁵, Knjepišta (Bökönyi 1992) i Ušća Kameničkog potoka (Stanković 1986a) (**Tabela 5.1**). Stoga, može se zaključiti da su ove krupne, sezonski dostupne ribe bile lovljene tokom cele đerdapske sekvence, što ukazuje na svojevrsan kontinuitet u ribolovnim praksama, dobrom poznavanju sezona i putanja njihovih migracija, kao i najboljih ribolovnih mesta.



Slika 5.2 Vrste riba iz porodice jesetrovki čiji su ostaci otkriveni na đerdapskim nalazištima, a) moruna (*Huso huso*); b) ruska jesetra (*Acipenser gueldenstaedtii*); c) sim (*Acipenser nudiiventris*); d) pastruga (*Acipenser stellatus*); e) kečiga (*Acipenser ruthenus*).

⁴ Od dva identifikovana epipaleolitska sloja u Kuini Turkuluj (I-II), ostaci jesetrovki javljaju se samo u drugom, ali je na osnovu njihovog malog broja teško reći da li je to odraz promena u ribolovnim praksama početkom holocena.

⁵ Uvid u ovaj materijal omogućio mi je Andrej Starović.

Najveći i najimpresivniji predstavnik ove porodice svakako je **moruna** (*H. huso*) (Slika 5.2a), najveća dunavska vrsta, koja je u kasnijim istorijskim periodima imala reputaciju „kralja među ribama“ (prema Taube 1777; Петровић 1998a; 1998d; Bartosiewicz & Bonsall 2008; Bartosiewicz et al. 2008). Ove impozantne ribe dostižu veličinu i do 4-6 m i težinu preko 1000 kg, mada su i veći primerci zabeleženi (Kišpatić 1983; Петровић 1998a; 1998b; 1998c; Ristić 1977; Sokolov 1989a; Simonović 2001; Dinu 2010; Kottelat & Freyhof 2007; Bartosiewicz et al. 2008). Ženke preko 2-3 m dužine mogu nositi i više desetina kilograma ikre (Ristić 1977; Sokolov 1989a), a ikra morune je ujedno i najviše na ceni. Ovu vrstu odlikuje velika, zatupasta glava sa kratkim i debelim rostrumom i četiri brčića kojima traži hranu, i pepeljasto-siva (ređe beličasta) boja tela. Na leđima ima 9-17 zašiljenih ovalnih koštanih ploča, na bokovima po jedan red od 37-60, a na truhu dva reda od po 7-14 malih ploča (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Петровић 1998a; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Bartosiewicz et al. 2008). Morune mogu doživeti duboku starost, čak i više od 100 godina (Sokolov 1989a), a kod starijih primeraka dolazi do resopcije (razgradnje) ovih koštanih ploča (Brinkhuizen 1986; Bartosiewicz et al. 2008). Polnu zrelost mužjaci dostižu sa 10-16, a ženke sa 14-20 godina (Ristić 1977; Kottelat & Freyhof 2007), nakon čega započinju svoje mresne migracije u reke. Za mrest, morune biraju brze reke bogate kiseonikom; plivajući uzvodno, obično biraju sredinu matice, probijaju se kroz brzake i stenje, katkad ulazeći u limane radi odmora (Петровић 1998a; 1998b; 1998c). Pre izgradnje brana, morune su migrirale iz Crnog mora u Dunav dva puta godišnje, u proleće i jesen. Pri povoljnim uslovima, prolećna migracija započinjala je već u januaru, ali najčešće krajem marta i početkom aprila, dostižući vrhunac u aprilu (Ristić 1977; Dinu 2010). Nakon mresta (najčešće krajem maja ili u junu), morune bi se vraćale u Crno more (Dinu 2010; Kottelat & Freyhof 2007; Bartosiewicz et al. 2008), ali su u nekim slučajevima provodile i leto u slatkoj vodi, boraveći u najvećim dubinama, rupama, iza stena na dnu vode i rečnim klancima, gde bi bile nepristupačne. Tek od avgusta, izlazile bi iz svojih zaklona radi povratka u more i tada bi ribolovna sezona ponovo počinjala (Петровић 1998a). Kraj avgusta se poklapao sa drugom, jesenjom migracijom, koja je dostizala vrhunac u oktobru i završavala se u novembru (Ristić 1977; Dinu 2010), nakon čega bi se morune vraćale u more ili u nekim slučajevima prezimljavale u reci (Ristić 1977; Kottelat & Freyhof 2007). Ženke morune obično izbacuju ikru pri temperaturi vode od 12-15°C (u određenim slučajevima i pri nižoj ili višoj), na dubinama od 8 do 40 m, na kamenito ili šljunkovito dno (Ristić 1977; Sokolov 1989a;

Dinu 2010). Ishrana mladih moruna zasniva se pretežno na na ljuskašima i drugim krupnim bentičkim organizmima, a u starijim godinama postaje grabljivica čiji su plen druge ribe pa čak i vodene ptice (Ristić 1977; Sokolov 1989a; Simonović 2001). Sve do regulacije Dunava krajem XIX-og veka, mogle su se na beogradskim pijacama naći krupne morune dopremljene sa Đerdapa, da bi nakon ovog vremena postale poprilična retkost (Петровић 1998a; 1998d), a izgradnjom brane 1971. potpuno su prestale da ulaze u Dunav.

Druga po veličini, **ruska** (ili **dunavska**) **jesetra** (*A. gueldenstaedtii*) (**Slika 5.2b**), najčešće naraste između 1-2.4 m dužine i 20-50 kg težine, ali može i premašiti ove dimenzije (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Vlasenko et al. 1989; Петровић 1998a; Dinu 2010; Kottelat & Freyhof 2007; Bartosiewicz et al. 2008). Glava joj je kratka i zatupljena, prekrivena hrapavim granuliranim koštanim pločama, a njeno izduženo tamnosivo telo odlikuje se nizom od 5-19 zašiljenih leđnih koštanih ploča, dva niza od po 24-50 bočnih, i dva niza od po 6-16 trbušnih. Između ovih nizova, na koži se nalazi veći broj sitnijih i svetlijih pločica (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Vlasenko et al. 1989; Петровић 1998a; 1998b; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Hrani se uglavnom mekušcima i rakovima, kao i sitnom ribom (Vlasenko et al. 1989). Ruske jesetre dostižu polnu zrelost sa 8-13 (mužjaci), tj. 10-16 godina (ženke), a životni vek im je do 50 godina (Dinu 2010; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Uglavnom su solitarne ribe, ali se udružuju radi migracije. Prolećna migracija započinjala je kada voda dostigne temperaturu od 8-11°C, krajem februara ili u martu; bila je najintenzivnija u aprilu, i završavala se sredinom maja. Međutim, mnogo više jedinki je migriralo u Dunav tokom kasnog leta/jeseni, počevši od avgusta ili septembra. Jesenja migracija bila je najintenzivnija krajem septembra-sredinom oktobra, a prestajala sredinom novembra ili u decembru, nakon čega su ruske jestere prezimljavale u reci (Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Dinu 2010). Prilikom migracija, ove ribe se najviše zadržavaju na sredini reke, kao i na velikim dubinama, dok ikru izbacuju na krupan šljunak i sitno kamenje na dubinama od 8-14 m, u rupama, iza podvodnih stena, i pri temperaturi vode između 12-16°C (Ristić 1977). Pre izgradnje đerdapskih brana, migrirale su i u veće pritoke Dunava, a danas se mogu naći (u mnogo skromnijem broju) isključivo nizvodno od Đerdapa (Simonović 2001).

Sim (ili **šip**) (*A. nudiventris*) (**Slika 5.2c**) je jesetrovka duguljastog, hrapavog tela prekrivenog koštanim pločicama, zagasitoplave boje leđa i beličastog trbuha. Glava joj je velika, klinastog oblika, sa karakterističnom izbočinom na vrhu koja je prekrivena

velikim koštanim štitom piramidalnog oblika, nakon koga se nastavlja niz od 11-17 oštrih leđnih koštanih ploča. Duž bokova, nalazi se po niz od 35-74 ploča, a na truhu dva niza od po 10-16 ploča koje su više urasle u kožu, te se kod starijih jedinki jedva vide. Rostrum im je pljosnat i zašiljen, a usta debela i mesnata. Najčešće narastu do 1.5-2 m i između 8-50 kg, ponekad i više (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Sokolov & Vasil'ev 1989a; Петровић 1998a; 1998b; 1998d; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Bartosiewicz et al. 2008; Dinu 2010). Sim je solitarna riba, koja se hrani beskičmenjacima sa morskog dna. Mužjaci postaju polno zreli sa 6-15, a ženke sa 12-22 godine, kada započinju svoju mresnu migraciju u reke (Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Prolećna migracija u Dunav trajala je od marta/aprila do maja, kada temperatura vode pređe 10-15°C; dok su jedinke koje su migrirale u jesen ostajale u reci do narednog proleća. Mreste se u brzim tokovima, na velikim dubinama, na šljunkovitoj ili kamenitoj podlozi (Kottelat & Freyhof 2007; Dinu 2010). Pre izgradnje brana, registrovani su primerci koji su u svojim migracijama stizali sve do Bratislave (Sokolov & Vasil'ev 1989a).

Pastruga (*A. stellatus*) (**Slika 5.2d**) je migratorna jestrovka koja može narasti i do 1.9 – 2.2 m, i do 20-80 kg, ali je obično manjih dimenzija. Glava joj je produžena u dugačak, spljošten i tvrd kljun, usta su joj debela i mesnata, a izduženo telo je tamnosive boje na leđima i bokovima, a beličasto na truhu. Koštane ploče pastruge su zašiljene u obliku ružinog trna sa radijalno raspoređenim granulama. Leđni niz se sastoji od 9-16 ploča, bočni nizovi od 26-43, a trbušni od 9-14. Između ovih redova, koža joj je posuta sitnim pahuljasto-zvezdastim pločicama, čemu ova vrsta i duguje svoj latinski naziv (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Shubina et al. 1989; Петровић 1998a; 1998b; 1998c; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Bartosiewicz et al. 2008; Dinu 2010). Hrani se životinjicama sa morskog dna, mekušcima, račićima i mlađi drugih vrsta riba, a i sitnijom ribom u kasnijim uzrastima (Ristić 1977; Shubina et al. 1989; Simonović 2001). Ženke postaju polno zrele između osme i dvanaeste, a mužjaci između šeste i četrnaeste godine života (Ristić 1977; Kottelat & Freyhof 2007). Migrira pri temperaturama vode od 8-11°C. Prolećna migracija u Dunav počinjala je od aprila, a mrest je trajao od maja do jula, ponekad i u avgustu. Prema savremenim podacima, jare (prolećne) forme su po pravilu plodnije i krupnije. U jesen (od avgusta do sredine oktobra) trajala je migracija ozime forme, koja je zimovala u Dunavu i mrestila se narednog proleća u maju i junu. Tokom jesenje migracije bio je prisutan veći broj ženki u odnosu na prolećnu. Otuda, i pored dve jasno izražene mresne migracije, ribolov na

pastrugu je pre izgradnje brana efektivno trajao od aprila do oktobra (Ristić 1977; Shubina et al. 1989; Kottelat & Freyhof 2007; Dinu 2010). Za polaganje ikre, ova vrsta bira tiha i mirna mesta sa šljunkovitim dnom, na dubinama od 7-12 m i pri temperaturi od 12 do 15°C (Ristić 1977), ili pak peskovite naplavine (Kottelat & Freyhof 2007). Sve do podizanja đerdapskih brana, pastruge su bile najrasprostranjenije od svih migratornih jesetrovki u Dunavu, dospevajući u svojim migracijama čak do Slovačke i Austrije (Shubina et al. 1989; Simonović 2001; Dinu 2010). Prema M. Petroviću (1998a; 1998b; 1998c), pastruge su veoma mirne ribe koje se lako hvataju, i jednom uhvaćene, skoro da ne pružaju nikakav otpor.

Kečiga (*A. ruthenus*) (**Slika 5.2e**) je jedini predstavnik porodice jesetrovki koji je stalni stanovnik Dunava, te se i dalje može naći u ovoj reci. Ova vrsta je mnogo manja u odnosu na anadromne jesetrovke, i naraste najviše do 1 – 1.2 m i 9-16 kg. Glava joj je mala i klinastog oblika sa zašiljenim rostrumom, a telo umereno debelo, zelenkasto-mrkožute boje leđa i svetložutog trbuha. Na leđima ima 10-17 oštih koštanih ploča, na bokovima po 52-71 ploča koje su gusto zbijene, a na trbuhu po 10-19 (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Sokolov & Vasil'ev 1989b; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Bartosiewicz et al. 2008). Sa podizanjem nivoa vode, pomera se u naplavine radi ishrane. Najčešće se hrani životinjicama sa dna, mlađi drugih riba, kao i larvama insekata (Ristić 1977; Sokolov & Vasil'ev 1989b; Simonović 2001). Kečiga ima najdužu migraciju od svih slatkovodnih dunavskih vrsta, krećući se i uzvodno (u proleće) i nizvodno (u jesen). Životni vek im je do 25 godina; mužjaci postaju polno zreli između treće i pete, a ženke između pete i osme godine života. Kečiga se uglavnom mresti tokom aprila i maja/juna, kada voda dostigne temperaturu između 8 i 17°C, ali pri povoljnim uslovima mrest može početi i sredinom marta, ili trajati i do avgusta. Njena plodišta se nalaze na dubinama od 7-15 m, sa jakom vodenom strujom, na mestima gde se rečno dno sastoji od sitnijeg šljunka ili kamena. Tokom mresta se na ovakvim mestima može naći mnogo više mužjaka nego ženki (Ristić 1977; Sokolov & Vasil'ev 1989b; Петровић 1998a; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Dinu 2010). U skorije vreme, najbolja lovna mesta na kečigu u Donjem Dunavu bila su od Golupca do Kazana (posebno u okolini Donjeg Milanovca), kao i ispod brane „Đerdap I“ do Korbova (Ristić 1977; Петровић 1998a; 1998b; 1998c; Dinu 2010). Poput pastruge, i kečiga slabo pruža otpor prilikom hvatanja. Stoga je, kako navodi M. Petrović (1998a; 1998d), ribari smatraju za „najgluplju ribu“, a istovremeno je veoma cene zbog ukusnog mesa.

5.2 Clupeidae (porodica haringi)

Haringe predstavljaju još jednu porodicu anadromnih riba koje iz mora ulaze u reke radi mresta. Jedini predstavnik čiji su ostaci identifikovani u faunističkom materijalu sa Đerdapa je **crnomorska haringa** (*Alosa immaculata* Bennett, 1835) (Slika 5.3). Ove ribe su malih dimenzija, i narastu maksimalno do 35-40 cm i 300 g. Telo im je prilično vitko, tamnosivo ili crno na leđima, i srebrnastobelo na bokovima na kojima se nalazi izraženi red krljušti. Karakteristične su po nazubljenim ustima sa 40-73 zuba (Slika 5.4), a zubi se mogu formirati i na palatinumu i vomeru (Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Njihova migracija iz Crnog mora u Dunav bila je vremenski najograničenija; započinjala je krajem marta, kada temperatura vode dostigne 5-9°C, najveći intenzitet dostizala krajem aprila i u maju, i potpuno se završavala u junu. Iako su haringe malih dimenzija, prilikom migracije dolazile su u velikom broju, te su predstavljale atraktivan plen za ribolovce. Međutim, budući da su tokom ovog vremena uglavnom plivale sredinom reke, ne zastajući radi prehrane, mogle su se hvatati isključivo finim mrežama (Ristić 1977; Petrović 1998a; 1998b; 1998c; 1998d; Dinu 2010). Postaju polno zrele u trećoj godini života; mreste se pri temperaturama višim od 10-15°C, na mestima sa brzom vodenom strujom i dubinama od 2-3 m, i to uglavnom u popodnevnom i večernjim časovima (Kottelat & Freyhof 2007). Pre izgradnje brana, najbrojnije su bile u području nizvodno od Kazana, ali su u svojim migracijama dopirale uzvodno sve do Mađarske.



Slika 5.3 Crnomorska haringa (*Alosa immaculata*).

Ostaci crnomorske haringe identifikovani su samo na Vlascu i Lepenskom Viru (Tabela 5.1), što se verovatno može pripisati načinu sakupljanja, tj. posledica je malih dimenzija ribe i njenih kostiju. Pored toga, M. Petrović (1998a; 1998d) navodi da su kosti ove vrste veoma nežne i tanke, te potpuno iščeznu tokom termičke pripreme. Na Vlascu, ostaci crnomorske haringe sastoje se prvenstveno od pršljenova, koje je često

teško razlikovati od pršljenova manjih šaranki – što može biti još jedan razlog zbog koga ova vrsta nije identifikovana u faunističkim skupinama sa drugih nalazišta.



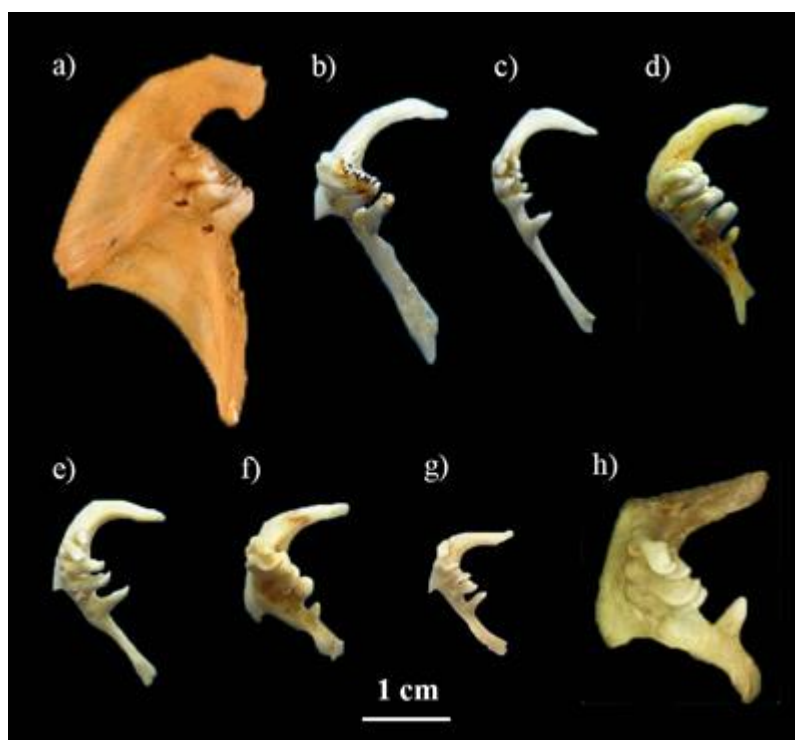
Slika 5.4 Leva i desna *dentale* crnomorske haringe, medijalna strana (fotografija ustupljena ljubaznošću Igora Askejeva).

5.3 Cyprinidae (porodica šaranki)

Šaranke predstavljaju najbrojniju porodicu slatkovodnih riba na širem prostoru Evroazije, Afrike i Severne Amerike, sa oko 275 rodova sa oko 2100 vrsta. U vodama Srbije su najdominantnija porodica, sa 25 rodova sa 41 vrstom (od toga, 29 autohtonih) (prema Simonović 2001). Neke od njih, poput mreke, bucova, klana, jaza, skobalja i nosare preferiraju brže vodene tokove (reofilne vrste), dok šaran, linjak, bolen, belka, bodorka, crvenperka i druge limnofilne vrste nastanjuju mirnije tokove i stajaće vode (Ristić 1977; Dinu 2010). Uglavnom se udružuju u jata te zajedno plivaju u potrazi za hranom, a zimi se skupljaju i drže zajedno tokom zimskog sna. Osim bucova i klana, šaranke uglavnom nisu grabljivice; hrane se crvima, larvama i biljnom truleži. Karakteriše ih postojanje Weberovog aparata (grupe kostiju koje čine organ čula sluha i ravnoteže), kao i prisustvo ždrelnih zuba (**Slika 5.5**), čiji oblik, broj i raspored varira od vrste do vrste, te omogućava relativno preciznu determinaciju (Kišpatić 1893; Harder 1975; Ristić 1977; Libois et Hallet-Libois 1988; Wheeler & Jones 1989; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

Ostaci šaranki otkriveni su na svim đerdapskim nalazištima (**Tabela 5.1**), međutim usled velikog diverziteta šaranskih vrsta i njihove morfološke sličnosti, uglavnom su identifikovani ostaci šarana (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758), najpoznatijeg i najrasprostranjenijeg predstavnika ove porodice. Prisustvo većeg broja različitih vrsta prvenstveno je notirano u faunističkim skupinama koje su sakupljene vlažnim prosejavanjem i flotacijom (Vlasac i Skela Kladovej). Pored šarana, vrste koje se javljaju u faunističkom materijalu su deverika (*Abramis brama* (Linnaeus, 1758)), bucov (*Alburnus chalcoides* (Güldenstädt, 1772)), bolen (*Aspius aspius* (Linnaeus,

1758)), mrena (*Barbus barbus* (Linnaeus, 1758)), belka (*Leucaspis delineatus* (Heckel, 1843)), klen (*Leuciscus cephalus* (Linnaeus, 1758)), jaz (*Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758)), sabljarka (*Pelecus cultratus* (Linnaeus, 1758)), plotica (*Rutilus virgo* (Heckel, 1852)), bodorka (*Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758)), crvenperka (*Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758)), nosara (*Vimba vimba* (Linnaeus, 1758)) i virezub (*Rutilus frisii* (Nordmann, 1840)) (Slika 5.6).



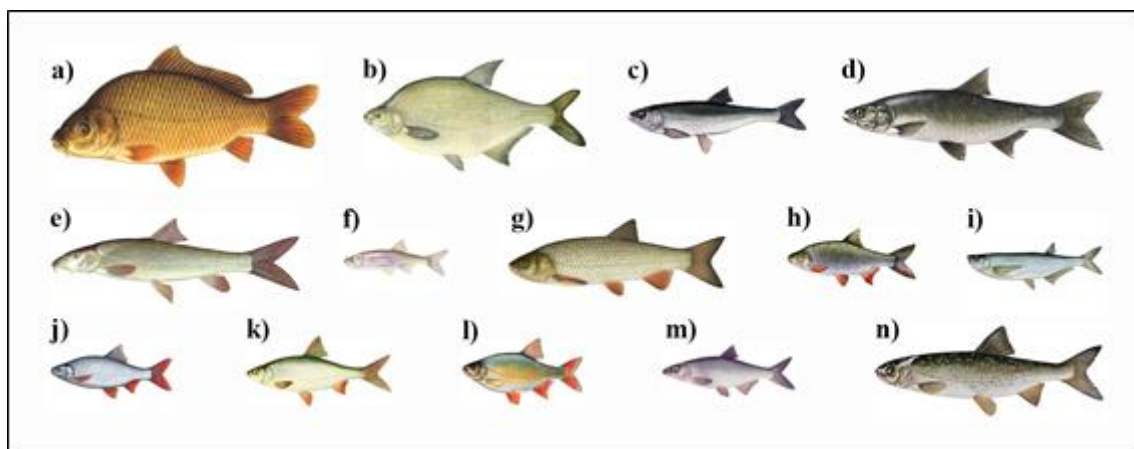
Slika 5.5 Leva ždrelna kost različitih šaranki (medijalna strana), a) šaran (*Cyprinus carpio*); b) deverika (*Abramis brama*); c) bucov (*Aspius aspius*); d) mrena (*Barbus barbus*); e) klen (*Leuciscus cephalus*); f) bodorka (*Rutilus rutilus*); g) crvenperka (*Scardinius erythrophthalmus*); h) virezub (*Rutilus frisii*) (fotografije b-g. su preuzete iz Čech 2006; a. je preuzeta sa Archaeological fish-bone images, University of Sydney <http://fish.library.usyd.edu.au/index.jsp?page=home>; h. je preuzeta sa OsteoBase <http://osteobase.mnhn.fr/>, Tercerie et al. 2015).

Šaran (*C. carpio*) (Slika 5.6a) je najčešća šaranska vrsta na đerdpaskim nalazištima (Tabela 5.1), što je svakako posledica njegove rasprostranjenosti, ali i usled njegovih nešto većih dimenzija i robusnijih kostiju u odnosu na druge pripadnike ove porodice. Ova vrsta ima relativno brz tempo rasta i može narasti i do 1.1 m i do 40 kg. Telo mu je izduženo i snažno, zlatnožute boje, koje karakteriše izraženo leđno peraje sa

jakom i nazubljenom prvom žbicom, kao i dobro razvijeni ždrelni zubi raspoređeni u po tri reda (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Петровић 1998a; 1998d; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Dinu 2010). U mlađem uzrastu, hrani se biljnim i životinjskim planktonom, a kasnije larvama insekata, crvićima i glistama, i plodovima podvodne flore. Preferira toplije i mirnije vode, sa mekim i muljevitim dnom, ali se može naći u bržim i hladnijim vodama na većim dubinama. U Dunavu obitava u njegovim mirnim delovima sa slabim protokom vode, pretežno u onim područjima koja se nalaze uz velike površine plavne zone. Zimi, čim voda počne da se leđi, šaran se povlači u dubine, gde hibernira do proleća. U aprilu i maju, tj. kada temperatura vode premaši 18°C ponovo postaje aktivan radi mresta. Mrest traje do jula ili avgusta, i u njemu učestvuje jedna ženka (postaju polno zrele između četvrte i šeste godine) i više mužjaka (postaju polno zreli između treće i pete godine). Tokom ovog perioda, šarani borave u gustoj priobalnoj vegetaciji na kojoj odlažu ikru, kao i u peskovitim naplavinama, na dubinama od 0.7 - 2 m (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Dinu 2010). To je ujedno i vreme najintenzivnije sezone ribolova, jer se šaran u plićacima može hvatati i rukama. Međutim, ribari ga opisuju kao veoma lukavu i opreznu ribu, koja ume i da se provuče ispod ribarske mreže ili čak da iz nje iskoči pošto je ulovljena (Kišpatić 1893; Петровић 1998a; 1998d).

Ostaci **deverike** (*A. brama*) (**Slika 5.6b**) identifikovani su u epipaleolitskim slojevima Kuine Turkuluj, u mezolitskim kontekstima na Vlascu, Ostrovul Banuluj i Kuli, i mezolitskim i neolitskim kontekstima na Ikoani i Skeli Kladovej (**Tabela 5.1**). Ova vrsta naraste do 80 cm i preko 6 kg; ima karakteristično visoko telo sa spljoštenim bokovima, koje je na leđima olovnoplave boje i svetlije prema trbuhu. Ima po 5 zuba na svakoj ždrelnoj kosti, koji su raspoređeni u jednom redu (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Nastanjuje kako brze tokove reka, tako i stajaće i mirne vode. Na području Đerdapa, živi na velikim dubinama i na brznoj vodenoj struji. Uglavnom obitava na dnu, ali se noću pokreće ka površini vode u potrazi za hranom, tj. insektima koji padaju u vodu. Tada se deverike ujedno i najintenzivnije love. Žive u jatima, i u predmresnom periodu intenzivno migriraju u druge delove reke, pa čak i u druge reke. Postaju polno zrele između treće i pete godine. Mreste se od marta do juna pri temperaturama vode između 16 i 18°C, i to uglavnom noću, odlažući ikru na podvodno bilje u plavnoj zoni (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Tokom zime, pri niskim temperaturama i pri pojavi leđa se zavlače u

duboke jame na dnu reke (krtoge), ali se i tada love uz pomoć velikih mreža - laptaša (Ristić 1977).



Slika 5.6 Vrste riba iz porodice šaranki čiji su ostaci otkriveni na đerdapskim nalazištima, a) šaran (*Cyprinus capio*); b) deverika (*Abramis brama*); c) bucov ili pegunica (*Alburnus chalcoides*); d) bucov ili bolen (*Aspius aspius*); e) mrena (*Barbus barbus*); f) belka (*Leucaspisus delineatus*); g) klen (*Leuciscus cephalus*); h) jaz (*Leuciscus idus*); i) sabljarka (*Pelecus cultratus*); j) plotica (*Rutilus virgo*); k) bodorka (*Rutilus rutilus*); l) crvenperka (*Scardinius erythrophthalmus*); m) nosara (*Vimba vimba*); n) virezub (*Rutilus frisii*).

Ostaci **bucova** (ili **pegunice**) (*A. chalcoides*) (**Slika 5.6c**) registrovani su samo na Vlascu (**Tabela 5.1**). Ovo je riba modrozelenih leđa i srebrnastih bokova, izduženog tela sa izraženim leđnim perajem, koja naraste do 40 cm (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Preferira bistre i hladnije vode, sa kamenitim dnom. Hrani se larvama insekata, planktonskim račićima i insektima sa površine vode. Dostiče polnu zrelost sa 2-4 godine, a mresti se od aprila do juna, u vodama dubine između 20 i 70 cm i pri temperaturama od 18-26°C (Kišpatić 1893; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

Pod imenom **bucov** (ili **bolen**) poznata je još jedna vrsta (*A. aspius*) (**Slika 5.6d**), čiji su ostaci pronađeni na Lepenskom Viru i Vlascu (**Tabela 5.1**). Bucov ima izduženo telo maslinastozelenih leđa i srebrnastih bokova, i veoma je brz i okretan plivač. Naraste do 1-1.2 m i 10-12 kg. Izraziti je grabljivac, te mu je takva i građa čeljusti i usta. Snažni ždrelni zubi su raspoređeni u po dva reda (3(2).5 – 5.3) (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Omiljena mesta boravka su mu bistre vode, veliki limani, vrtlozi i zalivi, u kojima se sakuplja sitnija riba kojom se hrani. Ribu lovi i danju i noću; goni je i zbija u manja jata, a u svom zaletu na plen

ume i da iskoči iz vode, pa i udari u stenovitu obalu (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Петровић 1998d). Ženke bucova postaju polno zrele u četvrtoj godini, a mužjaci u trećoj. Mrest traje od polovine aprila pa do juna, na peščanim ili šljunkovitim mestima reke sa mirnim tokom, na dubinama od 1.5 – 2 m i pri temperaturama od 18-22°C (Kišpatić 1893; Ristić 1977).

Ostaci **mrene** (*B. barbatus*) (**Slika 5.6e**) otkriveni su samo na nalazištu Skela Kladovej (**Tabela 5.1**). Mrena preferira brzake i šljunkovito ili stenovito rečno dno, što je u velikoj meri karakteristika đerdapskog okruženja, te se njeno odsustvo u faunističkim skupinama verovatno može objasniti njenom otrovnom ikrom (prema Kišpatić 1893; Петровић 1998a; Dinu 2010). Ova vrsta može narasti do 90 cm i 10 kg; telo joj je duguljasto, valjkasto i snažno, sa relativno velikom zašiljenom glavom. Leđa su joj maslinastozelene boje, bokovi svetlije boje, trbuh beo, a većina peraja crvenkaste boje. Ždrelni zubi su raspoređeni u po tri reda (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Петровић 1998a; 1998d; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Dinu 2010). Leti najradije obitava u područjima gde ima najviše podvodne vegetacije i gde se najintenzivnije hrani (prvenstveno noću) - larvama insekata, račićima, crvima i mekušcima. Kada u jesen dođe do zahlađenja, traži dublja mesta u reci, oko ili ispod kamenja, gde provede zimski san. Mužjaci dostižu polnu zrelost sa 2-5 godina, a ženke sa 3-6 godina. U predmresnom periodu započinje migracije i sakuplja se u jata, a mrest se od maja do jula pri visokom vodostaju, pri temperaturama od 16°C i na dubinama od 6-8 m (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Lovi se skoro cele godine, uglavnom mrežama i strukovima (Петровић 1998a; 1998d).

Ostaci **belke** (*L. delineatus*) (**Slika 5.6f**) otkriveni su samo na Vlascu (**Tabela 5.1**), najverovatnije stoga što je u pitanju riba malih dimenzija, koja maksimalno naraste do 10-12 cm. Telo joj je izduženo, sa snažnim repnim perajem. Leđa su joj tamnozeleno, bokovi svetlije srebrnasti, trbuh beo a peraja žućkastobela. Ždrelni zubi (5-4) su raspoređeni u dva reda (Ristić 1977; Simonović 2001). Živi u jatima, u sporijim tokovima reke sa gustom vegetacijom, a hrani se algama, larvama insekata i planktonskim organizmima. Polnu zrelost dostiže sa 1-2 godine, a mrest se tokom juna i jula, u plićacima obraslim vegetacijom (Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

Klen (*L. cephalus*) (**Slika 5.6g**) se javlja još u epipaleolitskim slojevima na Kuini Turkuluj, kao i kasnije, tokom mezolita/neolita na Lepenskom Viru, Ikoani i Ostrovul Banuluj (**Tabela 5.1**). Klen može narasti do 80 cm i preko 4 kg. Veoma je dobar i okretan plivač. Telo mu je izduženo i valjkasto, pokriveno tvrdim krljuštima.

Leđa su mrkosiva, bokovi srebrnkasti, trbuh beo, a peraja crvenkasta. Ždrelni zubi su raspoređeni u po dva reda (2.5 – 5.2) (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Nastanjuje brže tokove, sa šljunkovitom ili kamenitom podlogom. Mlađe ribe žive u jatima, a starije u paru ili usamljene. Veoma je proždrljiva riba i ne bira hranu, i često se hrani beskičmenjacima, ikrom drugih vrsta, pa i drugim ribama (Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Životni vek joj je do 15 godina; mužjaci dostižu polnu zrelost sa 2-4, a ženke sa 4-6 godina. Mresti se od aprila do juna na kamenitom dnu, pri temperaturi vode od 14°C i to u mirnijim delovima reke obraslim vegetacijom (Kišpatić 1893; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

Jaz (*L. idus*) (**Slika 5.6h**) je vrsta čiji su ostaci otkriveni na Lepenskom Viru, Vlascu i Skeli Kladovej (**Tabela 5.1**). U Dunavu, čije nizinske delove nastanjuje, dostiže dužinu i preko 1 m (ali najčešće do 50 cm) i težinu do 3 kg. Odlikuje se zelenkastosivim leđima, bokovima srebrnaste boje i crvenim perajima. Krljušti su mu krupne, a bočna linija krljušti je izražena i crne boje. Ždrelni zubi su raspoređeni u po dva reda (3.5 – 5.3) (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Петровић 1998d; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Jaz je jatna riba, i preferira duboku i čistu vodu sa slabijim strujanjem, ali za vreme visokog vodostaja i poplava izlazi na plavnu zonu gde se intenzivno hrani. Ishrana mu je najintenzivnija u predmresnom periodu, i zasniva se na larvama insekata, glistama, crvima, mekušcima i ikri drugih riba. Tokom ovog perioda, jaz ima intenzivnu uzvodnu ili nizvodnu migraciju; zadržava se samo na onim mestima gde može naći prigodnu hranu. Živi do 15 godina, a postaje polno zreo sa 3-6 godina. Mresti se od marta/aprila do juna, uz obrasle strme obale i na dubinama od 1-1.5 m, i pri temperaturama vode između 16 i 19°C (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). U zimskom periodu se u jatima povlači u duboke jame na dnu reke, kada postaje plen ribara koji ga love različitim vrstama mreža (Ristić 1977).

Ostaci **sabljar** (ili **sabljarke**) (*P. cultratus*) (**Slika 5.6i**) otkriveni su na Lepenskom Viru i Vlascu (**Tabela 5.1**). Ova vrsta naraste do 50 cm i 1.5 kg. Odlikuje se izduženim telom tamne boje, sa skoro ravnom linijom leđa i spljoštenim bokovima. Trbušna linija podseća na krivu oštricu sablje, čemu sabljar i duguje svoj naziv. Ždrelni zubi su dvoredni (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Živi u jatu, pelagično, ali se kreće i prema dnu u svakodnevnoj potrazi za hranom. Hrani se isključivo planktonskim organizmima i vodenim insektima, a u odraslom uzrastu i sitnom ribom (Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof

2007). Životni vek mu je 9 godina, a polnu zrelost dostiže sa 3-5 godina. Mresti se od maja do jula, pri temperaturama višim od 12°C, kada ulazi u plićake gde odlaže ikru na vodeno bilje (Kišpatić 1893; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Kako navodi M. Petrović (1998d), često se dešavalo dunavskim alasima da zabacivši mreže u potrazi za somom izvuku krupnog sabljara.

Plotica (*R. virgo*) (**Slika 5.6j**) je sitnija riba, čiji su ostaci otkriveni na Lepenskom Viru i Vlascu (**Tabela 5.1**). Ova vrste maksimalno naraste do 47 cm (međutim, najčešće do 35 cm) i do 2 kg. Leđa su joj sivozelena, bokovi plavkastosjajni a trbuh beo; peraja su joj crvenkasta osim leđnog koje je sivozeleno. Ždrelni zubi su raspoređeni u po jednom redu ((6)5 – 5) (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Živi u jatima, u vodama Dunava i njegovih pritoka. Hrani se crvima, mekušcima, račićima i biljnom hranom. Životni vek joj je 15 godina, a polnu zrelost dostiže sa 2-3 godine. Mresti se od aprila do maja/juna u umereno plitkoj vodi sa gustom vegetacijom (Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

Bodorka (*R. rutilus*) (**Slika 5.6k**) se javlja na Vlascu, i u neolitskim kontekstima na Skeli Kladovej (**Tabela 5.1**). Ova vrsta naraste do 25-53 cm i 2.3 kg, i odlikuje je srebrnastosiva boja tela, plavkasta leđa, i parna peraja prljavocrvene boje. Ima krupne krljušti, izraženu bočnu liniju i crvene oči, te se ponekad naziva i **crvenooka** ili **crvenookica**. Ždrelni zubi su joj raspoređeni u po jednom redu ((6)5 – 5) (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Živi pretežno u jatima, ali se mogu sresti i usamljeni primerci, mada ređe. Uglavnom obitava u sporijim tokovima reke, kao i stajaćim vodama. Hrani se biljnom hranom, bentičkim organizmima i zooplanktonom (Ristić 1977; Simonović 2001). Živi do 13 godina, a polnu zrelost mužjaci dostižu sa 2-3 godine a ženke godinu dana kasnije. Mresti se tokom aprila/maja i juna (pri temperaturama iznad 12°C), u plićacima bogato obraslim vegetacijom, u naplavinama, ali i u vodenoj struji na šljunkovitom dnu (Kišpatić 1893; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

Crvenperka (*S. erythrophthalmus*) (**Slika 5.6l**) je otkrivena isključivo na Vlascu (**Tabela 5.1**). Ova mala i spororastuća riba (do 45 cm dužine i 2 kg težine) je izuzetno živih boja – leđa su joj svetlije zelena, bokovi srebrnastobeli sa izraženom bočnom linijom, a peraja jarkocrvena. Ždrelni zubi su joj raspoređeni u po tri reda (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Za razliku od ostalih šaranki, crvenperka je izraziti biljojed. Živi u jatima i nastanjuje plitke delove reke, mirnije tokove, rečne rukavce i naplavine. Mužjaci postaju polno zreli sa dve, a ženke

sa tri godine; ukupan životni vek crvenperke je 17 godina. Mresti se u aprilu i maju u velikim jatima, pri optimalnim temperaturama od 15-18°C i na dubinama od 0.5 – 1 m. Mrest se odvija u plavnoj zoni sa dosta podvodnog bilja ili mahovine (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Najviše se lovi u jesenjem i zimskom periodu mrežarskim alatima (Ristić 1977).

Ostaci **nosare** ili **plavonosa** (*V. vimba*) (**Slika 5.6m**) su otkriveni na Lepenskom Viru i Vlascu (**Tabela 5.1**). Ova vrsta duguje svoje ime istaknutom rostrumu. Telo joj je veoma izduženo i spljošteno, plavosivih leđa, svetlijeplavih bokova i belog trbuha. Ždrelni zubi su raspoređeni u po jednom redu. Dunavske populacije maksimalno narastu do 50 cm i 1 kg, ali obično su mnogo manjih dimenzija (Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Izrazito je rečna riba bržeg toka i većih dubina. Ne voli stajaće vode i izbegava da ostane u plavnoj zoni, te se povlači u rečni tok pri najmanjem opadanju vodostaja. Živi u manjim grupama, ali se katkad umeša i u jata deverike. Hrani se crvima, mekušcima i larvama insekata. Polnu zrelost dostiže sa 3-5 godina, a maksimalno doživi 15 godina. U predmresnom periodu migrira uzvodno. Mrest je dugotrajan i proteže se od maja do avgusta (pri temperaturama višim od 15°C), u plitkim vodama sa kamenitim ili šljunkovitim dnom, gde je jača struja (Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

Većina šaranskih vrsta čiji su ostaci identifikovani u faunističkom materijalu sa đerdapskih nalazišta se i danas može naći u regionu. Međutim, analizom ihtioarheološkog materijala sa Vlascu, Lepenskog Vira i Padine, uočeno je da značajna količina kostiju potiče od šaranke iz roda *Rutilus*, koja je po svoj prilici bila mnogo većih dimenzija u odnosu na sve do sada poznate lokalne vrste iz ovog roda. Naknadnim DNK analizama (Živaljević et al. 2017), utvrđeno je da ovi ostaci potiču od vrste *Rutilus frisii* (**Slika 5.6n**), čije prisustvo u Srednjem i Donjem Podunavlju do sada nije bilo registrovano. U današnje vreme, ova vrsta nastanjuje estuare i priobalne pojaseve Crnog, Azovskog i Kaspijskog mora, odakle migrira u reke koje se u ova mora ulivaju (ali ne i u Dunav) (**Slika 5.7**) (Kottelat & Freyhof 2007). Jedine populacije zabeležene u Dunavu se trenutno mogu naći u gornjim tokovima ove reke i u nekoliko jezera u Bavarskoj (južna Nemačka) i Austriji (**Slika 5.7**) (Zauner & Ratschan 2005; Schmall 2007; Schmall & Ratschan 2010). Usled njihove izolovanosti, populacije iz Gornjeg Podunavlja su dugo vremena smatrane zasebnom vrstom – *Rutilus meidingeri* (Heckel, 1851). Međutim, skorašnje DNK analize populacija iz Ponto-kaspijskog basena i iz Gornjeg Podunavlja su ukazale da je reč o istoj vrsti, tj. *Rutilus frisii* (Kotlík

et al. 2008; v. i. Ketmaier et al. 2008). Prisustvo ostataka ove vrste u faunističkom materijalu sa Padine, Lepenskog Vira, Vlasca, Ajmane i Kule⁶ (Tabela 5.1) dodatno ukazuje da su njen crnomorski i podunavski areal u prošlosti bili povezani, tj. da je u svojim migracijama iz Crnog mora ulazila u Dunav sve do njegovih gornjih tokova. Budući da ova vrsta nikada prethodno nije bila registrovana u vodama Srbije, za nju ne postoji odgovarajući naziv na srpskom jeziku. Iz tog razloga, u ovom radu usvojen je transkribovani ruski naziv **virezub** (orig. *вырезуб*) (up. Kottelat & Freyhof 2007).



Slika 5.7 Savremeno rasprostriranje virezuba (*R. frisii*), označeno roze bojom (mapa modifikovana prema http://www.d-maps.com/carte.php?num_car=2228&lang=en).

Pored šarana i bucova, virezub je jedna od najkrupnijih šaranki. Populacije iz Ponto-kaspijskog basena dostižu dužinu od oko 68 cm i težinu od oko 8 kg (Kottelat & Freyhof 2007), dok slatkovodne populacije u Gornjem Podunavlju narastu do 60-75 cm i 5.5 kg (Schmall und Ratschan 2010; Kottelat & Freyhof 2007). Odlikuje se izduženim, cilindričnim telom sa sivkastim ili sivosmeđim leđima i srebrnastim bokovima. Ždrelni zubi su mu prilično veliki i dobro razvijeni, i raspoređeni u po jednom redu na svakoj ždrelnoj kosti ((6)5 – 5) (Schmall und Ratschan 2010; Kottelat & Freyhof 2007; Zauner & Ratschan 2005). Njima može zdrobiti i najtvrđe ljušture mekušaca, kojima se najčešće hrani. Životni vek virezuba je do 15 godina, a polnu zrelost dostiže sa 4-5. Anadromne populacije ulaze u reke krajem oktobra, a zaustavljaju se i prezimljavaju u

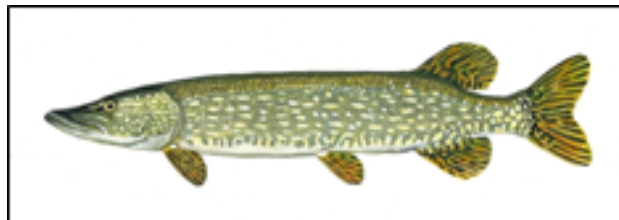
⁶ Osim na ovim lokalitetima, moguće je da su ostaci virezuba otkriveni i na Skeli Kladovej i Ikoani, gde se spominju nalazi ždrelnih zuba šaranki „većih od zrna kukuruza“ (prema Dinu 2010: 305; v. i. Boroneanț 1990; Bonsall et al. 2013), što bi odgovaralo veličini i obliku zuba ove vrste.

reci kada se na vodi uhvati led. Mresna migracija se nastavlja po otapanju leda (ili čak pod ledom) od februara do aprila. Mreste se u aprilu i maju (slatkovodne populacije u Gornjem Dunavu katkad već od marta i/ili sve do juna), pri temperaturama vode između 7.5 i 15°C, u plićacima sa šljunkovitim dnom i jakim rečnom strujom. Tokom mresta, mužjaci dobijaju ‘svadbeno ruho’ – tj. mnoštvo beličastih bradavičastih izraslina na glavi i leđima, koje podsećaju na perle (**Slika 12.4A**, Schmall und Ratschan 2010; Kottelat & Freyhof 2007). Iako se ova pojava uočava i kod drugih šaranki, najizraženija je kod virezuba, otuda i njegov nemački naziv *Perlfisch* (prema De Groot 1972; Schmall & Ratschan 2010; v. potpoglavlje 12.2). Osim mesa, virezub je u kasnom mezolitu i tokom transformacione faze u Đerdapu lovljen i zbog svojih ždrelnih zuba, od kojih su pravljene aplikacije za odeću (v. poglavlja 9, 10 i 12).

5.4 Esocidae (porodica štika)

U vodama Srbije, porodica štika ima samo jedan rod sa jednom vrstom – **štukom** (*Esox lucius* Linnaeus, 1758) (**Slika 5.8**). Ova široko rasprostranjena vrsta je svakako bila lovljena tokom cele đerdapske sekvence, o čemu svedoče njeni ostaci otkriveni na Kuini Turkuluj, Lepenskom Viru, Vlascu, Skeli Kladovej i Kuli (**Tabela 5.1**). Štika najčešće naraste do 1.5 m (izuzetno do 2 m) i do 65 kg. Po izgledu, poprilično se razlikuje od ostalih slatkovodnih riba – telo joj je izduženo i valjkasto, a glava dugačka sa rostrumom spljoštenim poput pačijeg kljuna. Ima velika i snažna usta sa mnogobrojnim, jakim i ostrim zubima (**Slika 5.9**), a zubi se javljaju i na nepčanim kostima i vomeru. Leđa su joj tamnomaslinasta ili sivozelena, bokovi svetliji sa žućkastim šarama, trbuh beo, a grudna i analno peraje crvenkasti (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Dinu 2010). Ribari je smatraju opreznom i veoma lukavom ribom, koja ume da pregrize mreže ili iskoči iz čamca (Ristić 1977; Петровић 1998d). Štika obitava u relativno plitkoj vodi (2-3 m), sa bujnom nadvodnom i podvodnom florom (trska, rogoz, šaš), zaklonjenom od jakih vetrova i talasa. Izrazita je grabljivica i lovi plen iz zasede, i danju i noću. Hrani se ribom, svih veličina i raznih vrsta; ali napada i vodozemce i barske ptice. Najintenzivniji period ishrane je nakon mresta, a najslabiji u letnjim mesecima, kada menja zube. Životni vek joj je oko 40 godina, a polnu zrelost mužjaci dostižu sa 2-3, ženke sa 3-4 godine. Za razliku od većine drugih vrsta, štika se mresti tokom zime – pretežno u februaru i martu, kada voda dostigne temperaturu od 5-6°C (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Dinu 2010). Imajući u vidu da

sezona mresta ujedno predstavlja najintenzivniju lovnu sezonu, ostaci štuke na đerdapskim nalazištima ukazuju da se ribolov na ovim mestima mogao odvijati i tokom zime.



Slika 5.8 Štuka (*Esox lucius*).



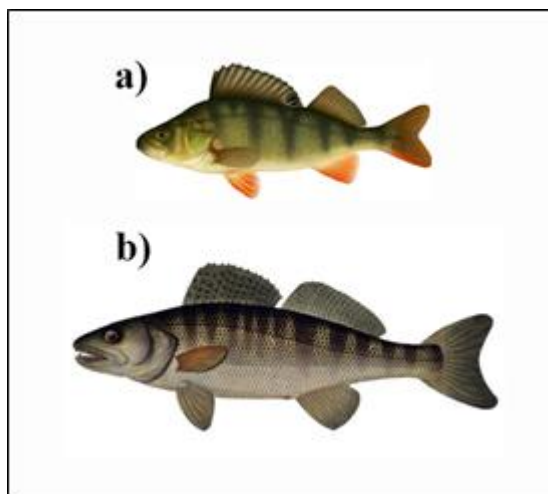
Slika 5.9 Lobanja štuke (*E. lucius*) (fotografija: © Pavel Zuber <http://www.biolib.cz/>).

5.5 Percidae (porodica grgečki)

Gregečke su porodica slatkovodnih ili brakičnih riba severne hemisfere, koje odlikuje duguljasto telo prekriveno hrapavim krljuštima sa bodljama, jedno ili dva snažna leđna peraja, od kojih prvo nosi tvrde i bodljikave žbice (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). U vodama Srbije zastupljena su četiri roda sa osam vrsta. Dve od njih javljaju se u faunističkom materijalu sa đerdapskih nalazišta – grgeč (*Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758) i smuđ (*Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758)) (**Slika 5.10**).

Grgeč (*P. fluviatilis*) je slabo zastupljen u đerdapskim faunističkim skupinama, te se u neznatnom broju javlja samo na Kuini Turkuluj (**Tabela 5.1**), i to samo u I epipaleolitskom sloju (Nalbant 1970). Ostaje nejasno da li njegovo odsustvo na ostalim,

kasnijim nalazištima treba tumačiti promenama u ribolovnim praksama, ili pak tehnikama sakupljanja i varirajućom preciznošću u arheozoološkoj obradi. Grgeč je ekonomski značajna vrsta, koja naraste do 60 cm i 5 kg. Telo mu je duguljasto, sabijeno i čvrsto, prekriveno oštrim i hrapavim krljuštima. Karakteristična su leđna peraja, od kojih je prvo posebno snažno i sa jakim koštanim žbicama. Leđa su mu tamnozeleni, bokovi žućkasto zeleni sa 5 do 9 poprečnih tamnih pruga, trbuh beo, a trbušna i analno peraje izrazito crveni. Usta su velika, sa gustim i tankim zubima (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Grgeč se okuplja u mala jata, a nastanjuje kako priobalne delove reke, tako i veće dubine. Izraziti je grabljivac i veoma dobar plivač. Mladi primerci se hrane beskičmenjacima dna, a odrasli ribom i krupnim beskičmenjacima. Mužjaci dostižu polnu zrelost sa 1-2 a ženke sa 2-4 godine; maksimalan životni vek je 21 godina. Mresti se kada temperature vode dostigne 6°C, tj. od februara/marta do maja/juna, na dubljim mestima sa peščanim i šljunkovitim dnom (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Meso mu je ukusno, te se rado lovi, a po ulovu može izdržati prilično dugo van vode (Kišpatić 1893).



Slika 5.10 Vrste riba iz porodice grgečki čiji su ostaci otkriveni na đerdapskim nalazištima, a) grgeč (*Perca fluviatilis*); b) smuđ (*Sander lucioperca*).

Smuđ (*S. lucioperca*) je mnogo zastupljenija vrsta u đerdapskim faunističkim skupinama, i njegovi ostaci su otkriveni na skoro svim nalazištima (**Tabela 5.1**). Ova riba ima brz tempo rasta, a naraste maksimalno do 1.3 m i 16 kg. Telo smuđa je izduženo, vretenasto i oblo, sa karakterističnim leđnim perajima. Leđa su mu zelenosiva, a bokovi srebrnastosivi sa 8 do 12 poprečnih tamnozelenih pruga. Usta su

mu velika, sa većim brojem oštih i jakih ziba na obe čeljusne kosti (**Slika 5.11**) (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Петровић 1998a; 1998d; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Živi u čistim, pretežno bistrim vodama sa stabilnim režimom kiseonika, sa šljunkovitim ili peščanim dnom. Izraziti je grabljivac i hrani se isključivo ribom, osim tokom prva dva meseca života kada se hrani životinjskim planktonom. Mužjaci postaju polno zreli sa dve, a ženke sa tri godine; životni vek vrste je do 17 godina. U predmresnom periodu smuđ započinje kako uzvodne, tako i nizvodne migracije. Mrest se odigrava krajem marta i u aprilu/maju na šljunkovitom dnu (na dubinama od 1-1.5 m), idealno pri temperaturama između 10 i 14°C. Ikra se odlaže u ‘gnezdimama’ od mahovine, biljnih resa i korenja, koje mužjaci i ženke naprave za tu priliku (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Kako navodi M. Petrović (1998a; 1998d), dunavski ribari veoma cene ovu ribu, s tim da samo primerke teške preko pola kilograma nazivaju “pravim smuđem”. Po ulovu, smuđ zahteva pažljivo rukovanje, jer je prilično osetljiva riba koja brzo uginje pošto se izvadi iz vode (Ristić 1977; Петровић 1998a; 1998d).

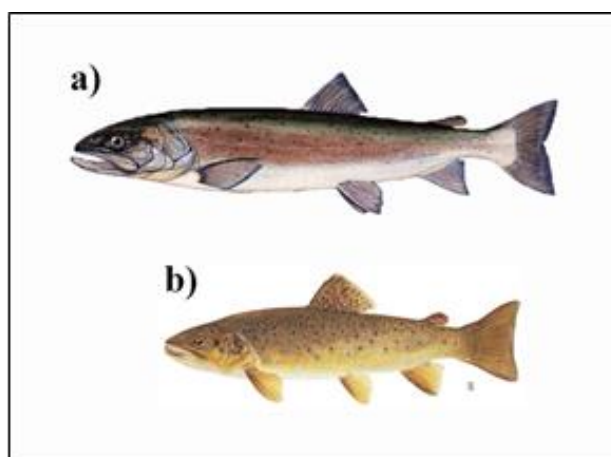


Slika 5.11 Lobanja smuđa (*S. lucioperca*) (fotografija: © Pavel Zuber <http://www.biolib.cz/>).

5.6 Salmonidae (porodica pastrmki i lososa)

Ova mnogobrojna i ekonomski značajna porodica nastanjuje severnu hemisferu, ali je veštački uvedena i u neka područja na južnoj hemisferi. Obuhvata slatkovodne i anadromne ribe, koje se odlikuju vretenastim telom, glavom bez krljušti, masnim perajem, snažnim vilicama i zubima i lepim koloritom. Većina preferira hladnije vode,

bogate kiseonikom (Kišpatić 1893; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). U vodama Srbije, javljaju se dva roda sa po jednom autohtonom vrstom – mladicom (*Hucho hucho* (Linnaeus, 1758)) i pastrmkom (*Salmo labrax* Pallas, 1814) (**Slika 5.12**). Ostaci obe vrste otkriveni su na đerdapskim nalazištima, s tim da je mladica zastupljena u mnogo većoj meri (**Tabela 5.1**). U faunističkim skupinama sa Padine, Lepenskog Vira, Vlasca i Kule identifikovani su isključivo pršljenovi mladice, koji kod vrsta iz ove porodice imaju mnogo veću mineralnu gustinu u odnosu na ostale elemente, te samim tim i veću tendenciju očuvanja (prema Casteel 1976; Wheeler 1978; Butler 1990).



Slika 5.12 Vrste riba iz porodice pastrmki i lososa čiji su ostaci otkriveni na đerdapskim nalazištima, a) mladica (*Hucho hucho*); b) pastrmka (*Salmo labrax*).

Mladica (*H. hucho*) je najveći predstavnik svoje porodice u vodama Srbije, i može narasti i do 1.6 m i 60 kg. Telo joj je dugačko i valjkasto, posuto malim crnim pegama. Duga i spljoštena glava i leđa su tamnosmeđezelenkaste boje, a mogu biti i blagoružičasta sa prelivima. Usta mladice su velika, sa snažnim viličnim kostima i zubima, a između 4 i 8 kukastih zuba se nalazi i na ivicama vomera i palatinuma (**Slika 5.13**) (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001). U predmresnom periodu, mladica ima dugu uzvodnu i nizvodnu migraciju, u potrazi za bistrim, hladnim vodama sa kamenitim ili šljunkovitim dnom. Najviše voli područja sa jakom vodenom strujom, sa mestimičnim brzacima, slapovima i vrtlozima. Često boravi u većim dubinama, koje su podesne kao skloništa ali i za lov drugih riba iz zasede. Polnu zrelost dostiže sa 3-4 (mužjaci) tj. 4-5 godina (ženke), a živi preko 20 godina. Mresti se u martu i aprilu/maju (pri temperaturama između 6 i 10°C), na zaklonjenim mestima sa jednoličnim protokom vode i sa dnom od šljunka ili oblutaka. Ikra se polaže i opolođava u ‘gnezdima’ koje

naprave mužjaci i ženke (Kišpatić 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Ribolov na mladice može biti komplikovan, jer se ova vrsta retko sreće u plićacima, tj. preferira dubinu i slabo pristupačna mesta.



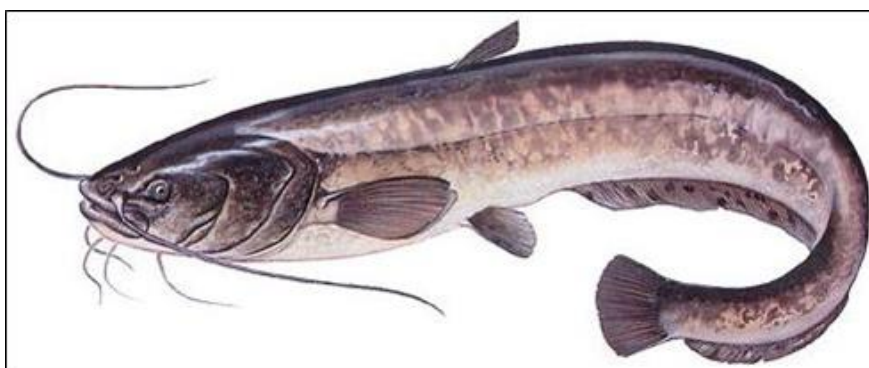
Slika 5.13 Levi i desni *palatinum* (nepčana kost) mladice (*H. hucho*), medijalna strana.

Ostaci **pastrmke** (*S. labrax*) otkriveni su samo na Lepenskom Viru (**Tabela 5.1**), u neznatnim količinama. Ova vrsta maksimalno naraste do 90 cm i 1 kg, i odlikuje se duguljastim i valjkastim telom, sa karakterističnim crnim i crvenim pegama. Osnovna boja po leđima je žućkasto zelenkasta do tamnosmeđe sa prelivima. Glava je krupna, sa velikim ustima, a vilične kosti, ralo i nepce su načičkani mnogobrojnim ostrim i blago povijenim zubima (Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007). Pastrmka preferira brze protočne vode sa mnogo kiseonika, čije temperature ne prelaze 15°C. Vreba drugu ribu iz limana i dubljih i tihih manjih virova, gde često boravi. Polnu zrelost mužjaci stižu sa dve, a ženke sa tri godine života. Pastrmke pre mresta migriraju uzvodno i nizvodno, savlađujući i prepreke poput slapova, velikih brzaka i vrtloga. Mreste se od kraja oktobra do januara/februara, u udubljenju u šljunkovitoj podlozi koje naprave ženke. Nakon mresta, pastrmke se povlače nizvodno do svojih stalnih staništa, gde borave radi bolje ishrane (Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

5.7 Siluridae (porodica somova)

Od mnogih predstavnika ove porodice koje nastanjuju vode Evrope i Azije, vode Srbije nastanjuje samo jedan rod sa jednom vrstom – **somom** (*Silurus glanis* Linnaeus, 1758) (**Slika 5.14**). Ova ekonomski značajna vrsta široko je rasprostranjena u nizinskim vodama Dunavskog sliva, i javlja se praktično na svim đerdapskim nalazištima (**Tabela 5.1**). Som se hrani i danju i noću, te ima izuzetno brz tempo rasta, posebno u prvim godinama života. Najčešće naraste do 2 m dužine i 80 kg težine, ali su zabeleženi i

primerci preko 4 m i 300 kg. Boja tela se kreće od tamne i tamnosive do zelenkastosive na leđima, i beličaste na trbuhu. Telo mu je bez krljušti i prekriveno sluzi, a leđno peraje je malo i skoro zakržljalo. Glava je velika i spljoštena, sa izraženim brkovima i velikim ustima načičkanim sitnim zubima (**Slika 5.15**) (Kišpatic 1893; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Dinu 2010). Som je poprilično stacionarna riba, verna najbližoj okolini svog boravišta. Jedino pri visokim vodama izlazi iz svojih skrovišta i masovno migrira na plavnu zonu radi bogatije ishrane i mresta. Veliki je grabljivac i svaštojed; hrani se ribom, ali i rakovima, žabama, pijavicama, pa i barskim pticama i vodenim pacovima. Plen lovi iz zasede, najčešće na većim dubinama, pored panjeva, potopljenih objekata, kao i u jamama na dnu reke. Prilikom otvaranja usta da usisa plen, proizvodi specifičan zvuk poput pucanja koji se čuje i sa obale. Solitarna je riba, ali se tokom mresta skuplja u veće grupe. Mužjaci postaju polno zreli oko treće, a ženke oko četvrte godine života; ukupan životni vek je do 80 godina. Som se mresti pri optimalnim uslovima u maju i u junu, kada temperatura vode pređe 20°C. Mrest se odvija na plavnoj zoni, na dubinama od 1.5-2 m, i to na gomili potopljene flore (šas, trska, rogoz) koja služi kao vrsta gnezda (Kišpatic 1893; Ristić 1977; Петровић 1998a; 1998d; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Dinu 2010). Ribolov na soma je zahtevan i pun iznenađenja, jer jer ova riba vrlo otporna, tvrdoglava i uporna u nastojanju da se oslobodi sa udice ili iz mreže. Najintenzivnija sezona ribolova je leto, kada ga dunavski ribari love na 'bučku', tj. udaraju po površini vode drvenom napravom privezanom na udicu čime imitiraju zvuke koje som proizvodi (Дероко 1948; Ristić 1977; Петровић 1998a; 1998d; Brinkhuizen 1983). Na ovaj način, love se i prilično krupni somovi; prema Petroviću (1998d) pravo na „titulu soma” imaju samo primerci teži od 40 kg.



Slika 5.14 Som (*Silurus glanis*).



Slika 5.15 Desna i leva *dentale* soma (*S. glanis*), dorzalna strana (preuzeto iz Čech 2006: p. 24).

6. ETNOISTORIJSKI IZVORI O RIBARENJU U ĐERDAPU

Kako je već istaknuto u prethodnim poglavljima, stenovite neplodne obale, vrleti, neprohodne planine i oskudica puteva učinile su Đerdap poprilično izolovanim od okolnih oblasti. Ovakve okolnosti, kao i veliko riblje bogatstvo, dovele su do izrazite upućenosti lokalnog stanovništva na ribolov. Etnolog Nikola Zega (1927: 36) navodi da ribolov ovde datira „od najstarijih vremena“, ili kako Mihailo Petrović ‘Alas’ (1998a: 206) kaže „od pamtiveka“, te da su se stanovnici Đerdapa ribolovu „odavali, provodili u njemu svoj vek, neprestano ga usavršavajući, pa predavali svoje iskustvo naraštajima što su za njima dolazili“. Prema Alasu, prenošenje ovog specifičnog, lokalnog znanja bilo je od izuzetne važnosti, budući da „rupe, bezdani, snažni vrtlozi i neobična brzina vode baš na onim mestima koja su najbogatija u krupnoj ribi, zahtevaju naročita ribolovna sredstva i dosetke koje u drugim oblastima ne bi dale nikakvih rezultata, dok su u đerdapskoj oblasti one, na takvim mestima, jedino i bile moguće“ (Петровић 1998a: 206-207).

Otuda, ovo poglavlje je zamišljeno kao pregled različitih etnoistorijskih izvora o ribarenju u Đerdapu, u cilju posmatranja različitih ljudskih iskustava, tehničkih rešenja i percepcije određenih prirodnih fenomena (poput migracije krupnih anadromnih riba) u različitim kulturnim kontekstima. Treba svakako imati u vidu da je koncept analogije jedna od najkontroverznijih tema u arheologiji, a primena kros-kulturnih etnografskih analogija kao istraživačkog sredstva predmet mnogih debata i kritika, budući da se one zasnivaju na problematičnim idejama uni-linearog razvoja i odvajanja ‘civilizovanih’ od ‘primitivnih’ društava (Tilley 1999; Holtorf 2000; Gosselain 2016). Sa druge strane, kako su ukazali I. Hoder (Hodder 1982) i N. Dejvid i K. Kramer (David & Kramer 2001), čitava arheologija zasnovana je na analogiji budući da se arheolozi u interpretaciji fenomena iz prošlosti neizostavno (eksplicitno ili implicitno) oslanjaju na svoje sopstveno iskustvo; u slučaju fenomena koji se tiču ljudsko-životinjskih odnosa u prošlosti, poput npr. lova i ribolova, iskustvo savremenog istraživača najčešće je ograničeno (Albarella 2011). Stoga, ideja ovog poglavlja nije da nekritički ‘prevede’ mnogo kasnija iskustva i ribolovne prakse u kontekst mezolita i neolita Đerdapa, već da omogući dodatne načine za interpretaciju. Izvori o ribolovu prikazani su hronološki (od antičkog perioda, pa sve do zabeleški M. Petrovića Alasa), budući da su se mnogi autori koji su se bavili ovim fenomenom neretko osvrtni na svedočanstva svojih prethodnika, gradeći narativ o Đerdapu kao dobrom ribolovnom mestu „od pamtiveka“. Pored toga,

svedočanstva različitih autora o ribolovu u kasnijim istorijskim periodima zauzela su posebno mesto u studijama pejzaža, sezonalnosti, ekonomije i ljudsko-životinjskih odnosa u kontekstu mezolita i ranog neolita u Đerdapu, te će se u ovom poglavlju ukazati i na njihovu ulogu u arheološkoj interpretaciji.

6.1 Antički podaci

Iz vremena kada se mogu očekivati prvi pisani izvori koji se odnose na đerdapski region, i koji se generalno dovode u vezu sa rimskim osvajanjima i osnivanjem niza utvrđenja na dunavskom limesu, nažalost nema puno podataka o ribolovu. Evidentno je da je dunavska riba bila lovljena, o čemu svedoče nalazi ostataka krupnih primeraka morune i ruske jesetre sa antičkog Viminacijuma (Vuković 2015), prestonice rimske provincije Gornje Mezije, koji se nalazio uzvodno od Đerdapa u blizini ušća Mlave u Dunav. Moruna i druge jesetrovke lovljene su i u uzvodnom delu Dunava, u rimskoj provinciji Panoniji (Takács & Bartosiewicz 1998). Osim toga, ostaci morune i drugih jesetrovki otkriveni su i na lokalitetu Sirmijum⁷, ali se ne može sa sigurnošću utvrditi da li su one lovljene u Savi na čijoj obali se grad nalazio, ili su pak (što je mnogo verovatnije) dopremane sa Dunava. Iako se ne osvrću konkretno na Podunavlje, antički autori poput Marcijala (Martialis) navode da su ove ribe bile hrana dostojna carske trpeze (Toynbee 1973: 211; v. i Kišpatić 1893: 373), te bi se moglo pretpostaviti da su bile veoma cenjene i u podunavskim provincijama.

6.2 Srednjovekovni podaci

Više podataka o ribolovu potiče iz srednjovekovnih pisanih izvora, gde se Đerdap eksplicitno pominje kao jedno od najboljih ribolovnih područja u regionu. Počev od 1379. godine ovo područje bilo je pod upravom kneza Lazara (Калић 1982), a u *Hrisovulji kneza Lazara* iz iste godine zabeleženo je da je ovaj vladar ustupio ribolovište na Gospođinom Viru manastiru Ždrele (Gornjaku) (Новаковић 1912). Nizvodno od Gospođinog Vira, u srednjovekovnom (IX-XII vek) naselju Pontes u blizini Kladova, formiranom na temeljima rimskog utvrđenja uz Trajanov most, pronađen je veći broj ribljih kostiju koje su poticale od krupnih šarana i jesetrovki (Bartosiewicz 1996). Stanovništvo ovih naselja u Đerdapu svakako se bavilo ribolovom, međutim ne samo za sopstvene potrebe već se kvalitetna dunavska riba otpremala i u

⁷ Uvid u ovaj materijal omogućila mi je Dragana Nedeljković iz Muzeja Srema u Sremskoj Mitrovici (v. i Nedeljković 2009).

udaljene oblasti. O tome svedoče ostaci krupnih moruna, ruskih jesetri i pastruga otkriveni u otpadnim prostorima oko i izvan bedema manastira Studenice, datovanim u XIV i XV vek, koje su po svoj prilici u manastir dopremane sa Dunava (Živaljević et al. u pripremi; Марковић 2016). Dunavska riba, kao delikates i luksuzna roba, služila je da upriliči najistaknutije religijske i svetovne svečanosti. Tako Sava Nemanjić u *Studeničkom tipiku* (1208) nalaže da se za praznik ktitora Sv. Simeona Mirotočivog nabavlja kvalitetna riba sa Dunava, jer toj svetkovini prisustvuje i vladar (Новаковић 1912; Ђоровић 1928). Takođe, vizantijski diplomata Teodor Metohit (Θεόδωρος Μετοχίτης), boraveći u Skoplju 1299. povodom pregovora oko udaje princeze Simonide za kralja Milutina, beleži u *Poslaničkom slovu* da se na trpezi našla i „velika i masna dunavska riba“ koja „retko stiže, i koja se katkada traži ali se ne zadesi baš svuda i svakamo“ (Ђурић 1986: 114). Slične prakse dokumentovane su i u srednjovekovnoj Mađarskoj, gde su podunavski ribari zadržavali za sebe i za lokalnu prodaju ribu slabijeg kvaliteta, a „kraljevska“ moruna i druge krupne jesetrovke otpremene su na dvorove vladara i plemstva i u manastire (Bartosiewicz & Bonsall 2008; Bartosiewicz et al. 2008).

6.3 Podaci iz osmanskog perioda

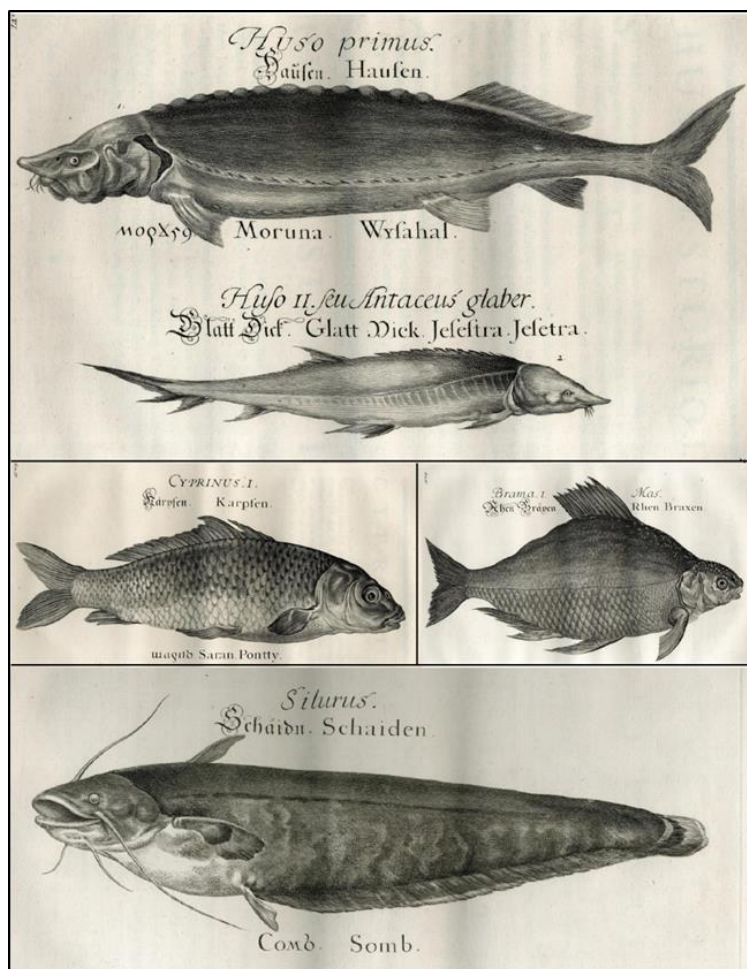
U periodu nakon osmanskih osvajanja na Balkanu, kontrola nad ribolovom i najboljim ribolovnim mestima prešla je u ruke sultana i njegovih činovnika. Prihodi od ribolova spadali su u regalno pravo, i sultan je mogao da ih da u zakup, zadržavajući deo ulova za sebe. Naročito isplativo bilo je davanje u zakup i uzimanje dela ulova/prihoda od ribolova morune, što svedoči o velikoj potražnji za ovom vrstom dunavske ribe. Iz osmanskih izvora iz XV i XVI veka, uočava se da su se glavna ribolovna mesta tokom ovog perioda nalazila između ušća Porečke reke i ušća Timoka u Dunav, tj. sve od klisure Kazan do Negotinske krajine (Амедоски 2006), kao i uzvodno na Gospođinom Viru i kod Kalnike na ulazu u Kazan (Петровић 1998b). Njih je prvenstveno kontrolisalo i eksploatisalo tursko stanovništvo koje je živelo na danas potopljenom rečnom ostrvu Adakale i u gradu Fetislam u blizini Kladova, a osim ovih mesta, drugi važni trgovački centri svežom i usoljenom morunom bili su i Tekija i Negotin (Петровић 1998a). Tokom perioda osmanskog prisustva na Balkanu, Turci su bili najveštiji i najiskusniji ribari na Dunavu, radeći prvenstveno sa velikim kovanim udicama (takumima), velikim mrežama od debelog kanapa (koranama) i gardama (klopkama od isprepletanog pruća), loveći uglavnom krupnu ribu koje je tada bilo u

izobilju. Mnogi ribarski termini koji su i kasnije bili u upotrebi poticali su od turskih reči; npr. ‘balugdžija’ (tj. ribar, od turskog *balık* - riba), te imena različitih vrsta (‘akbaluk’ tj. smuđ) i ribolovačkih alata (‘sertme’, ‘đelberija’, ‘korana’, ‘takum’) (Петровић 1998d; 1998a; v. i Дероко 1948; Мартиновић 1978). I sam Đerdap duguje svoj naziv Turcima, budući da ime klisure potiče od reči *girdap* što znači ‘vir’ ili ‘klisura sa virovima’ (Bonsall et al. 2008b).

6.4 Svedočanstva inostranih putopisaca

Počev od XVI veka, uporedo sa širenjem antikvarskih ideja i zanimajem za prirodnu istoriju, ali i usled različitih vojno-političkih razloga, današnji prostor srpskog Podunavlja posetio je veći broj inostranih putopisaca, diplomata, učenjaka, antikvara ili putnika-avanturista koji su ostavili zabeleške o ribolovnim prilikama i ribljim vrstama u regionu. U tom pogledu, najznačajnije svedočanstvo potiče iz pera italijanskog grofa Luiđija Fernanda Marsiljija (Luigi Fernando Marsigli) (1658-1730), koji je krajem XVII veka kao pripadnik habzburške carske armije proveo skoro dve decenije na prostoru Podunavlja (Mihajlović 2015). Svoje opservacije o ovom području objavio je u kapitalnom delu *Danubius Pannonico-Mysicus* (1726) u šest tomova, koje je pokrivalo teme od rimskih starina, astronomskih, geografskih i geoloških opisa do karakteristika lokalne flore i faune. Četvrti tom, pod nazivom *De Piscibus in Aquis Danubii Viventibus*, bio je posvećen isključivo dunavskim ribama. Kao polihistor, učenjak širokih interesovanja i sa obrazovanjem koje je obuhvatalo i biologiju i anatomiju (Mihajlović 2015), Marsilji u ovom tomu daje detaljne opise i crteže lokalnih vrsta (Slike 6.1, 12.4C), njihove latinizirane (pre-lineanske) nazive, ali i nazive na nemačkom, mađarskom i srpskom. Pored proučavanja pisanih izvora, Marsilji je pridavao veliku važnost i neposrednom iskustvu, te su mnoga od njegovih zapažanja proistekla iz razgovora sa lokalnim ribarima (Mihajlović 2015). I sama naslovna strana ovog toma prikazuje ribolov na jesetrovke u Đerdapu (Slika 6.2), sa mnoštvom tehničkih detalja sa kojima se autor svakako upoznao iz prve ruke. Prikazana tehnika ribolova uz pomoć gardi specifična je za ovaj region, a naglašene su i karakteristike pejzaža i toka Dunava, koji izlazeći iz strme Donje klisure postaje mirnija ravničarska reka. Ovakve garde spominju se i kod mađarskih autora - arhiepiskopa Mikloša Ole (Miklós Oláh) (1493-1568), sveštenika i polihistora Matijasa Bela (Matthias Bél) (1684-1749) i pisca Mora Jokaija (Mór Jókai) (1825-1904). Prema njihovim svedočanstvima, garde bi se postavljale između rečnih ostrva i jedne obale, budući da nije bilo

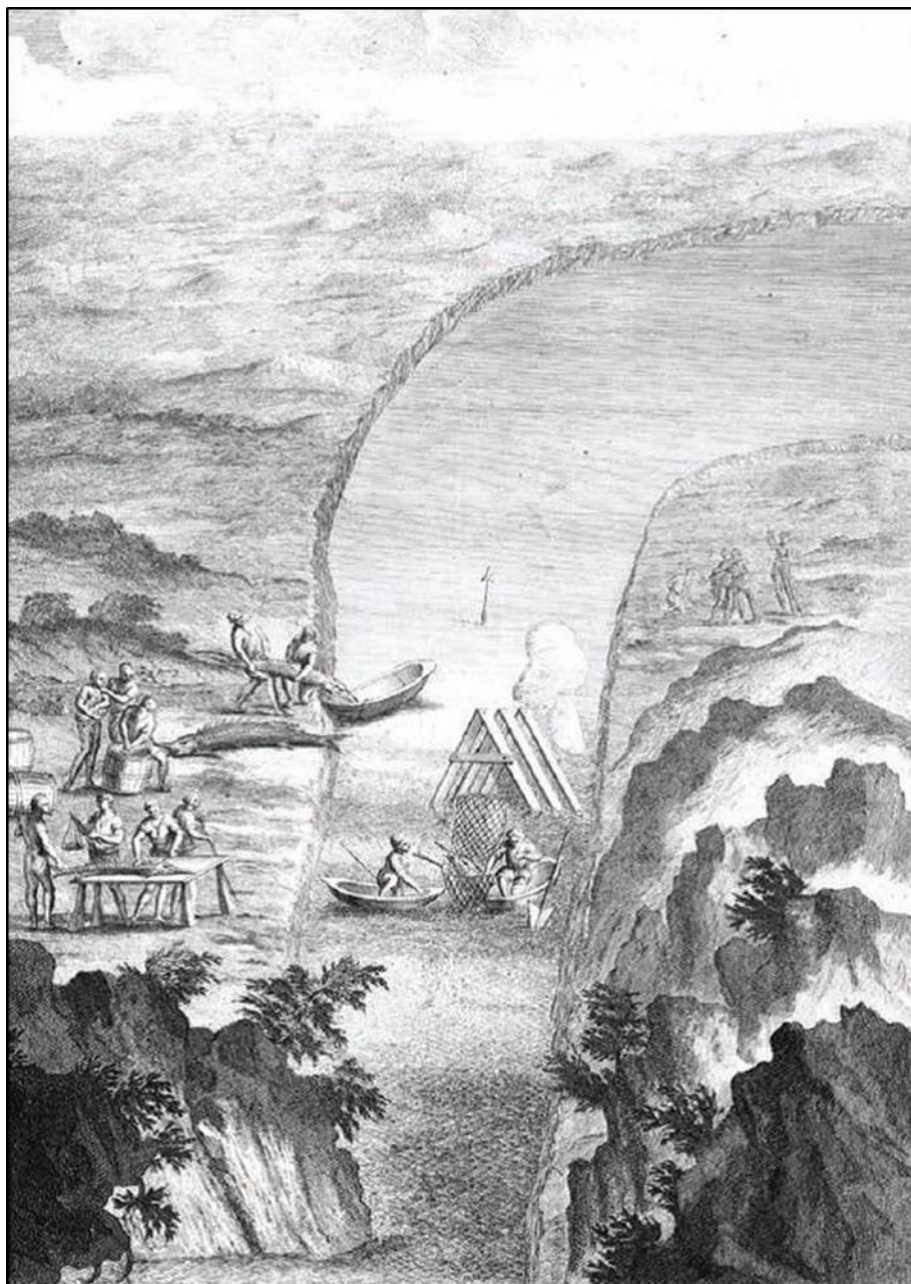
dozvoljeno zgraditi čitavu širinu reke. Ovo se najčešće obavljalo u novembru, pre nego što bi se Dunav zaledio. Zanimljiv je podatak da su kmetovi koji su učestvovali u izgradnji gardi i ribolovu dobijali dnevno sledovanje ribe, ali ne i jesetrovki (Bartosiewicz et al. 2008; Bartosiewicz & Bonsall 2008).



Slika 6.1 Neke od dunavskih ribljih vrsta prikazanih u L. F. Marsilijevom četvrtom tomu (*De Piscibus in Aquis Danubii Viventibus*) dela *Danubius Pannonico-Mysicus* (1726).

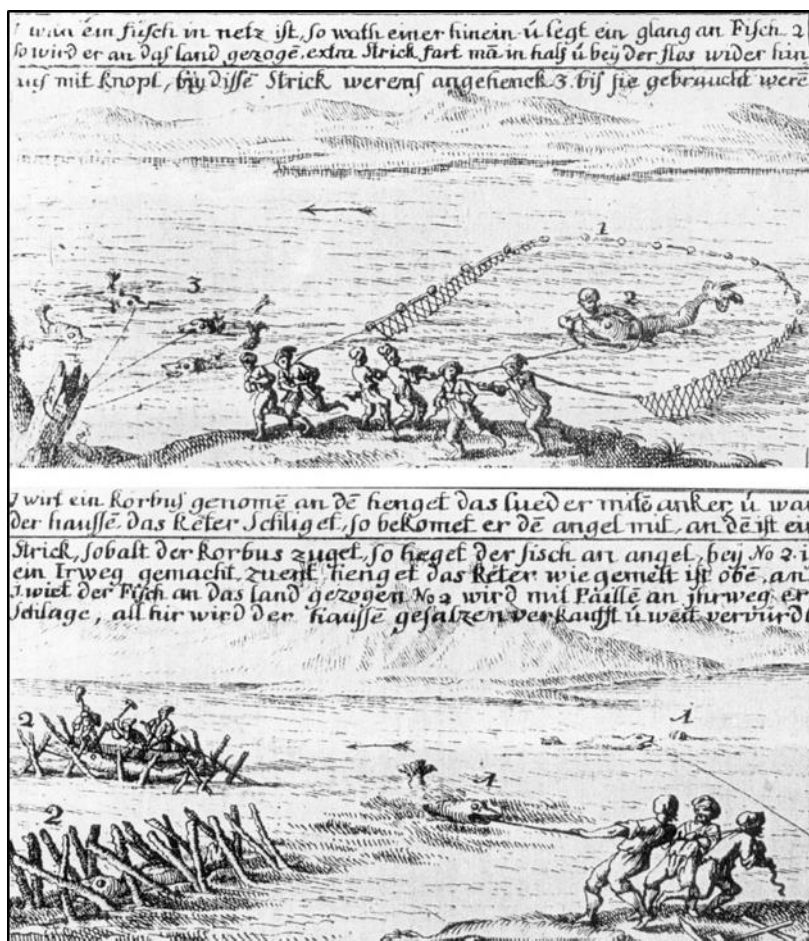
Osim u obimnom Marsilijevom delu, riblje bogatstvo Dunava i ribolovne prakse lokalnog stanovništva spominju se u manjoj ili većoj meri i kod drugih putopisaca. Putopisac koji je 1621. boravio u Beogradu zajedno sa Ejom, poslanikom francuskog kralja Luja XIII, navodi da su ovdašnje pijace veoma bogate krupnom i vrlo jeftinom ribom. Slične podatke daju i drugi (kako ih M. Petrović naziva) „gurmani stranci“ i „meraklije za riblja jela“ koji su u prvoj polovini XVII veka posetili ove krajeve: barski nadbiskup Petar Masareki (Pjetër Mazreku) (1584-1650), francuski trgovac i baron Žan-

Batist Tavernije (Jean-Baptiste Tavernier) (1605-1689), turski putopisac Mehmed Zili Evlija Čelebija (Mehmed Zilli Evliya Çelebi) (1611-1682) i engleski lekar i putopisac Edvard Braun (Edward Browne) (1644-1708). Masareki navodi da je posebno „na glasu riba koja se lovi u Dunavu, i to u proleće i leto jesetra, a u jesen moruna... koja je dobra i sveža i soljena, a iz nje se vadi i izvrstan ajvar⁸“ (Петровић 1998d: 12).



Slika 6.2 Naslovna strana Marsiljijevog toma *De Piscibus in Aquis Danubii Viventibus*, na kojoj je prikazan ribolov na jasetrovke uz pomoć gardi na izlasku iz Donje klisure Đerdapa.

⁸ Tj. kavijar.



Slika 6.3 Detalji sa mape Dunava iz XVIII veka (*Neu, accurat und noch niemalen in öffentlicher Expression herausgegebener practicirter Donaustrohm*), koji prikazuju ribolov na morunu u Đerdapu (Zbirka karata Nacionalne biblioteke u Beču, preuzeto iz Borić 2003a: fig. 5.12).

Tokom 1776-1777. ovim krajevima putovao je i nemački plemić i carsko-kraljevski savetnik Fridrih Vilhelm fon Taube (Friedrich Wilhelm von Taube), koji je u svom izveštaju (1777) između ostalog opisao i ovdašnje veliko riblje bogatstvo. Posebno ga je fascinirao lov na morunu, „kralja svih riba“, za koju beleži da je „glupa riba, koja ne poznaje svoju snagu i daje se lako uhvatiti“. Taube je bio mišljenja da morune ulaze u reke da bi se oslobodile parazita („hiljada malih crvića“), i da se vraćaju u Crno more tek pošto se potpuno očiste. On opisuje da je najbolje vreme ribolova između marta i septembra. Tokom ovog perioda, ribari zabacuju obične mreže, ali ako se u njih uhvati moruna – opkoljavaju je jačom mrežom, privlače i udaraju po glavi teškim drvenim batovima. Prema ovom autoru, meso morune slično je teletini i prijatnog je ukusa, a veoma je cenjen i kavijar koji se pravi od njene ikre. Taube, međutim, nije bio visokog mišljenja o tehnikama usoljavanja ribe i pripreme kavijara

koje je praktikovalo lokalno „ilirsko“⁹ stanovništvo. Kako navodi, „kad bi Ilirci... znali bolje raditi i ribolov i solenje, mogli bi morunu i drugu dunavsku ribu slati u inostranstvo, gde bi zamenila bakalara“ (Петровић 1998d: 12-14; 1998a: 182).

Detalji sa prve navigacione i hidrološke mape Podunavlja (**Slika 6.3**), nastale u Austriji početkom XVIII veka kada su Turci potisnuti južno od Dunava, veoma podsećaju na tehnike ribolova na morunu koje spominje Taube. Tekst iznad gornjeg crteža opisuje kako jedan od ribara pliva do morune koja se uhvatila u mrežu, stavlja joj omču oko vrata i grudnih peraja, a zatim je ostali ribari izvlače na obalu. Na donjem crtežu, u desnom uglu prikazana je moruna koja se uhvatila na udicu, a u levom morune uhvaćene u zamke koje ribari usmrćuju udarcima teških maljeva. Tekst se nastavlja opisom kako se nakon toga morune usoljavaju, i šalju dalje za prodaju. Ovi živopisni opisi ukazuju da je ribolov na morunu i druge jesetrovke predstavljao jednu od najupečatljivijih scena sa kojima su se susretali inostrani putopisci prolazeći Podunavljem.

6.5 Podaci o ribolovu u obrenovićevskoj Srbiji

Nakon Drugog srpskog ustanka (1815) i postepenog oslobađanja od osmanske vlasti, srpski ribari počinju sve više da obavljaju taj zanat slobodno (pre toga, oni su mahom radili kao ‘ribarski momci’ kod turskih ribarskih majstora, ili su pak ribarili krišom, koristeći alat koji su mogli sami napraviti). Neka od najboljih ribolovnih mesta u Đerdapu, poput gardi kod Sipa, i virova kod Kladova, bivaju otkupljena od tamošnjih Turaka, tj. pošto su oni napustili ovo područje, od turskog carskog vakufa i stavljaju se u zakup u korist srpske države (Петровић 1998a). U ovo vreme javljaju se i začeci ribarskog esnafa, koji se razvijao i opstao sve do početka XX veka, prerastajući potom u Beogradsko ribarsko udruženje. Esnaf je imao svoju hijerarhiju, štitiio je interese ribara u odnosu na krijumčare i krivolovce, ali i u odnosu na „prečanske“ ribare (tj. one sa austrougarske strane Dunava). Kontakti sa ribarima sa austrougarske strane su tokom ovog perioda bili prilično intenzivni, te se ustaljuju i neki ribolovački termini pozajmljeni iz mađarskog (‘alas’ od *halász*) i nemačkog jezika (npr. tipovi mreža - ‘grundkorn’ od *Grundgarn*, ‘sokorn’ od *Sackgarn*, ‘sekl’ od *Säck’l*, ‘švafcujuh’ od

⁹Pod ovim terminom Taube podrazumeva lokalno ne-muslimansko tj. srpsko stanovništvo, kao odraz tadašnje prakse korišćenja antičkih etnonima u svrhu imenovanja savremenih etničkih ili jezičkih zajednica (prema Mihajlović 2013)

Schweifzug, ‘forkorn’ od *Vorgarn*, itd.) (Петровић 1998d; v. i Мартиновић 1978; Бојић 2014).

Poput svojih prethodnika, inostranih putopisaca i antikvara, na veliko riblje bogatstvo su se u svojim zabeleškama osvrtae i mnogobrojne ovdašnje istaknute ličnosti. Tako državnik i filolog Ljubomir Stojanović (1860-1930) spominje morunu tešku preko 700 kg, koja je 1793. ulovljena u Zemunu. Jedan takav ulov morune spominje i pisac Sreten L. Popović (1820-1890) u *Putovanju po Novoj Srbiji* (1879), a govori i o jednom krupnom šaranu poklonjenom caru Francu Jozefu i uopšte o tadašnjim ribolovnim prilikama i tehnikama. Prota Mateja Nenadović (1777-1854) u svojim *Memoarima* pominje dunavsku ribu opisujući svoj put niz Dunav 1804., a državnik Stevča Mihajlović (1804-1888), opisujući svoje službovanje na carini, navodi da se prevoz robe preko reke naplaćivao uzimenjem dela ribljeg ulova (Петровић 1998d; 1998a).

6.6 Radovi o ribarstvu Mihaila Petrovića Alasa

Najdetaljniji opisi nekadašnjih ribolova svakako potiču iz pera matematičara Mihaila Petrovića Alasa (1868-1943) (**Slika 6.4**). Ovaj poznati naučnik i profesor na Velikoj školi i Beogradskom univerzitetu bio je pasionirani ribolovac, kao i veliki poznavalac i ekspert iz oblasti ribarstva. Između ostalog, učestvovao je u osnivanju Okeanografskog instituta u Splitu, u različitim naučnim pomorskim ekspedicijama, na više međunarodnih izložbi o ribarstvu, u donošenju prvog Zakona o slatkovodnom ribarstvu u Srbiji (1898.), kao i u pregovorima o regulisanju ribolova sa Rumunijom i Austrougarskom (Трифуновић 1998). Alas je za sobom ostavio veliki broj radova, studija i separata, u kojima ga upoznajemo i kao velikog poznavaoца istorijskih događaja u vezi sa ribarstvom još od turskog doba. Istoriografski aspekt posebno dolazi do izražaja u delu *Beograd, negdašnji centar velikoga ribarstva* (1940) (Петровић 1998d). Kroz sopstveno iskustvo i kroz reči različitih putopisaca, Alas se u ovom delu osvrće na nekadašnju veoma razvijenu trgovinu svežom i usoljenom ribom, na težnje različitih strana u burnoj istoriji regiona da kontrolišu ovu unosnu ekonomsku delatnost, živopisnu beogradsku jaliju i na začetke organizovanog iskorišćavanja ribljeg bogatstva u Srbiji.

1941. godine u *Srpskom etnografskom zborniku* Alas izdaje svoje drugo obimno delo o ribarstvu - *Derdapski ribolovi u prošlosti i sadašnjosti* (Петровић 1998a), koje je predstavljalo pravu etnografsku studiju. ‘Prošlost’ u nazivu prvenstveno se odnosi na

period Alasove mladosti, ali i na prethodne periode, što ponovo ukazuje na autorovo dobro poznavanje pisanih izvora. Glas autora istovremeno je i glas naučnika sa formalnim obrazovanjem iz oblasti prirodnih nauka, glas ribara koji iz ličnog iskustva pripoveda o svim zgodama i nezgodama ovakvog načina života, kao i hroničara koji ima želju da „negdašnje velike ribolove“ sačuva od zaborava. Kako je navedeno na početku ovog poglavlja, Alas posebno ističe specifičnost đerdapskih ribolova i njihovu povezanost sa okruženjem, budući da „teško da je igde ribolov u tolikoj meri zasnovan na tačnom poznavanju života i navika riba, podvodnih mesta u kojima one prebivaju, ili kroz koja putuju, na iskorišćavanju oblika dna, vodenih struja vrtloga i svođenju veštačkih sredstava na najpotrebniji minimum, kao što je to slučaj sa đerdapskim ribolovima“. Iako i ribari koji love na drugim područjima bez sumnje moraju dobro poznavati lokalne hidrografske prilike, đerdapski ribari od toga potpuno zavise, jer su „promene [pejzaža] vrlo nagle, tako da se npr. sa peskovitog dna od 5-6 metara dubine odjednom silazi u kameniti ponor od 20-30 metara dubine; da se iz mirne vode odjednom ulazi u prostrane i snažne vrtloge koji su odvajkada bili strašilo za plovidbu; da se pravac vodene struje neprestano lomi, katkad i pod pravim uglom, odbijajući vodu čas od jedne, čas od druge obale“ (Петровић 1998a: 207).

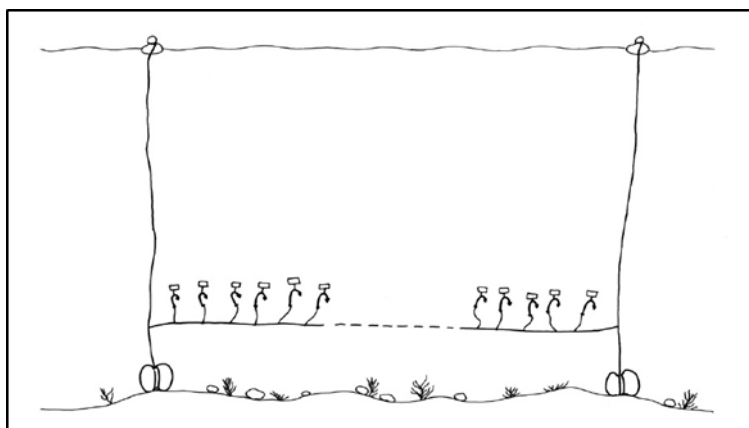


Slika 6.4 Mihailo Petrović Alas (treći sleva), beogradski ribarski majstori braća Bogdanović i njihovi ribari sa ulovljenom morunom, 1910. (preuzeto iz Бојић 2014: стр. 2).

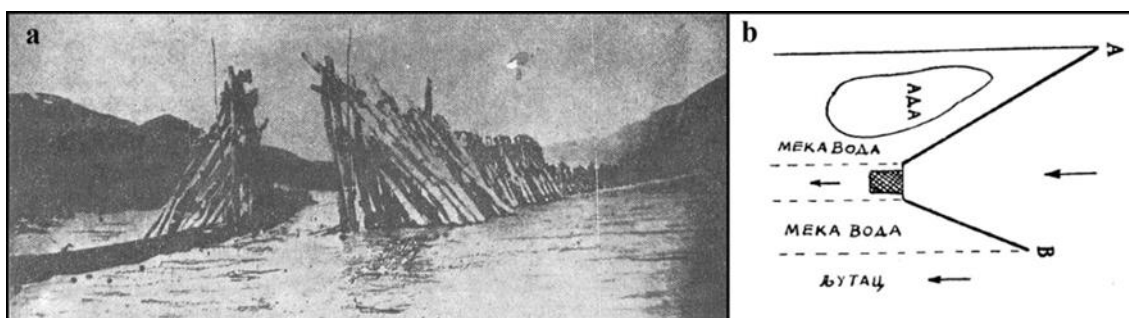
Pored toga, Alas detaljno opisuje riblje vrste lovljene na ovom području, navodeći njihove latinske i narodne nazive, posebno se osvrćući na krupne jesetrovke i njihovog najvećeg predstavnika morunu. Osim jesetrovki, od ostalih značajnih ribljih vrsta koje se love u Đerdapu pominje i soma, šarana, mrenu, smuđa, štuku, manića, jeza, različitu „belu ribu“ (kleno, sabljarku, bucova, deveriku, krupaticu, bodorku, nosaru, crvenperku...), te „bodljavu ribu“ (bandara, grgeča, šraca, vretenara), kao i migratornu haringu. Takođe, prikazuje i opisuje različite ribolovne tehnike i sprave, za koje beleži da su po izgledu i sofisticiranosti „ništavne“ i „proste“, ali da se njihova uspešnost ogleda u mestima na kojima su postavljene, tj. da se ribar u ovim tehnikama koristi onim što mu daje sama priroda. Autor se detaljno osvrće i na najbolje lokacije za ribolov, i uopšte na izgled đerdapskog pejzaža pre regulacije reke krajem XIX veka (v. poglavlje 4). Poput svog prethodnika Taubea koga često citira, i Alas navodi uvreženo mišljenje lokalnih ribara da morune migriraju u Dunav da bi se u brzacima otarasile parazita koji ih napadaju u estuarima. Prema ovom autoru, najbolje vreme za ribolov bilo je u proleće, kada morune migriraju uzvodno, i u jesen, kada bi izlazile iz svojih zaklona i vraćale se u more. Druge jesetrovke, poput sima i kečige, najviše su se lovile tokom jula i avgusta. I Alas navodi da su jesetrovke bile izuzetno cenjene, posebno ukoliko su „ajvarite“, ali da ih ribari (što pre njega beleži i Taube) smatraju izuzetno „glupim“ ribama, koje jednom uhvaćene, ni ne pokušavaju da se oslobode.

Prema Alasovim zabeleškama, morune su se pre regulacije najviše hvatale na potezu između Trajanove table i Radujevca (tj. od izlaska iz klisure Kazan do Negotinske krajine) i to kod Dževrina, Stenja, Kostola, Male i Velike Vrbice, Rtkova, Korbova, Brloga, Vajuge, Velesnice, Ljubičevca, Prahova i Mihajlovca, a sa rumunske strane kod Gruja (preko puta Radujevca), kod ostrva Simijan i u blizini Turnu Severina. Kod ovih mesta, bili su postavljani morunski strukovi (ili takumi) (**Slika 6.5**; v. i Dinu 2010: fig. 3), alat predviđen isključivo za hvatanje krupnih moruna. Sastojali su se od dva teška kamena, postavljena poprečno na pravac vode kojim riba prolazi, za koja su bila privezana dva konopca koja su se uzdizala do površine vode uz pomoć plovaka načinjenih od tikvi. Između ovih konopaca, blizu rečnog dna prostirao se još jedan konopac dug 15-20 metara, za koji je bio zakačen gust splet masivnih udica od kovanog gvožđa sa manjim plovcima. Riba se ovakvom spravom nije hvatala progutavši udicu, već zakačivši se za neku od njih trbuhom, bokovima, repom ili drugim delom tela. Pokušavajući da se oslobodi, još više bi se povređivala i kačila za udice, te se ponekada dešavalo da ribari uzvodno ulove potpuno izranjavanu morunu kojoj je pošlo za rukom

da se oslobodi sa struka. Zabeleženo je da su 1834. ribari iz Mihajlovca za tamošnji struk zakačili ogromnu morunu (doduše, ulovljenu nekoliko dana ranije), da bi impresionirali kneza Miloša koji je tada prolazio ovim krajevima. Od ostalih vrsta, Alas navodi da je sim posebno lovljen kod Trajanove table, budući da su se na ovom mestu nalazila njegova plodišta.



Slika 6.5 Morunski struk (preuzeto iz Петровић 1998а: сл. 39).



Slika 6.6 a) Garda kod Sipa; b) princip rada garde (preuzeto iz Петровић 1998а: сл. 18-19).

I Sip je predstavljao lokaciju na kojoj su moruna, jesetra i sim hvatani u velikom broju, međutim ovde se nije ribarilo strukovima već uz pomoć gardi, upravo onakvih kakve su prikazane kod L. F. Marsiljija (**Slika 6.2**). Alas ih opisuje kao po stotinu metara dugačke plotove i poplete od pruća koji su se izdizali iznad vode (**Slika 6.6.a**), i koji su se postavljali između ili pored ada na sredini reke, gde je njen tok bio najbrži. Svaka od tih naprava sastojala se od po dva dugačka plota postavljena tako da se sužavaju na jednoj strani, obrazujući levkastu napravu sa širim otvorom sa one strane gde voda teče, a sa uskim prolazom tamo gde izlazi. Princip ribolova uz pomoć gardi

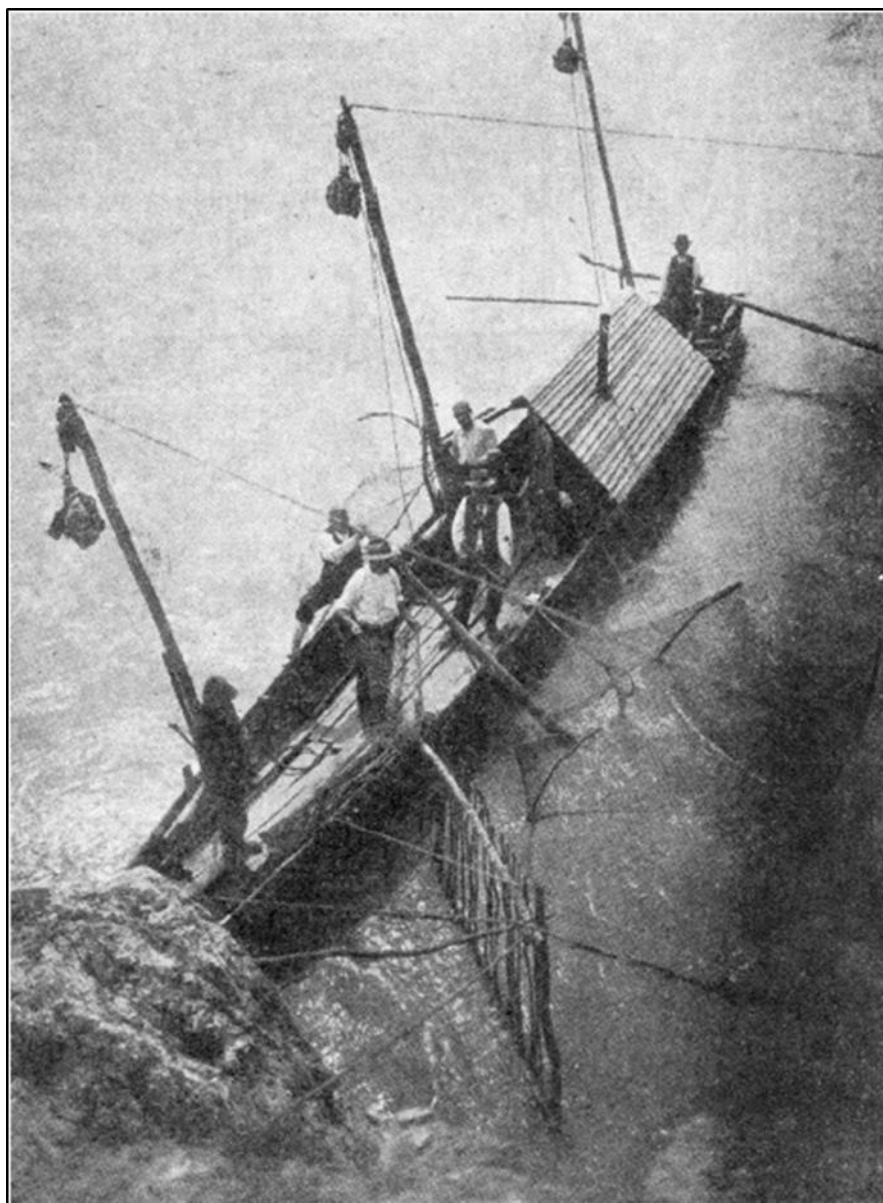
zasnivao se na tome da sama vodena struja, jaka i brza, ubacuje kroz njih ribu pravo u klopku (kesu od pređe) postavljenu na užem kraju (**Slika 6.6.b**). Riba, ma koliko krupna i snažna bila, nikako nije mogla natrag usled jačine vodene struje, već je tako zarobljena čekala ribare koji su nekoliko puta dnevno dolazili da pokupe ulov. Opisujući sipske garde, Zega (1927) navodi da se ulovljena krupna riba ubijala udarcima kratke batine-malja, i to krupne morune sa 15-20 udaraca u glavu, a som sa 15-20 udaraca u usta. Alas (1998a) i Zega (1927) beleže da su sve do vladavine kneza Miloša (1817) sipske garde pripadale adakalskim Turcima, veštim i iskusnim ribarima, nakon čega ih je knez otkupio i davao u zakup mahom gardadžijama iz Kladova. Sve do početka XX veka kada ih je razrušio nabujali Dunav, zakup gardi i ovakav način ribolova bio je veoma unosan, budući da su se u njih hvatala velika količina različite ribe, a kladovski kavijar od ikre jesetrovki bio je nadaleko čuven.



Slika 6.7 a) Velika đerdapska vrška (preuzeto iz Dinu 2010: fig. 5); b) princip rada vrške (preuzeto iz Петровић 1998a: сл. 38).

Još jedna ribolovna tehnika koja se praktikovala kod Sipa uključivala je velike vrške, kupaste korpe ispletene od prošca i pruca sa raširenim levkastim zadnjim krajem (**Slika 6.7**). Pod pritiskom se uski deo levkastog otvora širio tj. stešnjavao kad nije bilo pritiska, a iza tog otvora nastavljala se prostrana komora bez izlaza (**Slika 6.7b**). Vrške su se postavljale na relativno plitkim mestima uz obalu, gde je voda bila vrlo brza ('ljutac'), dakle na glavnoj putanji kojom se kretala krupna riba. Budući da su pravile prepreku rečnoj struji, iza svake od vrški formirao se liman (ili 'zatišje' vode), što je privlačilo ribu u želji da se odmori od borbe sa strujom. Ušavši kroz uzani otvor zamke, riba bi se našla zarobljena u komori, odakle nije mogla natrag jer se na unutrašnjosti ulaza nalazilo zašiljeno kolje, a i kretanje joj je velikim delom bilo onemogućeno zbog vode koja je nadirala unutra. Alas beleži da su se na ovaj način uglavnom hvatale

jesetra, sim i som, ponekad i više primeraka istovremeno. Ribari bi ih po ulovu vezivali i spuštali u vodu, da bi ih održali što duže u životu.

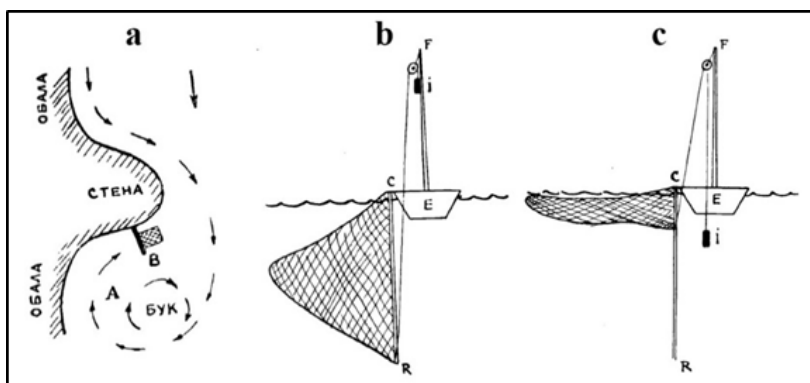


Slika 6.8 Set na Gospođinom Viru (preuzeto iz Петровић 1998а: сл. 25).

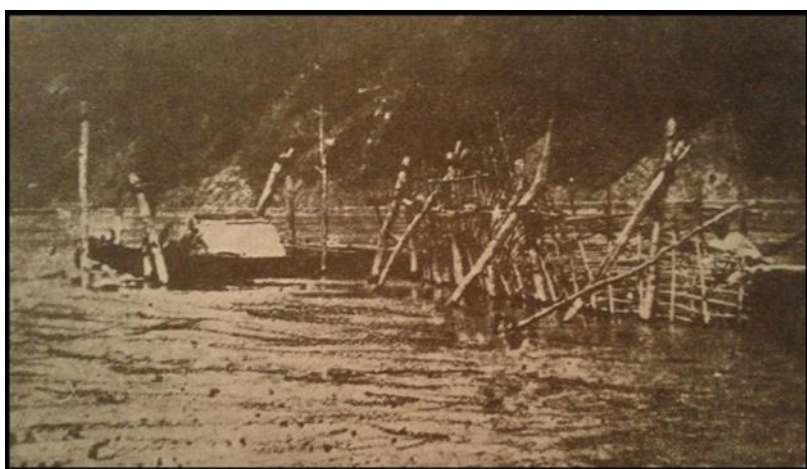
Iako je tokom perioda koji Alas opisuje u uzvodnom delu Đerdapa hvatano manje moruna i drugih jesetrovki, i na ovom potezu nalazilo se nekoliko značajnih ribolovnih mesta. U Gospođinom Viru su to bile lokacije kod stena Kozla i Dojke, rta Grebena, kamenog praga Juca i kod Donjeg Milanovca, zatim kod ušća Porečke reke, Kalnike, Ogradene (preko puta Trajanove table), i na još 2-3 mesta u klisuri Kazan. Alas posebno izdvaja Gospođin Vir, koji je, kako kaže, još od kneza Lazara bio čuveno ribolovno mesto. Ovde se ribarilo sasvim drugačijim tehnikama, koje su iskorišćavale

snažne virove, brzake i rečno stenje kojima se ovaj potez odlikovao. Rečne stene Kozla i Dojke koje su se izdizale iznad vode u dubokom delu ove klisure, odbacivale su masu brze dunavske vode, koja je ispred velike obalske stene Gospođin pravila prostran, dubok i bučan vir, najjači na đerdapskom Dunavu. Ovaj vir bio je veoma opasan za plovidbu, i kako su đerdapski ribari tvrdili „bio je bez dna“ (Петровић 1998а: 215). Na ovom mestu, kao i u blizini drugih virova, strateški su postavljane ribarske klopke ‘setovi’ (**Slika 6.8**) na mestima gde je vodena struja bila najjača. Setovi su se sastojali od jake mreže zakačene za drvenu lađu, dobro ukotvljenu teškim kamenim teretima. Slično principu gardi i vrški, i u ovom slučaju je pejzaž igrao značajnu ulogu: snažna vodena struja, koja se odbijala o stenu, naglo menjala smer i pravila vrtlog, sa sobom je nosila i ribu i upućivala je pravo u mrežu (**Slika 6.9.a**). Odmah po ulovu, ribari su zatvarali mrežu povlačenjem konopaca obavijenih oko katarki lađe (**Slika 6.9.b-c**). Na ovaj način, hvatani su krupni somovi i šarani, ali i morune, simovi, pastruge i jesetre tokom svojih uzvodnih i nizvodnih putovanja. Otuda, ribolov na virovima praktikovan je uglavnom od ranog proleća do kasne jeseni, poklapajući se sa migracijama jesetrovki. Posebno je bio uspešan tokom uzvodnih migracija, jer bi se tada jesetrovke lakše predavale vodenoj struji, zamorene od dugog puta. U opisu koji veoma podseća na one koje prethodno daju Taube (1777) i Zega (1927), Alas navodi da bi velike ribe zapletene u mrežu ribari privlačili bliže lađi, i ošamućivali udarcima teškog drvenog malja. Kako je već pomenuto, jesetrovke bi se ovom prilikom slabo otimale, ali su zato uhvaćeni somovi priređivali pravu borbu.

Gospođin Vir, kao izdašno ribolovno mesto, davano je u zakup ribarima iz Donjeg Milanovca i Tekije i donosilo dobre prihode. Osim na ovom mestu, klopke setovi postojale su i pored rta Grebena, kod Kalnike na ulazu u klisuru Kazan, kod mesta Stenj u blizini Ogradene, i kod Sipa. Treba reći da je u periodu pre organizovanog davanja virova u zakup, tj. u vreme kada se ribolov na njima odvijao slobodno, često među ribarima dolazilo do sukoba oko najboljih ribolovnih mesta. Tamo gde nije bilo virova ili su oni bili slabiji, ribari su ih sami pravili: na mestima uz obalu, gde je vodena struja bila jaka, pobijali su koso postavljene redove kolja u koje je udarala voda i tako menjala smer, stvarajući ‘veštački’ vrtlog. Po Alasovim svedočenjima, ovakve manje naprave (**Slika 6.10**) mogle su se videti od Donjeg Milanovca sve do Sipa. Nakon regulacije Dunava krajem XIX veka, ribolov na setovima je sve više slabio, da bi u prvoj polovini XX veka potpuno iščezao.



Slika 6.9 a) Princip rada seta; b) otvoren set; c) zatvoren set (preuzeto iz Петровић 1998а: сл. 27-28, 31).



Slika 6.10 Ribarske naprave na virovima (preuzeto iz Петровић 1998а: сл. 33).

6.7. Đerdapski ribolovi u ‘mezolitskoj’ prošlosti: čitanja Mihaila Petrovića Alasa u arheologiji

Alasova dela imala su tu nesreću da su objavljena uoči Drugog svetskog rata, u malim tiražima. Nakon rata, na njih se poziva arhitekta, umetnik i pisac Aleksandar Deroko (1894-1988) u svojim opisima beogradske jaliје (Дероко 1948), ali su osim toga dugo vremena ostala relativno nepoznata. Međutim, moglo bi se reći da su upravo Alasovi opisi pejzaža i ribolovnih tehnika u Đerdapu poslužili kao inspiracija D. Sreјoviću u monografiji *Lepenski Vir: nova praistorijska kultura u Podunavlju* (1969). Između ostalog, Sreјović (1969: 148-149) opisuje da je „osnovni i najsigurniji izvor hrane [na Lepenskom Viru] bila reka. Riba je sigurno lovljena pored velikog vrtloga koji se nalazi u neposrednoj blizini naselja, jer su i danas virovi glavna ribolovna mesta u Đerdapu. Kod Lepenskog Vira Dunav je uz obalu plitak, ali već posle desetak metara

njegovo dno naglo pada u kamenite ponore duboke preko 30 m. Stoga tok vode, koji je pored severoistočne strane naselja miran, iznenada ulazi u snažne vrtloge koji se nižu u dužini od 500 m. U ovakvoj situaciji ribolov je potpomognut prirodom, to jest sama vodena struja upućuje ribu u jednom određenom pravcu, i to prema plićaku gde je ribari sačekuju i love na najprimitivniji način, pomoću zagata i klopki, gotovo bez ikakvog ribarskog pribora. Samo na taj način mogli su stanovnici Lepenskog Vira da uhvate i izuzetno velike primerke riba, teške katkad i po 200 kilograma. Pored rečne ribe (som, šaran, smuđ, mrena i dr.), oni su lovili i krupnu crnomorsku ribu punu ikre (*Acipenser huso*, *Acipenser schipo*¹⁰), i to sezonski, u rano proleće, kad ove vrste putuju uz Dunav, i u poznu jesen, kad se vraćaju u more.“

Osim sličnosti u opisima, zanimljivo je da Srejić u ovom odeljku spominje i riblje vrste koje, u vreme kada on piše, uopšte nisu identifikovane u faunističkim ostacima sa Lepenskog Vira (v. Bökönyi 1969), i o kojima se po svoj prilici informisao drugde. Njegov izvor otkriva se u sledećoj monografiji posvećenoj istraživanjima na Vlascu (Srejić & Летица 1978), gde se Alasovo ime usputno spominje u uvodu u kome autori govore o odlikama pejzaža Gornje klisure i tamošnjim odličnim uslovima za ribolov. Pored toga, treba reći da se Srejić pozivao na čuvenog matematičara i ribolovca i u svojim kasnijim intervjuima (Starović, usmena informacija, jun 2016). Otuda, može se pretpostaviti da je Alas prisutan u arheologiji od samih početaka istraživanja Đerdapa, i da je njegovo delo još tada poslužilo kao interpretativna ‘alatka’ i most između materijalnih ostataka daleke prošlosti i živopisnih praksi u sadašnjosti¹¹.

Do ponovnog izdanja Alasovih dela dolazi 1998. godine (Трифунувић 1998), uporedo sa nastojanjima za očuvanjem dunavskog ribljeg fonda ugroženog preteranim izlovom, zagađenjem i izgradnjom brana, ali i oživljenim interesovanjem za đerdapska arheološka nalazišta. U svojoj doktorskoj disertaciji *Seasons, Life Cycles & Memory in the Danube Gorges, c. 10,000-5500 BC* (2003a), D. Borić se eksplicitno poziva na Alasove *Đerdapske ribolove u prošlosti i sadašnjosti*, posvećujući im čitavo potpoglavlje. Pored korišćenja Alasovih podataka u svojim diskusijama o sezonalnosti

¹⁰ U pitanju su raniji, ne više validni nazivi za vrste *Huso huso* (morunu) i *Acipenser nudiiventris* (sima) (prema Froese & Pauly 2015; <http://www.fishbase.org/Nomenclature/ScientificNameSearchList.php>?).

¹¹ Na sličan način, autori koji su se bavili proučavanjem mezolitskih i neolitskih lokaliteta na levoj dunavskoj obali (npr. Bartosiewicz & Bonsall 2004; 2008; Bartosiewicz et al. 2008; Dinu 2010) u diskusijama o ribolovnim praksama služili su se pomenutim Marsilijevim *Danubius*-om i radovima rumunskog biologa Gregora Antipe (1867-1944). Otuda, Alas i Antipa su po svoj prilici odigrali važnu ulogu u definisanju ribolovačkog karaktera praistorijskih naselja u Đerdapu, svako sa „svoje strane“. Interesantno je da su se ova dva naučnika poznavala, i da su čak učestvovali u pregovorima o regulisanju ribolova između Srbije i Rumunije, zastupajući svako svoju stranu (prema Трифунувић 1998).

ribolova u Đerdapu, ribolovnim tehnikama, lovljenim ribljim vrstama i njihovom ponašanju, Borić (2003a: 153, 157) se posebno osvrće na mesta koja Alas izdvaja kao najbolja za ribolov, uočavajući njihovo neverovatno poklapanje sa lokacijama mezolitskih i neolitskih nalazišta. Kako je već navedeno, ključna mesta koja Alas pominje su Velesnica (gde se nalazi i arheološki lokalitet Velesnica), Ogradena (gde se nalaze lokaliteti Razvrata, Ikoana i Hajdučka Vodenica), klisura Kazan (gde su otkriveni Kuina Turkuluj, Veterani terasa i Klimente I-II) i virovi u Gospođinom Viru (što odgovara lokacijama Padine, Lepenskog Vira i Vlasca). Inspirisan Alasovom etnografijom đerdapskih ribolova i opisima migratornog ponašanja jesetrovki, Borić (2003a; 2005a) ukazuje da je protok vremena u kontekstu praistorije Đerdapa doživljavao kroz niz sezonskih ribolovnih praksi. Iako su ove prakse bile vremenski ograničene na period između ranog proleća i kasne jeseni, one su se svake godine ponavljale - učvršćujući vezu sa lokacijama uz virove, pokojnicima koji su na ovim mestima sahranjivani i naseljima koja su tu nastajala, kao i sa jesetrovkama koje su mogle imati ključnu simboličku ulogu u društvenoj memoriji. Osim toga, dajući pregled ribolovnih tehnika, Borić se osvrće na masivne kamene batove otkrivene na Padini, Lepenskom Viru, Vlascu i Hajdučkoj Vodenici (v. potpoglavlje 7.1), sugerišući da su oni mogli biti korišćeni da ošamute ili usmrte krupnu ribu, poput drvenih batina koje spominje Alas (v. i Sreјовић 1969; Sreјовић & Летица 1978; Антоновић 2003; Antonović 2006; 2008; Živaljević 2012).

Ovo mišljenje deli i D. Antonović, koja je detaljno analizirala artefakte od glačanog kamena sa đerdapskih nalazišta (Антоновић 2003; Antonović 2006; 2008). Iako su neki od batova bili dekorisani gravurama i pigmentom, te prvobitno interpretirani kao „skiptri“ i „kultno-magijski instrumenti“ (prema Sreјовић i Babović 1983), nasuprot grubo obrađenim, nedekorisanim primercima koji su interpretirani kao alatke, Antonovićeva (2006) je na nekima od njih (i dekorisanim i nedekorisanim) uočila tragove upotrebe od udarca, povezujući ih sa prethodno opisanim ribolovnim tehnikama. Autorka (Antonović 2006: 24-25) se poziva na Alasa i kada govori o kamenim tegovima otkrivenim na Lepenskom Viru, Padini, Hajdučkoj Vodenici, Ajmani i Velesnici (v. potpoglavlje 7.1), za koje smatra da su obezbeđivali mreže od jakih dunavskih struja, poput onih korišćenih za obezbeđivanje morunskih strukova (Slike 6.5; 7.3).

Iako su (kako je već pomenuto) kros-kulturne analogije poprilično problematične, budući da se zasnivaju na implicitnim idejama o uni-linearnom razvoju

ljudskih zajednica i upotrebi sadašnjosti da se objasni prošlost, a u ovom slučaju i na ekološkom determinizmu, teško je ignorisati ova fascinantna preklapanja između etnografskih i istorijskih podataka o ribolovu i arheoloških podataka. Neka od najboljih ribolovnih mesta u Đerdapu, koja su po rečima autora poput M. Petrovića Alasa i N. Zege bila eksploatisana „od najstarijih vremena“ i „od pamtiveka“, očigledno su bila u upotrebi još tokom ranog holocena. Takođe, osobenosti rečnog toka na ovim lokacijama, postojanje virova, katarakti, rečnog stenja i ostrva, dovele su do specifičnih tehničkih rešenja tokom različitih epoha i u različitim kulturnim kontekstima.

Svakako, ne može se govoriti ni o kakvoj vrsti kontinuiteta, niti je Đerdap (kao ni bilo koje drugo područje) kros-kulturno percipiran na isti način i nastanjivan iz istih razloga. Posebno je indikativno da su nakon 5500. kalibriranih g. pre n. e. sva đerdapska naselja bila napuštena (Bonsall 2008; Borić 2011; 2016), što ukazuje da tokom srednjeg i kasnog neolita nisu više smatrana adekvatnim ili dobrim prostorom za život. Izbegavanje starih ribolovačkih mesta u Đerdapu moglo je biti ukorenjeno u izrazitoj upućenosti vinčanskih zajednica na stočarstvo i zemljoradnju, ili pak u društvenoj memoriji i potpunom ideološkom raskidu sa tradicijama vezanim za prošlost ovog područja (Borić 2016). Sa druge strane, zajednice koje su tokom kasnog bronzanog i ranog gvozdenog doba nastanjivale lokalitet Mala Vrbica-Livade u blizini Kladova (prema Вукмановић & Поповић 1984) po svoj prilici su se bavile ribolovom na krupne morune i druge jesetrovke¹², poput svojih ‘prethodnika’ u mezolitu/ranom neolitu i ‘naslednika’ u kasnijim istorijskim periodima. Stoga, moglo bi se zaključiti da su naseobinske i ribolovne prakse na području Đerdapa nastajale, prenosile se, napuštale i ponovo stvarale, nezavisno od bilo kakvih drugih elemenata koji konstituišu identitet (Borić 2003a: 160).

¹² Uvid u ovaj materijal omogućila mi je Dragana Nedeljković.

7. RIBOLOVNE TEHNIKE I ALAT

Prethodno poglavlje u velikoj meri se doticalo različitih ribolovnih tehnika koje su praktikovane u Đerdapu u skorijoj prošlosti, o kojima su detaljne podatke ostavili Marsilji (Marsigli 1726), Taube (Taube 1777), Zega (1927) i posebno Alas (Петровић 1998a; 1998b; 1998c; 1998d). Na ovom mestu vredi podsetiti se zapažanja američkog antropologa G. Hjuza (Hewes 1948) koji se osvrnuo na antropološku praksu klasifikacije ljudskih zajednica na osnovu ekonomije i načina prehrane, i zapitao šta odvaja ribolov od drugih srodnih aktivnosti. Na primer, razni alati koji se koriste u ribolovu (zamke, koplja, projektili ili mreže) veoma podsećaju na one koji se koriste u lovu na kopnene sisare ili ptice. Specifičnost ribolova ogleda se u okruženju u kom se odvija, tj. u vodi, domenu različitom od onog u kome ljudi inače obitavaju. Otuda, akvatičke sredine, boravak i kretanje u okviru njih za ljude mogu predstavljati „univerzum sa dodatnom dimenzijom“ (Hewes 1948: 238; v. i poglavlje 12). Kako je opisao Alas (v. prethodno poglavlje), đerdapski deo Dunava u tom smislu svakako je bio prepun izazova – naglih promena dubina u rečnom dnu, virova i katarakti.

Budući da se većina ribarskih naprava fiksira u vodi, ili iz nje izvlači, one se moraju prilagoditi specifičnim uslovima. Na primer, određeni materijali tonu, rastvaraju se u vodi ili ih može odneti jaka struja; naprave u vodi se teže mogu videti ili je njima teže rukovati. Neke od njih konstrušu se tako da se njima rukuje iz čamca ili sa obale, te su neki njihovi delovi uvek u vodi a drugi na suvom. Kako je već diskutovano, na izbor i dizajn ribolovnih naprava i alata svakako utiče i lokacija gde se ribari, kao i količina i veličina plena koji se želi uloviti. Na vrhuncu migracije anadromnih riba, ribolovci bi svakako morali biti spremni na intenzivan tempo rada, koji uključuje ulov i tranžiranje većeg broja jedinki tokom više sati, dana ili nedelja (up. Hewes 1948; Pálsson 1989; v. prethodno poglavlje).

Ne treba posebno naglašavati da veliki broj ribarskih naprava i alata o kojima je prethodno bilo reči (mreže, drvene garde, vrške i korpe od pruća) ima veoma malu mogućnost očuvanja u arheološkom zapisu¹³. U najvećem broju slučajeva, arheolozima su na raspolaganju samo fragmenti i delovi ovih naprava, koje je van konteksta njihove

¹³ Kao izuzetak, Dinu (2010: fig. 4) navodi nalaz jednog ‘neolitskog’ čamca od debla drveta koji se čuva u Muzeju Đerdapa u Turnu Severinu. Ovaj podatak treba uzeti sa rezervom, budući da se ne navodi nikakav kontekst nalaza niti na osnovu čega je opredeljen u neolitski period. Međutim, neka plovila su svakako korišćena u Đerdapu tokom mezolita i neolita - bilo za ribolov, bilo za stizanje do rečnih ostrva Ostrovul Banuluj, Korbuluj i Mare (Dinu 2010).

upotrebe (kako navodi i Hjuž; v. i Brinkhuizen 1983) teško povezati isključivo sa ribolovnim aktivnostima¹⁴. Iz tih razloga, mnoge od interpretacija o upotrebi artefakata sa đerdapskih nalazišta zasnovane su na analogijama sa savremenim praksama (v. prethodno poglavlje), i njihovu namenu i spektar aktivnosti u kojima su korišćene nije moguće u potpunosti rekonstruisati.



Slika 7.1 a) Jednoredni harpun sa Vlasca, zapadni deo naselja); b) dvoredni harpun sa Kule, u blizini Staništa 3 (preuzeto iz Vitezović 2011: fig. 7a).

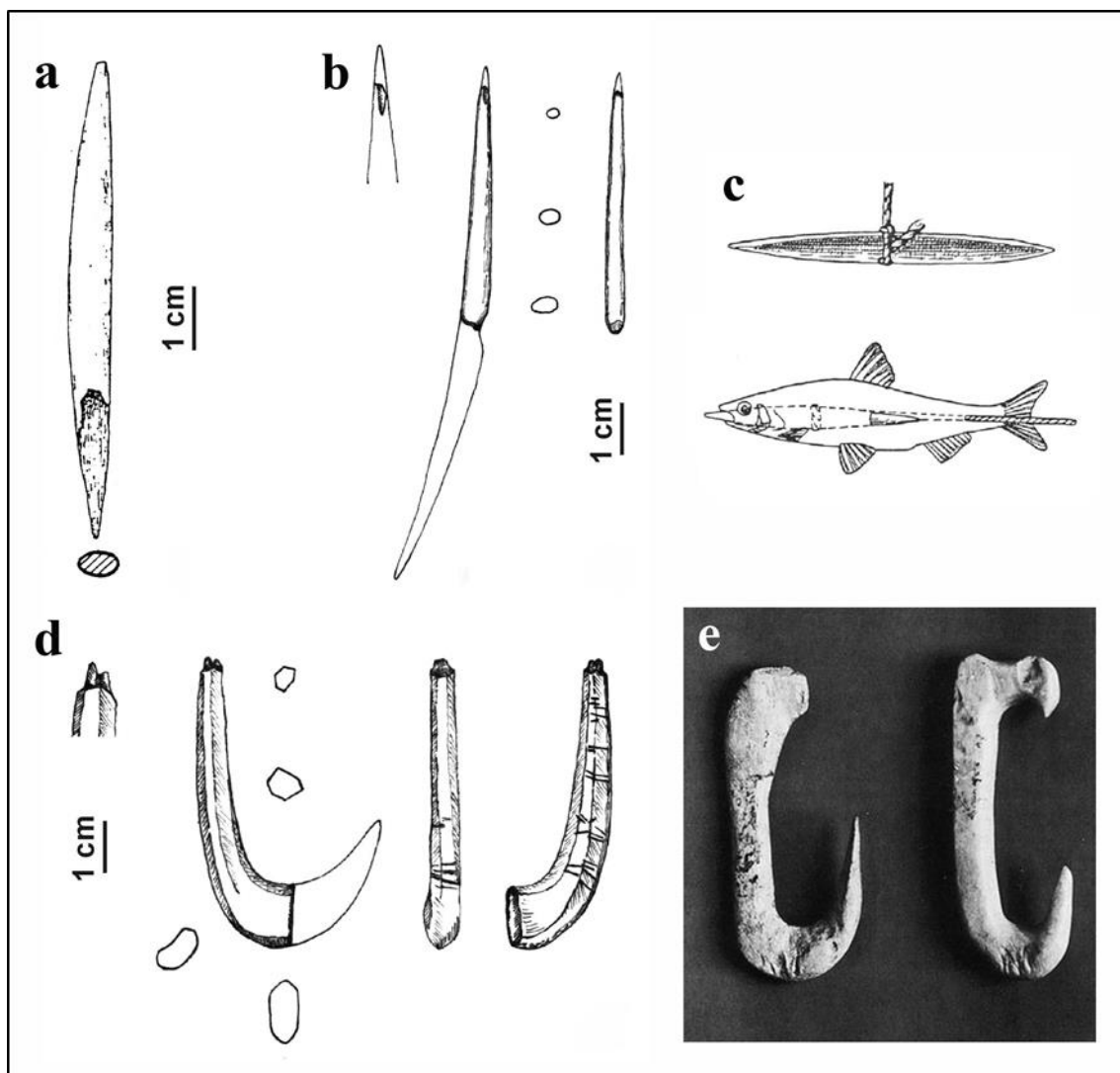
7.1 Alati za ribolov

Određeni nalazi koji bi se mogli povezati sa ribolovom uključuju artefakte od kosti i roga koji su interpretirani kao udice i harpuni (**Slike 7.1-7.2**). Ovakvi nalazi sporadično se javljaju tokom čitave đerdapske sekvence, ali u prilično malom broju. U slučaju harpuna, radilo se o ‘povratnom’ oruđu nazubljenom sa jedne ili obe strane, koje se verovatno vezivalo kanapom oko bazalnog dela i/ili usađivalo u štap. Pri uspešnom

¹⁴ Takav je npr. slučaj sa većim brojem zašiljenih predmeta od kosti (projektila) otkrivenih na Padini, Lepenskom Viru, Vlascu, Kuini Turkuluj, Veterani terasi, Ikoani, Ostrovul Banuluj, Skeli Kladovej i Kuli (prema Sređević & Letica 1978; Bačkalov 1979; Radovanović 1996a; Cristiani & Borić, prihvaćeno za štampu; Živaljević & Borić 2008; Vitezović 2011), koji su mogli biti korišćeni i u lovu i u ribolovu, a u nekim slučajevima i u oružanim sukobima (v. Bonsall 2008; Bonsall et al. 1997; Cook et al. 2001; 2002; Roksandić 2006; Roksandić et al. 2006; potpoglavlje **10.1.1**).

ulovu, harpun bi se odvajao od štapa, a riba privlačila uz pomoć kanapa (prema Bačkalov 1979). Po jedan harpun pronađen je u epipaleolitskim slojevima na Kuini Turkuluj (Păunescu 1970) i u pećini Klimente II (Boroneanț 1970b; 1999), a po dva u kasnomezolitiskim slojevima na Vlascu (Срејовић & Летица 1978) i Kuli (Sladić 1986; Сладић 2007; Vitezović 2011). Oba primerka sa Vlasca predstavljaju harpune sa jednim redom zubaca (**Slika 7.1a**), od kojih je jedan bio načinjen od lopatice jelena, a drugi od jelenskog roga. Pored toga, u centralnom i zapadnom delu naselja (v. poglavlje **10**) nađeno je i nekoliko fragmentovanih artefakata od roga koji su na vrhu bili nazubljeni sa obe strane, tj. imali žljeb na bazalnom delu, te bi se i oni mogli protumačiti kao delovi harpuna (Срејовић & Летица 1978: табле ХСII-ХСIII; Živaljević & Borić 2008). Primerci sa Kule pronađeni su u okviru koncentracije životinjskih kostiju i artefakata uz Stanište 3, moguće ‘radionice’ na otvorenom. Oba su bila načinjena od jelenskog roga i imala dva reda zubaca koji nisu bili u potpunosti simetrični (**Slika 7.1b**), a na jednom od njih su se mogli videti i tragovi popravke (Vitezović 2011).

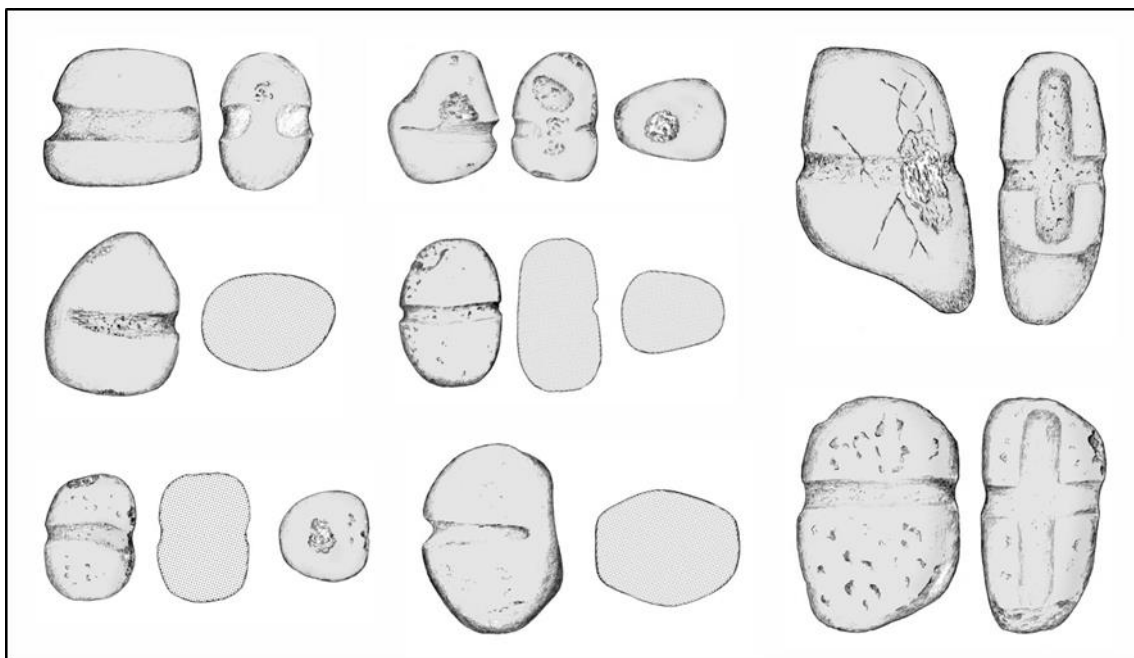
Nekoliko predmeta od kosti (**Slika 7.2**) interpretiranih kao udice pronađeno je na Lepenskom Viru u ranoneolitskim kontekstima, kao i u epipaleolitskim slojevima na Ikoani (1 primerak) i Kuini Turkuluj (2 primerka) (prema Boroneanț 1966; 1999; Срејовић 1969; Beldiman 2002). K. Beldiman (2002) je bio mišljenja da primerak sa Ikoane i jedan od primeraka sa Kuine Turkuluj predstavljaju „kopljaste udice“ (**Slika 7.2a-b**), poput nekih artefakata koji su otkriveni na gravetijenskim i magdalenijenskim nalazištima u Francuskoj (up. Brinkhuizen 1983; Cleyet-Merle 1990 i tamo citirani radovi), koristeći se analogijom sa sličnim udicama od drveta kakve su se koristile širom Evrope u skorijoj prošlosti (**Slika 7.2c**). Oba predmeta su bila načinjena od duge kosti krupnog sisara i zašiljena na oba kraja, s tim da je primerak sa Ikoane bio i stanjen na sredini, verovatno da bi se omogućilo vezivanje kanapa. Drugi primerak sa Kuine Turkuluj (**Slika 7.2d**), kao i primerci sa Lepenskog Vira (**Slika 7.2e**) predstavljaju „zakrivljeni“ tip udice, iako su mogli služiti i kao kuke za kačenje ribe. I oni su bili načinjeni od kostiju krupnih sisara; na primerku sa Kuine Turkuluj bili su приметni urezi koji su po svoj prilici olakšavali vezivanje (Beldiman 2002), a primerci sa Lepenskog Vira su na vrhu imali proširenje (u nekim slučajevima sa zarezima) koje je verovatno imalo istu svrhu (Bačkalov 1979).



Slika 7.2 a) „Kopljasta udica“ sa Kuine Turkuluj, epipaleolit; b) „kopljasta udica“ sa Ikoane, epipaleolit; c) kopljaste udice od drveta, korišćene u Finskoj u XX veku; d) udica ili kuka za kačenje ribe sa Kuine Turkuluj, epipaleolit; e) udice ili kuke za kačenje ribe sa Lepenskog Vira, neolit (**Slike 7.2a-d** preuzete iz Beldiman 2002: figs. 1-2, **Slika 7.2e** preuzeta iz Срејовић 1969: сл. VIII).

Jedna od udica sa Lepenskog Vira pronađena je zajedno sa oblutkom od peščara (Borić & Dimitrijević 2007: 65), moguće tegom za mreže (prema Antonović 2006; Срејовић 1969). Zajednički kontekst nalaza mogao bi ukazivati da su u pitanju bili delovi ribarskog ‘struka’ ili neke slične naprave (v. prethodno poglavlje), gde se teg koristio u obezbeđivanju mreže od jakih dunavskih struja. Ovakvi kameni artefakti nalaženi su na većem broju nalazišta, što ukazuje na sličnosti u ribolovnim praksama na širem prostoru Đerdapa. Na Lepenskom Viru nalaženi su u okviru trapezoidnih građevina (kuće 16, 36 i 38) kao i van njih, često u kontekstima sa fragmentima keramike, životinjskim kostima i drugim artefaktima (Antonović 2006; Срејовић 1969;

Sreјović 1972). Osim toga, kameni tegovi pronađeni su i na Padini, Hajdučkoј Vodenici (Jovanović 1969), Vlascu (Срејовић & Летица 1978), Kuini Turkuluj (Păunescu 1979), Ajmani (Stalio 1986), Velesnici (Антоновић 2003; Antonović 2008), Кнјепишту i Уšću Kameničkog potoka (Stanković 1988: 97). Izrađivani su od lokalno dostupnih sirovina (gabro, aplit, sitnozrni pešćar, gnaјs, gnaјsgranit, granit, amfibolit i diorit), koje su stanovnici Đerdapa verovatno prikupljali u vidu oblutaka u lokalnim rečicama i potocima koji su se ulivali u Dunav. Ovakvi obluci (često masivnih dimenzija) modifikovani su iskucavanјem da bi se načinio horizontalni ili vertikalni žljeb, ili pak ukršteni žljebovi za fiksiranje konopca (**Slika 7.3**). U nekim slučajevima, na njima su se mogli videti i tragovi pigmenta (Антоновић 2003; Antonović 2006; 2008).



Slika 7.3 Tegovi sa žljebovima sa Lepenskog Vira (preuzeto iz Antonović 2006: p. 66-69).

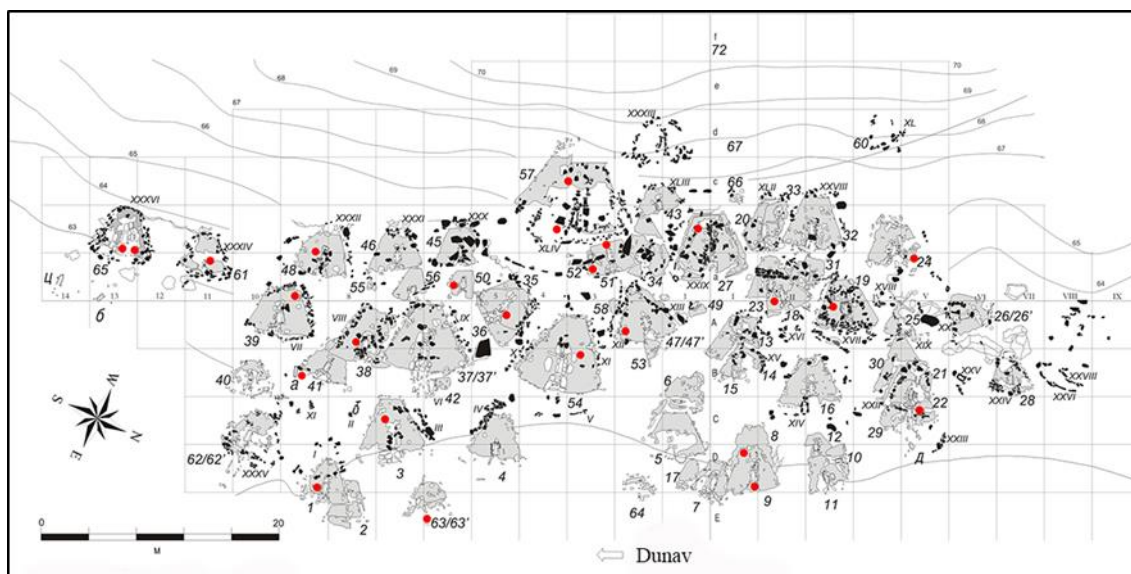
Moguće je da su mreže izrađivane uz pomoć koštanih šila, budući da je velika količina ovakvih artefakata otkrivena na Padini, Lepenskom Viru, Vlascu, Kuini Turkuluj, Veterani terasi, Ikoani, Ostrovul Banuluj, Skeli Kladovej i Kuli (up. Boroneanț 1966; 1969; 1970b; 2000; Jovanović 1969; Срејовић 1969; Păunescu 1970; Срејовић & Летица 1978; Ваčkalov 1979; Radovanović 1996a; Vitezović 2011; Cristiani et al., prihvaćeno za štampu). Sa izradom mreža bi se mogli povezati i tragovi nemastikatornih (nealimentarnih) aktivnosti na zubima određenih individua sa Lepenskog Vira, koji su mogli nastati kao posledica provlaćenja vlakana između zuba.

U najvećem broju slučajeva, ovakvi tragovi uočeni su kod žena sahranjenih tokom transformacione i neolitske faze (Radović 2013; Radović & Stefanović 2013; 2015), od kojih su neke bile migrantkinje (Borić & Price 2013). Osim tragova različitih aktivnosti, treba istaći da su zubi individua sahranjenih na Đerdapu pokazivali visok stepen abrazije i istrošenosti, koji bi se mogao dovesti u vezu sa konzumacijom sušene i sveže ribe a moguće i sa nenamernim unošenjem rečnog peska (prilikom pripreme hrane ili aktivnosti koje su se odvijale na obali) (Radović & Stefanović 2013; Borić 2016).

Interpretacija funkcije još jednog tipa alatke bila je direktno zasnovana na opisima ribolovnih praksi iz skorije prošlosti (v. prethodno poglavlje). U pitanju su bili masivni kameni batovi (između 25 i 50 cm dužine), koji su otkriveni u velikom broju trapezoidnih građevina (kuće 1, 3, 9, 18, 19, 22, 24, 27, 36, 38, 39, 41, 44, 47, 48, 50, 51, 54, 57/XLIV, 61/XXXIV, 63 i 65/XXXVI; **Slika 7.4**) i jama na Lepenskom Viru (Антоновић 2003; Antonović 2006; 2008; Срејовић 1969; Sreјović & Babović 1983; Živaljević 2012). Pored toga, u nešto manjem broju nalaženi su i u kontekstu građevina na Padini (Антоновић 2003; Borić 2003a), Vlascu (Срејовић & Летица 1978; Borić et al. 2014), Hajdučkoj Vodenici i Ostrovul Mare (Radovanović 1996a). Prema D. Antonović (2006), ovakvi artefakti su karakteristični za region Đerdapa i proizvod su lokalnih paleolitskih i mezolitskih tradicija. U njihovoj obradi zadržan je prirodni oblik oblutka koji se dorađivao glačanjem i iskucavanjem; rukohvat je najčešće bio blago stanjen da bi se lakše rukovalo alatkom, a radni deo klinasto oblikovan ili zatupljen. U mnogim slučajevima, batovi su bili dekorisani plitkim urezima u obliku ševrona, paralelnih, cik-cak, mrežastih i talasastih linija ili čak predstavama riba (**Slike 7.5a-c, 12.3**), a katkada su bili i bojeni okerom (Срејовић 1969; Срејовић & Летица 1978; Sreјović & Babović 1983; Антоновић 2003; Antonović 2006; 2008). Sirovine korišćene u njihovoj izradi poticale su od različitih lokalno dostupnih stena: gnajsa, gnajsgranita, amfibolita, mikašista, muskovitsko-hloritskog škriljca, sitnozrnih metamorfnih peščara, granita, diorita i sitnozrnih silifikovanih krečnjaka, koje su prilično otporne na konstantno udaranje, što je verovatno i bila glavna namena alatki (Антоновић 2003; Antonović 2006; 2008).

Već u prvim publikacijama iskazano je mišljenje da su one mogle služiti za ubijanje divljači ili krupne ribe (Срејовић 1969; Срејовић & Летица 1978) (**Slika 7.5d**), poput sličnih maljeva od drveta koje opisuju Taube (1777), Zega (1927) i Alas (Петровић 1998a). Međutim, u kasnijim publikacijama (Sreјović & Babović 1983) načinjena je stilsko-funkcionalna podela između grubo izrađenih primeraka i onih koji

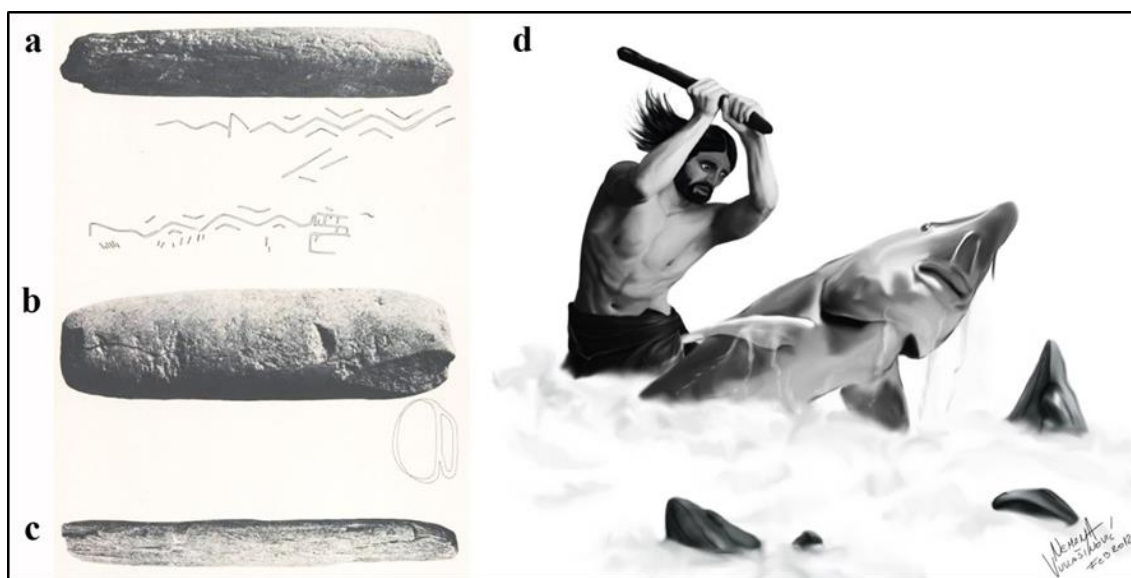
su bili finije izrade, dekorisani i obojeni. Dok se utilitarni karakter prvih nije dovodio u pitanje, drugi su interpretirani kao „skiptri“ i „kultno-magijski instrumenti“. Međutim, D. Antonović (2006) je na mnogima od njih (najčešće na nedekorisanim, ali i na nekim od dekorisanih primeraka) uočila tragove upotrebe u vidu plitkih kružnih depresija koncentrisanih na jednom kraju alatke, što ju je navelo da zaključi da su verovatno nastali prilikom udaranja krupne ribe (morune, jesetre, soma) po glavi (**Slika 7.5d**).



Slika 7.4 Distribucija kamenih batova (označeni crvenim tačkama) u naselju na Lepenskom Viru (prema Srežović & Babović 1983; Antonović 2006; plan modifikovan prema Борић & Димитријевић 2009: сл. 27).

Nadovezujući se na interpretacije prethodnih istraživača, Borić (2005a) ističe specifičan kontekst nalaza batova (u trapezoidnim građevinama na Lepenskom Viru i Padini, po njihovom napuštanju) i ulogu crvenog pigmenta u njihovoj dekoraciji. Budući da je oker često korišćen u funerarnom kontekstu, posut preko tela nekih od pokojnika na Vlascu (Srežović & Летица 1978; Radovanović 1996a; 1996c; Borić & Stefanović 2004; v. poglavlje 10), kao i u premazivanju ‘hibridnih’ i ‘ribolikih’ skulptura na Lepenskom Viru (Srežović & Babović 1983; v. poglavlje 12), ovaj autor smatra da su pažljivo izvedeni motivi vode i akvatičkih bića, kao i crvena boja nanošena na batove bili u vezi sa emotivnim i društvenim implikacijama „uzimanja života“ ribe. Budući da morune i duge jesetrovke skoro da ne pružaju nikakav otpor prilikom ulova, sa stanovišta savremenih ribolovaca ovakvo ponašanje smatrano je „glupim“ (prema Таубе 1777; Петровић 1998a; 1998b; 1998c; 1998d; v. prethodno poglavlje). Međutim, u različitim kulturnim kontekstima, u kojima odnosi ljudi i okruženja imaju formu

‘dijaloga’ i ‘reciprociteta’ (načešće okarakterisani kao animizam¹⁵) ovakva predaja može se smatrati ‘dobrovoljnom’. Drugim rečima, životinje se prikazuju i nude lovcima da ih ulove, a oni, sa svoje strane, moraju ispuniti svoj deo društvenog ‘ugovora’ – posebnim procedurama pre i nakon lova, pažljivim tretmanom životinjskih ostataka, njihovim deponovanjem na određena mesta, vizuelnim predstavljanjem i simulacijom životinja i brojnim drugim praksama (v. Ingold 1986; 1994; 2000; Kent 1989; Fowler 2004; Vilača 2005; Brown & Emery 2008; Russell 2011).



Slika 7.5 Neki od kamenih batova sa Lepenskog Vira: a) primerak pronađen u uglu B Kuće 47, ornamentisan graviranim linijama i obojen okerom; b) primerak pronađen uz ognjište Kuće 27, sa plicim žljebovima i oštećenjima; c) primerak pronađen u jami u kv. f/1, sa sporadičnim tragovima okera (preuzeto iz Srejović & Babović 1983: str. 187; Antonović 2006: p. 51, 54); d) rekonstrukcija ribolova na morunu (ilustracija N. Vukašinića).

Pažljiva izrada različitih tipova ribolovnih alata, od kojih su mnogi predstavljali kompleksna kompozitna oruđa, bili brižljivo dekorisani, ili nakon upotrebe odlagani na specifična mesta, ukazuje da sfere ‘utilitarnog’ i ‘ritualnog’ nije uvek jednostavno razgraničiti, kao i da ovakva podela nije univerzalna (up. Živaljević 2012; prema

¹⁵ Termin *animizam* u antropološkom smislu prvi je upotrebio E. Tejlor (Tylor 1871) da označi prvi ‘primitivni’ stadijum religije; klasična definicija animizma je verovanje da i ne-ljudski entiteti (poput životinja, biljaka, predmeta i prirodnih pojava) poseduju dušu, životnu silu ili karakteristike ličnosti. U novije vreme, ovaj koncept je ponovo oživljen preispitivanjem modernističkih binarnih opozicija živog i neživog, subjekta i objekta, prirode i kulture; i interpretiran ne više kao ‘primitivni’ i ‘nenaučni’ pogled na svet već kao alternativna ontologija koja vezama između ljudskih i ne-ljudskih entiteta daje društveni karakter (Bird-David 1999; Brown & Walker 2008; Alberti & Bray 2009).

Shanks & Tilley 1987; Hodder & Hutson 2003; Brück 2007). Moglo bi se pre reći da su se u kontekstu Đerdapa društvene veze stvarale kroz kompleksnu mrežu odnosa između ljudi, različitih životinja i predmeta koji su omogućavali njihov ulov.

7.2 Alati za čišćenje ribe

Kako je već istaknuto, sezone migracija određenih ribljih vrsta podrazumevale su naročito izdašan ribolov tokom određenih perioda. Obilan ulov po svoj prilici pratila je intenzivna aktivnost tranžiranja i kasapljenja većeg broja jedinki. U ove aktivnosti je verovatno bio uključen veći deo zajednice, a može se pretpostaviti i upotreba specijalizovanog oruđa.

Više autora (Срејовић & Летица 1978; Ваћкалов 1979; Boroneanț 1989; Borić 2003a) je pretpostavilo da su u ove svrhe korišćeni artefakti načinjeni od zuba divljeg vepra (**Slika 7.6**), tačnije od velikih i dugih očnjaka ove životinje. Ovakve alatke izrađivane su indirektnom perkusijom kojom su se odvajala 'sečiva', a radne ivice obrađivale kremenim alatkama (Borić et al. 2014). U nekim slučajevima, alatke su bile dekorisane mrežastim ornamentom ili nizom prelomljenih linija (Срејовић & Летица 1978; Boroneanț 1999; Borić 2016). Sreјović i Letica (1978) su ponudili tipologiju ovakvih alatki, razlikujući „ubadače“ (dužine 4-6 cm) koji imaju dršku i povijen šiljak koji prati oblik očnjaka, „ubadače-strugalice“ (dužine 4-14 cm) koji imaju dršku prilagođenu za struganje koja prelazi u oštar povijen šiljak za ubadanje, „strugače“ (dužine 2-3 cm) pravougaonog oblika i „dleta-sekirice“ (dužine 3-5.5 cm) koje imaju oblik izduženog ravnokrakog trapeza čija je šira strana pretvorena u sečicu. Iako su se ove alatke mogle koristiti i u raznim drugim aktivnostima, njihov dizajn čini se posebno pogodnim za tranžiranje ribe; oštri vrh mogao je biti korišćen da se riba zaseče i raspори, a radna ivica za skidanje i čišćenje krljušti.

Upotreba ovih artefakata morala je biti veoma raširena, sudeći po nalazima na Alibegu, Veterani terasi, Ostrovul Banuluj, Ikoani, Razvrati, Skeli Kladovej, Ostrovul Mare (Boroneanț 1999; 2000), Padini, Hajdučkoj Vodenici (Jovanović 1969; Radovanović 1996a; Borić 2003a), Lepenskom Viru (Sreјović 1971; Sreјović & Babović 1983) i Vlascu (Срејовић & Летица 1978; Borić 2003a; Borić et al. 2014; Živaljević & Borić 2008; Cristiani & Borić, prihvaćeno za štampu). Evidentno je da se radi o dugotrajnoj lokalnoj praksi koja se može pratiti tokom epipaleolita, ranog i kasnog mezolita (Borić 2016). Zanimljivo je da se ove alatke (u nekim slučajevima dekorisane) javljaju kao grobni prilozi u nekim od prvih sahrana u Gornjoj klisuri: u

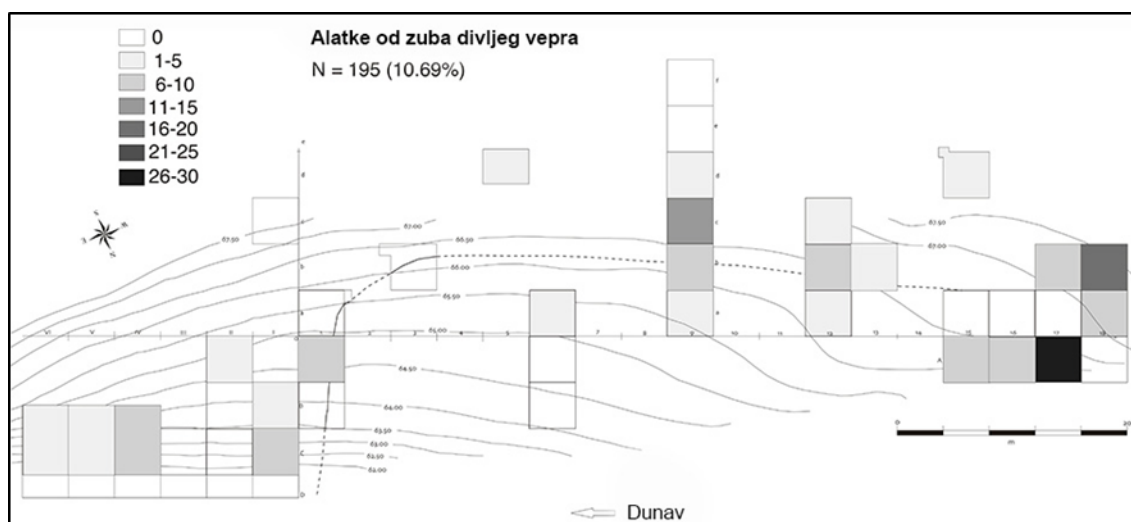
grobu odraslog muškarca 69 na Lepenskom Viru (Borić 2016) i grobu odrasle žene 72 na Vlascu (Borić 2003a) koji su datovani u period ranog mezolita. Primerak iz Groba 72 činila su dva fragmenta sa starim prelomima koji se spajaju (**Slika 7.6j**), što bi moglo ukazivati da je alatka namerno polomljena pre polaganja u grob (Borić 2003a). Na lokalitetu Padina, nekoliko alatki od zuba divljeg vepra nađeno je u kontekstu jedne od ranomezolitskih kamenih konstrukcija na Sektoru II (v. poglavlje 8), zajedno sa većom količinom životinjskih kostiju i drugih artefakata od kosti i okresanog kamena, što bi moglo upućivati na sezonsku upotrebu ove lokacije u tranžiranju divljači i ribe (Borić 2003a).



Slika 7.6 Različiti tipovi alatki od zuba divljeg vepra, Vlasac. Primerak **d** pronađen je u okviru Staništa 2 (kasni mezolit); primerak **f** u Grobu 38 (odrasla žena, kasni mezolit); primerak **h** u Grobu 47 (odrasla žena, kasni mezolit); primerci **i** u Grobu 49 (odrasla individua, kasni mezolit); i primerak **j** u Grobu 72 (odrasla žena, rani mezolit) (fotografije: D. Borić i I. Živaljević).

Tokom kasnog mezolita, izrada alatki od zuba divljeg vepra na Vlascu poprima karakter industrije, budući da je na ovom lokalitetu otkriveno oko 200 primeraka ovakvih artefakata (nešto više od 10% celokupne koštane industrije, **Slika 7.7**) (prema Srejšević & Летица 1978; Živaljević & Borić 2008), a još 15 primeraka pronađeno je tokom novih istraživanja (Borić et al. 2014). Praksa njihovog polaganja u grobove, posvedočena još tokom ranog mezolita, nastavlja se i u kasnom mezolitu (**Slika 7.6f, h-**

i). Ovo je ujedno najčešći tip alatke koji se javlja u grobovima, i to kod individua oba pola (Borić 2003a; v. i Срејовић & Летица 1978; Radovanović 1996a; 1996c). Njihova veza sa određenim pokojnicima mogla bi ukazivati na konkretne aktivnosti kojima su se ove osobe bavile, što ne znači da u tome nisu uzimali učešća i ostali članovi zajednice (Borić 2003a). Pored toga, alatke od zuba divljeg vepra nalažene su i u kontekstu većeg broja građevinskih objekata, posebno u uzvodnom (zapadnom) delu naselja (Stanište 2, kamena ognjišta 5, 6, 17, 18 i 22), a u nešto manjoj meri i u nizvodnom (istočnom) delu (u okviru ognjišta 8, 9, 10, 11 i 14) i u okviru Ognjišta 16 u centralnom delu naselja (**Slika 7.7**; up. poglavlje 10) (Borić 2003a; Živaljević & Borić 2008). Kao i u slučaju prethodno opisanih alatki od kamena, deponovanje alatki od zuba divljeg vepra u kontekstu arhitektonskih celina i grobova moglo bi ukazivati na specifičan značaj aktivnosti u kojima su korišćene.



Slika 7.7 Distribucija alatki od zuba divljeg vepra u naselju na Vlascu (prema Živaljević & Borić 2008).

Za tranžiranje ribe svakako su se koristile i različite alatke od okresanog kamena, sudeći po urezima na nekim od ribljih kostiju sa Padine i Lepenskog Vira koji upućuju na dekapitaciju i odvajanje neurokranijuma od branhiokranijuma (v. potpoglavlja 8.6 i 9.6). Nakon eksperimenata, koji su uključili kasapljenje recentnog primerka soma i skidanje krljušti na recentnom primerku plotice (Živaljević & Lopičić, u pripremi), na neretuširanim odbicima od rožnaca koji su načinjeni u ove svrhe bila su vidljiva oštećenja u vidu iskrzanosti ivica, strijacija i mikrofasete, a slični tragovi upotrebe uočeni su i na kremenim artefaktima sa Đerdapa (Lopičić, usmena informacija,

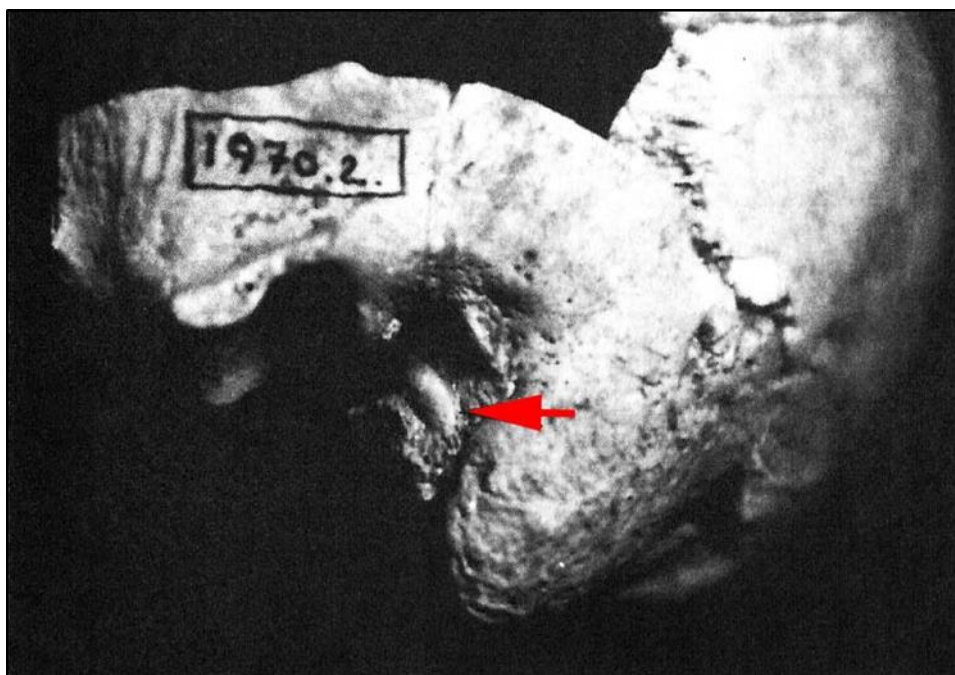
2015). Imajući u vidu velike količine artefakata od okresanog kamena koje su otkrivene na đerdapskim nalazištima, uključujući čitav repertoar mikrolitskih oruđa (Păunescu 1970; Srejić et al. 1980; Kozłowski & Kozłowski 1982; 1984; Radovanović 1981; 1993; 1996a; Boroneanț 1970b; 1989; 1999; Dinan 1996; Mihailović 2001; 2008), može se pretpostaviti da su mnoga od njih korišćena upravo u aktivnostima tranžiranja i čišćenja ribe, iako su za jasniju sliku neophodne dalje analize tragova upotrebe i rezidualnih organskih materijala.

7.3 Osteološki indikatori aktivnosti vezanih za ribolov

Osim alatki koje su verovatno služile za ribolov i za čišćenje ribe, određeni uvid u ribolovne prakse pružaju i sama ljudska tela. Naime, D. Frejer (Frayer 1988) je kod određenih individua sa Vlasca (13 od 38 analiziranih) primetio pojavu eksternih auditornih egzostoza, tj. koštanih izraslina koje se formiraju u ušnom kanalu (**Slika 7.8**), najčešće kao posledica dužeg boravka u hladnoj vodi. Ovakve patologije najčešće su među populacijama koje nastanjuju regije između 30° i 45° severne i južne geografske širine, gde je prosečna temperatura vode ispod 19°C. Uglavnom se javljaju bilateralno (u oba ušna kanala) i postaju sve izraženije sa godinama ukoliko se radi o učestalom kontaktu sa vodom (Villotte et al. 2014 i tamo citirani radovi). Iako u Frejerovom radu nije navedeno koji skeleti su analizirani, indikativno je da su egzostoze primećene u skoro jednakom broju kod muškaraca i žena (7:6), s tim da su kod muškaraca bile izraženije. I M. Roksandić (1999; 2000) je uočila ovu pojavu kod 17 od 46 analiziranih skeleta sa Vlasca, kao i kod određenih skeleta sa Lepenskog Vira (3 od 28 analiziranih) i Hajdučke Vodenice (10 od 19 analiziranih).

U skorije vreme, S. Vilot i saradnici (Villotte et al. 2014) sproveli su do sada najdetaljniju studiju o ovom fenomenu na velikom uzorku sa različitih mezolitskih i neolitskih nalazišta u Evropi, uključujući i đerdapska. Izražene egzostoze primećene su kod 3 individue (33.3%) sa Kule (kod dve muške i jedne individue neutvrđenog pola), 55 individua (34.5%) sa Vlasca (20 žena, 9 muškaraca i 26 individua neutvrđenog pola), 11 individua (18.2%) sa Hajdučke Vodenice (3 muškarca i 8 individua neutvrđenog pola), 31 individue (19.4%) sa Lepenskog Vira (7 žena, 3 muškarca i 21 individue neutvrđenog pola), 21 individue (38.1%) sa Padine (7 žena, 3 muškarca i 11 individua neutvrđenog pola) i kod 5 individua (20%) sa Ajmane (3 žene, jednog muškarca i jedne individue neutvrđenog pola). Sve analizirane individue bile su odrasle, budući da se egzostoze obično javljaju nakon 5 do 10 godina učestalog kontakta sa vodom, što ne

znači da osobe koje su umrle u mladoj dobi nisu provodile vreme na ovaj način (Villotte et al. 2014). U pogledu rodnih razlika, primetno je da je na Vlascu nešto veći broj žena bio pogođen egzostozama, iako je na ostalim lokalitetima odnos između muških i ženskih individua bio ujednačeniji. U dijahronijskoj perspektivi, ova pojava bila je najučestalija tokom ranog i kasnog mezolita, pokazujući postepeno opadanje tokom transformacione faze i ranog neolita (Villotte et al. 2014), iako treba imati u vidu da i broj osoba koje su sahranjene na posmatranim lokalitetima značajno varira tokom različitih perioda¹⁶. Poređenjem ovih podataka sa izotopskim (posebno $\delta^{15}\text{N}$) vrednostima analiziranih individua (prema Bonsall et al. 1997; 2000; 2004; 2008a; Borić et al. 2004; 2008; Borić & Price 2013; Nehlich et al. 2010), Vilot i saradnici (Villotte et al. 2014) su zaključili da su individue kod kojih su uočene egzostoze istovremeno imale ishranu bogatu ribom, dok su individue bez egzostoza pokazivale mnogo raznovrsnije vrednosti (neke od njih su se prvenstveno hranile ribom, a druge kopnenim resursima); raznovrsnija ishrana je ujedno i trend koji je izraženiji počev od transformacione faze (v. poglavlje 11).



Slika 7.8 Leva temporalna kost sa izraženom egzostozom (označena crvenom strelicom), Grob 2, Vlasac (preuzeto iz Frayer 1988: fig. 1).

¹⁶ Na primer, najveći broj individua bio je sahranjen na Vlascu, koji je najintenzivnije naseljavan tokom kasnog mezolita (v. poglavlje 10), dok je na nekim naseljima koja su osnovana početkom neolita (npr. Ajmana) otkriveno mnogo manje grobova.

Ove pojave ukazuju da je bar deo populacije često i duže vremena bio u kontaktu sa hladnom vodom - prilikom plivanja, ronjenja a svakako i ribolova. Mnoge od prethodno opisanih ribolovnih tehnika (upotreba harpuna, postavljanje mrežarskih alata i klopki, upotreba batova-‘ošamućivača’) verovatno su podrazumevale boravak u vodi tokom dužeg ili kraćeg vremena. Moguće je da su osobe uključene u ove aktivnosti u tim prilikama potapale glavu pod vodom, ili su im kapljice ulazile u uši prilikom prskanja (prema Villotte et al. 2014), moguće u ‘duelu’ sa borbenim vrstama kakav je som. Osim uvida u aktivnosti, ove pojave impliciraju i prilično blizak i neposredan kontakt između ljudi i različitih akvatičkih stvorenja koja su boravila u ovom „univerzumu sa dodatnom dimenzijom“. U narednim poglavljima, detaljno će se diskutovati o različitim vrstama riba koje su stanovnici Đerdapa lovili, a njihova raznovrsnost, razlike u veličini, ponašanju i sezonama kada su bile dostupne bacaju novo svetlo na kompleksnost ribolova u ovom kulturnom kontekstu.

8. OSTACI RIBA SA PADINE

U ovom poglavlju predstavljani su rezultati arheozoološke analize ribljih ostataka sa Padine, prvog nalazišta na ulazu u klisuru Gospođin Vir. Prikazani su rezultati prethodnih arheozooloških analiza koje su delimično obuhvatile riblje ostatke (Clason 1980; Brinkhuizen 1986), i novi podaci, odnosno revizija prethodno analiziranog ihtioarheološkog materijala, njegova kvantifikacija, prikaz tafonomskih promena na ribljim kostima i tragovi modifikacija nastalih ljudskom rukom, procena veličina ulovljenih jedinki i najintenzivnijih ribolovnih sezona, kao i diskusija o kontekstima u kojima su nalaženi riblji ostaci.

8.1 Podaci o lokalitetu

Lokalitet Padina nalazi se u klisuri Gospođin Vir nizvodno od rečne stene Dojke, u priobalnom, zaravnjenom pojasu između rečica Kožice i Pesače (**Slike 2.1, 4.3-4.4a**). Prostorno je razuđen i sastoji se od četiri sektora, tj. četiri rečne terase međusobno odvojene masivima krečnjačkih stena koje se koso spuštaju ka Dunavu. Tokom arheoloških kampanja 1968-1970, istraženi su Sektori I i II (manje lučne uvale čija stenovita konfiguracija sprečava dalje širenje ka zaleđu) i Sektor III (prostrana lesna platforma) (**Slike 8.1-8.2**). Izolovani Sektor IV, prostrani plato omeđen strmim stenama i prekriven siparom, samo je registrovan tokom ovih kampanja ali ne i ispitan (Jovanović 1971b; 2008; Јовановић 1974b). Prema mišljenju B. Jovanovića, rukovodioca istraživanja, ovakva prostorna stratigrafija činila je od Padine zajednicu naselja, uz mogućnost da se na neistraženom Sektoru IV nalazilo još jedno naselje.

Na Sektorima I-III detektovani su tragovi ljudskog prisustva koji su prema B. Jovanoviću (1969; 1974a; 1974b) opredeljeni u fazu A (poznata faza epipaleolita/mezolita), dok je veći broj poluukopanih građevina otkrivenih na Sektoru III i u manjem broju na Sektoru I opredeljen u fazu B (rani neolit, tj. specifičan đerdapski oblik starčevačke 'kulture')¹⁷. Na osnovu novijih apsolutnih datuma (Whittle et al. 2002; Borić & Miracle 2004; Borić & Price 2013; Borić 2016), potvrđeno je ljudsko prisustvo na Padini tokom ranog i kasnog mezolita (c. 9500-6300/6200. kalibriranih g. pre n. e.) što bi odgovaralo Jovanovićevoj fazi A, kao i tokom

¹⁷ Pored toga, B. Jovanović (1969; 1974a; 1974b) je na Padini uočio i tragove ljudskog prisustva tokom kasnijih perioda – eneolita, tj. 'kulture' Kocofeni-Kostolac (faza C), gvozdenog doba, tj. 'kulture' Basarabi-Gomolava-Bosut (faza D), kao i ostatke iz rimskog i srednjovekovnog perioda, koji nisu uzeti u obzir u ovom radu.

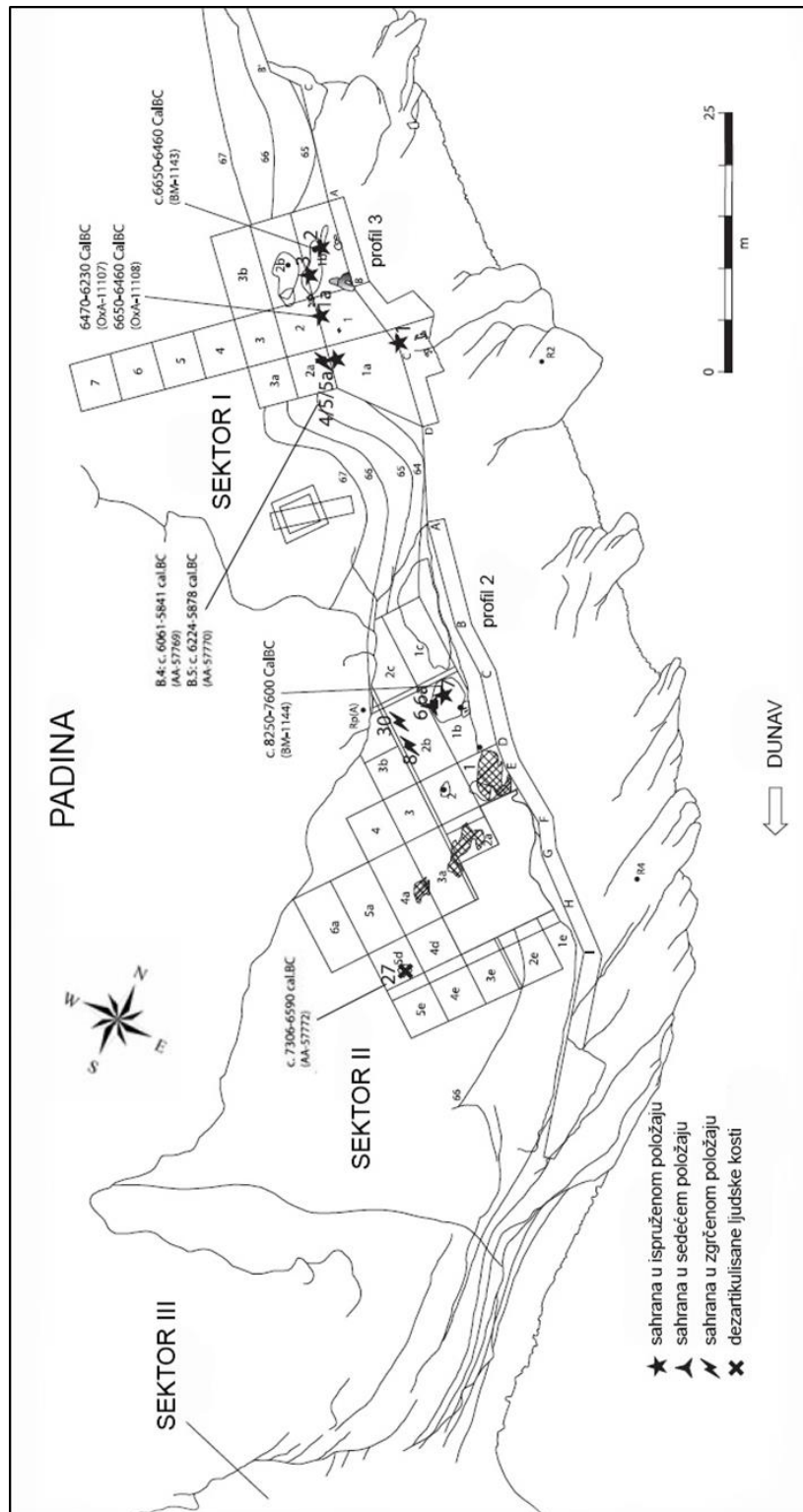
transformacione faze i ranog/srednjeg neolita (c. 6300/6200-5500. kalibriranih g. pre n. e.) što bi odgovaralo Jovanovićevoj fazi B. Izgradnja trapezoidnih građevina na Sektorima I i III datovana je u poslednje vekove 7. milenijuma pre n. e., što se poklapa sa pojavom sličnih objekata na Lepenskom Viru. Međutim, za razliku od Lepenskog Vira, neke od građevina na Padini ostale su u upotrebi sve do sredine 6. milenijuma, nakon čega je naselje napušteno.

Sektor I (**Slika 8.1**) obuhvatao je najmanju uvalu, koja se prostirala uz Dunav dužinom od 30 m. Debljina kulturnog sloja kretala se od 0.8 m u perifernom do 2.5 m u priobalnom delu uvale; s tim da je priobalni deo na ovom i drugim sektorima bio erodiran i oštećen usled fluktuacije nivoa Dunava i njegovih pritoka (Jovanović 1969; 1971a; 2008; Јовановић 1974b). Najraniji tragovi ljudske aktivnosti na ovom sektoru vezuju se za kasni mezolit, i obuhvataju izgradnju pravougaonog kamenog ognjišta i kasnije kamene konstrukcije nad njim, ukopavanje nekolicine grobova (Grobovi 1, 1a, 2 i 3), kao i nalaze artefakata od okresanog kamena, kosti i roga (Borić & Miracle 2004; Jovanović 2008; Borić 2003a). Budući da se radilo o prvoj istraživačkoj kampanji, životinjske kosti iz ovih konteksta nisu sistematski sakupljane (**Prilog II**; Borić 2003a: 165, Appendix 3). Tokom transformacione/ranoneolitske faze, na ovom sektoru grupno su sahranjene tri individue (Grobovi 4, 5 i 5a) (Borić & Price 2013), i ukopane tri građevine (kuće¹⁸ 1-3) sa podovima od nabijene gline i kamenim pravougaonim ognjištima. U njima su pronađeni fragmenti keramike i mali broj artefakata od kosti, okresanog i glačanog kamena. B. Jovanović (1968; v. i Borić 2003a: Appendix 3) navodi da je uz ognjište u Kući 2 pronađena velika količina ribljih kostiju, verovatno deponovanih po napuštanju objekta¹⁹. Pored toga, u kućama 1 i 2 otkriveni su i anikonični modelovani obluci, a u Kući 3 keramički model peći. Između kuća 2 i 3

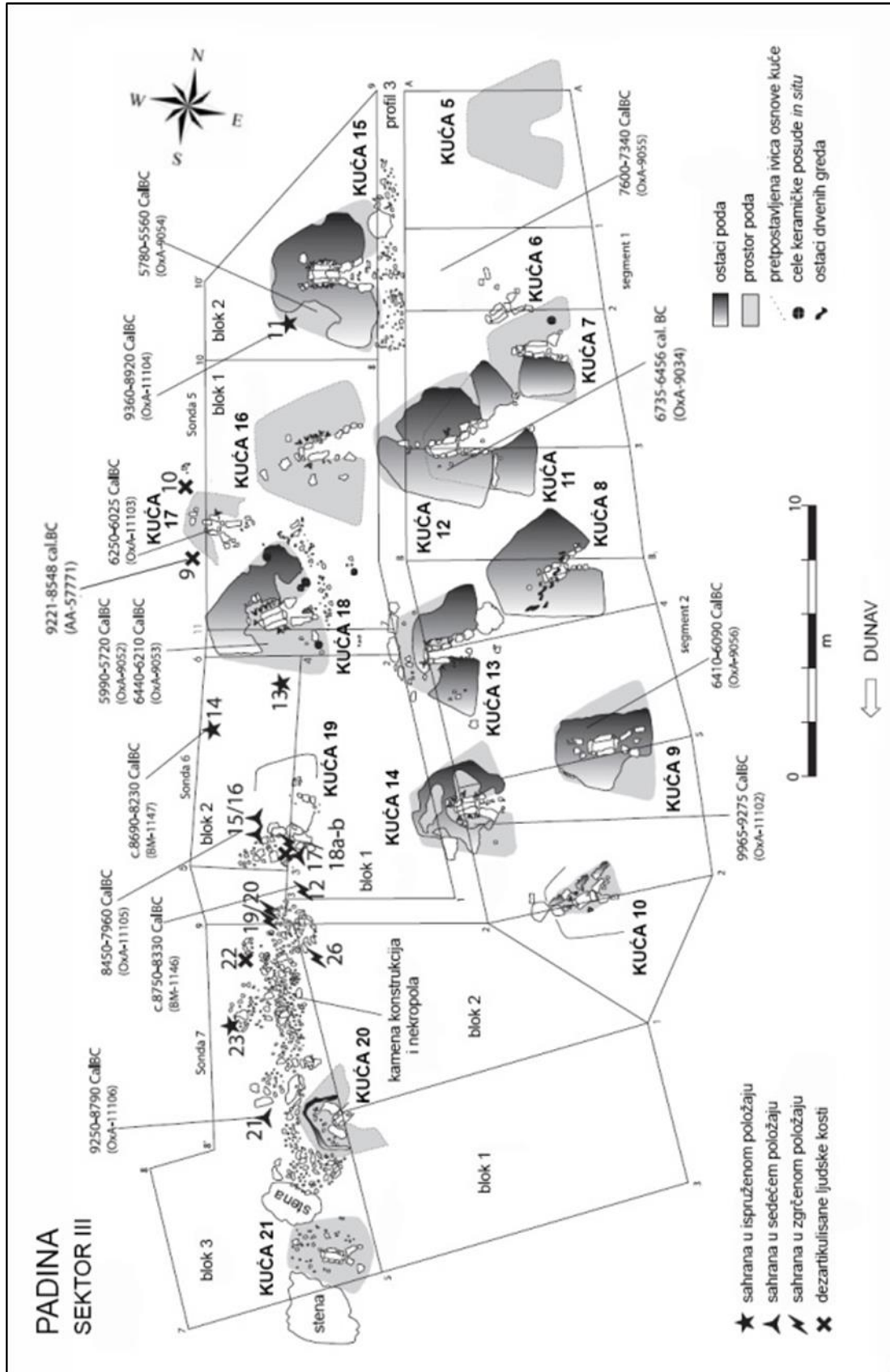
¹⁸ Budući da su građevinski objekti otkriveni na Padini (Jovanović 1968; 1969; 1971b; Јовановић 1974b) i na Lepenskom Viru (Срејовић 1969; Sreјović 1972) prvobitno interpretirani kao „kuće“ i tako i opisivani u velikom broju naknadnih radova, u ovom radu je prihvaćena terminologija prvobitnih istraživača. Upotreba ovog termina ne podrazumeva da su ovi objekti neizostavno i/ili isključivo predstavljali utilitarni, stambeni prostor za svakodnevnu upotrebu, već ima za cilj lakše povezivanje sa postojećom literaturom i upućivanje na nju. U svojim studijama o građevinama sa Đerdapa (prvenstveno Lepenskog Vira), D. Borić (2003a; 2003b; 2007b; 2016) i Dž. Čepmen (Chapman 1993) ukazuju da njihov inventar nisu činili samo ostaci ‘svakodnevni’ aktivnosti – alatke i ostaci hrane, već i artefakti poput skulptura, dekorisanih kamenih batova, deponovanih jelenskih lobanja ili rogova. Pored toga, u okviru građevina su često sahranjivana i ljudska tela ili njihovi delovi. Kako je isticano u mnogim radovima (npr. Shanks & Tilley 1987; Hodder & Hutson 2003; Brück 2007), sfere ‘utilitarnog’ i ‘ritualnog’ nisu uvek odvojene ili jasno razgraničene, budući da simbolička značenja mogu biti pridavana praktičnim rešenjima i funkcionalnim objektima, i obrnuto. Otuda, iako je u ovom radu usvojen termin „kuća“ kada se upućuje na konkretne građevine, njih pre treba razumeti kao objekte sa ‘kompleksnim biografijama’ (prema Kopytoff 1986; Gosden & Marshall 1999).

¹⁹ Riblji ostaci iz ovog konteksta nisu sačuvani u ihtioarheološkom materijalu analiziranom u okviru ovog rada (v. **Prilog II**).

nalazilo se i jedno elipsoidno ognjište sa ostacima pepela, karbonizovanog drveta i velikom količinom keramike, koje je možda služilo za keramičku proizvodnju. Kraj života u ovim građevinama učinio je nabujali Dunav, nakon čega one nisu obnovljane (Jovanović 2008).



Slika 8.1 Plan Sektora I i II na Padini (preuzeto iz Borić & Miracle 2004: fig. 2).



Slika 8.2 Plan Sektora III na Padini (preuzeto iz Borić & Miracle 2004: fig. 3).

Nizvodno od Sektora I, u dužini od oko 52 m nastavljala se lučna uvala Sektora II (**Slika 8.1**), koja je u nešto manjoj meri bila izložena rečnoj eroziji. Debljina kulturnog sloja kretala se između 0.1 i 0.8 m, a najveća debljina notirana je u centralnom delu uvale (Jovanović 197a; 2008; Јовановић 1974b). Tragovi naseljavanja na ovom sektoru vezuju se prvenstveno za period ranog/srednjeg mezolita (9500-7400 kalibriranih g. pre n. e. (Borić 2016), i obuhvataju ukope grobova i izgradnju ovalnih i kružnih kamenih konstrukcija i ognjišta. Individua sahranjena u ispruženom položaju (Grob 7) datovana je u kraj 9.-početak 8. milenijuma pre n. e., a izolovana ljudska lobanja (Grob 27), sahranjena u okviru kamenog venca na periferiji naselja (**Slika 8.1**), datovana je u drugu polovinu 8.-prvu polovinu 7. milenijuma pre n. e. (Borić & Miracle 2004; Borić & Price 2013). Podizanje kamenih konstrukcija ukazuje na neku vrstu prostorne organizacije; većina se nalazila u blagom polukrugu (**Slika 8.1**), uz rečicu koja se ulivala u Dunav sredinom sektora (Jovanović 1974a; 2008). U kontekstima kamenih konstrukcija pronalazeni su artefakti od okresanog kamena i kosti i fragmeti ugljenisanog drveta (Јовановић 1974b), kao i životinjske kosti koje su najvećim delom pticalne od sisara (Borić 2003a: Appendix 3; **Prilog II**). Funkcija ovih građevina ostaje nejasna, ali se one možda mogu dovesti u vezu sa aktivnostima poput tranžiranja ulova – divljači i ribe (v. potpoglavlje **7.2**). Pored toga, u nekim slučajevima su konstrukcije podizane na temeljima starijih, ukazujući na specifičan značaj ovih lokacija i objekata tokom dužeg perioda (Borić 2003a).

Sektor III, dug oko 100 m, bio je odvojen od Sektora II strmim stenama. Nalazio se u fosilnom „loncu“ – vrtlogu sa nataloženim lesom, u čijem zaleđu su se nalazile strme krečnjačke litice (Jovanović 1969; 1971b; Јовановић 1974b). Tokom ranog mezolita, u zaleđu sektora podignuta je izdužena (10-12 m) kamena konstrukcija (**Slika 8.2**), koja izgledom podseća na one u Sektoru II. Međutim, namena ove konstrukcije očigledno je bila drugačija, budući da je uz nju sahranjen veći broj individua (neke od njih u sedećem položaju) i dezartikulisanih ljudskih kostiju (**Slika 8.2**). Datovanjem nekoliko grobova uz kamenu konstrukciju (Grobovi 12, 15 i 21), kao i nekoliko onih koji su otkriveni severno od konstrukcije, na prostoru kasnijeg naselja sa trapezoidnim građevinama (Grobovi 9, 11, 14) (**Slika 8.2**), dobijeni su rasponi datuma od druge polovine 10. do početka 8. milenijuma pre n. e. (Borić & Miracle 2004; Borić & Price 2013). Osim na Padini, praksa sahranjivanja pokojnika u sedećem položaju dokumentovana je i na Lepenskom Viru, Vlascu i Kuli, i verovatno je odraz specifičnih pogrebnih običaja tokom ranog mezolita (Borić 2011).

U kontekstu izdužene kamene konstrukcije otkriveno je malo nalaza koje bi upućivali na druge aktivnosti osim sahranjivanja pokojnika. Međutim, tragovi naseljavanja tokom ranog mezolita uočeni su ispod poda kasnije Kuće 14 (mahom ostaci sisarskih kostiju), i tokom kasnog mezolita na prostoru između kasnijih kuća 5 i 6, gde je osim sisarskih otkrivena i velika količina ribljih kostiju (**Prilog II**; Borić 2003a: Appendix 3; Borić & Miracle 2004). Ovo su retki primeri neporemećenih mezolitskih konteksta na ovom delu sektora, budući da je tokom transformacione faze upravo na ovom mestu došlo do intenzivne građevinske aktivnosti i izgradnje većeg broja poluukopanih kuća sa trapezoidnom osnovom (**Slika 8.2**).

Lesna podloga Sektora III verovatno je igrala značajnu ulogu u izboru položaja naselja. Kuće su bile ukopane do 1.5 m u lesnu padinu; začelje koje je bilo najdublje ukopano istovremeno je bilo i najuže, šireći se ka pročelju, što je osnovama davalo trapezoidan oblik. Centralni deo većine osnova (sa izuzetkom Kuće 5) činilo je pravougaono ognjište sa pristupnom kamenom platformom, katkad oivičeno elementima ognjišne konstrukcije u obliku obrnutog slova A (**▼**). U nekoliko slučajeva, iza ognjišta su se nalazili obluci (anikonični i delimično obrađeni), fiksirani u mestu stvrdnutom smesom poda (Jovanović 1969; 1974a; 2008).

Naselje na Sektoru III bilo je organizovano u vidu redova (**Slika 8.2**), postepeno se šireći uzbrdo usled konstantne opasnosti od plavljenja. Najniži red kuća (kuće 5-10) predstavlja prvo svedočanstvo o osnivanju naselja, iako je vrlo verovatno da je starije priobalne građevine uništio Dunav. Vremenom su i ove kuće napuštene, što se poklapalo sa izgradnjom i upotrebom kuća u srednjem redu (kuće 11-15) (Jovanović 1969; 1974a; 2008; Јовановић 1974b). Za razliku od Sektora I i II, na Sektoru III su životinjske kosti otkrivene u mnogo većim količinama, i to prvenstveno kosti riba (**Prilog II**; up. Borić 2003a: Appendix 3). Ove faunističke celine su mahom poticale sa podova i ispuna kuća u donjem i srednjem redu, i verovatno su deponovane kao otpad iz najvišeg reda kuća koje su poslednje podignute (Jovanović 2008; v. potpoglavlje **8.4**). Apsolutni datumi pokazuju da su neke od ovih građevina (kuće 15 i 18) bile u upotrebi sve do sredine 6. milenijuma pre n. e., tj. do srednjeg neolita (Whittle et al. 2002; Borić & Miracle 2004). Ovi kasni datumi, kao i veći broj celih keramičkih posuda otkrivenih u u ovim, po svemu ostalom 'tradicionalnim' građevinama, ukazuju da su 'tradicionalni' i 'novi' elementi kulture na Padini bili integralno povezani, bez hijatusa kakav je dokumentovan na mnogim drugim đerdapskim nalazištima (Borić & Miracle 2004; Borić 2011).

TAKSON	I	II	III
Domaće životinje			
<i>Bos taurus</i> domaće goveče	7	/	21
<i>Capra/ovis</i> koza/ovca	6	/	6
<i>Sus domesticus</i> domaća svinja	12	2	15
<i>Canis familiaris</i> pas	42	1	179
UKUPNO	67	3	221
Divlji sisari (bubojedi, zečevi, glodari, mesožderi)			
<i>Erinaceus europaeus</i> šumski jež	/	/	1
<i>Lepus capensis</i> kapski zec	4	/	1
<i>Castor fiber</i> evropski dabar	37	/	10
<i>Vulpes vulpes</i> lisica	6	/	/
<i>Canis/lupus</i> pas/vuk	/	/	3
<i>Canis lupus</i> vuk	6	/	3
<i>Martes martes</i> kuna zlatica	3	/	2
<i>Martes</i> sp.	3	/	4
<i>Felis silvestris</i> divlja mačka	4	/	5
<i>Lynx lynx</i> ris	2	/	2
<i>Meles meles</i> jazavac	1	/	/
<i>Ursus arctos</i> mrki medved	30	/	15
UKUPNO	96	/	46
Divlji sisari (kopitari)			
<i>Equus</i> sp.	1	/	/
<i>Sus scrofa</i> divlja svinja	55	/	50
<i>Sus</i> sp.	23	/	10
<i>Capreolus capreolus</i> srna	37	/	9
<i>Cervus elaphus</i> jelen	763+114*	4+10*	263+50*
<i>Bos/Cervus</i> jelen/goveče	41	/	12
<i>Bos primigenius</i> divlje goveče	28	/	8
<i>Bos</i> sp.	17	2	20
<i>Rupicapra rupicapra</i> divokoza	3	/	/
UKUPNO	1082	16	422
Ptice			
<i>Gavia arctica</i> crnogri nor	1	/	/
<i>Pelecanus onocrotalus</i> ružičasti pelikan	/	/	1
<i>Phalacrocorax carbo</i> veliki vranac	1	/	/
<i>Cygnus olor</i> labud grbac	1	/	/
<i>Anser anser</i> divlja guska	2	/	/
<i>Tadorna tadorna</i> morska utva	/	/	1
<i>Haliaeetus albicilla</i> orao belorepan	7	/	1
<i>Corvus corax</i> gavran	1	/	1
<i>Corvus frugilegus</i> gaćac	/	/	1
Aves indet.	3	/	2
UKUPNO	16	/	7
Gmizavci			
<i>Emys orbicularis</i> barska kornjača	1	/	1
UKUPNO	1	/	1
Ribe			
<i>Hucho hucho</i> mladica	15	/	41
Acipenseridae indet. jesetrovke	8	1	55
<i>Silurus glanis</i> som	225	2	1298
<i>Cyprinus carpio</i> šaran	/	/	32
Cyprinidae indet. šaranke	80	6	229
Pisces indet.	63	/	620
UKUPNO	391	9	2275
Mekušci			
<i>Unio crassus</i> rečna školjka	4	/	47
<i>Helix</i> sp. puž	1	1	8
<i>Cepaea</i> sp. panonski puž	/	/	2
Mollusca indet.	/	/	1
UKUPNO	5	1	58
UKUPNO (svi taksoni)	1658	29	3030

Tabela 8.1

Taksonomski sastav faunističke skupine sa Padine, izražen kroz broj određenih primeraka i grupisan prema fazama – I (kasni mezolit); II (kasni mezolit/rani neolit); III (rani neolit) (prema Clason 1980: tables 2-3). *broj fragmenata jelenskih rogova

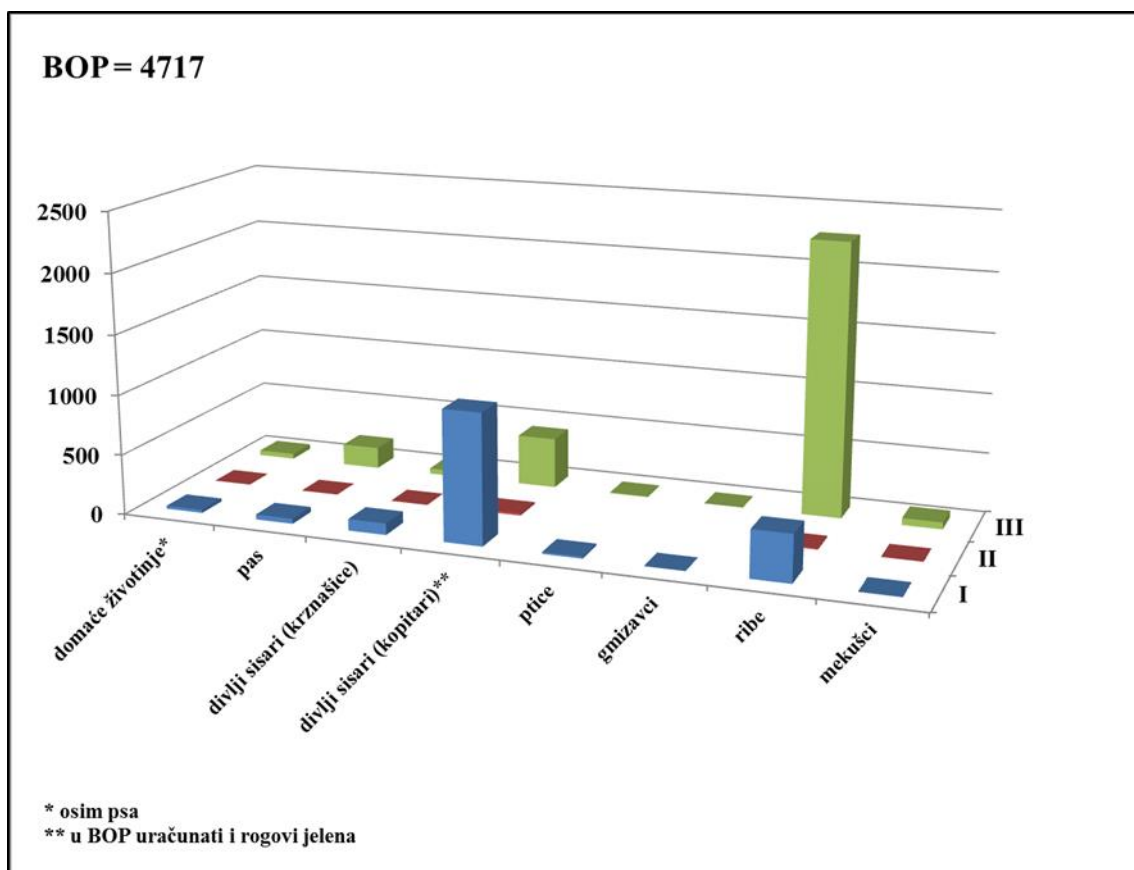
8.2 Prethodne arheozoološke analize

Prvobitna studija o faunističkom materijalu sa Padine (Clason 1980) bila je usmerena prvenstveno na ostatke sisara, a u okviru nje je dat i broj određenih primeraka ptica, gmizavaca, riba i mekušaca (**Tabela 8.1**). Prema Jovanovićevom (1969; 1974a; 1974b) razumevanju stratigrafskih i hronoloških sekvenci na Padini, A. Klason je grupisala faunističke ostatke prema fazama, od kojih su za ovaj rad relevantne tri: I (kasni mezolit), II (kasni mezolit/rani neolit, tj. faza kontakta) i III (rani neolit) (**Tabela 8.1; Slika 8.3**). Ovakva podela prethodila je apsolutnom datovanju različitih konteksta sa Padine (Whittle et al. 2002; Borić & Miracle 2004; Jovanović 2008; Borić & Price 2013), čime se možda može objasniti prisustvo domaćih životinja (govečeta, ovce/koze, domaće svinje)²⁰ u fazi I. Međutim, značaj ove studije svakako se ogleda u prikazu različitih vrsta i njihovoj zastupljenosti (izraženoj isključivo kroz broj određenih primeraka), tj. prikazu zastupljenosti kopnenih i akvatičkih resursa u ishrani.

Od sisarskih vrsta (**Tabela 8.1**), najzastupljeniji bili su ostaci divljači, prvenstveno jelena. U manjoj meri javljali su se i ostaci divlje svinje, srne i divljeg govečeta, a u uzorku je identifikovan i mali broj kostiju divokoze i divljeg konja. Ove vrste su po svoj prilici lovljene zbog hrane, a jelen i srna i zbog rogova koji su korišćeni kao sirovine u izradi artefakata. Moguće je da su u istu svrhu upotrebljavani i zubi dabra, koji je pored toga mogao biti lovljen i zbog mesa i krzna. Zbog krzna su najverovatnije lovljeni medved, vuk, lisica, zec, jazavac, kuna zlatica, divlja mačka i ris, mada su i ove životinje mogle biti konzumirane. Prisustvo različitih vrsta divljači i krznašica ukazuje prvenstveno na šumski biotop, tj. da se lov najverovatnije odvijao u gustim šumama koje su se nalazile u zaleđu naselja. Psi, čiji je proces domestikacije najverovatnije započeo još tokom ranog mezolita (prema Dimitrijević & Vuković 2015), takođe su bili zastupljeni u značajnom broju – kako ostacima odraslih jedinki, tako i štenaca (Clason 1980). Na njihovo prisustvo, pored samih ostataka, ukazuju i kosti drugih životinja koje su bile glodane – što svedoči o tome da su se psi slobodno kretali po naselju i imali pristup ostacima hrane. Deponovanje većeg broja psećih kostiju direktno na podove nekih od kuća može se dovesti u vezu sa simboličkim napuštanjem objekata (Borić 2003a; v. i Dimitrijević 2008). Ostaci ptica (**Tabela 8.1**) potiču od različitih barskih ptica (divlja guska, crnogrlji nor, ružičasti pelikan, veliki

²⁰ Pored toga, Klasonova (Clason 1980) navodi da je moguće da su ostaci koji su opredeljeni kao koza/ovca zapravo poticali od divokoze, a u slučaju svinje nije bilo uvek moguće utvrditi da li pripadaju divljoj ili domaćoj vrsti (v. i Borić 2003a: 135).

vranac, labud grbac, morska utva), tipičnih za priobalno okruženje, ali i grabljivica poput orla belorepana, kao i gavrana i gačka koji preferiraju visoke litice tj. guste šume. Većina ovih vrsta su stanarice, sa izuzetkom morske utve, crnogrllog nora i ružičastog pelikana, koje u ovo područje migriraju (prema Rašajski & Kiss 2004; Грубач и др. 2013; v. i Clason 1980; Dimitrijević et al. 2016).



Slika 8.3 Zastupljenost ekonomskih značajnih domaćih životinja, psa, divljih sisara (krznašica), divljih sisara (kopitara), ptica, gmizavaca, riba i mekušaca na osnovu broja određenih primeraka u fazama – I (kasni mezolit); II (kasni mezolit/rani neolit); III (rani neolit) na Padini (prema Clason 1980: tables 2-3).

U okviru studije A. Klason (Clason 1980), preliminarno su analizirani i ostaci riba, i identifikovani ostaci mladice, jesetrovki, soma, šarana i neodređenih šaranki (**Tabela 8.1**). Ubedljivo najbrojniji bili su ostaci soma, i to posebno u III fazi. Istovremeno, u ovoj fazi, broj ribljih kostiju daleko premašuje ukupan broj ostataka svih ostalih taksona posmatranih zajedno (**Slika 8.3**). Naknadna studija D. Brinkhuizen (1986) bila je usmerena isključivo na ostatke jesetrovki, u okviru koje je autor identifikovao i ostatke morune, ruske jesetre, kao i drugih neodređenih jesetrovki iz roda *Acipenser* (**Tabela 8.2**). Pored broja određenih primeraka, Brinkhuizenova studija

bavila se i karakteristikama skeleta jesetrovki i provizornom procenom njihovih veličina. Međutim, u obe pomenute studije, jedini prikazani metod kvantifikacije bio je broj određenih primeraka (BOP). Kako je već pomenuto u trećem poglavlju, ovakav metod kvantifikacije, posmatran izolovano, nosi sa sobom mnoge probleme usled velike raznolikosti u anatomiji različitih ribljih vrsta i u velikoj je meri uslovljen tehnikama sakupljanja. Pored toga, ihtioarheološki materijal sa Padine pruža još mnogo mogućnosti za dalju analizu – posmatranje tafonomskih promena, tragova kasapljenja, procenu veličina jedinki, procenu sezona ulova i kontekstualizaciju nalaza, čemu je prethodno posvećeno nedovoljno pažnje.

Tabela 8.2 Ostaci riba sa Padine identifikovani tokom prethodnih arheozooloških analiza i kvantifikovani metodom BOP (broj određenih primeraka) (kombinovani podaci iz Clason 1980 i Brinkhuizen 1986).

TAKSON	BOP	%
<i>Acipenser gueldenstaedtii</i>	8	0.4
<i>Acipenser stellatus</i>	8	0.4
<i>Acipenser stellatus/gueldenstaedtii/nudiventris</i>	15	0.7
Acipenseridae	13	0.6
<i>Huso huso</i>	58	2.9
<i>Cyprinus carpio</i>	32	1.6
Cyprinidae	315	15.5
<i>Silurus glanis</i>	1525	75.1
<i>Hucho hucho</i>	56	2.8
Ukupno	2030	100.0
Pisces indet.	683	
Ukupno	2713	

8.3 Sastav ihtiofaune i distribucija delova skeleta

Tokom ponovne analize ihtioarheološkog materijala sa Padine, sprovedene u okviru ovog istraživanja, identifikovano je ukupno 2959 primeraka ribljih kostiju (BOP), a od toga je 2582 određeno do nivoa vrste/roda/podrobnice (**Tabela 8.3; Slika 8.4**). Pored ribljih ostataka koji su bili predmet analize prethodnih studija (Clason 1980; Brinkhuizen 1986), ovo istraživanje obuhvatilo je i određenu količinu ribljih kostiju koje su 2012. izdvojene iz antropološkog materijala, budući da su tokom iskopavanja spakovane zajedno sa ljudskim ostacima. Osim vrsta koje su uočene i tokom prethodnih analiza, tokom ove revizije identifikovani su i ostaci kečige (*A. ruthenus*) i virezuba (*R. frisii*) (up. **Tabele 8.2 i 8.3; Slika 8.4**). Pored toga, u ovom istraživanju je primenjeno

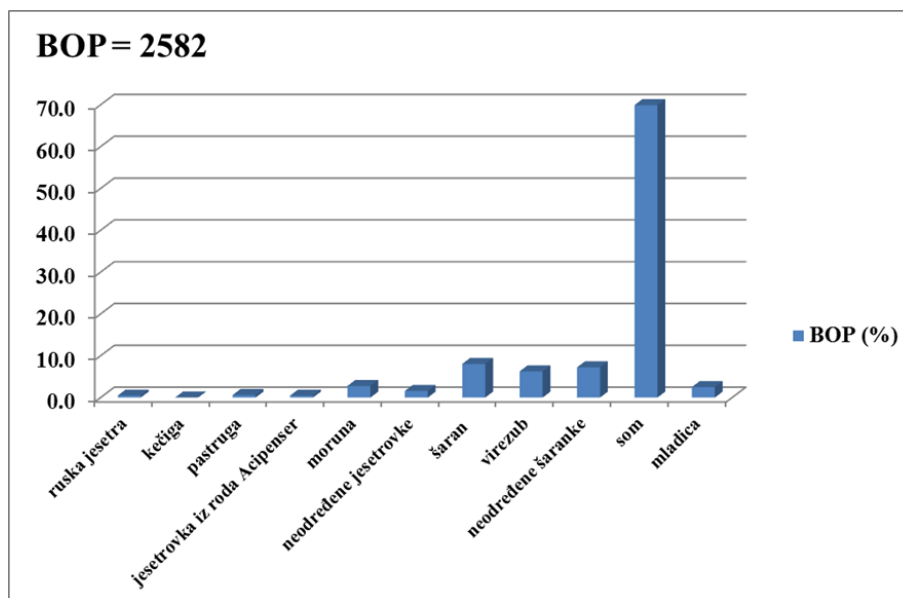
više različitih metoda kvantifikacije, koji su pored broja određenih primeraka (BOP) obuhvatili i najmanji broj elemenata (NBE), najmanji broj jedinki (NBJ), težinu primeraka izraženu u gramima (T) i relativnu zastupljenost (RZ), tj. broj konteksta u kojima se javljaju ostaci svakog taksona ponaosob (BK) (**Tabela 8.3**).

Tabela 8.3 Ostaci riba sa Padine kvantifikovani na osnovu različitih metoda: BOP (broj određenih primeraka), NBE (najmanji broj elemenata), NBJ (najmanji broj jedinki), T (težina ostataka u gramima), BK (broj konteksta u kojima se javljaju ostaci) i RZ (njihova relativna zastupljenost u odnosu na ukupan broj analiziranih konteksta – 126).

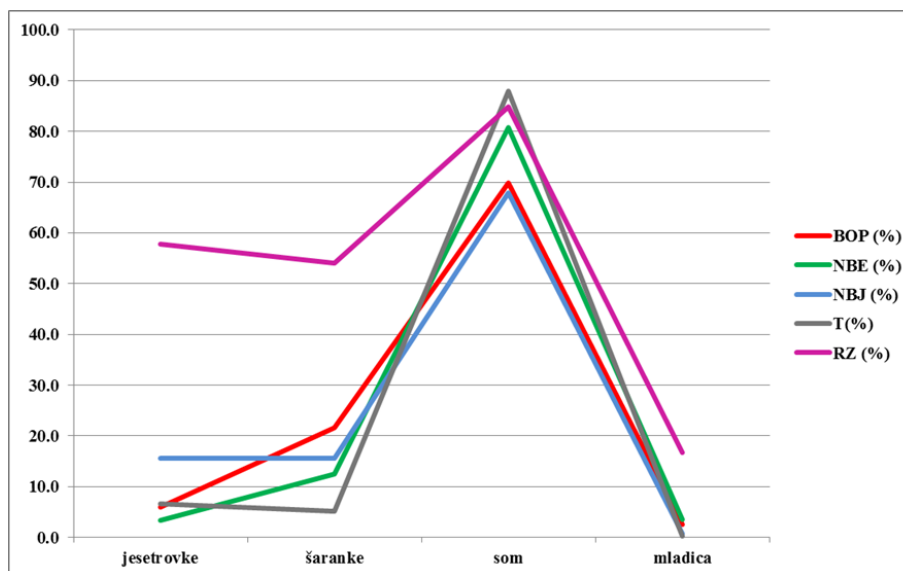
TAKSON	BOP	%	NBE	%	NBJ	%	T (g)	%	BK	RZ (%)
<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> ruska jesetra	13	0.5	12	0.6	6	4.5	296.8	1.2	10	7.9
<i>Acipenser ruthenus</i> kečiga	1	0.0	1	0.1	1	0.7	2.2	0.0	1	0.8
<i>Acipenser stellatus</i> pastruga	16	0.6	8	0.4	3	2.2	31.1	0.1	10	7.9
<i>Acipenser</i> sp.	12	0.5	/	/	/	/	30.7	0.1	9	7.1
<i>Huso huso</i> moruna	72	2.8	42	2.2	11	8.2	1212.9	4.8	33	26.2
Acipenseridae indet.	41	1.6	/	/	/	/	113.4	0.5	10	7.9
<i>Cyprinus carpio</i> šaran	208	8.1	73	3.9	7	5.2	865.6	3.4	15	11.9
<i>Rutilus frisii</i> virezub	162	6.3	161	8.5	14	10.4	65.7	0.3	32	25.4
Cyprinidae indet.	187	7.2	/	/	/	/	348.8	1.4	21	16.7
<i>Silurus glanis</i> som	1805	69.9	1524	80.8	91	67.9	22,113.6	87.8	90	84.9
<i>Hucho hucho</i> mladica	65	2.5	65	3.4	1	0.7	73.4	0.3	21	16.7
Ukupno	2582	100.0	1886	100.0	134	100.0	25198.5	100.0		/
Pisces indet.	377	/	/	/	/	/	989.5	/		/
Ukupno	2,959	/	1886	/	134	/	26,194.3	/		/

Uzimajući u obzir sve faktore koji utiču na zastupljenost različitih taksona (osteološke karakteristike različitih vrsta, tafonomske faktore i tehnike sakupljanja) o kojima je diskutovano u trećem poglavlju, specifičnost ove faunističke skupine svakako se ogleda u apsolutnoj dominaciji ostataka soma. Som predstavlja najzastupljeniju vrstu po svim parametrima kvantifikacije (**Tabela 8.3; Slika 8.5**) – broju određenih primeraka (1805, tj. 69.9%), najmanjem broju elemenata (1524, tj. 80.8%), najmanjem broju jedinki (91, tj. 67.9%), težini (22.1 kg ili 87.8%) i relativnoj zastupljenosti (84.9%). Svakako, mnogi od ovih parametara su povezani; logično je da veliki broj robusnih i krupnijih kostiju soma teži mnogo više u odnosu na sitnije i nežnije kosti mnogih drugih vrsta. Iako je realno očekivati da bi i sitnije vrste riba bile mnogo zastupljenije da je prilikom sakupljanja praktikovano i prosejavanje, velika količina ostataka soma i njihova zastupljenost u skoro svim analiziranim kontekstima svedoči o tome u kolikoj je meri ribolov na Padini bio usmeren na ovu vrstu. Osim velikog broja ostataka, som je zastupljen praktično svim delovima skeleta (elementima neurokranijuma, branhiokranijuma, grudnog skeleta i velikim brojem pršljenova)

(Tabela 8.4), što ukazuje da su celi primerci (čak i veoma krupni, v. potpoglavlje 8.7) tranžirani i konzumirani u samom naselju. U nekoliko slučajeva, prvenstveno u ispunama kuća i prostorima oko njih, pronađeni su i delovi skeleta koji su bili u artikulaciji, mahom krupni pršljenovi (Slika 8.9).



Slika 8.4 Ostaci riba sa Padine. Zastupljenost svih taksona na osnovu broja određenih primeraka (BOP).



Slika 8.5 Ostaci riba sa Padine. Zastupljenost taksona (ostaci svih vrsta jesetrovki i šaranke posmatrani zajedno) na osnovu različitih metoda kvantifikacije: broja određenih primeraka (BOP), najmanjeg broja elemenata (NBE), najmanjeg broja jedinki (NBJ), težine primeraka (T) i relativnoj zastupljenosti (RZ).

Tabela 8.4. *Silurus glanis* (som) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
cranial	8				8
<i>frontale</i>	1				1
<i>parasphenoideum</i>	41			41	
<i>parasphenoideum+basioccipitale</i>	7			7	
<i>basioccipitale</i>	57			57	
<i>maxillare</i>	19	11	8		
<i>quadratum</i>	42	21	21		
<i>articulare</i>	33	20	13		
<i>dentale</i>	16	6	9		1
<i>epihyale</i>	10	6	4		
<i>keratohyale</i>	16	6	7		3
<i>hypohyale</i>	8	1	6		1
<i>urohyale</i>	6			6	
<i>branchiostegale</i>	74				74
<i>praeoperculare</i>	2	1	1		
<i>operculare</i>	1	1			
<i>interoperculare</i>	23	7	14		2
<i>keratobranchiale</i>	5	1	1		3
prvi pršljen Weberovog aparata	59			59	
2-5 pršljen Weberovog aparata	33			33	
prekaudalni pršljenovi	499			499	
kaudalni pršljenovi	277				
pršljenovi	163			163	
<i>costae</i>	1				1
<i>coracoideum</i>	1	1			
<i>cleithrum</i>	65	33	24		8
<i>posttemporale</i>	39	21	18		
<i>pinna pectoralis</i>	223	82	91		50
indet.	76				76

Osim tehnika sakupljanja, već je pomenuto da i osteološke karakteristike određenih taksona imaju veliku ulogu u njihovoj zastupljenosti u faunističkim skupinama. Tafonomskom ‘gubitku’ posebno su izložene jesetrovke, čiji sekundarno hrskavičav skelet ima mnogo manju mogućnost očuvanja u odnosu na potpuno okoštali skelet košljoriba u užem smislu. Samo koštane ploče (uglavnom mlađih jedinki) i određeni koštani elementi neurokranijuma, branhiokranijuma, škržnih lukova, prvih tvrdih grudnih žbica i fulkrum imaju mogućnost očuvanja u arheološkom zapisu (Brinkhuizen 1986; Desse-Berset 1994), te su ujedno ovi elementi identifikovani u faunističkom materijalu sa Padine (**Tabele 8.5-8.10**). Iz ovih razloga, ukupan broj

ostataka svih vrsta jesetrovki (155, tj. 6.0%) (**Tabela 8.3**) može se smatrati prilično visokim, što navodi na pretpostavku da je njihov značaj za stanovnike Padine bio veći nego što ukazuje njihovo procentualno učešće (up. Bartosiewicz et al. 2008). Na ovakav zaključak upućuju i različiti parametri kvantifikacije (**Slika 8.5**): iako zastupljene relativno malim brojem primeraka (BOP), te shodno tome i manjim brojem elemenata (NBE) i jedinki (NBJ), ostaci jesetrovki su zastupljeni u više od 50% analiziranih konteksta.

Tabela 8.5 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>parietale</i>	1		1		
<i>jugale</i>	1	1			
<i>parasphenoideum</i>	1			1	
<i>pinna pectoralis</i>	8	1	6		1
<i>claviculare</i>	2	1	1		

Tabela 8.6 *Acipenser ruthenus* (kečiga) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>pinna pectoralis</i>	1				1

Tabela 8.7 *Acipenser stellatus* (pastruga) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
dorzalne koštane ploče	1			1	
<i>postrostrale</i>	1			1	
<i>supratemporo-intertemporale</i>	1	1			
<i>jugale</i>	5	3	2		
<i>parasphenoideum</i>	3			3	
<i>suboperculare</i>	4	1			3
indet.	1				1

Tabela 8.8 *Acipenser* sp. – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
dorzalne koštane ploče	1			1	
<i>postrostrale</i>	1			1	
<i>supratemporo-intertemporale</i>	1	1			
<i>jugale</i>	5	3	2		
<i>parasphenoideum</i>	3			3	
<i>suboperculare</i>	4	1			3
indet.	1				1

Tabela 8.9 *Huso huso* (moruna) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>quadratojugale</i>	2		1		1
<i>parasphenoideum</i>	5			5	
<i>maxillare</i>	16	9	7		
<i>palatopterygoideum</i>	9	6	3		
<i>praearticulare</i>	3	2	1		
<i>dentale</i>	23	8	15		
<i>hyomandibulare</i>	4	2	2		
<i>praeoperculare</i>	2		1		1
<i>suboperculare</i>	1		1		
<i>pinna pectoralis</i>	1		1		
<i>claviculare</i>	1				1
indet.	5				5

Tabela 8.10 *Acipenseridae* indet. – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
cranial	3				3
<i>branchiostegale</i>	1				1
<i>cleithrum</i>	1		1		
<i>pinna pectoralis</i>	3				3
indet.	33				33

Tabela 8.11 *Cyprinus carpio* (šaran) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
cranial	80				80
<i>orbitosphenoidum</i>	2				2
<i>infraorbitale</i>	1				1
<i>parasphenoidum</i>	8			8	
<i>basioccipitale</i>	5			5	
<i>maxillare</i>	1	1			
<i>dentale</i>	12	7	5		
<i>hyomandibulare</i>	4	2	2		
<i>keratohyale</i>	1		1		
<i>praeoperculare</i>	12	5	5		2
<i>operculare</i>	13	8	3		2
<i>interoperculare</i>	4	1	3		
<i>suboperculare</i>	1				1
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	2	1			1
ždrelni zubi (A2)	1		1		
prekaudalni pršljenovi	6			6	
<i>cleithrum</i>	7	3	3		1
<i>supracleithrale</i>	2		1		1
<i>basipterygium</i>	2	2			
<i>pinna dorsalis</i>	11				
<i>pterygiophorus</i>	29				29
indet.	4				4

Tabela 8.12 *Rutilus frisii* (virezub) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	5	2	3		
ždrelni zubi	157				157

Tabela 8.13 Cyprinidae indet. – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
cranial	9				9
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	1				1
prekaudalni pršljenovi	6			6	
kaudalni pršljenovi	1			1	
pršljenovi	3				
<i>costae</i>	104				104
<i>pinna dorsalis</i>	4			4	
<i>pterygiophorus</i>	2				2
elementi leđnog peraja	1			1	
indet.	56				56

Od šaranki, identifikovani su ostaci dve vrste – slatkovodnog šarana i migratornog virezuba, kao i ostaci neodređenih vrsta iz ove porodice (**Tabela 8.3, Slika 8.4**). Šaran i virezub spadaju među krupnije šaranke, a i ostaci neodređenih šaranki potiču od krupnih primeraka, te se odsustvo manjih primeraka i sitnijih vrsta iz ove porodice svakako može objasniti ručnim sakupljanjem faunističkog materijala. Slično somu, šaran je zastupljen praktično svim elementima skeleta – elementima neurokranijuma, branhiokranijuma, grudnog skeleta, skeleta peraja i pršljenovima (**Tabela 8.11**). Sa druge strane, virezub je zastupljen prvenstveno većim brojem izolovanih ždrelnih zuba (**Tabela 8.12**). Ova okolnost se delimično može objasniti mogućnostima taksonomske odredbe različitih delova skeleta šaranki; ždrelni zubi (a posebno krupni i obli zubi virezuba) naročito su indikativni u odredbi vrste. Otuda, moglo bi se pretpostaviti da neke od kostiju neodređenih šaranki (**Tabela 8.13**) takođe potiču od virezuba, kao i od nekih drugih šaranskih vrsta. Iako su ostaci šaranki skoro četverostruko brojniji od ostataka jesetrovki, i slična im je relativna zastupljenost po kontekstima, generalno manje dimenzije šaranskih vrsta i njihove sitnije i nežnije kosti rezultiraju njihovom mnogo manjom težinom (**Tabela 8.3; Slika 8.5**).

Tafonomski gubitak je evidentan i u slučaju mladice, budući da osim kičmenog stuba, kosti riba iz porodice pastrmki imaju malu mineralnu gustinu i samim tim manju tendenciju očuvanja (prema Casteel 1976; Wheeler 1978; Butler 1990). Otuda je ova vrsta zastupljena isključivo pršljenovima, prekaudalnim i kaudalnim (**Tabela 8.14**). Osim manjeg broja određenih primeraka u odnosu na ostale vrste/podporodice, mladica se javlja i u značajno manjem broju konteksta (**Tabela 8.3; Slika 8.5**).

Tabela 8.14 *Hucho hucho* (mladica) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
prekaudalni pršljenovi	24			24	
kaudalni pršljenovi	39			39	
pršljenovi	2			2	

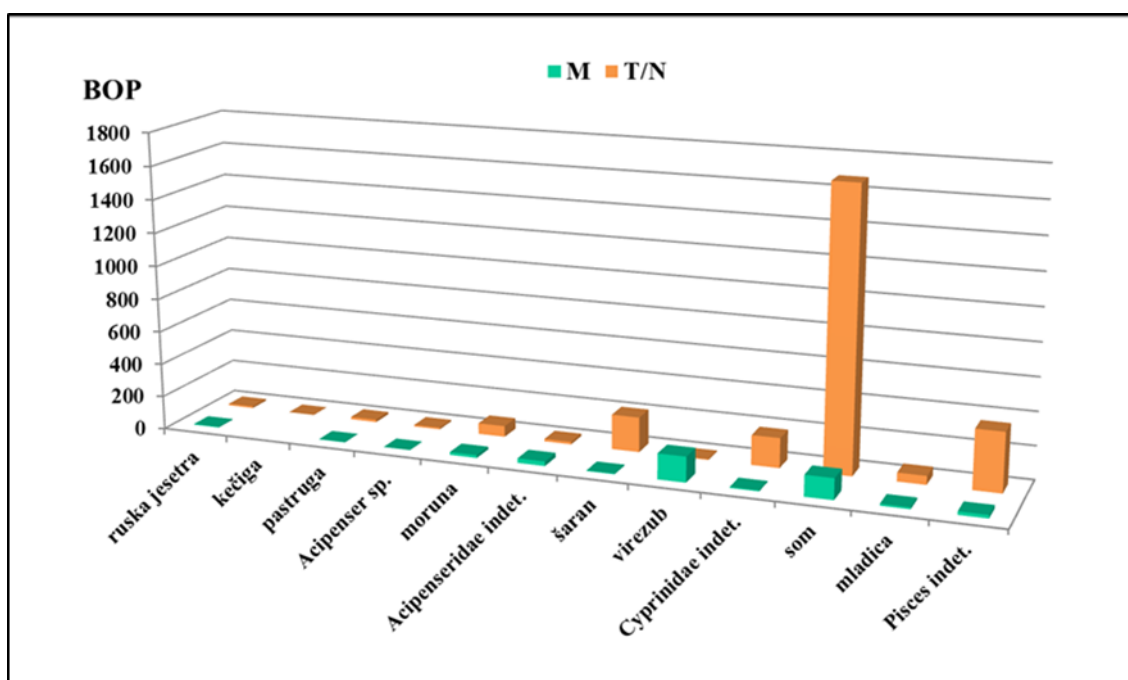
8.4 Konteksti nalaza

Grupisanjem i kvantifikovanjem ribljih ostataka na osnovu njihovog prisustva u kontekstima koji su apsolutno datovani (Whittle et al. 2002; Borić & Miracle 2004; Jovanović 2008; Borić & Price 2013), tj. koji su opredeljeni u određenu fazu nastanjivanja na osnovu stratigrafije i materijalne kulture (Jovanović 1968; 1969; 1971b; 1974a; 2008; Јовановић 1974b; Borić 2003a: Appendix 3; Borić 2011) stiče se svojevrsan uvid u ribolovne prakse na Padini u dijahronijskoj perspektivi, u pojedinačne događaje tranžiranja ulova, konzumacije i odbacivanja ostataka, i upotrebu određenih prostora (v. **Prilog II**).

U pogledu ribljih ostataka, očigledna je razlika između mezolitske i transformacione/ranoneolitske faze naseljavanja Padine (**Slika 8.6**). Čak 86.6% ribljih ostataka poticalo je iz konteksta koji su opredeljeni kao transformacioni/ranoneolitski. Iz mezolitskih konteksta, mahom kamenih konstrukcija u Sektoru II poticao je mnogo manji broj ribljih ostataka, uglavnom fragmentovanih pršljenova ili izolovanih zuba. Kako je već pomenuto, tragovi mezolitskog naseljavanja na Sektoru III su velikim delom devastirani naknadnim građevinskim aktivnostima (Borić & Miracle 2004), sa izuzetkom ranomezolitskog konteksta sa životinjskim kostima ispod Kuće 14, i kasnomezolitskog konteksta sa kostima između kuća 5 i 6 (Borić & Miracle 2004). Dok su u faunističkoj skupini ispod Kuće 14 preovlašivali ostaci sisara (Borić 2003a: Appendix 3), u skupini između kuća 5 i 6 otkrivena je i značajna količina ribljih ostataka (kontekst PA. 7.70/191, **Prilog II**), što bi moglo ukazivati na promene u strategijama opstanka i karakteru padinskog naselja, i sve većoj usmerenosti na ribolov počev od kasnog mezolita.

Najveća količina ribljih ostataka pronađena je u kontekstima koji su bez sumnje vezani za naselje sa trapezodnim građevinama, na podovima kuća i u njihovim ispunama (**Slike 8.6-8.7**). U zoni Kuće 6 pronađeno je 1109 primeraka ribljih kostiju (**Prilog II**). U susednoj Kući 12 pronađeno je 1149 primeraka (**Prilog II**), što je 38.8%

celokupnog ihtioarheološkog materijala sa Padine. Kostii su pronađene u sloju crne zemlje sa komadićima ugljenisanog drveta (**Slika 8.8.a, sloj 5**), koji se formirao pošto je kuća napuštena, kao i u naknadnom sloju sa fragmentima keramike (**Slika 8.8.a, sloj 4**) (Jovanović 1969; 2008; Borić 2003a: Appendix 3). Otuda, može se pretpostaviti da su ove zone sa ribljim kostima nastale sukcesivnim odlaganjem otpada (ili pak strukturalnim deponovanjem) iz drugih građevina. Po svoj prilici, ove skupine su akumulirali stanovnici kuća 15 i 18 u najvišem redu (**Slika 8.2, Slika 8.8.b**), koje su tada još uvek bile u upotrebi (Jovanović 2008) i poslednje napuštene (Whittle et al. 2002; Borić & Miracle 2004; Borić 2003a; 2011). Od posebnog je značaja da riblji ostaci u zonama kuća 6 i 12 po broju određenih primeraka daleko prevazilaze BOP sisara u istim kontekstima (up. Borić 2003a: Appendix 3), što bi moglo ukazivati na kontinuirani značaj akvatičkih resursa tokom celokupnog trajanja padinskog naselja.

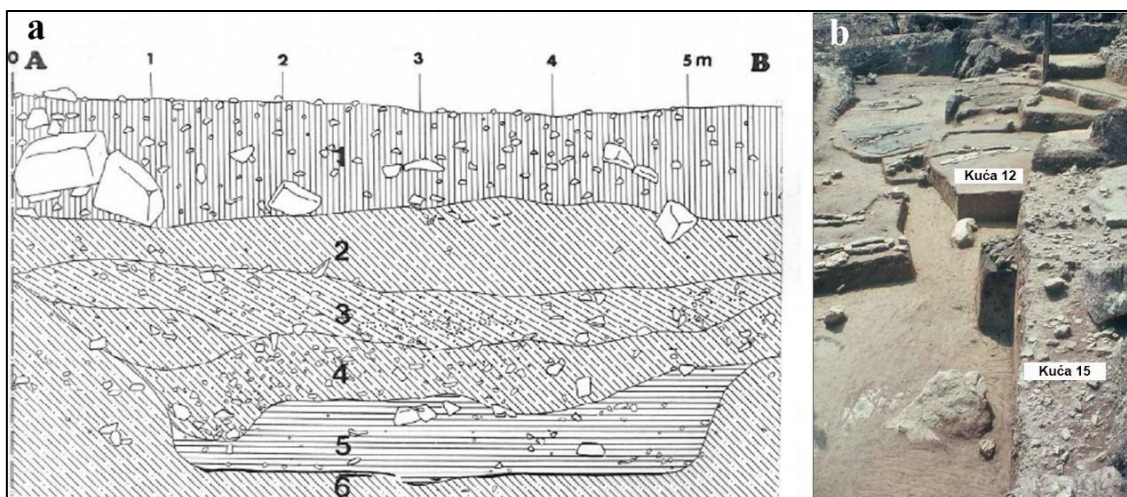


Slika 8.6 Zastupljenost ribljih taksona na osnovu broja određenih primeraka (BOP) u fazama M (mezolit) i T/N (transformaciona faza/neolit) na Padini.

Osim količine ostataka, značajna razlika između mezolitske i transformacione/ranoneolitske faze ogleda se i u sastavu riblje faune. U mezolitskim kontekstima su manje-više sve vrste bile zastupljene u sličnom broju, sa nešto većim udelom soma i virezuba (mahom zbog većeg broja izolovanih ždrelnih zuba) (**Slika 8.6**). Nasuprot tome, u kontekstima koji se vezuju za transformacionu/ranoneolitsku fazu naseljavanja, broj ostataka soma daleko prevazilazi broj ostataka svih ostalih ribljih taksona (**Slika 8.6**), kao i sisarskih taksona (**Slika 8.3**). Ostaci soma naročito su brojni u zonama trapezoidnih građevina (**Slika 8.9**). U zoni Kuće 6 pronađeno je 648 primeraka kostiju soma koje su poticale od najmanje 34 jedinke, a u zoni Kuće 12 - 613 primeraka od najmanje 38 jedinki. Kako je već navedeno, ove skupine svakako nisu rezultat pojedinačnog događaja deponovanja, te se može pretpostaviti da je broj ulovljenih jedinki bio mnogo veći. Ovi podaci ukazuju da se Padina, uporedo sa razvojem naselja sa trapezoidnim građevinama, razvijala i kao svojevstan ribolovački centar usmeren na ribolov soma.



Slika 8.7 Zona sa životinjskim kostima iznad Kuće 5, Sektor III (fotografija B. Jovanovića, preuzeto iz Borić 2001: fig. 5).



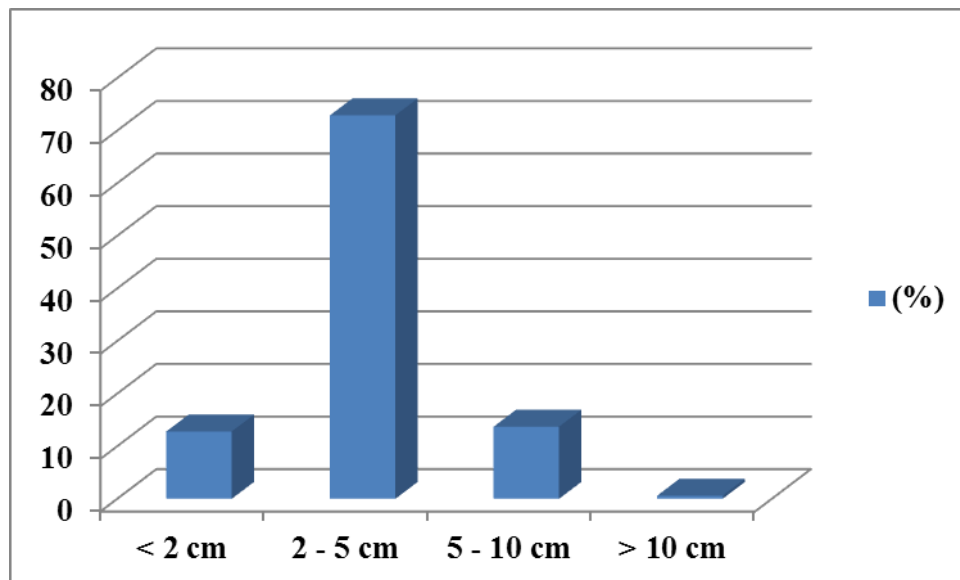
Slika 8.8.a. Prikaz slojeva u zoni Kuće 12, Sektor III. **Sloj 6** - prirodni, peskoviti les; **crna linija između slojeva 5 i 6** – pod Kuće 12, od kompaktne i mestimično gorele gline; **sloj 5** – kompaktni sloj crne zemlje, debljine 0.2-0.5 m, koji se formirao po napuštanju Kuće 12. U sloju se nalazila velika količina ribljih kostiju i komadići gorelog drveta, verovatno ostaci gornje konstrukcije kuće; **sloj 4** – sloj sivkaste zemlje sa sitnijim kamenjem, debljine 0.2-0.4 m. U sloju se nalazila velika količina ribljih kostiju i fragmenti keramike. Ovaj sloj odgovara periodu korišćenja kuća u gornjem, najvišem redu na Sektoru III (v. **Sliku 8.8.b**), i verovatno je nastao sukcesivnim odlaganjem otpada iz ovih kuća; **sloj 3** – sloj svetlije zemlje sa kamenjem; **sloj 2** – sloj svetlosive zemlje koji istovremeno prekriva i osnove drugih kuća, i može se povezati sa napuštanjem najvišeg reda kuća; **sloj 1** – sloj savremenog humusa (preuzeto iz Jovanović 2008: figs. 22, 28).



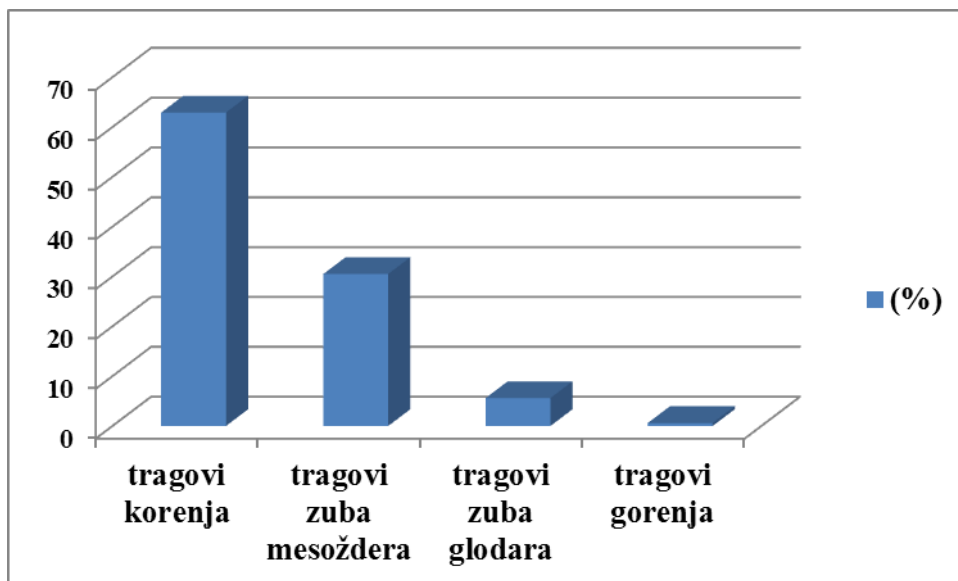
Slika 8.9 Pršljenovi soma u artikulaciji, zona sa životinjskim kostima iznad Kuće 11, Sektor III (fotografija B. Jovanovića, preuzeto iz Borić 2003a: fig. 5.32).

8.5 Tafonomske promene

U pogledu stepena raspadanja, riblje kosti sa Padine bile su prilično očuvane. Osim toga, veliki broj određenih primeraka (c. 55%) bio je očuvan više od polovine. Dimenzije primeraka najčešće se kreću između 2 i 5 cm (**Slika 8.10**). Boja kostiju uglavnom je svetložuta ili beličasta. Na velikom broju primeraka (62.9%) mogli su se videti tragovi korenja biljaka (**Slike 8.11-8.12**). Značajna količina ribljih kostiju (30.5%) imala je na sebi tragove glodanja, većinom od strane pasa (**slike 8.11, 8.13**), dok su na nekim primercima (5.6%) bili uočljivi i tragovi zuba glodara (**Slika 8.11**). Manji broj kostiju (0.6%), bio je u direktnom kontaktu sa vatrom; ove kosti bile su oprljene ili karbonizovane, a u nekoliko slučajeva i kalcinisane. Na Sektoru II, gorele kosti su uglavnom nalažene u kontekstu mezolitskih kamenih konstrukcija u blokovima 2a i 5d, a na Sektoru III na nivou poda Kuće 21 i u ispunama kuća 5 i 12 (v. **Prilog II**). Komadići ugljena bili su zalepljeni za nekoliko fragmenta koji nisu goreli, što upućuje na njihovo deponovanje u blizini ugašenih vatrišta. Priličan broj kostiju pronađenih u pomenutim kontekstima ispunu kuća 6 i 12 bio je slepljen (**Slika 8.14**), što ukazuje da su po konzumaciji još lepljivi i masni otpaci hrane odlagani zajedno. Osim toga, u kontekstu kuća na Sektoru III pronađeno je i nekoliko kostiju koje su na sebi imali tragove crvenkaste smese, moguće onakve kakva je korišćena u konstrukciji podova.



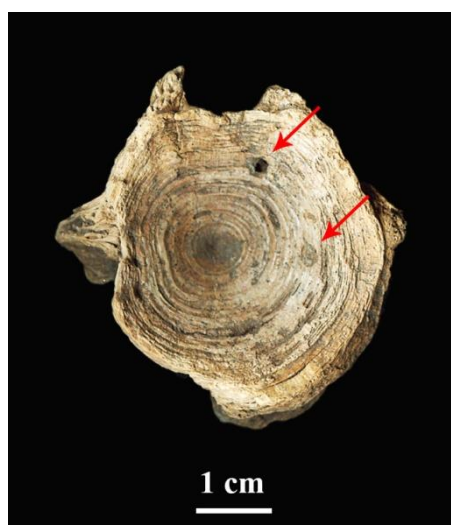
Slika 8.10 Velikina primeraka ribljih kostiju sa Padine.



Slika 8.11 Učestalost tafonomskih promena na ostacima riba sa Padine.



Slika 8.12 Fragment desne *dentale* morune (PA 7.70/181/1) sa tragovima korenja, pronađene u okviru kamene konstrukcije u bloku 2b, sonda 2, Sektor II.



Slika 8.13 Prekaudalni pršljen soma (PA 7.70/82/1) sa tragovima očnjaka psa, pronađen u sloju iznad poslednjeg reda kuća, profil 3, segment 2, Sektor III.



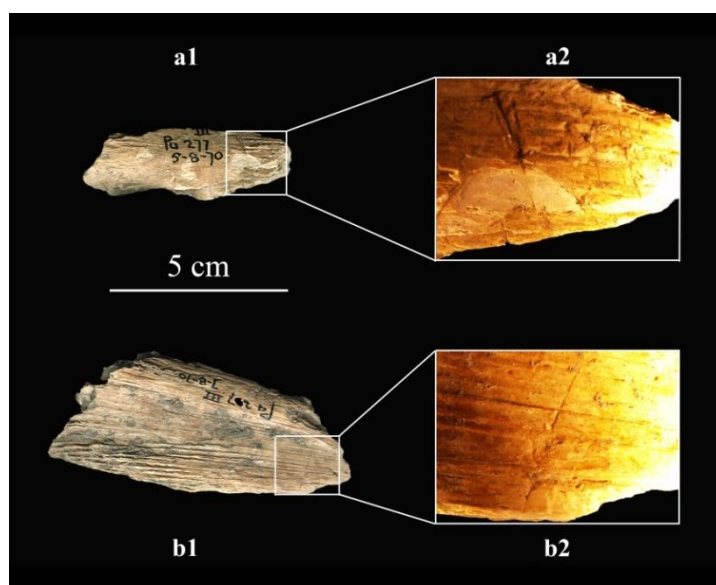
Slika 8.14 Spleljene riblje kosti pronađene u ispuni Kuće 12, Sektor III.

8.6 Modifikacije nastale ljudskom rukom

Riblje kosti uglavnom nemaju kompaktnu strukturu, te je na njima mnogo teže uočiti tragove kasapljenja u odnosu na kosti sisara. Prilikom eksperimentalnog tranžiranja ribe artefaktima od okresanog kamena (Živaljević & Lopičić, u pripremi), uočeno je da artefakt na njima ostavlja prilično 'iskrzan' trag, a sama aktivnost čini da se kost još više ljsupa, što značajno otežava uočavanje tragova kasapljenja na ihtioarheološkom materijalu. Stoga, ovakvi tragovi uočeni su na samo 7 primeraka (0.2%) ribljih kostiju sa Padine (isključivo na elementima kranijuma i grudnog skeleta): na dva parasfenoida (**Slika 8.15**) i jednoj kvadratno-jugalnoj kosti morune, jednoj preoperkularnoj kosti šarana, i jednom parasfenoidu i dva kleitruma soma (**Slike 8.16-8.17**). U slučaju parasfenoida (i kod morune i kod soma, **Slike 8.15-8.16**), urezi su se nalazili na ventralnoj strani, što ukazuje na aktivnost odvajanja neurokranijuma od branhiokranijuma, možda da bi se došlo do mesa u obrazima i jezika. U slučaju kleitruma soma (**Slika 8.17**), na osnovu poređenja sa sličnim primerima iz literature (Brinkhuizen 1989; Barrett 1995), kao i na osnovu eksperimenta koji je uključio kasapljenje recentnog primerka soma (Živaljević & Lopičić, u pripremi), može se pretpostaviti da su tragovi nastali kao posledica dekapitacije.

Od ostalih modifikacija nastalih ljudskom rukom, izdvajaju se tri pršljena soma sa perforacijom na sredini centruma. Dva perforirana prva pršljena soma pronađena su i na Kuini Turkuluj (Păunescu 1979; Beldiman 2005), ali su ovakvi predmeti poznati i iz mnogih drugih kulturnih konteksta izvan Đerdapa (up. Vitezović 2007; Badalyan et al. 2010; Mărgărit & Radu 2014; Robson 2016). I na Padini se u sva tri slučaja radilo o prvom pršljenu, koji podseća na disk budući da nema spinozne nastavke. Moguće je da je ova okolnost odigrala ulogu u izboru materijala, te da su ovi 'diskoidni' pršljenovi

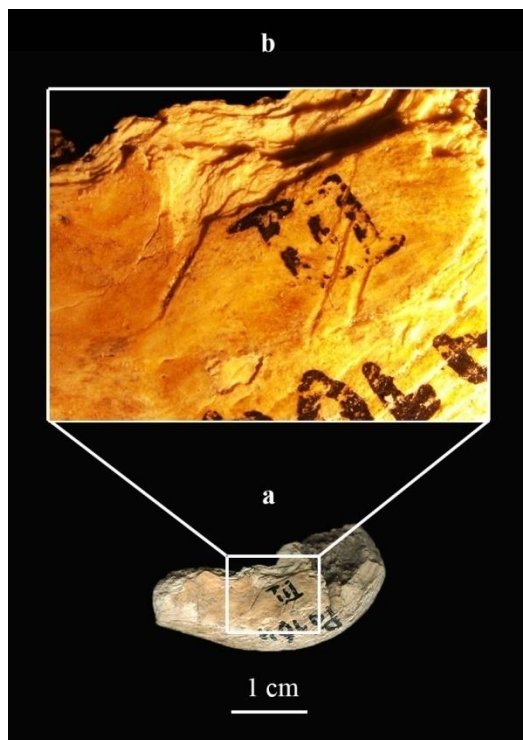
perforirani perkusijom da bi bili korišćeni kao ornamenti ili privesci. Dva od njih, pronađena na Sektoru II, vezuju se za mezolitske kontekste (prema Borić 2003a: Appendix 3), tj. za sloj sa životinjskim ostacima i koštanim artefaktima oko kamene konstrukcije i ognjišta u bloku 1b (primerak PA 7.70/155/1, **Slika 8.18.a**) i kamenu konstrukciju i sloj sa životinjskim kostima i artefaktima u bloku 2b (primerak PA 7.70/181/1). Treći primerak (PA 7.70/216/1, **Slika 8.18.b**) pronađen je u blizini Kuće 18 (blok 1) na Sektoru III, u kontekstu koji je opredeljen kao transformacioni/ranoneolitski.



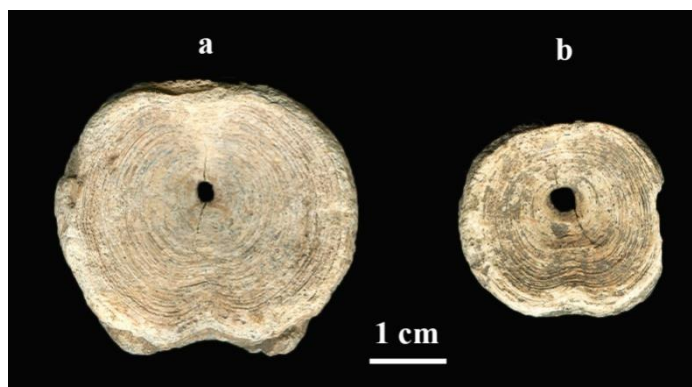
Slika 8.15 Fragmenti parasfenoida morune sa tragovima kasapljenja, a1) primerak PA 8.70/277/82 (ispuna Kuće 12, Sektor III) sa nekoliko poprečnih paralelnih ureza na ventralnoj strani, posmatran pod uveličanjem od 7.5 x (a2); b1) primerak PA 8.70/297/44 (začelje Kuće 12, nivo poda, Sektor III) sa jednim dužim kosim urezom sa ventralne strane, posmatran pod uveličanjem od 7.5 x (b2).



Slika 8.16 Fragment parasfenoida soma (PA 7.70/140/1) sa nekoliko kosih ureza sa ventralne strane, pronađen u okviru kamene konstrukcije i ognjišta u bloku 1b, sonda 2, Sektor II.



Slika 8.17 a) Fragment kleitruma soma (PA 7.70/164/147) sa tri kraća kosa ureza sa laterane strane, posmatran pod uveličanjem od 10 x (b). Primerak je pronađen u ispuni Kuće 6, Sektor III.



Slika 8.18 Perforirani prvi pršljenovi soma, a) primerak PA 7.70/155/1, pronađen u kontekstu sa životinjskim kostima i koštanim artefaktima oko kamene konstrukcije i ognjišta u bloku 1b, sonda 2, Sektor II; b) primerak PA 7.70/216/1, pronađen u blizini Kuće 18, blok 1, Sektor III.

8.7 Procene veličine jedinki

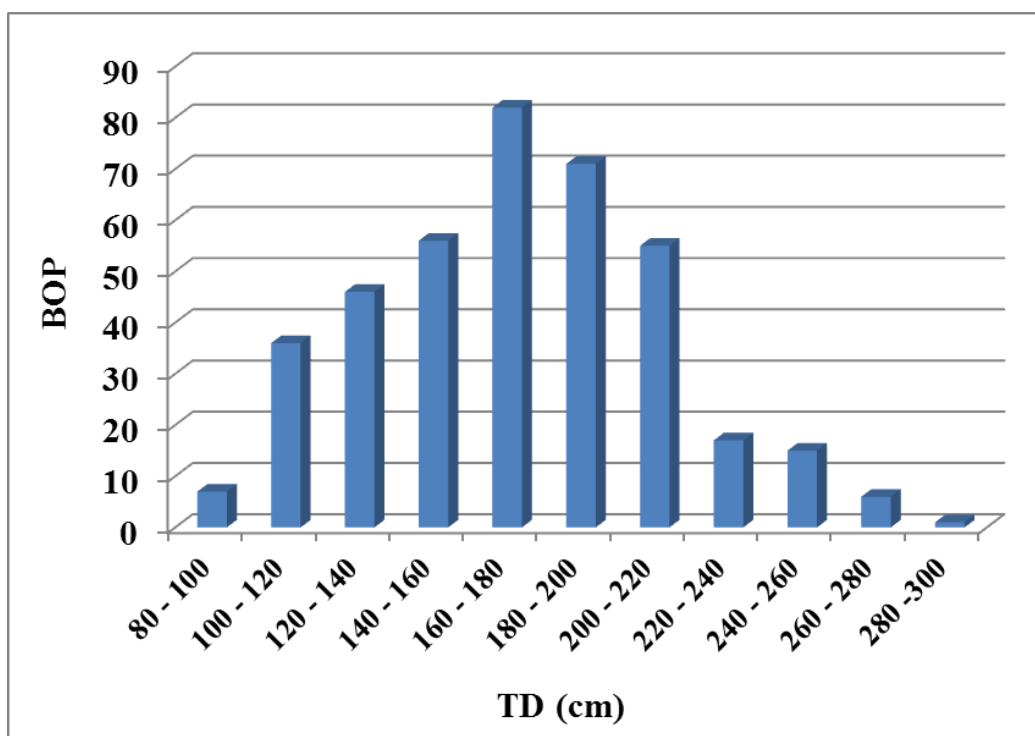
Dodatni uvid u značaj različitih ribljih vrsta za praistorijske stanovnike Padine svakako se može steći procenama veličina ulovljenih jedinki. Za razliku od sisara, ribe pod povoljnim uslovima mogu rasti celog života, a neke od vrsta (poput soma) koje se intenzivno hrane i danju i noću imaju veoma brz tempo rasta (v. poglavlje 5). Iz tih razloga rasponi u veličini mogu biti veoma veliki, čak i kod primeraka iste vrste. Sa druge strane, zastupljenost primeraka sličnih dimenzija može upućivati na specifične ribolovne strategije i tehnike. U slučaju određenih riba koje migriraju u Dunav u odraslom uzrastu (poput jesetrovki i virezuba), može se pretpostaviti da su ove vrste po pravilu zastupljene krupnijim primercima. Međutim, kako je često pominjano u ovom radu, mora se uzeti u obzir činjenica da su ostaci manjih primeraka ili sitnijih vrsta u ručno sakupljenim faunističkim uzorcima najčešće zastupljeni u mnogo manjoj meri, ili nisu uopšte. Otuda, prilikom rekonstrukcija ribolovnih praksi i strategija u prošlosti, svi ovi faktori moraju se uzeti u obzir. Mere skeletnih elemenata različitih vrsta sa Padine, kao i njihove dimenzije (totalna dužina - TD i težina - T) rekonstruisane na osnovu mera prikazane su u **Prilogu III**.

Som, najčešća riblja lovna vrsta na Padini, zastupljen je odraslim jedinkama čije dimenzije se kreću od c. 84.5 cm TD i c. 4.1 kg težine, do c. 2.85 m i c. 161 kg (**Prilog III, Tabele III.12-26**). Većina primeraka poticala je od jedinki koje su bile duže od 1 m, a veliki broj i od jedinki koje su bile duže od 2 m (**Slike 8.19, 8.21**). Količina mesa koja se mogla dobiti od ovako krupnih jedinki morala je biti značajna (posebno imajući u vidu visok NBJ soma, **Tabela 8.3**), budući da je većina ulovljenih somova težila između 10 i 70 kg (**Slika 8.20**). Na osnovu dimenzija, može se zaključiti da su svi primerci poticali od jedinki starijih od 5 godina, dok su primerci duži od 1.6 m i teži od 18.5 kg po svoj prilici imali preko 10 godina (prema Ristić 1977).

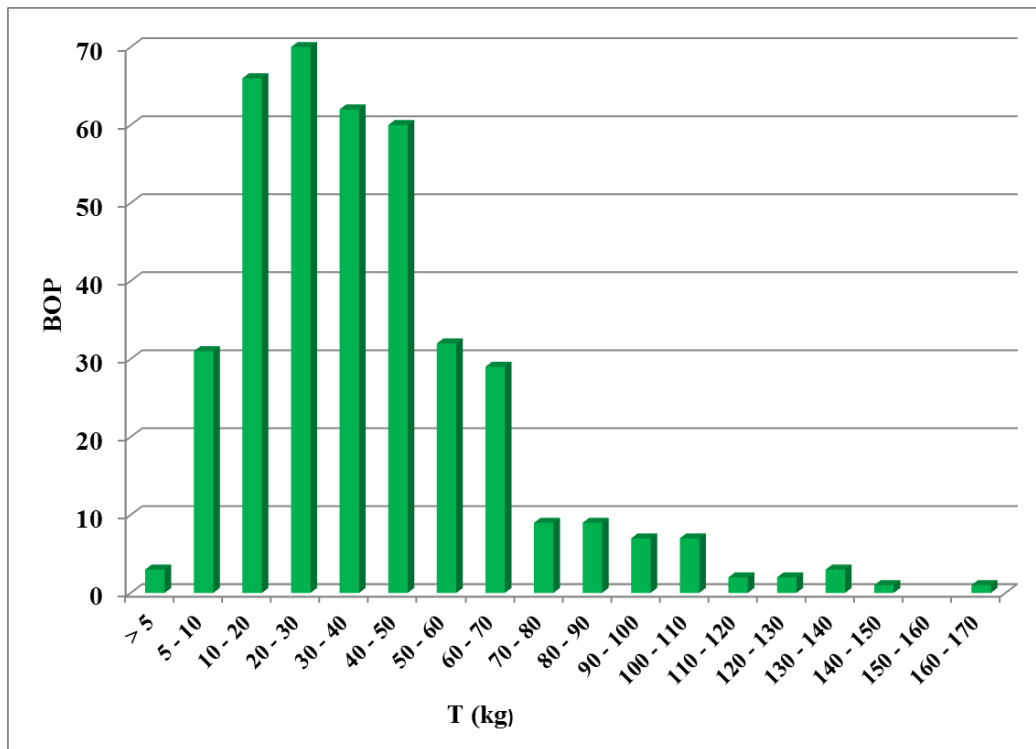
Međutim, iako nisu lovljene u tolikoj meri kao som, morune su u pogledu veličine predstavljale najimpresivniji ulov (**Prilog III, Tabele III.2-5**). Samo jedan primerak poticao je od jedinke koja je bila manja od 1 m, što bi odgovaralo uzrastu mlađem od 3 godine (prema Sokolov 1989a: table 9), a najveći broj izmerenih elemenata poticao je od jedinki koje su bile duge između c. 2 i 3.5 m (**Slika 8.22**). Morune u crnomorskom slivu dostižu dužinu od 2 m i težinu od c. 50 kg sa oko 13 godina (oba pola), tj. 3 m i c. 200 kg sa oko 30 godina (ženke) (prema Sokolov 1989a: table 9-10; up. Ristić 1977). Osim toga, ženke ovih dimenzija obično nose između c. 15 i 50 kg ikre (prema Ristić 1977; Петровић 1998a; 1998b; 1998c), koja je, pored mesa,

mogla predstavljati značajan doprinos ishrani stanovnika Padine. Međutim, na ovom lokalitetu su lovljene i morune mnogo većih dimenzija, duge skoro 5 m (**Slike 8.22-8.23**); te shodno tome verovatno oko 100 godina stare ili čak i više (up. Sokolov 1989a). U poređenju sa savremenim podacima, ovi impresivni primerci sa Padine mogu se meriti sa najkrupnijim zabeleženim primercima u crnomorskom slivu, a mahom prevazilaze dimenzije najkrupnijih jedinki ulovljenih u Dunavu u kasnijim istorijskim periodima (up. Bănărescu 1964; Sokolov 1989a; Bartosiewicz & Takács 1997; Bartosiewicz et al. 2008).

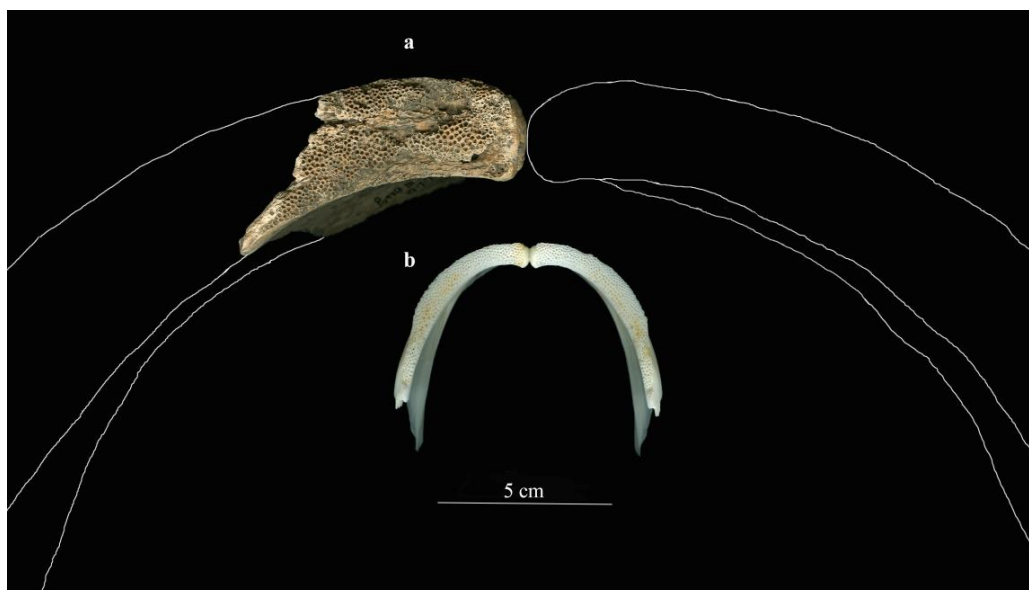
Ruska jesetra, iako manjih dimenzija, takođe je zastupljena krupnim odraslim primercima (**Prilog III, Tabela III.1, Slika 8.24**), čije se procenjene TD kreću između c. 92 i 174 cm. Na osnovu poređenja sa savremenim podacima (Vlasenko et al. 1989: tables 40-41), najmanji primerci sa Padine verovatno su bili teški oko 7-8 kg i imali oko 9-10 godina, a najveći preko 16 kg i preko 20 godina starosti. Jestivo meso čini oko 64% od ukupne težine jedinki (Vlasenko et al. 1989), a pored toga, najkrupnije i najstarije ženke mogle su nositi i do 3 kg ikre (prema Ristić 1977).



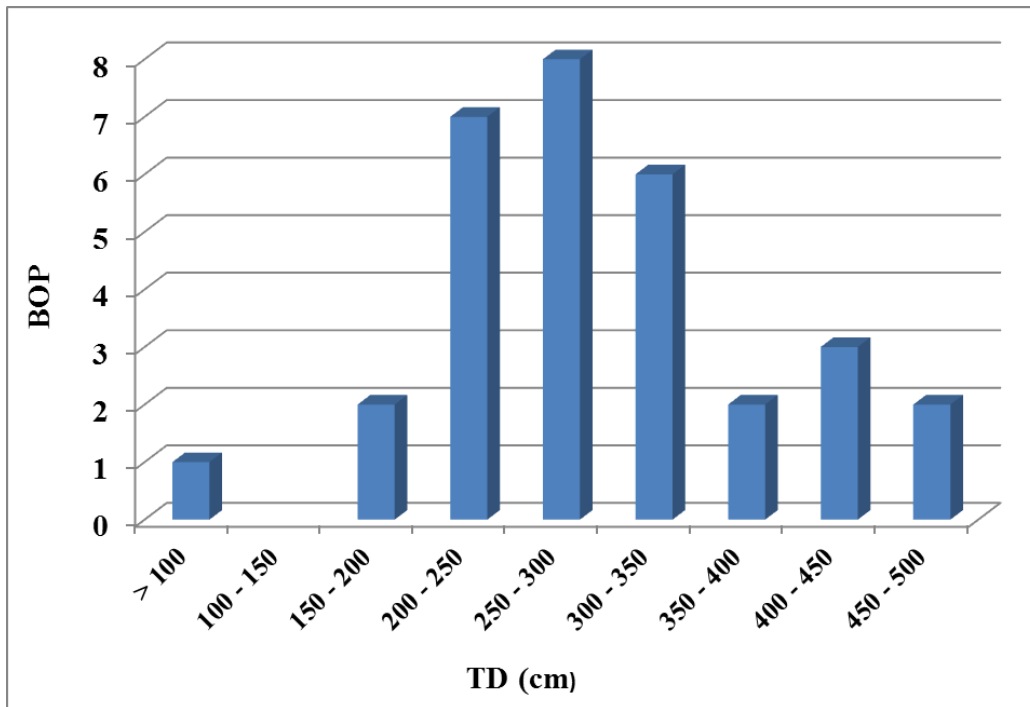
Slika 8.19 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki soma sa Padine na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog III**).



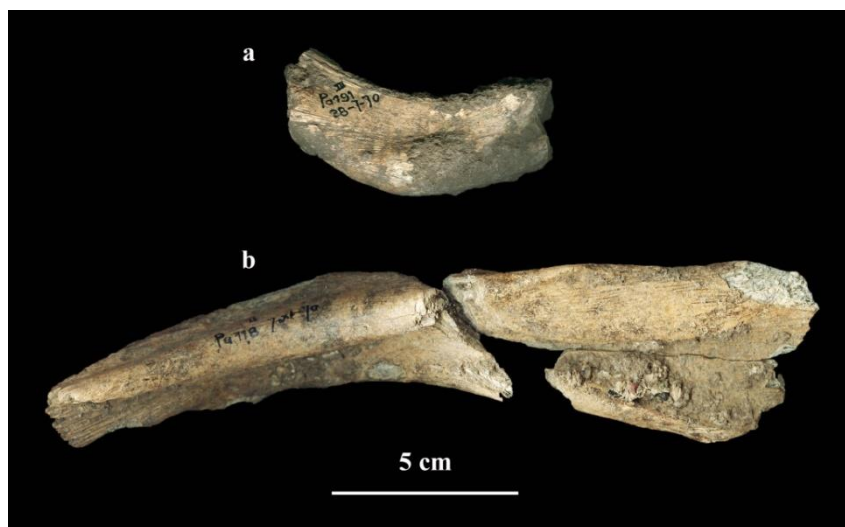
Slika 8.20 Procenjene težine (T) jedinki soma sa Padine na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog III**).



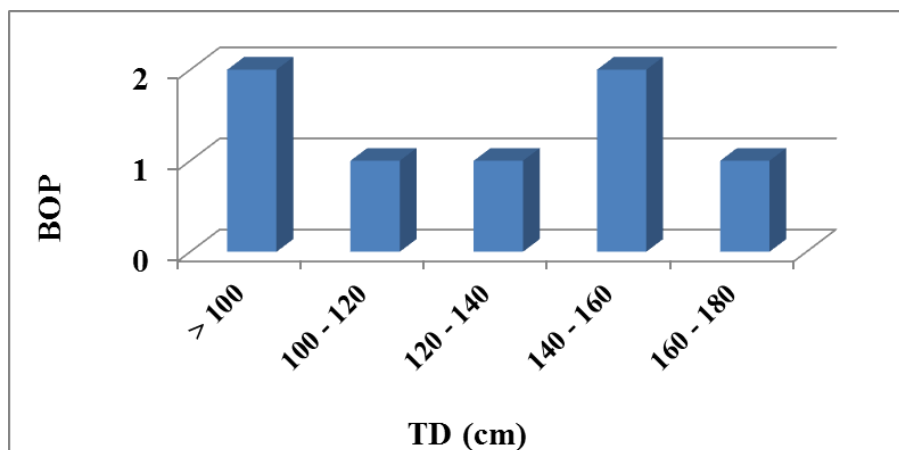
Slika 8.21 Fragment leve *dentale* soma (PA 7.70/128/58) (a), pronađene u ispuni Kuće 12 (Sektor III), i leva i desna *dentale* recentnog primerka (b). Procenjena TD primerka sa Padine iznosila je 2.15 m, a TD recentnog primerka bila je 82 cm.



Slika 8.22 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki morune sa Padine na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog III**).

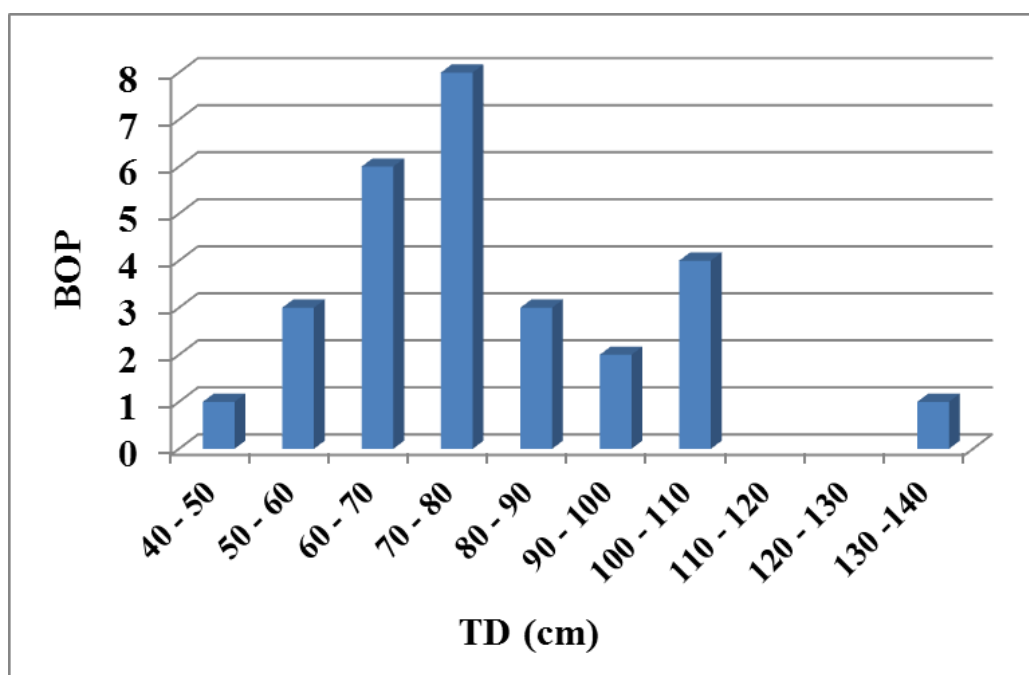


Slika 8.23 a) Fragment leve *dentale* morune (PA 7.70/191/38), pronađen u kontekstu sa kostima između kuća 5 i 6 (Sektor III), datovanom u period između 7600-7356. kalibriranih g. pre n. e. (OxA-9055, Whittle et al. 2002; Borić & Miracle 2004); b) desna *dentale* morune (PA 11.70/118/1) pronađena u okviru kamene konstrukcije u bloku 2a, sonda 2, Sektor II. Procenjena TD primerka PA 7.70/191/38 iznosi 4.98 m, a primerka PA 11.70/118/1 - 4.74 m.

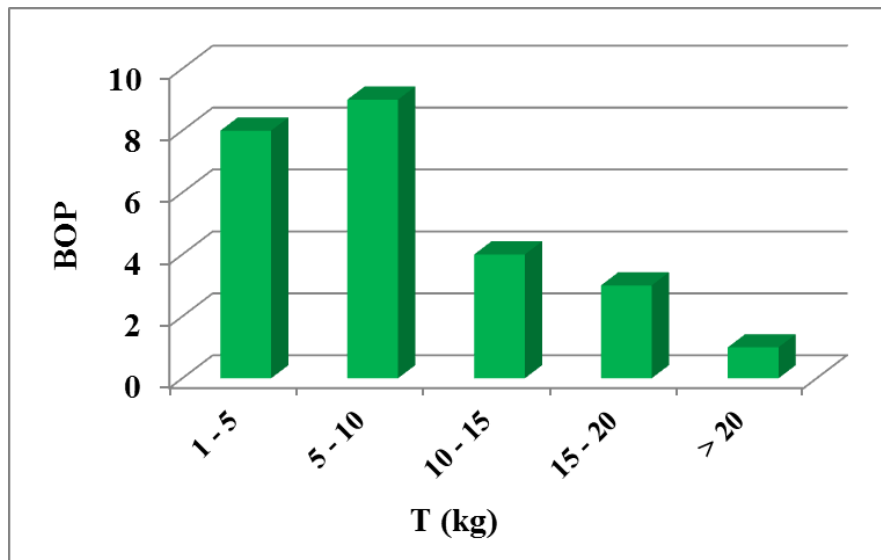


Slika 8.24 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki ruske jesetre sa Padine na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog III**).

Dimenzije šarana, još jedne značajne ribolovne vrste na Padini, najčešće se kreću između c. 50 i 105 cm TD i između c. 1.9 i 16.9 kg težine. Pored toga, jedna izmerena dentalna kost poticala je od jedinke koja je bila duga c. 134 cm i teška c. 34.9 kg (**Prilog III, Tabele III.6-11, Slike 8.25-8.26**). Na osnovu savremenih ihtioloških podataka o tempu rasta dunavskog šarana (Ristić 1977), može se zaključiti da su najmanje lovljene jedinke na Padini bile uzrasta oko 5 godina, a najveće imale preko 20 godina.



Slika 8.25 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki šarana sa Padine na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog III**).



Slika 8.26 Procenjene težine (T) jedinki šarana sa Padine na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog III**).

8.8 Sezonalnost

Prisustvo različitih vrsta, njihovo vreme mrešćenja i ishrane, a kod anadromnih vrsta i vreme migracija (v. poglavlje 5), može pružiti uvid u najintenzivnije sezone ribolova. Određivanje sezonalnosti na osnovu faunističkih ostataka ima poseban značaj u proučavanju nasebinskih praksi počev od ranog holocena, tj. u posmatranju varijacija i promena u načinu života koje se ogledaju u produženom ili stalnom boravku ljudskih zajednica na određenoj teritoriji. Svakako, treba imati u vidu da ostaci određenih vrsta mogu biti indikator ljudskih aktivnosti tokom specifičnih sezona, što ne znači da takvih aktivnosti nije bilo i u drugo vreme (Bartosiewicz & Bonsall 2004; Bartosiewicz et al. 2008). Osim toga, budući da su reproduktivni ciklusi riba u direktnoj vezi sa temperaturnim režimom vode, klimatske oscilacije u prošlosti bi svakako imale uticaja na prisustvo i dostupnost različitih ribljih vrsta.

Na osnovu zastupljenosti različitih vrsta u ihtioarheološkom materijalu sa Padine, prvenstveno slatkovodnog, stacionarnog soma (**Tabele 8.3, 8.15, Slika 8.5**), može se pretpostaviti da se ribolov na ovom lokalitetu odigravao tokom najvećeg dela godine. U proleće i u jesen bio je verovatno pojačan prilivom migratornih jesetrovki i virezuba, iako su neke od ovih vrsta mogle biti lovljene i tokom leta. Iako u faunističkom uzorku sa Padine nisu identifikovani ostaci ribljih vrsta koje se najviše love zimi (npr. štika), ne može se isključiti da se ribolov (makar i u slabijem obimu) odigravao i tokom ovog godišnjeg doba, posebno tokom toplijih zima. Tokom hladnijih

zima ribolov je verovatno bio značajno otežan zbog formiranja leda na reci, ali i usled smanjene aktivnosti ribe koja se tada povlači u ‘zimovališta’ na dnu reke. Međutim, čak i tokom ovih perioda, mogla se konzumirati riba koja je prethodno osušena ili dimljena, i tako pripremljena za zimu (v. i Bonsall 2008; Borić 2003a).

Tabela 8.15 Sezonska dostupnost ribljih vrsta sa Padine na osnovu sezona migracija, mrešćenja i ishrane. Meseci označeni crnom bojom predstavljaju najintenzivniju sezonu ribolova (prema Dinu 2010: table 2; Bartosiewicz & Bonsall 2004: table 7; Bartosiewicz et al. 2008: table 6; Петровић 1998a; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

TAKSON	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> ruska jesetra												
<i>Acipenser ruthenus</i> kečiga												
<i>Acipenser stellatus</i> pastruga												
<i>Huso huso</i> moruna												
<i>Cyprinus carpio</i> šaran												
<i>Rutilus frisii</i> virezub												
<i>Silurus glanis</i> som												
<i>Hucho hucho</i> mladica												

9. OSTACI RIBA SA LEPENSKOG VIRA

Ovo poglavlje prikazuje rezultate arheozoološke analize ribljih ostataka sa Lepenskog Vira, lokaliteta koji se nalazi oko 5 km nizvodno od Padine u klisuri Gospođin Vir. Budući da je jedan deo faunističke skupine sa Lepenskog Vira bačen nakon preliminarnе analize Š. Bekenjija (Bökönyi 1969; 1970; 1972), ovom analizom obuhvaćen je samo očuvani uzorak. Poglavlje se najpre osvrće na prethodnu arheozoološku studiju Š. Bekenjija, kao i na radove V. Dimitrijević (2000; 2008) i D. Borića i V. Dimitrijević (2005; 2007; 2009) koji su bili usmereni na ostatke sisara u sačuvanom faunističkom uzorku. Novi podaci uključuju taksonomsku određbu ribljih ostataka i njihovu kvantifikaciju, prikaz tafonomskih promena i modifikacija nastalih ljudskom rukom, procene veličine ulova i ribolovnih sezona. Posebna pažnja posvećena je kontekstima u kojima se riblji ostaci javljaju, u cilju posmatranja promena u ribolovnim praksama, praksama deponovanja i značaju ribe u dijahronijskoj perspektivi.

9.1 Podaci o lokalitetu

Lokalitet Lepenski Vir nalazi se oko 1.5 km uzvodno od ušća Boljetinske reke u Dunav, u maloj potkovičastoj uvali dužine oko 170 i širine oko 50 m (**Slike 2.1, 4.3, 4.4b**) (Срејовић 1969; Sreјović 1972). Naspram lokaliteta, na levoj obali Dunava, uzdiže se moćna stena Treskavac čiji je trapezoidni oblik inspirisao hipoteze o njenoj važnoj simboličkoj ulozi u doživljaju prostora (Срејовић 1969; Sreјović 1972; Borić 2003a; 2003b; 2007b). Arheološka iskopavanja na ovom lokalitetu trajala su između 1965-1971; tokom njih istražena je površina od 2500 m² i kulturni sloj debljine do 3.5 m (Срејовић 1969; Sreјović 1972; 1981; Radovanović 1993; 1996a; Borić 2016). Otkriće specifičnih arhitektonskih oblika i skulptura (v. poglavlje 12), do tada nepoznatih u evropskoj praistoriji, učinilo je da Lepenski Vir ubrzo postane najpoznatije đerdapsko nalazište i eponimni lokalitet 'kulture Lepenski Vir', kao i domaća i međunarodna arheološka senzacija (prema Nandris 1968; Срејовић 1969; Sreјović 1972; 2001a; Radovanović 1996a; Borić 2011; 2016).

Prema D. Sreјoviću (1969; 1972), istraživaču Lepenskog Vira, naseljavanje na ovom lokalitetu moglo se pratiti u nekoliko faza: Proto-Lepenski Vir, Lepenski Vir I (a-e), Lepenski Vir II i Lepenski Vir III (a-b)²¹. Ovaj autor je u fazu Proto-Lepenski Vir

²¹ U Sreјovićевој periodizaciji Lepenskog Vira (I-III) zastupljene su dominantne, prvenstveno mezolitske i neolitske faze u naseljavanju. Pored toga, tokom iskopavanja uočeni su tragovi ljudskog prisustva

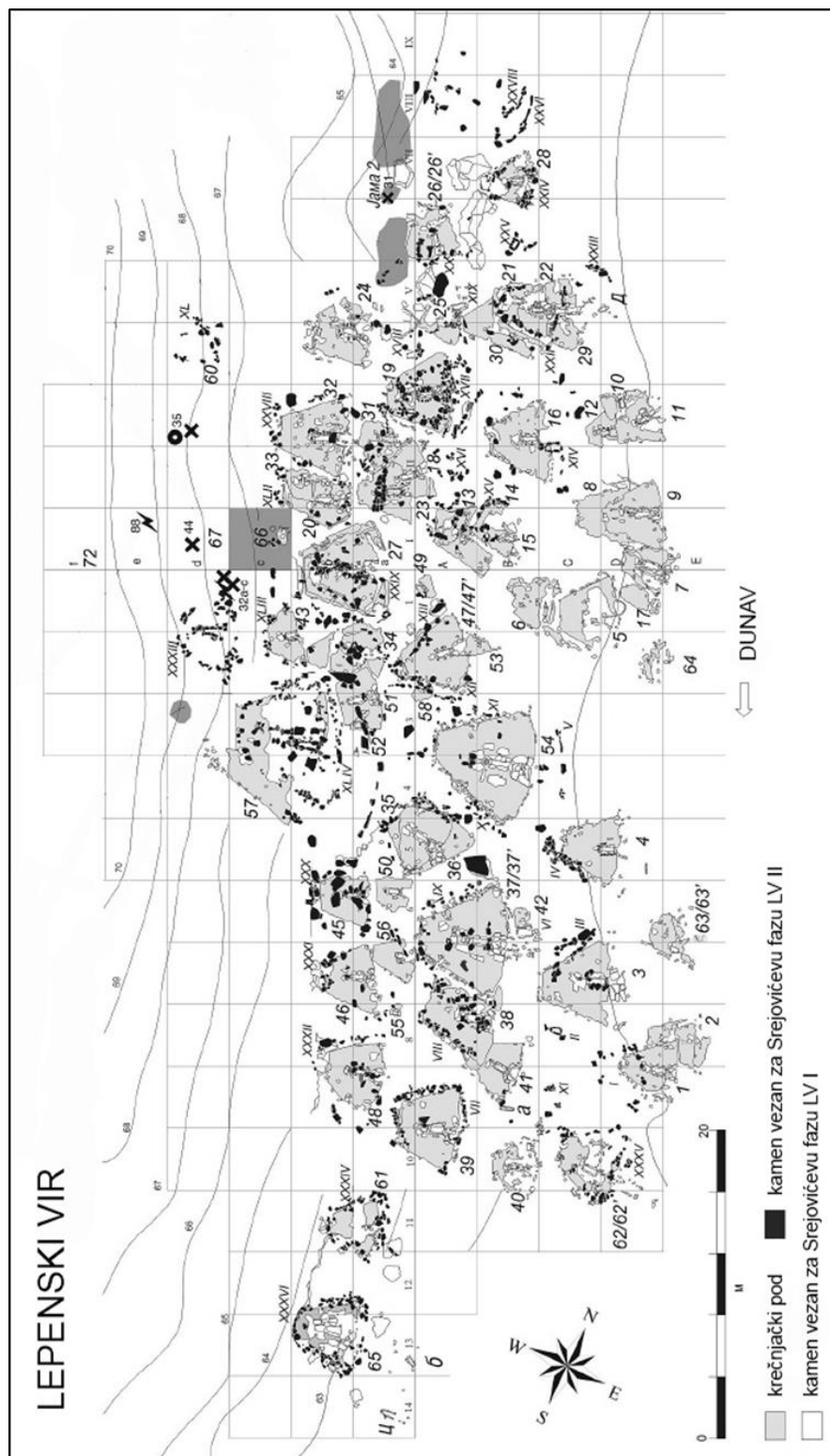
opredelio nekoliko ognjišta na otvorenom i nekoliko grobova, smatrajući da je pružanje prvobitnog naselja bilo ograničeno na priobalni pojas u dužini od oko 90 m (debljina kulturnog sloja oko 0.5 m). Pod narednom fazom (Lepenski Vir I), Srejović podrazumeva nastanak kompleksnijeg naselja koje je se prostiralo preko ranije nastanjene površine ali i ostatka uvale (oko 2000 m²), u okviru koga prepoznaje pet građevinskih horizonata (a-e, debljina kulturnog sloja 1.5 m) u konstrukciji velikog broja objekata sa trapezoidnom osnovom, čvrstim krečnjačkim podovima i kamenim pravougaonim ognjištima (**Slika 9.1**). Narednoj, kontinuiranoj fazi Lepenski II, Srejović pripisuje građevinske celine koje nisu imale krečnjačke podove, ali su njihove osnove imale trapezoidnu formu sa ostacima suhozida, često se preklapajući sa prethodnim građevinama (**Slika 9.1**). Tanak kulturni sloj (0.5 m) koji je povezan sa ovom fazom tumačen je time da je ovo naselje bilo kratkog veka, ali da se proširilo i izvan granica prethodnog, zahvatajući površinu od oko 2400 m². Nakon toga „Lepenski Vir nije ni spaljen ni porušen; ognjišta, kamene skulpture i kućni inventari zasuti su tankim slojem mrkog peska te se čini da je naselje iznenada napušteno i da je Lepenski Vir opusteo za neko vreme“. Konačno, poslednja faza (Lepenski Vir IIIa-b) obuhvata slojeve bogate keramičkim materijalom, u kojima su uočeni novi oblici materijalne kulture (jame i kalotaste peći) i koje Srejović (1969: 161) povezuje sa novim, ‘neolitskim’ doseljenicima koji „kao da ništa nisu znali o svojim prethodnicima“.

Nešto drugačiju periodizaciju, zasnovanu prvenstveno na stilsko-tipološkim odlikama arhitektonskih elemenata ponudila je I. Radovanović (1993; 1996a; 1996b), oslanjajući se na Srejovićevo razumevanje stratigrafskih sekvenci. Ova autorka je građevinske horizonte u fazi I podelila na 3 potfaze (1-3). Prema ovakvoj podeli, faza Lepenski Vir I-1 obuhvata građevine sa četvrtastim pepelištima i kamenim pragovima, faza I-2 trapezasta pepelišta i lepezaste kamene pragove, a u fazi I-3 javljaju se elementi ognjišne konstrukcije u obliku obrnutog slova A (▼) u većem broju građevina. I Radovanovićeva, kao i Srejović pre nje, između faza II i III vidi kako stratigrafski i hronološki, tako i kulturni i populacioni diskontinuitet.

U skorije vreme, apsolutno datovanje većeg broja grobova (Bonsall et al. 1997; 2008a; 2015a; Borić & Price 2013) i konteksta sa životinjskim kostima (Whittle et al. 2002; Borić & Dimitrijević 2005; 2007; Борић & Димитријевић 2009), kao i

(uglavnom sporadične sahrane) i tokom kasnijih perioda – ranog eneolita (tj. ‘kulture’ Salkuca), bronzanog i gvozdеног doba, rimskog perioda i srednjeg veka (v. i Bonsall et al. 2008a; 2015a; Borić 2016), koji nisu uzeti u obzir u ovom radu.

reinterpretacija stratigrafskih sekvenci (Borić 1999; 2002; 2003a; 2008; 2016; Radovanović 2000; Garašanin & Radovanović 2001) dovelo je do boljeg uvida u obrasce nastanjivanja na ovom lokalitetu u dijahronijskoj perspektivi.



Slika 9.1 Plan Lepenskog Vira (prema Borić & Dimitrijević 2009: sl. 4).

Prvobitni tragovi ljudskog prisustva na Lepenskom Viru datovani su u period ranog mezolita, i za sada se mogu pratiti u dve faze (Borić 2011; 2016). Prva faza počinje već oko 9300. i traje do oko 8300. kalibriranih g. pre n. e, sudeći do datumima na životinjskim kostima (Борић & Димитријевић 2009) i jednoj ljudskoj individu (Grob 60, muškarac sahranjen u ispruženom položaju) (Bonsall et al. 2008a; 2015a). Drugu fazu moguće je vezati za period između c. 8200. i 7300. kalibriranih g. pre n. e., na osnovu datovanja grobova 69 (muškarac sahranjen u sedećem 'lotos' položaju) (Bonsall et al. 2008a; 2015a), 50 (muškarac sahranjen u ispruženom položaju) i 22 (mandibula pronađena pored Ognjišta 'a') (Borić & Price 2013), kao i celina sa životinjskim kostima (Whittle et al. 2002; Борић & Димитријевић 2009). Ove sporadične tragove ljudskog prisustva moguće je povezati sa Sreјovićevom fazom Proto-Lepenski Vir. Međutim, suprotno od njegovog mišljenja, naselje ove faze verovatno se prostiralo širom rečne terase a ne samo u njenom priobalnom delu, sudeći po datovanim kontekstima koji su se nalazili u svojim primarnim položajima ispod podova kasnijih građevina, u grobnim celinama, ili pak u svojim sekundarnim položajima između podova kasnijih građevina (Борић & Димитријевић 2009; Borić 2016).

Za razliku od drugih nalazišta poput Vlasca, Padine, Hajdučke Vodenice i Skele Kladovej, na Lepenskom Viru za sada nisu uočeni tragovi naseljavanja koji bi se mogli vezati za kasni mezolit (7400-6300/6200. kalibriranih g. pre n. e.). Ova okolnost bi se mogla objasniti time da su materijalni ostaci iz perioda kasnog mezolita bili devastirani naknadnim građevinskim aktivnostima, ili time da je pak lokacija Lepenskog Vira iz nekog razloga izbegavana tokom ovog perioda, u korist susednih lokaliteta (Борић & Димитријевић 2009; Borić 2011; 2016).

Lepenskovirska terasa ponovo je naseljena počev od oko 6200. kalibriranih g. pre n. e. ('transformaciona' mezolitsko-neolitska faza) (Борић и Димитријевић 2009; Borić 2011; 2016), kada je na ovom mestu podignuto naselje, jedinstveno u Đerdapu po veličini, organizaciji i prisustvu figuralnih i ornamentalnih skulptura (Sreјović 1969; Sreјović 1972; 2001a; Sreјović & Babović 1983; Chapman 1989; 1993; Radovanović 1996a; v. poglavlje 12). Ovo naselje, koje se sastojalo od najmanje 70 građevinskih objekata²² sa trapezoidnom osnovom, bilo je organizovano u više redova na različitim

²² Prema podacima D. Sreјovića (1969; 1972), na Lepenskom Viru otkriveno je ukupno 85 građevina koje ovaj autor povezuje sa fazom I, tj. ukupno „136 stambenih i sakralnih objekata“ u fazi I i II prema podacima koje daju D. Sreјović i Lj. Babović (1983: 38). Međutim, njihov tačan broj nije moguće

visinama u odnosu na obalu, koji su pratili linije razdvajanja fosilnih rečnih terasa (**Slika 9.1**). Linija razdvajanja najniže i srednje terase bila je vidljiva u uzvodnom delu uvale, prateći veliku stenu kod koje su podignute dve grupe građevina (8 i 9; 10, 11 i 12). Strmija i uža, središnja terasa mogla se pratiti od grupe stenja kod Kuće 28, nastavljala se iza Kuće 30, zatim uz veću stenu između građevina 19 i 16, i na kraju iza građevina 13 i 47. U nizvodnom delu uvale, ova linija se nastavljala uz stene građevina 35 i 36, i iza građevina 50, 56, 55, 39, 61 i 65. Granica središnje i još strmije gornje terase bila je još jasnija: u uzvodnom delu započinjala je grupom stenja iza građevina 25 i 26, prolazila iza građevina 31 i 23, duž veće stene iza Kuće 27, i iza građevina 35 i 36 se spuštala skoro do linije razdvajanje dve niže terase (Radovanović 1996a).

Na osnovu raspona datuma dobijenih na životinjskim kostima iz konteksta vezanih za nastanak, korišćenje i konačno napuštanje trapezoidnih građevina, D. Borić i V. Dimitrijević (2005; 2009) i D. Borić (1999; 2002; 2003a; 2008; 2011; 2016) isključili su postojanje 5 građevinskih potfaza u okviru faze I (Lepenski Vir Ia-e) i odvojenu fazu II koje je predlagao D. Srejšović. Naime, građevine na Lepenskom Viru konstruisane su na sličan način poput onih otkrivenih na obližnjem lokalitetu Padini (v. poglavlje 8), tj. ukopavanjem u rečnu padinu i do 1.5 m. Venci kamena koji su okruživali ove građevine i nalazili se na nešto višem nivou u odnosu na podnice (faza II po Srejšoviću, **Slika 9.1**) najverovatnije su predstavljali njihove suhozide a ne nove građevine kojima nisu definisani podovi i sa kojima nije povezana nikakva materijalna kultura (Borić 1999; 2002; 2003a; 2011; 2016; Борић 2008; Борић & Димитријевић 2009). Radiokarbonski datumi ukazuju da je korišćenje trapezoidnih građevina trajalo maksimalno 260 godina, a verovatno i kraće (Борић & Димитријевић; Borić 2016). Iako su hipoteze o više građevinskih horizonata u okviru ovog relativno kratkog perioda odbačene, evidentno je da su neke građevine napuštane i pretvarane u prostor za sahranjivanje (npr. građevine 21, 28, 31, 34, XXXIII, 40, 60, 62, 65/XXXVI, 72) (Borić 2016; v. i Срејовић 1969; Srejšović 1972; Radovanović 1996a; Bonsall et al. 2008a) i/ili bile zatvorene deponovanjem jelenskih rogova (građevine 22, 26, 28, 45, 46, 48, 57/XLIV, 61/XXXIV) (Срејовић 1969; Srejšović 1972; Dimitrijević 2000; 2008), dok su druge ostajale u upotrebi. Često su na mestu napuštenih građevina podizane nove (npr. 4' i 4; 10, 11 i 12; 14 i 15; 20 i 33; 47 i 47'; 26 i 26'; 29, 22 i 21; 41, 37 i 38; 35 i

utvrditi, budući da se neki od njih sastoje samo od ognjišta na otvorenom (npr. ognjišta 'a', 'b', 'c', 'd' i ognjište otkriveno ispod Kuće 13), dok kamene konstrukcije nad nekim od građevina najverovatnije predstavljaju njihove suhozide a ne nove objekte (Borić 2002; 2016; Борић & Димитријевић 2009).

36; 63 i 63') (Борић & Димитријевић 2009), te se na nekim lokacijama nalazi i do četiri-pet sukcesivnih građevina čije su podove razdvajali slojevi od 25 do 50 cm debljine (Срејовић 1969; Sreјović 1972; Borić 2016). Na osnovu njihovog stratigrafskog odnosa, kao i apsolutnih datuma, eventualno bi se mogla pretpostaviti dva građevinska horizonta. Ranija faza (oko 6200-6050. kalibriranih g. pre n. e.) obuhvatila bi izgradnju i korišćenje građevina 4, 20, 24(?), 26', 27, 28, 29, 33, 34, 38(?), 41, 51 i 65, a za kasniju fazu (oko 6050-5900. kalibriranih g. pre n. e.) mogle bi se uslovno vezati građevine 21, 22, 26, 32, 35, 36 i 37. Neke od građevina, poput najveće 57/XLIV (u kojoj su otkrivene najreprezentativnije skulpture, v. potpoglavlje **12.3**), najverovatnije su kontinuirano trajale tokom ovog perioda (Borić & Dimitrijević 2005; Борић & Димитријевић 2009).

Kako je već pomenuto, 'životni ciklus' nekih od građevina završen je sahranama određenih individua koje su ukopane kroz podove ili položene na njih, po pravilu u ispruženom položaju²³. To je slučaj sa 11 odraslih i dečijih individua sahranjenih u 11 trapezoidnih građevina: Grob 7/I (Kuća 21), 11 (Kuća 28), 26 (Kuća 34), 28 (Kuća XXXIII), 46 (Kuća 60), 47 (Kuća 62), 54a-e (Kuća 65/XXXV), 61 (Kuća 40), 92 (Kuća 28), 93 (Kuća 72) i 97 (Kuća 31) (Borić 2016; Срејовић 1969; Sreјović 1972; Radovanović 1996a; Borić 2003a; Stefanović & Borić 2008). Od malobrojnih predmeta asociranih sa ovim grobovima, izdvajaju se perle od kamena i morskog puža *Columbella rustica*, alatke od kosti ili roga, a u nekoliko slučajeva i delovi životinjskih tela (lobanje i/ili rogovi jelena i lobanje divljeg govečeta (Borić 2010a; 2016; Radovanović 1996a; 1996c; Živaljević 2015). Pored toga, zajedno sa odraslim muškarcem 7/I bila je sahranjena i ljudska lobanja (Grob 7/II), a u više slučajeva su dezartikulisani delovi ljudskih skeleta deponovani u građevinama nezavisno od primarnih sahrana: Grob 122 (lobanja pronađena između superponovanih podova građevina 47 i 47'), 21 (mandibula uklopljena u ognjišnu konstrukciju u Kući 40), 45a-c (dezartikulisani ostaci nekoliko individua u Kući 61), tri groba u kojima su se nalazili samo postkranijalni delovi skeleta (Grob 23 u Kući 48, Grob 99 u Kući 19 i Grob 70 između podova građevina 35 i 36), kao i femuri ugrađeni u podove građevina 3 i 54 (Borić 2016; Срејовић 1969; Sreјović 1972; Radovanović 1996a; Bonsall et al. 2008a). Osim ovih kompletnih skeleta ili njihovih delova koji su pripadali odraslima ili starijoj

²³ Osim u trapezoidnim građevinama, tokom ovog vremena dolazi i do sahranjivanja određenih individua i/ili dezartikulisanih ljudskih kostiju i u perifernim zonama naselja, katkad pomešanih sa životinjskim kostima (Borić 2016). Ove okolnosti bi mogle ukazivati na specijalni status osoba sahranjenih u kontekstu građevina, ili njihovu specifičnu vezu sa određenim lokacijama ili domaćinstvima.

deci, ispod podova 18 građevina pronađeno je ukupno 39 grobova sa sahranama novorođenčadi: Grob 63 (Kuća 26), 94 i 95 (Kuća 24), 96 (Kuća 43), 98 i 98a (Kuća 19), 101 i 102 (Kuća 24), 103 (Kuća 19), 106, 106(1), 107, 108, 109, 109a i 110 (Kuća 4), 111 i 111(1) (Kuća 38), 112 (Kuća 3), 113 (Kuća 63'), 114 i 115 (Kuća 36), 116 (Kuća 13), 117 (Kuća 63), 118 (Kuća 62), 119, 120 i 121 (Kuća 29), 123 i 124 (Kuća 47), 125 i 127 (Kuća 54), 128, 129, 130 i 131 (Kuća 27), 132 i 133 (Kuća 37) i 134 (Kuća 48) (Borić & Stefanović 2004; Stefanović & Borić 2008; Borić 2016; v. i Čuljković et al. 2008). Dok su tela odraslih pokopavana iza ognjišta, grobovi novorođenčadi (kao i nekoliko grobova starije dece) po pravilu su se nalazili u začelju građevina, ukazujući na potencijalnu vezu između određenog prostora i uzrasnih kategorija (Borić & Stefanović 2004; Stefanović & Borić 2008; Borić 2005a). Osim toga, prakse podizanja novih građevina na mestu starijih (katkad ih kompletno prekrivajući), sahranjivanje novorođenčadi ispod podova, i inkorporiranje dezartikuliranih ljudskih kostiju u kućama i novim inhumacijama, ukazuju na materijalno 'citiranje' određenih lokacija, građevina i osoba (Borić 2003a; 2003b; 2007b; 2010b).

Iako su neki od elemenata materijalne kulture (kamena ognjišta, sahranjivanje u ispruženom položaju, određene tehnološke i dekorativne tradicije, itd.) zastupljenih u lepenskovirskom naselju nesumnjivo rezultat lokalnih tradicija (u nekim slučajevima, veoma dugotrajnih), tokom ovog perioda dolazi do značajnih promena pod uticajem kontakata sa prvim 'neolitskim' zajednicama u regionu, koje opravdavaju imenovanje ove faze kao 'transformacione' (v. poglavlje 2). Na prvom mestu, u mnogim građevinama (1, 4, 15, 16, 19, 20, 24, 26, 28, 32, 35, 37, 46, 47 i 54) dokumentovani su fragmenti keramike ili čak i cele posude (Garašanin & Radovanović 2001; Borić 1999), kao i jezičaste kamene sekire (Antonović 2006), ali su ostaci domaćih životinja (osim psa) u potpunosti odsutni u kontekstima građevina (Dimitrijević 2000; 2008; Borić & Dimitrijević 2005; v. potpoglavlje 8.2). Takođe, neke od sahranjenih individua u građevinama predstavljaju prve generacije migranata rođenih van đerdapskog prostora (Borić & Price 2013). Ovi podaci svedoče o dinamičnoj prirodi promena u ovom periodu, i ukazuju da je jaz načinjen između 'mezolitskih' i 'neolitskih' sekvenci na ovom lokalitetu pre prividan nego stvaran; posebno imajući u vidu da se pretpostavljeni „sterilni sloj“ između Srejevćevih faza I-II i III ne uočava na crtežima profila na Lepenskom Viru (Borić 2016: slika 1.13).

Pored toga, apsolutni datumi ukazuju da postoji određeno preklapanje između poslednjih faza korišćenja trapezoidnih građevina i pojave novih elemenata materijalne kulture, ekonomike i pogrebnih praksi koje Srejšović opredeljuje u ‘neolitski’ ili ‘starčevački’ Lepenski Vir III. Međutim, iako između ovih pojava ne postoji hijatus, evidentno je da nakon 5900. kalibriranih g. pre n. e. dolazi do značajnih promena, koje opravdavaju izdvajanje ranoneolitske faze. Tokom ovog perioda sve trapezoidne građevine bile su napuštene, a nove građevinske aktivnosti uključuju ukopavanje većeg broja jama nepravilne osnove i izgradnju nekoliko kalotastih peći. U jamama su otkriveni ostaci ekonomski značajnih domaćih životinja koje se prvi put javljaju u ovoj fazi (v. potpoglavlje 8.2), kao i ostaci kućnog lepa, fragmenti keramike, tegovi, figurine, a katkad i ljudske kosti (Borić & Dimitrijević 2007; Borić 2016). Pored toga, u različitim delovima terase pronađene su i ‘ostave’ u keramičkim posudama, koje su sadržale perle od nefrita, kosti i ljuštura marinskih mekušaca *Spondylus* i *Columbella rustica*, kamene tesle i odbačke od „balkanskog“ rožnaca (Borić 2016; Срејовић 1969; Srejšović 1972). Većina ovih novih struktura ukopavana je ili podizana na perifernim delovima prethodnog naselja, sa izuzetkom peći koje su podignute na temeljima ognjišta u napuštenim trapezoidnim građevinama 5 i 8 (Срејовић 1969; Srejšović 1972; Perić & Nikolić 2004; Borić & Dimitrijević 2007).

I pogrebna praksa doživljava značajnu transformaciju koja se ogleda u polaganju pokojnika na levi ili desni bok u zgrčenom položaju. Većina grobova ove faze (1, 5, 17, 20, 32a-c, 42a-c, 66, 71, 73, 74, 83a-b i 88) bila je ukopana na periferijama prethodnog naselja – u gornjem, najvišem delu lepenskovijske terase, uz severozapadni obod napuštenih građevina i u kranjem severozapadnom delu istraživane površine, često uz ivice ogoljenih stena. Međutim, očevidno je da se i dalje pridaje značaj lokacijama napuštenih i zatrpanih trapezoidnih građevina, koje su u nekim slučajevima transformisane u prostore za sahrane (npr. Grob 4 na prostoru Kuće 25/XIX; 6 na prostoru Kuće 26; 8, 9 i 10 na prostoru Kuće 24; 19 na prostoru Kuće 57/XLIV) (Borić 2016). Kod nekih od sahranjenih individua (grobovi 8, 20 i 32a) detektovani su tragovi skroba od pripitomljenih žitarica u zubnom kamencu (Cristiani et al. 2016), i/ili pojava karijesa (grobovi 32a i 88) kao posledica ovakvog načina ishrane (Гпра 1996). Pored toga, kao i u prethodnoj fazi, jedan broj pokojnika bio je ne-lokalnog porekla, što svedoči o drugom talasu migracije počev od ranog neolita (Borić & Price 2013). Otuda, može se pretpostaviti da je zajednica koja je nastanjivala poslednje naselje na Lepenskom Viru (5900-5700. kalibriranih g. pre n. e.) (Borić & Dimitrijević 2007;

Борић & Димитријевић 2009; Borić 2011; 2016) bila mešavina lokalnih lovaca, ribolovaca i sakupljača sa jedne, i došljaka iz ‘neolitskih’ zajednica sa druge strane.

9.2 Prethodne arheozoološke analize

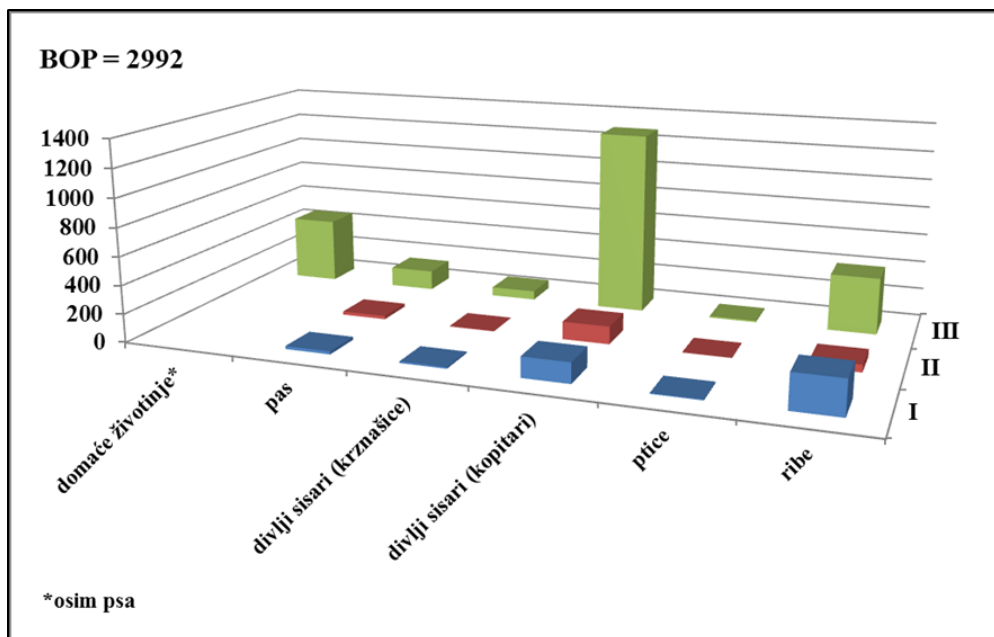
Prvobitna studija Š. Bekenjija o faunističkom materijalu sa Lepenskog Vira publikovana je dok su arheološka istraživanja ovog lokaliteta još uvek bila u toku (Bökönyi 1969), a naredne dve (u kojima su prikazani isti rezultati) nedugo po okončanju iskopavanja (Bökönyi 1970; 1972). Iz tih razloga, može se zaključiti da najveći broj životinjskih ostataka sakupljenih tokom 1969. nije bio uključen u Bekenjijevu analizu, tj. da oni sakupljeni 1970. nisu uopšte (Borić 2003a; Borić & Dimitrijević 2005). Tokom prvih sezona istraživani su velikim delom konteksti koji se vezuju za ranoneolitsku ili ‘starčevačku’ fazu naseljavanja (Srejovićeva faza III) (Borić 2016), što objašnjava visok udeo kostiju domaćih životinja (domaćeg govečeta, ovce/koze i domaće svinje) u uzorku koji je analizirao Bekenji (**Tabela 9.1; Slika 9.2**) (Borić 2003a: 131). Od divljih životinja, najbrojniji su bili ostaci jelena, praćeni divljom svinjom i srnom, a u III fazi bili su prilično brojni i ostaci divljeg govečeta. Sa izuzetkom divljeg govečeta i hidruntinusa (*E. hydruntinus*) koji su obitavali u šumskim stepama i divokoze koja je planinska životinja, ostale vrste su po svoj prilici lovljene u šumama u neposrednoj blizini naselja. Pored toga, u svim fazama otkriveni su i ostaci psa, uključujući i prelazne forme kod kojih je došlo do skraćanja vilice i zbijanja zuba kao posledica domestikacije (v. i Dimitrijević & Vuković 2015). Obzirom da su životinjske kosti sakupljane ručno i selektivno, količina ribljih kostiju u uzorku može se smatrati prilično značajnom (**Tabela 9.1; Slika 9.2**). Od ribljih vrsta, Bekenji je identifikovao ostatke soma (zastupljenog prilično krupnim primercima) i šarana. Ovaj autor navodi da su ostaci riba otkriveni u svim građevinama, dok su se u mnogima od njih nalazile jelenske lobanje, rogovi i lopatice, kao i skeleti pasa u artikulaciji. Osvrćući se na ostatke riba u građevinama, Srejović (1969: 144) precizira da su se oni po pravilu nalazili „uz zapadnu stranu ognjišnih konstrukcija“, moguće „prinošeni na žrtvu“ zajedno sa jelenom i psom.

Nakon Bekenjijeve analize, veliki deo faunističkog materijala sa Lepenskog Vira je bačen. Očuvani uzorak obuhvatao je uglavnom materijal koji je sakupljen tokom poslednjih kampanja (1968-1970), iz konteksta ispod i iznad podova trapezoidnih građevina, i prostora između superponovanih podova (**Tabela 9.2; Prilog IV**) (Dimitrijević 2000; 2008; Borić 2003a; Borić & Dimitrijević 2005; Dimitrijević et al.

2016), a malim delom i iz jama čije se ukopavanje vezuje za ranoneolitsku fazu (Borić & Dimitrijević 2007). V. Dimitrijević, koja je analizirala ostatke sisara u očuvanom uzorku, posvetila je posebnu pažnju kontekstima nalaza, tafonomskim promenama, procenama uzrasta i sezone ulova jedinki, tragovima kasapljenja, i uopšte rekonstrukciji pojedinačnih događaja deponovanja životinjskih ostataka na Lepenskom Viru.

Tabela 9.1 Taksonomski sastav faunističke skupine sa Lepenskog Vira, izražen kroz broj određenih primeraka i grupisan prema Srejovićevim (1969; 1972) fazama I, II i III (prema Bökönyi 1969; 1970; 1972).

TAKSON	I	II	III
Domaće životinje			
<i>Bos taurus</i> domaće goveče	/	/	375
<i>Capra/ovis</i> koza/ovca	/	/	81
<i>Sus domesticus</i> domaća svinja	/	/	8
<i>Canis familiaris</i> pas	21	23	140
UKUPNO	21	23	604
Divlje životinje			
<i>Bos primigenius</i> divlje goveče	14	7	174
<i>Rupicapra rupicapra</i> divokoza	/	/	2
<i>Cervus elaphus</i> jelen	115	111	862
<i>Capreolus capreolus</i> srna	4	1	36
<i>Sus scrofa</i> divlja svinja	10	6	211
<i>Asynus hydruntinus</i> divlji magarac	/	/	1
<i>Felis silvestris</i> divlja mačka	/	/	1
<i>Lynx lynx</i> ris	/	/	6
<i>Martes</i> sp.	6	3	3
<i>Meles meles</i> jazavac	3	/	7
<i>Ursus arctos</i> mrki medved	/	/	27
<i>Canis lupus</i> vuk	/	/	7
<i>Vulpes vulpes</i> lisica	/	/	1
<i>Castor fiber</i> evropski dabar	2	/	4
<i>Lepus europaeus</i> zec	/	/	7
UKUPNO	154	128	1349
Ptice	6	1	10
Ribe			
<i>Cyprinus carpio</i> šaran	86	1	14
<i>Silurus glanis</i> som	3	5	22
Pisces indet.	154	47	364
UKUPNO	243	53	400
UKUPNO (svi taksoni)	424	205	2363

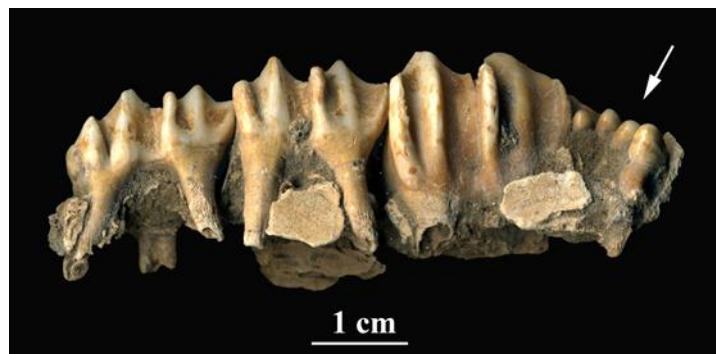


Slika 9.2 Zastupljenost ekonomski značajnih domaćih životinja, psa, divljih sisara (krznašica), divljih sisara (kopitara), ptica i riba na osnovu broja određenih primeraka u fazama I, II i III na Lepenskom Viru (prema Bökönyi 1969; 1970; 1972).

Tabela 9.2 Taksonomski sastav sisarske faune u očuvanom faunističkom uzorku sa Lepenskog Vira (iz konteksta ispod podova kuća i iz kućnih celina), izražen kroz broj određenih primeraka. Uzorak je najvećim delom sakupljen tokom kampanja 1968-1970 (prema Dimitrijević 2000; 2008; Borić & Dimitrijević 2005).

TAKSON	konteksti ispod podova kuća	konteksti kućnih celina
Domaće životinje		
<i>Canis sp./Canis familiaris</i>	8	/
<i>Canis familiaris</i> pas	/	46
Divlje životinje		
<i>Bos primigenius</i> divlje goveče	1	5
<i>Rupicapra rupicapra</i> divokoza	7	4
<i>Cervus elaphus</i> jelen	74	55
<i>Capreolus capreolus</i> srna	8	7
Cervidae indet.	1	/
<i>Sus scrofa</i> divlja svinja	8	27
<i>Martes martes</i> kuna zlatica	/	4
<i>Meles meles</i> jazavac	/	1
<i>Ursus arctos mrki medved</i>	36	4
<i>Castor fiber</i> evropski dabar	1	3
<i>Erinaceus concolor</i> beloprski jež	/	1
UKUPNO	136	111
UKUPNO (svi taksoni)	144	157

Celine ispod podova nekoliko građevina i u vezi sa ognjištima na otvorenom, koje se vezuju za prvobitno nastanjivanje Lepenskog Vira (rani mezolit) (prema Whittle et al. 2002; Borić & Dimitrijević 2005; Борић & Димитријевић 2009; Borić 2016), sastojale su se od koncentracija kostiju jelena, srne, divlje svinje, kanida sa ‘prelaznim’ karakteristikama, krznašica, ptica i riba (nekad spleljenih zajedno sa kostima sisara, **Slika 9.3**), a ispod Kuće 31 otkriven je i veći deo skeleta medveda. Mnoge kosti imale su na sebi tragove kasapljenja ili obrade, a pronalazeni su i gotovi artefakti od kosti i roga (Dimitrijević 2000; Borić & Dimitrijević 2005).



Slika 9.3 Fragment maksile jelena za koju su bili zalepljeni ždrelni zubi virezuba, ispod Kuće 19 (modifikovano prema Dimitrijević et al. 2016: fig. 7).

Faunistički materijal koji se vezuje za izgradnju, upotrebu i napuštanje kasnijih trapezoidnih građevina (**Tabela 9.2**) ukazuje da su strategije opstanka tokom ovog perioda ostale nepromenjene, i dalje usmerene na lov i ribolov (Borić & Dimitrijević 2005). Najveći broj ostataka pripadao je jelenu, psu i divljoj svinji. Iako se neki od ostataka verovatno mogu povezati sa upotrebom kuća, veći broj označavao je poslednje stadijume u njihovom životu, tj. njihovo napuštanje (Dimitrijević 2000; 2008; Borić & Dimitrijević 2005). To je slučaj sa jelenskim lobanjama/rogovima ostavljenim na podovima kuća 22, 28, 45, 46, 48, 61 i XLIV/57 - moguće u nadi da će kuća ponovo ‘živeti’, imajući u vidu regenerativni potencijal jelenskih rogova (Dimitrijević 2000; 2008; Срејовић 1969; Srejić 1972). Bekenjijev podatak o artikulisanim skeletima pasa se ne može proveriti na osnovu parcijalno sačuvanog uzorka, ali su mnoge građevine sadržale više različitih skeletnih elemenata koji su verovatno poticali od iste jedinke. Pored toga, na prisustvo živih pasa u kućama ukazuje značajna količina kostiju koja je bila glodana (Dimitrijević 2008). Sa napuštanjem Kuće 40 povezan je događaj deponovanja većeg dela (prvobitno artikulisanog) skeleta divlje svinje, verovatno kao

neke vrste ponude (Dimitrijević 2000; 2008). I V. Dimitrijević (2008), poput Bekenjija pre nje, navodi da su se ostaci riba nalazili u velikom broju građevina, katkad spleteni za kosti jelena.

U očuvanom faunističkom uzorku bilo je svega nekoliko kostiju domaćih životinja (domaćeg govečeta, koze, ovce i domaće svinje), ali su one, kako je već pomenuto, poticale iz potpuno drugačijih konteksta. Ovi ostaci su pronađeni isključivo u jamama i jednoj kalotastoj peći koje se vezuju za period nakon napuštanja trapezoidnih građevina. Iako su novi elementi materijalne kulture poput keramičkih posuda i glačanih artefakata bili u upotrebi još u naselju transformacione faze, domaće životinje su po svoj prilici stigle kasnije (nakon 5900. kalibriranih g. pre n. e.) (Borić & Dimitrijević 2007; Борић & Димитријевић 2009). Međutim, nema dokaza da je na Lepenskom Viru gajen veliki broj domaćih životinja, te je izneta pretpostavka da je ovo naselje sve do svog konačnog napuštanja i dalje funkcionisalo prvenstveno kao ribolovački centar (v. Borić 2011; Bonsall 2008).

9.3 Sastav ihtiofaune i distribucija delova skeleta

U očuvanom faunističkom uzorku sa Lepenskog Vira identifikovano je ukupno 1347 primeraka ribljih kostiju (BOP), a od toga je 1111 određeno do nivoa vrste/roda/porodice (**Tabela 9.3; Slika 9.4**). Osim taksona koji su notirani i tokom Bekenjijevе analize (šarana, neodređenih šaranki i soma), tokom ovog istraživanja identifikovani su i ostaci različitih vrsta jesetrovki (ruska jesetra, sim, kečiga, pastruga i moruna), šaranki (bucov, klen, jaz, sabljarka, virezub, plotica i nosara), pastrmki (mladica i pastrmka), kao i ostaci crnomorske haringe, štuke i smuđa (**Tabela 9.3; Slika 9.4**). Iako su, kao i na susednoj Padini (up. **Tabela 8.3**), životinjske kosti ručno sakupljane²⁴, na Lepenskom Viru se uočava prisustvo većeg broja vrsta. Posebno je indikativno da se jesetrovke, koje Bekenji ne pominje, na Lepenskom Viru javljaju u značajno većem procentu u odnosu na susedne lokalitete Padinu i Vlasac (up. **Tabele 8.3, 10.13**).

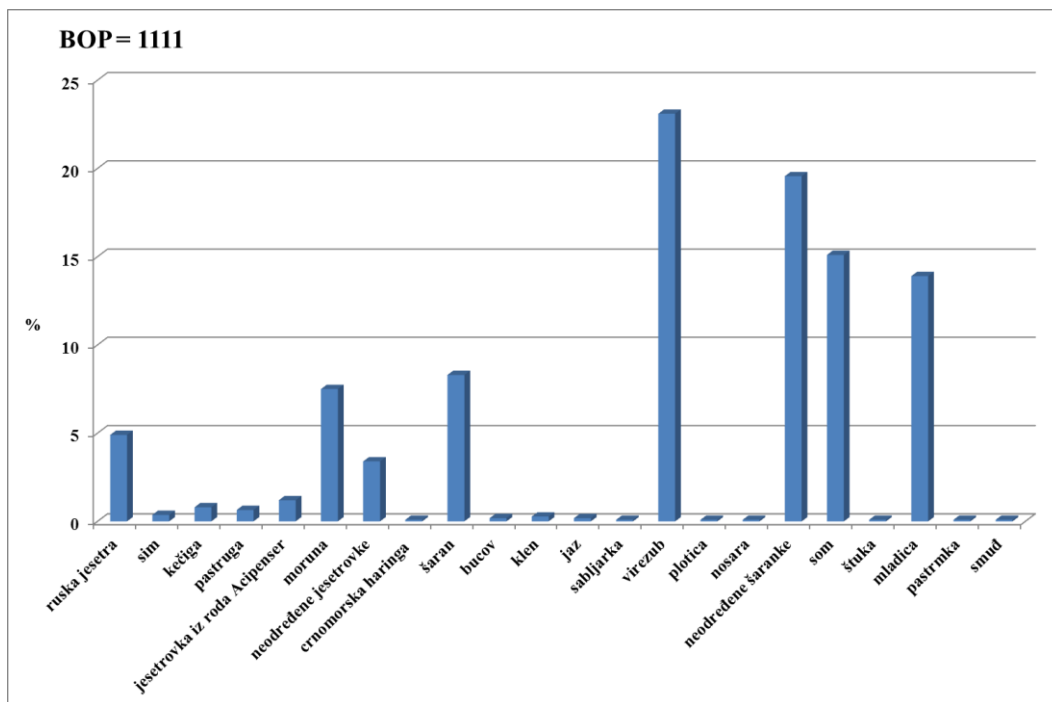
Imajući u vidu prethodno opisane karakteristike sekundarno hrskavičavog skeleta jesetarskih vrsta, može se smatrati da je njihov broj određenih primeraka (BOP – 208, tj. 18.7%) na Lepenskom Viru veoma visok. Osim toga, ove vrste imaju najveću relativnu zastupljenost (RZ – 64.2%) (tj. javljaju se u najvećem broju konteksta), čak i u

²⁴ S tim da su na Lepenskom Viru životinjske kosti sakupljane selektivno, dok su na Padini sakupljane sve.

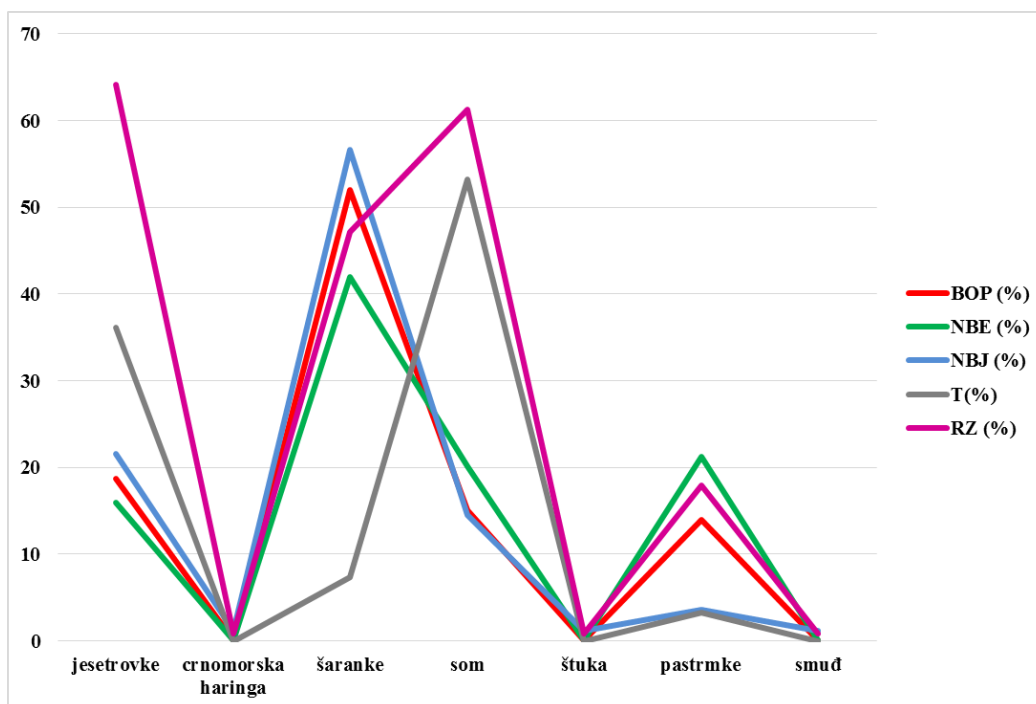
odnosu na šaranke koje su najzastupljenije po broju određenih primeraka (**Slika 9.5**). Ovakva usmerenost na ribolov jesetrovki na Lepenskom Viru je od posebnog značaja, ukoliko se uzme u obzir da su samo na ovom lokalitetu otkrivene ‘ribolike’ skulpture koje su interpretirane kao predstave jesetrovki (Radovanović 1997; Borić 2005a; 2007a; v. potpoglavlje **12.3**), ukazujući na posebnu vezu lepenskovirskog naselja i ovih migratornih riba. Najzastupljeniji su bili ostaci morune i ruske jesetre, dok se sim, pastruga i kečiga javljaju u manjoj meri (**Tabela 9.3; Slika 9.4**). Moruna i ruska jesetra su najveći predstavnici svoje porodice, što se uočava i u većoj težini njihovih krupnih kostiju (**Tabela 9.3; Slika 9.5**). Identifikovani delovi skeleta uključuju koštane ploče i okoštale elemente neurokranijuma, branhiokranijuma i grudnog skeleta (uključujući prve tvrde grudne žbice) (**Tabele 9.4-9.10**), što su ujedno jedini elementi koji se mogu očuvati u arheološkom zapisu (up. Brinkhuizen 1986; Desse-Berset 1994; Bartosiewicz et al. 2008).

Tabela 9.3. Ostaci riba sa Lepenskog Vira kvantifikovani na osnovu različitih metoda: BOP (broj određenih primeraka), NBE (najmanji broj elemenata), NBJ (najmanji broj jedinki), T (težina ostataka u gramima), BK (broj konteksta u kojima se javljaju ostaci) i RZ (njihova relativna zastupljenost u odnosu na ukupan broj analiziranih konteksta – 106).

TAKSON	BOP	%	NBE	%	NBJ	%	T (g)	%	BK	RZ (%)
<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> ruska jesetra	54	4.9	46	6.3	4	6.0	683.5	5.2	29	27.4
<i>Acipenser nudiventris</i> sim	4	0.4	4	0.6	1	1.2	172.4	1.3	4	3.8
<i>Acipenser ruthenus</i> kečiga	9	0.8	8	1.1	2	2.4	13.0	0.1	6	5.7
<i>Acipenser stellatus</i> pastruga	7	0.6	5	0.7	1	1.2	35.9	0.3	3	2.8
<i>Acipenser</i> sp.	13	1.2	/	/	/	/	39.4	0.3	9	8.5
<i>Huso huso</i> moruna	83	7.5	53	7.3	9	10.8	3492.7	26.5	47	44.3
Acipenseridae indet.	38	3.4	/	/	/	/	311.3	2.4	19	17.9
<i>Alosa immaculata</i> crnomorska haringa	1	0.1	1	0.1	1	1.2	0.6	0.0	1	0.9
<i>Cyprinus carpio</i> šaran	92	8.3	65	9.0	9	10.8	423.3	3.2	29	27.6
<i>Aspius aspius</i> bucov	2	0.2	2	0.3	1	1.2	1.7	0.0	2	1.9
<i>Leuciscus cephalus</i> klen	3	0.3	3	0.4	1	1.2	4	0.0	1	0.9
<i>Leuciscus idus</i> jaz	2	0.2	2	0.3	1	1.2	3.3	0.0	2	1.9
<i>Pelecus cultratus</i> sabljarka	1	0.1	1	0.1	1	1.2	0.1	0.0	1	0.9
<i>Rutilus frisii</i> virezub	257	23.1	230	31.7	33	38.6	260.6	2.0	33	32.1
<i>Rutilus virgo</i> plotica	1	0.1	1	0.1	1	1.2	0.1	0.0	1	0.9
<i>Vimba vimba</i> nosara	1	0.1	1	0.1	1	1.2	1.2	0.0	1	0.9
Cyprinidae indet.	218	19.6	/	/	/	/	274.2	2.1	18	20.8
<i>Silurus glanis</i> som	168	15.1	147	20.2	12	14.5	6992.9	53.2	65	61.3
<i>Esox lucius</i> štuka	1	0.1	1	0.1	1	1.2	0.4	0.0	1	0.9
<i>Hucho hucho</i> mladica	154	13.9	154	21.2	2	2.4	439.6	3.3	19	17.9
<i>Salmo labrax</i> pastrmka	1	0.1	1	0.1	1	1.2	6	0.0	1	0.9
<i>Sander lucioperca</i> smuč	1	0.1	1	0.1	1	1.2	0.7	0.0	1	0.9
Ukupno	1111	100.0	726	100.0	83	100.0	13,156.9	100.0	/	/
Pisces indet.	236	/	/	/	/	/	719.3	/	/	/
Ukupno	1,347	/	726	/	83	/	13,876.2	/	/	/



Slika 9.4 Ostaci riba sa Lepenskog Vira. Zastupljenost svih taksona na osnovu broja određenih primeraka (BOP).



Slika 9.5 Ostaci riba sa Lepenskog Vira. Zastupljenost taksona (ostaci svih vrsta jesetrovki, šaranke i pastrmke posmatrani zajedno) na osnovu različitih metoda kvantifikacije: broja određenih primeraka (BOP), najmanjeg broja elemenata (NBE), najmanjeg broja jedinki (NBJ), težine primeraka (T) i relativnoj zastupljenosti (RZ).

Tabela 9.4 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
cranial	1				1
dorzalne koštane ploče	2			2	
lateralne koštane ploče	2				2
koštane ploče	4				4
<i>parietale</i>	3	1			2
<i>suborbitale</i>	1				1
<i>jugale</i>	4		4		
<i>postorbitale</i>	2				2
<i>parasphenoideum</i>	6			6	
<i>dentale</i>	1	1			
<i>ceratobranchiale</i>	3	1	1		1
<i>suboperculare</i>	4		2		2
<i>supracleithrale</i>	2	2			
<i>pinna pectoralis</i>	12	3	1		8
<i>claviculare</i>	6	1	3		2
<i>fulcrum</i>	1			1	

Tabela 9.5 *Acipenser nudiventris* (sim) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>praevomer</i>	1			1	
<i>dentale</i>	1		1		
<i>suboperculare</i>	2	1			1

Tabela 9.6 *Acipenser ruthenus* (kečiga) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
dorzalne koštane ploče	1			1	
lateralne koštane ploče	1		1		
<i>praevomer</i>	1			1	
<i>cleithrum</i>	2		2		
<i>pinna pectoralis</i>	4	2	1		1

Tabela 9.7 *Acipenser stellatus* (pastruga) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
koštane ploče	5				5
<i>suboperculare</i>	1		1		
<i>fulcrum</i>	1			1	

Tabela 9.8 *Acipenser* sp. – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
cranial	1				1
dorzalne koštane ploče	2			2	
koštane ploče	1				1
<i>postrostrale</i>	3			3	
<i>jugale</i>	1		1		
<i>parasphenoideum</i>	1			1	
<i>suboperculare</i>	1				1
<i>cleithrum</i>	1	1			
<i>pinna pectoralis</i>	1				1
indet.	1				1

Tabela 9.9 *Huso huso* (moruna) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>suborbitale</i>	1				1
<i>parasphenoideum</i>	9			9	
<i>maxillare</i>	20	10	8		2
<i>palatopterygoideum</i>	8	6	2		
<i>dentale</i>	22	10	10		2
<i>hyomandibulare</i>	4		2		2
<i>branchiostegale</i>	1				1
<i>praeoperculare</i>	4	1	1		2
<i>suboperculare</i>	1				1
<i>cleithrum</i>	10	8	1		1
<i>pinna pectoralis</i>	1				1
indet.	2				2

Tabela 9.10 *Acipenseridae* indet. – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
cranial	1				1
koštane ploče	7				7
<i>parasphenoideum</i>	4			4	
<i>suboperculare</i>	1				1
<i>supracleithrale</i>	1		1		
<i>pinna pectoralis</i>	8				8
indet.	16				16

Tabela 9.11 *Cyprinus carpio* (šaran) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
cranial	1				1
<i>frontale</i>	3				3
<i>suborbitale</i>	2				2
<i>infraorbitale</i>	3				3
<i>supraoccipitale</i>	1				1
<i>parasphenoideum</i>	1			1	
<i>prooticum</i>	1				1
<i>basioccipitale</i>	2			2	
<i>metapterygoideum</i>	1				1
<i>articulare</i>	1		1		
<i>dentale</i>	3	2	1		
<i>hyomandibulare</i>	3		3		
<i>keratohyale</i>	1	1			
<i>urohyale</i>	2				2
<i>praeoperculare</i>	1		1		
<i>operculare</i>	13	11			2
<i>interoperculare</i>	3	1	2		
<i>suboperculare</i>	2	1	1		
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	5	3	2		
ždrelni zubi (A2)	3	2	1		
<i>tripus</i>	1				1
<i>intercalare</i>	1				1
drugi pršljen	1			1	
prekaudalni pršljenovi	2			2	
kaudalni pršljenovi	4			4	
pršljenovi	2			2	
<i>cleithrum</i>	3	1	2		
<i>postcleithrale</i>	2				2
<i>supracleithrale</i>	2		2		
<i>basipterygium</i>	3	2	1		
<i>pinna dorsalis</i>	6			6	
<i>pterygiophorus</i>	8				8
elementi leđnog peraja	5			5	

Tabela 9.12 *Rutilus frisii* (virezub) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	86	48	36		2
ždrelni zubi	171				171

Tabela 9.13 *Aspius aspius* (bucov) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>parasphenoideum</i>	1			1	
<i>dentale</i>	1	1			

Tabela 9.14 *Leuciscus cephalus* (klen) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>hyomandibulare</i>	2	1	1		
<i>coracoideum</i>	1		1		

Tabela 9.15 *Leuciscus idus* (jaz) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>parasphenoideum</i>	1			1	
<i>operculare</i>	1	1			

Tabela 9.16 *Pelecus cultratus* (sabljarka) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	1	1			

Tabela 9.17 *Rutilus virgo* (plotica) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	1	1			

Tabela 9.18 *Vimba vimba* (nosara) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>operculare</i>	1		1		

Tabela 9.19 Cyprinidae indet. – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
cranial	5				5
<i>frontale</i>	1		1		
<i>epihyale</i>	1	1			
<i>praeoperculare</i>	2		2		
<i>operculare</i>	5		2		3
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	2		1		1
ždrelni zubi	3				3
<i>intercalare</i>	1				1
prekaudalni pršljenovi	24			24	
kaudalni pršljenovi	41			41	
pršljenovi	1			1	
poslednji pršljen	3			3	
<i>costae</i>	76				76
<i>cleithrum</i>	1		1		
<i>pinna dorsalis</i>	2			2	
<i>pterygiophorus</i>	15			15	
elementi leđnog peraja	3			3	
elementi peraja	2				2
indet.	29				29

Šaranke predstavljaju najzastupljeniju porodicu po broju određenih primeraka (BOP, 577 tj. 52%), najmanjem broju elemenata (NBE, 305 tj. 42%) i najmanjem broju jedinki (NBJ, 48 tj. 56.6%), ali zbog generalno manjih dimenzija njihove kosti imaju manju težinu (**Tabela 9.3; Slika 9.5**). Najčešća lovna vrsta bio je šaran, zastupljen skoro svim delovima skeleta (**Tabela 9.11**) i virezub, zastupljen većim brojem ždrelnih kostiju i zuba (**Tabela 9.12**). Ostale vrste (bucov, klen, jaz, sabljarka, plotica i nosara) zastupljene su značajno manjim brojem elemenata (**Tabele 9.3, 9.13-9.18**). Ovo je verovatno posledica njihovih malih dimenzija (v. potpoglavlje **5.3**), ali i poteškoća pri taksonomskoj odredbi šaranskih vrsta, zbog čega je veći broj ostataka u uzorku određen samo do nivoa porodice (**Tabele 9.3, 9.19**).

I som je lovljen u značajnoj meri, sudeći po broju određenih primeraka (168; 15.1%), najmanjem broju elemenata (147; 20.2%), najmanjem broju jedinki (12; 14.5%) i većem broju konteksta u kojima se javlja (**Tabela 9.3; Slika 9.5**). Ova vrsta je zastupljena praktično svim delovima skeleta lobanje, peraja i kičmenog stuba (**Tabela 9.20**), ukazujući da se tranžiranje vršilo u samom naselju. Međutim, značaj soma na Lepenskom Viru nije ni približan situaciji na obližnjem lokalitetu Padina, gde ostaci

soma daleko prevazilaze ostatke svih ostalih vrsta zajedno (v. poglavlje 8). Iako se, kako je već pomenuto, u slučaju Lepenskog Vira radi o selektivno sakupljenom i očuvanom uzorku, može se pretpostaviti da je on koliko toliko reprezentativan za lokalitet u celini. Otuda, uočene razlike verovatno ukazuju na drugačiju organizaciju ovih naselja i njihov specifičan odnos prema različitim vrstama riba.

Tabela 9.20 *Silurus glanis* (som) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
cranial	4				4
<i>parasphenoideum</i>	5			5	
<i>basioccipitale</i>	8			8	
<i>articulare</i>	5	2	3		
<i>dentale</i>	3	1	2		
<i>hyomandibulare</i>	1		1		
<i>epihyale</i>	3	2	1		
<i>keratohyale</i>	1				1
<i>hypohyale</i>	1	1			
<i>branchiostegale</i>	4				4
<i>operculare</i>	2		1		1
<i>pharyngeal</i>	1	1			
prvi pršljen Weberovog aparata	3			3	
2-5 pršljen Weberovog aparata	9			9	
prekaudalni pršljenovi	43			43	
kaudalni pršljenovi	14			14	
pršljenovi	28			28	
<i>costae</i>	2				2
<i>cleithrum</i>	4		4		
<i>pinna pectoralis</i>	22	12	9		1
indet.	5				5

Od salmonidnih (pastrmskih) vrsta, identifikovani su ostaci mladice (zastupljene većim brojem pršljenova, **Tabela 9.21**) i jedna dentalna kost pastrmke (**Tabela 9.22**). Slična situacija dokumentovana je i na Padini, i svakako je posledica manje mineralne gustine kranijalnog i grudnog skeleta ovih vrsta.

Osim toga, još tri vrste su zastupljene samo po jednim primerkom: crnomorska haringa (**Tabela 9.23**), štika (**Tabela 9.24**) i smuđ (**Tabela 9.25**). I ove vrste se odlikuju relativno nežnim i poroznim kostima, a haringa i prilično malim dimenzijama

(v. potpoglavlje 5.2). Otuda, njihova mogućnost očuvanja je mnogo manja, a lako se i previde prilikom ručnog sakupljanja.

Tabela 9.21 *Hucho hucho* (mladica) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
prvi pršljen	2			2	
prekaudalni pršljenovi	29			29	
kaudalni pršljenovi	45			45	
pršljenovi	78			78	

Tabela 9.22 *Salmo labrax* (pastrmka) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>dentale</i>	1	1			

Tabela 9.23 *Alosa immaculata* (crnomorska haringa) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>dentale</i>	1		1		

Tabela 9.24 *Esox lucius* (štuka) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>parasphenoideum</i>	1			1	

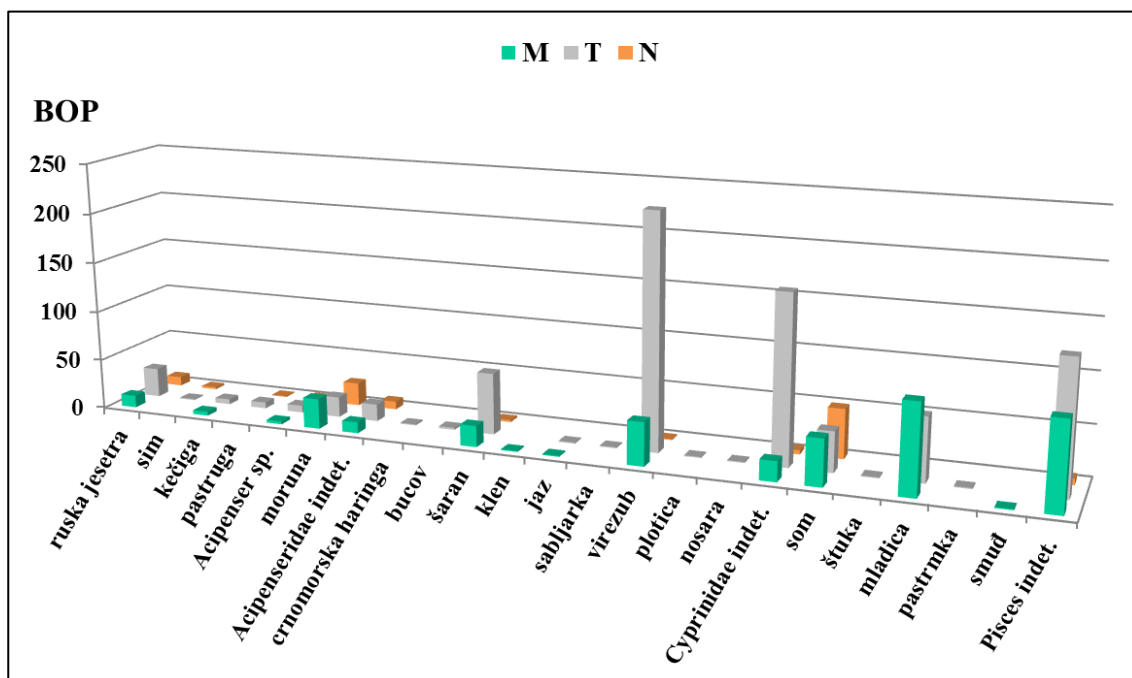
Tabela 9.25 *Sander lucioperca* (smuđ) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>maxillare</i>	1		1		

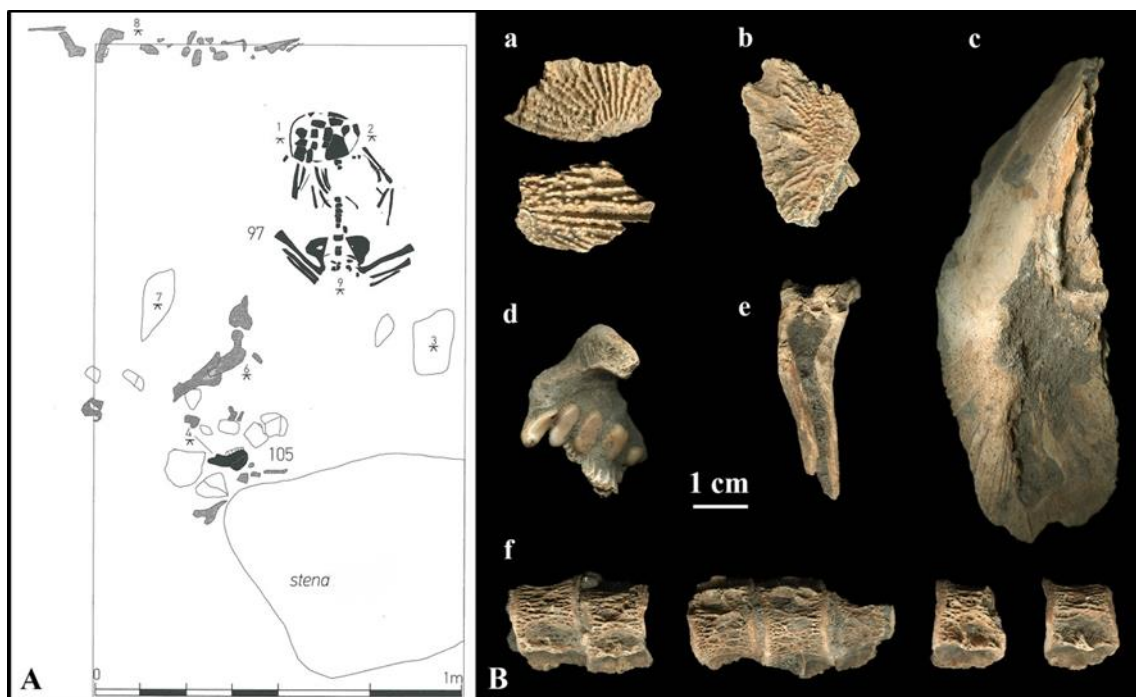
9.4 Konteksti nalaza

Posmatranje eventualnih razlika u ribolovnim praksama na Lepenskom Viru u dijahronijskoj perspektivi je otežano, budući da analizirani riblji ostaci predstavljaju samo jedan deo prvobitne faunističke skupine. Međutim, njihova kontekstualizacija i povezivanje sa određenim fazama u naseljavanju svakako pruža bar delimičan uvid u izbor lovnih vrsta tokom različitih perioda, prakse procesuiranja ulova i deponovanja ostataka.

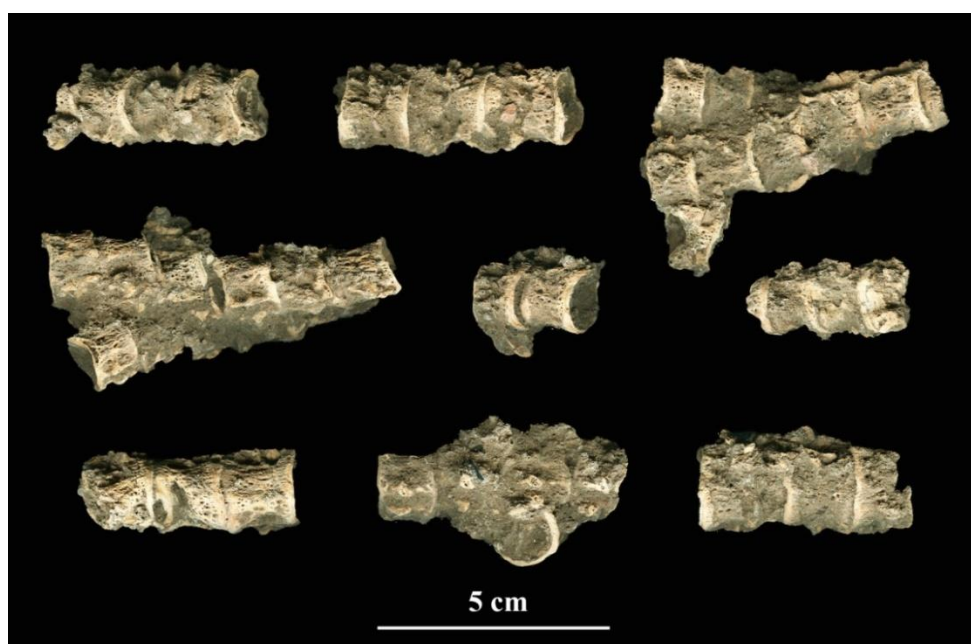
Na osnovu prisustva ribljih ostataka u kontekstima koji su apsolutno datovani (prema Whittle et al. 2002; Borić & Dimitrijević 2005; 2007; Борић & Димитријевић 2009; Borić & Price 2013), tj. koji su opredeljeni u određenu fazu nastanjivanja na osnovu stratigrafije i materijalne kulture (prema Dimitrijević 2000; 2008; Borić & Dimitrijević 2005; 2007; Борић & Димитријевић 2009; Borić 2003a: Appendix: 4; 2011; 2016), uočava se da je njihov broj najveći u transformacionoj fazi, tj. periodu korišćenja i napuštanja trapezoidnih građevina (**Prilog IV; Slika 9.6**). Međutim, kako je već istaknuto, ova kratkotrajna faza na Lepenskom Viru je ujedno i najbolje dokumentovana i istražena, a ukopavanje većeg broja građevina i grobova verovatno je velikim delom uništilo tragove prehodnog naseljavanja.



Slika 9.6 Zastupljenost ribljih taksona na osnovu broja određenih primeraka (BOP) u fazama M (mezolit), T (transformaciona faza) i N (rani/srednji neolit) na Lepenskom Viru.



Slika 9.7 A) Koncentracija životinjskih kostiju (označene sivom bojom) i ljudska mandibula (Grob 105) pronađene ispod poda Kuće 31 (kontekst datovan između 7574-7359. kalibriranih g. pre n. e., OxA-24812). Dečiji grob 97 je naknadno ukopan ispod poda građevine (preuzeto iz Borić 2016: slika 3.13.A); B) neke od ribljih kostiju pronađenih ispod poda Kuće 31: a) koštane ploče ruske jesetre (LV bb-30/8 i LV bb-36/2); b) *claviculare* ruske jesetre, lateralna strana (LV bb-30/13); c) *palatopterygoideum* morune (LV bb-30/10); d) leva ždrelna kost virezuba, okluzalna strana (LV bb-30/1); e) leva žbica grudnog peraja soma, medijalna strana (LV bb-30/3); f) pršljenovi mladice (LV bb-36/6).



Slika 9.8 Pršljenovi mladice u artikulaciji (LV 1293a/13), ispod poda Kuće 13.

Prvobitni tragovi života na Lepenskom Viru su za sada najbolje dokumentovani koncentracijama životinjskih kostiju i artefakata koji su se nalazili ispod podova kasnijih trapezoidnih građevina. Riblji ostaci otkriveni su ispod podova građevina 1, 13, 16, 19, 20, 23, 25, 29, 31, 34, 38, 47' i 54 (**Prilog IV**). Najraniji datum vezan je za kontekst ispod poda Kuće 47' (druga polovina 10. milenijuma pre n. e.), u kome su pronađeni ostaci morune, neodređenih jesetrovki, virezuba i soma (**Prilog IV**), deponovanih zajedno sa fragmentima ljudskih kostiju, polufabrikatima od metapodijalnih kostiju jelena i srne, ostacima divljeg govečeta, dabra i medveda, puževima i rečnim školjkama (Dimitrijević 2000; Borić & Dimitrijević 2005).

U kasniju fazu ranog mezolita (8. milenijum pre n. e.) datovani su konteksti ispod podova građevina 23 i 31 (**Prilog IV**). U okviru koncentracije životinjskih kostiju pronađene ispod ugla A Kuće 23 identifikovane su kosti ruske jesetre, morune, neodređenih jesetrovki, šarana, virezuba, neodređenih šaranki, mladice i soma (neke od njih slepljene jedne za druge, tj. slepljene za ulnu kanida – Borić & Dimitrijević 2005: fig. 14). Pored toga, u istom kontekstu bilo je kostiju jelena, divlje svinje, kanida i divlje patke sa tragovima površinskog raspadanja različitog intenziteta, ukazujući da nisu sve deponovane istovremeno (Borić & Dimitrijević 2005). Sa druge strane, faunistička celina pronađena ispod poda Kuće 31 verovatno je formirana u kraćem vremenskom periodu, sudeći po artikulisanim kostima većeg dela skeleta jelena i medveda koji su kasapljeni *in situ* (Dimitrijević 2000; Borić & Dimitrijević 2005; Dimitrijević et al. 2016). U ovoj celini se nalazila i jedna dezartikulisana ljudska mandibula (Grob 105, **Slika 9.7A**) (Borić 2016), ostaci divokoze, divlje svinje, divlje mačke, ptica i rečnih školjki (Borić & Dimitrijević 2005; Dimitrijević et al. 2016), kao i riblji ostaci koji su poticali od ruske jesetre, morune, šarana, virezuba, mladice i soma (**Slika 9.7B**). Ostali konteksti sa životinjskim kostima ispod podova kasnijih građevina za sada nisu datovani, ali i oni bi se uslovno mogli vezati za ranu fazu naseljavanja na Lepenskom Viru. Od ribljih kostiju iz ovakvih konteksta, zanimljiv je nalaz većeg broja pršljenova mladice ispod poda Kuće 13 (**Slika 9.8**). Verovatno je ceo kičmeni stub ubrzo po deponovanju prekriven sedimentom²⁵, usled čega se velikim delom zabraćio i očuvao u artikulaciji.

Ihtioarheološki materijal povezan sa kućnim celinama kasnije transformacione faze bio je mnogo obimniji, ali je ova analiza još jednom ukazala na fragmentarnost

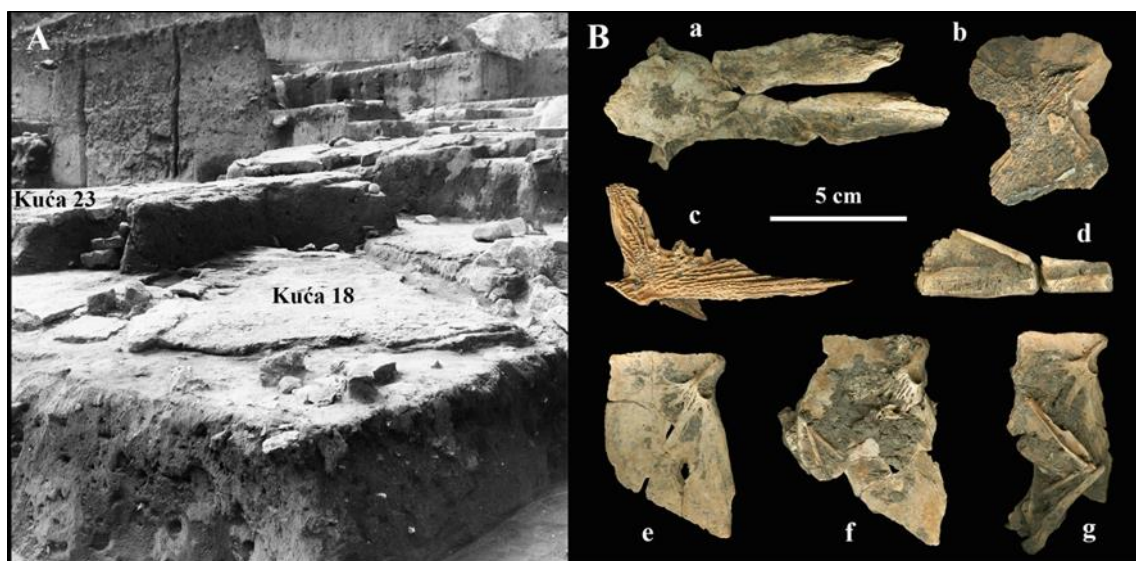
²⁵ Zahvaljujem se Ani Belen Marin-Arojo na ovom podatku.

uzorka. Iako su riblji ostaci zabeleženi u svim građevinama tokom iskopavanja (Срејовић 1969; Sreјović 1972; Bökönyi 1969; 1972), u očuvanom uzorku nalazili su se samo oni pronađeni u okviru građevina 4', 13, 18, 20, 26', 27, 28, 29, 30, 32, 35, 36, 43, 47', 49, 51, 54, 61, 65/XXXVI, 70 i 71 (**Prilog IV**). Poput pomenutih ostataka sisara, i ostaci riba su po svoj prilici najvećim delom deponovani po prestanku 'života' u građevinama, upućujući na čitav set radnji koje su prethodile njihovom napuštanju, u kojima su tela životinja igrala značajnu ulogu (up. Dimitrijević 2008). Međutim, Sreјovićev (1969: 144) podatak o prostornoj distribuciji ribljih kostiju „uz zapadnu stranu ognjišnih konstrukcija“ se nije mogao proveriti, budući da je na originalnim kesama i ceduljama uglavnom bilo navedeno samo „kuća“, „pod kuće“, „između podova kuća“, eventualno „začelje kuće“. Samo u slučaju ribljih ostataka iz građevina 36, 65/XXXVI i 70 je navedeno da potiču „iz ognjišta“, a kontekst nalaza ribljih kostiju iz Kuće 4' („jama uz kameni sto“) utvrđen je uvidom u literaturu (v. Borić 2016: 525).

Značajna količina kostiju poticala je iz zatvorenih celina između superponovanih podova građevina, za koje bi se na osnovu njihovog stratigrafskog položaja moglo pretpostaviti da pripadaju ranijoj fazi 'transformacionog' naselja. Međutim, u dva slučaja ove zatvorene celine dale su ranomezolitske datume (celine između građevina 47 i 47', i između građevina 26 i 26', **Prilog IV**), ukazujući da su neke od građevina po napuštanju zatrpane okolnim sedimentom u kome su se nalazili ostaci prethodnog naseljavanja (Борић & Димитријевић 2009; Borić 2016). Međutim, većina ostalih celina dala je datume u rasponu između c. 6200-5900. kalibriranih g. pre n. e. (Whittle et al. 2002; Borić & Dimitrijević 2005; Борић & Димитријевић 2009; Borić 2011; 2016), te je opravdana pretpostavka da je najveći deo ribljih ostataka u kućnim celinama deponovan tokom ovog perioda.

Prostor između superponovanih podova građevina je u nekoliko slučajeva sadržao veliki broj fragmentovanih kostiju riba, koje su po količini prevazilazile ostatke sisara (**Prilog IV**; up. Dimitrijević 2008; Borić & Dimitrijević 2005). Riblji ostaci bili su posebno brojni u sedimentu između građevina 23 i 18 (BOP = 124) (**Slika 9.9B**; **Prilog IV**), tim pre što su nađeni isključivo u začelju Kuće 18 nad kojim je podnica naknadne Kuće 23 podignuta (**Slika 9.9A**). Ova veoma raznovrsna skupina sastojala se od kostiju ruske jesetre (ukupno 8, od najmanje dve jedinke), morune (3, od najmanje jedne jedinke), šarana (27, od najmanje 3 jedinke), virezuba (11, od najmanje 3 jedinke), mladice (12, od najmanje jedne jedinke), soma (7, od najmanje jedne jedinke), kao i većeg broja kostiju neodređenih šaranki i jesetrovki. Jedna *keratohyale* soma

imala je na sebi trag sečenja, ali se primarno kasapljenje verovatno odvijalo na drugom mestu, budući da je u začelju Kuće 18 otkriven mali broj dezartikulisanih kostiju ove vrste. Teško je objasniti kakva je praksa kasapljenja i/ili svesnog izbora uslovlila deponovanje 3 leva operkuluma šarana (Slika 9.9Be-g) (i nijednog desnog) na ovom mestu. Osim toga, neke od kostiju pronađene su zasebno, dok su druge bile slepljene, ukazujući da su deponovane zajedno neposredno po tranžiranju ili konzumaciji. Pored toga, na podu Kuće 18 pronađen je i jedan kameni bat sa tragovima okera, koji je možda korišćen u ribolovu (Srejšović & Babović 1983; Antonović 2006: 55).



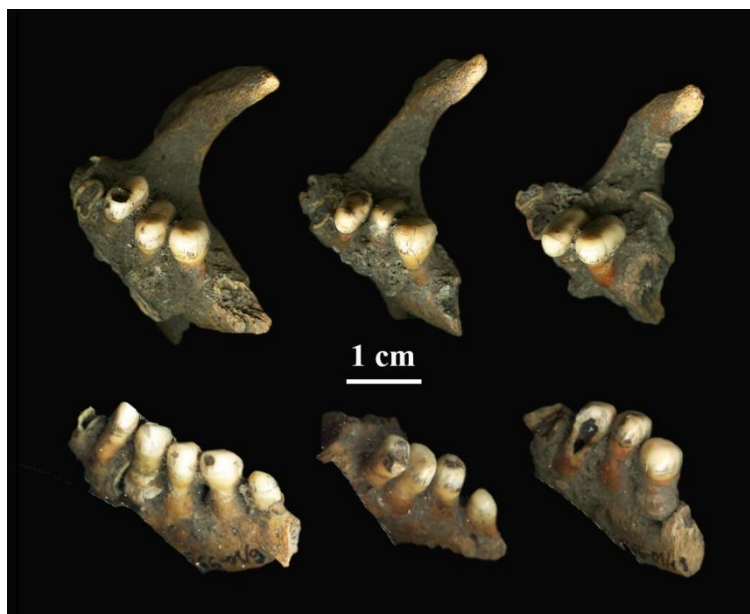
Slika 9.9 A) Kuća 18 (u prvom planu) i kasnije podignuta Kuća 23 koja delimično prekriva njeno začelje (fotografija iz arhive računarsko-dokumentacionog centra Filozofskog fakulteta u Beogradu); B) neke od ribljih kostiju pronađenih između podova građevina 23 i 18: a) parasfenoid ruske jesetre, ventralna strana (LV 1081/3); b) fragment desne *suboperculare* ruske jesetre, lateralna strana (LV 1081/2); c) desna *jugale* ruske jesetre, lateralna strana (LV 1081/5); d) fragment desne *dentale* morune, medijalna strana (LV 1081/9); e-g) tri leva operkuluma šarana, medijalna strana (LV 1081/19-20, 22).

Osim na ovom mestu, nešto veći broj ribljih kostiju pronađen je i između superponovanih podova građevina 33 i 20 (BOP = 75) i građevina 21, 22, 29 i 30 (BOP = 72) (Prilog IV). I u Kući 20, nad kojom je podignuta Kuća 33, riblji ostaci su se nalazili u začelju (“kod ugla D”) (prema Borić & Dimitrijević 2005) i sastojali su se uglavnom od kranijalnih kostiju jesetrovki (ruske jesetre i sima) i većeg broja ždrelnih kostiju virezuba (od najmanje sedam jedinki). Ostaci pronađeni između superponovanih građevina 21, 22, 29 i 30 poticali su od većeg broja različitih vrsta - ruske jesetre,

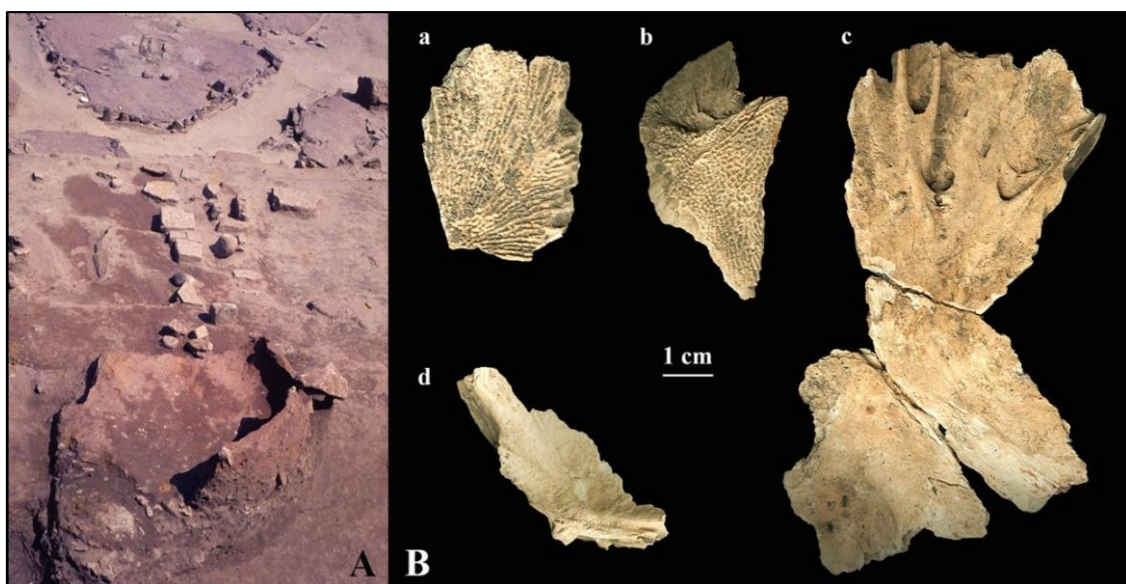
morune, šarana, virezuba, bucova, mladice, pastrmke i soma. Mnoge od ovih kostiju bile su slepljene u grumenovima (katkad zabrečene sa manjim grudvicama crvenkaste mase), a na nekima su se mogli videti i tragovi kasapljenja (**Slika 9.16a1-2**).

Riblji ostaci su se često nalazili i na podovima nesuperponovanih građevina, posebno brojni u građevinama 35 (BOP = 244) i 54 (BOP = 75) (**Prilog IV**). Veliku faunističku skupinu u Kući 35 činilo je mnoštvo pršljenova, rebara i skeleta peraja šaranki, ždrelnih kostiju i zuba virezuba, koštanih ploča jesetrovki (ruske jesetre, pastruge i kečige), pršljenova mladice, i pršljenova i grudnih žbica soma. Sa druge strane, riblji ostaci pronađeni u Kući 54 sastojali su se prvenstveno od ždrelnih kostiju i zuba virezuba (**Slika 9.10**), koji su poticali od najmanje 15 jedinki. Budući da je veoma malo drugih ribljih i sisarskih kostiju pronađeno u ovoj građevini (**Prilog IV**; v. i Dimitrijević 2008), ova neobična skupina ne može se objasniti nasumičnim odlaganjem ostataka nakon konzumacije. U svetlu ornamentalne tradicije koja je uključivala proizvodnju ukrasa za odeću od ždrelnih zuba virezuba, posvedočene na Vlascu i na nekim drugim lokalitetima²⁶ tokom kasnog mezolita (v. poglavlja **10** i **12.2**; Srejović & Letica 1978; Radovanović 1996c; Borić 2003a; Cristiani & Borić 2012; Cristiani et al. 2014; Borić et al. 2014), moglo bi se zaključiti da su ždrelni kosti donete u Kuću 54 upravo u ove svrhe. Mnoge od njih (čak i od različitih jedinki) bile su međusobno slepljene, što bi ukazivalo da je više virezuba istovremeno tranžirano, nakon čega su njihove još vlažne i lepljive ždrelni kosti skupljene i odložene na gomilu. Ostaje međutim nejasno koliko dugo bi one bile skladištene, budući da su eksperimenti na svežim i skuvanim primercima šarana pokazali da se zubi najlakše odvoje dok je kost još sveža i vlažna ili neposredno nakon kuvanja (v. potpoglavljje **3.5**; Cristiani & Borić 2012). U svakom slučaju, njihov veliki broj u kućama 54 i 20, i trag sečenja na ždrelnoj kosti iz Kuće 65 (**Slika 9.19a**) navode na zaključak da su ove građevine tokom jednog dela svog 'životnog ciklusa' korišćene kao radionice ili ostave sirovina za izradu ukrasa. Iako su ukrasi od ždrelnih zuba do sada bili poznati prvenstveno iz konteksta grobova na Vlascu, Skeli Kladovej i Kuli, oni su tokom ove analize identifikovani i u nekoliko građevina na Lepenskom Viru (v. potpoglavljje **9.6**).

²⁶ Ukrasi od ždrelnih zuba šaranki spominju se i u kontekstu kasnomezolitских grobova sa Skele Kladovej (Boroneanț 1990; Bonsall et al. 2013) i Kule (Sladić 1986; Сладић 2007). Uvidom u grobne priloge iz grobova 3 i 4 sa Kule (oktobar, 2016) uočeno je da ždrelni zubi potiču od virezuba. Iako u slučaju ukrasa sa Skele Kladovej nije precizirano o kojoj vrsti šaranke se radi, može se pretpostaviti da su i oni pravljени od zuba iste vrste (v. potpoglavljje **12.2**).



Slika 9.10 Neke od ždrelnih kostiju virezuba, okluzalna strana (LV 566-01/18, LV 566-01/7; LV 566-01/4; LV 566-01/8; LV 566-01/9; LV 566-01/11), pronađenih u Kući 54 (transformaciona faza).



Slika 9.11 A) Kalotasta peć u kvadratu d/3 (rani/srednji neolit) u prvom planu i trapezoidne građevine 57/XLIV i 54 (transformaciona faza) u pozadini (preuzeto iz Borić & Dimitrijević 2007: fig. 8); B) neke od ribljih kostiju pronađenih u kontekstu kalotaste peći: a) fragmentovana *suboperculare* sima, lateralna strana (LV 1219a/1); b) leva *supracleithrale* ruske jesetre, ventralna strana (LV 1233a/1); c) fragmentovana *suboperculare* morune, lateralna strana (LV 1227/1); d) levi *cleithrum* neodređene jesetrovke, lateralna strana (LV 1228/1).

Kako je već pomenuto, nakon 5900. kalibriranih g. pre n. e. dolazi do ukopavanja većeg broja jama i podizanja nekoliko kalotastih peći, u čijim ispunama su pronađene dezartikulisane ljudske kosti, fragmenti keramike, ostaci kućnog lepa, tegovi, figurine i kosti domaćih životinja (Borić & Dimitrijević 2007; Borić 2016). Međutim, prisustvo ribljih kostiju u ovim ispunama, kao i kontinuirana upotreba lokacije lepenskovijske terase svedoče o kontinuitetu ribolovnih praksi i tokom neolita. Riblji ostaci (koji su poticali od ruske jesetre, morune, šarana, soma, neodređenih jesetrovki i šaranke) pronađeni su u kontekstu tri jame, od kojih su dve (u kvadratima c/III i C/II) ukopane na prostoru prethodnog naselja, a treća se nalazila na severnoj (uzvodnoj) periferiji istražene površine (u kvadratima C/X-XI) (**Prilog IV**). Pored toga, od interesa je da su ostaci morune, ruske jesetre, sima, pastruge, soma i neodređenih jesetrovki i šaranke identifikovani i u ispuni jedne od najbolje očuvanih kalotastih peći na Lepenskom Viru, podignute na nešto višoj terasi iza poslednjeg reda građevina (**Slika 9.11**). Osim ribljih kostiju, u peći je nađena i jedna kost koze, datovana u period između 6000-5845. kalibriranih g. pre n. e. (OxA-16212, Borić & Dimitrijević 2007), kao i dezartikulisani ljudski ostaci označeni kao Grob 52 (Borić 2016). Ova peć predstavlja potpuno novu graditeljsku tradiciju na Lepenskom Viru, ali istovremeno inkorporira prethodne prakse fragmentacije ljudskih tela i ukazuje da su njeni graditelji i dalje dobro poznavali sezone migracija krupnih jesetrovki i načine da ih ulove.

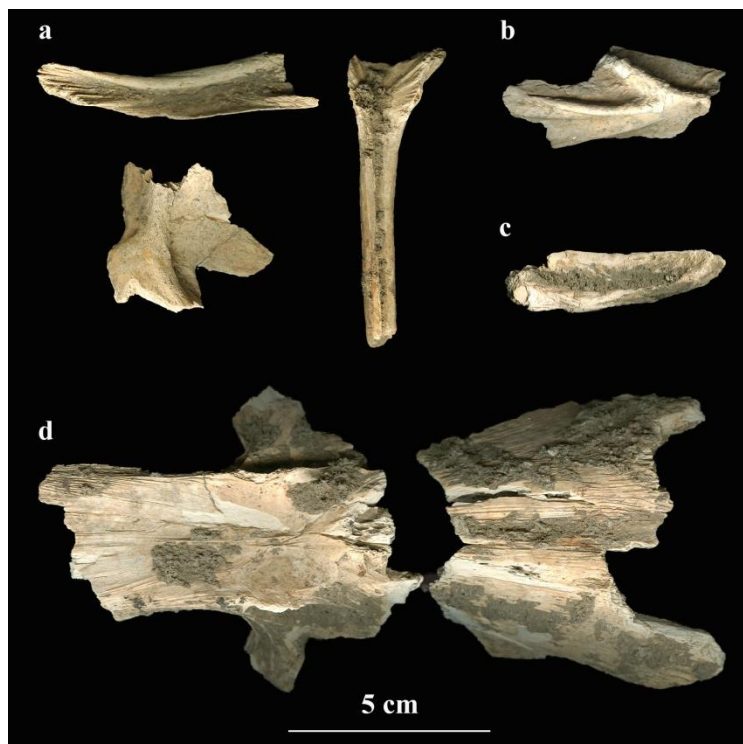
Na kraju, treba istaći da su riblji ostaci u više slučajeva nalaženi i u kontekstima koji se nisu mogli stratigrafski povezati sa nekom određenom fazom u naseljavanju, mahom locirani izvan građevina ili na periferijama lepenskovijskog naselja. Iz ovakvih konteksta, posebno je zanimljiv nalaz većeg pločastog kamena za koji je bila slepljena gomila ribljih kostiju. Sam kamen nije imao tragove obrade²⁷, a riblji ostaci su se sastojali od većeg broja rebara, i elemenata peraja i kranijuma (moguće od iste jedinke krupne šaranke) i nekoliko pršljenova sitnijih šaranke (**Slika 9.12**). Zanimljivo je da je na susednom Vlascu zabeležen slučaj jednog kasnomezolitkog groba, u kome je ženska individua bila položena ventralno, naslanjajući se licem na kamen na kome se nalazila gomila ribljih kostiju (Срејовић & Летица 1978: 66; Borić 2003a: Appendix 6; v. potpoglavlje **10.2.2**). Primerak sa Lepenskog Vira nije bio pronađen u funerarnom kontekstu, te se ne može reći sa sigurnošću da li je predstavljao neku vrstu ponude,

²⁷ Zahvaljujem se Dragani Antonović na ovom podatku.

deponovanje otpada nakon konzumacije ili ostatke procesuiranja ribe na kamenu kao radnoj površini.



Slika 9.12 Pločasti kamen sa mnoštvom slepljenih ribljih kostiju (LV 392/1), pronađen u kvadratu A/4, V-i otkopni sloj.



Slika 9.13 Ostaci morune pronađeni u kontekstu grobova (v. i **Slike 9.7, 9.17b1**): a) fragment desne *dentale* (LV 1085a/2), *branchiostegale* (LV 1085a/1) i žbica grudnog peraja (LV 1085a/3) pronađeni „iznad Groba 69“; b) fragment *praeoperculare* (LV Grob 28/1) pronađen uz levu stranu Groba 28; c) fragment *dentale* (LV 1218/1) iz Groba 87; d) fragment parasfenoida (LV 1084a/1) pronađen „iznad Groba 45“.

Konačno, posebne kontekste nalaza predstavljaju određeni grobovi sa Lepenskog Vira u kojima su kosti riba primećene tokom iskopavanja, ili su naknadno izdvojene iz antropološkog materijala. Iako su određeni delovi životinjskih tela (lobanje i rogovi jelena, lobanje divljeg govečeta, mandibule pasa) u nekoliko slučajeva namerno polagani zajedno sa ljudskim ostacima (Borić 2010a; 2016; Radovanović 1996a; 1996c; 1999; Živaljević 2015), teško je utvrditi da li su i riblje kosti imale sličan tretman ili su pak bile deo grobnih ispuna. Sa druge strane, mešanje ljudskih i životinjskih tela posvedočeno je u pomenutom ranomezolitskom kontekstu ispod poda Kuće 31 (**Slika 9.7**), gde je ljudska mandibula namerno pohranjena sa ostacima sisara (jelena, medveda, divokoze, divlje svinje i divlje mačke) i riba (ruske jesetre, morune, šarana, virezuba, mladice i soma). Ihtioarheološki materijal izdvojen je iz grobova 69 (muškarac u sedećem položaju, rani mezolit), 28 (žena? sahranjena uz ognjište Kuće XXXIII, transformaciona faza), 45a-c (dezartiklisani kranijalni i postkranijalni ostaci u Kući 61, transformaciona faza), 87(1-3) (dezartikulisani kranijalni i postkranijalni ostaci u kvadratu d/8, IX-i otkopni sloj, transformaciona faza), 93 (žena? ukopana u Kuću 72,

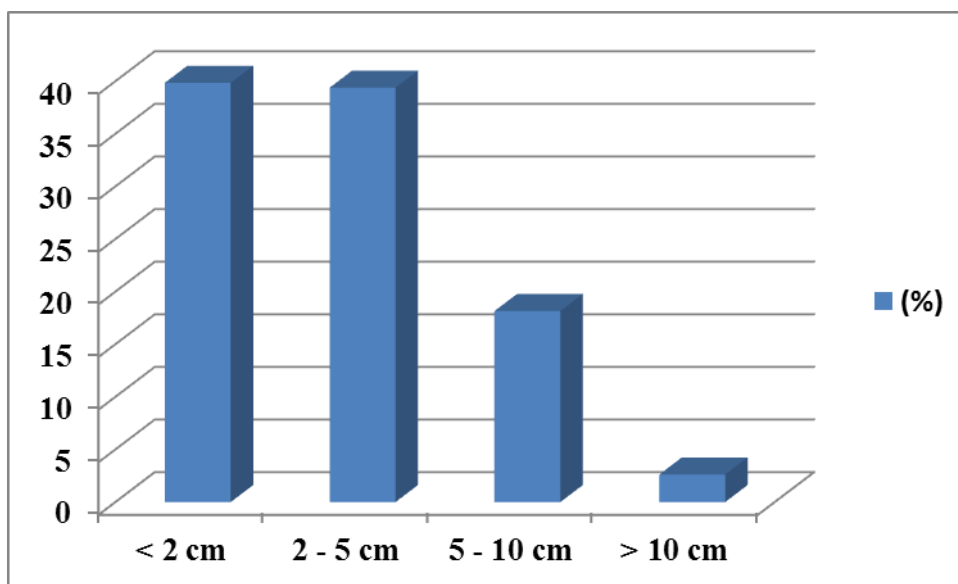
transformaciona faza) i 42b (žena u zgrčenom položaju u kvadratima c/1-I, VI-i otkopni sloj, neolit) (**Prilog IV**). U slučaju grobova 69 i 45 nije jasno da li su riblje kosti uopšte deponovane istovremeno sa ljudskim ostacima, budući da je njihov položaj označen kao „iznad groba“. Samo se zasečeni ždrelni zub virezuba iz Groba 93 bez sumnje mogao povezati sa sahranom, budući da se verovatno radi o ukrasu koji je pokojnica nosila (v. potpoglavlje **9.6**). Ostali grobovi sadržali su po jednu, najviše 7-8 dezartikulisanih kostiju riba, što navodi na zaključak da su u grobnu raku dospеле slučajno, prilikom ukopa. Ipak, taksonomska odredba ovih ostataka ukazala je da oni najvećim delom potiču od morune (**Slika 9.13**), ribe čija je važna uloga u pogrebnom ritualu, telesnim ‘transformacijama’ i stvaranju društvenog sećanja mnogo puta isticana u arheološkoj literaturi (Radovanović 1997; Borić 2003a; 2005a; 2016; Živaljević 2012; v. potpoglavlje **12.3**). Otuda ostaje nejasno da li su ovi ostaci (barem u nekim slučajevima) mogli igrati sličnu ulogu poput ‘hibridnih’ ribljih i ljudskih bića prikazanih na skulpturama (prema Borić 2005a; 2016), u ‘stapanju’ tela pokojnika i velikih anadromnih riba koje su se svake godine iznova vraćale u đerdapski prostor.

9.5 Tafonomske promene

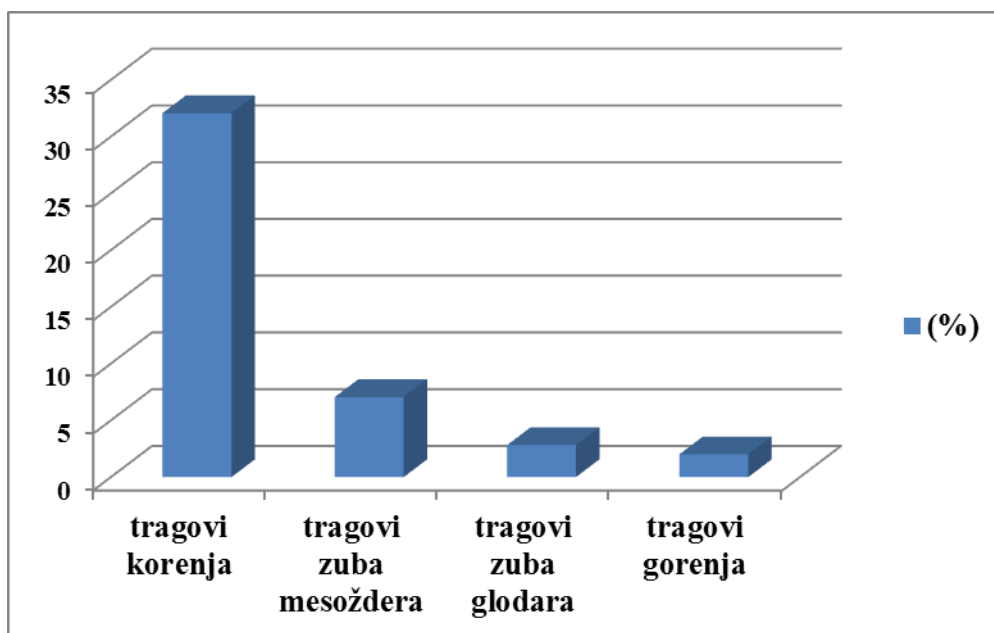
Mali broj skeletnih elemenata riba sa Lepenskog Vira (ne računajući izolovane zube i pršljenove) bio je očuvan u celosti (c. 2.7%); a većina (c. 67%) je bila očuvana manje od polovine. Step en fragmentacije je nešto manji u kontestima trapezoidnih građevina, ali nije jasno da li je to posledica drugačijih tehnika kasapljanja ili praksi deponovanja. Veličina fragmenata uglavnom je iznosila ispod 5 cm, a samo izuzetno su se javljali primerci duži od 10 cm (**Slika 9.14**) – isključivo skeletni elementi krupnih moruna, ruskih jesetri i somova (**Slike 9.9Ba, 9.17a1**).

Veliki broj kostiju imao je na sebi umerene do izrazite tragove raspadanja. Tragovi korenja bili su vidljivi na većem broju primeraka (**Slika 9.15**), kako na onim deponovanim ispod podova građevina, tako i onim koji su se javljali u kontekstu kućnih celina i jama. Očev idno je da su mesožderi (najverovatnije psi), a u nešto manjoj meri i glodari imali pristup ostacima ljudskih obroka, budući da su na nekim kostima bili vidljivi i tragovi glodanja (**Slika 9.15**). Jedan broj kostiju je goreo (**Slika 9.15**), ali nijedna nije bila duže vremena izložena vatri, tj. kalcinisana. Nešto veće koncentracije gorelih kostiju poticale su iz konteksta ispod građevina 1 i 54, i iz Kuće 43 (gde je

otkrivena i jedna kost psa sa tragovima gorenja²⁸). Na osnovu boje, može se zaključiti da nisu svi primerci iz Kuće 43 bili izloženi vatri u podjednakoj meri.



Slika 9.14 Veličina primeraka ribljih kostiju sa Lepenskog Vira.



Slika 9.15 Učestalost tafonomskih promena na ostacima riba sa Lepenskog Vira.

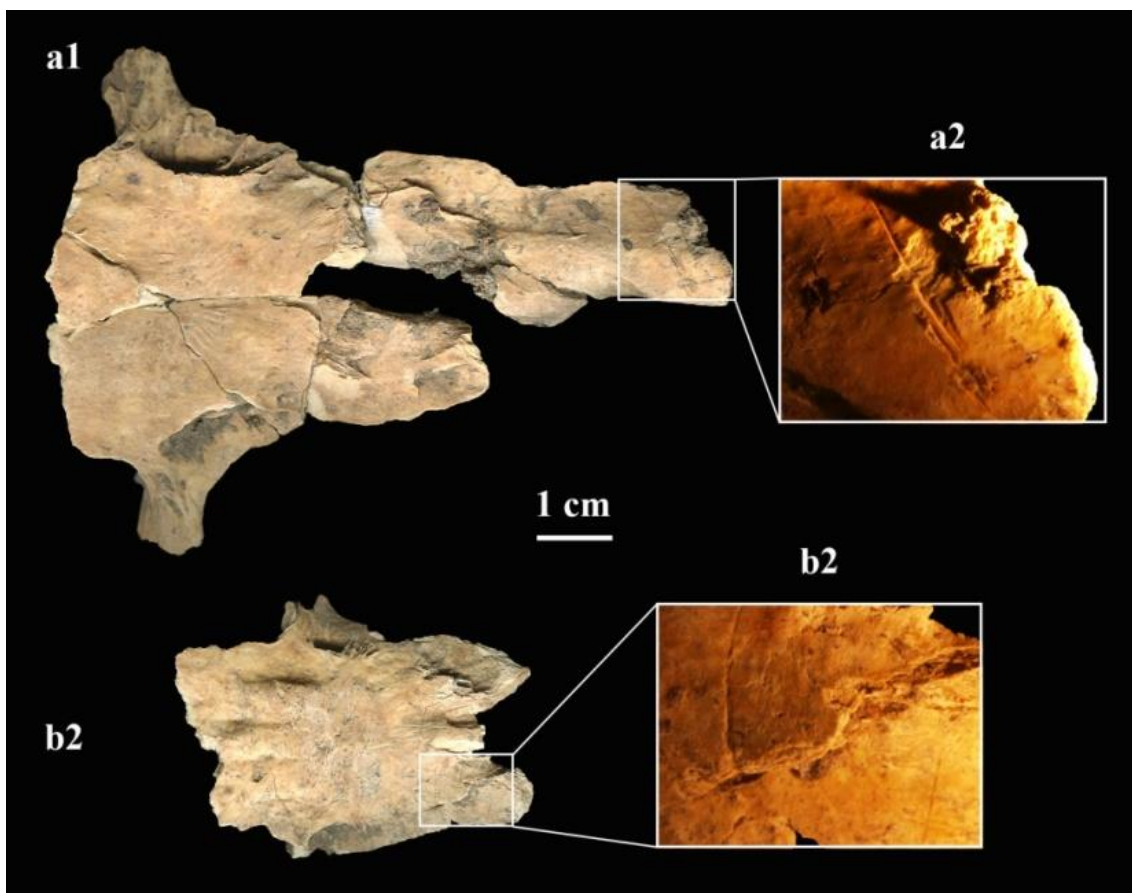
²⁸ Podatak iz baze podataka V. Dimitrijević.

Kako je već pomenuto, riblje kosti otkrivene u mnogim kontekstima bile su slepljene, ukazujući na deponovanje neposredno po tranžiranju ili konzumaciji, tj. dok su kosti još bile masne i lepljive. U nekim slučajevima (ispod podova građevina 13 i 31 - **Slike 9.7Bf, 9.8**, i između superponovanih podova građevina 21, 22 i 30) deponovani su skoro čitavi ili veći delovi kičmenog stuba mladice, koji su nedugo potom prekriveni sedimentom, isušili se i zabrečili. Slepljenje dezartikulisane kosti (katkad u grumenovima), nalažene su ispod podova građevina 19, 20, 23, 25 i 54, u kontekstu Ognjišta 68, u sloju između građevina 53 i 54, između superponovanih podova građevina 4 i 4'; 23 i 18 (**Slika 9.9Bf-g**); 33 i 20; 21, 22, 29 i 30; na podovima građevina 13, 27, 35 i 54, u jami u kvadratima C/X-XI, i na pomenutom pločastom kamenu (**Slika 9.12**). Na nekima od njih, mogli su se videti i slepljeni komadići ugljena, ili grumenčići crvenkaste mase, moguće onakve kakva je korišćena u konstrukciji podova. U Kući 27, sitne riblje kosti bile su slepljene za lobanju jelena, što bi moglo ukazivati na komplementarne uloge reke i šume u ljudskoj ishrani i događaju simboličkog 'zatvaranja' kuće (Dimitrijević 2008; Dimitrijević et al. 2016).

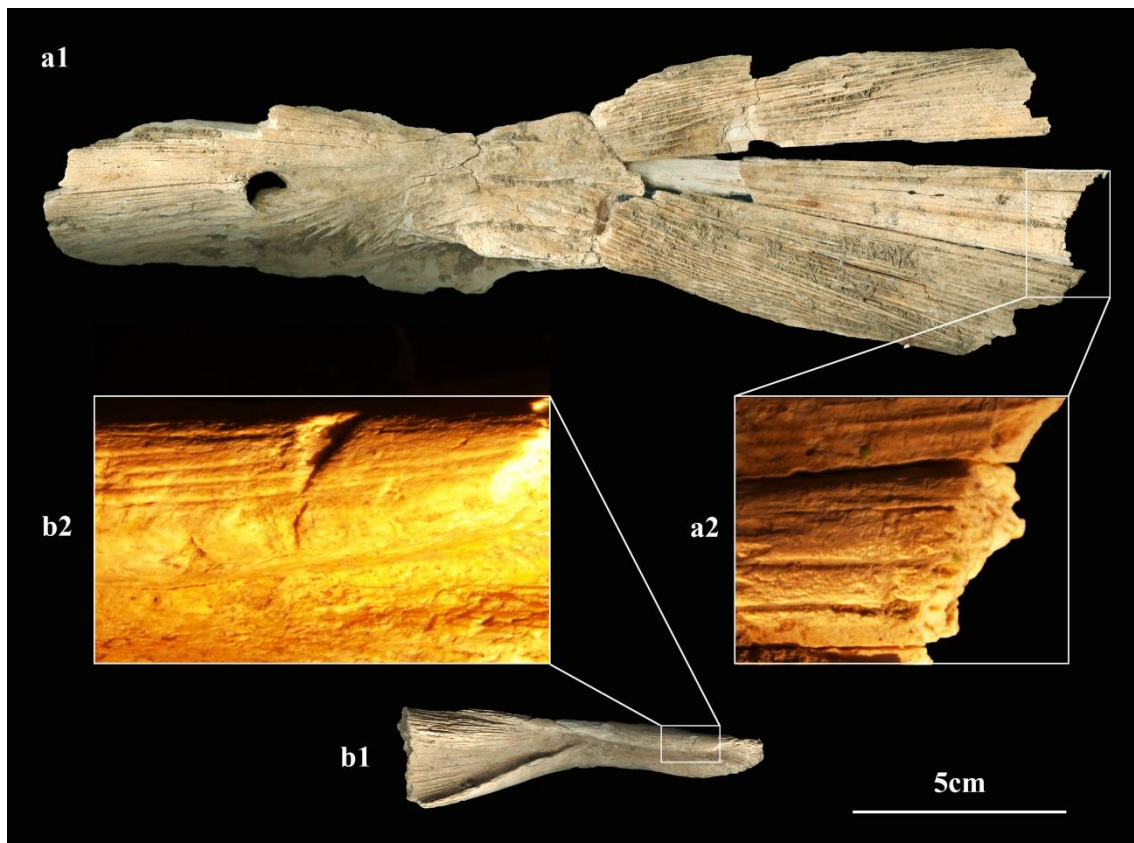
9.6 Modifikacije nastale ljudskom rukom

O poteškoćama u vezi sa prepoznavanjem tragova kremenih artefakata na kostima riba već je diskutovano na primeru faunističkog uzorka sa Padine (v. potpoglavlje 8.6). U tom pogledu, ihtioarheološki materijal sa Lepenskog Vira ne predstavlja izuzetak. Tragovi artefakata uočeni su na samo 11 primeraka (0.8%), mahom na elementima kranijuma i grudnog skeleta: na dva parasfenoida ruske jesetre, jednom parasfenoidu, palatopterigoideumu, maksilarnoj i dentalnoj kosti morune, jednoj ždrelnoj kosti virezuba, jednoj *keratohyale* i dva kleitruma soma, i jednoj kosti neodređene ribe (**Slike 9.16-9.19a**). Svi tragovi na parasfenoidima ruske jesetre i morune nalazili su se na ventralnoj strani (**Slika 9.16, 9.17a1-2**), te su verovatno nastali prilikom odvajanja neurokranijuma od branhiokranijuma (up. potpoglavlje 8.6). Sa ovom aktivnošću, ili pak sa odvajanjem jezika ili mesa iz obraza (up. Barrett 1995; 1997a) verovatno se mogu povezati i tragovi sečenja ili udarca na medijalnoj strani dentalne kosti (**Slika 9.17b1-2**) i palatopterigoideumu morune, i urezi sa lateralne i medijalne strane na keratohjalnoj kosti soma. Na oba kleitruma soma uočeni su kraći dijagonalni urezi sa lateralne strane (**Slika 9.18a1-2**), koji su na osnovu poređenja sa sličnim primerima iz literature (Brinkhuizen 1989; Barrett 1995) i na osnovu eksperimenta (**Slika 9.18b1-3**) (Živaljević & Lopičić, u pripremi) interpretirani kao

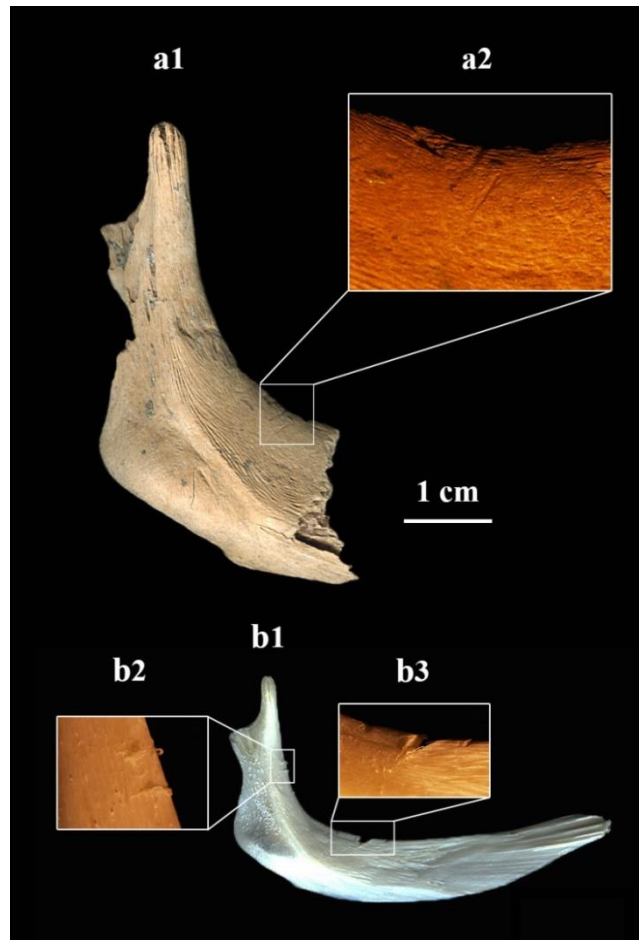
posledica dekapitacije. I sam prelom na primerku LV 1302/6 verovatno je nastao tokom dekapitacije, budući da se glava lakše može otkinuti pošto se većina mesa prethodno odstrani sečenjem (prema Van Gijn 1984; Brinkhuizen 1989: afb 9.7).



Slika 9.16 a1) Fragment parafenoida ruske jesetre (LV 1298a-01/3) pronađen između podova građevina 21, 22, 30 (transformaciona faza), sa 2-3 duža dijagonalna ureza sa ventralne strane, posmatrana pod uveličanjem od 7.5 x (a2); b1) fragment parafenoida ruske jesetre (LV 955-01/2), pronađen u kvadratima c/I-III, X-i otkopni sloj (neolit), sa dužim poprečnim urezom sa ventralne strane, posmatranim pod uveličanjem od 10 x (b2).



Slika 9.17 a1) Fragment parasfenoida morune (LV 949/7) pronađen u kvadratu C/III, IX-i otkopni sloj, sa više kraćih poprečnih ureza sa ventralne strane posmatranih pod uveličanjem od 7.5 x (a2); b1) leva dentalna kost morune (LV Grob 42b/1) pronađena u Grobu 42b (neolit), sa tragom sečenja ili udarca na medijalnoj strani, posmatranim pod uveličanjem od 10 x (b2).

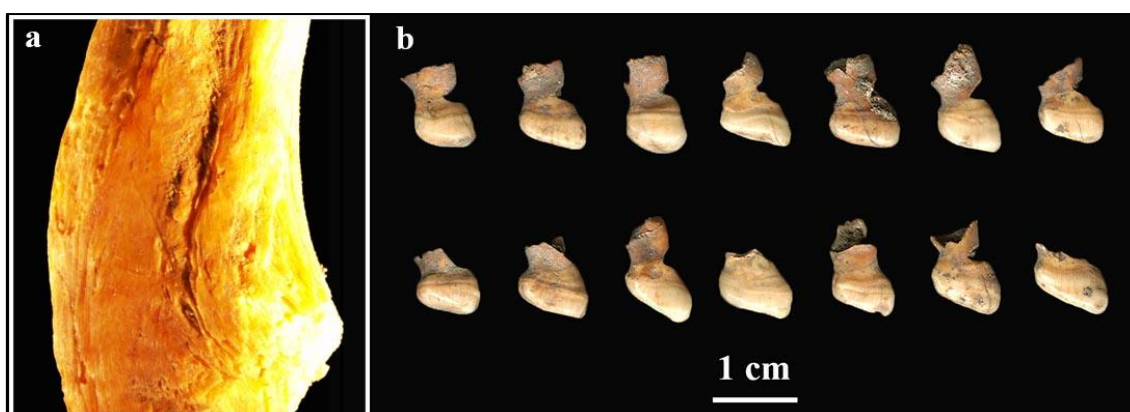


Slika 9.18 a1) Fragment desnog kleitruma soma (LV 1302/6) pronađenog ispod poda Kuće 26 (transformaciona faza), sa nekoliko kraćih kosih ureza sa laterane strane, posmatranih pod uveličanjem od 10 x (a2); i poređenje sa desnim kleitrumom recentnog soma (b1) sa urezima na lateralnoj strani (b2 – uveličanje od 30 x, b3 – uveličanje od 15 x) nastalim kao posledica dekapitacije. Pored ureza, i prelom na primerku LV 1302/6 verovatno je posledica dekapitacije.

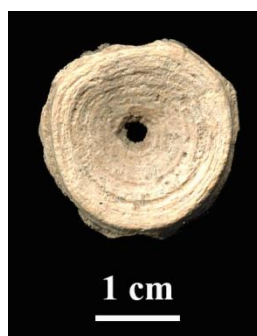
Već je bilo reči o ‘skladištu’ ždrelnih kostiju virezuba u Kući 54 (**Slika 9.10**), verovatno sakupljenih u cilju izrade ukrasa. Od interesa je da je na jednoj ždrelnoj kosti virezuba iz Kuće 65 primećen kosi urez sa lateralne strane (**Slika 9.19a**), koji je mogao nastati kao posledica odvajanja zuba. Kontekst nalaza posebno je značajan, budući da je na istom mestu pronađeno i 29 zuba virezuba, od kojih je 14 bilo zasečeno na korenu²⁹ (**Slika 9.19b**). U Kući 65 otkriveno je i nekoliko primarnih i sekundarno poremećenih

²⁹ O tehnikama modifikovanja ždrelnih zuba u cilju izrade aplikacija za odeću v. Cristiani & Borić 2012; Cristiani et al. 2014; kao i potpoglavlje 10.6.

grobova (grobovi 54a-e) pod kamenom konstrukcijom (Borić 2016; Срејовић 1969; Sreјović 1972; Radovanović 1996a; Bonsall et al. 2008a), ali ukrasi od ždrelnih zuba nisu bili povezani sa njima, već su se nalazili na nivou poda u začelju građevine. Osim u ovoj građevini, zasečeni zubi virezuba otkriveni su i u Kući 35 (5 primeraka) i 43 (1 primerak), a samo jedan pronađen je u funerarnom kontekstu (Grob 93, 6214-5812. kalibriranih g. pre n. e., BA-10653, Borić 2016). Ovo je primetno drugačija praksa u odnosu na Vlasac, Skelu Kladovej i Kulu, gde su ovakvi ukrasi nalaženi prvenstveno u kontekstu grobova (up. Sreјović & Letica 1978; Sladić 1986; Сладић 2007; Boroneanț 1990; Radovanović 1996c; Borić 2003a; Cristiani & Borić 2012; Cristiani et al. 2014; Bonsall et al. 2013; Borić et al. 2014; v. poglavlja 10 i 12.2). Osim toga, njihova upotreba na pomenutim lokalitetima vezuje se uglavnom za period kasnog mezolita, te njihovo prisustvo u kontekstu lepenskovirskih građevina i grobova transformacione faze svedoči da se radi o dugotrajnom kulturnom fenomenu.



Slika 9.19 a) Leva ždrelna kost virezuba (LV 1329a/2) sa jednim kosim urezom na lateralnoj strani (detalj, uveličanje 7.5 x); b) zasečeni ždrelni zubi virezuba (LV 1329a/1), pronađeni u začelju Kuće 65 (transformaciona faza).



Slika 9.20 Perforirani prvi pršljen soma, pronađen na prostoru kvadrata a/11-14, XIII-i otkopni sloj.

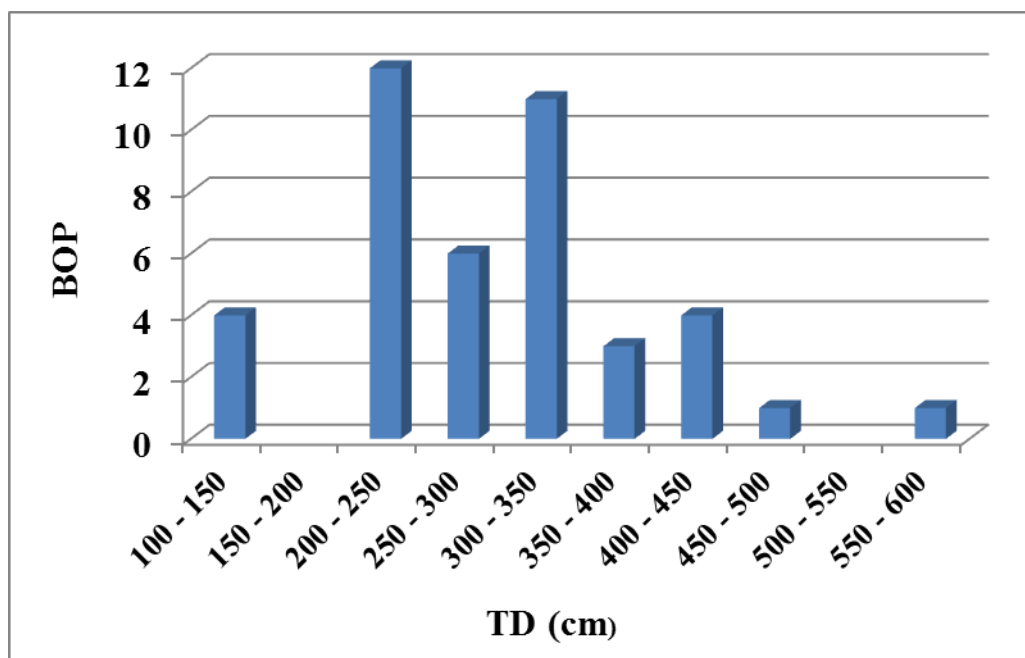
Na Lepenskom Viru pronađen je još jedan ornament ili privezak ‘ribljeg porekla’, ali od druge vrste i drugog skeletnog elementa. U pitanju je bio pršljen soma (sa prostora kvadrata a/11-14, otkopni sloj XIII), koji je imao perforaciju na sredini centra (Slika 9.20), poput nekoliko pršljenova pronađenih na Padini (v. potpoglavlje 8.6). Kao i na Padini, i u ovom slučaju se radi o prvom pršljenu. Iako su ovakvi nalazi prilično malobrojni, zanimljivo je da je u svim slučajevima iskorišćen pršljen koji nema spinozne nastavke, moguće zbog svog diskoidnog oblika.

9.7 Procene veličine jedinki

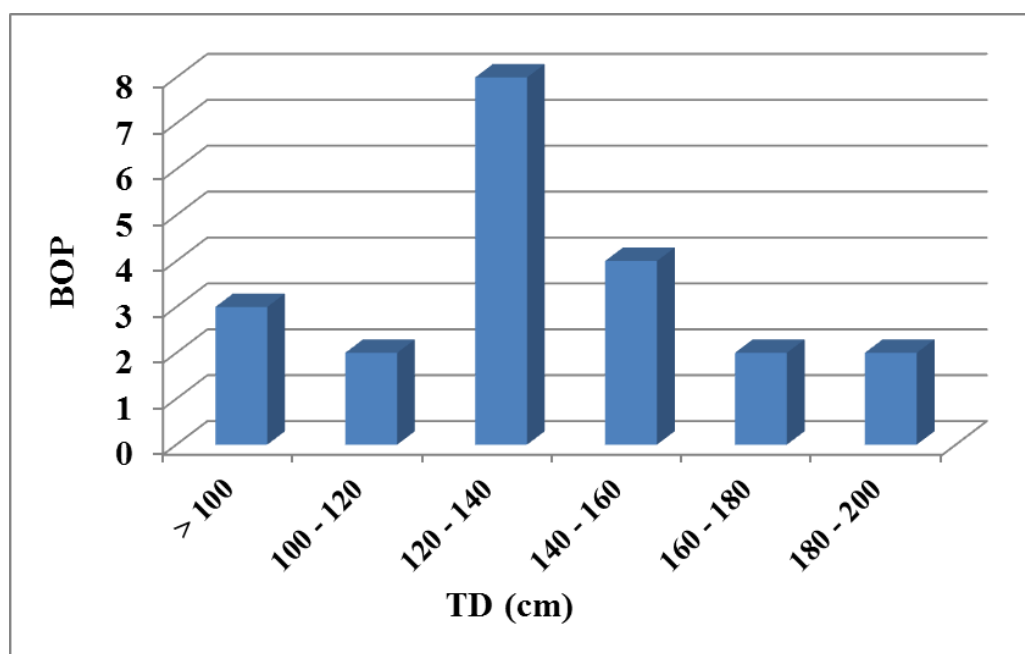
Imajući u vidu značajan udeo jesetrovki u ihtioarheološkom uzorku, kao i specifična značenja pridavana ovim velikim ribama na Lepenskom Viru, procena veličine ulovljenih jedinki je od posebnog interesa. Pored toga, i procene veličine ostalih vrsta, lovljenih zbog mesa i/ili ždrelnih zuba pružaju svojevrsan uvid u njihov ekonomski i simbolički značaj. Mere skeletnih elemenata različitih vrsta i njihove dimenzije (totalna dužina - TD i težina - T) rekonstruisane na osnovu mera prikazane su u **Prilogu V**.

Ostaci jesetrovki uglavnom su poticali od veoma krupnih jedinki, posebno u slučaju morune (**Prilog V; Tabele V.10-V.14; Slika 9.21**). Procenjena TD najmanjeg primerka iznosila je oko 1 m, što bi odgovaralo težini od oko 6.2 kg i uzrastu od oko 3 godine (prema Sokolov 1989a: table 9-10). Većina izmerenih elemenata pripadala je primercima koji su bili dugi između 2 i 3.5 m, te bi se na osnovu poređenja sa savremenim populacijama moglo pretpostaviti da su težili između c. 50 i 357 kg (prema Sokolov 1989a: table 9-10; Froese et al. 2014; Froese & Pauly 2015), a da su ženke ovih dimenzija mogle nositi između 15 i 50 kg ikre (prema Ristić 1977; Петровић 1998a; 1998b; 1998c). Međutim, neki od ostataka pripadali su i krupnijim morunama, dužim od 3.5 m, a TD najvećeg primerka, rekonstruisana na osnovu kleitruma pronađenog u Kući 43, iznosila je neverovatnih 5.7 m. Ovaj impresivni primerak verovatno je težio skoro 1600 kg (prema Froese et al. 2014; Froese & Pauly 2015) i bio stariji od 120 godina (prema Sokolov 1989a). Dimenzije najvećih moruna lovljenih na Lepenskom Viru odgovaraju najkrupnijim zabeleženim ulovima u Crnom moru, i daleko prevazilaze dimenzije primeraka ulovljenih u Dunavu tokom XX-og veka (up. Bănărescu 1964; Sokolov 1989a; Bartosiewicz & Takács 1997; Bartosiewicz et al. 2008). Ostaci moruna impresivnih dimenzija otkriveni su kako u ranomezolitskim kontekstima ispod podova kasnijih građevina, tako i u građevinama, i jamama

ukopanim tokom neolitske faze, što ukazuje na dugotrajnu ribolovnu tradiciju i prenošenje specifičnih lokalnih znanja.



Slika 9.21 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki morune sa Lepenskog Vira na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog V**).



Slika 9.22 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki ruske jesetre sa Lepenskog Vira na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog V**).

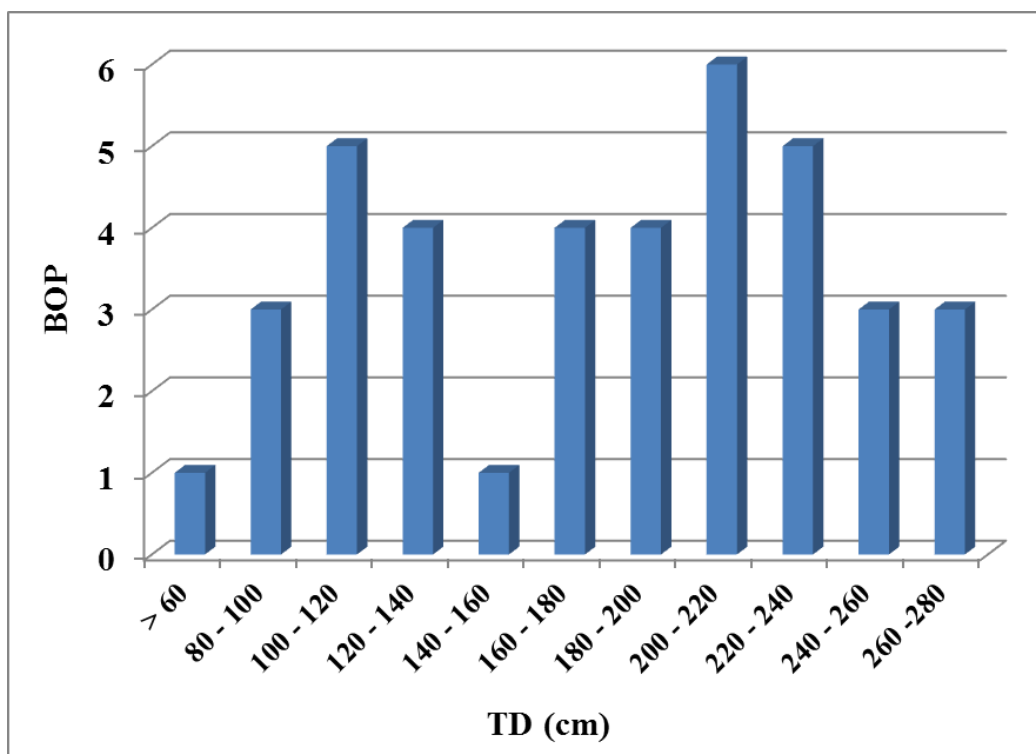
I ruska jesetra, druga dunavska jesetrovka po veličini, bila je zastupljena krupnim primercima (**Prilog V; Tabele V.1-V.7; Slika 9.22**). Procenjene totalne dužine kreću se između c. 77 i 193 cm, što odgovara prosečnim dimenzijama savremenih jedinki u Crnom moru i onih do skora lovljenih u Dunavu. Ovakve dimenzije upućuju na raspon težine između 5.3 i 48 kg, i uzrast između 6 i 28 godina (prema Bănărescu 1964; Vlasenko et al. 1989).

Dimenzije sima i kečige rekonstruisane su na osnovu mnogo manjeg broja primeraka, te je teško govoriti o obrascima veličine ulova. Međutim, i ovaj mali broj primeraka poticao je od krupnih odraslih jedinki. Jedna izmerena *dentale* sima dala je TD od 215 cm (**Prilog V, Tabela V.8**), što je skoro maksimalna dužina (221 cm) zabeležena kod savremenih populacija (prema Sokolov & Vasil'ev 1989a). Ova jedinka je verovatno bila teška oko 150 kg (prema Froese et al. 2014; Froese & Pauly 2015). Dve izmerene žbice grudnog peraja kečige dale su dužine od c. 73 i 76 cm (**Prilog V, Tabela V.9**), što je nešto više u odnosu na prosečne dimenzije jedinki ulovljenih u Dunavu u savremeno doba (prema Sokolov & Vasil'ev 1989b: table 25; Петровић 1998d). U poređenju sa dimenzijama savremenih, moglo bi se zaključiti da su primerci sa Lepenskog Vira bili teški oko 6 kg. Njihov uzrast verovatno je bio oko 15 godina, a ovako stare jedinke mreste se tek jednom u dve godine (Sokolov & Vasil'ev 1989b). Ženke ovih dimenzija pred mrest nose oko 1.7 kg ikre (Ristić 1977). Iako se ikra kečige (budući sitnija) ne smatra toliko kvalitetnom u odnosu na ikru morune, ruske jesetre i sima (Петровић 1998a), moguće je da su i nju konzumirali stanovnici Lepenskog Vira.

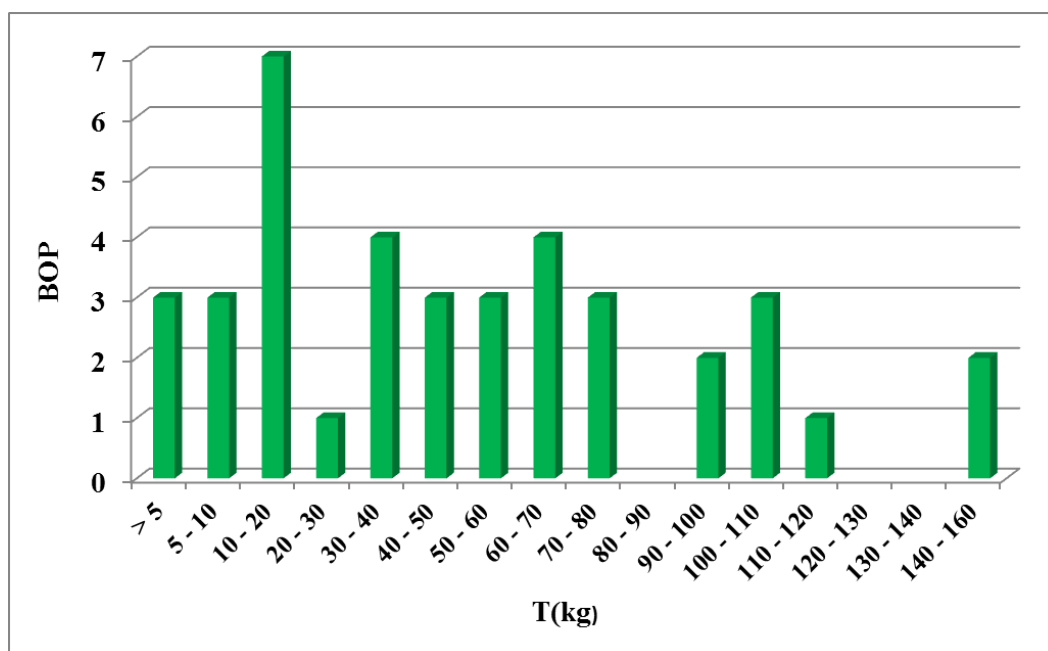
Som, još jedna krupna dunavska vrsta, bio je zastupljen primercima čija se TD kretala između c. 59 i 277 cm, a težina između c. 1.4 i 140.8 kg (**Prilog V, Tabele V.24-V.32, Slike 9.23-9.24**). Ovi rasponi ukazuju da su na Lepenskom Viru u nekim slučajevima lovljene i mlade jedinke koje još nisu dostigle polnu zrelost (stare oko 3 godine), ali da je ribolov prvenstveno bio usmeren na odrasle primerke, starije od 5 ili čak i 10 godina (prema Ristić 1977). Iako je značaj soma na Lepenskom Viru bio mnogo manji u odnosu na susednu Padinu, njegov doprinos ishrani verovatno je bio priličan imajući u vidu veličinu ulova.

Dimenzije šaranskih vrsta, najzastupljenijih na Lepenskom Viru, rekonstruisane su u slučaju šarana, virezuba i bucova (**Prilog V; Tabele V.15-V.22**). TD primeraka šarana iznosila je između c. 44 i 97 cm (**Slika 9.25**), a težina između c. 2.8 i 13.4 kg (**Slika 9.26**). Na osnovu tempa rasta dunavskog šarana, može se zaključiti su sve

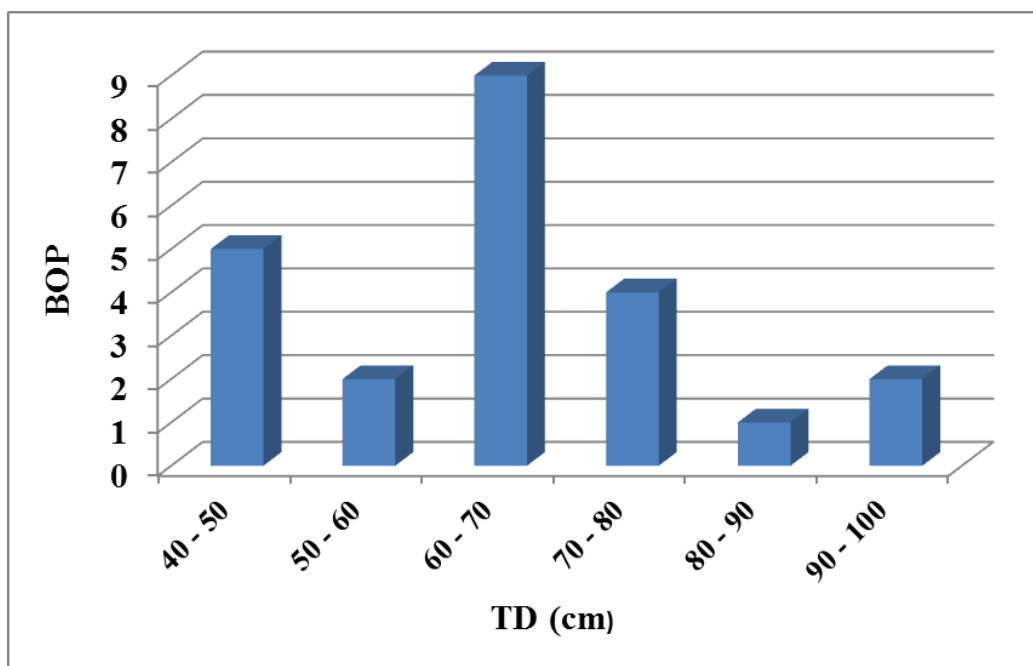
jedinke čija je veličina utvrđena bile odrasle. Najmlađe su verovatno bile uzrasta od oko 4 godine, a najstarije imale između 10 i 13 godina (prema Ristić 1977).



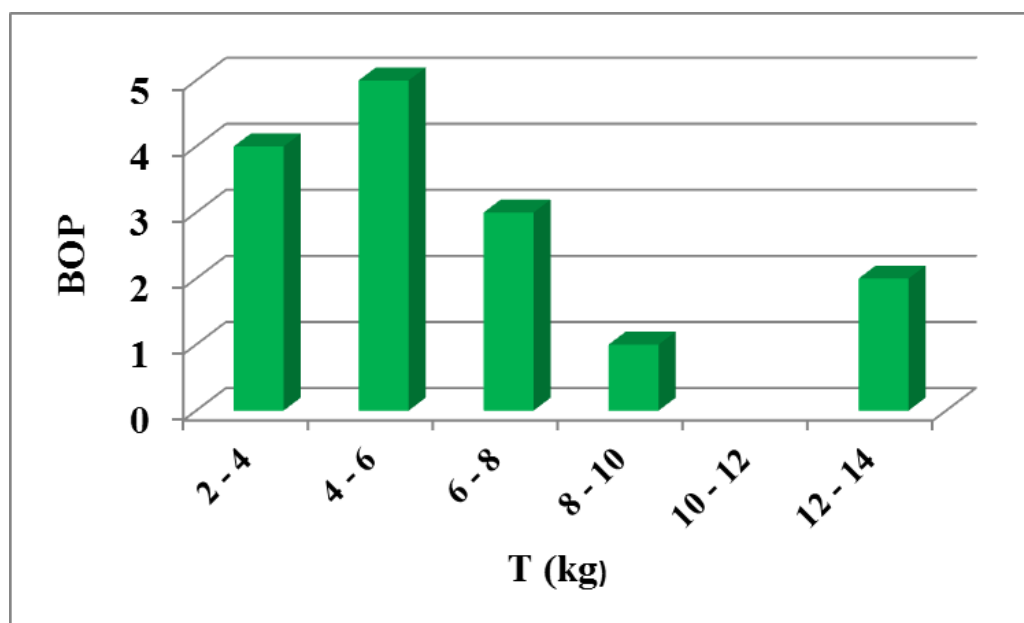
Slika 9.23 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki soma sa Lepenskog Vira na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog V**).



Slika 9.24 Procenjene težine (T) jedinki soma sa Lepenskog Vira na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog V**).



Slika 9.25 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki šarana sa Lepenskog Vira na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog V**).

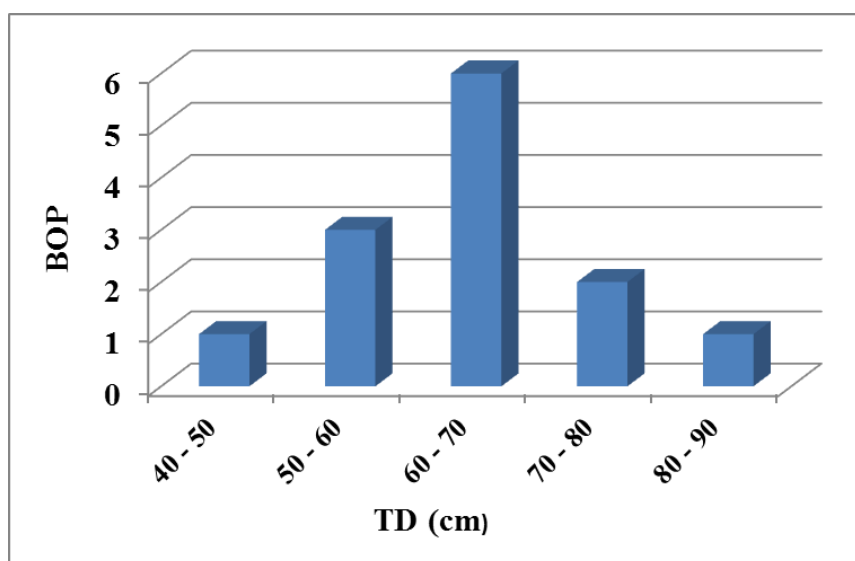


Slika 9.26 Procenjene težine (T) jedinki šarana sa Lepenskog Vira na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog V**).

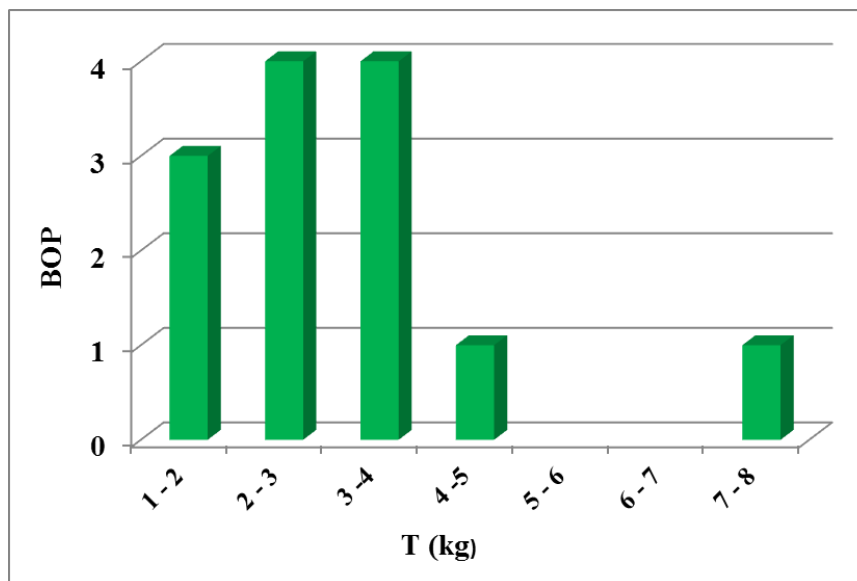
Veličina primeraka virezuba rekonstruisana je na osnovu mera ždrelnih kostiju (**Tabla IX**), od kojih je većina poticala iz ‘skladišta’ u Kući 54 (**Prilog V; Tabela V.22**). Procenjena TD primeraka kretala se između c. 50 i 90 cm (**Slika 9.27**), a procenjena težina između c. 1.4 i 7.4 kg (**Slika 9.28**). Ovakve dimenzije odgovaraju polno zrelim jedinkama, starijim od pet godina (prema Kottelat & Freyhof 2007). Budući da su najkrupniji savremeni primerci zabeleženi u Crnom moru bili dugi 68 cm i teški 8 kg (Kottelat & Freyhof 2007), a primerci iz gornjeg toka Dunava 75 cm i 5.5 kg (Schmall & Ratschan 2010), evidentno je da su jedinke virezuba lovljene na Lepenskom Viru spadale u krupnije, katkad premašujući dimenzije savremenih. Pored veće količine mesa, krupni primerci su mogli predstavljati atraktivan plen upravo zbog svojih velikih i razvijenih ždrelnih zuba.

Pored šarana i virezuba, i bucov spada u krupnije šaranke. Veličina ove vrste rekonstruisana je samo na osnovu jednog elementa – dentalne kosti (**Tabla IX; Prilog V; Tabela V.21**). Dobijene vrednosti (TD oko 62 cm i težina oko 2.5 kg) ukazuju na odraslu jedinku starosti između 4 i 7 godina (prema Ristić 1977).

Osim primeraka različitih vrsta jesetrovki, šaranki i soma, rekonstruisana je veličina još jedne vrste – smuđa. Merama maksilarne kosti (**Tabla XI**) utvrđeno je da je jedinka bila duga oko 80 cm i teška oko 4.9 kg (**Prilog V; Tabela V.23**). Ovo su nešto veće dimenzije u odnosu na prosečne savremene ulove, i odgovarale bi jedinki starijoj od 10 godina (prema Ristić 1977).



Slika 9.27 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki virezuba sa Lepenskog Vira na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog V**).



Slika 9.28 Procenjene težine (T) jedinki virezuba sa Lepenskog Vira na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog V**).

9.8 Sezonalnost

Kako je već prethodno isticano, prisustvo migratornih, sezonski dostupnih riba može pružiti određeni uvid u godišnji ritam ribolovnih aktivnosti. Imajući u vidu značajan udeo jesetrovki i virezuba na Lepenskom Viru, ribolov na ove vrste verovatno se poklapao sa njihovim sezonama migracija i mresta, tj. proleće i jesen (**Tabela 9.26**). Pored toga, treba pomenuti i migratornu haringu, koja, iako zastupljena samo jednim primerkom, predstavlja dobar sezonski indikator. Migracija ove vrste u đerdapsko područje bila je vremenski najograničenija, obuhvatajući period od kraja marta do kraja maja (**Tabela 9.26**), a M. Petrović (1998c) navodi da ribolov na nju traje svega nekoliko dana.

U nekim slučajevima, ostaci migratornih riba bili su deponovani zajedno sa ostacima sisara, koji su pružili nešto preciznije podatke o sezoni ulova. Takav je slučaj sa koncentracijom životinjskih kostiju (delimično artikulisanim skeletima jelena i medveda, i ostacima divokoze, divlje svinje, divlje mačke, ruske jesetre, morune, šarana, virezuba, mladice i soma) deponovanom tokom kasnije faze ranog mezolita i pronađenom ispod poda kasnije Kuće 31 (**Slika 9.7**). Ostaci jelena pripadali su mladoj jedinki, koja je verovatno ulovljena u septembru sudeći po stadijumu nicanja mlečnih zuba (Dimitrijević 2000; Dimitrijević et al. 2016). Ukoliko se pretpostavi da su svi životinjski ostaci u kontekstu rezultat pojedinačnog događaja deponovanja (v. potpoglavlje 9.4), period septembra bi se poklapao sa početkom jesenje migracije

morune i ruske jesetre, i neznatno prethodio migraciji virezuba zabeleženoj kod savremenih populacija. Sa druge strane, jedan zub virezuba pronađen je na podu Kuće 28, zajedno sa lobanjom jelena koji je najverovatnije ulovljen u oktobru (Dimitrijević 2000; 2008; Dimitrijević et al. 2016), što se mnogo bolje poklapa sa periodom migracije ove anadromne ribe. U periodu između oktobra i februara virezub se povlači u ‘zimovališta’ na dnu reke, ali se ribolov mogao odvijati i tada, doduše u smanjenom obimu. Upravo tokom ovog perioda ulovljena je jedna jedinka jelena čiji su fragmenti maksile, slepljeni sa zubima virezuba (**Slika 9.3**), pronađeni ispod poda Kuće 19 (Dimitrijević et al. 2016).

Slatkovodne vrste zastupljene u uzorku bile su dostupne tokom većeg dela godine, s tim da je ribolov tokom zime verovatno bio smanjenog obima. Međutim, na Lepenskom Viru dokumentovano je prisustvo i štuke, vrste koja se najintenzivnije lovi od januara do marta (**Tabela 9.26**). Iako je štika zastupljena samo jednim primerkom, može se pretpostaviti da se ribolov u nekim slučajevima odvijao i tokom zimskih meseci. Osim toga, kako je već diskutovano, moguće je da su kamena ognjišta otkrivena na Lepenskom Viru mogla služiti za sušenje ribe i skladištenje hrane u mesecima kada je ribolov bio slabiji.

Tabela 9.26 Sezonska dostupnost ribljih vrsta sa Lepenskog Vira na osnovu sezona migracija, mrešćenja i ishrane. Meseci označeni crnom bojom predstavljaju najintenzivniju sezonu ribolova (prema Dinu 2010: table 2; Bartosiewicz & Bonsall 2004: table 7; Bartosiewicz et al. 2008: table 6; Петровић 1998a; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

TAKSON	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> ruska jesetra												
<i>Acipenser nudiiventris</i> sim												
<i>Acipenser ruthenus</i> kečiga												
<i>Acipenser stellatus</i> pastruga												
<i>Huso huso</i> moruna												
<i>Alosa immaculata</i> crnomorska haringa												
<i>Cyprinus carpio</i> šaran												
<i>Aspius aspius</i> bucov												
<i>Leuciscus cephalus</i> klen												
<i>Leuciscus idus</i> jaz												
<i>Pelecus cultratus</i> sabljarka												
<i>Rutilus frisii</i> virezub												
<i>Rutilus virgo</i> plotica												
<i>Vimba vimba</i> nosara												
<i>Silurus glanis</i> som												
<i>Esox lucius</i> štika												
<i>Hucho hucho</i> mladica												
<i>Salmo labrax</i> pastrmka												
<i>Sander lucioperca</i> smuđ												

10. OSTACI RIBA SA VLASCA

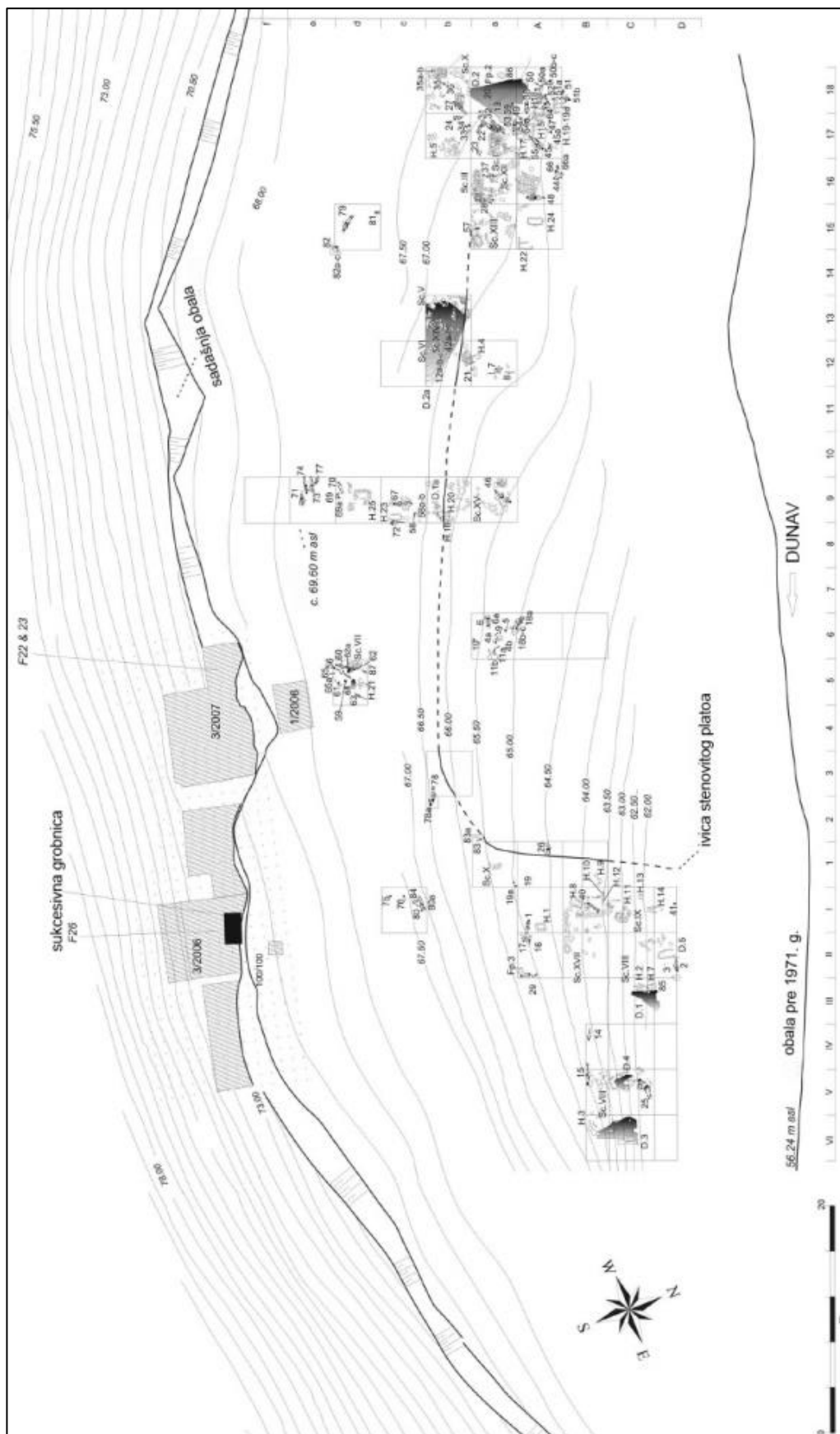
Poglavlje o ihtioarheološkom materijalu sa Vlasca se unekoliko razlikuje u odnosu na prethodna, budući da inkorporira rezultate originalnih istraživanja lokaliteta tokom 1970-1971, i rezultate novih, revizionih istraživanja sprovedenih tokom 2006-2009. Faunistički materijal sakupljen tokom prvobitnih istraživanja skoro je u celosti bačen, te opservacije o sastavu riblje faune, kontekstima nalaza i ribolovnim praksama potiču prvenstveno od arheozoološkog izveštaja Š. Bekenjija (Bökönyi 1978) i analize malog, arbitrarno sačuvanog uzorka. Sa druge strane, nova istraživanja Vlasca omogućila su mnogo detaljniji uvid u diverzitet riblje faune, budući da su uključila savremenije i preciznije metode iskopavanja i sakupljanja materijala. Otuda, ovo poglavlje nudi nove zaključke o ihtioarheološkom materijalu sakupljenom tokom 1970-1971, a u slučaju novog materijala iz 2006-2009 – podatke o taksonomskom sastavu, kontekstima nalaza, tafonomskim promenama, modifikacijama ribljih kostiju od strane ljudi i procenama veličine ulova i ribolovnih sezona.

10.1 Podaci o lokalitetu

10.1.1 Kampanje 1970-1971

Vlasac je poslednje nalazište u klisuri Gospodin Vir, locirano u niskoj depresiji koja se u dužini od oko 300 m prostirala između ušća Boljetinske reke u Dunav i isturenog rta Grebena (**Slike 2.1, 4.3**). Ova skrovita terasa okružena je sa svih strana krečnjačkim padinama Boljetinskog brda, koje se mestimično spuštaju u reku i skoro da potpuno onemogućavaju komunikaciju kopnom u pravcu Grebena (Марковић-Марјановић 1978; Срејовић & Летица 1978). Prvobitnim arheološkim iskopavanjima D. Srejića i Z. Letice (1970-1971) istražena je površina od oko 640 m² na zapadnom, centralnom i istočnom sektoru (**Slika 10.1**). Ovi sektori su manje ili više pratili ivicu pružanja velikog stenovitog platoa, tj. meandra koji je u dalekoj prošlosti izdubio Dunav (Срејовић & Летица 1978).

Tokom iskopavanja, otkriveno je više od 40 građevinskih objekata: najmanje 5 poluukopanih građevina izdužene trapezoidne osnove koje su interpretirane kao 'staništa', 26 pravougaonih kamenih ognjišta koja su građena na otvorenom ili su pak bila deo građevina koje se nisu očuvale, i 17 kamenih konstrukcija različitog oblika i namene (**Slika 10.1**) (Срејовић & Летица 1978). Pored toga, sa 87 istraženih grobova koji su sadržali ostatke 119 individua (prema Nemeskéri 1978) tj. 164 individue (prema



Slika 10.1 Istraženi delovi Vlasca tokom kampanja 1970-1971. i 2006-2009. (preuzeto iz Borić et al. 2009: fig. 2).

Roksandić 1999; 2000), Vlasac predstavlja najveću nekropolu na čitavom prostoru Đerdapa. Osim formalnog prostora za sahrane, vlasačka terasa je svakako bila lokus različitih ljudskih aktivnosti, o čemu svedoče nalazi preko 30 000 artefakata od okresanog i glačanog kamena, preko 3000 artefakata od kosti, roga i zuba divljeg vepra (v. poglavlje 7), i ogromna količina životinjskih kostiju (Срејовић & Летица 1978; Kozłowski & Kozłowski 1982; Cristiani & Borić, prihvaćeno za štampu; Bökönyi 1978).

Rukovodioci iskopavanja su sve ove građevinske objekte, sahrane i artefakte povezali sa četiri (predneolitske) faze naseljavanja: Vlasac Ia, Vlasac Ib, Vlasac II i Vlasac III (Срејовић & Летица 1978). По njihovom mišljenju, najpre je nastanjen prostor lučne depresije koju je usekao Dunav (centralni sektor, kvadrati c-d/9, **Slika 10.1**). Usled specifične topografije centralnog sektora (uzvišenog stenovitog platoa ispred depresije), kulturni sloj na ovom delu bio je relativno tanak (uglavnom do 60 cm), naslojen direktno na stenovitoj podlozi. Na ovom prostoru pronađeni su ostaci dva poluukopana objekta (staništa 1a i 2a) u čijim ispunama je bilo mnoštvo sisarskih i ribljih kostiju, i artefakti od kosti, roga i okresanog kamena. Izvan staništa, otkriveni su grobovi inhumiranih i spaljenih pokojnika (21, 29, 42, 42a, 56, 59, 60, 61, 62, 62a, 63, 65, 65a, 68 i 87), Ognjište 23 i jedna elipsoidna kamena konstrukcija. Prema Sreјoviću i Letici, u središnjem delu naselja tokom faze Ib podignut je suhozid od krupnih kamenih blokova i lomljenog kamena, čija je funkcija bila sprečavanje osipanja centralnog platoa.

Ovi autori su pretpostavili da se prvobitno naselje vremenom širilo i uzvodno (zapadni sektor) i nizvodno (istočni sektor). Na zapadnom sektoru, slojevi (debljine 20-60 cm) opredeljeni u faze Ia i Ib identifikovani su u kvadratima a/16-18 i A/17-18 (**Slika 10.1**). Ovde je otkriveno poluukopano Stanište 2, čija je osnova bila u obliku izduženog trapeza. Stanište je imalo pravougaono ognjište, a na podu su se nalazili ostaci sisara (između ostalog, lobanja srndaća) i riba, alatke od kosti, roga i kamena, i fragmenti ljudske lobanje. U neposrednoj blizini građevine (u nekim slučajevima u njoj) nalazio se veliki broj grobova (5a, 13, 20, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 35a-b, 36, 37, 38, 39, 45, 45a, 47, 47a, 48, 49, 50, 50a-b, 51, 51a-b, 52, 52a, 53, 54, 54a1-a2, 55, 64a-b i 86), koji su pripadali muškarcima, ženama, deci i novorođenčadi. Većinom su u pitanju bile primarne inhumacije, ali je praktikovano i parcijalno sahranjivanje lobanje ili spaljivanje pokojnika. Na ovom prostoru nađeno je i nekoliko ognjišta (4, 15, 17, 18, 19, 19a i 24) i dve kružne kamene konstrukcije (I i II). Ognjišta su katkad građena

direktno jedna nad drugim (ognjišta 15 i 18, 19 i 19a), tj. na mestu starijih ukopa (ognjišta 19 i 19a nad grobovima 51, 51a, 51b, 52, 52a), što podseća na praksu 'citiranja' prethodnih građevina i sahrana, zabeleženu na Lepenskom Viru (Borić 2003b; 2016; v. poglavlje 9). Pored toga, neki od grobova bili su u direktnoj vezi sa Staništem 2 – ukopani uz njegovu istočnu stranu, ispred pročelja ili u njegovoj unutrašnjosti, što ukazuje da je ova građevina tokom i nakon svoje upotrebe imala značajnu ulogu u pogrebnoj praksi (Срејовић & Летица 1978; Radovanović 1996a).

Na istočnom sektoru, koji je predstavljao najstrmiji deo vlasačke terase, debljina kulturnog sloja povezana sa prvima fazama naseljavanja kretala se od 10 do 180 cm. Na ovom prostoru otkriveno je nekoliko građevina sa kamenim ognjištima i podovima nepravilne trapezoidne osnove, od kojih je Stanište 1 opredeljeno u fazu Ia, a staništa 3, 4 i 5 u fazu Ib. Podovi staništa bili su od mešavine zdrobljenog krečnjaka, peska i gline, a na njima, kao i u građevinama na centralnom i zapadnom sektoru, nalazili su se ostaci sisara i riba, artefakti od okresanog kamena, kosti i roga, ređe fragmenti ljudskih kostiju. Pored toga, na ovom prostoru otkrivena su i pravougaona kamena ognjišta (7 i 14), kamena konstrukcija koja je mogla biti u vezi sa Ognjištem 7, i nekoliko grobova (19, 19a, 29 i 29a).

Na području cele vlasačke terase, slojevi opredeljeni u prvobitne faze naseljavanja odlikovali su se velikom količinom ribljih kostiju, što je navelo Sreјovića i Leticu (1978: 113) da zaključe „da su članovi zajednice retko napuštali naselja...“, tj. „da su svoje potrebe za hranom uglavnom podmirivali uz obalu reke“.

Naredna faza, Vlasac II, povezana je sa najdebljim kulturnim slojem (prosečno oko 50-100 cm) na sva tri istraživana sektora. Rukovodioci iskopavanja su sa ovom fazom povezali 10 ognjišta, četiri venca od kamena koji su interpretirani kao osnove šatorastih konstrukcija i četiri kamene konstrukcije koje bi mogle ukazivati na obnavljanje prethodnih staništa. Svi ovi objekti ponovo su bili koncentrisani oko platoa u središtu terase: ognjišta 17 i 22, „šatoraste“ konstrukcije III, V i VI i kamena konstrukcija IV na zapadnom sektoru; ognjišta 20 i 21 na centralnom sektoru; i ognjišta 2, 3, 8, 10, 11 i 12, „šatorasta“ konstrukcija VII i kamene konstrukcije VIII, IX i X na istočnom sektoru. Za neka od ognjišta pretpostavljeno je da su mogla biti deo građevina koje se nisu očuvale u arheološkom zapisu. Ognjišta 8 i 8', i 11 i 13 (tj. moguće građevine kojima su pripadala) bila su superponovana. U okviru pomenutih venaca od kamena, kao i u okviru kamenih konstrukcija često su se nalazile pravougaone ili kružne kamene platforme sa životinjskim kostima i artefaktima od okresanog kamena, kosti i

roga. Sa ovom fazom povezane su primarne i sekundarne sahrane 27, 28, 44, 57, 66, 66a, 79, 81, 82 i 82a-c na zapadnom; 43, 58 i 58a-b na centralnom; i Grob 25 na istočnom sektoru. Određeni broj bio je u vezi sa građevinskim objektima – između ili u okviru njih, s tim da se većina nalazila u zaleđu naselja.

Pružanje najmlađeg predneolitskog horizonta (Vlasac III, debljine od 40 do 100 cm) takođe je pretpostavljeno na svim istraživanim površinama. Na zapadnom sektoru otkrivena su ognjišta 5 i 15 i kameni venci za „šatore“ XI, XII i XII; na centralnom sektoru ognjišta 16 i 25, kameni venci XIV i XVI i kamena konstrukcija XV; a na istočnom sektoru ognjišta 1, 9 i 13 i kameni venac XVII. Srejović i Letica su pretpostavili da su i neka od ovih ognjišta mogla biti u sastavu građevina. I u konstrukcijama prispisanim fazi III (kamenim prstenovima sa platformama) nalažene su životinjske (sisarske i riblje) kosti, školjke, i artefakti od kosti, roga i okresanog kamena. Sa fazom III, Srejović i Letica povezuju 9 grobova (2, 14, 15, 22, 23, 24, 40, 83 i 83a) koji su se nalazili u okviru kamenih konstrukcija ili u kulturnom sloju.

Tokom svih faza naseljavanja koje su identifikovali Srejović i Letica (tj. Vlasac I-III) praktikovani su složeni obrasci pogrebne prakse koji su uključivali inhumaciju, sekundarno sahranjivanje i spaljivanje pokojnika. Većina inhumiranih pokojnika bila je sahranjena u ispruženom položaju na leđima, a samo izuzetno na boku, u sedećem ili ventralnom položaju. U nekim slučajevima, sekundarno su sahranjivani dezartikulisani delovi ljudskih skeleta, s tim da su lobanje uglavnom bile očuvane a ostale kosti lomljene i slagane na gomile (grobovi 18a, 18b, 18c, 36, 54, 69, 69a, 82a, 82b-c). U grobovima 16, 30, 33, 34, 43, 75 i 76 bila je sahranjena samo lobanja, najčešće postavljena na kamenu ploču i okružena vencem od lomljenog kamena. Neke individue bile su kremirane u elipsoidnim jamama (grobovi 11b, 54a, 85 i 86), ili su njihovi karbonizovani i kalcinirani ostaci deponovani na ravnim površinama (35, 45a, 47a, 58a, 65a i 68), katkad okruženi kamenom. Od interesa je da su se grobovi kremiranih pokojnika često nalazili uz inhumirana ljudska tela. Osim u vencima od lomljenog kamena ili krečnjačkih ploča, pokojnici su u nekim slučajevima (grobovi 5, 6, 7, 8, 11a, 18a-c, 46 i 57) polagani u prirodne otvore u steni („kamena korita“) i bili zasuti lomljenim kamenom (Srejović & Летица 1978).

Uzrasna i polna struktura pokojnika bila je veoma raznolika – sahranjivani su kako odrasli muškarci i žene, tako i deca i novorođenčad. Sahrane novorođenčadi bile su prilično brojne (ukupno 44), često u kontekstu grobova odraslih. U predelu karlice ženske osobe sahranjene u Grobu 67 nađene su kosti fetusa, što ukazuje na smrt u

trudnoći. Ženske osobe i novorođenčad često su posipani okerom (žene u predelu karlice), što bi moglo ukazivati na apotropejsku ulogu ovog crvenog pigmenta u slučaju smrti „ranjivih“ individua (Borić & Stefanović 2004; v. i Stefanović & Borić 2008). Takođe, neke od sahranjenih individua su po svoj prilici umrle nasilnom smrću – npr. mlađi muškarac (Grob 4a) u čijoj karličnoj kosti je bio zaglavljnjen koštani projektil (Roksandić 2006; Roksandić et al. 2006). U nekim grobovima nalažene su ljudske ili životinjske kosti (lobanje, mandibule), komadi grafita, alatke od kosti, roga, zuba divljeg vepra i okresanog kamena, i perforirane ljuštore morskih puževa *Cyclope neritea* i *Columbella rustica* (Срејовић & Летица 1978; Radovanović 1996a; 1996c; Borić 2001; 2003a: Appendix 6; Cristiani et al. 2014). U mnogima su nalaženi i ždrelni zubi šaranki (po svoj prilici virezuba, v. potpoglavlje **10.2.2; Prilog VI**), za koje Sreјović i Letica (1978; v. i Radovanović 1996a; 1996c) smatraju da su bili „posuti“ po telima pokojnika, poput okera.

Kako je već pomenuto, rukovodioci iskopavanja su sve uočene faze u naseljavanju Vlasca (Ia-b, II i III) interpretirali kao kontinuirane i „predneolitske“ (Срејовић & Летица 1978), a otkrivena poluukopana staništa nepravilne trapezoidne osnove kao „prototipove“ za kompleksnije građevine na Lepenskom Viru (prema Sreјović & Babović 1983; Sreјović 2001a). Međutim, treba istaći da su na Vlascu otkriveni tragovi ljudskog prisustva i tokom kasnijih perioda – na prvom mestu neolita (Vlasac IV)³⁰. U ovu fazu su opredeljeni sporadični konteksti na istočnom sektoru (u kvadratima A/1, I, B/1, I-II, C/I-III), koji su se sastojali od jama ili tanjih slojeva (do 40 cm debljine) u kojima je bilo keramičkog materijala i kamenih sekira. Ovakve jame su u nekim slučajevima bile ukopane u ili do nivoa prethodnih građevinskih objekata – npr. uz Ognjište 8 ili direktno nad kamenom konstrukcijom XVII (Срејовић & Летица 1978; v. i Borić et al. 2008).

Kao i u slučaju Padine i Lepenskog Vira, apsolutno datovanje većeg broja grobova (Bonsall et al. 1997; Borić et al. 2008; Borić & Price 2013) i životinjskih kostiju i koštanih artefakata (Borić et al. 2008) pružilo je bolji uvid u obrasce nastanjivanja vlasačke terase u dijahronijskoj perspektivi. Ustanovljeno je da je do najranijih sahrana na ovom lokalitetu došlo već tokom ranog mezolita, tj. između 9756-8804. kalibriranih g. pre n. e. (OxA-5824) u slučaju Groba 72 (žene sahranjene u ispruženom položaju, na nešto nižem nivou od obližnjeg Ognjišta 23) (Bonsall et al.

³⁰ Pored toga otkriveni su i sporadični tragovi ljudske aktivnosti i tokom kasnijih perioda – eneolita (‘kulture’ Kocofeni-Kostolac), starijeg gvozdenog doba i rimskog perioda (Срејовић & Летица 1978).

1997) i između 8286-7749. kalibriranih g. pre n. e. (AA-57776) u slučaju Groba 17 (muškarca sahranjenog u sedećem položaju) (Borić et al. 2008; Borić & Price 2013). Datovanje individue u sedećem položaju uklapa se u raspon u koji su datovane individue na Padini i Lepenskom Viru sahranjene na sličan način (Borić & Miracle 2004; Jovanović 2008; Bonsall et al. 2008a; 2015a), što ukazuje na specifičnu pogrebnu praksu tokom kasne faze ranog mezolita (Borić 2007b; 2011).

Na osnovu apsolutnih datuma, Borić i saradnici (2008) su zaključili da je Vlasac najintenzivnije naseljavan tokom perioda kasnog mezolita (c. 7400-6200. kalibriranih godina pre n. e.), istovremeno nudeći drugačije razumevanje stratigrafskih sekvenci u odnosu na Srejovića i Leticu. Naime, ovi autori su ukazali da su prethodni istraživači izdvojili tri zasebne faze (Vlasac I-III) prvenstveno na zapadnom sektoru, a zatim pretpostavili sličnu stratigrafsku sekvencu i na ostatku vlasačke terase. Međutim, usled kompleksne topografije terena i različitih procesa formiranja nalazišta (na prvom mestu brojnih epizoda suljanja sipara niz strme obronke Boljetinskog brda), hipoteza o uniformnim slojevima koji sadrže iste elemente materijalne kulture i pružaju se širom terase teško je održiva. Takođe, datovanje životinjskih kostiju i koštanih artefakata pronađenih na podovima građevina 2 (zapadni sektor) i 1, 3, 4 i 5 (istočni sektor) (Borić et al. 2008) ukazalo je na poprilično vremensko poklapanje u njihovoj izgradnji i upotrebi. Sve ove građevine podignute su i korišćene tokom poslednjeg veka 8. milenijuma/prvih vekova 7. milenijuma pre n. e.: između 7163-6818. pre n. e., OxA-16214 (Stanište 1), 7047-6699. pre n. e., OxA-16216 (Stanište 2), 7028-6651. pre n. e., OxA-16218 (Stanište 3), 7036-6496. pre n. e., Bln-1170 (Stanište 4) i 7034-6693. pre n. e., OxA-16543 (Stanište 5). Kamena pravougaona ognjišta su po svoj prilici građena tokom celokupnog trajanja kasnomezolitike faze na Vlascu (Borić et al. 2008; Borić 2011), a svakako i kasnije, inkorporirana u trapezoidne građevine na Lepenskom Viru i Padini (prema Борић & Димитријевић 2009; Borić & Miracle 2004).

Pored toga, osim dva pomenuta ranomezolitska groba, skoro sve ostale datovane ljudske individue sahranjene su tokom kasnog mezolita (prema Bonsall et al. 1997; Borić et al. 2008; Borić & Price 2013). Posebno je zanimljiva grupa grobova pronađena oko i u Staništu 2 (zapadni sektor), čije datovanje i stratigrafski položaj ukazuju na naizmenične epizode sahrana i izgradnje arhitektonskih objekata. Do najranije sahrane na ovom mestu došlo je između 7572-7082. pre n. e., OxA-5822 (Grob 51a) (Bonsall et al. 1997), što prethodi izgradnji superponovanih ognjišta 19 i 19a (nad grobom) i Staništa 2 u blizini. Druga grupa grobova (45, 45a, 54, 54a i 55) ispred pročelja Staništa

2 predstavlja kompleksnu sekvencu ukopa koji su oštetili jedni druge, konačno ‘zatvorenu’ izgradnjom Ognjišta 17 nad Grobom 55. Apsolutni datumi ukazuju da je do ovih sukcesivnih sahrana došlo u periodu između 7024-6394. pre n. e. (Bonsall et al. 1997; Borić et al. 2008; Borić & Price 2013), dakle u periodu tokom i nakon korišćenja Staništa 2. Sahranom individue u Grobu 31 (6823-6436. pre n. e.,) delimično je oštećen pod staništa, te se ovaj datum može uzeti kao *terminus ante quem* za njegovu upotrebu³¹. Individua (Grob 25) sahranjena iznad poda Staništa 4 na istočnom sektoru datovana je u period između 7026-6481. pre n. e., AA-58321 (Borić et al. 2008; Borić & Price 2013), što ukazuje da je ova građevina relativno kratko bila u upotrebi pre nego što je postala prostor za sahrane. Na centralnom sektoru, Grob 6 datovan je u kasniju fazu kasnog mezolita (između 6600-6235. pre n. e., AA-57775) (Borić et al. 2008), te se može pretpostaviti da je i većina ostalih grobova u blizini ukopana tokom ovog perioda.

Tragovi naseljavanja tokom ranog/srednjeg neolita, uočeni još tokom istraživanja, definitivno su potvrđeni datovanjem Groba 11 na centralnom sektoru (5762-5480. pre n. e., Z-268) i sporadičnih nalaza ugljena na prostoru istočnog i zapadnog sektora (Borić et al. 2008). Ovi podaci ukazuju da su ljudske zajednice koristile čitav prostor vlasačke terase barem do sredine 6. milenijuma pre n. e., nakon čega je ona definitivno napuštena.

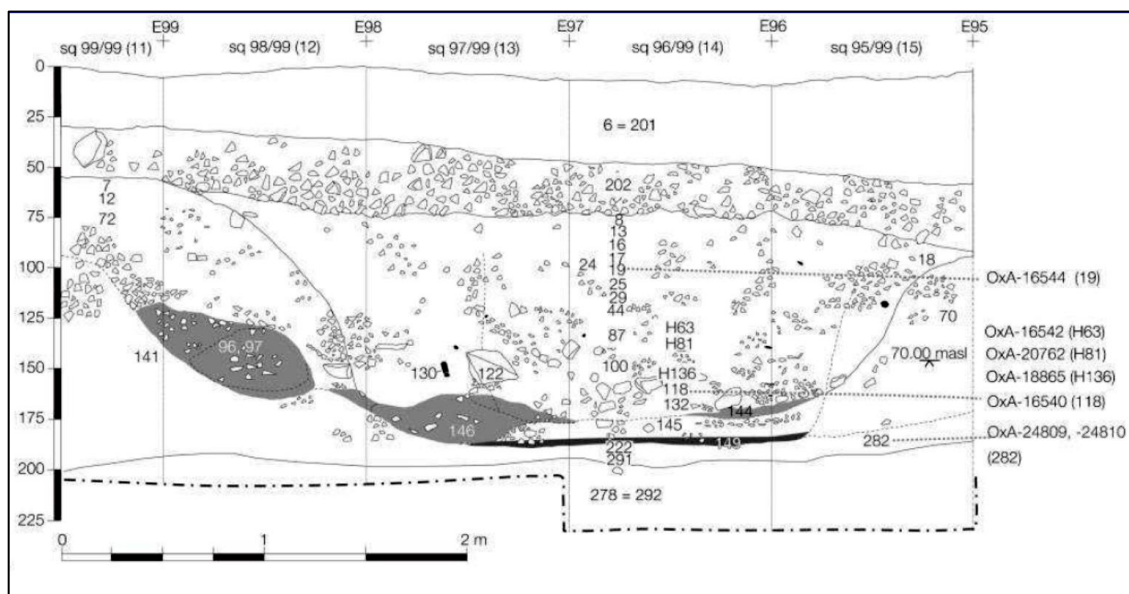
10.1.2 Kampanje 2006-2009

Nakon izgradnje brane 1971, Dunav je potopio veći deo vlasačke terase i postepeno erodirao priobalni sediment, stvarajući novu obalu (**Slike 4.5, 10.1**). Tokom 2006, na očuvanom delu terase primećene su rasute i isprane ljudske kosti koje su poticale od uništenih grobova (Borić 2006; Борић 2008; Борић & Јевтић 2006), što je pokrenulo nova iskopavanja (Borić et al. 2008; 2014). Ovaj projekat omogućio je jedinstvenu priliku ponovne posete jednom đerdapskom lokalitetu nakon potapanja, i sticanje novih kvalitativnih podataka uz pomoć savremenijih i preciznijih istraživačkih metoda. Od 2006. do 2009. istražena je površina od 326 m², za koju je utvrđeno da predstavlja južnu periferiju naselja (**Slika 10.1**). Na ovom prostoru otkrivena su dva moguća objekta, 16 primarnih ili sekundarnih inhumacija i 7 kremacija, artefakti od kosti, roga, okresanog i glačanog kamena i veća količina fragmentovanih životinjskih kostiju (Borić et al. 2009; 2014; Dimitrijević et al., predato u štampu). Najveći broj

³¹ Tj. upotrebu u ne-funerarnom kontekstu.

uzorkovanih ljudskih, životinjskih i biljnih ostataka dao je kasnomezolitike datume (c. 7200-6200. pre n. e.), što se poklapa sa datumima dobijenim na materijalu sa starih istraživanja, tj. sa periodom najintenzivnijeg naseljavanja na Vlascu. Međutim, određeni konteksti datovani su u period između c. 6200-5900. pre n. e. tj. u transformacionu fazu, tokom koje je došlo do podizanja kompleksnijih naselja na Lepenskom Viru i Padini (Borić et al. 2008; 2014).

Jedna od dve moguće građevine otkrivena je u istočnom delu istražene površine, u sondama 1/2007 i 1/2009. U ispuni ovog poluukopanog objekta (Kontekst 314) kao i u jami ukopanoj u ispunu (Kontekst 228) pronađeni su artefakti od okresanog kamena, kosti i roga, jedna perla od ljušture *Columbella rustica*, nagorele krečnjačke ploče i životinjske kosti. Lobanja srndaća i koštani artefakt pronađeni u ispunu datovani su u period između 7131-6648. pre n. e., što predstavlja *terminus ante quem* za upotrebu objekta (Borić et al. 2014) i odgovara vremenu upotrebe objekata otkrivenih tokom 1970-1971 (Borić et al. 2008).



Slika 10.2 Severni profil u Sondi 3/2006, sa prikazanom sekvencom slojeva, objekta označenog podnicom 149, inhumacija i kremacija (preuzeto iz Borić et al. 2014: fig. 5A).

Druga građevina, koja je verovatno imala pod od crvenkastog krečnjaka (Kontekst 149, Celina 12), otkrivena je u Sondi 3/2006 (**Slike 10.1-10.2**). Poput ostalih građevina, i ova je verovatno podignuta i korišćena tokom prvih vekova 7. milenijuma pre n. e. (Borić et al. 2008; 2014). Po njenom napuštanju, lokacija građevine se počela

koristiti kao prostor za sahrane, te je u periodu od c. 6775. do c. 6000. g. pre n. e. na ovom mestu došlo do više sukcesivnih inhumacija i kremacija (**Slika 10.2**; Borić 2006; 2010b; 2011; Борић 2008; Borić et al. 2008; 2009; 2014). Kremacione jame 96, 97 i 146 nalazile su se u istočnom delu, a prve inhumacije bile su ukopane na mestu koje bi odgovaralo začelju građevine. Verovatno su prve sahranjene odrasla individua H136 (6775-6473. pre n. e., OxA-18865) u čijoj raci je bilo gorelih ljudskih i životinjskih kostiju, i dete H297 (Celina 28) sa mnoštvom ždrelnih zuba virezuba i ljuštura *Cyclope neritea* (**Slika 10.16A**, v. potpoglavlje 10.7). Grob H136 poremećen je kremacionom jamom (Kontekst 115), u kojoj su se nalazile gorele ljudske i životinjske kosti. U blizini se nalazila još jedna kremaciona jama u kojoj su se nalazile gorele ljudske kosti (verovatno od individue H136) i koštani projektili (Kontekst 249, Celina 26, 6636-6476. pre n. e., OxA-20702), a iznad nje sahranjena je ženska individua H232 (Celina 21). Na nešto višem nivou u odnosu na Grob 136 i kramciju 115 nađen je muški grob H81 (6639-6440. pre n. e., OxA-20762), delimično dislociran naknadnim ukopom Groba H63 (ženska individua bez lobanje, **Slika 10.17**). Pokojnica H63 sahranjena je u periodu između 6232-6018. pre n. e. (OxA-16542), što je prvo svedočanstvo o kontinuiranoj upotrebi vlasačke terase i tokom transformacione faze. Preko njenog skeleta (na grudima) bilo je položeno dete H153 i mlađa osoba H60, a sa leve strane je ukopana mala jama sa ostacima dva novorođenčeta (H62 i H69). U nekom momentu, lobanje individua H63, H60 i H153 su odstranjene, a prve dve spaljene u kremacionoj jami koja ih je pokrivala.

Na kraju ove kompleksne sekvence sahranjena je žena H53, u čijoj raci su se nalazili postkranijalni delovi skeleta prethodnih ukopa H81 i H63. Poput ostalih inhumacija, i ova pokojnica je bila sahranjena u ispruženom položaju paralelno sa rekom, ali za razliku od njih, ona je bila orijentisana u uzvodnom smeru. Cela „sukcesivna grobnica“ zatvorena je postavljanjem pločastog kamena preko lobanje i karlice H53; na ploču na karlici postavljena je lobanja jelena (Kontekst 29), a pored nje lobanja deteta H21 (verovatno lobanja individue H153). Čini se da postavljanje jelenske lobanje sledi sličan princip kao i na Lepenskom Viru – simboličko ‘zatvaranje’ određenih konteksta ali i njihovu potencijalnu regeneraciju (up. Срејовић 1969; Sreјović 1972; Dimitrijević 2000; 2008; Borić 2003b). Ova lobanja dala je za sada najmlađi datum sa novih istraživanja Vlasca (6006-5838. pre n. e., OxA-16544) (Borić et al. 2008). Kontinuirana upotreba lokacije napuštene građevine 149 tokom većeg dela 7. milenijuma svedoči o ulozi koje su ovo mesto i pokojnici sahranjeni na njemu igrali u

društvenoj memoriji. Sa svakim sledećim ukopom, ‘razbijao’ se integritet tela prethodno sahranjenih individua (dezartikulacijom i/ili spaljivanjem), ali su one kroz taj proces istovremeno i ‘citirane’ i pamćene (Borić 2010b). Na kraju, prostor iznad grobnice prekrili su slojevi u kojima je bilo „balkanskog“ rožnaca, fragmenata keramike i jedna cela posuda, te se može pretpostaviti da je ova lokacija bila u upotrebi i nakon 6000. pre n. e. (Borić 2007c; Borić et al. 2014).

Pored „sukcesivne grobnice“ u Sondi 3/2006, još jedna zona sa većim brojem sahrana otkrivena je u sondama 3/2007 i 1/2008, u zapadnom delu istražene površine (**Slika 10.1**). Tokom sredine 7. milenijuma pre n. e. na ovom prostoru sahranjen je određen broj pokojnika u ispruženom položaju, paralelno sa Dunavom (grobovi H244, H254, H267 – **Slika 10.18A**, H317 i H326) (Borić et al. 2014). Pored toga, još jedan grob ženske osobe (H2) sa mnoštvom zuba virezuba i *Cyclope neritea* perli otkriven je u Sondi 1/2006 (**Slika 10.1**) i datovan u isti period (Borić 2006; Cristiani & Borić 2012; v. potpoglavlje 10.7). Ove sahrane predstavljaju primarne inhumacije, s tim da je grob ženske osobe H244 (Celina 22) poremećen, delimično spaljen *in situ*, a veći broj gorelih kostiju odstranjen i moguće deponovan u obližnoj kremacionoj jami (Kontekst 242, Celina 23) (Borić et al. 2009; 2014). Ritual spaljivanja pokojnika većinom se praktikovao tokom kasnog mezolita, ali se po svoj prilici održao i kasnije, sudeći po poslednjim kremacijama u „sukcesivnoj grobnici“.

Podaci dobijeni istraživanjima Vlasca tokom 1970-1971. i 2006-2009. ukazuju da je ovaj prostor sporadično naseljavan već od ranog, a permanentnije tokom kasnog mezolita, kada je došlo do sahranjivanja najvećeg broja pokojnika i podizanja više građevinskih objekata. Nakon ovog perioda, u vreme razvijanja kompleksnijih naselja na Lepenskom Viru i Padini, vlasačka terasa ostala je u kontinuiranoj upotrebi prvenstveno kao prostor za sahrane.

10.2 Faunistički materijal iz kampanja 1970-1971

10.2.1 Prethodne arheozoološke analize

Tokom prvobitnih istraživanja Vlasca 1970-1971. sakupljeno je skoro 30 000 primeraka životinjskih kostiju, što je u to vreme predstavljalo najveću arheozoološku skupinu na Balkanu. U ovom impresivnom uzorku identifikovani su ostaci pet vrsta divljači (jelen, divlja svinja, srna, divlje goveče, divokoza), jedne domaće vrste (pas), osam vrsta divljih mesoždera (kuna, medved, vuk, jazavac, divlja mačka, lisica, lasica, ris), četiri vrste glodara i bubojeda (dabar, zec, veverica, jež), 13 vrsta barskih, šumskih

TAKSON	BOP
Domaće životinje	
<i>Canis familiaris</i> pas	1914
Divlje životinje	
<i>Bos primigenius</i> divlje goveče	54
<i>Rupicapra rupicapra</i> divokoza	22
<i>Cervus elaphus</i> jelen	6732
<i>Capreolus capreolus</i> srna	510
<i>Sus scrofa</i> divlja svinja	1185
<i>Felis silvestris</i> divlja mačka	45
<i>Lynx lynx</i> ris	5
Mustelidae indet.	8
<i>Martes martes</i> kuna zlatica	248
<i>Meles meles</i> jazavac	58
<i>Ursus arctos</i> mrki medved	163
<i>Canis lupus</i> vuk	103
<i>Vulpes vulpes</i> lisica	30
Carnivora indet.	13
<i>Castor fiber</i> evropski dabar	71
<i>Sciurus vulgaris</i> veverica	5
<i>Lepus europaeus</i> zec	22
<i>Erinaceus europaeus</i> šumski jež	1
UKUPNO	9275
Ptice	
<i>Pelecanus onocrotalus</i> ružičasti pelikan	3
<i>Phalacrocorax carbo</i> veliki vranac	3
<i>Egretta alba</i> velika bela čaplja	2
<i>Anas platyrhynchos</i> divlja patka	2
<i>Anas crecca</i> krdža	2
<i>Aythya nyroca</i> patka njorka	1
<i>Milvus migrans</i> crna lunja	5
<i>Aquila heliaca</i> orao krstaš	6
<i>Haliaeetus albicilla</i> orao belorepan	27
<i>Strix aluco</i> šumska sova	2
<i>Garrulus glandarius</i> šojka	1
<i>Pica pica</i> svraka	4
<i>Corvus corax</i> gavran	4
Aves indet.	87
UKUPNO	149
Gmizavci	
<i>Enys orbicularis</i> barska kornjača	317
Ribe	
<i>Cyprinus carpio</i> šaran	1552
Cyprinidae indet.	5230
<i>Esox lucius</i>	11
<i>Silurus glanis</i> som	2283
Pisces indet.	8372
UKUPNO	17448
UKUPNO (svi taksoni)	29103

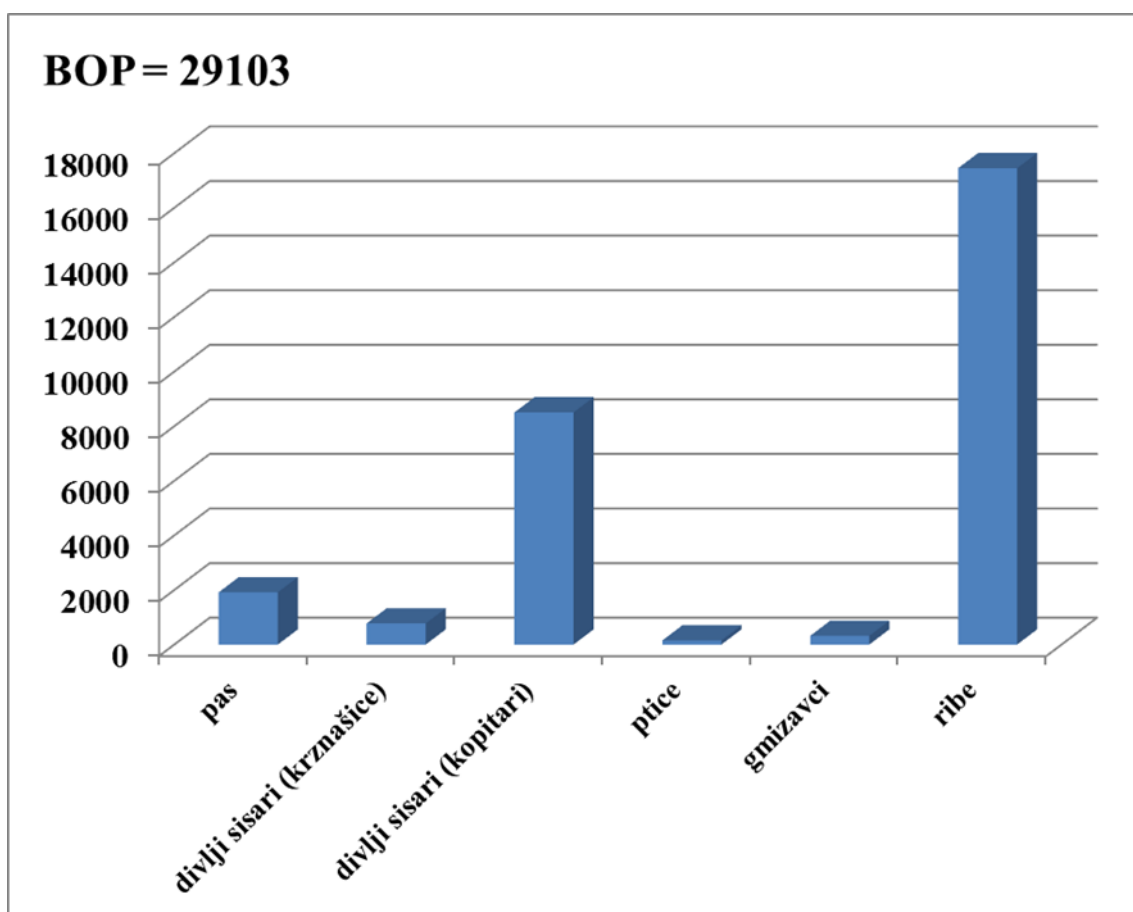
Tabela 10.1 Taksonomski sastav faunističke skupine sakupljene tokom kampanja 1970-1971. na Vlascu, izražen kroz broj određenih primeraka (prema Bökönyi 1978).

i ptica grabljivica, ostaci barske kornjače, i tri vrste riba (šaran, som, štika) (**Tabela 10.1; Slika 10.3**) (Bökönyi 1978). Prisustvo ovih vrsta ukazuje da su se praistorijski stanovnici Vlasca snabdevali hranom prvenstveno iz reke i šume u zaleđu, povremeno loveći i divlje goveče koje je obitavalo u šumskim stepama, i divokozu koja nastanjuje visoke planine. Veliki broj ostataka u uzorku poticao je od riba (**Slika 10.3**) (između ostalog, veoma krupnih somova), no Bekenji je bio mišljenja da je njihova uloga u ishrani bila sekundarna u odnosu na meso divljači, posebno jelena i divlje svinje koji su najčešće lovljeni. Osim mesa, ove vrste su svakako lovljene i radi sirovina za izradu artefakata – jelen zbog rogova i metapodijalnih kostiju, a divlja svinja zbog zuba (up. Sreјовић & Летица 1978; Ваčkalov 1979; Cristiani & Borić, prihvaćeno za štampu; potpoglavlje 7.2). Veliki broj ostataka u uzorku pripadao je psu, uključujući i ‘prelazne’ forme kod kojih je došlo do skraćivanja vilice i zbijenosti i/ili prekobrojnih zuba kao posledice lokalnog pripitomljavanja (Bökönyi 1975; 1978; Dimitrijević & Vuković 2015). Pas je ujedno i jedina životinja koja je bila zastupljena jedinkama svih uzrasta, za razliku od lovnih vrsta koje su većinom bile odrasle. Većina kostiju u uzorku bila je fragmentovana, osim nekoliko psećih lobanja i mandibula, dugih kostiju mesoždera i jednog roga divokoze. Prema Bekenjiju, ovakva skupina nastala je tipičnim obrascem odlaganja i gomilanja otpada nakon konzumacije. Iako fragmentovane, kosti su bile prilično dobro očuvane, sa eventualnim tragovima kasapljenja ili glodanja.

Pored taksonomske odredbe, kvantifikacije na osnovu broja određenih primeraka (**Tabela 10.1**) i diskusije o najznačajnijim lovnim vrstama, Bekenji je u svoj izveštaj uključio i biometrijske podatke za kosti sisara. Međutim, primetno je da je celokupan uzorak tretirao kao jednu celinu, dajući podatke o kontekstu (tj. kvadratu dimenzija 4 x 4 m) samo u slučaju izmerenih kostiju. Određeni uvid u prostornu distribuciju faunističkog materijala daju Sreјović i Letica (1978; v. i Radovanović 1996a; 1996c; 1999; Borić 2003a), pominjući npr. nalaz lobanje srndaća u Staništu 2, skelet psa u artikulaciji uz Grob 81, jelenski rog uz lobanje 33-34 i „zube ciprinida“ u kontekstu nekih grobova. Međutim, u najvećem broju slučajeva, prilikom opisivanja konkretnih konteksta ovi autori uglavnom spominju samo prisustvo „životinjskih ili ribljih kostiju“ (bez podataka o njihovom broju i taksonomskom sastavu). Kako je već diskutovano u uvodnom delu rada, ovo je specifična ilustracija različitog tretmana ekofata i artefakata i njihovo razdvajanje prilikom proučavanja i publikovanja (up. Živaljević 2013).

Još jedna nesrećna okolnost ogleda se u tome da je skoro cela impresivna faunistička skupina sa starih iskopavanja Vlasca bačena nakon Bekenjijeve analize.

Očuvani su samo faunistički ostaci iz grobova određeni kao „grobni prilozi“, ostaci ptica, kao i mali arbitrarni uzorak iz sonde A i B, verovatno sakupljen na samom početku iskopavanja. Budući da Srejšović i Letica ne spominju ove sonde u svojoj monografiji (1978), može se pretpostaviti da njihov položaj odgovara površini naknadno označenih kvadrata A/I-II i B/I (**Slika 10.1**) (Borić 2003a). D. Borić u svojoj disertaciji (2003a: Appendix 5; v. i Borić et al. 2004) daje pregled ovog uzorka, uključujući taksonomsku odredbu vrsta, broj određenih primeraka i kraću diskusiju o tafonomskim promenama. Za razliku od skupine obuhvaćene Bekenjijevom analizom, najveći broj ostataka u sačuvanom uzorku pripadao je psu i krznašicama (vuk, medved, ris, lisica, kuna i divlja mačka), a samo mali broj poticao je od jelena i divlje svinje. Pored toga, u ovom uzorku identifikovani su i ostaci morune i drugih jesetrovki, o kojima nije bilo pomena u Bekenjijevom izveštaju (v. naredno potpoglavlje).



Slika 10.3 Zastupljenost psa, divljih sisara (krznašica), divljih sisara (kopitara), ptica, gmizavaca i riba na osnovu broja određenih primeraka u faunističkom uzorku sa Vlasca sakupljenog 1970-1971 (prema Bökönyi 1978).

Tabela 10.2 Ostaci riba sa Vlasca sakupljeni tokom kampanja 1970-1971. i kvantifikovani na osnovu metode BOP (broj određenih primeraka). BOP* predstavlja rezultate arheozoološke analize Š. Bekenjija (Bökönyi 1978; v. i **Tabelu 9.1**). BOP** je arbitrarno sačuvani uzorak iz sonde A i B, sakupljen na početku istraživanja 1970. (prema Borić 2003a: Appendix 5: table A.5.2). BOP šaranki (isključivo zuba) u ovom uzorku nije preciziran jer se na nekoliko mesta navodi samo „mnoštvo zuba“; verovatno su u pitanju zubi virezuba. Nije jasno da li je Bekenji uključio i ovaj materijal u svoj izveštaj. BOP*** odnosi se na naknadno izdvojene riblje ostatke koji su prvobitno bili spakovani sa alatkama od kosti i roga (nisu obuhvaćeni Bekenjijevom analizom). BOP**** odnosi se na naknadno izdvojene riblje ostatke koji su prvobitno bili spakovani ljudskim ostacima (nisu obuhvaćeni Bekenjijevom analizom).

TAKSON	BOP*	BOP**	BOP***	BOP****
<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> ruska jesetra	/	/	1	/
<i>Acipenser</i> sp.	/	/	/	1
<i>Huso huso</i> moruna	/	21	/	2
Acipenseridae indet.	/	19	/	1
<i>Cyprinus carpio</i> šaran	1552	/	/	3
<i>Pelecus cultratus</i> sabljarka	/	/	/	1
<i>Rutilus frisii</i> virezub	/	/	11	62
Cyprinidae indet.	5230	>551	/	6
<i>Silurus glanis</i> som	2283	163	/	7
<i>Esox lucius</i> štika	11	/	/	1
<i>Hucho hucho</i> mladica	/	56	1	/
Ukupno	9076	>810	12	84
Pisces indet.	8,372	102	/	3
Ukupno	17,448	>912	12	87

10.2.2 Ostaci riba

Velika količina ribljih kostiju sakupljena tokom prvobitnih istraživanja daleko je premašivala ostatke ostalih taksona po broju određenih primeraka (**Tabela 10.1**; **Slika 10.3**). Usled drugačijih karakteristika skeleta sisara i riba, ovaj podatak sam po sebi ne govori mnogo o udelu akvatičkih i kopnenih resursa u ishrani, ali svakako svedoči o značajnoj ulozi prvih. Kako navode Srejović i Letica (1978), riblje kosti nalažene su u skoro svim staništima (1, 1a, 2, 2a, 4 i 5), u okviru kamenih konstrukcija (IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, XII i XIV) i izvan građevinskih objekata, što je navelo ove autore da zaključe da su stanovnici Vlasca retko napuštali svoje priobalno naselje. Međutim, veoma je teško dati smislen zaključak o bačenom ihtioarheološkom materijalu na osnovu Bekenjijevog izveštaja, budući da je ovaj autor, kao specijalista za osteologiju

sisara, identifikovao manje više iste vrste u oba uzorka koje je analizirao (tj. Lepenski Vir i Vlasac). U bačenom uzorku identifikovani su ostaci soma (za kog Bekenji smatra da je bio predmet specijalizovanog ribolova), šarana, neodređenih šaranki i štuke, dok je veliki broj kostiju ostavljen kao neodređen (**Tabele 10.1-10.2**).

Kao i na ostalim đerdapskim nalazištima, broj vrsta lovljenih na Vlascu bio je svakako veći, o čemu svedoče mali, slučajno sačuvani uzorci ihtioarheološkog materijala iz 1970-1971 (**Tabela 10.2**), a svakako i materijal sakupljen tokom novih istraživanja (**Tabela 10.13**). Na prvom mestu, ostaci moruna i drugih jesetrovki koje Bekenji ne pominje (što je svakako posledica njegovog analitičkog metoda i nedostatka komparativnog materijala – up. potpoglavlje **2.3**; Borić 2003a; Borić et al. 2004; Bartosiewicz et al. 2008) javljaju se u arbitratno sačuvanom uzorku iz sonde A i B (Borić 2003a: Appendix 5: table A.5.2; **Prilog VI**). Otuda, može se pretpostaviti da su jesetrovke bile makar delimično zastupljene u uzorku od oko 8000 ribljih kostiju koje Bekenji nije odredio. U sačuvanom uzorku identifikovani su i ostaci šaranki („mnoštvo zuba“), soma i mladice, te Borić (2003a) smatra da je ovakav taksonomski sastav verovatno reprezentativan za lokalitet u celini. Pored toga, među artefaktima od kosti, roga i zuba sakupljenim 1970-1971 uočena je i mala količina ostataka ruske jesetre, virezuba i mladice (**Tabela 10.2**; **Slika 10.21a**; **Prilog VI**), što dodatno ukazuje na diverzitet lovljenih vrsta.

Posebnu pažnju zavređuju riblji ostaci (ždrelni zubi šaranki) koji su poticali iz grobova, i tokom iskopavanja izdvojeni kao „grobni prilozi“. Oni su otkriveni u 19 od 87 istraženih grobova (14, 21, 29, 31, 42a-b, 45, 45a, 46, 47, 47a, 48, 49, 50a, 60, 62-62a, 74, 78, 79 i 86) u kojima su uglavnom bile sahranjene žene i novorođenčad, a u manjem broju slučajeva muškarci ili individue čiji se pol nije mogao utvrditi sa sigurnošću (**Prilog VI**, prema Срејовић & Летица 1978; Radovanović 1996a; 1996c; Borić 2001; 2003a: Appendix 6; 2011; Borić & Stefanović 2004; Borić et al. 2008; 2009; Cristiani et al. 2014). U ovim publikacijama naveden je broj zuba po grobu (od dvadesetak do preko 400) i položaj u odnosu na telo pokojnika (najčešće u predelu glave - **Slika 10.4**, trbuha i karlice – **Slika 10.5a**, ili šaka), a Borić (2003a: Appendix 6) i Kristijani i saradnici (Cristiani et al. 2014) navode da su neki njih (iz grobova 14, 29, 48, 74 i 78a) bili zasečeni na korenu ili prekriveni smesom od okera (v. potpoglavlje **10.6**). Ovi zubi nisu bili dostupni za arheozoološku analizu, ali uvidom u fotografije grobnih priloga koje je snimio D. Borić (2003a: Appendix 6; v. **Sliku 10.5b**) i u terenske fotografije (**Slika 10.4**) utvrđeno je da pripadaju virezubu. Ovaj podatak ne

iznenađuje, budući da su i ždrelni zubi iz grobova otkrivenih tokom novih istraživanja poticali od ove vrste (v. potpoglavlja 10.6-10.7).



Slika 10.4 Grob odraslog muškarca 45 (6654-6411. pre n. e., AA-57778, Borić et al. 2008) sa ždrelnim zubima virezuba u blizini lobanje (fotografija iz arhive računarsko-dokumentacionog centra Filozofskog fakulteta u Beogradu).



Slika 10.5 A) Grob novorođenčeta 42a, sa ukrasima od ždrelnih zuba virezuba u predelu trbuha, karlice i natkolenica (preuzeto iz Cristiani et al. 2014: fig. 2); B) ukrasi od ždrelnih zuba virezuba iz Groba 42a, sa tragovima smese za pričvršćivanje za odeću (preuzeto iz Borić 2003a: p. 350).

Jedan manji uzorak ribljih kostiju, prvobitno spakovan sa ljudskim ostacima, izdvojen je 2012. i analiziran u okviru ovog rada (**Tabele 10.2-10.11; Prilog VI**). U pitanju je bio materijal iz grobova 4b, 6, 6a, 16, 18c, 19a, 22, 23, 25, 38, 40, 42a, 45, 46, 47, 48, 49, 50a, 52, 55, 57, 70, 72, 74, 78, 78a, 79 i 82. Budući da se većinom radilo o nekoliko primeraka sitnih ili fragmentovanih kostiju morune, neodređenih jesetrovki, šarana, sabljanke, neodređenih šaranki, soma i štuke, može se pretpostaviti da su one bile deo grobnih ispuna, te da su prilikom iskopavanja sakupljene i spakovane zajedno sa ljudskim ostacima. Međutim, u nekim slučajevima, radilo se o ždrelnim zubima virezuba (i modifikovanim i nemodifikovanim). Oni su izdvojeni iz grobova 42a (1 zub), 46 (6 zuba), 47 (2 zuba), 48 (18 zuba, od toga 8 zasečenih), 49 (2 zuba), 50a (3 zuba), 74 (9 zuba, od toga 4 zasečena) i 78a (4 zuba, od toga 1 zasečen) za koje se i prethodno znalo da su sadržali zube virezuba. Pored toga, izolovani zubi izdvojeni su i iz grobova 18c, 19a, 25, 52, 55, 72, 82 (po 1 zub), 78 (1 zasečeni zub) i 70 (2 zuba), ali budući da većinom nisu bili modifikovani, nije jasno da li su u pitanju bili delovi odeće ili su u grob dospeli slučajno³².

Još jedan grob (23) iz kog je izdvojen ihtioarheološki materijal zavređuje pažnju, prvenstveno zbog specifičnog i neuobičajenog pogrebnog rituala. U njemu je bila sahranjena odrasla žena položena na trbuh, tako da joj se lice naslanjalo na nagoreo kamen na kome se nalazila gomila ribljih kostiju (**Slika 10.6A**) (Срејовић & Летица 1978: 66). Otuda, riblje kosti spakovane sa ovom individuum verovatno predstavljaju upravo kosti koje su se nalazile na nagorelom kamenu, ili njihov deo. One su poticale od većeg broja vrsta: neodređene jesetrovke (fragment žbice grudnog peraja), morune (fragmenti parasfenoida), virezuba (fragment leve ždrelnе kosti i jedan ždrelni zub), soma (fragmenti maksilarne kosti, pršljena i leve *articulare*) i štuке (prvi pršljen) (**Slika 10.6B**). Veći broj vrsta, delova skeleta i impresivna veličina nekih od primeraka (**Prilog VII; Tabela VII.21**) čiji su ostaci deponovani zajedno sa ovom prilično nestandardno sahranjenom individuum, navode na zaključak da se radi o nekoj vrsti ponude, daće, ili 'hrane' za pokojnicu. Ostaje nejasno na koji način i koliko dugo je ova ponuda pripremana, budući da sezonska dostupnost ovih vrsta varira u manjoj ili većoj meri (**Tabela 10.40**) i da ribolov krupnih moruna ili somova zahteva drugačije tehnike u odnosu na ribolov manjih vrsta poput štuке i virezuba.

³² Nemodifikovani zub iz Groba 72 je po svoj prilici slučajno dospelo u grob, budući da je ova individua sahranjena tokom ranog mezolita - što prethodi pojavi upotrebe ždrelnih zuba kao ukrasa za odeću.

Tabela 10.3 *Acipenser* sp. – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>parasphenoideum</i>	1			1	

Tabela 10.4 *Huso huso* (moruna) – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>parasphenoideum</i>	1			1	
<i>palato-pterygoideum</i>	1	1			

Tabela 10.5 *Acipenseridae* indet. – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>pinna pectoralis</i>	1				1

Tabela 10.6 *Cyprinus carpio* (šaran) – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
kaudalni pršljenovi	2			2	
<i>pterygiophorus</i>	1				1

Tabela 10.7 *Pelecus cultratus* (sabljarka) – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
drugi pršljen	1			1	

Tabela 10.8 *Rutilus frisii* (virezub) – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	6	3	3		
ždrelni zubi	56				56

Tabela 10.9 Cyprinidae indet. – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

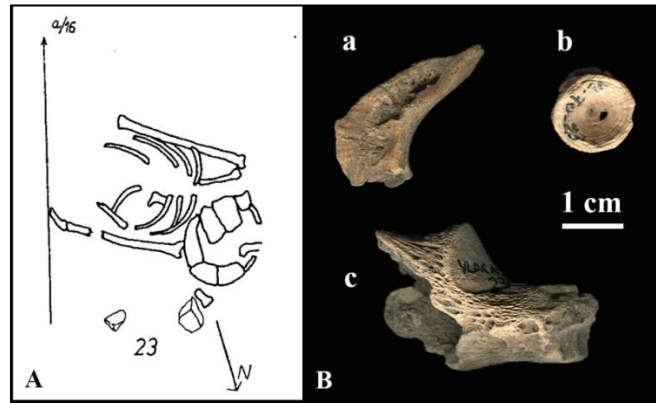
ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>coracoideum</i>	1				1
<i>basipterygium</i>	1				1
indet.	4				4

Tabela 10.10 *Silurus glanis* (som) – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>basioccipitale</i>	1			1	
<i>maxillare</i>	1				1
<i>articulare</i>	1	1			
prvi pršljen	1			1	
pršljenovi	3			3	

Tabela 10.11 *Esox lucius* (štuka) – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
prvi pršljen	1			1	



Slika 10.6 A) Grob 23, u kome je bila sahranjena ženska individua u ventralnom položaju, naslonjena licem na goreo kamen sa gomilom ribljih kostiju (preuzeto iz Срејовић & Летица 1978: сл. 102); B) neke od ribljih kostiju iz Groba 23: a) fragment leve ždrelnе kosti virezuba, okluzalna strana (VL Grob 23/3); b) prvi pršljen štuke (VL Grob 23/5); fragment leve *articulare* soma, lateralna strana (VL Grob 23/7).

10.3 Faunistički materijal iz kampanja 2006-2009

Faunistički uzorak sakupljen tokom novih istraživanja Vlasca 2006-2009 pružio je jedinstvenu mogućnost revidiranja prethodnih znanja o eksploataciji resursa i okruženju, i priliku za dobijanje novih kvalitativnih podataka uz pomoć sofisticiranijeg načina sakupljanja. Tokom iskopavanja, materijal je sakupljan ručno, vlažnim prosejavanjem (sito promera 3 do 5 mm) i flotacijom - nakon čega je teška frakcija prosejana kroz sito promera 0.3 do 0.5 mm (Borić et al. 2014). Ovakav način sakupljanja rezultirao je uzorkom od 42 422 primeraka kostiju sisara, ptica, gmizavaca, vodozemaca i riba, i 564 primerka ljuštura mekušaca (**Tabele 10.12-10.13**) (Dimitrijević et al., predato u štampu). Međutim, budući da su nova istraživanja obuhvatila periferni deo vlasackog naselja, novi faunistički uzorak se značajno razlikovao u odnosu na prethodni – prvenstveno u pogledu očuvanosti kostiju. Naime, ovaj deo vlasacke terase bio je posebno izložen različitim prirodnim procesima - konstantnom suljanju sipara niz obronke Boljetinskog brda, širenju šumskog pokrivača i rečnoj eroziji (Borić et al. 2008; 2014; **Slika 4.5**). Iz tih razloga, većina kostiju bila je izrazito fragmentovana i raspadnuta, sa brojnim oštećenjima, korozivnim promenama i tragovima korenja, a na mnogima su se mogli videti i tragovi glodanja. Budući da ovaj periferni deo naselja nije predstavljao primarnu zonu ljudske aktivnosti (osim prilikom sporadičnih sahrana, v. potpoglavlje **10.1.2**), verovatno su se psi na ovom mestu sakupljali i neometano boravili, konzumirajući ostatke ljudskih obroka (Dimitrijević et al., predato u štampu).

TAKSON	BOP	NBJ	T (g)
Domaće životinje			
<i>Canis familiaris</i> pas	327	20	837
<i>Canis</i> sp.	9	/	94
Divlji sisari			
<i>Bos primigenius</i> divlje goveče	2	1	92
<i>Rupicapra rupicapra</i> divokoza	1	1	19
<i>Cervus elaphus</i> jelen	209	6	3622
<i>Capreolus capreolus</i> srna	47	2	240
Ruminantia indet.	33	/	115
<i>Sus scrofa</i> divlja svinja	86	4	497
<i>Felis silvestris</i> divlja mačka	4	1	1
Mustelidae indet.	10	/	6
<i>Martes martes</i> kuna zlatica	6	1	3
<i>Meles meles</i> jazavac	3	1	2
<i>Ursus arctos</i> mrki medved	6	1	56
<i>Canis lupus</i> vuk	3	1	8
<i>Vulpes vulpes</i> lisica	7	2	3
Carnivora indet.	39	/	24
<i>Castor fiber</i> evropski dabar	5	1	5
<i>Lepus europaeus</i> zec	4	1	4
Mammalia indet.	10955	/	5795
SISARI UKUPNO	11756	/	11423
Sitni sisari			
<i>Talpa europea</i> krtica	4	3	0.8
<i>Erinaceus concolor</i> beloprski jež	1	1	0.4
<i>Crocidura leucodon</i> poljska rovčica	1	1	0.1
<i>Clethrionomys glareolus</i> šumska voluharica	2	2	0.2
<i>Arvicola terrestris</i> vodena voluharica	55	10	2.7
<i>Mus musculus</i> kućni miš	1	1	0.1
<i>Apodemus</i> sp.	2	1	0.2
Muridae indet.	2	/	0.2
Rodentia indet.	27	/	1.8
Micromammalia indet.	328	/	18.5
SITNI SISARI UKUPNO	423	/	25.4
Ptice			
<i>Aquila heliaca</i> orao krstaš	2	1	3.5
<i>Strix aluco</i> šumska sova	1	1	0.8
<i>Corvus corax</i> gavran	1	1	0.1
<i>Turdus pilaris</i> drozd borovnjak	2	1	0.2
Aves indet.	26	/	5.7
PTICE UKUPNO	32	/	10.3
Gmizavci i vodozemci			
<i>Testudo</i> sp. kopnena kornjača	37	/	24.6
Anura indet. žabe	244	/	18.4
Indet.	391	/	22.7
GMIZAVCI I VODOZEMCI UKUPNO	672	/	65.7
Mekušci			
<i>Unio</i> sp.	56	30	206.6
<i>Corbicula</i> sp.	3	2	0.7
kopneni puževi	287	/	537.7
vodeni puževi	218	/	29.6
MEKUŠCI UKUPNO	564	/	774.6

Tabela 10.12
Taksonomski sastav faunističke skupine (izuzev riba, v. **Tabelu 10.13**) sakupljene tokom kampanja 2006-2009. na Vlascu, izražen kroz broj određenih primeraka (BOP), najmanji broj jedinki (NBJ) i težinu primeraka (T) u gramima (prema Dimitrijević et al., predato u štampu).

Otuda, najveći broj ostataka sisara u uzorku poticao je od pasa, zastupljenim jedinkama svih uzrasta. Ostaci štenaca bili su prilično brojni; samo u Kontekstu 306 nađeni su ostaci najmanje četiri juvenilne jedinke – moguće iz istog legla (Dimitrijević et al., predato u štampu). I u ovom uzorku, na određenim vilicama bile su primetne anomalije (različita morfologija, zbijanje zuba ili prekobrojni zubi) nastale kao posledica procesa domestikacije (Dimitrijević & Vuković 2015). Od lovnih vrsta, najveći broj ostataka pripadao je jelenu. Sudeći po elementima (vilicama, zubima i rogovima) koji su dobri pokazatelji uzrasta jedinke, može se zaključiti da je lov na jelena trajao tokom najvećeg dela godine (Dimitrijević et al. 2016). Nešto veći broj fragmenata rogova i kranijalnih delova skeleta, tj. donjih ekstremiteta u uzorku može se objasniti detaljnim tranžiranjem delova tela na kojima je bilo najviše mesa, ali i korišćenjem pomenutih delova kao sirovina za izradu alatki (Dimitrijević et al., predato u štampu; up. Borić et al. 2014; Bökönyi 1978; Срејовић & Летица 1978). Pored toga, jelenskim lobanjama sa rogovima moglo je biti pridavano i sasvim drugačije značenje, o čemu svedoči lobanja koja je zatvarala kompleksnu „sukcesivnu grobnicu“ (v. potpoglavlje **10.1.2**). Ona je pripadala mladom mužjaku, po svoj prilici ulovljenom između septembra i februara budući da su rogovi još uvek bili na koštanom nosaču (Dimitrijević et al. 2016). Međutim, čini se da je pre konačnog deponovanja lobanja korišćena u nizu (ritualnih?) aktivnosti, sudeći po brojnim urezima i veštački zaravnjenim potiljačnim kondilusima (Dimitrijević et al., predato u štampu).

Ostaci ostalih vrsta divljači i divljih mesoždera bili su zastupljeni u mnogo manjoj meri, sa nešto većim udelom kostiju divlje svinje, srne, neodređenih preživara i mesoždera, ali od malog broja jedinki (**Tabela 10.12**) Iako su ostaci sisara u perifernom delu bili malobrojniji i lošije očuvani u odnosu na centar naselja (up. **Tabelu 10.1**), uz pomoć preciznijih metoda sakupljena je značajna količina ostataka sitnih sisara, ptica, gmizavaca, vodozemaca, mekušaca i posebno riba – taksona koji su najčešće slabo zastupljeni u ručno sakupljenom faunističkom materijalu.

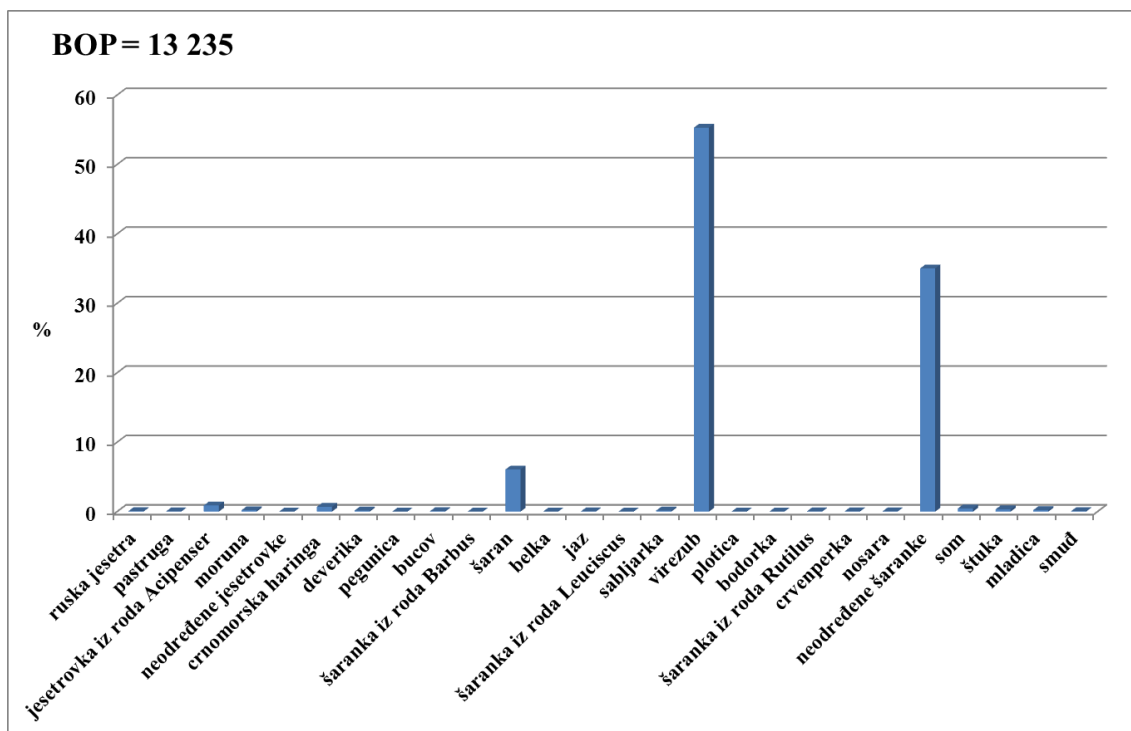
10.4 Sastav ihtiofaune i distribucija delova skeleta

U faunističkom materijalu sa novih istraživanja Vlasca identifikovano je ukupno 29 539 primeraka ribljih kostiju, od čega je 13 235 određeno do nivoa vrste/roda/podrode (**Tabela 10.13**; **Slika 10.7**). Ostaci 21 identifikovane vrste svedoče o velikom ihtiološkom diverzitetu, posebno u poređenju sa uzorkom sa Padine (**Tabela 8.3**), Lepenskog Vira (**Tabela 9.3**) i drugih lokaliteta u Đerdapu (**Tabela 5.1**) na kojima

je materijal sakupljan isključivo ručno. Značajan je podatak da je čak 42.5% celokupnog uzorka, tj. 42.3% ostataka određeno do nivoa vrste/roda/porodice sakupljeno vlažnim prosejavanjem i flotacijom, a ostaci nekih vrsta isključivo na taj način (**Tabela 10.13**).

Tabela 10.13 Ostaci riba sa Vlasca sakupljeni tokom kampanja 2006-2009. i kvantifikovani na osnovu različitih metoda: BOP (broj određenih primeraka), NBE (najmanji broj elemenata), NBJ (najmanji broj jedinki), T (težina ostataka u gramima), BK (broj konteksta u kojima se javljaju ostaci) i RZ (njihova relativna zastupljenost u odnosu na ukupan broj analiziranih konteksta – 161). U slučaju BOP-a, navedeno je koliko je primeraka sakupljeno ručno (RS), tj. vlažnim prosejavanjem (VP) i flotacijom (FL).

TAKSON	BOP					NBE	%	NBJ	%	T (g)	%	BK	RZ (%)
	RS	VP	FL	ukupno	%								
<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> ruska jesetra	6	2	1	9	0.1	9	0.1	1	0.1	3.4	0.2	6	3.7
<i>Acipenser stellatus</i> pastruga	3	2	/	5	0.0	5	0.1	1	0.1	5.7	0.3	5	3.1
<i>Acipenser</i> sp.	66	50	2	118	0.9	/	/	/	/	9.9	0.4	25	15.5
<i>Huso huso</i> moruna	25	2	/	27	0.2	13	0.2	3	0.4	153.3	6.9	17	10.6
<i>Acipenseridae</i> indet.	1	1	/	2	0.0	/	/	/	/	0.2	0.0	2	1.2
<i>Alosa immaculata</i> crnomorska haringa	41	38	13	92	0.7	92	1.1	2	0.3	8.3	0.4	35	21.7
<i>Barbus</i> sp.	1	/	/	1	0.0	1	0.0	1	0.1	0.1	0.0	1	0.6
<i>Cyprinus carpio</i> šaran	511	201	91	803	6.1	790	9.4	31	4.3	205	9.3	95	59.6
<i>Abramis brama</i> deverika	6	10	6	22	0.2	22	0.3	5	0.7	2.2	0.1	14	8.7
<i>Alburnus chalcoides</i> pegunica	1	1	/	2	0.0	2	0.0	2	0.3	0.2	0.0	2	1.2
<i>Aspius aspius</i> bucov	6	1	1	8	0.1	8	0.1	5	0.7	1.4	0.1	6	3.7
<i>Leucaspis delineatus</i> belka	1	/	/	1	0.0	1	0.0	1	0.1	0.1	0.0	1	0.6
<i>Leuciscus idus</i> jaz	2	2	/	4	0.0	4	0.0	2	0.3	0.4	0.0	4	2.5
<i>Leuciscus</i> sp.	1	/	/	1	0.0	1	0.0	1	0.1	0.1	0.0	1	0.6
<i>Pelecus cultratus</i> sabljarka	5	10	6	21	0.2	21	0.2	7	1.0	2	0.1	12	7.5
<i>Rutilus frisii</i> virezub	5364	1548	408	7320	55.3	7285	86.7	641	88.5	1444.7	65.3	153	95.0
<i>Rutilus virgo</i> plotica	1	1	/	2	0.0	2	0.0	1	0.1	0.2	0.0	2	1.2
<i>Rutilus rutilus</i> bodorka	/	/	1	1	0.0	1	0.0	1	0.1	0.1	0.0	1	0.6
<i>Rutilus</i> sp.	/	3	4	7	0.1	/	/	/	/	0.7	0.0	6	3.7
<i>Scardinius erythrophthalmus</i> crvenperka	/	2	5	7	0.1	7	0.1	2	0.3	0.4	0.0	3	1.9
<i>Vimba vimba</i> nosara	1	3	/	4	0.0	4	0.0	4	0.6	0.4	0.0	4	2.5
<i>Cyprinidae</i> indet.	1497	1321	1818	4636	35.0	/	/	/	/	282.7	12.8	122	75.8
<i>Silurus glanis</i> som	40	20	1	61	0.5	56	0.7	8	1.1	73.3	3.3	29	17.4
<i>Esox lucius</i> štika	25	6	13	44	0.3	44	0.5	2	0.3	7.1	0.3	13	8.1
<i>Hucho hucho</i> mladica	21	6	2	29	0.2	29	0.3	1	0.1	7.6	0.3	16	9.9
<i>Sander lucioperca</i> smuđ	8	/	/	8	0.1	8	0.1	2	0.3	3	0.1	2	1.2
Ukupno	7633	3230	2372	13235	100.0	8405	100.0	724	100.0	2212.5	100.0	/	/
<i>Pisces</i> indet.	9329	4065	2910	16,304	/	/	/	/	/	1253.4	/	/	/
Ukupno	16962	7295	5282	29,539	/	8405	/	724	/	3465.9	/	/	/



Slika 10.7 Ostaci riba sa Vlasca (kampanje 2006-2009). Zastupljenost svih taksona na osnovu broja određenih primeraka (BOP).

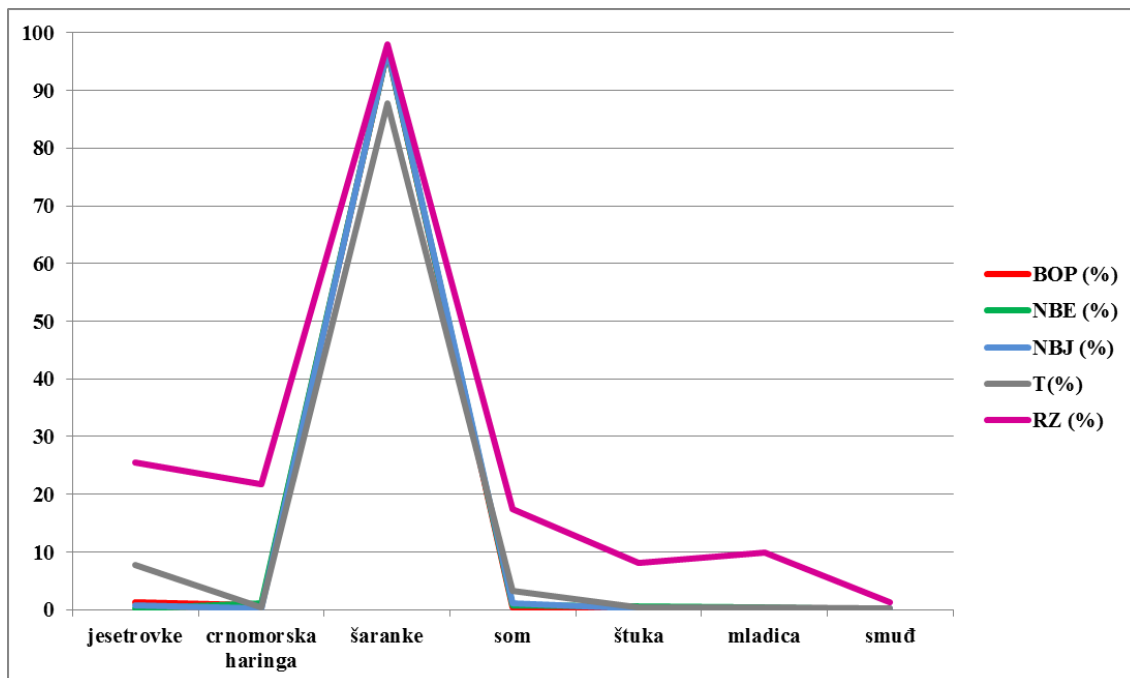
Usled pomenutih tafonomskih procesa kojima su posebno bile izložene kosti sisara i krupnijih riba, ali i specifičnog načina na koji je periferija vlasačke terase korišćena, ubedljivo najveći broj određenih ribljih ostataka poticao je od virezuba (7320, tj. 55.3% - **Tabela 10.13; Slika 10.7**) zastupljenog prvenstveno izolovanim ždrelnim zubima (**Tabela 10.14**). Ova okolnost delimično se može objasniti velikom zastupljenošću zuba u grobovima, čije ukopavanje je predstavljalo glavni razlog boravka ljudi na ovom delu terase. Međutim, treba istaći da su izolovani zubi (i modifikovani i nemodifikovani) u velikim količinama nalaženi i u ne-funerarnim kontekstima, ‘rasuti’ u kulturnim slojevima ili kao delovi ždrelnih kostiju koje se nisu očuvale³³ (**Slika 10.8**). O tome svedoči njihova relativna zastupljenost, tj. njihovo prisustvo u čak 95% analiziranih konteksta (**Tabela 10.13; Prilog VI**). Ukoliko se ukupan broj zuba u uzorku (7056) podeli sa maksimalnim brojem zuba po jedinki (11), dobija se impresivan NBJ od 641 (**Tabela 10.13**). Dobijeni podaci bez sumnje svedoče o tome u kolikoj je meri ribolov na Vlascu bio upućen na virezuba. Budući da je na ovom lokalitetu otkriven najveći broj ukrasa od ždrelnih zuba (up. potpoglavlje **9.6**;

³³ Slična pojava primećena je i kod ostataka sisara, prvenstveno pasa. U mnogim kontekstima na Vlascu nalaženi su izolovani zubi pasa, katkad u položaju koji bi manje više odgovarao njihovom redosledu u vilicama koje se nisu očuvale (Dimitrijević et al., predato u štampu)

Boroneanț 1990), može se pretpostaviti da su upravo zubi predstavljali povod za specijalizovan ribolov (v. potpoglavlje 12.2), ali je i meso ove vrste svakako konzumirano.



Slika 10.8 Riblja kost i ždrelni zubi virezuba *in situ*, Kontekst 282, Sonda 3/2006 (fotografija ustupljena ljubaznošću D. Borića).



Slika 10.9 Ostaci riba Vlasca (kampanje 2006-2009). Zastupljenost taksona (ostaci svih vrsta jesetrovki i šaranke posmatrani zajedno) na osnovu različitih metoda kvantifikacije: broja određenih primeraka (BOP), najmanjeg broja elemenata (NBE), najmanjeg broja jedinki (NBJ), težine primeraka (T) i relativnoj zastupljenosti (RZ).

Uopšte, pored virezuba, ribolov na Vlascu bio je velikim delom zasnovan na čitavom spektru ciprinidnih vrsta (**Tabela 10.13; Slike 10.7, 10.9**). Za razliku od anadromnog virezuba, ostale identifikovane šaranke provodile su vek u slatkoj vodi, relativno stacionarno (šaran, deverika, bucov, belka, jaz, plotica, bodorka, crvenperka), ili su migrirale u okviru rečnog ekosistema (pegunica, sabljarka, nosara). Od slatkovodnih šaranki, po brojnosti, NBE, NBJ i reativnoj zastupljenosti posebno se ističu ostaci šarana (**Tabela 10.13; Slika 10.7**). Tafonomski ‘gubitak’ primetan je i u slučaju ove vrste, budući da su nalazi izolovanih ždrelnih zuba bili mnogo češći u odnosu na nalaze ždrelnih kostiju (**Tabela 10.15**). Ostale šaranske vrste bile su zastupljene malim brojem odredivih elemenata (**Tabele 10.16-10.28**), tj. najveći broj elemenata mogao se odrediti samo do nivoa porodice (**Tabela 10.29**). I pored velikog broja, ostaci šaranki odlikovali su se relativno malom težinom (**Tabela 10.13**), tj. poticali su od sitnijih vrsta (v. potpoglavlje **10.8**). Međutim, iako malih dimenzija, šaranke su svakako lovljene u velikim količinama (verovatno mrežama, v. poglavlje **7**), i činile značajan deo ishrane.

Pored šaranki, preciznije metode omogućile su i sakupljanje ostataka drugih sitnijih ribljih taksona, poput anadromne crnomorske haringe, zastupljene relativno velikim brojem pršljenova (**Tabela 10.30**). U odnosu na broj ostataka, haringa ima priličnu relativnu zastupljenost (**Tabela 10.13; Slika 10.9**). Osim jedne dentalne kosti sa Lepenskog Vira, ostaci ove vrste nisu uočeni na ostalim đerdapskim nalazištima (**Tabela 5.1**), verovatno zbog njenih malih dimenzija i izuzetno nežnih kostiju, koje po rečima M. Petrovića Alasa (1998a; 1998d) „iščeznu kad se riba priugotovi kako treba“. Pored toga, tokom ove analize uočeno je da je njene pršljenove veoma teško razlikovati od pršljenova sitnijih šaranki, što je verovatno doprinelo tome da se njeni ostaci lako previde.

U uzorku je identifikovan i određen broj vrsta, koje se, iako srednje veličine, odlikuju relativno poroznim kostima. U pitanju su bili ostaci štuke, mladice i smuđa (**Tabele 10.13, 10.31-10.33; Slike 10.7, 10.9**). Ostaci štuke identifikovani su i tokom Bekenjijeve analize (**Tabela 10.2**); interesantno je da ih je u novom uzorku bilo nešto više, što je svakako posledica načina sakupljanja. I mladica, standardno zastupljena pršljenovima, identifikovana je i u očuvanom uzorku iz sonde A i B (**Tabela 10.2**), u nešto većim količinama u odnosu na uzorak iz 2006-2009. Smuđ je identifikovan isključivo u novom uzorku, zastupljen malim brojem elemenata (**Tabela 10.33**).

Tabela 10.14 *Rutilus frisii* (virezub) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>parasphenoideum</i>	12			12	
<i>palatinum</i>	1				1
<i>entopteygoideum</i>	1				1
<i>quadratum</i>	12	9	3		
<i>articulare</i>	9	5	4		
<i>dentale</i>	34	13	20		1
<i>keratohyale</i>	2	1	1		
<i>urohyale</i>	1				1
<i>operculare</i>	7	5	2		
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	185	90	81		14
ždrelni zubi	7056				7056

Tabela 10.15 *Cyprinus carpio* (šaran) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>infraorbitale</i>	4				4
<i>supraorbitale</i>	8				8
<i>basioccipitale</i>	2			2	
<i>quadratum</i>	1		1		
<i>articulare</i>	33	17	16		
<i>dentale</i>	11	4	7		
<i>epihyale</i>	1		1		
<i>keratohyale</i>	1	1			
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	2		2		
ždrelni zubi (A2)	59	29	30		
ždrelni zubi (A3)	17	6	11		
ždrelni zubi (B1)	7	2	1		4
drugi pršljen	3			3	
prekaudalni pršljenovi	33			33	
kaudalni pršljenovi	209			209	
pršljenovi	400			400	
<i>cleithrum</i>	3		3		
<i>pinna dorsalis</i>	4			4	
<i>pterygiophorus</i>	5				5

Tabela 10.16 *Abramis brama* (deverika) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>parasphenoideum</i>	1			1	
<i>quadratum</i>	7	3	4		
<i>dentale</i>	10	5	5		
<i>operculare</i>	1		1		
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	2	1	1		
<i>coracoideum</i>	1	1			

Tabela 10.17 *Alburnus chalcoides* (pegunica) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>quadratum</i>	2	2			

Tabela 10.18 *Aspius aspius* (bucov) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>parasphenoideum</i>	5			5	
<i>dentale</i>	2	1	1		
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	1	1			

Tabela 10.19 *Barbus* sp. – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>quadratum</i>	1				1

Tabela 10.20 *Leucaspius delineatus* (belka) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>operculare</i>	1	1			

Tabela 10.21 *Leuciscus idus* (jaz) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>parasphenoideum</i>	2			2	
<i>dentale</i>	2	1	1		

Tabela 10.22 *Leuciscus* sp. – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
drugi pršljen	1			1	

Tabela 10.23 *Pelecus cultratus* (sabljarka) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>parasphenoideum</i>	7			7	
<i>prooticum</i>	1				1
<i>quadratum</i>	1	1			
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	7	5	2		
pršljenovi	5			5	

Tabela 10.24 *Rutilus virgo* (plotica) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	1		1		
ždrelni zubi	1		1		

Tabela 10.25 *Rutilus rutilus* (bodorka) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	1		1		

Tabela 10.26 *Rutilus* sp. – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	6	3	2		1
ždrelni zubi	1				1

Tabela 10.27 *Scardinius erythrophthalmus* (crvenperka) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	3	1	2		
ždrelni zubi	4				4

Tabela 10.28 *Vimba vimba* (nosara) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	4	4			

Tabela 10.29 Cyprinidae indet. – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
cranial	4				4
<i>infraorbitale</i>	12				12
<i>parasphenoideum</i>	4			4	
<i>basioccipitale</i>	17			17	
<i>maxillare</i>	1		1		
<i>quadratum</i>	19	12	5		2
<i>dentale</i>	42	16	21		5
<i>articulare</i>	30	14	8		8
<i>epihyale</i>	2		1		1
<i>keratohyale</i>	6		2		4
<i>hypohyale</i>	1	1			
<i>basihyale</i>	1			1	
<i>urohyale</i>	3				3
<i>operculare</i>	7	2	5		
<i>suboperculare</i>	2		1		1
<i>ossa pharyngea inferiora</i>	78	29	38		11
ždrelni zubi	132				132
<i>os suspensorium</i>	1				1
prvi pršljen	283			283	
drugi pršljen	104			104	
prekaudalni pršljenovi	1			1	
kaudalni pršljenovi	8			8	
pršljenovi	3832			3832	
poslednji pršljen	8			8	
<i>scapula</i>	1		1		
<i>coracoideum</i>	6	3	2		1
<i>cleithrum</i>	2	1			1
<i>pinna dorsalis</i>	5			5	
<i>basipterygium</i>	12	3	2		7
<i>pterygiophorus</i>	7				7
elementi leđnog peraja	5			5	

Tabela 10.30 *Alosa immaculata* (crnomorska haringa) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
prekaudalni pršljenovi	2			2	
pršljenovi	90			90	

Tabela 10.31 *Esox lucius* (štuka) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>quadratum</i>	1		1		
<i>dentale</i>	1				1
<i>ossa pharyngea</i>	1		1		
prvi pršljen	2			2	
prekaudalni pršljenovi	2			2	
kaudalni pršljenovi	21			21	
pršljenovi	16				

Tabela 10.32 *Hucho hucho* (mladica) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
prekaudalni pršljenovi	2				
kaudalni pršljenovi	15				
pršljenovi	12				

Tabela 10.33 *Sander lucioperca* (smuđ) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>quadratum</i>	1	1			
<i>dentale</i>	3	1	2		
prekaudalni pršljenovi	4			4	

Tabela 10.34 *Silurus glanis* (som) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>basioccipitale</i>	3			3	
<i>quadratum</i>	1				1
<i>epihyale</i>	1	1			
<i>hypohyale</i>	1	1			
<i>branchiostegale</i>	1				1
prvi pršljen Weberovog aparata	8			8	
prekaudalni pršljenovi	8			8	
kaudalni pršljenovi	8			8	
pršljenovi	21				
<i>cleithrum</i>	1	1			
<i>pinna pectoralis</i>	7	1	3		3
indet.	1				

Tabela 10.35 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
dorzalne koštane ploče	2			2	
lateralne koštane ploče	1				1
koštane ploče	3				3
<i>jugale</i>	1		1		
<i>postorbitale</i>	1				1
<i>pinna pectoralis</i>	1				1

Tabela 10.36 *Acipenser stellatus* (pastruga) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
lateralne koštane ploče	3				3
<i>suboperculare</i>	1				1
<i>pinna pectoralis</i>	1		1		

Tabela 10.37 *Acipenser* sp. – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
lateralne koštane ploče	8				
koštane ploče	102				102
<i>praevomer</i>	1			1	
<i>postrostrale</i>	1				1
<i>parasphenoideum</i>	2			2	
<i>cleithrum</i>	1	1			
<i>claviculare</i>	1				1
indet.	2				2

Tabela 10.38 *Huso huso* (moruna) – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
<i>parasphenoideum</i>	7			7	
<i>maxillare</i>	6	1	3		2
<i>palatopterygoideum</i>	1		1		
<i>praearticulare</i>	1	1			
<i>dentale</i>	7	1	5		1
<i>hyomandibulare</i>	2				2
<i>praeoperculare</i>	2				2
indet.	1				1

Tabela 10.39 *Acipenseridae* indet. – distribucija delova skeleta.

ELEMENT	BROJ	SIMETRIJA			
		sin.	dext.	centralna	indet.
koštane ploče	1				1
indet.	1				1

U poređenju sa faunističkim materijalom sa starih istraživanja (**Tabela 10.2**), u uzorku sakupljenom 2006-2009. bilo je mnogo manje ostataka krupnijih riba, na prvom mestu soma i jesetrovki (**Tabele 10.13, 10.34-10.39; Slike 10.7, 10.9**). Ovo se posebno odnosi na soma: u poređenju sa 2283 primerka (25%) koje je odredio Bekenji, u novom uzorku određen je samo 61 primerak kostiju ove vrste (0.5%), uglavnom izolovani pršljenovi (**Tabela 10.34**). Takođe, BOP jesetrovki u očuvanom uzorku iz sonde A i B (48 m²) iznosio je 40, dok ih je tokom novih istraživanja (koja su obuhvatila površinu od 326 m²) sakupljeno tek nešto više (tj. 161) (**Tabela 10.13; Slike 10.7, 10.9**).

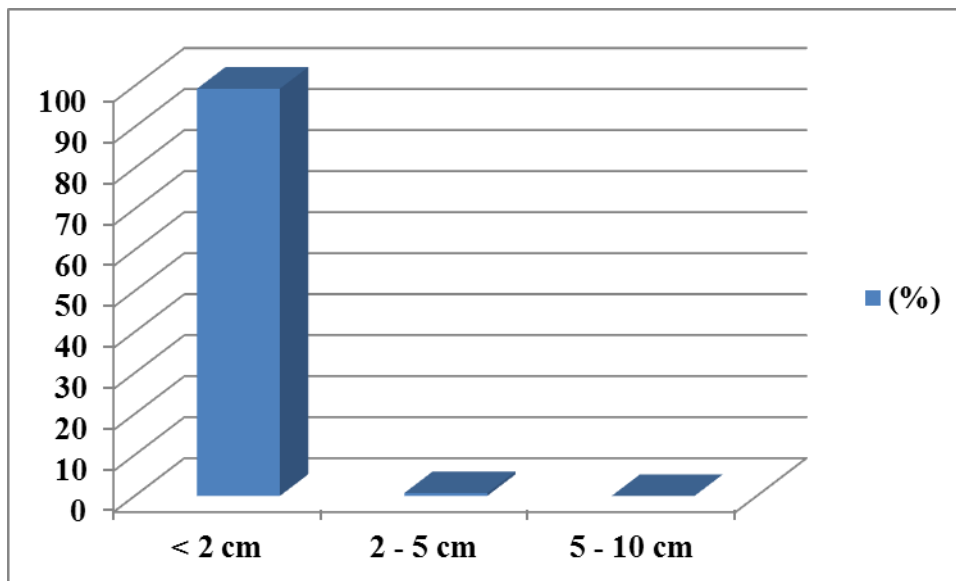
Svakako, površina obuhvaćena prethodnim istraživanjima predstavljala je centralnu zonu naselja u kojoj su se odvijale aktivnosti poput tranžiranja ulova, pripreme, konzumacije i skladištenja hrane, i odlaganja otpada. Otuda, može se pretpostaviti da su sporadične ostatke krupnijih riba na periferiju naselja doneli prvenstveno psi.

Veliki broj primeraka (16 304) nije se mogao taksonomski odrediti (**Tabela 10.13**). Međutim, u pitanju su uglavnom bili sitni fragmenti (ispod 2 cm) rebara i kranijalnih kostiju (v. naredno potpoglavlje), koji su i pored svog velikog broja imali relativno malu težinu. Konkretno, broj neodređenih primeraka bio je 1.2 puta veći od onih određenih do nivoa vrste/roda/porodice, ali su neodređeni primerci težili skoro duplo manje (**Tabela 10.13**).

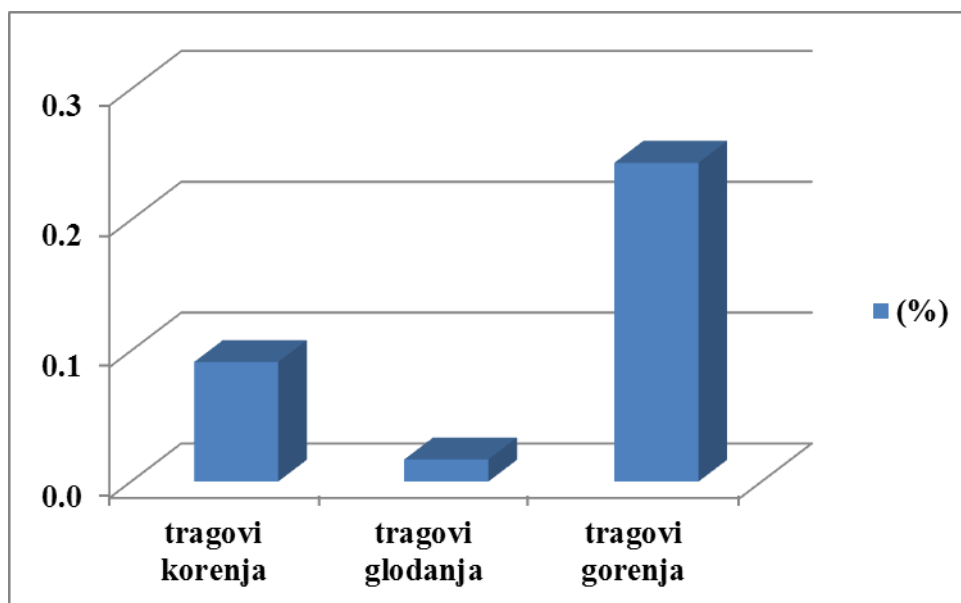
10.5 Tafonomske promene

U prethodnim potpoglavljima već je bilo reči o različitim tafonomskim procesima koji su uticali na očuvanost i distribuciju delova skeleta, budući da je ovo pitanje neodvojivo od bilo kakve diskusije o faunističkom materijalu sa novih istraživanja Vlasca. Kako je već pomenuto, ovu faunističku skupinu oblikovale su najpre ljudske ribolovne strategije i aktivnosti vezane za periferni deo naselja, aktivnosti pasa koji su po svoj prilici na ovom mestu boravili, različiti procesi formiranja nalazišta, i konačno – arheološke tehnike sakupljanja.

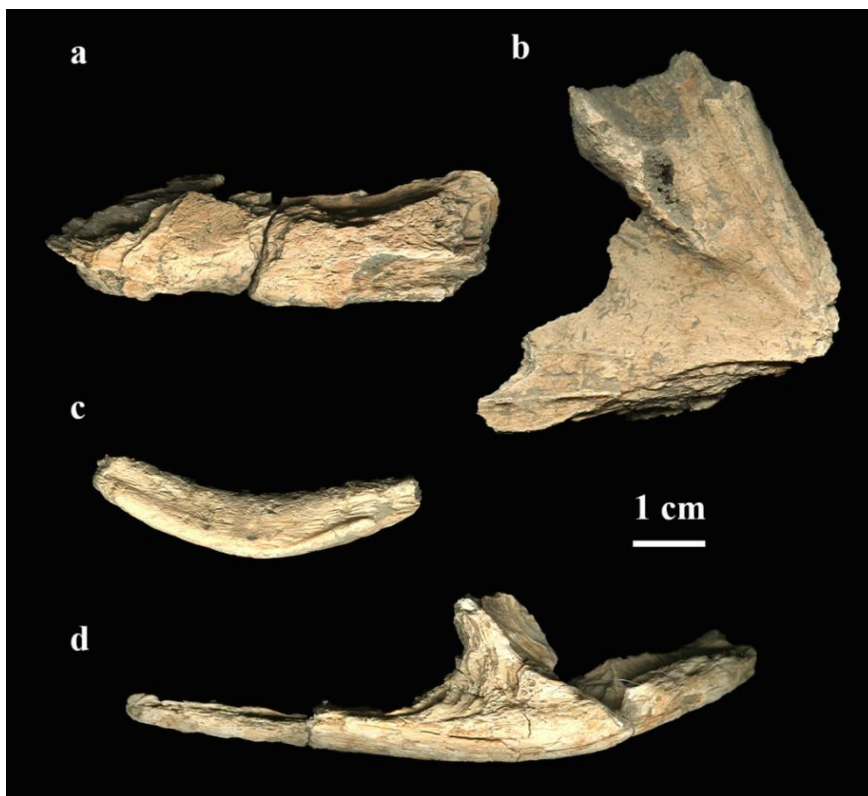
U pogledu fragmentacije, samo izolovani zubi i određeni elementi sitnijih vrsta bili su sačuvani više od polovine, dok je većina bila izuzetno fragmentovana. Iz tih razloga, skoro svi primerci (99.3%) bili su manji od 2 cm. Veoma mali broj (0.66%) bio je između 2 i 5 cm, a neznatan (0.03%) između 5 i 10 cm. Nijedna kost nije bila veća od 10 cm (**Slika 10.10**). Većina kostiju bila je beličaste ili svetložućkaste boje, sa tragovima površinskog raspadanja. Usled izrazite fragmentovanosti, druge tafonomske promene su se mogle uočiti na veoma malom broju primeraka – uglavnom na većim fragmentima kostiju krupnih riba (**Slike 10.11-10.12**). Tragovi korenja uočeni su na 27 primeraka (0.1%), a tragovi glodanja na 5 (0.02%) – isključivo na kostima morune i soma. Pored toga, 72 primerka (0.2%) su gorela (dva kalcinisana, ostali karbonizovani). U pitanju su uglavnom bili ždrelni zubi virezuba (**Slika 10.13**) koji su poticali iz kremacionih jama ili iz grobova inhumiranih pokojnika koji su bili poremećeni naknadnim kremacijama.



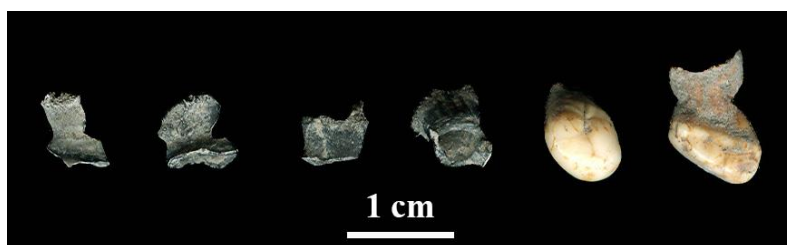
Slika 10.10 Ostaci riba sa Vlasca (iskopavanja 2006-2009), veličina primeraka.



Slika 10.11 Učestalost tafonomskih promena na ostacima riba sa Vlasca.



Slika 10.12 Ostaci morune sa Vlasca, sa izrazitim tragovima korenja i raspadanja: a) fragment desne *dentale* (VL 51/11 x.2); b) fragment parasfenoida (VL 118/11 x.2); c) fragment leve *dentale* (VL 306/10); d) desna *maxillare* (VL 308/5).



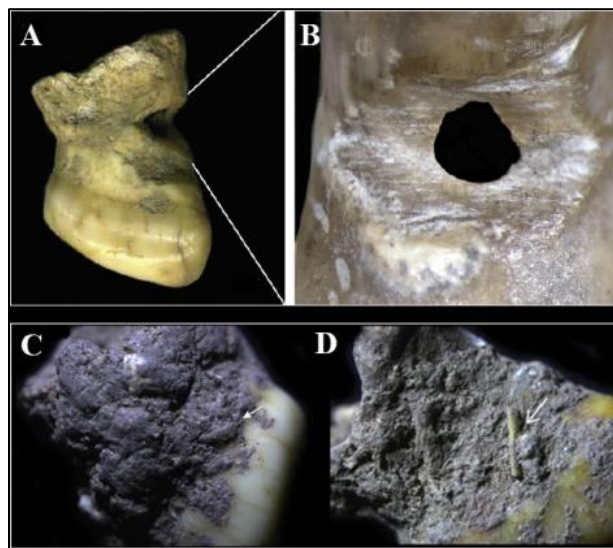
Slika 10.13 Goreli i negoreli (neki od njih zasečeni) zubi virezuba iz kremacione jame 146, Sonda 3/2006.

10.6 Modifikacije nastale ljudskom rukom

Tragove kasapljenja na ihtioarheološkom materijalu je generalno veoma teško uočiti (v. potpoglavlja 8.6, 9.6), a na izuzetno fragmentovanom i loše očuvanom kakav je vlasački - gotovo da uopšte nije bilo moguće.

Modifikacije nastale ljudskom rukom primećene su isključivo na ždrelnim zubima virezuba, nastale kao posledica različitih tehnika obrade. Za razliku od prvobitne interpretacije, prema kojoj su (nemodifikovani) zubi posipani preko tela

pokojnika (Срејовић & Летица 1978; Radovanović 1996c), I. Radovanović (1996a) dopustila je mogućnost da su oni mogli biti deo odeće, a D. Borić (2003a) je na nekim od zuba iz grobova otkrivenih 1970-1971. uočio ureze na korenu. U skorije vreme, E. Kristijani i D. Borić (Cristiani & Borić 2012) i Kristijani i saradnici (Cristiani et al. 2014) su uz pomoć mikroskopskih analiza zuba sakupljenih tokom starih i novih istraživanja ponudili detaljnu rekonstrukciju različitih načina njihove obrade i upotrebe. Ovi autori su zaključili da su se zubi pričvršćivali za odeću na dva načina: zasecanjem na korenu kremenom alatkom, nakon čega je oko ureza obmotavana vrpca od životinjskih tetiva (**Slika 10.14A-B**) i/ili su vrpce pričvršćivane uz pomoć smese od crvenog okera (**Slika 10.14C-D**). Oba tipa ukrasa (i zasečeni i nezasečeni) nalaženi su u grobovima, ponekad i zajedno - kao delovi istog odevnog predmeta. Tragovi upotrebe na njima (uglačana i sjajna površina usled trenja o odeću) upućuju da nisu pravljani specijalno za pogreb, već su dugo vremena nošeni tokom života. Zanimljivo je da su i zubi nađeni u grobovima novorođenčadi imali tragove duže upotrebe, što ukazuje da su verovatno bili nasleđeni od starijih srodnika.

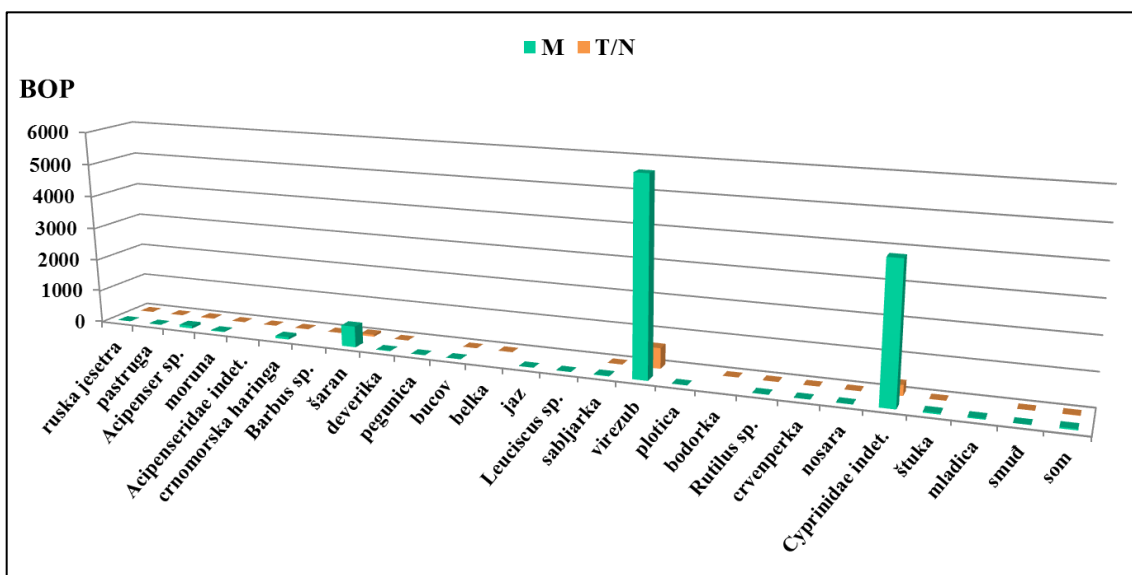


Slika 10.14 Različite modifikacije primećene na ždrelnim zubima virezuba: A) urez na korenu zuba iz dečijeg groba H297; B) detalj ureza, sa tragovima nastalim kao posledica zašivanja za odeću (preuzeto iz Cristiani & Borić 2012: fig. 8e-f); C) zub iz groba novorođenčeta 42a sa ostacima crvenkaste smese od okera, korišćene za pričvršćivanje zuba za odeću uz pomoć vrpce (preuzeto iz Cristiani et al. 2014: fig. 6d); D) zub iz groba novorođenčeta 42a sa ostacima smese od okera i vlakana od vrpce (preuzeto iz Cristiani et al. 2014: fig. 7c).

U skorašnjim publikacijama (Cristiani & Borić 2012; Borić et al. 2014), prikazan je broj i distribucija ždrelnih zuba (modifikovanih, nemodifikovanih i fragmentovanih) u većini grobnih celina otkrivenih 2006-2009. Međutim, tokom ove analize, identifikovano je još modifikovanih i nemodifikovanih zuba iz grobnih i drugih konteksta, koji nisu obuhvaćeni pomenutim radovima. Kombinovanjem publikovanih podataka i podataka dobijenih ovom analizom (v. naredno potpoglavlje, **Prilog VI**), ustanovljeno je da je od ukupno 7056 ždrelnih zuba sakupljenih tokom novih istraživanja, 1203 (17%) bilo zasečeno na korenu.

9.7 Konteksti nalaza

Budući da je većina datuma sa novih istraživanja obuhvatila period kasnog mezolita (Borić et al. 2008; 2014), može se zaključiti da je i većina ribljih ostataka iz analiziranih konteksta deponovana tokom ovog perioda (**Slika 10.15; Prilog VI**). Međutim, i pored datovanja, kontekstualnog pristupa i primene Harisove matrice, na očuvanom delu vlasačke terase registrovano je relativno malo konteksta koji bi se mogli povezati sa pojedinačnim i kratkotrajnim događajima, ili sa prostorno ograničenim aktivnostima. Izuzetak predstavljaju grobovi i dva pomenuta objekta u sondama 3/2006 i 1/2007-1/2009, te će na ovom mestu biti nešto više reči o ribljim ostacima pronađenim u njima.



Slika 10.15 Zastupljenost ribljih taksona na osnovu broja određenih primeraka (BOP) u fazama KM (kasni mezolit) i T/N (transformaciona faza/neolit) na Vlascu (kampanje 2006-2009).

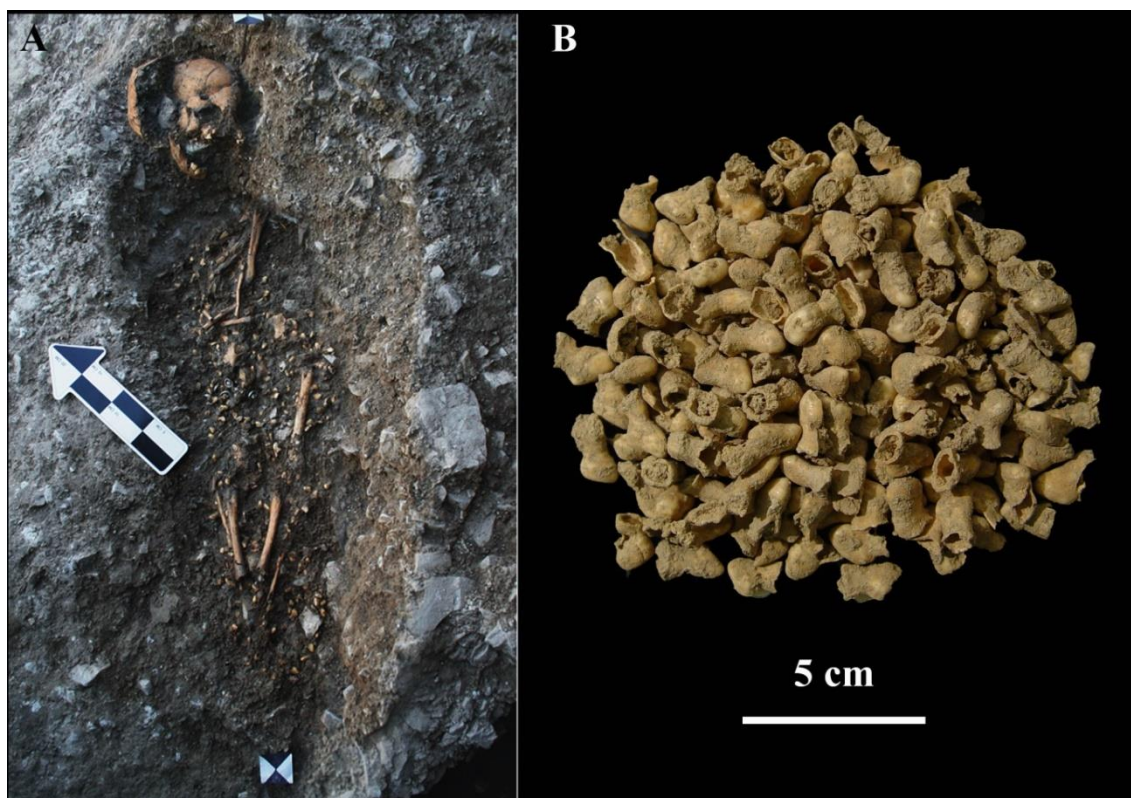
Modifikovani i nemodifikovani zubi virezuba, kao i sitne, fragmentovane riblje kosti nađene su u 16 grobnih konteksta – zajedno sa primarnim inhumacijama, sekundarnim inhumacijama i u kremacionim jamama (**Prilog VI**). Dok se za sitne riblje kosti može prepostaviti da su činile deo grobnih ispuna, zubi virezuba (posebno u slučajevima kada su nalaženi u velikom broju) su po svoj prilici bili deo odeće koju su pokojnici nosili (up. Cristiani & Borić 2012; Cristiani et al. 2014).

U „sukcesivnoj grobnici“ u Sondi 3/2006, koja je bila u upotrebi tokom kasnog mezolita i transformacione faze (v. potpoglavlje **10.1.2**; **Slike 10.1-10.2**), zubi virezuba pronađeni su u kontekstu skoro svih sahrana. U grobu jednogodišnjeg deteta H297, jedne od prvih inhumacija na ovoj lokaciji, otkriveno je čak 737 zuba (od toga 303 zasečena) i 22 perle od ljuštura *Cyclope neritea*, uglavnom oko i ispod postkranijalnog skeleta (**Slika 10.16**, v. i **Sliku 10.14A-B**) (up. Cristiani & Borić 2012; Borić et al. 2009; 2014; Živaljević, prihvaćeno za štampu). Njihov položaj u odnosu na telo ukazuje da su bili pričvršćeni za neku vrstu ogrtača u koji je dete bilo uvijeno (Cristiani & Borić 2012; **Slika 12.5**). U grobu spaljenog pokojnika (Kontekst 146), koji predstavlja jednu od prvih kremacija na ovom prostoru, otkriveno je 10 (većinom gorelih i fragmentovanih) zuba, a za 3 se moglo utvrditi da su bili zasečeni na korenu (**Slika 10.13**).

U slučaju ostalih sahrana na ovoj lokaciji bilo je teže utvrditi tačan broj zuba, budući da je svaka naknadna inhumacija ili kremacija poremetila prethodni ukop. U ispuni (Kontekst 142) groba odrasle individue H136, pronađeno je 15 zuba od kojih je jedan bio zasečen. Međutim, moguće da ih je prvobitno bilo više, budući da je skelet bio presečen jamom (Kontekst 115) u kojoj je bilo gorelih i negorelih ljudskih i životinjskih kostiju, kao i 84 (28 zasečenih, 3 gorela) zuba koji su verovatno poticali od ove individue (up. Borić et al. 2009; 2014). Nad kremacionom jamom u blizini (konteksti 249 i 260) sahranjena je ženska individua H232, a u ispuni njenog groba (Kontekst 230) kao i u blizini glave i u predelu stopala nađeno je 87 (13 zasečenih) zuba. U grobu muške individue H81 koji se nalazio nad kremacionom jamom 115 nađeno je samo 3 (2 zasečena) zuba u predelu karlice. Međutim, ovaj grob je bio dislociranih naknadnim ukopom ženske individue H63, te je moguće da su ostali zubi tom prilikom rasuti; 44 (16 zasečenih) zuba nađeno je u sloju crne zemlje (Kontekst 100) koji je razdvajao ova dva groba. U predelu glave, vrata i ramena (u manjoj meri ispod lopatica) ženske individue H63 nađeno je 305 (218 zasečenih) zuba i jedna perla od spondilusa (**Slika 10.17**), što bi moglo ukazivati da su bili zašiveni za neku vrstu kape ili ukrasa za glavu

(Borić et al. 2009; 2014). Kako je već pomenuto, preko grudi H63 bilo je položeno dete H153 i mlada osoba H60, sa kojom je povezan nalaz jednog zuba u predelu grudnog koša. Još 5 (3 zasečena) zuba nađena su u kremacionoj jami (Kontekst 59) u kojoj su spaljene lobanje H63 i H60, pa ih treba svakako povezati sa ovim individuama. Sa desne strane skeleta H63 ukopana je mala jama (Kontekst 68) u kojoj su se nalazili ostaci dva novorođenčeta (H62 i H69), takođe sa zubima virezuba (6, od toga 3 zasečena). Između ukopa H63 i rečnog profila nalazila se kremaciona jama (Kontekst 87), u kojoj je bilo 39 (26 zasečenih) zuba. U još jednoj, naknadnoj kremacionoj jami (Kontekst 54) nađeno je 13 (3 zasečena) zuba. Konačno, u ispuni ukopa i ispod lobanje poslednje inhumacije (ženska individua H53), pronađeno je 46 zuba, od kojih je 10 bilo zasečeno. Međutim, budući da su se u njenom grobu nalazili i dezartikulisani ostaci skeleta H81 i H63, reklo bi se da su zubi pokupljeni zajedno sa kostima iz starijih grobova. Slična je situacija i sa dezartikulisanom dečijom lobanjom (H21) koja je verovatno pripadala individui H153, i zajedno sa lobanjom jelena zatvarala ovu kompleksnu grobnu sekvencu. U slojevima oko lobanje pronađeno je 68 (8 zasečenih) zuba, verovatno pokupljenih iz starijih grobova H63 i H60 koji su poremećeni u isto vreme kada je i lobanja deteta odstranjena (up. Borić 2010b; Borić et al. 2009; 2014).

Van zone sukcesivne grobnice, modifikovani i nemodifikovani zubi virezuba pronađeni su i u kontekstu grupe grobova pronađenih na prostoru sonde 3/2007 i 1/2008 (**Slika 10.1**), ukopanih tokom sredine 7. milenijuma pre n. e. (v. potpoglavlje **10.1.2**). U slučaju grobova H317 (odrasla žena) i H326 (odrastao muškarac), nije jasno da li se radi o ukrasima za odeću, budući da malobrojni zubi pronađeni u njihovim ispunama (1, tj. 9 primeraka) nisu imali vidljive tragove obrade. Nasuprot tome, u grobovima H244 (odrasla žena), H254 (odrastao muškarac) i H267 (odrasla žena) pronađen je veći broj zuba, uključujući i one sa modifikacijama. U grobu muške individue H254 pronađena su 42 (2 zasečena) zuba. U slučaju groba H266, 346 zuba od kojih je 161 bio zasečen nalazili su se prvenstveno u predelu grudnog koša pokojnice (**Slika 10.18**). Ženska individua H244 imala je 125 (55 zasečenih) zuba u predelu karlice i sakruma. Skelet ove individue bio je poremećen i delimično spaljen *in situ*, a neke od njenih gorelih kostiju deponovane su u jami u blizini (konteksti 242 i 261). U jami je pronađeno i 10 gorelih *Cyclope neritea* perli i 76 zuba (4 zasečena, 3 gorela), koji su verovatno pripadali ovoj pokojnici (up. Borić et al. 2009; 2014).



Slika 10.16 A) Grob jednogodišnjeg deteta H297, sa ždrelnim zubima virezuba ispod skeleta (preuzeto iz Cristiani & Borić 2012: fig. 4); B) ždrelni zubi virezuba iz Groba H297 (skupina pronađena u predelu stopala, VL 295/7 x.4).



Slika 10.17 Grob odrasle žene H63, sa ždrelnim zubima virezuba u predelu ramena i glave, 6232-6018. pre n. e. (OxA-16542) (preuzeto iz Borić et al. 2014: fig. 13A).



Slika 10.18 A) Grob odrasle žene H267, sa ždrelnim zubima virezuba u predelu grudnog koša (preuzeto iz Borić et al. 2014: fig. 11B); B) ždrelni zubi virezuba iz Groba H267 (VL 267/1).

Još dva groba koja su sadržala zube virezuba otkrivena su u Sondri 1/2006 (v. potpoglavlje **10.1.2**; **Slika 10.1**). U Grobu H116 koji je delimično bio oštećen rečnom erozijom, nađeno je 28 zuba od kojih je jedan bio zasečen. Broj i položaj zuba u odnosu na skelet mogao se mnogo bolje utvrditi u slučaju Groba H2, u kome je bila sahranjena odrasla žena. Kao i kod deteta H297 (**Slika 10.16**), ždrelni zubi (ukupno 665, od toga 258 zasečenih) i 32 perle od ljušture *Cyclope neritea* nalazili su se uglavnom ispod skeleta pokojnice, ukazujući na neku vrstu ogrtača (**Slika 12.5**) (up. Cristiani & Borić 2012; Borić et al. 2014; Živaljević, prihvaćeno za štampu). Na osnovu datovanja i/ili stratigrafskog položaja grobova koji su sadržali zube virezuba i *Cyclope neritea* perle (tj. H2, H297 i H267), može se zaključiti da se radi o specifičnom načinu ukrašavanja tela tokom kasnog mezolita. Zanimljivo je da su ždrelni zubi virezuba, ali sa perlom od

spondilusa pronađeni u ‘transformacionom’ Grobu H63, što govori o zadržavanju određenih elemenata nošnje i istovremenom prihvatanju novih (Cristiani & Borić 2012; Borić et al. 2014; Borić 2007c).

H2 i H297 su ujedno grobovi koji su sadržali najveći broj zuba, kako u poređenju sa ostalim grobovima sa Vlasca (otkrivenim tokom obe istraživačke kampanje), tako i u poređenju sa grobovima sa drugih đerdapskih lokaliteta³⁴. Za izradu ukrasa koji su bili zašiveni za njihove ‘ogrtache’, bilo je neophodno uloviti najmanje 60 tj. 67 jedinki virezuba. Budući da je eksperimentima utvrđeno da se zubi najlakše odvoje od ždrelna kosti dok je još sveža i vlažna (v. potpoglavlje 3.5; Cristiani & Borić 2012), može se pretpostaviti da su zubi sakupljeni tokom tranžiranja ribe³⁵, kao i da je u ovu aktivnost verovatno bio uključen veći broj osoba.

Na kraju, treba pomenuti da je veći broj ždrelnih zuba (kako nemodifikovanih, tako i onih sa zasečenim korenom) pronađen i u ne-funerarnim kontekstima, u kulturnom sloju. Za razliku od grobova, u ostalim kontekstima se zasećeni zubi nisu javljali u većim koncentracijama, što isključuje mogućnost namernog deponovanja. Moglo bi se pretpostaviti da su oni poticali iz poremećenih grobova, ili su ih pak njihovi vlasnici izgubili prilikom boravka na periferiji vlasacke terase.

Drugu vrstu konteksta predstavljaju dva objekta otkrivena tokom novih istraživanja, koja su većim delom bila uništena rečnom erozijom. Lokacija građevine 149 (na kojoj je po napuštanju došlo do više sukcesivnih sahrana) svakako je bila u upotrebi i pre njene izgradnje. O tome svedoči nalaz jedne perle od ljuštore *Columbella rustica* i veća koncentracija kremenih i koštanih artefakata i životinjskih kostiju, datovana u period između 7035-6692. pre n. e. (Kontekst 282; **Slika 10.2**) (Borić et al. 2014). Pored ostataka sisara (psa, jelena, divlje svinje, srne, divlje mačke, ježa³⁶), u ovom kontekstu otkrivena je i velika količina ostataka riba (BOP = 1869). Ihtioarheološku skupinu činile su kranijalne kosti ruske jesetre (*jugale* i *postorbitale*); nekoliko pršljenova crnomorske haringe; jedan parasfenoid, dentalne kosti i veći broj ždrelnih kostiju i zuba virezuba (od najmanje 10 jedinki); *basioccipitale*, *epihyale*,

³⁴ Tokom prethodnih istraživanja Vlasca, najveći broj zuba (410) otkriven je zajedno sa kalciniranim ljudskim kostima okruženim vencem od kamena (Grob 45a) (Срејовић & Летица 1978; Borić et al. 2009; **Prilog VI**). Na Skeli Kladovej, taj broj je iznosio 338 zuba, pronađenih u Grobu M38 (Boroneanč 1990). U Grobu 4 sa Kule pronađeno ih je 28 (16 zasećenih), dok se na Lepenskom Viru samo jedan zasećeni zub nalazio u Grobu 93 (v. potpoglavlje 9.6). Iako su se individualni odevni predmeti svakako razlikovali po broju i rasporedu ukrasa, njihov broj je bez sumnje uslovljen i načinom sakupljanja.

³⁵ Primer drugačije prakse predstavlja ‘skladište’ ždrelnih kostiju u začelju Kuće 54 na Lepenskom Viru, gde se čini da su one odlagane da bi se zubi izdvojili naknadno (v. potpoglavlje 9.4).

³⁶ Podatak iz baze podataka V. Dimitrijević i I. Živaljević.

nekoliko supraorbitalnih i dentalnih i kostiju, pršljenovi, elementi peraja i veći broj ždrelnih kostiju i zuba šarana (od najmanje 8 jedinki); manji broj ostataka bucova, jaza i sabljarke; veća količina pršljenova, ždrelnih kostiju i kostiju peraja neodređenih šaranki; nekoliko pršljenova mladice; nekoliko pršljenova, *quadratum* i *hypohyale* soma; i ogromna količina isitnjenih i fragmentovanih kostiju neodređenih riba (**Prilog VI**). Ova skupina se verovatno formirala tokom nešto dužeg vremenskog perioda, budući da je jedan mlečni premolar divlje svinje pripadao jedinki koja je ulovljena u septembru ili oktobru (Dimitrijević et al. 2016), što bi odgovaralo periodu migracije ruske jesetre i početku migracije virezuba, ali se ne poklapa sa prolećnom migracijom crnomorske haringe (v. **Tabelu 10.40**).

Drugi poluukopani objekat (moguće ovalne osnove) otkriven je u istočnom delu istražene površine, u sondama 1/2007 i 1/2009. U ispuni objekta (Kontekst 314) i u jami ukopanoj u ispunu (Kontekst 228) pronađena je velika količina artefakata od okresanog kamena, kosti i roga, jedna perla od ljuštore *Columbella rustica*, nagorele krečnjačke ploče (verovatno od uništenih ognjišta) i mnoštvo životinjskih kostiju. Prema apsolutnim datumima, do napuštanja objekta i ukopa jame došlo je u periodu između 7131-6648. pre n. e (Borić et al. 2014). U kontekstu ispune (314) pronađena je određena količina kostiju sisara (ostaci psa, jelena, divlje svinje i jedna fragmentovana lobanja srndaća³⁷) i mnoštvo ribljih kostiju (BOP = 951). One su poticale od ruske jesetre (koštana ploča), pastruge (žbica grudnog peraja – **Slika 10.21b**), haringe (pršljen), najmanje 12 jedinki virezuba (artikularne, dentalne i kvadratne kosti, veći broj ždrelnih kostiju i zuba), najmanje tri jedinke šarana (artikularne i dentalne kosti, kleitrumi, ždrelni zubi, pršljenovi), deverike (*quadratum*), bucova (*parasphenoideum*), jaza ili klena (pršljen), sabljarke (ždrelna kost), neodređenih šaranki (veći broj pršljenova, ždrelnih kostiju i kranijalnih elemenata), mladice (pršljen), soma (nekoliko pršljenova) i neodređenih riba (veći broj fragmentovanih kostiju) (**Prilog VI**). Budući da su rogovi srndaća još uvek bili na koštanom nosaču, zaključeno je da je jedinka ulovljena između maja i oktobra (Dimitrijević et al. 2016). Ovaj raspon se poklapa sa prisustvom većine migratornih vrsta riba čiji su ostaci otkriveni u ovom kontekstu, i sa periodom najintenzivnije ribolovne sezone uopšte (v. **Tabelu 10.40**).

Faunistički ostaci otkriveni u jami koja je naknadno ukopana u ispunu (Kontekst 228) poticali su od manje-više istih vrsta. Sisari su bili zastupljeni ostacima psa, jelena,

³⁷ Podatak iz baze podataka V. Dimitrijević i I. Živaljević.

divlje svinje, srne i ježa³⁸. U odnosu na kontekst ispune, riblji ostaci u jami bili su mnogo brojniji (BOP = 6293). Identifikovani su ostaci haringe (nekoliko pršljenova), najmanje 37 jedinki virezuba (parasfenoidi, artikularne, dentalne, kvadratne i operkularne kosti, *keratohyale*, veći broj ždrelnih kostiju i zuba), najmanje četiri jedinke šarana (infraorbitalne i artikularne kosti, elementi peraja, ždrelni zubi, pršljenovi), deverike (*parasphenoideum*, *dentale*, *coracoideum*), najmanje dve jedinke bucova (parasfenoidi i *dentale*), jaza (*parasphenoideum*), najmanje dve jedinke sabljjarke (parasfenoidi, ždrelna kost), plotice (ždrelna kost), neodređenih šaranki (veći broj pršljenova, ždrelnih kostiju i kranijalnih elemenata), štuke (*quadratum*, ždrelna kost, nekoliko pršljenova), mladice (nekoliko pršljenova), namanje dve jedinke soma (nekoliko pršljenova) i veliki broj fragmentovanih kostiju neodređenih riba (**Prilog VI**).

Iako se deponovanje većine ribljih ostataka na Vlascu može vezati za period kasnog mezolita, određena količina pronađena je i u slojevima koji su nakon 6000. g. pre n. e. formirani preko sukcesivne grobnice u Sondi 3/2006 (**Slika 10.2**) i koji su sadržali artefakte od „balkanskog“ rožnaca, jednu perlu od zelenog kamena, fragmente keramike, kao i jednu celu keramičku posudu. Pored toga, sporadični nalazi keramike i tipičnih ‘neolitskih’ kremenih artefakata otkriveni su i u sondama 1/2007 i 1/2008 (Borić 2007c; Borić et al. 2014; podaci iz terenske dokumentacije). Riblji ostaci u ovim kontekstima (4, 7, 8, 13, 15, 16, 31, 35, 36, 38, 39, 40, 45, 46, 217) poticali su uglavnom od virezuba i drugih šaranki, a u mnogo manjoj meri od jesetrovki, haringe, štuke i soma (**Slika 10.15; Prilog VI**). Jedan pršljen sitne šaranke nađen je u keramičkoj posudi (Kontekst 7), što direktno ukazuje da su počev od ranog neolita stari, tradicionalni izvori hrane i novi načini njenog skladištenja bili organski povezani.

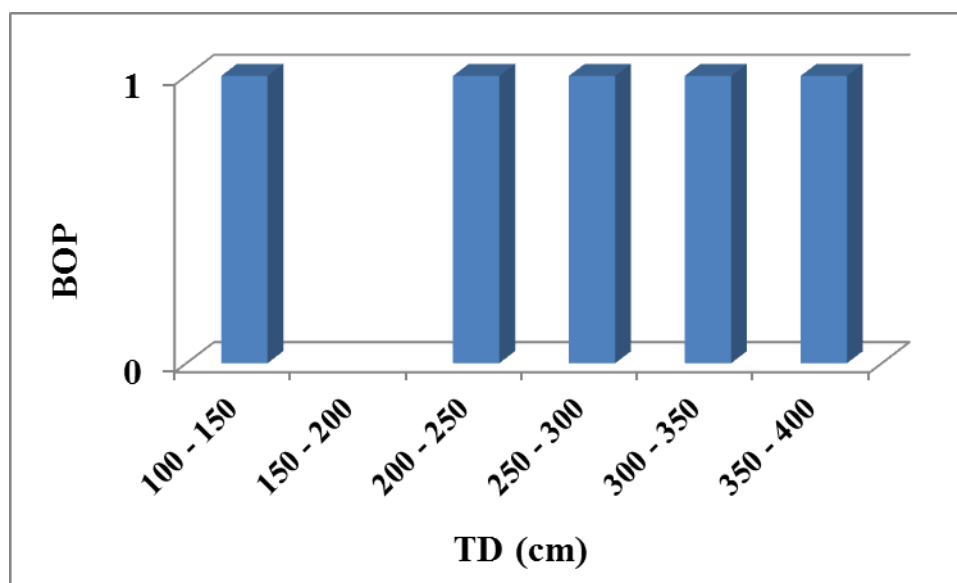
10.8 Procene veličina jedinki

Specifičnosti ihtioarheološkog uzorka sakupljenog tokom novih istraživanja uslovile su i različite mogućnosti za rekonstrukciju veličina jedinki. Kako je već pomenuto, kosti krupnih vrsta (morune i drugih jesetrovki, soma) bile su posebno izložene površinskom raspadnju i glodanju, te nijedna nije sačuvana u celosti. Otuda se samo mali broj skeletnih elemenata ovih vrsta mogao izmeriti, tj. primetno manji u odnosu na ručno sakupljan materijal sa Padine i Lepenskog Vira. Sa druge strane, metodama vlažnog prosejavanja i flotacije sakupljen je određeni broj sitnijih, relativno

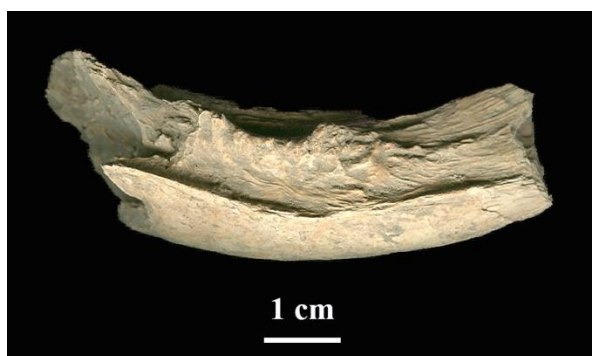
³⁸ Podatak iz baze podataka V. Dimitrijević i I. Živaljević.

dobro očuvanih kostiju manjih vrsta (šarana, deverike, bucova, sabljarke, bodorke, crvenperke, štuke i smuđa) (Tabele 10.13, 10.15-10.33), što je omogućilo merenje i procene njihovih dimenzija. Budući da ostaci sitnijih vrsta generalno nisu sakupljeni tokom prethodnih istraživanja na Padini, Lepenskom Viru i Vlascu, dobijeni podaci daju nov i jedinstven uvid u ribolovne prakse na Đerdapu.

Veličina jedinki morune bila je rekonstruisana samo na osnovu 5 elemenata (od toga, jedan *palatopterygoideum* poticao je iz Groba 82, dakle sa prethodnih istraživanja Vlascu) (Prilog VII; Tabele VII.3-4). Svaki od izmerenih elemenata dao je različitu procenu TD (c. 1.5 m, 2.4 m, 2.7 m, 3.3 m i 3.8 m) (Slike 10.19-10.20). Ovaj raspon dužina odgovarao bi primercima teškim od c. 25 do 446 kg (prema Froese et al. 2014; Froese & Pauly 2015), i starosti od c. 8 do 100 godina (prema Sokolov 1989a). Ovo su primetno manje dimenzije u odnosu na najveće primerke ulovljene na Padini i Lepenskom Viru (up. Slike 8.22, 9.21). Međutim, imajući u vidu generalno slabu očuvanost faunističkog materijala u zaleđu vlasacke terase, za očekivati je da su i na ovom lokalitetu lovljene i morune većih dimenzija.



Slika 10.19 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki morune sa Vlascu na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. Prilog VII).



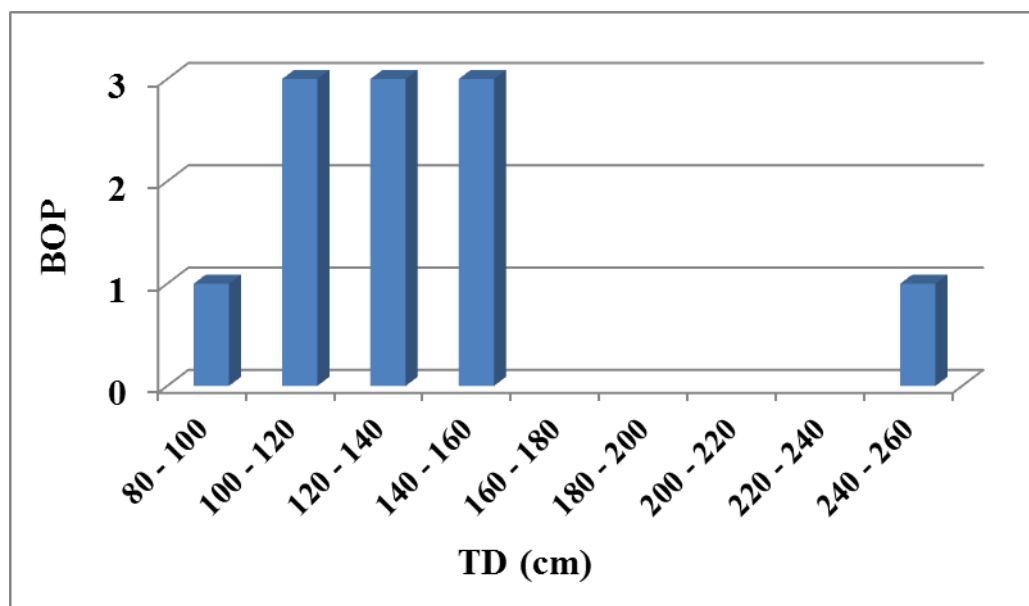
Slika 10.20 Fragment leve *maxillare* morune (VL 23/27 x.2), čija je procenjena TD iznosila c. 3.8 m.



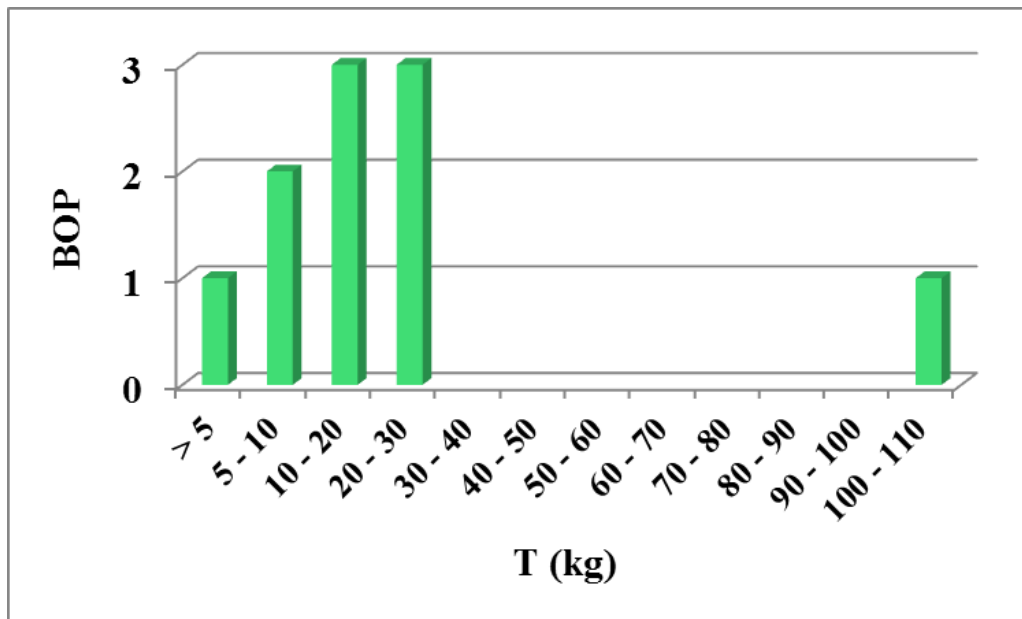
Slika 10.21 a) Desna žbica grudnog peraja ruske jesetre (VL a/1 o.s. 9/1) (medijalna strana), čija je procenjena TD iznosila c. 1.7 m; b) desna žbica grudnog peraja pastruge (VL 314/52) (medijalna strana), čija je procenjena TD iznosila c. 1.5 m. Primerak VL a/1 o.s. 9/1 potiče sa starih, a primerak VL 314/52 sa novih iskopavanja Vlasca (iz ispune objekta u sondama 1/2007-1/2009) – primetna je razlika u njihovoj očuvanosti i stepenu raspadanja.

U slučaju ostalih jesetrovki, veličina je rekonstruisana na osnovu mera jedne grudne žbice ruske jesetre i jedne grudne žbice pastruge (Slika 10.21). Procenjena TD ruske jesetre iznosila je c. 1.7 m, a pastruge c. 1.5 m (Prilog VII, Tabele VII.1-2), što bi odgovaralo težini od oko 41 kg i uzrastu od 20-23 godine, tj. težini od oko 24 kg i uzrastu od 15-22 godine (prema Froese et al. 2014; Froese & Pauly 2015). I savremeni primerci lovljeni u Dunavu i Crnom moru bili su u proseku sličnih ili nešto manjih dimenzija (prema Ristić 1977; Vlasenko et al. 1989; Shubina et al. 1989).

I u slučaju soma su se TD i težina mogle rekonstruisati na relativno malom broju primeraka (11), što je mnogo manje u odnosu na Padinu i Lepenski Vir. Rasponi dimenzija uglavnom se kreću između c. 0.9-1.5 m i između c. 4.2-24 kg, a jedna *basioccipitale* poticala je od jedinke duge c. 2.5 m i teške c. 102 kg (Prilog VII; Tabele VII.20-24; Slike 10.22-10.23). I Bekenji (Bökönyi 1978), pominjući određene krupne pršljenove soma u uzorku sa starih iskopavanja, pretpostavlja da su poticale od jedinki teških oko 100 kg. Ove dimenzije odgovaraju polno zrelim jedinkama, od kojih su najmlađe imale oko 5, a najstarije preko 10 godina (prema Ristić 1977).



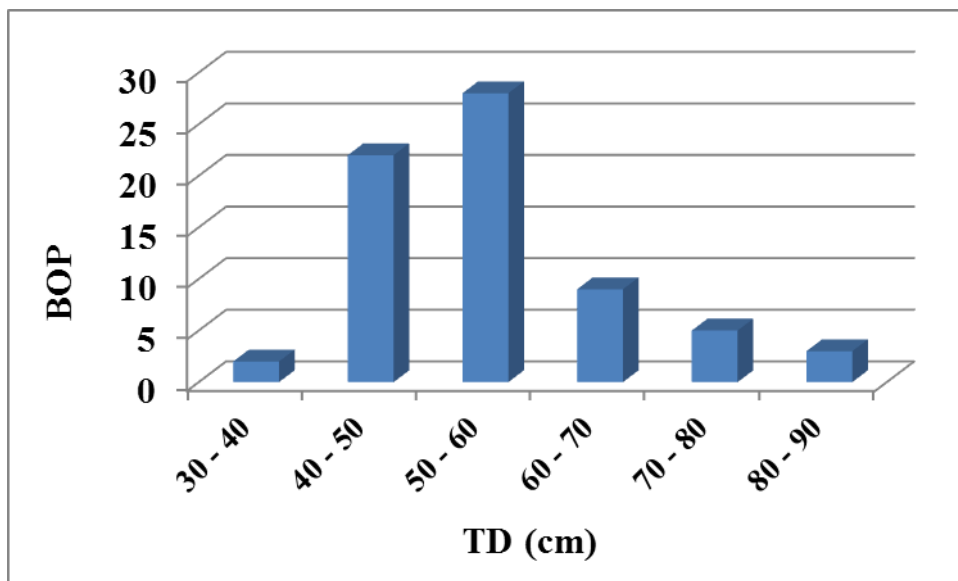
Slika 10.22 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki soma sa Vlasca na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. Prilog VII).



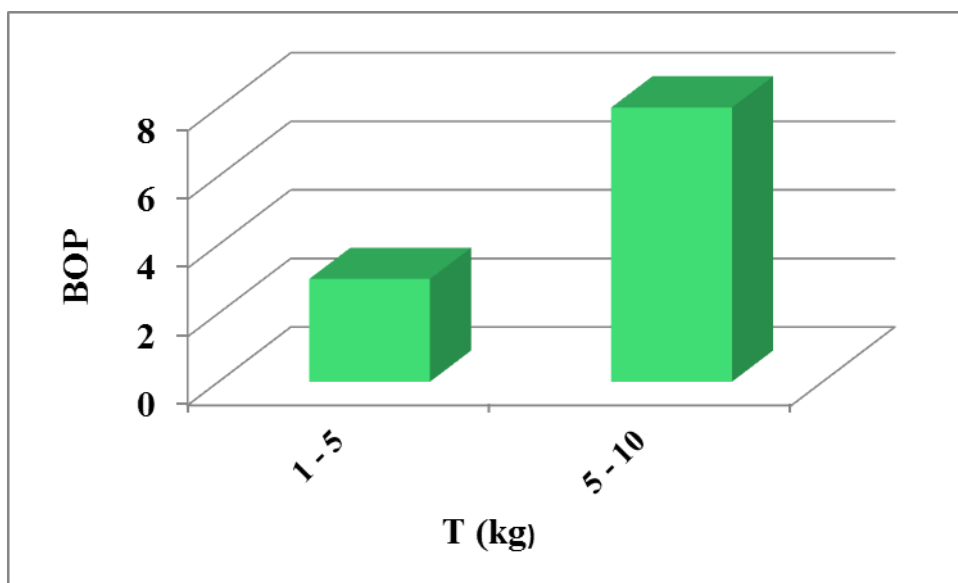
Slika 10.23 Procenjene težine (T) jedinki soma sa Vlasca na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog VII**).

Uz pomoć preciznijih metoda, sakupljen je veći broj izolovanih ždrelnih zuba i drugih skeletnih elemenata šarana (**Prilog VII; Tabele VII.5-8**), čijim merenjem su dobijeni rasponi dužine između c. 36 i 83 cm i težine između c. 1 i 8.5 kg (**Slike 10.24-10.25**). Ovakve dimenzije odgovaraju polno zrelim jedinkama, starim od 3 do preko 7 godina (prema Ristić 1977). Najveći broj elemenata poticao je od primeraka koji su bili dugi 41-60 cm i teže od 5.6 kg, što ukazuje da je ribolov prvenstveno bio usmeren na jedinke između 4 i 6 godina starosti.

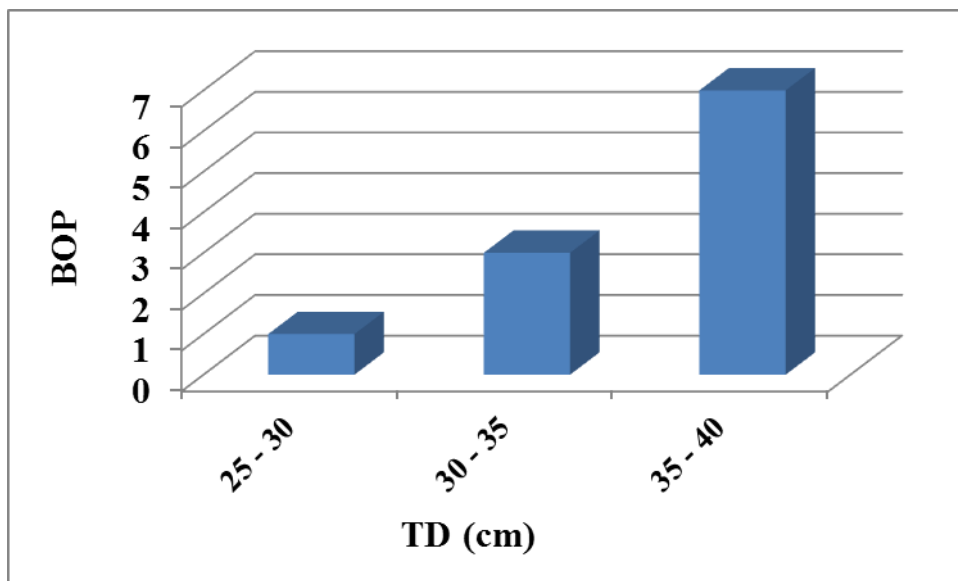
I deverika je bila zastupljena nešto većim brojem elemenata (uglavnom dentalnim kostima) koji su se mogli izmeriti (**Prilog VII; Tabele VII.9-10**) i koji su dali raspone dužina između 21-38 cm i težine između 174-693 g (**Slike 10.26-10.27**). Ovakve dimenzije ukazuju da su u nekim slučajevima lovljeni i juvenilni primerci mlađi od 4 godine, ali najčešće odrasli između 4-6 godina starosti (prema Ristić 1977). Budući da se deverike sakupljaju u jata sastavljena skoro isključivo od iste uzrasne klase, može se pretpostaviti da su na Vlascu jata deverika lovljena nekom vrstom mreža (up. poglavlje 7).



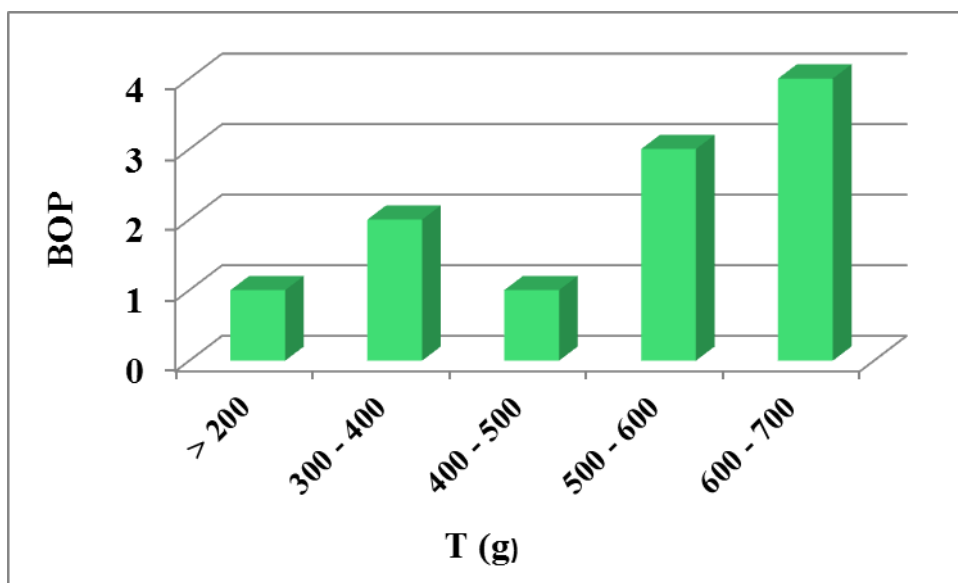
Slika 10.24 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki šarana sa Vlasca na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog VII**).



Slika 10.25 Procenjene težine (T) jedinki šarana sa Vlasca na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog VII**).



Slika 10.26 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki deverike sa Vlasca na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog VII**).

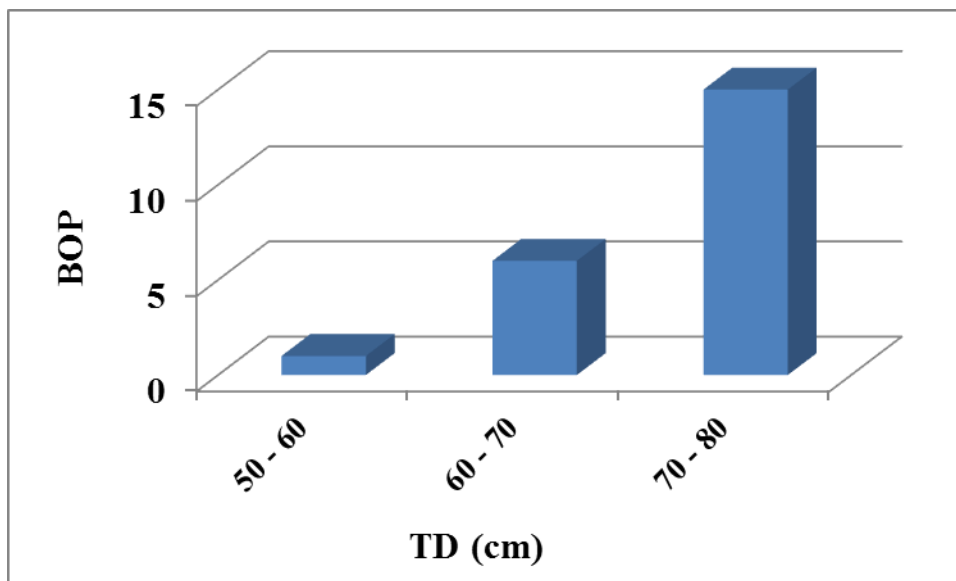


Slika 10.27 Procenjene težine (T) jedinki deverike sa Vlasca na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog VII**).

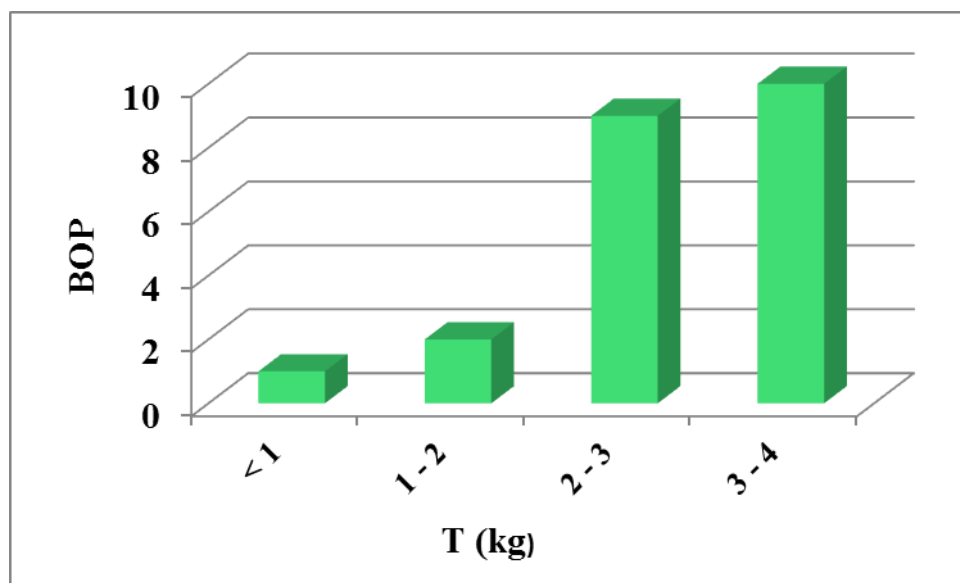
Veličina ostalih šaranskih vrsta rekonstruisana je na osnovu mera manjeg broja elementa (**Prilog VII**). Dve dentalne kosti bučova (leva i desna) dale su veoma slične procene TD i težine - c. 54 cm i 1.5-1.6 kg (**Tabela VII.11**), što bi odgovaralo odrasloj jedinki (ili jedinkama) uzrasta od 4 godine (prema Ristić 1977). U slučaju sabljarke, TD od 77 cm i težina od 923 g dobijena je na osnovu mere jedne kvadratne kosti (**Tabela VII.12**); u pitanju je bio veoma krupan odrasli primerak. Izmerene ždrelnе kosti bodorke (**Tabela VII.14**) i crvenperke (**Tabela VII.15**) pripadale su malim jedinkama, dugim oko 27 cm, tj. 14 cm. Dužina bodorke ukazuje na odraslu jedinku težine oko 250 g, ali crvenperka ovih dimezija nije mogla biti starija od 3 godine i teža od 60 g (prema Ristić 1977), te je verovatno završila u mreži kao 'nusprodukt'. Skoro je sigurno da bi se ostaci ovako malih primeraka prevideli prilikom ručnog sakupljanja, te oni dodatno ukazuju na upotrebu sofisticiranih mrežarskih alata.

I pored velikog broja izolovanih zuba virezuba, samo dve ždrelnе kosti (leva i desna) bile su očuvane u dovoljnoj meri da se mogu izmeriti. One su verovatno poticale od dve različite jedinke, od kojih je jedna bila duga c. 67 cm i teška c. 3.3 kg, a druga c. 76 cm i c. 4.6 kg (**Prilog VII; Tabela VII.13**). U poređenju sa savremenim populacijama u Crnom moru i gornjem toku Dunava (Kottelat & Freyhof 2007; Schmall & Ratschan 2010) ovi primerci spadali bi u krupnije (starije od 5 godina), iako je na Lepenskom Viru bilo nekoliko primeraka i većih dimezija (up. **Prilog V; Tabela V.22**). Međutim, sudeći po veličini izolovanih zuba, jedinke virezuba lovljene na Vlascu bile su svakako veoma krupne. Kada se dobijeni podaci uporede sa visokim NBJ virezuba, ali i šarana (**Tabela 10.13**), postaje jasno da su ove vrste (iako manjih dimezija u odnosu na jesetrovke i soma) po svojoj prilici igrale veoma značajnu ulogu u ishrani stanovnika Vlasca, a verovatno i drugih naselja.

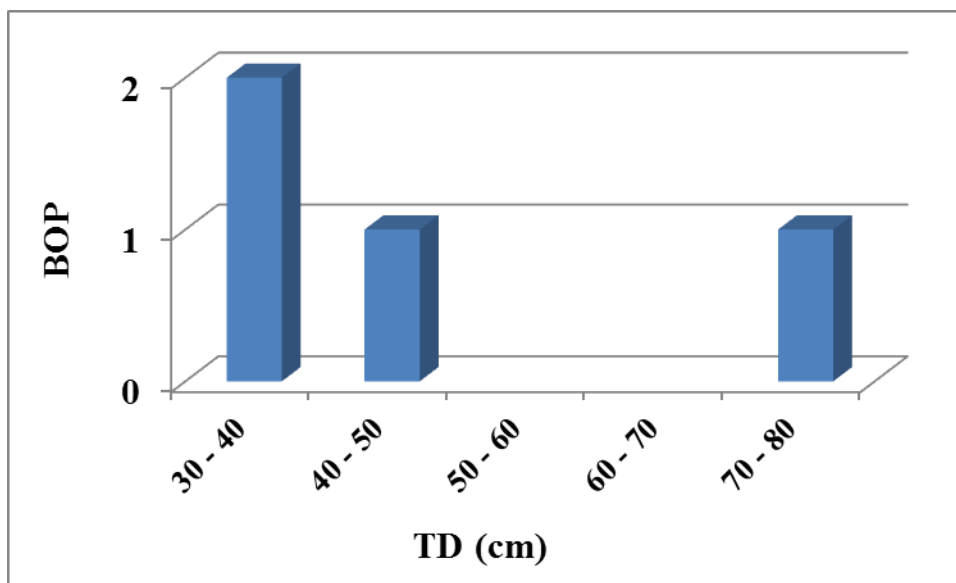
Pored toga, preciznijim metodama sakupljena je i određena količina ostataka štuke i smuđa. Štuka je bila zastupljena odraslim primercima čije dimezije su se kretale između c. 53-78 cm i c. 1-3.7 kg (**Prilog VII; Tabele VII.16-17; Slike 10.28-10.29**), verovatno uzrasta od 3-6 godina (prema Ristić 1977). Procenjene dužine jedinki smuđa kreću se između c. 30-71 cm, a težine između c. 230 g i 3.2 kg (**Prilog VII, Tabela VII.17-18; Slike 10.30-10.32**). Iako ovaj mali broj primeraka ne dozvoljava više zaključaka o starosnoj strukturi, zanimljivo je da su najmanje ulovljene jedinke bile stare oko 2-3 godine (tj. još uvek nisu bile polno zrele), a najveća je bila uzrasta oko 10 godina (prema Ristić 1977).



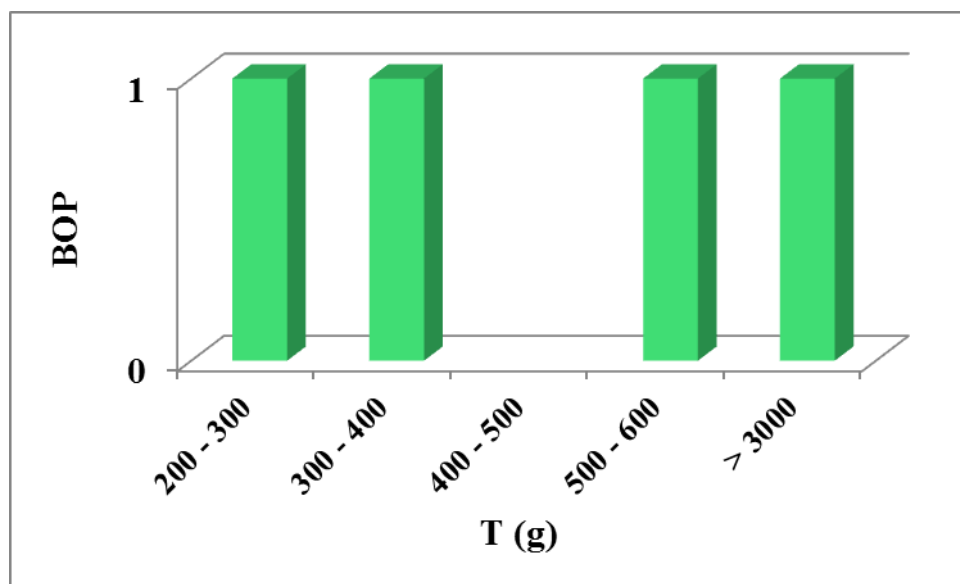
Slika 10.28 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki štuke sa Vlasca na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog VII**).



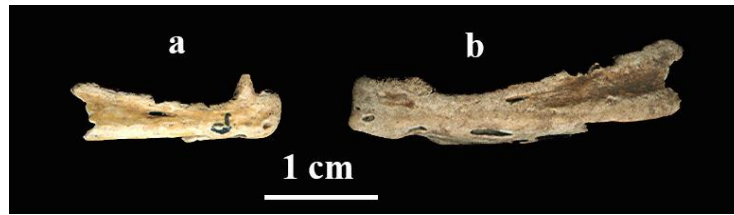
Slika 10.29 Procenjene težine (T) jedinki štuke sa Vlasca na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog VII**).



Slika 10.30 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki smuđa sa Vlasca na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog VII**).



Slika 10.31 Procenjene težine (T) jedinki smuđa sa Vlasca na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog VII**).



Slika 10.32 Ostaci dve različite jedinke smuđa, pronađeni u kontekstu ispune Groba H116: a) desna *dentale* (VL 73/8) (lateralna strana) koja je poticala od jedinke duge c. 34 cm; b) leva *dentale* (VL 73/7) (lateralna strana) koja je poticala od jedinke duge c. 41 cm.

10.9 Sezonalnost

Ribolov na Vlascu bio je posebno intenzivan u periodu koji se poklapao sa godišnjom migracijom virezuba (jesenji i prolećni meseci, **Tabela 10.40**), imajući u vidu da ostaci ove vrste po svim parametrima kvantifikacije daleko prevazilaze ostatke ostalih vrsta. Iako je u okviru ovog poglavlja već diskutovano o razlozima tolike zastupljenosti virezuba u uzorku sa novih istraživanja, evidentno je da se ova vrsta u značajnoj meri javlja i u uzorku sakupljenom 1970-1971. Ribolov šarana, druge vrste po zastupljenosti, najvećim delom se odvija od proleća do jeseni (**Tabela 10.40**), što bi odgovaralo vremenu koje virezub provodi u Crnom moru. Ove dve vrste su otuda mogle biti komplementarne, omogućavajući da se ribolov odvija tokom većeg dela godine. Na ribolov tokom ovih sezona ukazuju i ostaci drugih anadromnih vrsta u uzorku – jesetrovki (proleće i jesen) i haringe (isključivo proleće), kao i ostaci slatkovodnih vrsta koje se najintenzivnije love između proleća i jeseni – deverika, pegunica, bucov, belka, jaz, sabljarka, plotica, bodorka, crvenperka, nosara, mladica, som i smuđ (**Tabela 10.40**). Iako relativno malobrojni, ostaci štuke u uzorku sa starih i novih istraživanja ukazuju da se ribolov mogao odvijati i zimi (**Tabela 10.40**), a o oportunističkom ribolovu tokom zimskih meseci i mogućnostima sušenja i skladištenja ribe već je diskutovano u prethodnim poglavljima.

Pored toga, skorašnja studija o sezonalnosti na osnovu individualne starosti lovljene divljači (Dimitrijević et al. 2016) pokazala je da lov nije bio ograničen na neku konkretnu sezonu. Jelen, najznačajnija lovna vrsta, lovljen je tokom cele godine, a to se može pretpostaviti i za divlju svinju i srnu. Iako je, kada su studije sezonalnosti u pitanju, često teško razlikovati produžen boravak na nekom mestu od niza učestalih dolazaka i odlazaka (prema Whittle 2001; Conneller et al. 2012), čini se da

nastanjivanje na Vlascu ima karakter prvog. Osim lova i ribolova koji se mogao odvijati tokom većeg dela, ako ne i tokom cele godine, o tome svedoči i veliki broj građevinskih objekata (posebno ognjišta), intenzivna upotreba vlasačke terase kao prostora za sahranjivanje, kao i prostora za mnoge druge aktivnosti posvedočene velikom količinom artefakata. Stoga, moglo bi se pretpostaviti da je vlasačka terasa već tokom kasnog mezolita bila dom jednoj prilično sedentarnoj lovačko-ribolovačkoj populaciji.

Tabela 10.40 Sezonska dostupnost ribljih vrsta sa Vlascu na osnovu sezona migracija, mrešćenja i ishrane. Meseci označeni crnom bojom predstavljaju najintenzivniju sezonu ribolova (prema Dinu 2010: table 2; Bartosiewicz & Bonsall 2004: table 7; Bartosiewicz et al. 2008: table 6; Петровић 1998a; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

TAKSON	JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AVG	SEP	OKT	NOV	DEC
<i>Acipenser gueldenstaedtii</i> ruska jesetra												
<i>Acipenser stellatus</i> pastruga												
<i>Huso huso</i> moruna												
<i>Alosa immaculata</i> crnomorska haringa												
<i>Cyprinus carpio</i> šaran												
<i>Abramis brama</i> deverika												
<i>Alburnus chalcoides</i> pegunica												
<i>Aspius aspius</i> bucov												
<i>Leucaspis delineatus</i> belka												
<i>Leuciscus idus</i> jaz												
<i>Pelecus cultratus</i> sabljarka												
<i>Rutilus frisii</i> virezub												
<i>Rutilus virgo</i> plotica												
<i>Rutilus rutilus</i> bodorka												
<i>Scardinius erythrophthalmus</i> crvenperka												
<i>Vimba vimba</i> nosara												
<i>Silurus glanis</i> som												
<i>Esox lucius</i> štika												
<i>Hucho hucho</i> mladica												
<i>Sander lucioperca</i> smud												

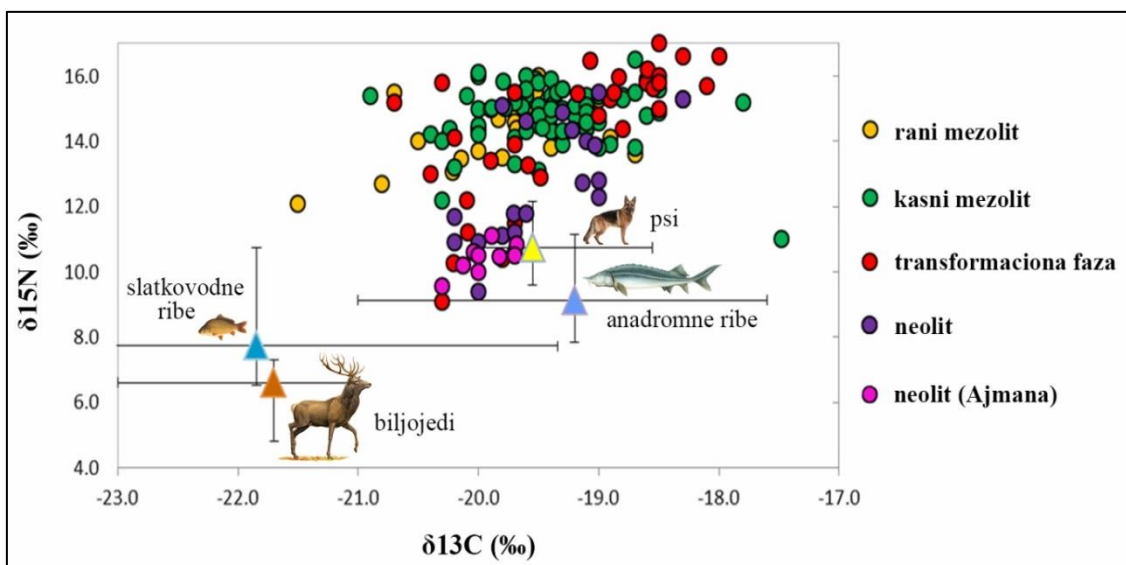
11. ANALIZE STABILNIH IZOTOPA

Pored arheozooloških studija, važan doprinos proučavanju ishrane i okruženja u prošlosti daju i analize stabilnih izotopa, tim pre što se uz pomoć njih obrasci prehrane mogu posmatrati na individualnom nivou. One se zasnivaju na utvrđivanju vrednosti izotopa ugljenika ($\delta^{13}\text{C}$), azota ($\delta^{15}\text{N}$) i sumpora ($\delta^{34}\text{S}$) iz kolagenskog dela kostiju, koje reflektuju proteinski deo ishrane određene individue tokom poslednjih deset godina života. Nivoi $\delta^{13}\text{C}$ koriste se u utvrđivanju porekla unetog proteina, tj. da li su u pitanju kopnene, slatkovodne ili morske sredine. Budući da morski sistemi pokazuju više vrednosti $\delta^{13}\text{C}$ (oko $-12\pm 1\text{‰}$) u odnosu na kopnene (oko $-21\pm 1\text{‰}$), može se pretpostaviti da zajednice koje nastanjuju priobalna područja i hrane se pretežno akvatičkim resursima (ribom, školjkama, morskim sisarima, barskim pticama) imaju povišene $\delta^{13}\text{C}$ vrednosti u odnosu na one koje se hrane kopnenim biljkama i sisarima (prema Richards & Hedges 1999; Grupe & Peters 2007) (**Tabela 11.1**). Ove vrednosti kod ljudi, kao konzumenata, obično su za 1 do 5‰ više u odnosu na vrednosti konzumirane hrane (Van der Merwe & Vogel 1978; Grupe & Peters 2007). Sa druge strane, vrednosti $\delta^{15}\text{N}$ su pokazatelji trofičkog nivoa, tj. nivoa u lancu ishrane. Na primer, kod kopnenih biljojeda ove vrednosti obično iznose između 4 i 7‰, a kod ljudi i mesoždera koji su na višem nivou u lancu ishrane - od 3 do 4‰ više (Schoeninger & DeNiro 1984; Minagwa & Wada 1984). U akvatičkim sredinama lanci ishrane su duži i kompleksniji, te ishrana ribom dovodi do povišenih $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti (Borić et al. 2004; Grupe & Peters 2007) (**Tabela 11.1**). Otuda, izotopske analize mogu pružiti uvid u različite obrasce ishrane u prošlosti, koji se grubo mogu podeliti na tri kategorije: one u kojima preovlađuje biljna hrana, meso kopnenih sisara, tj. morska ili rečna riba.

Tokom poslednje dve decenije, veliki broj ljudskih i životinjskih kostiju sa đerdapskih nalazišta uzorkovan je za analize stabilnih izotopa, što je proizvelo veći broj radova posvećenih ovoj temi (v. Bonsall et al. 1997; 2000; 2002; 2004; 2008a; 2015a; 2015b; Cook et al. 2001; 2002; Whittle et al. 2002; Grupe et al. 2003; Grupe & Peters 2007; Borić et al. 2004; 2014; Borić & Miracle 2004; Borić & Price 2013; Nehlich et al. 2010). Međutim, kako je već istaknuto (v. poglavlje 2.3), mnoge od ovih studija prethodile su detaljnijoj analizi i taksonomskoj odredbi ribljih ostataka. Otuda, ovo poglavlje predstavlja pregled dosadašnjih rezultata izotopskih analiza i interpretacija, posmatranih zajedno sa novim rezultatima analize ihtioarheološkog materijala.

Tabela 11.1. ‘Tipične’ vrednosti $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$ u kolagenu iz kostiju životinja iz različitih ekosistema i u kolagenu iz kostiju ljudi koji se njima hrane (prema Bonsall et al. 2000: tables 1-2).

RESURS	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)
kopneni biljojedi	-21.0	5.0
slatkovodna riba	-20.0	11.0
morska riba	-13.0	13.0
LJUDI KOJI SE HRANE:	$\delta^{13}\text{C}$ (‰)	$\delta^{15}\text{N}$ (‰)
kopnenim biljojedima	-20.0	8.0
slatkovodnom ribom	-19.0	14.0
morskom ribom	-12.0	16.0



Slika 11.1 Vrednosti izotopa $\delta^{15}\text{N}$ i $\delta^{13}\text{C}$ u kolagenu iz kostiju ljudi (ukupno 196 analiziranih individua), sisara i riba sa đerdapskih lokaliteta (prema Bonsall et al. 1997; Grupe et al. 2003; Borić et al. 2004; Nehlich et al. 2010; Borić & Price 2013; Jovanović et al., predato u štampu).

Pionirsku studiju o ishrani u Đerdapu na osnovu analiza stabilnih izotopa predstavljao je rad K. Bonsala i njegove istraživačke grupe (Bonsall et al. 1997; v. i Bonsall et al. 2000; 2004; 2008a; 2015b). Analize su uključile jedan deo individua sahranjenih na Lepenskom Viru, Vlascu i Skeli Kladovej, kao i manji broj životinjskih kostiju (bovida, vidre i riba). Autori ne navode od kojih vrsta riba potiču uzorci, ali

jedan od njih dao je nešto niže $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti koje bi upućivale da se radi o slatkovodnoj vrsti, dok su druga dva uzorka (verovatno od anadromnih riba) dala više izotopske vrednosti. Kod analiziranih ljudskih skeleta, rasponi $\delta^{13}\text{C}$ kretali su se između -18.1 i -20.2‰ (**Slika 11.1**), što predstavlja povišenije vrednosti u odnosu na one koje se sreću kod zajednica koje se hrane isključivo kopnenim resursima. $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti, međutim, bile su izrazito povišene, krećući se u rasponu između 10 i 17‰, a većina preko 14‰ (**Slika 11.1**). Prema modelu po kome $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti od 8‰ reflektuju isključivo kopnene resurse u ishrani, a 17‰ isključivo akvatičke, ovi autori su zaključili da se većina individua tokom mezolita hranila prvenstveno ribom. Imajući u vidu trofičko ‘obogaćenje’ od 3.4‰, azotne vrednosti za dunavske ribe morale bi biti oko 10.5‰ ili više, da bi proizvele vrednosti kod ljudi koje su više od 14‰ (Bonsall et al. 2000; Cook et al. 2001; 2002).

Na osnovu dobijenih vrednosti koje su ukazivale da veći deo unetog proteina potiče iz akvatičkih sredina, postalo je jasno da se moraju revidirati i radiokarbonski datumi. Budući da se u akvatičkim sredinama ^{14}C koncentriše u većoj meri u odnosu na atmosferu, intenzivna konzumacija ribe značila je da su ljudi (a uz njih i psi) unosili reciklovani „stari“ ugljenik („rezervoar“ efekat), što je davalo datume koji su bili 200-500 godina stariji od očekivanih (Cook et al. 2001; Bonsall et al. 2000). Na osnovu razlika dobijenih datovanjem određenih individua (posebno onih sa povišenim $\delta^{15}\text{N}$ vrednostima) i alatki³⁹ iz istih konteksta (u nekoliko slučajeva, radilo se o projektilima zaglavljanim u delove skeleta) procenjen je korekcionni faktor (Cook et al. 2001; 2002) koji se nakon toga rutinski koristio pri datovanju (Cook et al. 2002; Bonsall et al. 2000; 2004; 2015a; Borić et al. 2004; 2014; Borić & Miracle 2004; Борић & Димитријевић 2009; Borić & Price 2013).

Nakon ispravki datuma, uočeno je da je u periodu oko i nakon 6000. kalibriranih g. pre n. e. došlo do određenih dijahronijskih promena u ishrani, što se poklapa sa pojavom prvih zemljoradničkih i stočarskih zajednica u regionu. Neke od individua sa Lepenskog Vira datovane u ovu fazu imale su niže vrednosti $\delta^{15}\text{N}$ (10-13‰) (**Slika 11.1**), što je slabiji proteinski signal od tipično ‘mezolitskog’ obrasca ishrane u kom je dominirala riba. Ovakvo datovanje navelo je Bonsala i saradnike (Bonsall et al. 1997; 2000; 2004) da zaključe da su počev od neolita stanovnici Lepenskog Vira sve više

³⁹ Datovane alatke bile su načinjene od kostiju preživara, koji se ne hrane ribom te ne unose reciklovani ugljanik.

konzumirali meso kopnenih sisara (moguće i domaćih životinja), i postepeno smanjivali unos ribe.

I naknadne studije G. Grupe i saradnika (Grupe et al. 2003) i D. Borića i saradnika (Borić et al. 2004; 2014; Borić & Miracle 2004; Borić & Price 2013) bavile su se pitanjima ishrane, na nešto većem uzorku. U ove analize bile su uključene individue sa Lepenskog Vira, Vlasca, Padine, Hajdučke Vodenice, Ajmane i Kule, sahranjene tokom različitih faza nastanjivanja ovih lokaliteta. Radi referentnih vrednosti i rekonstruisanja lanaca ishrane, ovi autori su analizirali i veći broj životinjskih ostataka (jelena, srne, psa, vuka, risa, kune, divlje svinje, medveda i riba). Riblji ostaci (šaran, som, moruna i jesetrovke određene kao atlantska jesetra ili pastruga⁴⁰) poticali su sa Vlasca, a analizirane su i dve kosti savremenih primeraka smuđa i soma, ulovljenih u okolini Golupca. Najniže $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti uočene su kod šarana, budući da se ova vrsta pretežno hrani raspadnutom organskom materijom, dok su više vrednosti zabeležene kod jesetrovki i soma koji se hrane drugom ribom. Od jesetrovki, najviše $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti uočene su kod morune, što bi ukazivalo na njen način prehrane i anadromno ponašanje. U pogledu $\delta^{13}\text{C}$, kosti šarana i savremenih primeraka smuđa i soma pokazivale su niže vrednosti u odnosu na druge vrste (**Slika 11.1**) (Grupe et al. 2003; Borić et al. 2004).

U pogledu ljudske ishrane, rezultati dobijeni ovim analizama uglavnom se poklapaju sa prethodnim (v. Bonsall et al. 1997), prvenstveno oni koji se odnose na povišene $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti, ali su uočene i neke dijahronijske razlike. Većina individua sahranjenih na Lepenskom Viru i Padini tokom ranog mezolita imala je povišene vrednosti $\delta^{15}\text{N}$, iako je i među njima bilo varijacija (**Slika 11.1**). Kasnomezolitske populacije, tj. individue sahranjene tokom ovog perioda na Padini, Vlascu, Hajdučkoj Vodenici, Ikoani i Skeli Kladovej uglavnom su imale povišene $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti (**Slika 11.1**), što je ukazivalo da je u njihovoj ishrani preovladavala riba (prema Grupe et al. 2003; Borić et al. 2004; 2014; Borić & Miracle 2004). Vrednosti $\delta^{15}\text{N}$ kod šarana kretale su se između 6.3 i 9.8‰, što znači da bi ljudi koji se isključivo hrane slatkovodnom ribom imali vrednosti u rasponu 9.7-13.2‰. Budući da su kod većine individua uočene više vrednosti, Borić i saradnici (Borić et al. 2004) su zaključili da su se oni hranili i anadromnom ribom koja ima ‘morski signal’ i/ili psima koji su se hranili ribom. Pored toga, autori su dopustili mogućnost da je ‘obogaćenje’ u nivoima $\delta^{15}\text{N}$

⁴⁰ Mala je verovatnoća da se radi o atlantskoj jesetri (*Acipenser sturio*), budući da ostaci ove vrste nisu otkriveni ni na jednom đerdapskom lokalitetu (**Tabela 5.1**). Osim toga, čak i pre izgradnje brana, njeno rasprostriranje u slivu Crnog mora bilo je ograničeno na deltu Dunava i donji tok reke (prema Simonović 2001).

moglo biti izazvano i konzumacijom riblje ikre i/ili mladunaca divljači⁴¹, budući da i ikra i mladunčad koja sisa imaju ‘reciklovani’ azotni signal majke.

Istovremeno, i ovi autori (Grupe et al. 2003; Borić et al. 2004) su uočili izraženije signale ‘terestrijalne ishrane’ ($\delta^{15}\text{N} < 13\text{‰}$) kod nekih ‘transformacionih’ i ‘neolitskih’ individua sa Lepenskog Vira i Ajmane (**Slika 11.1**). Međutim, oni su bili mišljenja da se ovakve vrednosti ne mogu olako povezati sa razvojem stočarstva, budući da kod individua sahranjenih na Vlascu, Padini i Hajdučkoj Vodenici ne dolazi do ovakvih promena (up. Grupe et al. 2003; Borić et al. 2004; 2014; Borić & Miracle 2004). Stoga su zaključili da primećene razlike u izotopskim vrednostima ne reflektuju smanjeni značaj ribe (koja i dalje ostaje važan izvor prehrane), već složenu prirodu transformacija na mikro-nivou; kako među različitim naseljima, tako i kod različitih individua. Dostupnost određenih izvora hrane mogla je biti povezana sa statusom, ili pak sa različitim tabuima koji su se odnosili na konkretne osobe, rodne ili društvene kategorije (up. Radovanović 1997; Thomas 2003). Od posebnog je značaja da su neke od individua koje karakterišu ‘terestrijalni’ signali bile ne-lokalnog porekla, što će reći da su zadržali svoj način ishrane iz matičnih područja, i time doprineli uočenim razlikama u izotopskim vrednostima. Istovremeno, neke od ‘lokalnih’ individua odlikovali su niži trofički nivoi, a povišen trofički nivo karakterističan za ishranu ribom uočen je kod nekih individua sa ne-lokalnim stroncijumskim signalom (Borić & Price 2013). Ovakvi rezultati ukazuju na složenu prirodu interakcija i diverzitet eksploatisanih resursa tokom transformacione i neolitske faze u Đerdapu (**Slika 11.1**), i ukazuju da poreklo i identitet ne moraju biti povezani sa određenim tipom prehrane.

Studija O. Neliha i saradnika (Nehlich et al. 2010) zasnivala se na analizi vrednosti izotopa sumpora ($\delta^{34}\text{S}$) u uzorkovanim ljudskim i životinjskim kostima sa Đerdapa, i na njihovom poređenju sa vrednostima $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$. Budući da se vrednosti sumpora značajno razlikuju u kopnenim i akvatičkim sredinama, kao i da postoji mala razlika (oko 1‰) između konzumenta i konzumirane hrane, sugerisano je da $\delta^{34}\text{S}$ vrednosti razlikuju signal unosa ribe u odnosu na unos proteina iz mesa divljači sa većom preciznošću. Sa druge strane, izneta su i mišljenja da analize izotopa sumpora imaju svojih nedostataka, prvenstveno usled manje zastupljenosti ovog elementa u kolagenu, kao i usled velikih varijacija u koncentracijama čak i na ograničenom

⁴¹ Sa druge strane, Bonsal i saradnici (Bonsall et al. 2015b) smatraju da povišene azotne vrednosti treba dovesti prvenstveno u vezu sa konzumacijom akvatičkih resursa, budući da ostaci juvenilnih jedinki divljači nisu otkriveni u arheozoološkom materijalu.

geografskom prostoru (Bonsall et al. 2015b). U đerdapskom uzorku, rasponi vrednosti $\delta^{34}\text{S}$ kod analizirane kopnene faune (divljeg govečeta, divokoze, srne i divlje svinje) kretali su se od 2.7 do 5.3‰ (u proseku $3.9 \pm 1.0\%$), a vrednosti kod analiziranih riba (neodređenih šaranki i neodređene jesetrovke) iznosile su oko 14‰. Imajući u vidu razlike između kopnenih i rečnih ekosistema i trofičko ‘obogaćenje’ od 1‰, Nelih i saradnici (Nehlich et al. 2010) su pretpostavili da vrednosti $\delta^{34}\text{S}$ ispod 6‰ reflektuju ishranu zasnovanu isključivo na kopnenim resursima, vrednosti u rasponu 6-10‰ mešovitu ishranu, a vrednosti preko 10‰ ishranu u kojoj dominira riba.

U nekim slučajevima, ovakve procene se nisu poklapale sa postojećim vrednostima azota. Na primer, neke od ‘ranomezolitskih’ individua sa Padine su istovremeno imale povišene $\delta^{15}\text{N}$ vrednosti i relativno niske $\delta^{34}\text{S}$ vrednosti (ispod 5‰). Iako su đerdapske zajednice još tokom ranog mezolita počele da sahranjuju svoje mrtve na mestima koja su bila pogodna za ribolov, niske vrednosti sumpora navele su autore (Nehlich et al. 2010; Borić 2016) da zaključe da su se one i dalje hranile pretežno mesom divljači. Sa druge strane, povišene $\delta^{15}\text{N}$ i $\delta^{34}\text{S}$ vrednosti zabeležene kod nekih individua na Vlascu i većine individua na Hajdučkoj Vodenici tokom kasnog mezolita ukazuju da je nakon 7300. pre n. e. ribolov postao ključna ekonomska aktivnost, praćena povećanom sedentarnošću. Na oba lokaliteta se ovaj trend nastavio i tokom transformacione faze (Nehlich et al. 2010; Borić et al. 2014; Borić 2016). Međutim, kako je već pomenuto, ishrana zajednica koje su nastanjivale Lepenski Vir i Ajmanu tokom transformacione i neolitske faze bila je mnogo heterogenija; u tom pogledu, vrednosti $\delta^{34}\text{S}$ se poklapaju sa prethodnim analizama $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$. Na Lepenskom Viru, rasponi $\delta^{34}\text{S}$ kod ‘transformacionih’ individua kreću se između 5.9 i 11.5‰, a kod ‘neolitskih’ između 2.4 i 10.2‰, što potvrđuje prethodnu pretpostavku da su se neke osobe hranile pretežno ribom, a druge kopnenim izvorima hrane (Nehlich et al. 2010). Na Ajmani, naselju osnovanom početkom neolita, većina sahranjenih individua imala je vrednosti $\delta^{34}\text{S}$ ispod 6‰, u kombinaciji sa nižim $\delta^{15}\text{N}$ vrednostima (oko 10.3‰) (Borić & Price 2013). Kako je već pomenuto, mnoge od individua koje su imale signal ‘terestrijalne ishrane’ bile su došljaci, a među njima je bio preovlađujući broj žena (Borić & Price 2013; Borić 2016). Osim izotopskih analiza, na nove tipove prehrane počev od neolita ukazuju i sporadični tragovi karijesa (Γpra 1996; Radović & Stefanović 2013), ali i artefakti poput koštanih kašika koji se tokom ovog perioda javljaju na širem prostoru Balkana (Nandris 1972), između ostalog i na Skeli Kladovej (Bonsall 2008). Stoga, na osnovu poređenja $\delta^{34}\text{S}$ i $\delta^{15}\text{N}$, Nelih i saradnici (Nehlich et al.

2010) su pretpostavili da je u Đerdapu bilo priličnih razlika u unosu ribe, kako dijahronijskih (tokom ranog mezolita, kasnog mezolita, transformacione faze i neolita), tako i na različitim lokalitetima, i kod različitih individua.

Konačno, skorašnja studija J. Jovanović i saradnika (Jovanović et al., predato u štampu) ukazala je na značajan porast u prosečnim vrednostima $\delta^{34}\text{S}$ kod individua sahranjenih tokom kasnog mezolita (13.6‰) u odnosu na one sahranjene u ranom mezolitu (4.8‰). Budući da je ovu promenu pratio i porast u $\delta^{13}\text{C}$ vrednostima, a vrednosti $\delta^{15}\text{N}$ su ostale manje-više ujednačene, ovi autori su zaključili da su akvatički resursi predstavljali važan deo ishrane tokom cele đerdapske sekvence, ali da je počev od kasnog mezolita veći akcenat bio na ribolovu anadromnih riba, a tokom transformacione faze i neolita i na kopnenim resursima.

U pogledu izotopskih vrednosti analiziranih ribljih kostiju, a samim tim i interpretacije uloge ribe u ljudskoj ishrani, vredi ukazati na nekoliko problema. Najpre, kako je već navedeno, u većini ovih studija analizirane riblje kosti bile su određene samo do nivoa porodice (npr. šaranke, jesetrovke). Kako je prikazano u ovom radu (v. poglavlje 5), i kod vrsta iz iste porodice mogu postojati značajne razlike u migratornim obrascima i habitatu, kao i u ishrani. Dobar primer za to su jesetrovke, od kojih su moruna, ruska jesetra, sim i pastruga migratorne, dok kečiga provodi ceo životni vek u slatkoj vodi. Međutim, budući da anadromne vrste provode duži ili kraći period u reci (poznati su i slučajevi prezimljavanja), njihov 'morski' izotopski signal svakako zavisi od toga koliko je vremena prošlo od ulaska u reku do sezone ulova. Pored toga, treba istaći da i uzrast jedinki igra značajnu ulogu, budući da mnoge vrste (moruna, pastruga, ali i bucov, sabljarka, štika, grgeč, smuđ, mladica, pastrmka, som) započinju životni ciklus jedući mekušce i druge bentičke organizme, da bi u starijem uzrastu prešle na druge ribe, pa čak i barske ptice. Drugim rečima, izotopske vrednosti mogu pokazivati velike razlike čak i kod primeraka iste vrste.

Iako se anadromno ponašanje najviše vezuje za jesetrovke, u okviru ovog rada ustanovljeno je da su i neke od šaranki stizale u područje Đerdapa iz Crnog mora. Još tokom prvobitnih analiza (Bonsall et al. 2000 i tamo citirani radovi) uočeno je da postoje velike varijacije u $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$ vrednostima kod riba, tj. kod različitih vrsta i različitih ekosistema. U slučaju uzoraka ribljih kostiju sa Đerdapa, raspon vrednosti $\delta^{13}\text{C}$ iznosio je čak 11‰ (Bonsall et al. 2000). Grupe i saradnici (Grupe et al. 2003) preciziraju da je taj raspon najveći kod šarana, objašnjavajući ga raznovrsnom ishranom ove vrste (v. i Grupe & Peters 2007); a Jovanović i saradnici (Jovanović et al., predato u

štampanju) primećuju izrazite razlike u vrednostima $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{34}\text{S}$ kod analiziranih šaranki sa Vlasca i Padine. Kako je već istaknuto (v. poglavlja **5**, **8**, **9** i **10**) spektar šaranki lovljenih u Đerdapu bio je veoma veliki; neke od ovih vrsta bile su relativno stacionarne (šaran, deverika, bucov, belka, jaz, plotica, bodorka, crvenperka), druge su migrirale u okviru rečnog ekosistema (pegunica, sabljarka, nosara), a virezub je sezonski migrirao iz Crnog mora. To bi ukazivalo da su neke od analiziranih kostiju određenih kao šaran mogle poticati od anadromnog virezuba (posebno imajući u vidu slične dimenzije ove dve vrste), čime bi se mogle objasniti izražene razlike u izotopskim vrednostima. Pored jesetrovki i virezuba, arheozoološkom analizom utvrđeno je da su stanovnici Đerdapa lovili i migratorne haringe, te izvor 'morskog' signala treba tražiti u mnogo većem broju vrsta nego što se to prethodno mislilo.

U prikazanim radovima koji su se bavili analizama stabilnih izotopa, ponuđene su dve donekle suprotstavljene hipoteze o ulozi ribolova u Đerdapu u dijahronijskoj perspektivi. Prema prvoj, zasnovanoj na analizama izotopa ugljenika i azota, riba je imala važnu ulogu u ishrani tokom čitavog trajanja đerdapske sekvence, sa tim da su se tokom transformacione i neolitske faze (posebno na Lepenskom Viru i Ajmani) neke osobe hranile pretežno kopnenim resursima (Bonsall et al. 1997; 2000; 2004; 2015b; Grupe et al. 2003; Borić et al. 2004). Prema drugoj hipotezi, zasnovanoj na poređenju vrednosti ugljenika i azota sa vrednostima sumpora, postojale su vrlo značajne razlike u unosu ribe tokom različitih perioda, na različitim lokalitetima i kod različitih individua (Nehlich et al. 2010). Iako su analize stabilnih izotopa usmerene na konkretne individue, dok arheozoološke studije prikazuju zastupljenost različitih životinja na nivou pojedinačnih konteksta, lokaliteta u celini ili regiona, obe discipline svakako nastoje da odgovore na 'velika pitanja' i prikažu dijahronijske promene. Otuda, na ovom mestu vredi posmatrati uočene promene u svetlu analize ihtioarheološkog materijala, sprovedene u okviru ovog rada.

Izneta hipoteza o zanemarljivoj ulozi ribe u ishrani ranomezolitskih zajednica na Padini (prema Nehlich et al. 2010) donekle se poklapa sa zastupljenošću riba u ranomezolitskim kontekstima na ovom lokalitetu (v. poglavlje **8**). Ostaci riba sastojali su se od malog broja fragmentovanih kostiju jesetrovki, šaranki, soma, mladice i izolovanih zuba virezuba, otkrivenih u okviru kamenih konstrukcija na Sektoru II (**Prilog II**). Svakako treba imati u vidu da tokom prve istraživačke kampanje na Padini životinjske kosti nisu sistematski sakupljane, i da su ostaci ranomezolitskog naseljavanja verovatno devastirani naknadnim aktivnostima (up. Borić 2003a), ali i

faunistički uzorak navodi na pomisao da su se prvobitni stanovnici Padine verovatno bavili prvenstveno lovom. Međutim, nešto drugačija situacija uočena je na Lepenskom Viru, gde su u ranomezolitskim kontekstima ispod podova kasnijih građevina otkrivene veće koncentracije životinjskih kostiju koje su poticale od divljači (jelena, divlje svinje, srne) (Dimitrijević 2000; Borić & Dimitrijević 2005) i riba (morune, ruske jesetre, šarana, virezuba, soma i mladice (v. potpoglavlje **9.4; Prilog IV**). Ovi podaci ukazuju da su već tokom ranog mezolita lokacije Lepenskog Vira i Padine prepoznate kao dobra ribolovna mesta. Iako ribolov tokom ovog perioda verovatno nije predstavljao osnovni način snabdevanja hranom, ljudske zajednice u Gornjoj klisuri su već tada bile upoznate sa sezonama migracija krupnih jesetrovki, i ovladale načinima da ih ulove. Od značaja je da su u Donjoj klisuri, tj. na Kuini Turkuluj ovakvi načini ribolova praktikovani još u epipaleolitu (v. potpoglavlje **5.1**; prema Nalbant 1970).

Tragovi nastanjanja tokom kasnog mezolita najbolje su dokumentovani na Vlascu, a donekle i na Padini (v. poglavlja **8 i 10**). Sporadični konteksti na Padini koji su datovani u ovaj period (v. Whittle et al. 2002; Borić & Miracle 2004) sadržali su značajne količine ribljih ostataka (jesetrovki, šarana, mladice i soma) (**Prilog II**), što ukazuje na sve veću usmerenost na ribolov i duži boravak na ovoj lokaciji. Ove promene posebno su uočljive na Vlascu, gde tokom kasnog mezolita dolazi do pojave naselja u kome su ljudi verovatno boravili veći deo godine (poglavlje **10**; v. Dimitrijević et al. 2016). Intenzivan ribolov (posebno na virezuba, šarana, soma i jesetrovke) svakako je igrao veliku ulogu u procesima sedentarizacije, a verovatno i u svojevrsnoj ideologiji i konceptu tela, koje se tokom ovog perioda počinje ukrašavati zubima virezuba (v. naredno poglavlje). U tom pogledu, rezultati arheozoološke analize poklapaju se sa prethodno prikazanim analizama stabilnih izotopa, tj. povišenim vrednostima $\delta^{15}\text{N}$ i $\delta^{34}\text{S}$ koje ukazuju na izrazito akvatičku ishranu (prema Bonsall et al. 1997; Grupe et al. 2003; Borić et al. 2004; Nehlich et al. 2010; Jovanović et al., predato u štampu; **Slika 11.1**). Ostaje međutim nejasno da li je do ovakvog trofičkog obogaćenja došlo usled veće upućenosti na anadromne vrste, ili usled značajnije uloge ribolova u celini. Kako je već istaknuto, migratorne jesetrovke lovljene su (makar oportunistički) još tokom epipaleolita na Kuini Turkuluj, kao i tokom ranog mezolita na Lepenskom Viru i Padini. Istovremeno, na poslednja dva lokaliteta dokumentovani su i ostaci virezuba u ranomezolitskim kontekstima. Svakako, ribolov na virezuba tokom kasnog mezolita dobija novu ekonomsku i simboličku dimenziju i po svoj prilici predstavlja veoma važnu aktivnost. Već je pomenuto da u faunističkom uzorku sa novih

iskopavanja Vlasca ostaci ove vrste daleko prevazilaze ostale po svim parametrima kvantifikacije, ali svakako treba imati u vidu i tafonomske i antropogene faktore i tehnike sakupljanja koje su uticale na ovakvu zastupljenost (poglavlje 10). Osim toga, na ovom lokalitetu lovljene su i mnoge slatkovodne vrste, od kojih se šaran izdvaja u uzorku sa novih, a šaran i som u uzorku sa starih istraživanja. Otuda, moglo bi se pretpostaviti da su đerdapske zajednice tokom kasnog mezolita provodile mnogo više vremena na rečnim terasama u odnosu na svoje prethodnike, i intenzivnije se bavile ribolovom i na anadromne i na slatkovodne vrste.

Ovakav trend se po svoj prilici nastavio i nakon 6300. pre n. e., u vreme kada su podignuta kompleksna naselja na Lepenskom Viru i Padini. Kako je već istaknuto, faunistički materijal sa Lepenskog Vira predstavlja samo deo prvobitno sakupljenog uzorka (poglavlje 9), ali se u pogledu zastupljenosti vrsta verovatno može smatrati reprezentativnim. Između podova superponovanih građevina, kao i na podovima nesuperponovanih, otkrivene su velike količine ostataka divljih sisara, psa i različitih vrsta riba (poglavlje 9; **Prilog IV**; up. Dimitrijević 2000; 2008; Borić & Dimitrijević 2005), koje ukazuju da su se njihovi graditelji i stanovnici i dalje bavili lovom i ribolovom. Ostaci riba u nekim građevinama su po količini prevazilazili ostatke sisara. Iste vrste koje su lovljene u ranom mezolitu love se i tokom ovog perioda (ruska jesetra, moruna, šaran, virezub, som, mladica), sa nešto većom zastupljenošću virezuba, šarana i šaranki uopšte. Na Padini, pak, uočava se izrazita promena u odnosu na prehodni period, kako po količini ribljih ostataka, tako i po zastupljenosti vrsta. Nasuprot kontekstima datovanim u mezolitski period, u kojima su manje-više podjednako zastupljeni ostaci jesetrovki, šaranki, soma i mladice u relativno skromnom broju, ihtioarheološki materijal iz ispuna trapezoidnih građevina po količini daleko pravazilazi ostatke sisara (poglavlje 8; **Prilog II**; up. Borić 2003a: Appendix 3) i sastoji se prvenstveno od ostataka soma.

Budući da su neke od građevina na Padini ostale u upotrebi sve do sredine 6. milenijuma pre n. e., može se pretpostaviti da je ovo naselje i tokom neolita, tj. sve do napuštanja funkcionisalo kao ribolovački centar, iako se tokom ovog perioda javljaju i ostaci prvih domaćih životinja (govečeta, ovce/koze i svinje). Slična situacija se može pretpostaviti i na osnovu parcijalno sačuvanog faunističkog uzorka sa Lepenskog Vira, iako ihtioarheološki materijal iz neolitskih konteksta (jama, kalotaste peći) na ovom lokalitetu ne ukazuje na specijalizaciju kakva je postojala na Padini. Ostaci ruske jesetre, morune, šarana i soma su u nekim slučajevima nalaženi zajedno sa ostacima

domaćih životinja, što se poklapa sa prehodnim hipotezama o različitim načinima prehrane tokom neolita, i istovremeno svedoči o kontinuiranoj ulozi ribolova.

Evidentno je da je holistički pristup koji inkorporira analize stabilnih izotopa i arheozoološke analize neophodan prilikom razmatranja pitanja ishrane u prošlosti. Dok analize stabilnih izotopa pružaju mnoštvo vrednih podataka o ishrani konkretnih individua, arheozologija je u jedinstvenoj poziciji da prikaže i kvantifikuje udeo različitih izvora hrane iz kopnenih i akvatičkih sredina. U mnogim od pomenutih radova načinjen je pokušaj da se lanci ishrane rekonstruišu utvrđivanjem izotopskih vrednosti kod pojedinačnih primeraka kostiju različitih sisara i riba. Međutim, uvid u obrasce prehrane ne može se steći samo taksonomskom odredbom konkretnih primeraka koji se uzorkuju za analize izotopa; radi potpunijeg uvida i dobijanja više načina za interpretaciju neophodno je analizirati celokupan faunistički materijal i kvantifikovati udeo različitih izvora hrane na svakom lokalitetu ponaosob, kao i u dijahronijskoj perspektivi.

12. ULOGA RIBE U ĐERDAPSKOJ ONTOLOGIJI I IDEOLOGIJI

U prethodnim poglavljima bilo je mnogo reči o ekonomskom značaju ribolova u Đerdapu i eksploataciji ribe u cilju prehrane. Istovremeno, implicitno ili eksplicitno se pominjao simbolički značaj određenih ribljih vrsta i njihova uloga u ljudskom doživljaju sveta. Ova dva aspekta ljudske interakcije sa ne-ljudskim bićima nemoguće je posmatrati odvojeno; kao što životinje predstavljaju mnogo više od izvora hrane, tako je i hrana mnogo više od pukog unosa kalorija.

U poslednjih nekoliko decenija, različiti teorijski pristupi i studije (npr. Ingold 1986; 2000; Descola 2013) ukazali su na potrebu za dekonstrukcijom dihotomije između prirode i kulture kao univerzalnog i *a priori* koncepta, koji je u svojoj osnovi antropocentričan. Na primer, u različitim kulturnim kontekstima podvojenost između sveta ljudi i njihovog okruženja može biti mnogo manje izražena, ili čak nepostojeća (Ingold 1994; Bird-David 1999), dok kategorija ljudskog bića može biti shvaćena mnogo fleksibilnije i uključivati i druga bića i entitete (Viveiros de Castro 1998; Vilaça 2005). Životinje, elementi pejzaža, prirodne pojave ili predmeti se mogu tretirati kao osobe, slično osobama, ili mogu obuhvatiti ponešto od osoba (Fowler 2004; 2008; 2010), dok ljudi, sa svoje strane, u određenim situacijama mogu skliznuti u domen 'animalnosti' (Murray 1998; Viveiros de Castro 1998; Ingold 2000; Steeves 2002; Willerslev 2004; Borić 2005a; 2007a). Prelazak iz jednog u drugi domen može biti nasumičan, rezervisan za određene osobe ili društvene kategorije, ili pak potpomognut predmetima koji podražavaju životinje ili su načinjeni od životnjskih tela. Ovakvi predmeti, budući da zadržavaju nešto od svoje 'animalnosti', potencijalno je mogu preneti na ljude koji ih upotrebljavaju, omogućavajući time ne samo simboličku već i ontološku transformaciju (up. Viveiros de Castro 1998; Conneller 2004; Vilaça 2007).

Akvatičke sredine i bića koja u njima obitavaju mogli su imati poseban efekat na ljude, budući da svetlost, bića i predmeti pod vodom izgledaju drugačije, drugačije se kreću i ponašaju (Hewes 1948; Pálsson 1989; 2005). Pored toga što prikazuje 'drugačiju verziju stvarnosti', voda i sama ima mogućnost transformacije (u led ili paru), istovremeno otelovljujući principe kretanja i mirovanja, postojanja i nestajanja (Strang 2014). Kako ističe M. Edžvort (Edgeworth 2011), vodene sredine poput reka mogu se shvatiti kao svojevrсни artefakti, budući da istovremeno oblikuju ljudske aktivnosti i njima i same bivaju oblikovane.

U kontekstu Đerdapa, Srejović (1969; 1972) je reku shvatao kao granicu ljudskog sveta, budući da su đerdapska naselja bila omeđena šumom sa jedne, i vodom sa druge strane. Istovremeno, reka je mogla biti i veza između svetova: njome su svake godine u isto vreme stizala jata migratornih jesetrovki i virezuba. Kretanje vode i riba moglo je imati svojevrsnog uticaja na shvatanje kretanja uopšte i ljudskog doživljaja prostora, manifestovano u orijentaciji građevina i sahranjenih pokojnika (Radovanović 1997; Borić 1999; 2005a; Fowler 2008; Živaljević 2015), kao i na shvatanje vremena kao cikličnog (Borić 2003a).

12.1 Motivi vode i ribe na predmetima od kamena i kosti

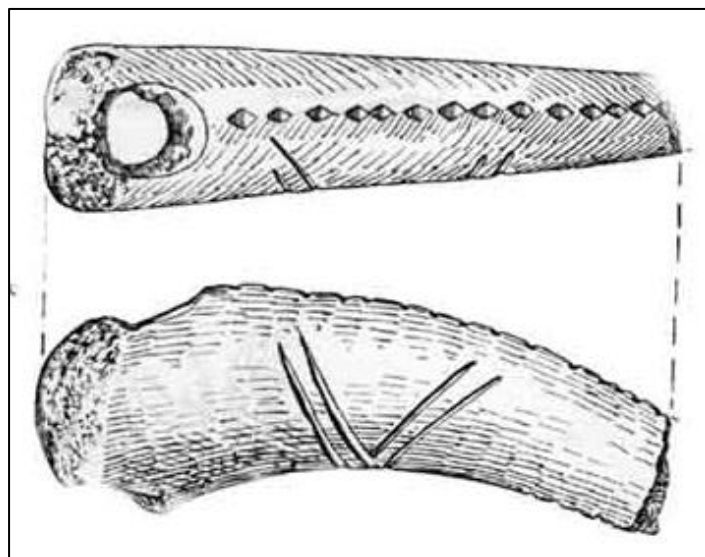
Različiti autori (Marshack 1981; Srejović & Babović 1983) su materijalne manifestacije „simbolizma vezanog za vodu“ u Đerdapu videli već u epipaleolitu, na ornamentisanim artefaktima od kosti ukrašenim snopovima talasastih i cik-cak linija sa lokaliteta Kuina Turkuluj (**Slika 12.1**) (v. Paunescu 1979; Srejović i Babović 1983; Boroneanț 1969; 1999; Beldiman 2005; Mărgărit 2010; Mărgărit & Enache 2008; 2010; Borić & Cristiani 2016). A. Maršak (Marshack 1981) interpretira ove simbole kao neku vrstu „sintetičkog pisma“, u okviru kog različiti znaci odgovaraju konkretnim pojmovima – vodi, reci ili bujici, kiši i ribi. Motivi talasastih i cik-cak linija, ševrona i rombova javljaju se i nakon epipaleolita, tokom čitave đerdapske sekvence – na alatkama od kamena, kosti i roga sa Ikoane (**Slika 12.2**) (Srejović & Babović 1983; Boroneanț 1999), Vlasca (Срејовић & Летица 1978) i Hajdučke Vodenice (Srejović & Babović 1983) tokom mezolita, i na pomenutim kamenim batovima i drugim artefaktima sa Lepenskog Vira tokom transformacione faze i ranog neolita (poglavlje 7; Srejović & Babović 1983; Antonović 2006). Osim apstraktnih motiva (**Slika 7.5a**), na nekim od batova mogle su se razaznati i predstave ribe (**Slika 12.3a**), a jednu od gravura Srejović i Babović (1983: 188) interpretiraju kao prikaz čamca (**Slika 12.3b**). Uopšte, ovi autori i sam oblik batova dovode u vezu sa vretenastim telom ribe i pridaju im kultno značenje; iako su mnogi od ovih artefakata verovatno i korišćeni u ribolovu (prema Antonović 2006; v. potpoglavlje 7.1).

Imajući u vidu karakteristike đerdapskog pejzaža, upućenost na ribolov i njegov ekonomski, društveni i ideološki značaj, prikazane ornamentalne tradicije verovatno su velikim delom crpele inspiraciju iz akvatičkih sredina i bića koja su u njima obitavala. Međutim, kako ukazuju autori poput A. Gela (Gell 1998) i T. Ingolda (Ingold 2000) (v. i potpoglavlje 12.3), pogrešno bi bilo primeniti savremeno shvatanje ‘umetnosti’ i

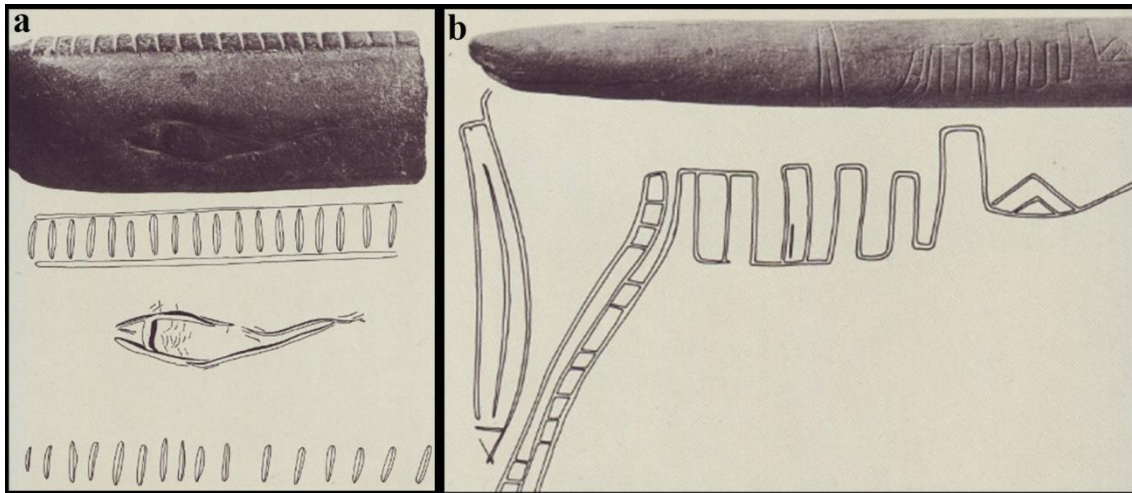
‘umetničkog dela’ na figuralne predstave nastale izvan ‘modernog’ konteksta. Drugim rečima, vizualno izražavanje ne mora direktno oponašati stvarnost, niti se ona može predstaviti (kako sugerise Maršak) sistemima simbola koji su univerzalno razumljivi (Borić 2005a). Otuda, ovakve predstave su mogle materijalizovati drugačiju vrstu stvarnosti, u okviru koje su se svetovi ljudi, predaka i različitih akvatičkih stvorenja mogli prožimati na načine drugačije od uvreženih modernističkih dihotomija.



Slika 12.1 Koštani artefakt dekorisan motivima ravnih i talasastih linija, iz sloja I na Kuini Turkuluj (preuzeto iz Mărgărit & Enache 2008: fig. 81).



Slika 12.2 Alatka od roga sa Ikoane, dekorisana nizom rombova i cik-cak linija (preuzeto iz Boroneanț 1999: fig. 4.3). Moguće je da i ova alatka oponaša telo ribe, prvenstveno nizom rombova, koji podseća na red koštanih ploča kod jesetrovki (up. **Sliku 12.10**).



Slika 12.3 a) Kameni bat sa nizom ureza i predstavom ribe; b) kameni bat sa nizom linija i predstavom koja je interpretirana kao čamac (preuzeto iz Srejšović & Babović 1983: str. 188-189).

12.2 Ukrasi od ždrelnih zuba virezuba

Još jedan oblik prožimanja ljudskih i akvatičkih domena predstavljaju kasnomezolitske prakse korišćenja delova ribljih tela u ukrašavanju tela ljudi. Iako je u đerdapskim naseljima lovljen čitav spektar slatkovodnih šaranki, ukrasi za odeću pravljeni su isključivo od ždrelnih zuba virezuba. Ovakav izbor mogao je biti uslovljen specifičnim svojstvom materijala: zubi virezuba su prilično krupni i obli, po obliku slični klipku kukuruza. Sa druge strane, i neke od slatkovodnih šaranki (na prvom mestu šaran) odlikuju se prilično krupnim zubima (**Slika 5.5**). Otuda, razloge za ovakvu usmerenost na virezuba možda treba tražiti u njegovom migratornom ponašanju, i/ili specifičnom izgledu.

Kako je već pomenuto (v. potpoglavlje 5.3; up. Kottelat & Freyhof 2007; Živaljević, prihvaćeno za štampu; Živaljević et al. 2017) virezub je stanovnicima Đerdapa mogao biti dostupan tek od oktobra, kada je započinjao svoju mresnu migraciju iz Crnog mora. Ribolov je tokom ovog perioda verovatno trajao relativno kratko, budući da bi riba sa dolaskom zime tražila pribežište na dnu reke. Međutim, već po otapanju leda, virezub bi ponovo postajao aktivan, a ribolov bi bio u punom jeku tokom sezone mresta – u aprilu i maju. Odrasle jedinke bi se vraćale u more neposredno po okončanju mresta, a mladunci u avgustu. Međutim, iako je virezub bio dostupan tokom ograničenog perioda, đerdapske zajednice su ga svakako pamtile i ‘osećale’ njegovo prisustvo i nakon ribolovne sezone. O ovome svedoče tragovi upotrebe na zubima, koji ukazuju da su nošeni tokom dužeg vremena. Sudeći po zubima otkrivenim

u grobovima novorođenčadi, koja nisu mogli stvoriti takve tragove tokom svojih kratkih života, oni su se u nekim slučajevima i prenosili iz generacije u generaciju (v. potpoglavlje 10.6; prema Cristiani & Borić 2012; Cristiani et al. 2014).

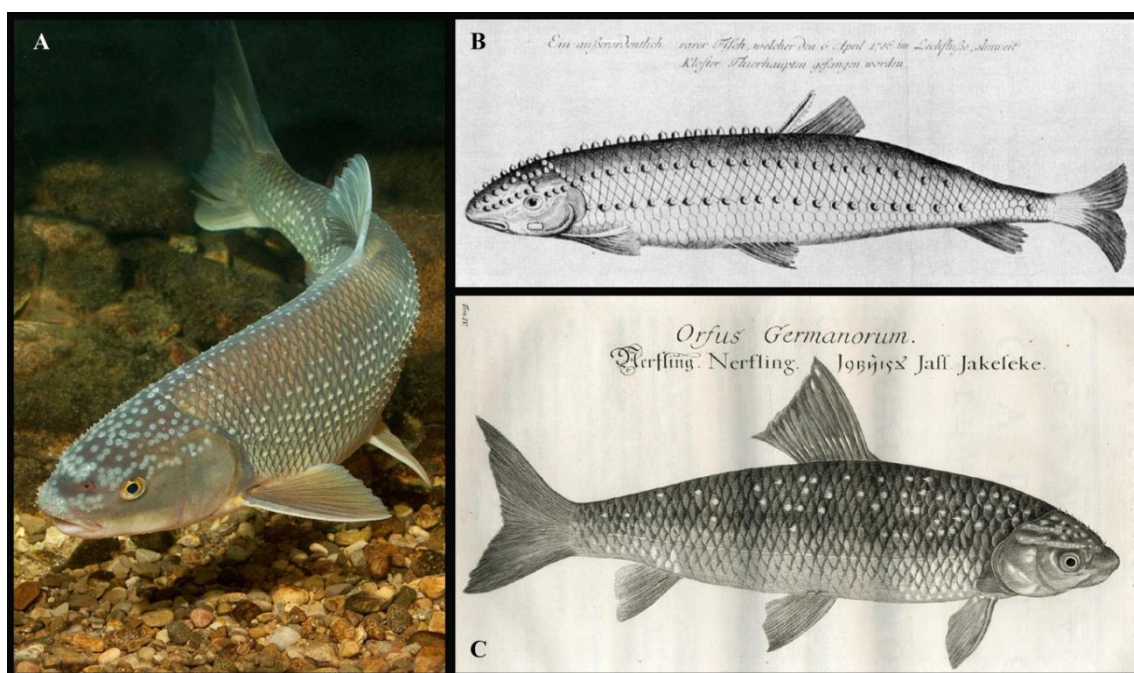
Period mresta ujedno se poklapa sa specifičnom pojavom zabeleženom kod ove vrste. Naime, mužjaci tada dobijaju tzv. 'svadbeno ruho' u vidu brojnih beličastih izraslina na glavi i leđima (**Slika 12.4A**). Iako se mresne izrasline javljaju i kod drugih šaranki, najizraženije su kod virezuba, čemu vrsta i duguje svoj nemački naziv *Perlfisch* (prema De Groot 1972; Schmall & Ratschan 2010). Ova pojava svakako je budila zanimanje barem u kasnijim istorijskim periodima, ako je suditi na osnovu dve publikacije iz XVIII-og veka u kojima su prikazane ribe koje podsećaju na virezuba (**Slika 12.4B-C**). Prva ilustracija objavljena je u popularnom nemačkom delu o prirodnoj istoriji *Geschenk für die Jugend*, i prikazuje „izuzetno retku ribu“⁴² ulovljenu 1786. u dunavskoj pritoci Leh u Bavarskoj (prema De Groot 1972). Druga potiče iz četvrtog toma pomenutog Marsiljijevog dela *Danubius Pannonico-Mysicus* (1726). Uz ilustraciju, Marsilji daje i više latiniziranih (pre-lineanskih) i narodnih naziva vrste na nemačkom, mađarskom i srpskom, koji bi se mogli povezati sa virezubom ali i nekim drugim šarankama⁴³.

Pojava 'perli' kod virezuba, koja se poklapala sa njegovim prisustvom u Dunavu, verovatno nije prošla nezapaženo ni kod praiistorijskih stanovnika Đerdapa - tim pre što bi dobro poznavanje vrste i njenih sezonskih promena svakako olakšalo specijalizovan ribolov. Pored toga, distribucija zuba u nekim od grobova stvara snažan utisak da se odećom želeo oponašati izgled ove ribe. Na prvom mestu, grobovi u kojima su se zubi nalazili oko glave i ramena pokojnika, verovatno prišiveni za neku vrstu kape (**Slika 10.7**), tj. ispod tela, ukazujući na neku vrstu ogrtača (**Slike 10.16A, 12.5**) upadljivo podsećaju na distribuciju 'perli' kod mužjaka virezuba. Mogućnost da se 'preuzme' telo ribe, a time možda i sposobnosti koje ona ima (up. Viveiros de Castro

⁴² De Hraut (De Groot 1972) je mišljenja da je prikazana vrsta *Leuciscus meidingeri*, što je stari naziv za *Rutilus frisii* (tj. virezuba), dok drugi autori (Schmall 2007; Schmall & Ratschan 2010) smatraju da se to ne može sa sigurnošću utvrditi na osnovu ovog rudimentarnog crteža.

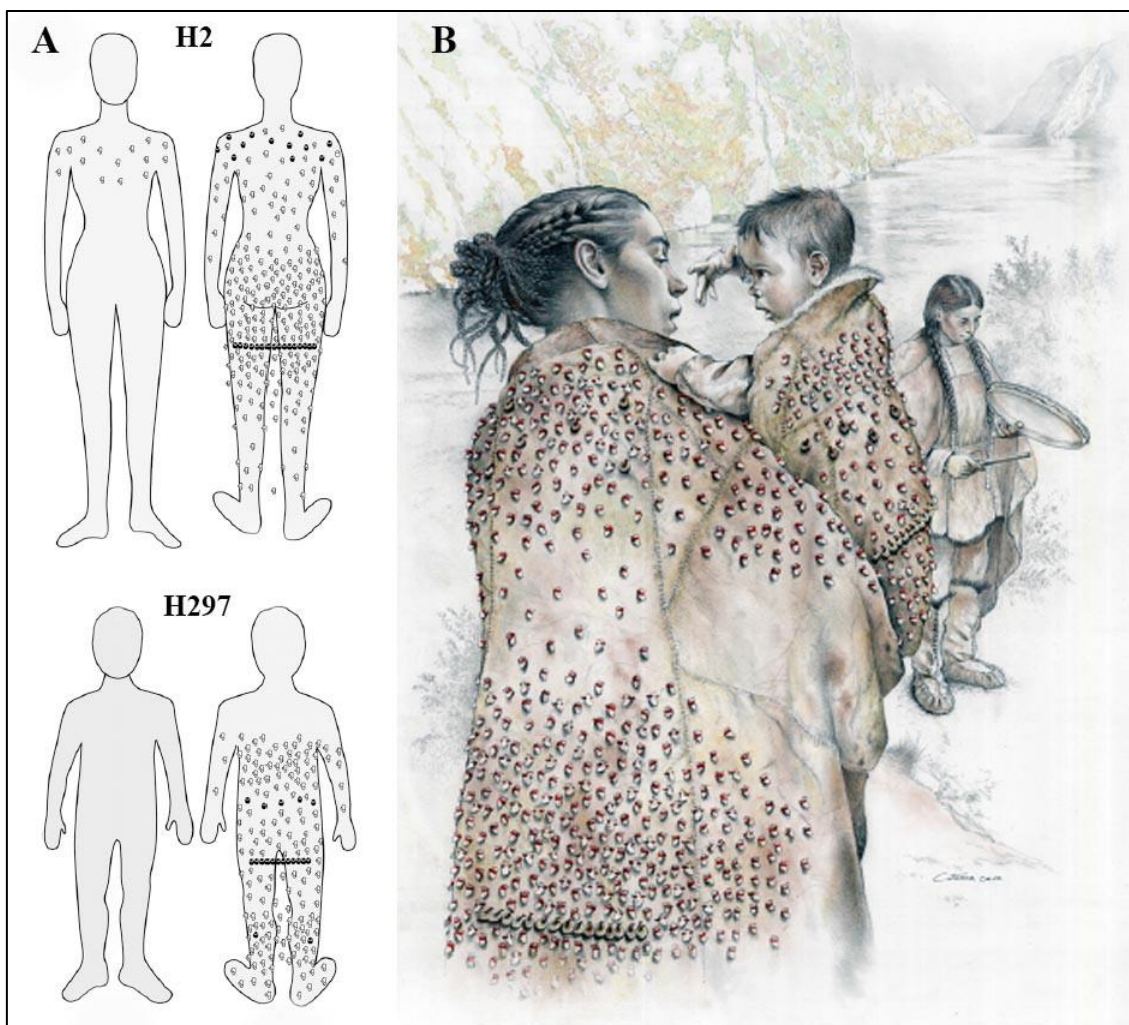
⁴³ I srpski naziv „jaz“ i mađarski „jászkeszeg“ (zahvaljujem Laslu Bartošijeviću na ovom podatku) odnose se na šaranku *Leuciscus idus*, koja se i danas može naći u celom toku Dunava. Nemački termini, pak, ukazuju na vrste iz roda *Leuciscus* i *Rutilus*, od kojih se neke u današnje vreme mogu naći samo u Gornjem Podunavlju. Nazivi „Orfus“ (ili „Örfling“) i „Nerfling“ imaju isti koren i obuhvataju *L. idus*, ali i *R. virgo* (ploticu) i *R. frisii* (virezuba). Sa druge strane, pod imenom „Frauenfisch“ bila je poznata populacija virezuba iz jezera Kimze, verovatno zato što je bila posvećena Devici Mariji i isporučivana u obližnji manastir Frauenchiemsee (prema Schmall & Ratschan 2010). Budući da Marsiljijev *Danubius* obuhvata opise toka Dunava od brda Kalenberg kod Beča pa sve do ušća reke Jantre u Bugarskoj, čini se izvesno da je autor tokom svojih putovanja uočavao sličnosti između različitih vrsta, objedinjujući ih pod više lokalnih imena.

1998; Ingold 2000; Conneller 2004; Vilaça 2005) mogla je biti vezana za određene individue, ali se svakako prenosila i na druge osobe, najverovatnije potomke.



Slika 12.4 A) Mužjak virezuba sa izraženim perlastim izraslinama, jezero Kimze (Nemačka) (preuzeto iz Schmall & Ratschan 2010: Abb. 1, © A. Hartl); B) Ilustracija F. Kiršnera (F. Kirschner) koja prikazuje „izuzetno retku ribu“ ulovljenu 1786. u reci Leh (iz *Geschenk für die Jugend* (1786), preuzeto iz De Groot 1972: fig. 7); C) Ilustracija koja prikazuje ribu određenu kao „Orfus Germanorum“, „Nerfling“, „Frauenfisch“, „jaz“ i „jászkeszeg“, iz L. F. Marsilijevog četvrtog toma (*De Piscibus in Aquis Danubii Viventibus*) dela *Danubius Pannonico-Mysicus* (1726) (preuzeto iz Marsigli 1726: Tomum IV, Tab. V).

Kako je već isticano (v. poglavlje 10), ovakavi ukrasi (i/ili medijumi u ‘telesnim transformacijama’) bili su posebno zastupljeni na Vlascu, a u manjoj meri se javljaju i na Lepenskom Viru i Kuli. Iako u slučaju ždrelnih zuba iz grobova na Skeli Kladovej vrsta nije precizirana (up. Boroneanț 1990; Bonsall et al. 2013), može se pretpostaviti da su i oni poticali od virezuba, budući da su svi ovi lokaliteti bili deo sličnog kulturnog pejzaža. Međutim, ova pojava dobija novu dimenziju u svetlu sličnih ornamentalnih tradicija koje se tokom mezolita i neolita javljaju i u Gornjem Podunavlju (u Nemačkoj), na Krimu i u Dnjeprovskoj oblasti u Ukrajini (**Slika 12.6**) (v. i Živaljević, prihvaćeno za štampu).



Slika 12.5 A) Rekonstrukcija položaja ukrasa od ždrelnih zuba virezuba i ljuštura puža *Cyclope neritea* u grobovima H2 i H297 sa Vlasca (kasni mezolit), prikazanih spreda i otpozadi (preuzeto iz Cristiani & Borić 2012: fig. 17); B) Rekonstrukcija odevnog predmeta (ogrtača) na osnovu položaja ukrasa u grobovima H2 i H297, ilustracija M. Kutrone (M. Cutrona) (preuzeto iz Cristiani & Borić 2012: fig. 18).

U Gornjem Podunavlju, ukrasi od zuba virezuba pronađeni su na nekoliko mezolitskih lokaliteta koji se nalaze u relativnoj blizini područja koje ova vrsta danas nastanjuje (**Slika 12.6**). Njihova distribucija navela je neke autore (Newell et al. 1990) da zaključe da je u pitanju bila kulturna praksa jedne plemenske „družine“ („Fish Teeth Band“). Od posebnog je značaja kontekst nalaza u pećini Holenštajn-Štadel (Hohlenstein-Stadel), gde su zubi virezuba pronađeni oko sekundarno sahranjene lobanje odrasle žene, uz koju su se nalazile i lobanje muškarca i deteta (Wehrberger 1995; Grünberg 2000; 2013). Jedna od lobanja dala je konvencioncionalni radiokarbonski datum od 7835 / ± 80 godina pre sadašnjosti (ETH-5732) (Haas 1991), što pri kalibrisanju (OxCal 4.2, IntCal 13, Ramsey 2009) daje raspon od 7029-6499. pre

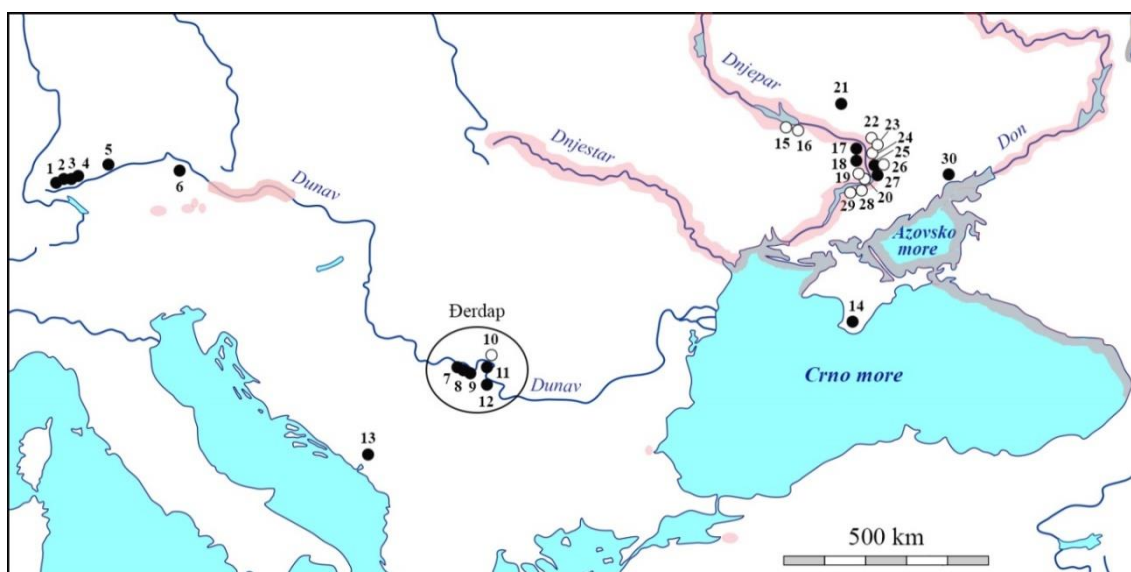
n. e. (95% poverenja) i ukazuje da je upotreba ovakvih ornamenata u Gornjem Podunavlju i Đerdapu bila istovremena. Pored toga, analize tragova upotrebe i rezidualnih materijala su pokazale da su primerci iz Holenštajn-Štadela pričvršćivani uz pomoć vrpce i smese od pigmenta (Rigaud, 2011; Rigaud et al. 2014), poput nekih primeraka sa Vlasca (Cristiani et al. 2014). Zubi virezuba sa perforacijom (ali za razliku od đerdapskih, sa lateralne strane krune) pronađeni su u ne-funerarnim kontekstima u pećinama Probstfeit (Probstfels), Falkenštajnhoule (Falkensteinhöhle) i Burghoule fon Dietfurt (Burghöhle von Dietfurt), a nemodifikovani primerci u potkapini Inzigkofen (Inzigkofen) (Lepiksaar 1978; Rigaud 2011; Rigaud et al. 2014; Wehrberger 1995). Osim ovih mezolitskih konteksta, zanimljivo je da su ukrasi od zuba virezuba pronađeni i u jednom dečijem grobu na lokalitetu Aufhauzen (Aufhausen), opredeljenom u neolitski period ('kultura' linearne keramike) (Kreiner und Pscheidl, 2005; Grünberg, 2013).

Podunavlje po svoj prilici nije predstavljalo jedinu rutu kojom su se širile ove ornamentalne tradicije. U skorije vreme, jedan zub virezuba⁴⁴ sa perforacijom na korenu pronađen je i u Vrbičkoj pećini u Crnoj Gori (**Slika 12.6**), u kontekstu koji je provizorno opredeljen u početak 7. milenijuma pre n. e. (Borić & Cristiani 2016; Cristiani et al. 2014). U mezolitskom kontekstu u pećini Zamil-Koba I (Замилъ-Коба I) na Krimu (**Slika 12.6**), dva zasečena zuba pronađena su uz fragmente ljudske lobanje (Крайнов 1938; Grünberg, 2000), što podseća na ukop iz Holenštajn-Štadela.

Pitanje mehanizama širenja ove pojave postaje još kompleksnije kada se uzmu u obzir lokaliteti u Dnjeprovskoj oblasti u Ukrajini (**Slika 12.6**), gde upotreba ornamenata od ždrelnih zuba traje nekoliko milenijuma (up. Lillie 2003; Lillie et al. 2012; Телегин 1991). Grobovi sa ovakvim ukrasima sa lokaliteta Marijevka (Маръевка) i Vasiljevka II (Василъевка II) datovani su u kasni mezolit (c. 7300-6200. pre n. e.) (Lillie 2003; Lillie et al. 2012), što bi odgovaralo datumima sa Holenštajn-Štadela i Vlasca. Međutim, slični ukrasi otkriveni su i u velikom broju grobova koji su datovani u regionalnu neolitsku fazu (c. 6050-4500. pre n. e.). Njihov položaj u odnosu na telo pokojnika ukazuje da su bili zašivani za kape, odeću i obuću (Kotova, 2010; Котова & Тубольцев 1999; Телегин 1991). Dok je u nekim slučajevima navedena samo porodica riba (tj. šaranke), u slučaju zuba iz grobova sa lokaliteta Nikoljskij (Никольский), Vovnigi 2 (Вовниги 2), Osipovka (Осиповка), Jasinovatka (Ясиноватка), Viljnanka

⁴⁴ Vrsta je utvrđena na osnovu fotografija koje mi je pokazao D. Borić (v. i Borić & Cristiani 2016: fig. 12.2).

(Вильнянка) i Mariupolj (Мариуполь) precizirano je da potiču od virezuba⁴⁵ (Slika 12.6) (Шпет 1954; 1972; Телегин 1991).



Slika 12.6 Savremeno rasprostiranje virezuba (označeno roze bojom) i relevantni mezolitski i neolitski lokaliteti koji se spominju u tekstu. Crni krugovi predstavljaju lokalitete na kojima su otkriveni ostaci virezuba (ukrasi od ždrelnih zuba i/ili nemodifikovani zubi), a beli lokalitete na kojima su otkriveni ukrasi od ždrelnih zuba šaranki kod kojih vrsta nije precizirana. 1. Probstfeit (Probstfels); 2. Falkenštajnhoule (Falkensteinhöhle); 3. Burghoule fon Dietfurt (Burghöhle von Dietfurt); 4. Inzigkofen (Inzigkofen); 5. Holenštajn-Štadel (Hohlenstein-Stadel); 6. Aufhauzen (Aufhausen); 7. Padina; 8. Lepenski Vir; 9. Vlasac; 10. Skela Kladovej; 11. Ajmana; 12. Kula; 13. Vrbička pećina; 14. Zamil-Koba I (Замиль-Коба I); 15. Каменіје потоки (Каменные потоки); 16. Dereivka (Деревка); 17. Nikoljskij (Никольский); 18. Vovnigi 2 (Вовниги 2); 19. Marijevka (Марьевка); 20. Sobački (Собачки); 21. Osipovka (Осиповка); 22. Čaplji (Чапли); 23. Vasiljevka II (Васильевка II); 24. Vovnigi 1 (Вовниги 1); 25. Jasinovatka (Ясиноватка); 26. Vovnigi 3 (Вовниги 3); 27. Viljnanka (Вильнянка); 28. Lisaja gora (Лысая гора); 29. Mamaj-gora (Мамай-гора); 30. Mariupolj (Мариуполь).

Značenja pridavana ukrasima od ždrelnih zuba i osobama koje su ih nosile svakako su varirala u prostoru i vremenu, posebno u Dnjeprovskoj oblasti gde se očigledno radi o dugotrajnom kulturnom fenomenu. Međutim, njihova istovremena

⁴⁵ U slučaju lokaliteta Vovnigi 2, u grobovima su se pored ukrasa od zuba virezuba javljali i oni načinjeni od zuba šarana (prema Шпет 1954; 1972). Od interesa je da su ždrelni zubi šarana sa perforacijom na lateralnoj strani korena pronađeni i u jednoj 'ostavi' na eneolitskom lokalitetu Ariušt (Ariušt) u Rumuniji, verovatno prvobitno zašiveni za odeću ili nanizani na vrpcu (Sztancs & Beldiman 2011; 2014). Međutim, za razliku od Ukrajine, gde su isti lokaliteti nastanjivani manje-više kontinuirano tokom više milenijuma, u Rumuniji je u najmanju ruku problematično pretpostaviti kontinuitet između kasnog mezolita i eneolita, te ovakvi ukrasi po svoj prilici predstavljaju dve nezavisne dekorativne tradicije.

upotreba u Gornjem Podunavlju, Đerdapu, na nekim od lokaliteta uz Dnjepar (Marijevka i Vasiljevka II), u Vrbičkoj pećini, a moguće i Zamil-Kobi I svedoči o značajnoj povezanosti mezolitskih zajednica na širem prostoru. Kontakti između udaljenih područja tokom ovog perioda manifestovani su i distribucijom perli od ljuštura *Cyclope neritea* i *Columbella rustica* (Borić & Cristiani 2016; Cristiani & Borić 2012; Cristiani et al. 2014; Rigaud, 2011). Ipak, dok pojava morskih puževa duboko u zaleđu implicira postojanje širih mreža trgovine i razmene, migratorni virezub je barem delom godine bio lokalno dostupan zajednicama koje su nastanjivale obale Dunava, Dnjepra i krimskih reka⁴⁶. Specijalizovan i lokalizovan ribolov i istovremena upotreba istog dekorativnog elementa na širem prostoru, ukazuju da su različite mezolitske zajednice mogle doživljavati virezuba na sličan način, a moguće delile i čitav niz drugih verovanja vezanih za ljudsko-životinjske odnose. U slučaju virezuba, ovakva verovanja i značenja mogla su proisteći iz njegovog konstantnog odlaska i vraćanja, i sezonske telesne ‘transformacije’.

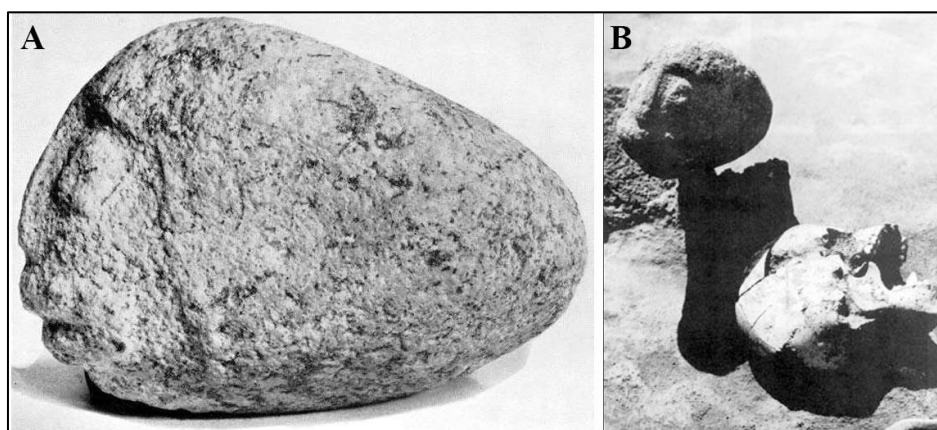
12.3 ‘Hibridne’ i ‘ribolike’ skulpture

Uporedo sa razvojem kompleksnijih naselja na Lepenskom Viru i Padini tokom 6200-5900. pre n. e., dolazi do novih načina na koje su veze između ljudi i akvatičkog domena materijalizovane, ali i promena u pogledu ribljih vrsta koje su u ovim vezama imale vitalnu ulogu. Tokom ovog perioda, Lepenski Vir je najverovatnije postao centralno mesto regiona, gde se naglašava arhitektonski prostor građevina i gde dolazi do procvata vizuelnog izražavanja u kamenu sa predstavama ribolikih bića i komplikovanih geometrijskih motiva (**Slike 7.5a, 12.3, 12.7-12.10**) (Borić 2005a; Srejskić & Babović 1983; Срејовић 1969; Srejskić 1972; Chapman 1993). Iako se modelovani obluci sporadično javljaju i na Padini i Hajdučkoj Vodenici (Jovanović 1966; 1968; 1969; 2008; Јовановић 1974b) i Kuini Turkuluj (Păunescu 1979), najveći broj reprezentativnih i figuralnih skulptura otkriven je na Lepenskom Viru, što dodatno ukazuje na specifičnu ulogu ovog naselja kao prostornog i društvenog repera.

Skulpture su modelovane od rečnih oblutaka, verovatno sakupljenih iz dunavskih pritoka Boljetinske reke i Pesače, gde su stizali zaobljeni vodom sa brda Šomrdo (Srejskić & Babović 1983). Najčešće su bili jajolikog ili poliedarskog oblika, i dimenzija od 16 do 75 cm i od 1 do preko 50 kg. Obrada je uključivala iskucavanje i

⁴⁶ Jedini izuzetak predstavlja Vrbička pećina, gde je zub virezuba očigledno donet sa veće udaljenosti.

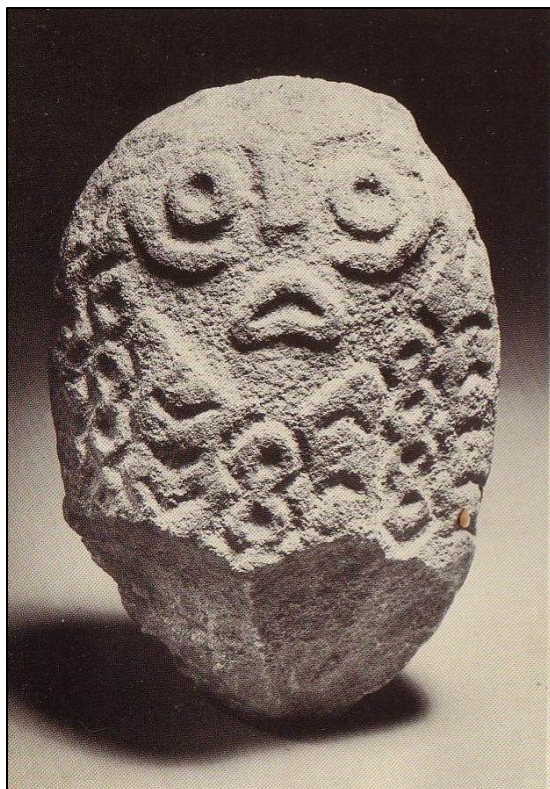
neku vrstu klesanja, kojim se postizao efekat plitkog reljefa. Primetna je razlika u stepenu obrade i detalja; dok su neki od oblutaka anikonični i neznatno modifikovani, drugi su se odlikovali modelovanim apstraktnim arabeskama ili su čak prikazivali antropomorfna i/ili ribolika bića (Slike **12.7-12.10C**). Osim toga, na mnogima od njih mogli su se uočiti tragovi premazivanja crvenim pigmentom. Skulpture su najčešće nalažene iza pravougaonih ognjišta (u kućama 3, 9, 19, 24, 25, 31, XXXII, 33, 36, 38, 40, 43, 46, 50, 52, 54, 57/XLIV, 65/XXXVI, 71), ali i u uglovima ili začelju određenih građevina (kuće 3, 6, 28, 29, 37, 47, 57/XLIV), ispod podova (kuće 22, 57/XLIV), ispred ognjišta (kuće 3, XVII, 22, 43, 46, 47', 51, 57/XLIV, 61), povezane sa sahranama određenih pokojnika (grobovi 4, 7/I, 47, 61 – **Slika 12.7B**, 92), ili pak u sekundarnom kontekstu, izvan građevina (Srejović & Babović 1983; Borić 2005a; 2016).



Slika 12.7 A) Skulptura nazvana „Sirena“ (preuzeto iz Srejović & Babović 1983: str. 108), pronađena iznad glave deteta (Grob 61) sahranjenog u Kući 40 (B) (preuzeto iz Borić 2005a: fig. 15).

Specifičnost ovakvog načina izražavanja, jedinstvenog u praistoriji Evrope i Bliskog istoka, budila je zanimanje mnogih istraživača i izrodila mnoštvo hipoteza o značenju skulptura. Srejović (1969; 1972) i Srejović i Babović (1983) posvećuju posebnu pažnju materijalu od kog su načinjene – rečnom oblutku, za koji pretpostavljaju da je imao posebno značenje u kontekstu Đerdapa. Po njihovim rečima, ovaj „sveti kamen“, „simbol za rađanje iz vode i kamena“ vekovima je zauzimao značajno mesto u svakodnevnim aktivnostima i izradi alatki (up. poglavlje 7), a različite motive kojima su skulpture bile ukrašene (talasaste i izlomljene linije, meandri, motivi „riblje kosti“, ševroni, rombovi) autori vide kao nastavak dekorativnih tradicija iz epipaleolita i mezolita (v. potpoglavlje **12.1**). Međutim, tek na Lepenskom Viru

„natprirodne snage i razni sadržaji“ otelotvoreni u oblutku izbijaju na površinu, kroz skulpture koje predstavljaju „prva živa bića rođena iz vode, praroditelje ljudi“ (Srežović & Babović 1983: 56-59; Срејовић 1969: 142-143). Autori pretpostavljaju da su i prikazi riba na kamenim batovima (**Slika 12.3a**), kamenim pločama (**Slika 12.9**) i „žrtvenicima“ (Srežović & Babović 1983: 159, 161; Срејовић 1969: сл. 26) mogli biti deo ovako shvaćene kosmogonije.



Slika 12.8 Skulptura nazvana „Vodena vila“
(preuzeto iz Srežović i Babović 1983: str. 118).

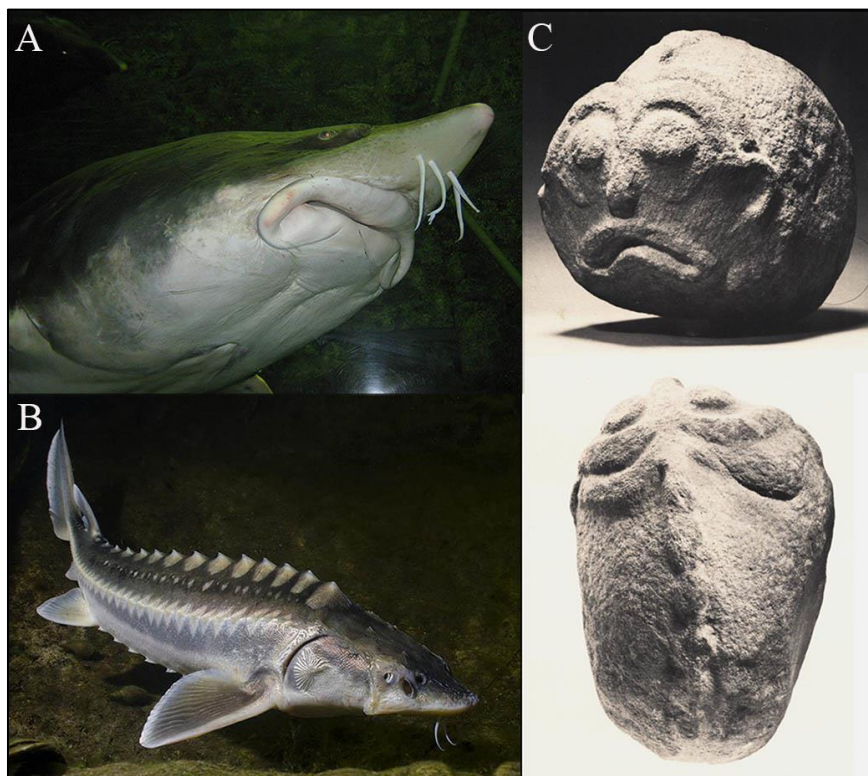


Slika 12.9 Figuralna ploča-gravira u obliku ribe,
pronađena uz spoljnu stranu levog krila Kuće 23
(preuzeto iz Srežović & Babović 1983: str. 184).

Drugačije mišljenje, zasnovano na idejama o mezolitsko-neolitskoj dihotomiji i socijalnim teorijama kulturnih promena i akulturacije daju Dž. Čepmen (Chapman 1989; 1993) i I. Radovanović i B. Vojtek (Radovanović & Vojtek 1997), koji smatraju da su skulpture bile medijumi u snažnoj „ideološkoj integraciji“ đerdapskih lovaca-sakupljača, pred nadolazećim ‘neolitskim’ populacijama, praksama i verovanjima. R. Hensmen (Handsman 1991) ih pak interpretira sa stanovišta studija roda i marksističkih diskursa o društvenoj nejednakosti. Ovaj autor smatra da su skulpture (posebno imajući u vidu neke koje su prikazivale delove ženske anatomije, poput „Vulve“) mogle biti delo žena, kao odgovor na dominaciju i autoritet muških članova zajednice. U obe interpretacije, skulpture su shvaćene kao sredstvo ‘otpora’ i ‘konsolidacije identiteta’, bilo u odnosu na ‘Druge’ koji dolaze izvan područja Đerdapa i predstavljaju potencijalnu pretnju lokalnom poretku, bilo unutar same zajednice. Nasuprot tome, K. Bonsal i saradnici (Bonsall et al. 2002) vide ulogu skulptura („rečnih božanstava“) kao izrazito apotropejsku - u uspostavljanju kontrole nad nepredvidivim poplavama i njihovom razornom dejstvu.

Iako još Srejojić i Babović (1983) prepoznaju elemente „simbolizma vezanog za vodu“ na skulpturama, a nekima od njih daju i imena koja ih nedvosmisleno povezuju sa ovim domenom („Sirena“ – **Slika 12.7**, „Vodena vila“ – **Slika 12.8**, „Danubius“ – **Slika 12.10C**, „Riba“, „Vodena buba“), I. Radovanović (1997) je prva uočila njihovu vezu sa određenim vrstama riba. U tom pogledu, posebno je istakla skulpturu nazvanu „Danubius“, primećujući da njena velika izvrnuta usta, red modelovanih ‘ploča’ na leđima i naglašeni deo škrge imaju velikih sličnosti sa izgledom morune i drugih jesetrovki (**Slika 12.10**). Ova autorka je povezala i dominantnu praksu sahranjivanja pokojnika u ispruženom položaju, paralelno sa rekom i glave orijentisane nizvodno, sa verovanjem da će migratorne ribe odneti dušu preminulog tokom svog nizvodnog putovanja u jesen, ali da njihov povratak u proleće simbolizuje ponovno rođenje. Na sličan način i Borić (1999) opisuje ranomezolitsku praksu sahranjivanja pokojnika u sedećem položaju, okrenutih ka Dunavu, kao „najbolji način da se sedne i uživa u pogledu“, moguće u iščekivanju i posmatranju dolaska riba. Budući da Bekenji (Bökönyi 1969; 1970; 1972) nije identifikovao ostatke jesetrovki u faunističkom materijalu sa Lepenskog Vira, Radovanovićeva je pretpostavila da je ribolov na njih bio tabu, a značaj isključivo u domenu ideologije. Iako se pokazalo da su ove vrste u velikoj meri lovljene, i to posebno na Lepenskom Viru ali i drugim lokalitetima (poglavlja **5**, **8-10** i **13**), ova okolnost ne umanjuje njihov značaj i van ekonomske sfere. Kako navodi

K. Fauler (Fowler 2004), ljudi mogu stvoriti čitav niz odnosa sa životinjama koje konzumiraju; isto tako, i oni sa svoje strane mogu biti plen životinja. Ovakva povezanost, otuda, može se posmatrati kroz prizmu odnosa reciprociteta, a ne puke eksploatacije (prema Ingold 1986; 1994; 2000).



Slika 12.10 Poređenje anatomskih karakteristika jesetrovki (velika izvrnuta usta i red dorzalnih koštanih ploča, A-B) sa skulpturom „Danubius“ pronađenom ispred ognjišta Kuće 57/XLIV na Lepenskom Viru (C) (slika 12.10C preuzeta iz Srejović & Babović 1983: str. 116).

Nadovezujući se na interpretaciju Radovanovićeve, i D. Borić (2005a; 2007a) je posvetio pažnju karakteristikama skulptura i njihovim sličnostima sa anatomijom jesetrovki. Iako su u slučaju skulpture „Daniubius“ ovi elementi najjasnije izraženi, Borić ističe da su velika izvrnuta usta zajedničko svojstvo većeg broja skulptura (**Slike 12.7-12.8**), te bi se i one mogle shvatiti kao predstave morune i njenih srodnika. Ovaj autor pristupa temi vizuelnog izražavanja u Đerdapu sa izrazito antropološkog stanovišta, posebno se osvrćući na studiju A. Gela (Gell 1998) o dejstvenosti umetničkog dela, i koncept ‘animalnosti’ u radovima Ž. Bataja (G. Bataille). Naime, kako ističe Gel, osnova pre-moderne umetnosti ne leži u tome šta ona ‘predstavlja’, već

šta 'čini'. Drugim rečima, dejstvenost predmeta poput skulptura sa Lepenskog Vira ogleda se u njihovim efektima i vezama sa ljudima koji ih izrađuju, koriste i posmatraju. Budući da su skulpture u najvećem broju slučajeva nalažene u kontekstima građevina i ognjišta, one su mogle otelovljivati društveno sećanje i veze između konkretnih osoba (živih i mrtvih) ili domaćinstava sa prostorom kuće. Istovremeno, evidentno je da su mnoge od njih pomerane iz svojih ležišta i odnošene na druga mesta (poput delova ljudskih tela, v. poglavlje 9), sudeći po praznim udubljenjima uz ognjišta u nekim od građevina (Срејовић 1969; Chapman 1993; Borić 2005a). Borić (2005a; 2007a) ističe i različit stepen detalja i prikazanih antropomorfnih i zoomorfnih karakteristika na skulpturama, posmatrajući ih kroz prizmu Batajeve ideje o „ljudskoj intuitivnoj spoznaji postojanja životinjskog i ‘Drugog’ u okviru sopstvenog tela“. Kako je već pomenuto, izrada skulptura kreće se u rasponu od potpuno anikoničnih, do onih koje su imale naglašene oči i usta, a u nekim slučajevima i modelovanu glavu, vrat i ugravirane ruke. Otuda, Borić ih interpretira kao „nestalna tela“ koja su u stalnom procesu „nastajanja“, tačnije kao različite stadijume u metamorfozama ljudi u ribe. Imajući u vidu njihovu blisku vezu sa određenim pokojnicima (**Slika 12.7B**), ovakve transformacije bi istovremeno mogle pratiti telesne promene povezane sa prelazom iz domena živih u domen mrtvih (**Slika 12.11**), tj. dostizanje stadijuma ‘animalnosti’ u smrti.

Manifestovana fluidnost i nestabilnost granica između domena ljudskog i životinjskog u skulpturama sa Lepenskog Vira može se pretpostaviti i u slučaju nekoliko grobova sa istog lokaliteta, u kojima su lobanje divljeg govečeta i/ili jelena položene uz ljudske, stvarajući ‘hibridne’ individue (Živaljević 2013; 2015). U tom pogledu, posebno je upečatljiv grob odraslog muškarca 7/I, uz čiju lobanju je bila položena lobanja ljudske individue sa jedne, i lobanja divljeg govečeta sa druge strane, dajući mu izgled (a moguće, i dejstvenost) kompozitnog i hibridnog bića. Nakon toga, nad grobom je položena ornamentalna skulptura, dodatno ukazujući na prožimanje različitih domena u ovom kontekstu. Kako je već istaknuto, većina ovakvih grobova, kao i sama proizvodnja skulptura vezana je za transformacionu fazu, te ove pojave uglavnom prethode upotrebi ždrelnih zuba virezuba u (prvenstveno) kasnomezolitским dekorativnim i/ili simboličkim praksama. Različite materijalizacije veza ljudskih i ne-ljudskih bića – u vidu odeće koja se nosila, artefakata korišćenih u njihovoj interakciji, njihovom mešanju u pogrebnim praksama i u skulpturi, ukazuju da je postojalo mnoštvo načina na koje su ljudska i životinjska tela doživljavana, i koji su se verovatno menjali sa protokom vremena. Sezonske transformacije uočene u neposrednom okruženju –

‘nestalnost’ pejzaža, prisustvo i odsustvo migratornih riba, odbacivanje i ponovni rast jelenskih rogova ili pojava mresnih izraslina kod virezuba, mogle su igrati posebnu ulogu u ovakvom shvatanju tela kao esencijalno ‘nestabilnog’.



Slika 12.11 Rekonstrukcija mogućih posmrtnih obreda do kojih je moglo dolaziti u okviru Kuće 57/XLIV na Lepenskom Viru, u kojoj je otkriven najveći broj skulptura, ostaci primarno sahranjene individue (Grob 19) i više dezartikuliranih ljudskih kostiju (preuzeto iz Borić 2016: sl. 10.2).

13. DISKUSIJA

Sprovedena analiza ribljih ostataka sa Padine, Lepenskog Vira i Vlasca, kombinovana sa studijama pejzaža, etnoistorijskim izvorima, podacima o artefaktima potencijalno korišćenih u ribolovu, prethodnim arheozoološkim analizama, analizama stabilnih izotopa, a svakako i sa dijahronijskim promenama u doživljaju ljudsko-životinjskih odnosa, pruža mogućnosti za bolji uvid u ribolovne prakse i njihov značaj u kontekstu Đerdapa. Ovo poglavlje predstavlja osvrt na hipoteze kojima je istraživanje započeto – o ulozi ribolova u prvobitnom naseljavanju ljudskih zajednica u Đerdapu, stepenu sedentarnosti koji je ribolov omogućavao i/ili prouzrokovao, diferencijaciji između različitih naselja u pogledu ribolovnih praksi i ključnoj ulozi ribe u nastanku specifične ideologije i u shvatanju telesnosti.

13.1 Izbor lokacija

Iako već tokom epipaleolita (13 000-9500. kalibriranih g. pre n. e.) dolazi do dužeg ili kraćeg boravka ljudskih zajednica u pećinama i potkapinama Donje klisure Đerdapa (prema Bonsall 2008; Borić 2011), koji je uključivao i ribolovne aktivnosti (prema Nalbant 1970), prvi tragovi ljudskog prisustva na rečnim terasama u klisuri Gospođin Vir mogu se pratiti počev od holocenskog otopljanja, tj. od sredine 10. milenijuma pre n. e. (prema Bonsall et al. 1997; 2008; 2015a; Whittle et al. 2002; Borić & Miracle 2004; Borić et al. 2008; Борић & Димитријевић 2009; Borić 2011; 2016; Borić & Price 2013). U periodu između 9500-7400. pre n. e. (rani mezolit), lokacije Padine, Lepenskog Vira i Vlasca bivaju odabrane za sahrane određenih pokojnika, ili kako slikovito opisuje Dž. Čepmen (Chapman 1993) „postaju mesta gde su najpre mrtvi, a tek potom živi postali sedentarni“. Ove uske rečne terase bile su ispresecane manjim dunavskim pritokama i okružene gustom šumom, a u njihovoj neposrednoj blizini nalazili su se duboki i jaki virovi i rečno stenje koje se izdizalo nad vodom. U skorije vreme, ove lokacije bile su posebno pogodne za ribolov, budući da su brza vodena struja, virovi i stenje usmeravali kretanje ribe na određena mesta uz obalu, što je posebno dolazilo do izražaja prilikom prolaza krupnih jesetrovki (Петровић 1998a). Moglo bi se pretpostaviti da su upravo ove osobenosti pejzaža i prirodnih fenomena stvarale poseban doživljaj i uticale na izbor lokacija gde su prvobitne ljudske zajednice u Gornjoj klisuri sahranjivale svoje pokojnike i sporadično boravile. Mnoge od sahranjenih individua bile su položene u sedeći položaj, okrenute ka Dunavu (Borić

1999), moguće ‘posmatrajući’ ili ‘iščekujući’ dolazak migratornih riba. Pored toga, neke od ovih osoba su za života provodile dosta vremena u vodi, što bi se moglo dovesti u vezu sa plivanjem ili ribolovnim aktivnostima (Villotte et al. 2014). U nekim slučajevima, zajedno sa pokojnicima bili su pohranjeni i artefakti od zuba divljeg vepra, koji su interpretirani kao oruđa za čišćenje ribe (Borić 2003a; 2016).

Međutim, arheozoološka analiza sprovedena u okviru ovog rada upućuje na zaključak da riba tokom ranog mezolita nije bila od presudne važnosti, barem ne u ekonomskom smislu. Na ovakav zaključak navode relativno malobrojni ostaci riba u ranomezolitskim kontekstima kamenih konstrukcija na Sektoru II na Padini (**Prilog II**) i ispod podova kasnijih građevina na Lepenskom Viru (**Prilog IV**). Iako su riblji ostaci po pravilu slabije zastupljeni u ručno sakupljenim faunističkim uzorcima, primetna je razlika u njihovom broju u odnosu na uzorak iz kasnijih faza naseljavanja na Padini i Lepenskom Viru, koji je sakupljen na isti način (v. **Slike 13.2-13.3**). U tom smislu, rezultati dobijeni ovim istraživanjem poklapaju se nižim vrednostima izotopa sumpora $\delta^{34}\text{S}$ kod ranomezolitskih individua (posebno kod onih sahranjenih na Padini), koje reflektuju značajan unos kopnenih izvora hrane (Nehlich et al. 2010; Jovanović et al., predato u štampu).

I pored relativno male količine, distribucija ribljih ostataka u odnosu na ostatke sisara u ranomezolitskim kontekstima na ova dva lokaliteta pokazuje izvesne razlike. Svakako, direktno poređenje kvantifikovanih ostataka sisara i riba prilično je problematično, usled drugačijih karakteristika njihovih skeleta, razlika u veličini i različitim mogućnosti očuvanja u arheološkom zapisu (prema Wheeler & Jones 1989; Takács & Bartosiewicz 1998; Bartosiewicz & Bonsall 2004). Međutim, primetno je da se u ranomezolitskim kontekstima na Padini ostaci riba javljaju sporadično i u mnogo manjoj meri u odnosu na ostatke divljači (jelena, divlje svinje, srne) (up. Borić 2003a: Appendix 3), dok su u kontekstima ispod podova kasnijih građevina na Lepenskom Viru zastupljeni ostaci i divljači i riba, ukazujući na komplementarnu ulogu lova i ribolova. U nekim slučajevima, ove faunističke skupine formirane su u relativno kratkom vremenskom periodu, tj. bile su rezultat pojedinačnih događaja deponovanja (prema Dimitrijević 2000; Borić & Dimitrijević 2005), što bi ukazivalo da su se ove aktivnosti velikim delom odvijale uporedo. Uočene razlike mogle bi govoriti u prilog hipotezi da je ribolov tokom ranog mezolita na Lepenskom Viru bio nešto intenzivniji u odnosu na Padinu, ali treba imati u vidu da se u oba slučaja radi o relativno malim uzorcima. Sastav ihtiofaune u analiziranim kontekstima na oba lokaliteta upućuje na

zaključak da je ova aktivnost verovatno bila oportunistička – lovljene su kako slatkovodne vrste dostupne tokom većeg dela godine (šaran, som, mladica), tako i migratorne jesetrovke (u nekim slučajevima veoma krupne morune i ruske jesetre) i virezub, bez preterane usmerenosti na neku od vrsta (v. potpoglavlje **13.3**).

Stoga, moglo bi se zaključiti da su padinska, lepenskovirska i vlasačka terasa već u ranom mezolitu prepoznate kao dobre lokacije za ribolov, posebno zbog blizine virova i mogućnosti ulova čak i veoma krupnih jesetrovki. Međutim, ribolov u ovom periodu po svoj prilici nije predstavljao specijalizovanu aktivnost niti osnovnu strategiju opstanka. Ribolovne aktivnosti verovatno su bile sporadične i sezonske, a moguće je i da su se odvijale uporedo sa drugim aktivnostima zbog kojih su ljudi posećivali rečne terase, npr. zbog sahrana određenih pokojnika. Drugim rečima, osobenosti pejzaža Gornje klisure i fenomeni poput godišnje migracije anadromnih riba verovatno su igrali ključnu ulogu u društvenoj memoriji (prema Borić 2003a; 2016), što ne znači da je riba imala istu takvu ulogu u ishrani.

13.2 Stepen sedentarnosti i sezonalnost naselja

Kako je već pomenuto, sporadični tragovi ljudskih aktivnosti ukazuju da su rečne terase tokom ranog mezolita po svoj prilici korišćene u nizu sezonskih ili vremenski ograničenih aktivnosti, poput sahranjivanja pokojnika, lova, ribolova i tranžiranja ulovljene divljači i ribe. U nekim slučajevima, sezona ulova tj. deponovanja životinjskih ostataka mogla se približnije odrediti, prvenstveno na osnovu individualne starosti lovljene divljači. Na primer, na osnovu stadijuma nicanja zuba kod jedinke jelena čiji su ostaci pronađeni ispod poda Kuće 31 na Lepenskom Viru, procenjeno je da je do ulova došlo u septembru (Dimitrijević 2000; Dimitrijević et al. 2016). Budući da su neke od kostiju ove jedinke bile u artikulaciji, kao i da su u istom kontekstu pronađeni artikulisani delovi skeleta medveda, kosti morune, šarana, virezuba, mladice i soma, može se pretpostaviti da se ova skupina formirala u relativno kratkom periodu. Prisustvo sezonski dostupnih vrsta poput morune i virezuba dodatno ukazuje na periode boravka na rečnim terasama koji su se poklapali sa jesenjim i prolećnim migracijama ovih riba, s tim da su dolasci ljudi mogli biti mnogo učestaliji obzirom da su u uzorcima bili zastupljeni i ostaci slatkovodnih vrsta.

Međutim, počev od kasnog mezolita (7400-6300/6200. pre n. e., prema Борић & Димитријевић 2009; Borić 2011), dolazi do svojevrsnih promena u naseobinskim, ekonomskim i društvenim praksama na širem prostoru Đerdapa, koje su protumačene

kao posledica sedentarizacije i težnje za kontrolom nad određenom teritorijom (prema Voytek & Tringham 1989; Radovanović 1993; 1996a; Chapman 1989; 1993; Radovanović & Voytek 1997). Ova pojava najuočljivija je na Vlascu, gde je tokom ovog perioda podignuto nekoliko poluukopanih objekata, veći broj pravougaonih kamenih ognjišta i kamenih konstrukcija (Srejević & Летица 1978) i sahranjen veliki broj individua (muškaraca, žena, dece i novorođenčadi) (Nemeskéri 1978; Roksandić 1999; 2000). Još u prvoj publikaciji D. Srejevića i Z. Letice (1978: 113) izraženo je mišljenje da su stanovnici Vlasca „retko napuštali naselje“ i da su „potrebe za hranom uglavnom podmirivali uz obalu reke“, prvenstveno na osnovu velike količine ribljih ostataka (v. Bökönyi 1978) otkrivenih u okviru građevinskih objekata i prostorima van njih. Na intenzivniju eksploataciju akvatičkih resursa tokom kasnog mezolita ukazale su i brojne analize izotopa azota $\delta^{15}\text{N}$ i sumpora $\delta^{34}\text{S}$, sprovedene na individuama sahranjenim na Vlascu, kao i na Padini, Hajdučkoj Vodenici, Ikoani i Skeli Kladovej (Bonsall et al. 1997; Grupe et al. 2003; Borić et al. 2004; 2014; Borić & Miracle 2004; Nehlich et al. 2010; Jovanović et al., predato u štampu).

U skorije vreme, studija o sezonama ulova najzastupljenijih sisarskih vrsta u uzorku sa novih istraživanja Vlasca (Dimitrijević et al. 2016) ukazala je da se lov odvijao tokom većeg dela, ako ne i tokom cele godine. Uzrasti jedinki najčešćih lovnih vrsta (jelena, divlje svinje i srne) upućuju na epizode ulova tokom svih godišnjih doba, te se ovakav obrazac može pretpostaviti i za boravak u naselju. Na produženi boravak ukazuje i sastav ihtiofaune (**Tabela 10.40**), budući da sezonska dostupnost dve najzastupljenije vrste (virezuba i šarana) obuhvata period od ranog proleća do kasne jeseni. Sudeći po ponašanju savremenih populacija (prema Kottelat & Freyhoff 2007), virezub je stanovnicima Đerdapa mogao biti dostupan u periodu oktobra/novembra i od februara do maja, dok glavna sezona ribolova na šarane obuhvata period od aprila do oktobra (prema Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007; Dinu 2010). Drugim rečima, ribolov na ove dve vrste mogao se odvijati istim intenzitetom tokom najvećeg dela godine. U proleće i jesen verovatno je bio pojačan dolaskom migratornih jesetrovki i crnomorske haringe, a period leta poklapa se sa glavnom sezonom ribolova na soma. Ostaci štuke, koji su na Vlascu nešto zastupljeniji u odnosu na druga nalazišta, navode na zaključak da su se vlasacke zajednice mogle baviti ribolovnim aktivnostima i tokom zimskih meseci.

Na osnovu dosadašnjih apsolutnih datuma, čini se da Lepenski Vir nije bio nastanjen tokom kasnog mezolita, možda upravo zbog toga što je tokom ovog perioda

ključnu ulogu u regionu imala vlasačka terasa, locirana oko 3 km nizvodno. Međutim, osteološki materijal iz nekoliko konteksta na Padini dao je kasnomezolitike datume (Whittle et al. 2002; Borić & Miracle 2004; Borić & Price 2013), a može se pretpostaviti da je intenzitet naseljavanja tokom ovog perioda bio i veći. U jednom od neporemećenih konteksta (PA 7.70/191) koji je činila velika koncentracija životinjskih kostiju u sloju između kasnijih građevina 5 i 6 na Sektoru III, značajan deo činili su ostaci riba (**Prilog II**). Oni su mahom poticali od soma, koji se najintenzivnije lovi tokom leta, iako je ova vrsta prilično stacionarna i mogla se loviti i tokom drugih sezona (prema Ristić 1977). Pored toga, u ovoj skupini otkriveni su i ostaci migratornih jesetrovki (ruske jesetre, pastruge i morune), koji upućuju na ribolov tokom prolećnih i jesenjih meseci. Po sastavu i količini ribljih ostataka, ovaj kontekst značajno se razlikuje od ranomezolitskih u kojima su se sitne i fragmentovane riblje kosti javljale samo sporadično, što bi ukazivalo da su ljudske zajednice tokom kasnog mezolita provodile više vremena na padinskoj terasi i intenzivnije se bavile ribolovom.

Praksa produženog boravka na rečnim terasama, koja se može pratiti od kasnog mezolita, po svoj prilici se nastavila i u narednom periodu (6300/6200-6000/5900. pre n. e., prema Borić & Miracle 2004; Борић & Димитријевић 2009; Borić 2011), kada su na Lepenskom Viru i Padini osnovana kompleksna naselja sa trajnijim trapezoidnim građevinama. Na osnovu stratigrafskih odnosa građevina na Lepenskom Viru, kao i na osnovu apsolutnih datuma, zaključeno je da su neke od građevina napuštane da bi na njihovom mestu bile podignute nove, dok su neke po svoj prilici bile u upotrebi tokom čitavog trajanja naselja. Ranija faza (oko 6200-6050. pre n. e.) po svoj prilici obuhvata izgradnju i korišćenje građevina 4, 20, 24(?), 26', 27, 28, 29, 33, 34, 38(?), 41, 51 i 65, a za kasniju fazu (oko 6050-5900. pre n. e.) mogle bi se uslovno vezati građevine 21, 22, 26, 32, 35, 36 i 37. Najveća građevina 57/XLIV, u kojoj su otkrivene najreprezentativnije skulpture, verovatno je bila u upotrebi tokom čitavog ovog perioda (Borić & Dimitrijević 2005; Борић & Димитријевић 2009). Na 'mikro' planu, određeni događaji napuštanja mogu se dovesti u vezu sa konkretnim sezonama, na osnovu jelenskih lobanja koje su bile strukturalno deponovane na podovima. Na primer, lobanja mladog jelena u Kući 28 poticala je od jединke koja je verovatno ulovljena u oktobru, a lobanja iz Kuće 22 ukazivala je da se ulov desio u februaru ili martu (Dimitrijević 2000; 2008; Dimitrijević et al. 2016). Po svoj prilici, 'životni ciklusi' građevina završavali su se u različito vreme tokom godine, dok su druge građevine ostajale u upotrebi ili su pak podizane nove.

U pogledu ihtiofaune, faunistički uzorak iz transformacione faze naseljavanja Lepenskog Vira pokazuje veliku raznolikost, kakva je na ovoj lokaciji uočena i tokom ranog mezolita (v. potpoglavlje **13.3**). Ostaci migratornih jesetrovki (morune, ruske jesetre, sima i pastruge) i virezuba upućuju na intenzivan ribolov tokom proleća i jeseni (**Tabela 9.26**), a moglo bi se pretpostaviti da je do deponovanja slepljenih ostataka većeg broja jedinki virezuba u nekim građevinama (54, i u sedimentu između kuća 33 i 20, i 23 i 18) došlo upravo u momentu kada je sezona ribolova na ovu vrstu bila u punom jeku. Da ribolov, a time i boravak u naselju nije bio ograničen samo na ove dve sezone ukazuju ostaci slatkovodnih vrsta poput šarana i soma, koje se najintenzivnije love od proleća do jeseni. Upravo ovaj period predstavljao je najintenzivniju ribolovnu sezonu na istovremenom naselju na Padini, sudeći po brojnim ostacima soma na podovima i u ispunama građevina, iako su u manjoj meri lovljene i jesetrovke i virezub.

Iz svega navedenog, može se zaključiti da intenzivniji ribolov i izraženija sedentarnost predstavljaju dva usko povezana fenomena u Đerdapu. Hipoteze o produženom boravku ljudskih zajednica na rečnim terasama počev od kasnog mezolita, prethodno zasnovane na arheološki 'vidljivim' indikatorima sedentizma (većem broju građevinskih objekata, sahrana i velikom broju otkrivenih artefakata), povišenim vrednostima stabilnih izotopa i sezonama lova na divljač, potvrđene su i analizom ihtioarheološkog materijala. Od posebnog su značaja promene u dijahronijskoj perspektivi, budući da se ostaci riba u kasnomezolitским kontekstima javljaju u mnogo većim količinama u odnosu na prethodni period. Intenzivnije naseljavanje moglo se javiti kao potreba za kontrolom nad najboljim ribolovnim mestima (prema Voytek & Tringham 1989; Radovanović 1993; 1996a; Chapman 1989; 1993; Radovanović & Voytek 1997) i/ili kao način održavanja veza sa prethodno nastanjivanim lokacijama, pokojnicima koji su na njima sahranjeni i migratornim ribama koje su se iznova vraćale u đerdapski prostor (prema Borić 2003a; 2016).

Vlasačka terasa je već tokom kasnog mezolita bila dom jednoj prilično sedentarnoj lovačko-ribolovačkoj populaciji, te se pojava kasnijih naselja na Lepenskom Viru i Padini može posmatrati kao nastavak naseobinskih praksi koje su u Đerdapu prethodno ustanovljene. Iako se u to vreme javljaju prve stočarsko-zemljoradničke zajednice u regionu (Whittle et al. 2002), ekonomija đerdapskih naselja ostaje zasnovana na lovu i ribolovu (v. Borić & Dimitrijević 2005), sa sporadičnom upotrebom domaćih životinja (uz kontinuiranu ulogu lova i ribolova) tek pošto su trapezoidne građevine bile napuštene (Borić & Dimitrijević 2007). Stoga, moglo bi se zaključiti da

su dugotrajne lokalne tradicije, nastale u okviru specifičnog pejzaža, imale ključnu ulogu u naseobinskim praksama.

13.3 Diferencijacija naselja

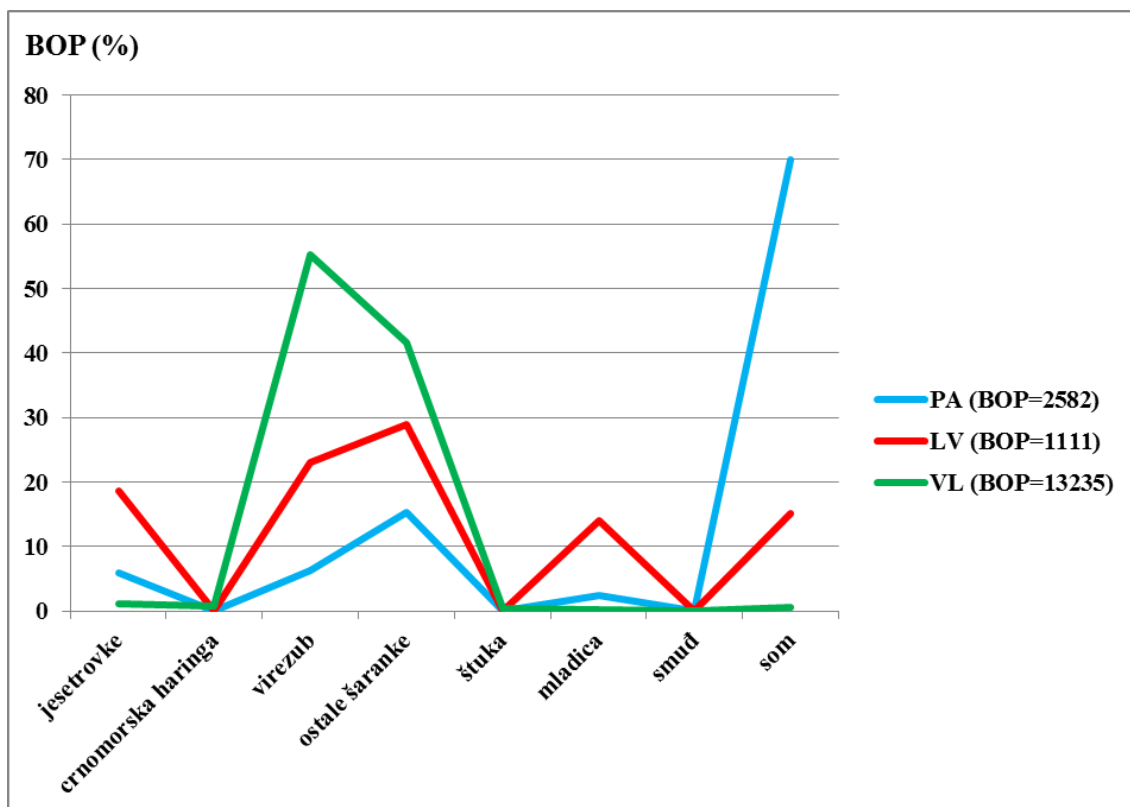
I pored sličnosti u izboru lokacija za nastanjivanje, materijalnoj kulturi, obrascima pogrebne prakse i strategijama opstanka, postojale su značajne razlike među đerdapskim naseljima koje su se verovatno odražavale na mnoge sfere života u njima. Otkriće kompleksnog naselja na Lepenskom Viru, jedinstvenog po velikom broju trapezoidnih građevina sa čvrstim podovima od crvenog krečnjaka, pravougaonim ognjištima, reprezentativnim skulpturama i dekorisanim artefaktima, proizvelo je mnoštvo interpretacija o njegovom specijalnom statusu i funkciji (Srejović 1969; 1972; 2001a; Srejović & Babović 1983; Chapman 1989; 1993; Borić 2016). Kako navodi Srejović (2001a: 390-391), „ranije građevine na Vlascu bile su namenjene za stanovanje, dok su one na Lepenskom Viru samo delimično korišćene u te svrhe“, te ove druge pre treba razumeti kao „svetilišta“ (Srejović & Babović 1983), tj. kao lokus gde su se koncentrisale „sve kreativne sile“ u regionu (Srejović 2001a).

Svakako, u diferencijaciji naselja treba uzeti u obzir i dijahronijske promene, budući da su poluukopani objekti nepravilne trapezoidne osnove na Vlascu podizani i korišćeni u periodu između 7100-6500. pre n. e. (Borić et al. 2008; 2014), dok se nastanak i upotreba kompleksnijih građevina na Lepenskom Viru i Padini vezuje za period između 6200. i 5900. pre n. e. (Borić & Dimitrijević 2005; Борић & Димитријевић 2009; Whittle et al. 2002; Borić & Miracle 2004). Međutim, određeni načini na koje su ovi objekti korišćeni pokazuju izvesne sličnosti i održavanje dugotrajnih lokalnih tradicija, kakva je lepenskovirska praksa ‘zatvaranja’ građevina strukturalnim deponovanjem ljudskih i životinjskih tela koja se može pratiti već u vlasačkom naselju. Otuda, sve ove građevine, bez obzira na stepen arhitektonske elaboracije, treba razumeti kao objekte sa kompleksnim biografijama, koje su obuhvatale epizode i ‘svakodnevnih’ i ‘ritualnih’ aktivnosti. Ipak, kako su ukazali i prethodni istraživači, Lepenski Vir i Padina su jedina dva dokumentovana lokaliteta na kojima su naselja bila organizovana u vidu redova trapezoidnih građevina konstruisanih na sličan način. Međutim, evidentno je da su lepenskovirske građevine bile mnogo brojnije, često većih dimenzija i sa podovima od crvenog krečnjaka, za razliku od onih na Padini čiji su podovi konstruisani od nabijene ili gorele gline. Pored toga, osobenost lepenskovirskog naselja ogleda su u prisustvu pokojnika i velikog broja reprezentativnih

skulptura u građevinama, dok sahranjivanje u okviru građevina nije praktikovano na Padini, a malobrojni modelovani obluci su bili isključivo anikonični. Otuda se može pretpostaviti da je tokom transformacione faze klisura Gospođin Vir (posebno lokacija lepenskovijske terase) imala posebno mesto u okviru šireg pejzaža, kao i da su različita naselja u ovoj klisuri imala drugačiji status, funkciju i ulogu.

Iz arheozoološke perspektive, ključno pitanje bilo je koliko se ova diferencijacija naselja ogleda i u faunističkom, tj. ihtioarheološkom materijalu. Ukoliko se ostaci riba sa sva tri lokaliteta posmatraju zajedno, nezavisno od njihove kontekstualne provenijencije i hronološkog opredeljenja, uočavaju se veoma značajne razlike (**Slika 13.1**). Kako je već diskutovano, na ove razlike nisu uticale samo ribolovne strategije u prošlosti, već i načini na koje je materijal sakupljan, iz kojih delova naselja je poticao, a svakako i to u kolikoj je meri ostao očuvan nakon iskopavanja i prvobitnih arheozooloških analiza. Životinjski ostaci sakupljeni tokom istraživanja Padine (1968-1970) i Lepenskog Vira (1965-1970) poticali su uglavnom iz kućnih celina, ognjišta, kamenih konstrukcija i prostora izvan njih, koje bi se mogle povezati sa glavnim zonama ljudske aktivnosti. Kako je već istaknuto, tokom ovih kampanja materijal je sakupljan ručno; na Padini su uglavnom sakupljane sve životinjske kosti, dok je strategija sakupljanja na Lepenskom Viru bila mnogo selektivnija. Pored toga, jedan deo faunističkog materijala sa Lepenskog Vira (uglavnom iz kampanja 1965-1968) je bačen nakon preliminarne analize, kao i najveći deo materijala sakupljenog tokom prvobitnih istraživanja Vlasca (1970-1971). Otuda je ovim istraživanjem bio obuhvaćen celokupan ihtioarheološki materijal sa Padine, sačuvani uzorak sa Lepenskog Vira, i materijal sakupljen rukom, vlažnim prosejavanjem i flotacijom tokom revizornih iskopavanja 2006-2009 na perifernom delu vlasačke terase.

Imajući u vidu ove različite faktore koji su oblikovali sastav faunističkih skupina, uočene razlike u količini i sastavu ihtiofaune (**Slika 13.1**) ne predstavljaju iznenađenje. Na prvom mestu, dominantan udeo virezuba i manjih šaranki u uzorku sa Vlasca velikim delom je posledica preciznijih metoda sakupljanja, čime se može objasniti i veća zastupljenost krupnijih vrsta (jesetrovki i soma) u ručno sakupljenom materijalu sa Lepenskog Vira i Padine. Međutim, i u dva ručno sakupljena uzorka opažaju se izrazite razlike, na prvom mestu u pogledu preovlađujućeg broja ostataka soma u uzorku sa Padine. Pri tome, ovakva specijalizacija može se povezati sa specifičnim momentom u naseljavanju padinske terase, te će se na ovom mestu istaći razlike u dijahronijskoj perspektivi.

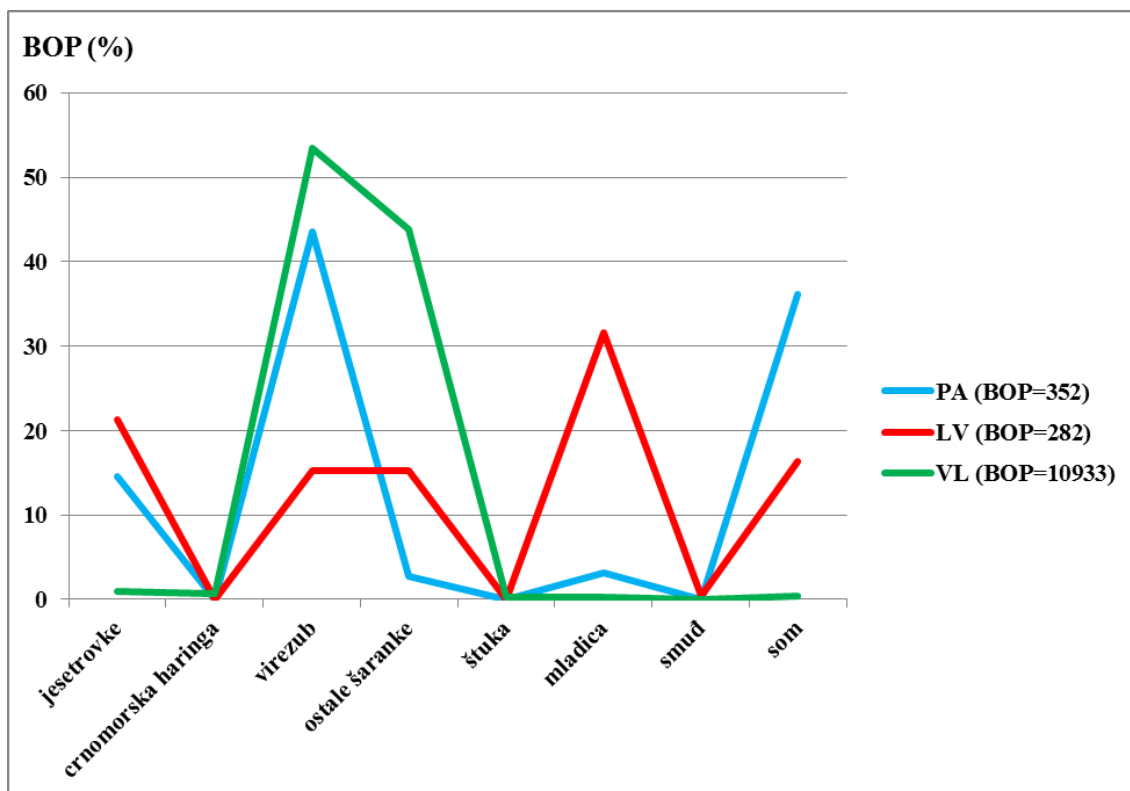


Slika 13.1 Zastupljenost ribljih taksona u faunističkim skupinama sa Padine (PA, iskopavanja 1968-1970), Lepenskog Vira (LV, iskopavanja 1968-1970) i Vlasca (VL, iskopavanja 2006-2009).

Na prvom mestu, sastav ihtiofaune iz mezolitskih konteksta na Padini⁴⁷ i Lepenskom Viru ne pokazuje posebnu usmerenost na neku od vrsta i porodica (**Slika 13.2**), što bi se moglo shvatiti kao indikator oportunističkog ribolova, posebno imajući u vidu relativno mali broj ostataka. Nešto veći udeo virezuba na Padini posledica je izrazite fragmentovanosti ihtioarheološkog materijala u kontekstima mezolitskih kamenih konstrukcija, te je izolovane ždrelnе zube iz ovih konteksta bilo lakše taksonomski odrediti. Osim virezuba, nešto veći broj primeraka poticao je od soma, ali i od migratornih jesetrovki (morune, ruske jesetre i pastruge), koje su usled svog sekundarno hrskavičavog skeleta po pravilu slabije zastupljene. I mladica je bila zastupljena malim brojem elemenata, tj. pršljenovima koji se najčešće očuvaju u arheološkom zapisu. Ni ribolov na Lepenskom Viru tokom ranog mezolita nije bio

⁴⁷ Budući da je datovano relativno malo konteksta sa životinjskim ostacima koji su prethodili izgradnji transformacionog naselja na Padini, faunistički materijal iz mezolitskih konteksta se u većem broju slučajeva nije mogao preciznije povezati sa ranomezolitskom tj. kasnomezolitskom fazom naseljavanja. Iz tog razloga, celokupan ihtioarheološki materijal iz mezolitskih konteksta ovde je tretiran kao jedna celina.

posebno specijalizovan, s tim da se uočava izvesna razlika u zastupljenosti vrsta (**Slika 13.2**). Kao i na Padini, BOP virezuba ali i drugih šaranke (šarana, klena, jaza) bio je relativno visok. Razlike se manifestuju u učešću jesetrovki i soma, tj. u većem broju ostataka jesetrovki i manjem broju ostataka soma na Lepenskom Viru u odnosu na uzorak sa Padine. Uslovno rečeno, ovakav odnos mogao bi ukazivati na lokalne preference u pogledu ribolova na krupne ribe, njihov različit značaj ili različite periode boravka na padinskoj i lepenskovirskoj terasi. Uočava se da je i BOP mladice mnogo veći na Lepenskom Viru, međutim većina ostataka ove vrste (veći broj pršljenova u artikulaciji) pronađena je u kontekstu ispod poda Kuće 13, te se može pretpostaviti da su oni poticali od iste jedinke.



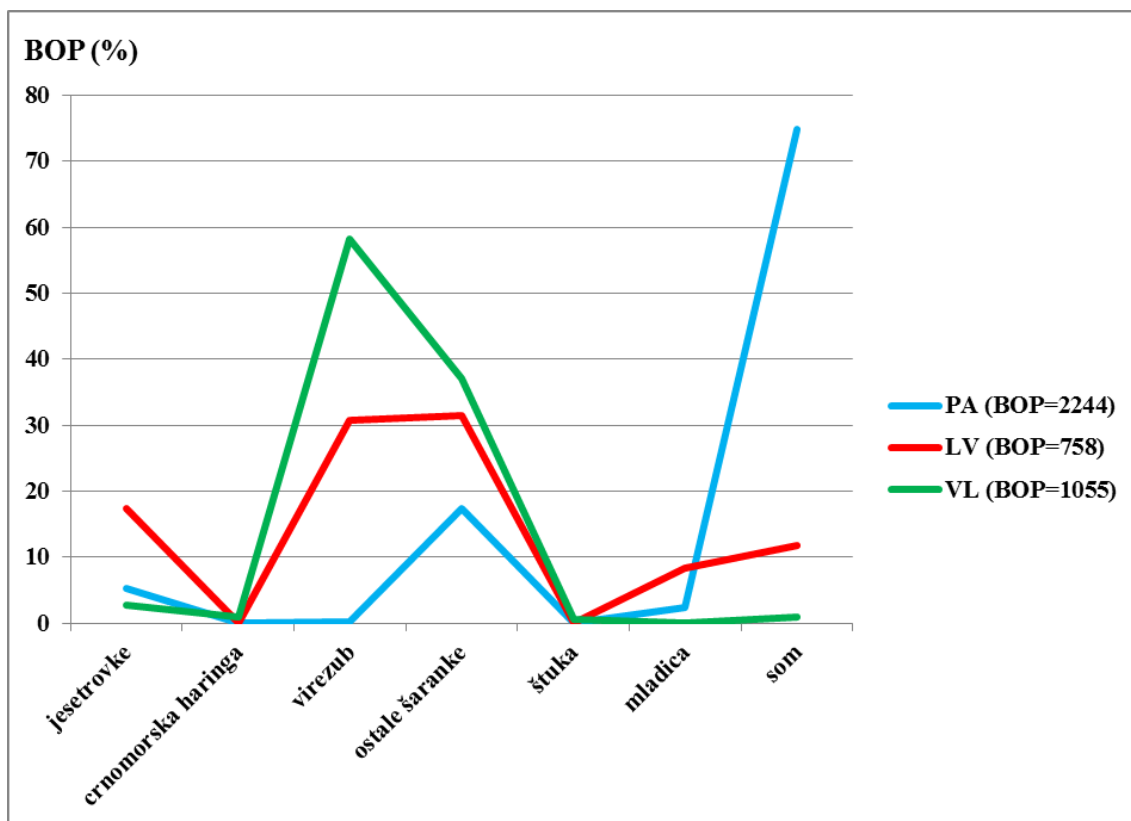
Slika 13.2 Zastupljenost ribljih taksona u ranomezolitskim/kasnomezolitskim kontekstima na Padini, ranomezolitskim kontekstima na Lepenskom Viru i kasnomezolitskim kontekstima na Vlascu.

Tragovi naseljavanja tokom ranog mezolita nisu dokumentovani tokom novih istraživanja Vlasca, a većina konteksta sa ihtioarheološkim materijalom mogla se povezati sa kasnomezolitskom fazom. Kako je već istaknuto, intenziviran ribolov i produženi boravak na vlasačkoj terasi predstavljali su dva blisko povezana fenomena. U

ovom procesu, reklo bi se da je došlo do svojevrzne specijalizacije, koja se ogleda u preovlađujućem broju ostataka šaranki (posebno virezuba) u uzorku sa novih istraživanja (**Slika 13.2**). Ovakva zastupljenost svakako je uslovljena preciznijim tehnikama sakupljanja, ali i perifernim delom vlasačke terase koji je bio obuhvaćen novim istraživanjima. Ova zona prvenstveno je korišćena kao prostor za sahranjivanje, te je veliki deo ihtioarheološkog materijala (uglavnom izolovani ždrelni zubi virezuba) pronađen upravo u ispunama grobova. Međutim, treba istaći da su ostaci šaranki bili najzastupljeniji i u uzorku sa starih iskopavanja, kojima je istražena centralna zona naselja (Bökönyi 1978; v. potpoglavlje **10.2.2**), posebno ako se uzme u obzir da veliki broj zuba virezuba iz grobova nije bio obuhvaćen Bekenjijevom analizom. Određene razlike u uzorku sa starih i novih istraživanja ogledaju se u većem broju ostataka soma u materijalu iz 1970-1971 (**Tabela 10.2**), te je i ova vrsta svakako predstavljala važan resurs. U svakom slučaju, impresivan broj ostataka virezuba u kontekstima iz kasnog mezolita, perioda koji se poklapa sa intenzivnijim ribolovom uopšte i upotrebom zuba u ličnom ukrašavanju, predstavlja snažan indikator specijalizovanog ribolova koji je mogao biti motivisan i ekonomskim i društvenim potrebama. Iako su u periodu nakon 6200. pre n. e. ulogu ključnih lokacija u Gornjoj klisuri preuzeli Lepenski Vir i Padina, vlasačka terasa je i dalje ostala u upotrebi – prvenstveno kao prostor za sahrane, ali i za ribolovne aktivnosti. Primetno je da su osobe sahranjene tokom ovog perioda i dalje nosile odevne predmete sa našivenim zubima virezuba, a kontinuirani značaj ove i drugih vrsta šaranki zapaža se i u generalnom sastavu ihtiofaune (**Slika 13.3**).

Uporedo sa razvojem trajnijeg naselja na Padini, dolazi do veće usmerenosti na ribolov koji i na ovom lokalitetu postaje specijalizovan. Za razliku od prethodnih praksi, koje su uključivale povremen ribolov većeg broja vrsta, stanovnici ‘transformacionog’ naselja preusmerili su se na ribolov krupnih somova (**Slika 13.3**). Iako su tokom ovog perioda lovljene i druge ribe, poput šaranki, jesetrovki i mladice, većina ostataka deponovanih na podovima i u ispunama trapezoidnih građevina poticala je od impresivnog broja jedinki soma. Budući da se naselje na Padini postepeno pomeralo ka zaleđu, napuštanjem objekata na nižim i izgradnjom novih na višim rečnim terasama (Jovanović 1969; 1974a; 2008; Јовановић 1974b), može se pretpostaviti da su ove koncentracije kostiju (posebno brojne u zonama građevina 6 i 12) akumulirali stanovnici kuća u višim redovima. Iako su ove zone interpretirane kao „otpadne“ (Jovanović 2008), moguće je da su i one, poput lokacija napuštenih građevina na Lepenskom Viru, komemorirane strukturalnim deponovanjem ostataka riblje vrste koja

je za stanovnike Padine bila od najvećeg značaja. Budući da su građevine 15 i 18 u najvišem redu ostale u upotrebi sve do sredine 6. milenijuma (Whittle et al. 2002; Borić & Miracle 2004), može se pretpostaviti da je padinsko naselje sve do konačnog napuštanja funkcionisalo kao ribolovački centar specijalizovan za ribolov na soma.



Slika 13.3 Zastupljenost ribljih taksona u transformacionim/neolitskim kontekstima na Padini, Lepenskom Viru i Vlascu.

Iako se u slučaju Lepenskog Vira radi o parcijalno sačuvanom faunističkom uzorku, može se zaključiti da su stanovnici tamošnjeg naselja transformacione faze imali mnogo drugačije ribolovne strategije u odnosu na istovremeno padinsko naselje, locirano oko 5 km uzvodno. Na prvom mestu, evidentno je da ribolov na soma nema ni približan značaj onom na Padini, budući da su ostaci ove vrste zastupljeni u manjoj meri u odnosu na ostatke virezuba, šarana i jesetrovki (**Slika 13.3**). U pogledu raznovrsnosti i udela različitih vrsta, sastav ihtiofaune u transformacionoj fazi Lepenskog Vira veoma podseća na ranomezolitski obrazac (**Slika 13.2**); iako su riblji ostaci u kasnijoj fazi bili mnogo brojniji i kontekstualno vezani za sve trapezoidne građevine (prema Sprejović 1969; Bökönyi 1969; 1970; 1972). Specifičnost ihtioarheološke skupine sa Lepenskog

Vira ogleda se u značajnom udelu ostataka migratornih jesetrovki, posebno imajući u vidu da se samo određeni okoštali elementi njihovog skeleta mogu očuvati. Ove krupne ribe (posebno moruna i ruska jesetra) lovljene su u velikim količinama tokom obe faze nastanjivanja na Lepenskom Viru, a njihova zastupljenost na ovom lokalitetu generalno je veća u odnosu na druga nalazišta. Ova specifična ribolovna strategija dobija novu dimenziju ukoliko se uzme u obzir da su samo na Lepenskom Viru otkrivene skulpture koje su interpretirane kao predstave jesetrovki (Radovanović 1997), tj. kao 'nestalna tela' sa ljudskim i jesetarskim atributima (Borić 2005a; 2007a). Indikativno je da su ovakvim skulpturama katkad obeležavane lokacije sahrana (Borić 2005a; 2016), a moguće je i da su ostaci morune u nekim slučajevima namerno deponovani u grobove (v. potpoglavlje 9.4). Skulpture i tretman morunskih ostataka mogu se otuda shvatiti kao fizičko otelotvorenje posebne povezanosti lepenskovijskog naselja i ovih migratornih riba, koje su dostizale dužinu i do 6 m. I nakon 5900. pre n. e., faze koja se poklapa sa prisustvom prvih ekonomski značajnih domaćih životinja na Lepenskom Viru (Borić & Dimitrijević 2007), zapaža se svojevrsan kontinuitet u pogledu ribolovačkih praksi. U mnogim kontekstima koji su karakteristični za ovu fazu (jame i kalotaste peći) javljaju se ostaci krupnih moruna i drugih jesetrovki (u manjoj meri šaranki i soma), zajedno sa ostacima domaćih životinja. Po svemu sudeći, poslednji stanovnici lepenskovijske terase i dalje su održavali prethodno ustanovljene veze i pridavali svojevrsan značaj migratornim jesetrovkama.

Iz svega navedenog, može se zaključiti da se uočene razlike u organizaciji, obimu i materijalnoj kulturi padinskog, lepenskovijskog i vlasačkog naselja u velikoj meri ogledaju i u sastavu lovljene ihtiofaune i u specifičnom odnosu prema različitim vrstama riba. Svakako, u slučaju Vlasca treba uzeti u obzir i dijahronijske promene, budući da naseljavanje na ovoj lokaciji uglavnom prethodi i samo delimično se poklapa sa razvojem kompleksnijih naselja na Lepenskom Viru i Padini. Izrazita upućenost na ribolov virezuba i drugih šaranki na Vlascu svojevrsna je osobenost ovog naselja, iako se može pretpostaviti da bi ostaci ovih vrsta bili mnogo zastupljeniji u uzorcima sa Padine i Lepenskog Vira da je prilikom sakupljanja primenjeno i prosejavanje. Međutim, upravo na Vlascu povezanost ljudi i virezuba ima specifičnu formu i karakter, na prvom mestu posredstvom ždrelnih zuba koje su određene osobe dugo nosile tokom života, sa njima bile sahranjivane, ili ih predavale potomcima i mlađim srodnicima. Indikativno je da se na Lepenskom Viru ovakvi ornamenti javljaju samo sporadično, a na Padini ih uopšte nema.

Ihtioarheološki materijal iz konteksta istovremenih trapezoidnih građevina na Lepenskom Viru i Padini pružio je više mogućnosti za međusobno poređenje, budući da su oba uzorka sakupljena ručno i poticala iz naselja koja su organizovana po sličnom principu, ali sa приметnim razlikama u obimu, arhitektonskoj elaboraciji i vizualnom izražavanju. Izrazita upućenost na ribolov soma na Padini i značajan udeo jesetrovki u uzorku sa Lepenskog Vira (jedinoj lokaciji gde su jesetrovke eksplicitno figuralno predstavljane) upućuju na zaključak da su ova naselja imala različite uloge, i po svojoj prilici funkcionisala kao specijalizovani ribolovački centri i lokusi gde su se identiteti konstruisali na osnovu veza sa različitim akvatičkim bićima.

13.4 Ribolov kao način uspostavljanja društvenih i kosmoloških odnosa

Kao aktivnost koja je podrazumevala direktan kontakt sa vodom, domenom veoma različitom od onog u kome ljudi inače obitavaju, interakciju sa različitim vrstama riba i kooperaciju većeg dela zajednice, ribolov je svakako predstavljao mnogo više od pukog snabdevanja prehrambenim resursima. Kako je mnogo puta isticano u arheološkoj literaturi (npr. Shanks & Tilley 1987; Hodder & Hutson 2003; Brück 2007), simbolička značenja mogu se pridavati i naizgled bazičnim, svakodnevnim aktivnostima, kao što 'ritualne' prakse mogu imati veoma funkcionalan karakter. Pored toga, veze između ljudi i drugih ne-ljudskih bića (u ovom slučaju, akvatičkih) mogle su imati važnu ulogu u uspostavljanju drugih, društvenih i kosmoloških odnosa (prema Ingold 2000; Descola 2013).

Još tokom epipaleolita, na početku ljudskog naseljavanja u Đerdapu, reka je mogla biti shvaćena kao veza – putanja kojom su dolazila jata migratornih riba i 'egzotična' dobra iz drugih svetova, poput ljuštura morskih puževa *Cyclope neritea* (prema Grossu 1970; Beldiman 2005; Mărgărit 2010; Mărgărit & Enache 2008; Borić & Cristiani 2016). Moguće je da su upravo iz tih razloga osobenosti đerdapskog pejzaža bile 'mapirane' i prenete na mnoštvo predmeta od kosti i roga u vidu talasastih i cik-cak linija (prema Marshack 1981; Srejović & Babović 1983).

Mogućnost da se delovi iz jednog domena prenesu u drugi i u tom procesu transformišu, posebno je naglašena u izdvajanju ždrelnih zuba virezuba i njihovoj asocijaciji sa ljudskim telima. Iako je ova praksa mogla biti isključivo dekorativna ili simbolička, indikativno je da raspored zuba zašivenih na odeću nekih od pokojnika na Vlascu veoma podseća na distribuciju perlastih izraslina koje se javljaju kod virezuba u vreme mresta. Prenošenje određenih ribljih atributa na ljudska tela moglo bi se shvatiti

kao svojevrsna ontološka transformacija, tj. potencijal da se 'preuzme telo' ribe zajedno sa njenim svojstvima. Od interesa je da su se na Vlascu na ovaj način odevale većinom ženske osobe, a upravo su one, barem na ovom lokalitetu, provodile više vremena u vodi (prema Villotte et al. 2014). Neposredan kontakt i dobro poznavanje specifičnih odlika ove vrste verovatno su igrali važnu ulogu u specijalizovanom ribolovu, a promene u njenom izgledu tokom mresta mogle su imati važne implikacije za ljudski doživljaj telesnih transformacija i sezonskih promena uopšte. Imajući u vidu da je upotreba zuba virezuba u ličnom ukrašavanju zabeležena na širem prostoru Evrope tokom kasnog mezolita, ovakva značenja mogla su se prenositi zajedno sa drugim oblicima materijalne kulture i društvenim, ekonomskim i tehnološkim praksama (up. Radovanović 1993; 1996a; Mihailović 2007a; 2007b; Антоновић 2008; Rigaud 2011; Borić & Cristiani 2016) koje svedoče o značajnoj povezanosti međusobno udaljenih mezolitskih zajednica.

Iako ukrasi od ždrelnih zuba virezuba predstavljaju dugotrajan kulturni fenomen u kontekstu Đerdapa (a u drugim područjima, poput Dnjeprovske oblasti, i mnogo trajniji), reklo bi se da uporedo sa pojavom naselja sa trapezoidnim građevinama dolazi do promena u lokalnim 'taksonomijama' i odnosima sa različitim vrstama riba. Tokom ovog perioda, na Lepenskom Viru se još uvek praktikuje sporadična upotreba ukrasa od zuba virezuba (verovatno kao odjek starijih praksi na Vlascu), ali ključnu ulogu u materijalizaciji veza između ljudi i akvatičkog domena preuzimaju moruna i druge jesetrovke. Budući da je migratorno ponašanje svojstveno i virezubu i jesetrovkama, moguće je da su se starija, kasnomezolitska značenja pridavana uzvodnom i nizvodnom smeru rečnog toka održala i u narednom periodu, sa ključnom promenom riblje vrste koja je ovakvo kretanje simbolisala. Na ovakav zaključak mogla bi upućivati i kontinuirana kasnomezolitska-transformaciona praksa sahranjivanja pokojnika u ispruženom položaju, paralelno sa Dunavom i glave orijentisane u nizvodnom smeru (Radovanović 1997). Moguće je da se položajem tela i upotrebom skulptura želela obezbediti mogućnost pokojnicima da se u ovakvim domenima kreću, iznova vraćaju, i na taj način održavaju veze sa živima (v. i Borić 2005a). Upravo su velike, migratorne morune, koje su na Lepenskom Viru imale poseban značaj, mogle biti shvaćene kao ključan medijum u ovakvim transformacijama.

Po svemu sudeći, ribolov je pored ekonomskog imao i izrazito društveni i kulturni aspekt, a interakcije ljudi i različitih vrsta riba mogle su imati suštinsku ulogu u uspostavljanju drugih društvenih i kosmoloških odnosa – između međusobno udaljenih

zajednica, različitih tela i identiteta, živih i mrtvih. Ove sfere verovatno nisu bile odvojene ili jasno razgraničene; ostaci ljudskih obroka su u mnogim slučajevima strukturalno deponovani u činu napuštanja građevina, oruđa potencijalno korišćena u ribolovu (ili njihove dekorisane imitacije) su sahranjivana sa pokojnicima i deponovana na kućnim podovima, a ribe koje su bile od ključnog značaja u lokalnoj ideologiji istovremeno su i lovljene i konzumirane. Ove različite pojave ukazuju na kompleksnu prirodu ribolova u Đerdapu, ali istovremeno i na mogućnosti da se o pitanjima društvenih odnosa i ideoloških koncepata diskutuje i iz perspektive proučavanja ribljih ostataka.

14. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

I pola veka nakon otkrića đerdapskih mezolitsko-neolitskih lokaliteta, ovaj kulturni fenomen i dalje izaziva nesmanjenu pažnju domaće i međunarodne naučne zajednice i javnosti. Uporedo sa razvojem različitih naučnih metoda i paradigmatičkim promenama u teorijskim pristupima, Đerdap je predstavljao svojevrsan 'resurs' za proučavanje praistorijskih naseobinskih praksi, strategija opstanka, ekonomskih i društvenih transformacija, kao i važan okvir za razmišljanje o dinamičnoj prirodi promena, društvenoj kompleksnosti, vizualnom izražavanju i odnosu prema telu i smrti. U okviru ove disertacije, načinjen je pokušaj da se o mnogima od ovih pitanja diskutuje iz perspektive arheozoologije, tj. detaljnim uvidom u do sada nedovoljno proučen ihtioarheološki materijal.

U kontekstu đerdapskih praistorijskih naselja, analiza ostataka lovljene ihtiofaune je od posebnog značaja, budući da je narativ o njihovom ribolovačkom karakteru jedan od najtrajnijih u istraživanju ovog fenomena. Još tokom prvobitnih arheoloških iskopavanja 1960ih i 1970ih, uočeno je da se lokacije mezolitsko-neolitskih nalazišta Padine, Lepenskog Vira i Vlasca u velikoj meri poklapaju sa najboljim ribolovnim mestima, gde je sve do izgradnje brana praktikovan specifičan oblik ribaranja u virovima. Na značaj ribolova dodatno su ukazale velike količine ribljih ostataka, mnoštvo artefakata koji su korišćeni u ribolovačkim aktivnostima ili pak prikazivali različite akvatičke elemente, a u novije vreme i bioarheološke i izotopske analize na ljudskim skeletnim ostacima. Na prvi pogled, moglo bi se zaključiti da je mnogo toga o ovoj temi već rečeno i istraženo, uključujući i riblje ostatke koji su bili obuhvaćeni prvobitnim studijama faunističkog materijala. U tim procesima, međutim, oni su uglavnom samo notirani, taksonomska odredba bila je ograničena samo na određene vrste, a diskusija o problemima kvantifikacije, podaci o različitim tafonomskim promenama, biometrijski podaci i kontekstualizacija nalaza uglavnom su izostali. Otuda, ponovna analiza ihtioarheološkog materijala sa Padine i Lepenskog Vira, kao i analiza materijala sa novih istraživanja Vlasca omogućila je nove i dodatne načine da se sagleda ekonomski, kulturni i društveni aspekt ove važne aktivnosti.

Na prvom mestu, detaljna taksonomska odredba, kvantifikacija ostataka po različitim parametrima i rekonstrukcija veličine ulova pružile su potpuniju sliku o ulozima različitih lovnih vrsta i distribuciju njihovih ostataka u pojedinačnim kontekstima, na nivou nalazišta u celini i u dijahronijskoj perspektivi. Ustanovljeno je da je ribolov bio

zasnovan na eksploataciji čitavog spektra slatkovodnih šaranke, soma, mladice, štuke i smuđa, kao i migratornih jesetrovki i haringi koje su sve do izgradnje đerdapskih brana migrirale u Dunav iz Crnog mora. U tom procesu, u saradnji sa stručnjacima iz oblasti analiza drevne DNK (Živaljević et al. 2017), identifikovani su i ostaci virezuba, anadromne šaranke koja do sada nije bila poznata u regionu, a u kontekstu Đerdapa je intenzivno lovljena radi mesa i upotrebe njenih zuba u ličnom ukrašavanju. Ovaj podatak na najbolji način ilustruje jedinstvene mogućnosti koje pruža proučavanje arheozoološkog materijala, kako u rekonstrukciji diverziteta faune i životnog okruženja u prošlosti, tako i u sagledavanju istorija ljudskih interakcija sa vrstama za koje se drugačije ne bi znalo. Pored toga, tokom ovog istraživanja ustanovljena je i saradnja sa biologima i ihtiolozima koji su razvili metod za rekonstrukciju dimenzija lovljenih jesetrovki (Živaljević et al., prihvaćeno za štampu), migratornih riba koje su dostizale dužinu i do skoro 6 m. Neke od poznatih skulptura sa Lepenskog Vira su modelovane upravo prema liku ovih impresivnih riba, te se mogu samo pretpostaviti efekti koje je njihova sezonska migracija imala na stanovnike đerdapskih naselja.

U cilju posmatranja različitih skala ljudskog iskustva, kako onog individualnog i proživljenog, tako i sa aspekta dugotrajnih društvenih promena, osnovno istraživanje na ihtioarheološkom materijalu funkcionisalo je na dva nivoa. Najpre, kontekstualni pristup u kombinaciji sa posmatranjem tragova tafonomskih procesa i ljudskih aktivnosti, kao i procenama sezonalnosti (v. Dimitrijević 2000; 2008; Dimitrijević et al. 2016) omogućio je da se uoče i interpretiraju pojedinačni događaji kasapljenja, konzumacije, odlaganja otpada, strukturalnog deponovanja u činu napuštanja konkretnih građevina, deponovanja kao 'ponude' određenim pokojnicima, ili pak u cilju izrade ornamenata. Ovakav pristup pružio je mnoga vredna svedočanstva o upotrebi ribe i tretmanu ostataka, zonama aktivnosti, kao i o individualizovanim istorijama ljudi i građevinskih objekata. Istovremeno, posmatranje sastava ihtiofaune na sva tri nalazišta na 'makro' planu, tokom dugog vremenskog perioda između 9500. i 5500. kalibriranih g. pre n. e., pružilo je mogućnost da se razmotre 'Velika pitanja' u vezi sa dijahronijskim promenama u sistemima naseljavanja, strategijama opstanka i međusobnom odnosu naselja. Faunistički materijal u tom smislu pruža jedinstvene mogućnosti da se istovremeno diskutuje o individualnim događajima i životima u prošlosti (npr. konkretni slučaj dekapitacije soma, istovremeno tranžiranje većeg broja jedinki virezuba radi izdvajanja ždrelnih kostiju, priprema 'ponude' za pokojnicu od većeg broja različitih vrsta) i o ulozi ribolova u izborima ljudi da se trajnije nastane na

ograničenoj teritoriji, razvoju sedentizma, prvih naselja, društvene hijerarhije i dugotrajnih ideoloških koncepata i narativa.

Iako u proučavanju ribljih ostataka postoje objektivni problemi, uslovljeni velikim tafonomskim gubitkom, često nedovoljno preciznim tehnikama sakupljanja i poteškoćama u taksonomskoj odredbi, ovakva istraživanja, u kombinaciji sa arheozoološkim analizama sisarske i druge faune, analizama stabilnih izotopa i studija pejzaža i materijalne kulture doprinose kompletnijoj slici o životnom okruženju, ishrani i ekonomskim strategijama, kao i o prirodi odnosa ljudi i različitih životinja u prošlosti.

POPIS ILUSTRACIJA, TABELA I TABLI

I. ILUSTRACIJE

Slika 2.1 Područje Đerdapa i relevantna arheološka nalazišta iz kasnog pleistocena i ranog/srednjeg holocena (c. 13 000–5500. kalibriranih g. pre n.e.): 1. Privod; 2. Alibeg; 3. Vodneac; 4. Padina; 5. Stubica; 6. Ilišova; 7. Izlaz; 8. Lepenski Vir; 9. Aria Babi; 10. Vlasac; 11. Svinica; 12. Virtop; 13. Kuina Turkuluj; 14. Klimente I i II; 15. Veterani; 16. Hajdučka Vodenica; 17. Razvrata; 18. Ikoana; 19. Ostrovul Banuluj; 20. Skela Kladovej; 21. Donje Butorke; 22. Ajmana; 23. Ostrovul Korbuluj; 24. Velesnica; 25. Ostrovul Mare; 26. Kula; 27. Knjepište; 28. Ušće kameničkog potoka (originalna mapa preuzeta sa www.google.com/earth/).

Slika 3.1 Osnovni obrazac u *York System* bazi podataka.

Slika 3.2 Obrazac za unošenje podataka o kontekstu u *York System* bazi podataka.

Slika 3.3 Obrazac za unošenje podataka o težini primeraka na nivou celog konteksta u *York System* bazi podataka.

Slika 3.4 Obrazac za unošenje mera primeraka u *York System* bazi podataka.

Slika 3.5 Obrazac za unošenje podataka o modifikacijama nastalim ljudskom rukom u *York System* bazi podataka.

Slika 4.1 Mapa Golubačke klisure i Ljupkovske kotline (preuzeto iz Radovanović 1996a: fig. 1.2).

Slika 4.2 Stena Babakaj u Golubačkoj klisuri (preuzeto iz Петровић 1998a: сл. 16).

Slika 4.3 Mapa klisure Gospođin Vir, Donjomilanovačke kotline i klisure Kazan (preuzeto iz Radovanović 1996a: fig. 1.3).

Slika 4.4 a) Pogled na početak klisure Gospođin Vir, snimljen iznad lokaliteta Padina (preuzeto iz Borić 2016: sl. 1.2); b) pogled na lokalitet Lepenski Vir sa Dunava (fotografija B. Lukića, iz arhive računarsko-dokumentacionog centra Filozofskog fakulteta u Beogradu).

Slika 4.5 Pogled na očuvani deo vlasačke terase sa Dunava (2007, preuzeto iz Borić et al. 2008: fig. 6).

Slika 4.6 a) Pogled na klisuru Mali Kazan, snimljen iznad lokaliteta Hajdučka Vodenica (2008); b) ulaz u klisuru Veliki Kazan; c) stubovi i konopci u klisuri Veliki Kazan, korišćeni za obezbeđivanje i vuču brodova i čamaca (ilustracije **4.6b-c** preuzete iz Milcu et al. 1972).

Slika 4.7 Mapa Oršavske kotline i Sipske klisure (preuzeto iz Radovanović 1996a: fig. 1.6).

Slika 4.8 Rečno stenje u predelu „Gvozdenih vrata“ (preuzeto iz Milcu et al. 1972).

Slika 5.1 Lobanja atlantske jesetre (*Acipenser sturio*) iz komparativne zbirke Odeljenja za arheologiju Univerziteta u Notingemu (fotografija: © Archaeological Fish Resource <http://fishbone.nottingham.ac.uk/index.aspx>).

Slika 5.2 Vrste riba iz porodice jesetrovki čiji su ostaci otkriveni na đerdapskim nalazištima, a) moruna (*Huso huso*); b) ruska jesetra (*Acipenser gueldenstaedtii*); c) sim (*Acipenser nudiiventris*); d) pastruga (*Acipenser stellatus*); e) kečiga (*Acipenser ruthenus*).

Slika 5.3 Crnomorska haringa (*Alosa immaculata*).

Slika 5.4 Leva i desna *dentale* crnomorske haringe, medijalna strana (fotografija ustupljena ljubaznošću Igora Askejeva).

Slika 5.5 Leva ždrelna kost različitih šaranki (medijalna strana), a) šaran (*Cyprinus carpio*); b) deverika (*Abramis brama*); c) bucov (*Aspius aspius*); d) mrena (*Barbus barbus*); e) klen (*Leuciscus cephalus*); f) bodorka (*Rutilus rutilus*); g) crvenperka (*Scardinius erythrophthalmus*); h) virezub (*Rutilus frisii*) (fotografije b-g. su preuzete iz Čech 2006; a. je preuzeta sa Archaeological fish-bone images, University of Sydney <http://fish.library.usyd.edu.au/index.jsp?page=home>; h. je preuzeta sa OsteoBase <http://osteobase.mnhn.fr/>, Terçerie et al. 2015).

Slika 5.6 Vrste riba iz porodice šaranki čiji su ostaci otkriveni na đerdapskim nalazištima, a) šaran (*Cyprinus capio*); b) deverika (*Abramis brama*); c) bucov ili pegunica (*Alburnus chalcoides*); d) bucov ili bolen (*Aspius aspius*); e) mrena (*Barbus*

barbus); f) belka (*Leucaspis delineatus*); g) klen (*Leuciscus cephalus*); h) jaz (*Leuciscus idus*); i) sabljarka (*Pelecus cultratus*); j) plotica (*Rutilus virgo*); k) bodorka (*Rutilus rutilus*); l) crvenperka (*Scardinius erythrophthalmus*); m) nosara (*Vimba vimba*); n) virezub (*Rutilus frisii*).

Slika 5.7 Savremeno rasprostiranje virezuba (*R. frisii*), označeno roze bojom (mapa modifikovana prema http://www.d-maps.com/carte.php?num_car=2228&lang=en).

Slika 5.8 Štuka (*Esox lucius*).

Slika 5.9 Lobanja štuke (*E. lucius*) (fotografija: © Pavel Zuber <http://www.biolib.cz/>).

Slika 5.10 Vrste riba iz porodice grgečki čiji su ostaci otkriveni na đerdapskim nalazištima, a) grgeč (*Perca fluviatilis*); b) smuđ (*Sander lucioperca*).

Slika 5.11 Lobanja smuđa (*S. lucioperca*) (fotografija: © Pavel Zuber <http://www.biolib.cz/>).

Slika 5.12 Vrste riba iz porodice pastrmki i lososa čiji su ostaci otkriveni na đerdapskim nalazištima, a) mladica (*Hucho hucho*); b) pastrmka (*Salmo labrax*).

Slika 5.13 Levi i desni *palatinum* (nepčana kost) mladice (*H. hucho*), medijalna strana.

Slika 5.14 Som (*Silurus glanis*).

Slika 5.15 Desna i leva *dentale* soma (*S. glanis*), dorzalna strana (preuzeto iz Čech 2006: p. 24).

Slika 6.1 Neke od dunavskih ribljih vrsta prikazanih u L. F. Marsiljijevom četvrtom tomu (*De Piscibus in Aquis Danubii Viventibus*) dela *Danubius Pannonico-Mysicus* (1726).

Slika 6.2 Naslovna strana Marsiljijevog toma *De Piscibus in Aquis Danubii Viventibus*, na kojoj je prikazan ribolov na jesetrovke uz pomoć gardi na izlasku iz Donje klisure Đerdapa.

Slika 6.3 Detalji sa mape Dunava iz XVIII veka (*Neu, accurat und noch niemalen in öffentlicher Expression herausgegebener practicirter Donaustrohm*), koji prikazuju ribolov na morunu u Đerdapu (Zbirka karata Nacionalne biblioteke u Beču, preuzeto iz Borić 2003a: fig. 5.12).

Slika 6.4 Mihailo Petrović Alas (treći sleva), beogradski ribarski majstori braća Bogdanović i njihovi ribari sa ulovljenom morunom, 1910. (preuzeto iz Bojić 2014: стр. 2).

Slika 6.5 Morunski struk (preuzeto iz Petrović 1998a: сл. 39).

Slika 6.6 a) Garda kod Sipa; b) princip rada garde (preuzeto iz Petrović 1998a: сл. 18-19).

Slika 6.7 a) Velika đerdapska vrška (preuzeto iz Dinu 2010: fig. 5); b) princip rada vrške (preuzeto iz Petrović 1998a: сл. 38).

Slika 6.8 Set na Gospođinom Viru (preuzeto iz Petrović 1998a: сл. 25).

Slika 6.9 a) Princip rada seta; b) otvoren set; c) zatvoren set (preuzeto iz Petrović 1998a: сл. 27-28, 31).

Slika 6.10 Ribarske naprave na virovima (preuzeto iz Petrović 1998a: сл. 33).

Slika 7.1 a) Jednoredni harpun sa Vlasca, zapadni deo naselja; b) dvoredni harpun sa Kule, u blizini Staništa 3 (preuzeto iz Vitezović 2011: fig. 7a).

Slika 7.2 a) „Ravna udica“ sa Kuine Turkuluj, epipaleolit; b) „ravna udica“ sa Ikoane, epipaleolit; c) ravne udice od drveta, korišćene u Finskoj u XX veku; d) udica ili kuka za kačenje ribe sa Kuine Turkuluj, epipaleolit; e) udice ili kuke za kačenje ribe sa Lepenskog Vira, neolit (**Slike 7.2a-d** preuzete iz Beldiman 2002: figs. 1-2, **Slika 7.2e** preuzeta iz Sreјović 1969: сл. VIII).

Slika 7.3 Tegovi sa žljebovima sa Lepenskog Vira (preuzeto iz Antonović 2006: p. 66-69).

Slika 7.4 Distribucija kamenih batova (označeni crvenim tačkama) u naselju na Lepenskom Viru (prema Sreјović & Babović 1983; Antonović 2006; plan modifikovan prema Borić & Димитријевић 2009: сл. 27).

Slika 7.5 Neki od kamenih batova sa Lepenskog Vira: a) primerak pronađen u uglu B Kuće 47, ornamentisan graviranim linijama i obojen okerom; b) primerak pronađen uz ognjište Kuće 27, sa plicim žljebovima i oštećenjima; c) primerak pronađen u jami u kv. f/1, sa sporadičnim tragovima okera (preuzeto iz Sreјović & Babović 1983: str. 187;

Antonović 2006: p. 51, 54); d) rekonstrukcija ribolova na morunu (ilustracija N. Vukašinića).

Slika 7.6 Različiti tipovi alatki od zuba divljeg vepra, Vlasac. Primerak **d** pronađen je u okviru Staništa 2 (kasni mezolit); primerak **f** u Grobu 38 (odrasla žena, kasni mezolit); primerak **h** u Grobu 47 (odrasla žena, kasni mezolit); primerci **i** u Grobu 49 (odrasla individua, kasni mezolit); i primerak **j** u Grobu 72 (odrasla žena, rani mezolit) (fotografije: D. Borić i I. Živaljević).

Slika 7.7 Distribucija alatki od zuba divljeg vepra u naselju na Vlascu (prema Živaljević & Borić 2008).

Slika 7.8 Leva temporalna kost sa izraženom egzostozom (označena crvenom strelicom), Grob 2, Vlasac (preuzeto iz Frayer 1988: fig. 1).

Slika 8.1 Plan Sektora I i II na Padini (preuzeto iz Borić & Miracle 2004: fig. 2).

Slika 8.2 Plan Sektora III na Padini (preuzeto iz Borić & Miracle 2004: fig. 3).

Slika 8.3 Zastupljenost ekonomskih značajnih domaćih životinja, psa, divljih sisara (krznašica), divljih sisara (kopitara), ptica, gmizavaca, riba i mekušacana osnovu broja određenih primeraka u fazama – I (kasni mezolit); II (kasni mezolit/rani neolit); III (rani neolit) na Padini (prema Clason 1980: tables 2-3).

Slika 8.4 Ostaci riba sa Padine. Zastupljenost svih taksona na osnovu broja određenih primeraka (BOP).

Slika 8.5 Ostaci riba sa Padine. Zastupljenost taksona (ostaci svih vrsta jesetrovki i šaranki posmatrani zajedno) na osnovu različitih metoda kvantifikacije: broja određenih primeraka (BOP), najmanjeg broja elemenata (NBE), najmanjeg broja jedinki (NBJ), težine primeraka (T) i relativnoj zastupljenosti (RZ).

Slika 8.6 Zastupljenost ribljih taksona na osnovu broja određenih primeraka (BOP) u fazama M (mezolit) i T/N (transformaciona faza/neolit) na Padini.

Slika 8.7 Zona sa životinjskim kostima iznad Kuće 5, Sektor III (fotografija B. Jovanovića, preuzeto iz Borić 2001: fig. 5).

Slika 8.8a. Prikaz slojeva u zoni Kuće 12, Sektor III. **Sloj 6** - prirodni, peskoviti les; **crna linija između slojeva 5 i 6** – pod Kuće 12, od kompaktne i mestimično gorele gline; **sloj 5** – kompaktni sloj crne zemlje, debljine 0.2-0.5 m, koji se formirao po napuštanju Kuće 12. U sloju se nalazila velika količina ribljih kostiju i komadići gorelog drveta, verovatno ostaci gornje konstrukcije kuće; **sloj 4** – sloj sivkaste zemlje sa sitnijim kamenjem, debljine 0.2-0.4 m. U sloju se nalazila velika količina ribljih kostiju i fragmenti keramike. Ovaj sloj odgovara periodu korišćenja kuća u gornjem, najvišem redu na Sektoru III (v. **Sliku 8.8b**), i verovatno je nastao sukcesivnim odlaganjem otpada iz ovih kuća; **sloj 3** – sloj svetlije zemlje sa kamenjem; **sloj 2** – sloj svetlosive zemlje koji istovremeno prekriva i osnove drugih kuća, i može se povezati sa napuštanjem najvišeg reda kuća; **sloj 1** – sloj savremenog humusa (preuzeto iz Jovanović 2008: figs. 22, 28).

Slika 8.9 Pršljenovi soma u artikulaciji, zona sa životinjskim kostima iznad Kuće 11, Sektor III (fotografija B. Jovanovića, preuzeto iz Borić 2003a: fig. 5.32).

Slika 8.10 Veličina primeraka ribljih kostiju sa Padine.

Slika 8.11 Učestalost tafonomskih promena na ostacima riba sa Padine.

Slika 8.12 Fragment desne *dentale* morune (PA 7.70/181/1) sa tragovima korenja, pronađene u okviru kamene konstrukcije u bloku 2b, sonda 2, Sektor II.

Slika 8.13 Prekaudalni pršljen soma (PA 7.70/82/1) sa tragovima očnjaka psa, pronađen u sloju iznad poslednjeg reda kuća, profil 3, segment 2, Sektor III.

Slika 8.14 Slepljene riblje kosti pronađene u ispuni Kuće 12, Sektor III.

Slika 8.15 Fragmenti parasfenoida morune sa tragovima kasapljenja, a1) primerak PA 8.70/277/82 (ispuna Kuće 12, Sektor III) sa nekoliko poprečnih paralelnih ureza na ventralnoj strani, posmatran pod uveličanjem od 7.5 x (a2); b1) primerak PA 8.70/297/44 (začelje Kuće 12, nivo poda, Sektor III) sa jednim dužim kosim urezom sa ventralne strane, posmatran pod uveličanjem od 7.5 x (b2).

Slika 8.16 Fragment parasfenoida soma (PA 7.70/140/1) sa nekoliko kosih ureza sa ventralne strane, pronađen u okviru kamene konstrukcije i ognjišta u bloku 1b, sonda 2, Sektor II.

Slika 8.17 a) Fragment kleitruma soma (PA 7.70/164/147) sa tri kraća kosa ureza sa laterane strane, posmatran pod uveličanjem od 10 x (b). Primerak je pronađen u ispuni Kuće 6, Sektor III.

Slika 8.18 Perforirani prvi pršljenovi soma, a) primerak PA 7.70/155/1, pronađen u kontekstu sa životinjskim kostima i koštanim artefaktima oko kamene konstrukcije i ognjišta u bloku 1b, sonda 2, Sektor II; b) primerak PA 7.70/216/1, pronađen u blizini Kuće 18, blok 1, Sektor III.

Slika 8.19 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki soma sa Padine na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog III**).

Slika 8.20 Procenjene težine (T) jedinki soma sa Padine na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog III**).

Slika 8.21 Fragment leve *dentale* soma (PA 7.70/128/58) (a), pronađene u ispuni Kuće 12 (Sektor III), i leva i desna *dentale* recentnog primerka (b). Procenjena TD primerka sa Padine iznosila je 2.15 m, a TD recentnog primerka bila je 82 cm.

Slika 8.22 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki morune sa Padine na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog III**).

Slika 8.23 a) Fragment leve *dentale* morune (PA 7.70/191/38), pronađen u kontekstu sa kostima između kuća 5 i 6 (Sektor III), datovanom u period između 7600-7356. kalibriranih g. pre n.e. (OxA-9055, Whittle et al. 2002; Borić & Miracle 2004); b) desna *dentale* morune (PA 11.70/118/1) pronađena u okviru kamene konstrukcije u bloku 2a, sonda 2, Sektor II. Procenjena TD primerka PA 7.70/191/38 iznosi 4.98 m, a primerka PA 11.70/118/1 - 4.74 m.

Slika 8.24 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki ruske jesetre sa Padine na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog III**).

Slika 8.25 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki šarana sa Padine na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog III**).

Slika 8.26 Procenjene težine (T) jedinki šarana sa Padine na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog III**).

Slika 9.1 Plan Lepenskog Vira (prema Borić & Димитријевић 2009: сл. 4).

Slika 9.2 Zastupljenost ekonomski značajnih domaćih životinja, psa, divljih sisara (krznašica), divljih sisara (kopitara), ptica i riba na osnovu broja određenih primeraka u fazama I, II i III na Lepenskom Viru (prema Bökönyi 1969; 1970; 1972).

Slika 9.3 Fragment maksile jelena za koju su bili zalepljeni ždrelni zubi virezuba, ispod Kuće 19 (modifikovano prema Dimitrijević et al. 2016: fig. 7).

Slika 9.4 Ostaci riba sa Lepenskog Vira. Zastupljenost svih taksona na osnovu broja određenih primeraka (BOP).

Slika 9.5 Ostaci riba sa Lepenskog Vira. Zastupljenost taksona (ostaci svih vrsta jesetrovki, šaranki i pastrmki posmatrani zajedno) na osnovu različitih metoda kvantifikacije: broja određenih primeraka (BOP), najmanjeg broja elemenata (NBE), najmanjeg broja jedinki (NBJ), težine primeraka (T) i relativnoj zastupljenosti (RZ).

Slika 9.6 Zastupljenost ribljih taksona na osnovu broja određenih primeraka (BOP) u fazama M (mezolit), T (transformaciona faza) i N (rani/srednji neolit) na Lepenskom Viru.

Slika 9.7 A) Koncentracija životinjskih kostiju (označene sivom bojom) i ljudska mandibula (Grob 105) pronađene ispod poda Kuće 31 (kontekst datovan između 7574-7359. kalibriranih g. pre n. e., OxA-24812). Dečiji grob 97 je naknadno ukopan ispod poda građevine (preuzeto iz Borić 2016: slika 3.13.A); B) neke od ribljih kostiju pronađenih ispod poda Kuće 31: a) koštane ploče ruske jesetre (LV bb-30/8 i LV bb-36/2); b) *claviculare* ruske jesetre, lateralna strana (LV bb-30/13); c) *palatopterygoideum* morune (LV bb-30/10); d) leva ždrelna kost virezuba, okluzalna strana (LV bb-30/1); e) leva žbica grudnog peraja soma, medijalna strana (LV bb-30/3); f) pršljenovi mladice (LV bb-36/6).

Slika 9.8 Pršljenovi mladice u artikulaciji (LV 1293a/13), ispod poda Kuće 13.

Slika 9.9 A) Kuća 18 (u prvom planu) i kasnije podignuta Kuća 23 koja delimično prekriva njeno začelje (fotografija iz arhive računarsko-dokumentacionog centra Filozofskog fakulteta u Beogradu); B) neke od ribljih kostiju pronađenih između podova građevina 23 i 18: a) parasfenoid ruske jesetre, ventralna strana (LV 1081/3); b) fragment desne *suboperculare* ruske jesetre, lateralna strana (LV 1081/2); c) desna *jugale* ruske jesetre, lateralna strana (LV 1081/5); d) fragment desne *dentale* morune,

medijalna strana (LV 1081/9); e-g) tri leva operkuluma šarana, medijalna strana (LV 1081/19-20, 22).

Slika 9.10 Neke od ždrelnih kostiju virezuba, okluzalna strana (LV 566-01/18, LV 566-01/7; LV 566-01/4; LV 566-01/8; LV 566-01/9; LV 566-01/11), pronađenih u Kući 54 (transformaciona faza).

Slika 9.11 A) Kalotasta peć u kvadratu d/3 (rani/srednji neolit) u prvom planu i trapezoidne građevine 57/XLIV i 54 (transformaciona faza) u pozadini (preuzeto iz Borić & Dimitrijević 2007: fig. 8); B) neke od ribljih kostiju pronađenih u kontekstu kalotaste peći: a) fragmentovana *suboperculare* sima, lateralna strana (LV 1219a/1); b) leva *supracleithrale* ruske jesetre, ventralna strana (LV 1233a/1); c) fragmentovana *suboperculare* morune, lateralna strana (LV 1227/1); d) levi *cleithrum* neodređene jesetrovke, lateralna strana (LV 1228/1).

Slika 9.12 Pločasti kamen sa mnoštvom slepljenih ribljih kostiju (LV 392/1), pronađen u kvadratu A/4, V-i otkopni sloj.

Slika 9.13 Ostaci morune pronađeni u kontekstu grobova (v. i slike 8.7, 8.17.b1): a) fragment desne *dentale* (LV 1085a/2), *branchiostegale* (LV 1085a/1) i žbica grudnog peraja (LV 1085a/3) pronađeni „iznad Groba 69“; b) fragment *praeoperculare* (LV Grob 28/1) pronađen uz levu stranu Groba 28; c) fragment *dentale* (LV 1218/1) iz Groba 87; d) fragment parasfenoida (LV 1084a/1) pronađen „iznad Groba 45“.

Slika 9.14 Veličina primeraka ribljih kostiju sa Lepenskog Vira.

Slika 9.15 Učestalost tafonomskih promena na ostacima riba sa Lepenskog Vira.

Slika 9.16 a1) Fragment parasfenoida ruske jesetre (LV 1298a-01/3) pronađen između podova građevina 21, 22, 30 (transformaciona faza), sa 2-3 duža dijagonalna ureza sa ventralne strane, posmatrana pod uveličanjem od 7.5 x (a2); b1) fragment parasfenoida ruske jesetre (LV 955-01/2), pronađen u kvadratima c/I-III, X-i otkopni sloj (neolit), sa dužim poprečnim urezom sa ventralne strane, posmatranim pod uveličanjem od 10 x (b2).

Slika 9.17 a1) Fragment parasfenoida morune (LV 949/7) pronađen u kvadratu C/III, IX-i otkopni sloj, sa više kraćih poprečnih ureza sa ventralne strane posmatranih pod uveličanjem od 7.5 x (a2); b1) leva dentalna kost morune (LV Grob 42b/1) pronađena u

Grobu 42b (neolit), sa tragom sečenja ili udarca na medijalnoj strani, posmatranim pod uveličanjem od 10 x (b2).

Slika 9.18 a1) Fragment desnog kleitruma soma (LV 1302/6) pronađenog ispod poda Kuće 26 (transformaciona faza), sa nekoliko kraćih kosih ureza sa laterane strane, posmatranih pod uveličanjem od 10 x (a2); i poređenje sa desnim kleitrumom recentnog soma (b1) sa urezima na lateralnoj strani (b2 – uveličanje od 30 x, b3 – uveličanje od 15 x) nastalim kao posledica dekapitacije. Pored ureza, i prelom na primerku LV 1302/6 verovatno je posledica dekapitacije.

Slika 9.19 a) Leva ždrelna kost virezuba (LV 1329a/2) sa jednim kosim urezom na lateralnoj strani (detalj, uveličanje 7.5 x); b) zasečeni ždrelni zubi virezuba (LV 1329a/1), pronađeni u začelju Kuće 65 (transformaciona faza).

Slika 9.20 Perforirani prvi pršljen soma, pronađen na prostoru kvadrata a/11-14, XIII-i otkopni sloj.

Slika 9.21 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki morune sa Lepenskog Vira na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog V**).

Slika 9.22 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki ruske jesetre sa Lepenskog Vira na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog V**).

Slika 9.23 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki soma sa Lepenskog Vira na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog V**).

Slika 9.24 Procenjene težine (T) jedinki soma sa Lepenskog Vira na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog V**).

Slika 9.25 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki šarana sa Lepenskog Vira na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog V**).

Slika 9.26 Procenjene težine (T) jedinki šarana sa Lepenskog Vira na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog V**).

Slika 9.27 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki virezuba sa Lepenskog Vira na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog V**).

Slika 9.28 Procenjene težine (T) jedinki virezuba sa Lepenskog Vira na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog V**).

Slika 10.1 Istraženi delovi Vlasca tokom kampanja 1970-1971. i 2006-2009. (preuzeto iz Borić et al. 2009: fig. 2).

Slika 10.2 Severni profil u Sondi 3/2006, sa prikazanom sekvencom slojeva, objekta označenog podnicom 149, inhumacija i kremacija (preuzeto iz Borić et al. 2014: fig. 5A).

Slika 10.3 Zastupljenost psa, divljih sisara (krznašica), divljih sisara (kopitara), ptica, gmizavaca i riba na osnovu broja određenih primeraka u faunističkom uzorku sa Vlasca sakupljenog 1970-1971 (prema Bökönyi 1978).

Slika 10.4 Grob odraslog muškarca 45 (6654-6411. pre n. e., AA-57778, Borić et al. 2008) sa ždrelnim zubima virezuba u blizini lobanje (fotografija iz arhive računarsko-dokumentacionog centra Filozofskog fakulteta u Beogradu).

Slika 10.5 A) Grob novorođenčeta 42a, sa ukrasima od ždrelnih zuba virezuba u predelu trbuha, karlice i natkolenica (preuzeto iz Cristiani et al. 2014: fig. 2); B) ukrasi od ždrelnih zuba virezuba iz Groba 42a, sa tragovima smese za pričvršćivanje za odeću (preuzeto iz Borić 2003a: p. 350).

Slika 10.6 A) Grob 23, u kome je bila sahranjena ženska individua u ventralnom položaju, naslonjena licem na goreo kamen na kome se nalazila gomila ribljih kostiju (preuzeto iz Срејовић & Летица 1978: сл. 102); B) neke od ribljih kostiju iz Groba 23: a) fragment leve ždrelnе kosti virezuba, okluzalna strana (VL Grob 23/3); b) prvi pršljen štuke (VL Grob 23/5); fragment leve *articulare* soma, lateralna strana (VL Grob 23/7).

Slika 10.7 Ostaci riba sa Vlasca (kampanje 2006-2009). Zastupljenost svih taksona na osnovu broja određenih primeraka (BOP).

Slika 10.8 Riblja kost i ždrelni zubi virezuba *in situ*, Kontekst 282, Sonda 3/2006 (fotografija ustupljena ljubaznošću D. Borića).

Slika 10.9 Ostaci riba Vlasca (kampanje 2006-2009). Zastupljenost taksona (ostaci svih vrsta jesetrovki i šaranki posmatrani zajedno) na osnovu različitih metoda

kvantifikacije: broja određenih primeraka (BOP), najmanjeg broja elemenata (NBE), najmanjeg broja jedinki (NBJ), težine primeraka (T) i relativnoj zastupljenosti (RZ).

Slika 10.10 Ostaci riba sa Vlasca (iskopavanja 2006-2009), veličina primeraka.

Slika 10.11 Učestalost tafonomskih promena na ostacima riba sa Vlasca.

Slika 10.12 Ostaci morune sa Vlasca, sa izrazitim tragovima korenja i raspadanja: a) fragment desne *dentale* (VL 51/11 x.2); b) fragment parasfenoida (VL 118/11 x.2); c) fragment leve *dentale* (VL 306/10); d) desna *maxillare* (VL 308/5).

Slika 10.13 Goreli i negoreli zasečeni zubi virezuba iz kremacione jame 146, Sonda 3/2006.

Slika 10.14 Različite modifikacije primećene na ždrelnim zubima virezuba: A) urez na korenu zuba iz dečijeg groba H297; B) detalj ureza, sa tragovima nastalim kao posledica zašivanja za odeću (preuzeto iz Cristiani & Borić 2012: fig. 8e-f); C) zub iz groba novorođenčeta 42a sa ostacima crvenkaste smese od okera, korišćene za pričvršivanje zuba za odeću uz pomoć vrpce (preuzeto iz Cristiani et al. 2014: fig. 6d); D) zub iz groba novorođenčeta 42a sa ostacima smese od okera i vlakana od vrpce (preuzeto iz Cristiani et al. 2014: fig. 7c).

Slika 10.15 Zastupljenost ribljih taksona na osnovu broja određenih primeraka (BOP) u fazama KM (kasni mezolit) i T/N (transformaciona faza/neolit) na Vlascu (kampanje 2006-2009).

Slika 10.16 A) Grob jednogodišnjeg deteta H297, sa ždrelnim zubima virezuba ispod skeleta (preuzeto iz Cristiani & Borić 2012: fig. 4); B) ždrelni zubi virezuba iz Groba H297 (skupina pronađena u predelu stopala, VL 295/7 x.4).

Slika 10.17 Grob odrasle žene H63, sa ždrelnim zubima virezuba u predelu ramena i glave, 6232-6018. pre n. e. (OxA-16542) (preuzeto iz Borić et al. 2014: fig. 13A).

Slika 10.18 A) Grob odrasle žene H267, sa ždrelnim zubima virezuba u predelu grudnog koša (preuzeto iz Borić et al. 2014: fig. 11B); B) ždrelni zubi virezuba iz Groba H267.

Slika 10.19 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki morune sa Vlasca na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog VII**).

Slika 10.20 Fragment leve *maxillare* morune (VL 23/27 x.2), čija je procenjena TD iznosila c. 3.8 m.

Slika 10.21 a) Desna žbica grudnog peraja ruske jesetre (VL a/1 o.s. 9/1) (medijalna strana), čija je procenjena TD iznosila c. 1.7 m; b) desna žbica grudnog peraja pastruge (VL 314/52) (medijalna strana), čija je procenjena TD iznosila c. 1.5 m. Primerak VL a/1 o.s. 9/1 potiče sa starih, a primerak VL 314/52 sa novih iskopavanja Vlasca (iz ispune objekta u sondama 1/2007-1/2009) – primetna je razlika u njihovoj očuvanosti i stepenu raspadanja.

Slika 10.22 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki soma sa Vlasca na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog VII**).

Slika 10.23 Procenjene težine (T) jedinki soma sa Vlasca na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog VII**).

Slika 10.24 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki šarana sa Vlasca na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog VII**).

Slika 10.25 Procenjene težine (T) jedinki šarana sa Vlasca na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog VII**).

Slika 10.26 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki deverike sa Vlasca na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog VII**).

Slika 10.27 Procenjene težine (T) jedinki deverike sa Vlasca na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog VII**).

Slika 10.28 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki štuke sa Vlasca na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog VII**).

Slika 10.29 Procenjene težine (T) jedinki štuke sa Vlasca na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog VII**).

Slika 10.30 Procenjene totalne dužine (TD) jedinki smuđa sa Vlasca na osnovu izmerenih skeletnih elemenata (v. **Prilog VII**).

Slika 10.31 Procenjene težine (T) jedinki smuđa sa Vlasca na osnovu procenjenih totalnih dužina (v. **Prilog VII**).

Slika 10.32 Ostaci dve različite jedinke smuđa, pronađeni u kontekstu ispune Groba H116: a) desna *dentale* (VL 73/8) (lateralna strana) koja je poticala od jedinke duge c. 34 cm; b) leva *dentale* (VL 73/7) (lateralna strana) koja je poticala od jedinke duge c. 41 cm.

Slika 11.1 Vrednosti izotopa $\delta^{15}\text{N}$ i $\delta^{13}\text{C}$ u kolagenu iz kostiju ljudi (ukupno 196 analiziranih individua), sisara i riba sa đerdapskih lokaliteta (prema Bonsall et al. 1997; Grupe et al. 2003; Borić et al. 2004; Nehlich et al. 2010; Borić & Price 2013; Jovanović et al., predato u štampu).

Slika 12.1 Koštani artefakt dekorisan motivima ravnih i talasastih linija, iz sloja I na Kuini Turkuluj (preuzeto iz Mărgărit & Enache 2008: fig. 81).

Slika 12.2 Alatka od roga sa Ikoane, dekorisana nizom rombova i cik-cak linija (preuzeto iz Boroneanț 1999: fig. 4.3). Moguće je da i ova alatka oponaša telo ribe, prvenstveno nizom rombova, koji podseća na red koštanih ploča kod jesetrovki (up. **Sliku 12.10**).

Slika 12.3 a) Kameni bat sa nizom ureza i predstavom ribe; b) kameni bat sa nizom linija i predstavom koja je interpretirana kao čamac (preuzeto iz Srejović & Babović 1983: str. 188-189).

Slika 12.4 A) Mužjak virezuba sa izraženim perlastim izraslinama, jezero Kimze (Nemačka) (preuzeto iz Schmall & Ratschan 2010: Abb. 1, © A. Hartl); B) Ilustracija F. Kiršnera (F. Kirschner) koja prikazuje „izuzetno retku ribu“ ulovljenu 1786. u reci Leh (iz *Geschenk für die Jugend* (1786), preuzeto iz De Groot 1972: fig. 7); C) Ilustracija koja prikazuje ribu određenu kao „Orfus Germanorum“, „Nerfling“, „Frauenfisch“, „jaz“ i „jászkeszeg“, iz L. F. Marsiljijevog četvrtog toma (*De Piscibus in Aquis Danubii Viventibus*) dela *Danubius Pannonico-Mysicus* (1726) (preuzeto iz Marsigli 1726: Tomum IV, Tab. V).

Slika 12.5 A) Rekonstrukcija položaja ukrasa od ždrelnih zuba virezuba i ljuštura puža *Cyclope neritea* u grobovima H2 i H297 sa Vlasca (kasni mezolit), prikazanih spreda i otpozadi (prema Cristiani & Borić 2012: fig. 17); B) Rekonstrukcija odevnog predmeta (ogrtaća) na osnovu položaja ukrasa u grobovima H2 i H297, ilustracija M. Kutrone (M. Cutrona) (preuzeto iz Cristiani & Borić 2012: fig. 18).

Slika 12.6 Savremeno rasprostiranje virezuba (označeno roze bojom) i relevantni mezolitski i neolitski lokaliteti koji se spominju u tekstu. Crni krugovi predstavljaju lokalitete na kojima su otkriveni ostaci virezuba (ukrasi od ždrelnih zuba i/ili nemođifikovani zubi), a beli lokalitete na kojima su otkriveni ukrasi od ždrelnih zuba šaranki kod kojih vrsta nije precizirana. 1. Probstfeit (Probstfels); 2. Falkenštajnhoule (Falkensteinhöhle); 3. Burghoule fon Dietfurt (Burghöhle von Dietfurt); 4. Inzigkofen (Inzigkofen); 5. Holenštajn-Štadel (Hohlenstein-Stadel); 6. Aufhauzen (Aufhausen); 7. Padina; 8. Lepenski Vir; 9. Vlasac; 10. Skela Kladovej; 11. Ajmana; 12. Kula; 13. Vrbička pećina; 14. Zamil-Koba I (Замиль-Коба I); 15. Kamenije potoki (Каменные потоки); 16. Dereivka (Деревка); 17. Nikoljskij (Никольский); 18. Vovnigi 2 (Вовниги 2); 19. Marijevka (Марьевка); 20. Sobački (Собачки); 21. Osipovka (Осиповка); 22. Čaplji (Чапли); 23. Vasiljevka II (Васильевка II); 24. Vovnigi 1 (Вовниги 1); 25. Jasinovatka (Ясиноватка); 26. Vovnigi 3 (Вовниги 3); 27. Viljnanka (Вильнянка); 28. Lisaja goga (Лысая гора); 29. Mamaj-goga (Мамай-гора); 30. Mariupolj (Мариуполь).

Slika 12.7 A) Skulptura nazvana „Sirena“ (preuzeto iz Srejović & Babović 1983: str. 108), pronađena iznad glave deteta (Grob 61) sahranjenog u Kući 40 (B) (preuzeto iz Borić 2005a: fig. 15).

Slika 12.8 Skulptura nazvana „Vodena vila“ (preuzeto iz Srejović i Babović 1983: str. 118).

Slika 12.9 Figuralna ploča-gravira u obliku ribe, pronađena uz spoljnu stranu levog krila Kuće 23 (preuzeto iz Srejović & Babović 1983: str. 184).

Slika 12.10 Poređenje anatomskih karakteristika jesetrovki (velika izvrnuta usta i red dorzalnih koštanih ploča, A-B) sa skulpturom „Danubius“ pronađenom uz ognjište Kuće 57/XLIV na Lepenskom Viru (C) (slika 12.10C preuzeta iz Srejović & Babović 1983: str. 116).

Slika 12.11 Rekonstrukcija mogućih posmrtnih obreda do kojih je moglo dolaziti u okviru Kuće 57/XLIV na Lepenskom Viru, u kojoj je otkriven najveći broj skulptura, ostaci primarno sahranjene individue (Grob 19) i više dezartikulisanih ljudskih kostiju (preuzeto iz Borić 2016: sl. 10.2).

Slika 13.1 Zastupljenost ribljih taksona u faunističkim skupinama sa Padine (PA, iskopavanja 1968-1970), Lepenskog Vira (LV, iskopavanja 1968-1970) i Vlasca (VL, iskopavanja 2006-2009).

Slika 13.2 Zastupljenost ribljih taksona u ranomezolitskim/kasnomezolitskim kontekstima na Padini, ranomezolitskim kontekstima na Lepenskom Viru i kasnomezolitskim kontekstima na Vlascu.

Slika 13.3 Zastupljenost ribljih taksona u transformacionim/neolitskim kontekstima na Padini, Lepenskom Viru i Vlascu.

II. TABELE

Tabela 5.1. Vrste riba čiji su ostaci otkriveni na đerdapskim nalazištima. Skraćenice: PA – Padina; LV – Lepenski Vir; VL – Vlasac; KT – Kuina Turkuluj; HV – Hajdučka Vodenica; IK – Ikoana; OB – Ostrovul Banuluj; SK – Skela Kladovej; AJ – Ajmana; OK – Ostrovul Korbuluj; KU – Kula; KNJ – Knjepište; UKP – Ušće Kameničkog potoka. Podaci za nalazišta Padinu, Lepenski Vir, Vlasac, Hajdučku Vodenicu i Ajmanu rezultat su ovog rada, dok su podaci za ostala nalazišta preuzeti iz relevantne literature: Nalbant 1970 (za Kuinu Turkuluj); Păunescu 2000 (za Ikoanu i Ostrovul Banuluj); Bartosiewicz et al. 1995; 2001; 2008 (za Skelu Kladovej); Haimovici 1987 (za Ostrovul Banuluj); Bökönyi 1992 (za Knjepište); Stanković 1986a (za Ušće Kameničkog potoka). Podaci za nalazište Kulu dobijeni su uvidom u materijal koji se čuva u Arheološkoj zbirci Filozofskog fakulteta u Beogradu (oktobar 2016), i delimično iz literature (Сладић 2007).

Tabela 8.1 Taksonomski sastav faunističke skupine sa Padine, izražen kroz broj određenih primeraka i grupisan prema fazama – I (kasni mezolit); II (kasni mezolit/rani neolit); III (rani neolit) (prema Clason 1980: tables 2-3). *broj fragmenata jelenskih rogova.

Tabela 8.2 Ostaci riba sa Padine identifikovani tokom prethodnih arheozooloških analiza i kvantifikovani metodom BOP (broj određenih primeraka) (kombinovani podaci iz Clason 1980 i Brinkhuizen 1986).

Tabela 8.3 Ostaci riba sa Padine kvantifikovani na osnovu različitih metoda: BOP (broj određenih primeraka), NBE (najmanji broj elemenata), NBJ (najmanji broj jedinki), T (težina ostataka u gramima), BK (broj konteksta u kojima se javljaju ostaci) i RZ (njihova relativna zastupljenost u odnosu na ukupan broj analiziranih konteksta – 126).

Tabela 8.4 *Silurus glanis* (som) – distribucija delova skeleta.

Tabela 8.5 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) – distribucija delova skeleta.

Tabela 8.6 *Acipenser ruthenus* (kečiga) – distribucija delova skeleta.

Tabela 8.7 *Acipenser stellatus* (pastruga) – distribucija delova skeleta.

Tabela 8.8 *Acipenser* sp. – distribucija delova skeleta.

Tabela 8.9 *Huso huso* (moruna) – distribucija delova skeleta.

Tabela 8.10 Acipenseridae indet. – distribucija delova skeleta.

Tabela 8.11 *Cyprinus carpio* (šaran) – distribucija delova skeleta.

Tabela 8.12 *Rutilus frisii* (virezub) – distribucija delova skeleta.

Tabela 8.13 Cyprinidae indet. – distribucija delova skeleta.

Tabela 8.14 *Hucho hucho* (mladica) – distribucija delova skeleta.

Tabela 8.15 Sezonska dostupnost ribljih vrsta sa Padine na osnovu sezona migracija, mrešćenja i ishrane. Meseci označeni crnom bojom predstavljaju najintenzivniju sezonu ribolova (prema Dinu 2010: table 2; Bartosiewicz & Bonsall 2004: table 7; Bartosiewicz et al. 2008: table 6; Петровић 1998a; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

Tabela 9.1 Taksonomski sastav faunističke skupine sa Lepenskog Vira, izražen kroz broj određenih primeraka i grupisan prema Srejovićevim (1969; 1972) fazama I, II i III (prema Bökönyi 1969; 1970; 1972).

Tabela 9.2 Taksonomski sastav sisarske faune u očuvanom faunističkom uzorku sa Lepenskog Vira (iz konteksta ispod podova kuća i iz kućnih celina), izražen kroz broj određenih primeraka. Uzorak je najvećim delom sakupljen tokom kampanja 1968-1970 (prema Dimitrijević 2000; 2008; Borić & Dimitrijević 2005).

Tabela 9.3 Ostaci riba sa Lepenskog Vira kvantifikovani na osnovu različitih metoda: BOP (broj određenih primeraka), NBE (najmanji broj elemenata), NBJ (najmanji broj jedinki), T (težina ostataka u gramima), BK (broj konteksta u kojima se javljaju ostaci) i RZ (njihova relativna zastupljenost u odnosu na ukupan broj analiziranih konteksta – 106).

Tabela 9.4 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.5 *Acipenser nudiiventris* (sim) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.6 *Acipenser ruthenus* (kečiga) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.7 *Acipenser stellatus* (pastruga) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.8 *Acipenser* sp. – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.9 *Huso huso* (moruna) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.10 Acipenseridae indet. – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.11 *Cyprinus carpio* (šaran) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.12 *Rutilus frisii* (virezub) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.13 *Aspius aspius* (bucov) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.14 *Leuciscus cephalus* (klen) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.15 *Leuciscus idus* (jaz) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.16 *Pelecus cultratus* (sabljarka) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.17 *Rutilus virgo* (plotica) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.18 *Vimba vimba* (nosara) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.19 Cyprinidae indet. – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.20 *Silurus glanis* (som) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.21 *Hucho hucho* (mladica) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.22 *Salmo labrax* (pastrmka) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.23 *Alosa immaculata* (crnomorska haringa) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.24 *Esox lucius* (štuka) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.25 *Sander lucioperca* (smuđ) – distribucija delova skeleta.

Tabela 9.26 Sezonska dostupnost ribljih vrsta sa Lepenskog Vira na osnovu sezona migracija, mrešćenja i ishrane. Meseci označeni crnom bojom predstavljaju najintenzivniju sezonu ribolova (prema Dinu 2010: table 2; Bartosiewicz & Bonsall 2004: table 7; Bartosiewicz et al. 2008: table 6; Петровић 1998a; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

Tabela 10.1 Taksonomski sastav faunističke skupine sakupljene tokom kampanja 1970-1971. na Vlascu, izražen kroz broj određenih primeraka (prema Bökönyi 1978).

Tabela 10.2 Ostaci riba sa Vlasca sakupljeni tokom kampanja 1970-1971. i kvantifikovani na osnovu metode BOP (broj određenih primeraka). BOP* predstavlja rezultate arheozoološke analize Š. Bekenjija (Bökönyi 1978). BOP** je arbitrarno sačuvani uzorak iz sonde A i B, sakupljen na početku istraživanja 1970 (prema Borić 2003: Appendix 5, table A.5.2). BOP šaranki (isključivo zuba) u ovom uzorku nije preciziran jer se na nekoliko mesta navodi samo „mnoštvo zuba“; verovatno su u pitanju zubi virezuba. Nije jasno da li je Bekenji uključio i ovaj materijal u svoj izveštaj. BOP*** odnosi se na naknadno izdvojene riblje ostatke koji su prvobitno bili spakovani sa alatkama od kosti i roga (nisu obuhvaćeni Bekenjijevom analizom). BOP**** odnosi se na naknadno izdvojene riblje ostatke koji su prvobitno bili spakovani ljudskim ostacima (nisu obuhvaćeni Bekenjijevom analizom).

Tabela 10.3 *Acipenser* sp. – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

Tabela 10.4 *Huso huso* (moruna) – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

Tabela 10.5 *Acipenseridae* indet. – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

Tabela 10.6 *Cyprinus carpio* (šaran) – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

Tabela 10.7 *Pelecus cultratus* (sabljarka) – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

Tabela 10.8 *Rutilus frisii* (virezub) – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

Tabela 10.9 *Cyprinidae* indet. – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

Tabela 10.10 *Silurus glanis* (som) – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

Tabela 10.11 *Esox lucius* (štuka) – distribucija delova skeleta u uzorku izdvojenom iz grobova.

Tabela 10.12 Taksonomski sastav faunističke skupine (izuzev riba, v. **Tabelu 10.13**) sakupljene tokom kampanja 2006-2009. na Vlascu, izražen kroz broj određenih primeraka (BOP), najmanji broj jedinki (NBJ) i težinu primeraka (T) u gramima (prema Dimitrijević et al., predato u štampu).

Tabela 10.13 Ostaci riba sa Vlasca sakupljeni tokom kampanja 2006-2009. i kvantifikovani na osnovu različitih metoda: BOP (broj određenih primeraka), NBE (najmanji broj elemenata), NBJ (najmanji broj jedinki), T (težina ostataka u gramima), BK (broj konteksta u kojima se javljaju ostaci) i RZ (njihova relativna zastupljenost u odnosu na ukupan broj analiziranih konteksta – 161). U slučaju BOP-a, navedeno je koliko je primeraka sakupljeno ručno (RS), tj. vlažnim prosejavanjem (VP) i flotacijom (FL).

Tabela 10.14 *Rutilus frisii* (virezub) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.15 *Cyprinus carpio* (šaran) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.16 *Abramis brama* (deverika) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.17 *Alburnus chalcoides* (pegunica) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.18 *Aspius aspius* (bucov) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.19 *Barbus* sp. – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.20 *Leucaspius delineatus* (belka) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.21 *Leuciscus idus* (jaz) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.22 *Leuciscus* sp. – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.23 *Pelecus cultratus* (sabljarka) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.24 *Rutilus virgo* (plotica) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.25 *Rutilus rutilus* (bodorka) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.26 *Rutilus* sp. – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.27 *Scardinius erythrophthalmus* (crvenperka) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.28 *Vimba vimba* (nosara) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.29 Cyprinidae indet. – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.30 *Alosa immaculata* (crnomorska haringa) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.31 *Esox lucius* (štuka) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.32 *Hucho hucho* (mladica) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.33 *Sander lucioperca* (smuđ) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.34 *Silurus glanis* (som) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.35 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.36 *Acipenser stellatus* (pastruga) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.37 *Acipenser* sp. – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.38 *Huso huso* (moruna) – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.39 Acipenseridae indet. – distribucija delova skeleta.

Tabela 10.40 Sezonska dostupnost ribljih vrsta sa Vlasca na osnovu sezona migracija, mrešćenja i ishrane. Meseci označeni crnom bojom predstavljaju najintenzivniju sezonu ribolova (prema Dinu 2010: table 2; Bartosiewicz & Bonsall 2004: table 7; Bartosiewicz et al. 2008: table 6; Петровић 1998a; Ristić 1977; Simonović 2001; Kottelat & Freyhof 2007).

Tabela 11.1. ‘Tipične’ vrednosti $\delta^{13}\text{C}$ i $\delta^{15}\text{N}$ u kolagenu iz kostiju životinja iz različitih ekosistema i u kolagenu iz kostiju ljudi koji se njima hrane (prema Bonsall et al. 2000: tables 1-2).

Tabela I.1 Nazivi elemenata ribljeg skeleta navedeni prema Lepiksaar 1981; 1983; 1994; Wheeler & Jones 1989; Radu 2005.

Tabela II.1 Riblji ostaci iz Sektora I na Padini.

Tabela II.2 Riblji ostaci iz Sektora II na Padini.

Tabela II.3 Riblji ostaci iz Sektora III na Padini.

Tabela III.1 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) *pinna pectoralis I* mere.

Tabela III.2 *Huso huso* (moruna) *maxillare* mere.

Tabela III.3 *Huso huso* (moruna) *palatopterygoideum* mere.

Tabela III.4 *Huso huso* (moruna) *dentale* mere.

Tabela III.5 *Huso huso* (moruna) *hyomandibulare* mere.

Tabela III.6 *Cyprinus carpio* (šaran) *parasphenoideum* mere.

Tabela III.7 *Cyprinus carpio* (šaran) *basioccipitale* mere.

Tabela III.8 *Cyprinus carpio* (šaran) *dentale* mere.

Tabela III.9 *Cyprinus carpio* (šaran) *hyomandibulare* mere.

Tabela III.10 *Cyprinus carpio* (šaran) *operculare* mere.

Tabela III.11 *Cyprinus carpio* (šaran) ždrelni zub A2 mere.

Tabela III.12 *Silurus glanis* (som) *parasphenoideum* mere.

Tabela III.13 *Silurus glanis* (som) *basioccipitale* mere.

Tabela III.14 *Silurus glanis* (som) *maxillare* mere.

Tabela III.15 *Silurus glanis* (som) *quadratum* mere.

Tabela III.16 *Silurus glanis* (som) *articulare* mere.

Tabela III.17 *Silurus glanis* (som) *dentale* mere.

Tabela III.18 *Silurus glanis* (som) *keratohyale* mere.

Tabela III.19 *Silurus glanis* (som) *epihyale* mere.

Tabela III.20 *Silurus glanis* (som) *urohyale* mere.

Tabela III.21 *Silurus glanis* (som) *interoperculare* mere.

Tabela III.22 *Silurus glanis* (som) *vertebra precaudalis I* mere.

Tabela III.23 *Silurus glanis* (som) *vertebra precaudalis II-V* mere.

Tabela III.24 *Silurus glanis* (som) *cleithrum* mere.

Tabela III.25 *Silurus glanis* (som) *pinna pectoralis I* mere.

Tabela III.26 *Silurus glanis* (som) *posttemporale* mere.

Tabela IV.1 Konteksti sa ribljim ostacima sa Lepenskog Vira.

Tabela V.1 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) *parasphenoideum* mere.

Tabela V.2 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) *parietale* mere.

Tabela V.3 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) *dentale* mere.

Tabela V.4 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) *suboperculare* mere.

Tabela V.5 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) *supracleithrale* mere.

Tabela V.6 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) *claviculare* mere.

Tabela V.7 *Acipenser gueldenstaedtii* (ruska jesetra) *pinna pectoralis I* mere.

Tabela V.8 *Acipenser nudiventris* (sim) *dentale* mere.

Tabela V.9 *Acipenser ruthenus* (kečiga) *pinna pectoralis* mere.

Tabela V.10 *Huso huso* (moruna) *parasphenoideum* mere.

Tabela V.11 *Huso huso* (moruna) *maxillare* mere.

Tabela V.12 *Huso huso* (moruna) *palatopterygoideum* mere.

Tabela V.13 *Huso huso* (moruna) *dentale* mere.

Tabela V.14 *Huso huso* (moruna) *cleithrum* mere.

Tabela V.15 *Cyprinus carpio* (šaran) *parasphenoideum* mere.

Tabela V.16 *Cyprinus carpio* (šaran) *dentale* mere.

Tabela V.17 *Cyprinus carpio* (šaran) *hyomadibulare* mere.

Tabela V.18 *Cyprinus carpio* (šaran) *operculare* mere.

Tabela V.19 *Cyprinus carpio* (šaran) ždrelni zub A2 mere.

Tabela V.20 *Cyprinus carpio* (šaran) *vertebra precaudalis 2* mere.

Tabela V.21 *Aspius aspius* (bucov) *dentale* mere.

Tabela V.22 *Rutilus frisii* (virezub) *ossa pharyngea infeiora* mere.

Tabela V.23 *Silurus glanis* (som) *parasphenoideum* mere.

Tabela V.24 *Silurus glanis* (som) *basioccipitale* mere.

Tabela V.25 *Silurus glanis* (som) *articulare* mere.

Tabela V.26 *Silurus glanis* (som) *dentale* mere.

Tabela V.27 *Silurus glanis* (som) *epihyale* mere.

Tabela V.28 *Silurus glanis* (som) *vertebra precaudalis I* mere.

Tabela V.29 *Silurus glanis* (som) *vertebra precaudalis II-V* mere.

Tabela V.30 *Silurus glanis* (som) *cleithrum* mere.

Tabela V.31 *Silurus glanis* (som) *pinna pectoralis I* mere.

Tabela V.32 *Sander lucioperca* (smuđ) *maxillare* mere.

Tabela VI.1 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 1970-1971).

Tabela VII.2 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 2006-2009).

Tabela VII.1 *Acipenser gueldenstaedtii* (pastruga) *pinna pectoralis I* mere.

Tabela VII.2 *Acipenser stellatus* (pastruga) *pinna pectoralis I* mere.

Tabela VII.3 *Huso huso* (moruna) *maxillare* mere.

- Tabela VII.4** *Huso huso* (moruna) *palatopterygoideum* mere.
- Tabela VII.5** *Cyprinus carpio* (šaran) *quadratum* mere.
- Tabela VII.6** *Cyprinus carpio* (šaran) *dentale* mere.
- Tabela VII.7** *Cyprinus carpio* (šaran) ždrelni zub A2 mere.
- Tabela VII.8** *Cyprinus carpio* (šaran) *vertebra precaudalis 2* mere.
- Tabela VII.9** *Abramis brama* (deverika) *dentale* mere.
- Tabela VII.10** *Abramis brama* (deverika) *operculare* mere.
- Tabela VII.11** *Aspius aspius* (bucov) *dentale* mere.
- Tabela VII.12** *Pelecus cultratus* (sabljarka) *quadratum* mere.
- Tabela VII.13** *Rutilus frisii* (virezub) *ossa pharyngea inferiora* mere.
- Tabela VII.14** *Rutilus rutilus* (bodorka) *ossa pharyngea inferiora* mere.
- Tabela VII.15** *Scardinius erythrophthalmus* (crvenperka) *ossa pharyngea inferiora* mere.
- Tabela VII.16** *Esox lucius* (štuka) *quadratum* mere.
- Tabela VII.17** *Esox lucius* (štuka) *vertebra caudalis* mere.
- Tabela VII.18** *Sander lucioperca* (smuđ) *quadratum* mere.
- Tabela VII.19** *Sander lucioperca* (smuđ) *dentale* mere.
- Tabela VII.20** *Silurus glanis* (som) *basioccipitale* mere.
- Tabela VII.21** *Silurus glanis* (som) *articulare* mere.
- Tabela VII.22** *Silurus glanis* (som) *vertebra precaudalis I* mere.
- Tabela VII.23** *Silurus glanis* (som) *cleithrum* mere.
- Tabela VII.24** *Silurus glanis* (som) *pinna pectoralis I* mere.

III. TABLE

Tabla I. Šematski prikaz ribljeg skeleta (deverika, *Abramis brama*), lateralna strana (crtež prema Radu 2005: fig. 1).

Tabla II. Šematski prikaz neurokranijuma deverike, a) lateralna strana; b) dorzalna strana; c) ventralna strana (crtež prema Radu 2005: fig. 2).

Tabla III. Šematski prikaz branhiokranijuma (viscerokranijuma) deverike, lateralna strana (crtež prema Radu 2005: fig. 3).

Tabla IV. Šematski prikaz škržnih lukova deverike, oralna strana (crtež prema Radu 2005: fig. 4).

Tabla V. Pršljenovi deverike, a) kaudalni pršljenovi (lateralna strana); b) kaudalni pršljen (kranijalna strana); c) prekaudalni pršljen sa rebrima (kranijalna strana); d) prekaudalni pršljen bez rebara (kranijalna strana); e) prvi kaudalni pršljen (kranijalna strana); f) kaudalni pršljen (kranijalna strana) (crtež prema Radu 2005: fig. 5).

Tabla VI. Šematski prikaz skeleta ramenog (grudnog) pojasa i peraja deverike, a) skelet ramenog (grudnog) pojasa; b) skelet ramenog (grudnog) pojasa (izdvojeni elementi); c) *pterygiophore* (delovi leđnog peraja); d) repno peraje (crtež prema Radu 2005: fig. 6).

Tabla VII. Dijagnostičke zone kostiju riba iz porodice Acipenseridae, prikazane na primeru kostiju morune (*Huso huso*).

Tabla VIII. Dijagnostičke zone kostiju riba iz porodice Clupeidae, prikazane na primeru kostiju crnomorske haringe (*Alosa immaculata*).

Tabla IX. Dijagnostičke zone kostiju riba iz porodice Cyprinidae, prikazane na primeru kostiju šarana (*Cyprinus carpio*).

Tabla X. Dijagnostičke zone kostiju riba iz porodice Esocidae, prikazane na primeru kostiju štuke (*Esox lucius*).

Tabla XI. Dijagnostičke zone kostiju riba iz porodice Percidae, prikazane na primeru kostiju smuđa (*Sander lucioperca*).

Tabla XII. Dijagnostičke zone kostiju riba iz porodice Salmonidae, prikazane na primeru kostiju pastrmke (*Salmo labrax*).

Tabla XII. Dijagnostičke zone kostiju riba iz porodice Salmonidae, prikazane na primeru kostiju pastrmke (*Salmo labrax*).

Tabla XIII. Dijagnostičke zone kostiju riba iz porodice Siluridae, prikazane na primeru kostiju soma (*Silurus glanis*).

Tabla XIV. Mere kostiju jesetrovki iz roda *Acipenser*

Tabla XV. Mere kostiju morune (*Huso huso*)

Tabla XVI. Mere kostiju šaranki

Tabla XVII. Mere kostiju štuke (*Esox lucius*)

Tabla XVIII. Mere kostiju smuđa (*Sander lucioperca*)

Tabla XIX. Mere kostiju soma (*Silurus glanis*)

BIBLIOGRAFIJA

A

- Albarella, U.** 2011. 'Ethnozooarchaeology and the power of analogy', in U. Albarella & A. Trentacoste (Eds.) *Ethnozooarchaeology: The Present and Past of Human-Animal Relationships*. Oxford and Oakville: Oxbow Books.
- Alberti, B. & Bray, T. L.** 2009. Animating Archaeology: of Subjects, Objects and Alternative Ontologies. Introduction. *Cambridge Archaeological Journal* 19(3): 337-343. DOI:10.1017/S0959774309000523
- Амедоски, Д.** 2006. Закуп риболова дунавске моруне у XVI веку. *Мешовита грађа XXVII*: 273-281.
- Антоновић, Д.** 2003. Мезолитска и неолитска камена индустрија Ђердапа. *Гласник српског археолошког друштва* 19: 9-35.
- Antonović, D.** 2006. *Stone tools from Lepenski Vir*. Belgrade: Institute of Archaeology, Cahiers de Portes de Fer, Monographies 5.
- Antonović, D.** 2008. 'The development of the ground stone industry in the Serbian part of the Iron Gates', in C. Bonsall, V. Boroneanț & I. Radovanović (Eds.) *The Iron Gates in Prehistory. New perspectives*. BAR International Series 1893. Oxford: Archaeopress: 19-38.
- Аськеев, И. В., Галимова, Д. Н. & Аськеев, О. В.** 2013. Ихтиофауна позднего голоцена Средневожского бассейна (по материалам археологических раскопок). *Зоологический журнал* 2013, 92(9): 1014–1030. DOI:10.7868/S0044513413090043

B

- Bačkalov, A.** 1979. *Predmeti od kosti i roga u preneolitu i neolitu Srbije*. Beograd: Savez arheoloških društava Jugoslavije.
- Bădalyan, R., Harutyunyan, A. A., Chataigner, C., Le Mort, F., Chabot, J., Brochier, J. E., Bălășescu, A., Radu, V. & Hovsepian, R.** 2010. The

settlement of Aknashen-Khatunarkh, a Neolithic site in the Ararat plain (Armenia): excavation results 2004-2009. *Tüba-ar* 13(2010): 185-218.

Bălăşescu, A. & Radu, V. 2012. 'Fauna de la Ostrovul Banului, sector D', în A. Boroneanţ (Ed.) *Aspecte ale tranziţiei de la mezolitic la neoliticul timpuriu în zona Porţile de Fier. Aspects of the Mesolithic-Early Neolithic transition in the Iron Gates region*. Cluj-Napoca: Editura Mega: 164-168.

Bănăduc, D., Rey, S., Trichkova, T., Lenhardt, M. & Curtean- Bănăduc, A. 2016. The Lower Danube River-Danube Delta-North-West Black Sea: A pivotal area of major interest for the past, present and future of its fish fauna – A short review. *Science of Total Environment* 545-546(2016): 137-151. <http://dx.doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.12.058>

Bănărescu, M. P. 1964. *Fauna Republicii Populare Romîne, Volumul XIII. Pisces — Osteichthyes (peşti ganoizi şi sîosizi)*. Bucureşti: Editura Academiei Republicii Populare Române.

Barrett, J. H. 1995. "*Few Know an Earl in Fishing-clothes*": *Fish Middens and the Economy of the Viking Age and Late Norse Earldoms of Orkney and Caithness, Northern Scotland*. Unpublished Ph.D dissertation, University of Glasgow, Glasgow, United Kingdom.

Barrett, J. H. 1997a. Diagnostic Elements and Diagnostic Zones for recording Fish Assemblages from Northern Scotland. Toronto.

Barrett, J. H. 1997b. Fish trade in Norse Orkney and Caithness: a zooarchaeological approach. *Antiquity* 71: 616-638.

Barrett, J. H. 2001. *FISH*: The York fish bone recording protocol, Version 1.1. Unpublished report, Fish Lab, University of York.

Barrett, J. H., Johnstone, C., Harland, J., Van Neer, W., Ervynck, A., Makowiecki, D., Heinrich, D., Hufthammer, A. K., Enghoff, I. B., Amundsen, C., Christiansen, J. S., Jones, A. K. G., Locker, A., Hamilton-Dyer, S., Jonsson, L., Lõugas, L., Roberts, C. & Richards, M. 2008. Detecting the medieval cod

trade: a new method and first results. *Journal of Archaeological Science* 35: 850-861. DOI:10.1016/j.jas.2007.06.004

Bartosiewicz, L. 1996. Early Medieval faunal remains from Pontes (Iron Gates Gorge, Eastern Serbia). *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 48: 281-315.

Bartosiewicz, L. 1998. 'Sándor Bökönyi: Portrait against a scientific background', in P. Anreiter, L. Bartosiewicz, E. Jerem & W. Meid (Eds.) *Man and the Animal World. Studies in Archaeozoology, Archaeology, Anthropology and Palaeolinguistics in memoriam Sándor Bökönyi*. Budapest: Archaeolingua: 11-16.

Bartosiewicz, L. & Bonsall, C. 2004. Prehistoric fishing along the Danube. *Antaeus* 27(2004): 253-272.

Bartosiewicz, L. & Bonsall, C. 2008. 'Complementary taphonomies: Medieval sturgeons from Hungary', in P. Béarez, S. Grouard & B. Clavel (Eds.) *Archéologie du poisson. 30 ans d'archéo-ichtyologie au CNRS. Hommage aux travaux de Jean Desse et Nathalie Desse-Berset*. Éditions APDCA, Antibes: 35-45.

Bartosiewicz, L., Bonsall, C. & Şişu, V. 2008. 'Sturgeon fishing along the Middle and Lower Danube', in C. Bonsall, V. Boroneanţ & I. Radovanović (Eds.) *The Iron Gates in Prehistory: new perspectives*. BAR International Series 1893. Oxford: Archaeopress: 39-54.

Bartosiewicz, L., Boroneanţ, V., Bonsall, C. & Stallibrass, S. 1995. Schela Cladovei: a preliminary review of the prehistoric fauna. *Mesolithic Miscellany* 16(2): 2-19.

Bartosiewicz, L., Boroneanţ, V., Bonsall, C. & Stallibrass, S. 2001. 'New data on the prehistoric fauna of the Iron Gates: a case study from Schela Cladovei, Romania', in R. Kertész & J. Makkay (Eds.) *From the Mesolithic to the Neolithic* (Proceedings of the International Archaeological Conference held in the Damjanich Museum of Szolnok, September 22-27, 1996). Budapest: Archaeolingua: 15-21.

- Bartosiewicz, L. & Takács, I.** 1997. Osteomorphological studies of the great sturgeon (*Huso huso* Brandt). *Archaeofauna* 6 (1997): 9-16.
- Beldiman, C.** 2002. Contribuții la studiul pescuitului în epoca pietrei pe teritoriul României: cârlige de undiță epipaleolitice din materii dure animale. *Argesis* XI: 7-18.
- Beldiman, C.** 2005. 'Parures paléolithiques et épipaléolithiques de Roumanie (25000-10000 BP): typologie et technologie', en V. Dujardin (Éd) *Industrie osseuse et parures du Solutréen au Magdalénien en Europe*. Table ronde sur le paléolithique supérieur récent, Angoulême (Charente), 28-30 mars 2003. Paris: Société préhistorique française: 39-71.
- Bird-David, N.** 1999. "Animism" revisited: personhood, environment and relational epistemology. *Current Anthropology* 40 (Supplement): S67-S91.
- Бојић, Д.** 2014. *Дунавски аласи. Каталог изложбе*. Београд: Историјски музеј Србије.
- Bökönyi, S.** 1969. 'Кичмењаци (претходни извештај)', у Д. Срејовић (ур.) *Лепенски Вир: нова праисторијска култура у Подунављу*. Београд: Српска књижевна задруга: 224-228.
- Bökönyi, S.** 1970. Animal remains from Lepenski Vir. *Science* 167(926): 1702-1704.
- Bökönyi, S.** 1972. 'The vertebrate fauna', in D. Srejović (Ed.) *Europe's first monumental sculpture: new discoveries at Lepenski Vir*. London: Thames and Hudson: 186-189.
- Bökönyi, S.** 1975. 'Vlasac: an early site of dog domestication', in A. T. Clason (Ed.) *Archaeological Studies. Papers of the Archaeozoological Conference, 1974, Groningen*. Amsterdam: Elsevier: 167-178.
- Bökönyi, S.** 1978. 'The vertebrate fauna of Vlasac', у М. Гарашанин (ур.) *Власац. Мезолитско налазиште у Ђердану. Том II. Геологија – Биологија – Антропологија*. Београд: Српска академија наука и уметности: 35-65.
- Bökönyi, S.** 1992. Animal remains from Mihajlovac-Knjepište, an Early Neolithic settlement of the Iron Gates Gorge. *Balkanica* 23: 77-87.

- Bolomey, A.** 1970. Cîteva Observații Asupra Faunei de Mamifere din Straturile Romanello-Aziliene de la Cuina Turcului. *Studii si Cercetari de Istorie Veche* 21: 37-39.
- Bolomey, A.** 1973. An outline of the late Epipalaeolithic economy at the „Iron Gates“: The evidence on bones. *Dacia* 17: 41-52.
- Bonsall, C.** 2008. ‘The Mesolithic of the Iron Gates’, in G. N. Bailey and P. Spikins (Eds.) *Mesolithic Europe*. Cambridge: Cambridge University Press: 238-279.
- Bonsall, C., Boroneanț, V. & Radovanović, I.** 2008b. ‘Introduction’, in C. Bonsall, V. Boroneanț & I. Radovanović (Eds.) *The Iron Gates in Prehistory. New perspectives*. BAR International Series 1893. Oxford: Archaeopress: 1-7.
- Bonsall, C., Cook, G., Lennon, R., Harkness, D., Scott, M., Bartosiewicz, L. & McSweeney, K.** 2000. Stable isotopes, radiocarbon and the Mesolithic-Neolithic transition in the Iron Gates. *Documenta Praehistorica* XXVII: 119-132.
- Bonsall, C., Cook, G. T., Hedges, R. E. M., Higham, T. F. G., Pickard, C. & Radovanović, I.** 2004. Radiocarbon and stable isotope evidence of the dietary change from the Mesolithic to the Middle Ages in the Iron Gates: new results from Lepenski Vir. *Radiocarbon* 46: 293-300.
- Bonsall, C., Cook, G., Pickard, C., McSweeney, K., Sayle, K., Bartosiewicz, L., Radovanović, I., Higham, T., Soficaru, A. & Boroneanț, A.** 2015b. Food for thought: re-assessing Mesolithic diets in the Iron Gates. *Radiocarbon* 57(4): 689-699. DOI:10.2458/azu_rc.57.18440
- Bonsall, C., Lennon, R., McSweeney, K., Stewart, C., Harkness, D., Boroneanț, V., Bartosiewicz, L., Payton, R. & Chapman, J.** 1997. Mesolithic and Early Neolithic in the Iron Gates: a palaeodietary perspective. *Journal of European Archaeology* 5(1): 50–92.
- Bonsall, C., Macklin, M. G., Payton, R. W. & Boroneanț, A.** 2002. Climate, floods and river gods: environmental change and the Meso-Neolithic transition in southeast Europe. *Before Farming* 2002/3_4: 1-15.

- Bonsall, C., McSweeney, K., Payton, R., Pickard, C., Bartosiewicz, L. & Boroneanț, A.** 2013. 'Death on the Danube: Late Mesolithic burials at Schela Cladovei, Romania / Moarte pe Dunăre: morminte din mezoliticul târziu la Schela Cladovei, România', in A. Comșa, C. Bonsall & L. Nikolova (Eds.) *Facets of the Past: The Challenge of the Balkan Neo-Eneolithic. Proceedings of the International Symposium Celebrating the 85th Birth Anniversary of Eugen Comșa*. Bucharest: Editura Academiei Române: 55-67.
- Bonsall, C., Radovanović, I., Roksandić, M., Cook, G., Higham, T. & Pickard, C.** 2008a. 'Dating burial practices and architecture at Lepenski Vir', in C. Bonsall, V. Boroneanț & I. Radovanović (Eds.) *The Iron Gates in Prehistory. New perspectives*. BAR International Series 1893. Oxford: Archaeopress: 175-204.
- Bonsall, C., Vasić, R., Boroneanț, A., Roksandić, M., Soficaru, A., McSweeney, K., Evatt, A., Agurauja, Ü., Pickard, C., Dimitrijević, V., Higham, T., Hamilton, D. & Cook, G.** 2015a. New AMS ¹⁴C dates for human remains from stone age sites in the Iron Gates reach of the Danube, Southeast Europe. *Radiocarbon* 57(1): 33-46. DOI:10.2458/azu_rc.57.18188
- Borić, D.** 1999. Places that created time in the Danube Gorges and beyond, c. 9000-5500 BC. *Documenta Praehistorica* XXVI: 41-70.
- Borić, D.** 2001. 'Mesolithic and Early Neolithic hunters and fishers in the Danube Gorges: an analyses of archaeozoological data' in R. Kertész & J. Makkay (Eds.) *From the Mesolithic to the Neolithic* (Proceedings of the International Archaeological Conference held in the Damjanich Museum of Szolnok, September 22-27, 1996). Budapest: Archaeolingua: 101-124.
- Borić, D.** 2002. The Lepenski Vir conundrum: reinterpretation of the Mesolithic and Neolithic sequences in the Danube Gorges. *Antiquity* 76: 1026-1039.
- Borić, D.** 2003a. *Seasons, Life Cycles and Memory in the Danube Gorges, c. 10,000-5500 BC*. Unpublished Ph.D dissertation, University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom.
- Borić, D.** 2003b. 'Deep time' metaphor: Mnemonic and apotropaiac practices at Lepenski Vir. *Journal of Social Archaeology* 3(1): 46-74.

- Borić, D.** 2005a. Body metamorphosis and animality: volatile bodies and boulder artworks from Lepenski Vir. *Cambridge Archaeological Journal* 15(1): 35-69. DOI:10.1017/S095977430500003X
- Borić, D.** 2005b. 'Deconstructing essentialisms: unsettling frontiers of the Mesolithic-Neolithic Balkans', in D. Bailey, A. Whittle & V. Cummings (Eds.) *(Un)settling the Neolithic*. Oxford: Oxbow Books: 16-31.
- Borić, D.** 2005c. 'Fuzzy horizons of change: *Orientalism* and the frontier model in the Meso-Neolithic transition', in N. Milner & P. Woodman (Eds.) *Mesolithic Studies at the beginning of the 21st Century*. Oxford: Oxbow Books: 81-105.
- Borić, D.** 2006. New discoveries at the Mesolithic-Early Neolithic site of Vlasac: preliminary notes. *Mesolithic Miscellany* 18(1): 7-14.
- Borić, D.** 2007a. 'Images of animality: hybrid bodies and mimesis in early prehistoric art', in C. Renfrew & I. Morley (Eds.) *Material Beginnings: A Global Prehistory of Figurative Representation*. Cambridge: The McDonald Institute for Archaeological Research: 89-105.
- Borić, D.** 2007b. 'The House between Grand Narrative and Microhistory: a house society in the Balkans', in R. A. Beck (Ed.) *The Durable House: House Society Models in Archaeology*. Carbondale: Center for Archaeological Investigation Press: 97-129.
- Borić, D.** 2007c. 'Mesolithic-Neolithic interactions in the Danube Gorges', in J. K. Kozłowski & M. Nowak (Eds.) *Mesolithic-Neolithic Interactions in the Balkans and in the Middle Danube Basin*. BAR International Series 1727. Oxford: Archaeopress: 31-45.
- Борић, Д.** 2008. Култура Лепенског Вира у светлу нових истраживања. *Гласник Српског археолошког друштва* 24: 9-44.
- Borić, D.** 2010a. 'Becoming, phenomenal change, event: past and archaeological representations', in D. J. Bolander (Ed.) *Eventful Archaeologies: New Approaches to Social Transformations in the Archaeological Record*. Albany: State University of New York Press: 48-67

- Borić, D.** 2010b. 'Happy forgetting? Remembering and dismembering dead bodies at Vlasac', in D. Borić (Ed.) *Archaeology and Memory*. Oxford: Oxbow Books: 48-67.
- Borić, D.** 2011. 'Adaptations and transformations of the Danube Gorges foragers (c. 13,000-5500 BC): an overview', in R. Krauß (Ed.) *Beginnings – New Research in the Appearance of the Neolithic between Northwest Anatolia and the Carpathian Basin*. Rahden: Verlag Marie Leidorf GmbH: 157-203.
- Borić, D.** 2016. *Posmrtni obredi na Lepenskom Viru. Obrasci pogrebne prakse. Deathways at Lepenski Vir. Patterns in Mortuary Practice*. Beograd: Srpsko arheološko društvo.
- Borić, D. & Cristiani, E.** 2016. 'Social networks and connectivity among the Palaeolithic and Mesolithic foragers of the Balkans and Italy', in R. Krauß & H. Floss (Eds.) *Southeast Europe before the Neolithisation* (Proceedings of the workshop held in Tübingen, Germany). Rahden/Westfalen: Verlag Marie Leidorf GmbH: 73-112.
- Borić, D. & Dimitrijević, V.** 2005. Continuity of foraging strategies in the Mesolithic-Neolithic transformations: dating faunal patterns at Lepenski Vir (Serbia). *Atti della Società per la preistoria e protoistoria della regione Friuli-Venezia Giulia* XV 2004-2005(2006): 33-107.
- Borić, D. & Dimitrijević, V.** 2007. When did the 'Neolithic Package' reach Lepenski Vir? Radiometric and faunal evidence. *Documenta Praehistorica* XXXIV: 52-71.
- Борић, Д. & Димитријевић, В.** 2009. Апсолутна хронологија и стратиграфија Лепенског Вира (Absolute Chronology and Stratigraphy of Lepenski Vir). *Старинар* LVII(2007): 9-55. DOI:10.2298/STA0757009B
- Borić, D., French, C. & Dimitrijević, V.** 2008. Vlasac revisited: formation processes, stratigraphy and dating. *Documenta Praehistorica* XXXV: 261-287.
- Borić, D., French, C. A. I., Stefanović, S., Dimitrijević, V., Cristiani, E., Gurova, M., Antonović, D., Allué, E. & Filipović, D.** 2014. Late Mesolithic lifeways

and deathways at Vlasac (Serbia). *Journal of Field Archaeology* 39(1): 4-31.
DOI:10.1179/0093469013Z.00000000070

Borić, D., Grupe, G., Peters, J. & Mikić, Ž. 2004. Is the Mesolithic-Neolithic subsistence dichotomy real? New stable isotope evidence from the Danube Gorges. *European Journal of Archaeology* Vol. 7(3): 221–248.
DOI:10.1177/1461957104056500

Борић, Д. & Јевтић, М. 2006. Заштитна истраживања мезолитско-неолитског локалитета Власац. *Археолошки преглед* 4: 24-27.

Borić, D. & Miracle, P. 2004. Mesolithic and Neolithic (dis)continuities in the Danube Gorges: new AMS dates from Padina and Hajdučka Vodenica (Serbia). *Oxford Journal of Archaeology* 23(4): 341-371.

Borić, D. & Price, T. D. 2013. Strontium isotopes document greater human mobility at the start of the Balkan Neolithic. *PNAS* 110(9): 3298-3303.
DOI:[10.1073/pnas.1211474110](https://doi.org/10.1073/pnas.1211474110)

Borić, D., Raičević, J. & Stefanović, S. 2009. Mesolithic cremations as elements of secondary mortuary rites at Vlasac (Serbia). *Documenta Praehistorica XXXVI*: 247-282. DOI:10.4312/dp.36.1

Борић, Д. & Старовић, А. 2006. Неолитски локалитет Ариа Баби у залеђу Ђердапа. *Археолошки преглед* 4: 35-38.

Borić, D. & Stefanović, S. 2004. Birth and death: infant burials from Vlasac and Lepenski Vir. *Antiquity* 78(301): 526-546.

Boroneanț, A. 2012. *Aspecte ale tranziției de la mezolitic la neoliticul timpuriu în zona Porțile de Fier. Aspects of the Mesolithic-Early Neolithic transition in the Iron Gates region.* Cluj-Napoca: Editura Mega.

Boroneanț, A. & Dinu, A. 2006. The Romanian Mesolithic and the transition to farming. A case study from Iron Gates. *Studii de Preistorie* 3: 41-76.

Boroneanț, V. 1966. ‘La civilisation Cris de Cuina Turcului’, en *Actes I du VII Congres de l’UISPP.* Prague 21(27) : 407-10.

- Boroneanț, V.** 1969. Découverte d'objets d'art épipaléolithique dans la zone des Portes de Fer du Danube. *Rivista de scienze preistoriche* XXIV(2): 283-298.
- Boroneanț, V.** 1970a. Un mormint din perioada de trecere de la paleoliticul superior la epipaleolitic. *Studii și cercetări de istorie veche* 21(1): 129-132.
- Boroneanț, V.** 1970b. La période épipaléolithique sur la rive roumaine des Portes de Fer du Danube. *Praehistorische Zeitschrift* 45(1): 1-24.
- Boroneanț, V.** 1989. 'Thoughts on the chronological relations between the Epi-Palaeolithic and the Neolithic of the Low Danube', in C. Bonsall (Ed.) *The Mesolithic in Europe. Papers Presented at the Third International Symposium Edinburgh 1985*. Edinburgh: John Donald Publishers Ltd.: 475-480.
- Boroneanț, V.** 1990. 'Les enterrements de Schela Cladovei: nouvelles données', in P. M. Vermeersch & P. Van Peer (Eds.) *Contributions to the Mesolithic in Europe. Papers presented at the Fourth International Symposium 'The Mesolithic in Europe'*. Leuven: Leuven University Press: 121-125.
- Boroneanț, V.** 1999. *The Mesolithic Habitation Complexes in the Balkans and the Danube Basin*. Vol. 1. Living Past.
<http://www.cimec.ro/livingpast/nr1/boroneant/mesolithic.htm>
- Boroneanț, V.** 2000. *Paléolithique supérieur et épipaléolithique dans la zone des Portes de Fer*. București: Editura Silex.
- Boroneanț, V., Bonsall, C., McSweeney, K., Payton, R. & Macklin, M.** 1999. 'A Mesolithic burial area at Schela Cladovei, Romania', in P. Bintz & A. Thevenin (Eds.) *L'Europe des derniers chasseurs: Épipaléolithique et Mésolithique*. Actes du 5e colloque international de l'UISPP, commission XII, Grenoble 18-23 septembre 1995. Paris: Documents préhistoriques t. 12, éditions du CTHS: 385-390.
- Brinkhuizen, D. C.** 1983. Some notes on recent and pre-and protohistoric fishing gear from Northwestern Europe. *Palaeohistoria* 25: 7-53.
- Brinkhuizen, D. C.** 1986. 'Features observed on the skeletons of some recent European Acipenseridae: their importance for the study of excavated remains of sturgeon',

in D. C. Brinkhuizen and A. T. Clason (Eds.) *Fish and Archaeology. Studies in osteometry, taphonomy, seasonality and fishing methods*. BAR International Series 294. Oxford: Archaeopress: 18-33.

Brinkhuizen, D. C. 1989. *Ichthio-Archeologisch onderzoek: methoden en toepassing aan de hand van romeins vismaterial uit Velsen (Nederland)*. Unpublished PhD dissertation, University of Groningen, Groningen, Netherlands.

Brinkhuizen, D. C. 1990. 'The fish remains', in R. Tringham and D. Krstić (Eds.) *Selevac: a Neolithic village in Yugoslavia*. Monumenta Archaeologica 15. Los Angeles (CA): University of California Institute of Archaeology: 243-246.

Brown, L. A. & Emery, K. F. 2008. Negotiations with the Animate Forest: hunting shrines in the Guatemalan Highlands. *Journal of Archaeological Method and Theory* 15: 300-337. DOI:10.1007/s10816-008-9055-7

Brown, L. A. & Walker, W. H. 2008. Prologue: Archaeology, Animism and Non-Human Agents. *Journal of Archaeological Method and Theory* 15: 297-299. DOI:10.1007/s10816-008-9056-6

Brück, J. 2007. 'Ritual and Rationality. Some problems of interpretation in European archaeology', in T. Insoll (Ed.) *The Archaeology of Identities*. London and New York: Routledge: 281-307.

Butler, V. 1993. Natural Versus Cultural Salmonid Remains: Origin of the Dallas Roadcut Bones, Columbia River, Oregon, U.S.A. *Journal of Archaeological Science* 20(1): 1-24.

C

Cârciumaru, M. 1973. Compte rendu de l'analyse pollinique des coprolithes d'Icoana – Portes de Fer. *Actes du VIIIe Congrès UISPP. Tome II*. Belgrade (1971): 172-173.

Cârciumaru, M. 1978. 'L'analyse pollinique des coprolithes de la station archeologique de Vlasac', у М. Гарашанин (ур.) *Власац. Мезолитско налазиште у Бердану. Том II. Геологија – Биологија – Антропологија*. Београд: Српска академија наука и уметности: 31-34.

- Casteel, R. W.** 1976. *Fish Remains in Archaeology and Paleo-environmental Studies*. London: Academic Press.
- Chapman, J.** 1989. 'Demographic trends in Neothermal South-East Europe', in C. Bonsall (Ed.) *The Mesolithic in Europe*. Papers Presented at the Third International Symposium Edinburgh 1985. Edinburgh: John Donald Publishers Ltd.: 500-515.
- Chapman, J.** 1993. 'Social power in the Iron Gates Mesolithic', in J. Chapman & M. P. Dolukhanov (Eds.) *Cultural Transformations and Interactions in Eastern Europe*. Avebury: Aldershot: 71-121.
- Clarke, D.** 1978. *Mesolithic Europe: The Economic Basis*. London: Duckworth.
- Clason, A. T.** 1980. Padina and Starčevo: game, fish and cattle. *Palaeohistoria* 22: 141-173.
- Cleyet-Merle, J.-J.** 1990. *La Préhistoire de la Pêche*. Paris: Éditions Errance.
- Conneller, C.** 2004. Becoming deer: corporeal transformations at Star Carr. *Archaeological Dialogues* 11(1): 37-56.
- Conneller, C., Milner, N., Taylor, B. & Taylor, M.** 2012. Substantial settlement in the European Early Mesolithic: new research at Star Carr. *Antiquity* 86(2012): 1004-1020. DOI:10.1017/S0003598X00048213.
- Cook, G. T., Bonsall, C., Hedges, R. E. M., McSweeney, K., Boroneanț, V. & Pettitt, P. B.** 2001. A freshwater diet-derived ¹⁴C reservoir effect at the stone age sites in the Iron Gates Gorge. *Radiocarbon* 43(2A): 453-460.
- Cook, G. T., Bonsall, C., Hedges, R. E., McSweeney, K., Boroneanț, V., Bartosiewicz, L. & Pettitt, P. B.** 2002. Problems of dating human bones from the Iron Gates. *Antiquity* 76(291): 77-85.
- Cristiani, E. & Borić, D.** 2012. 8500-year-old Late Mesolithic garment embroidery from Vlasac (Serbia): Technological, use-wear and residue analyses. *Journal of Archaeological Science* 39(11): 3450–3469. [DOI:10.1016/j.jas.2012.05.016](https://doi.org/10.1016/j.jas.2012.05.016)

Cristiani, E. & Borić, D. prihvaćeno za štampu. 'Technology of osseous artifacts in the Mesolithic Danube Gorges: the evidence from Vlasac (Serbia)', in P. Arias (Ed.) *Proceedings of the 8th Conference on the Mesolithic in Europe*. Oxford: Oxbow.

Cristiani, E., Radini, A., Edinborough, M. & Borić, D. 2016. Dental calculus reveals Mesolithic foragers in the Balkans consumed domesticated plant foods. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113(37): 10298-10303. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1603477113

Cristiani, E., Živaljević, I. & Borić, D. 2014. Residue analysis and ornament suspension techniques in prehistory: Cyprinid pharyngeal teeth beads from Late Mesolithic burials at Vlasac (Serbia). *Journal of Archaeological Science* 46(2014): 292-310. [DOI:10.1016/j.jas.2014.03.018](https://doi.org/10.1016/j.jas.2014.03.018)

Цвијић, Ј. 1921. Бердапске терасе. *Глас Српске краљевске академије* CI(43): 1-33.

Č

Čech, M. 2006. *Klíč hlavových identifikačních kostí vybraných druhů ryb ichthyofauny ČR. (Keys of head identification bones of selected fish species from the Czech Republic's ichthyofauna)*. České Budějovice: Biology Centre AS CR, Institute of Hydrobiology.

Čuljković, B., Stefanović, S. & Romac, S. 2008. 'DNA-based sex identification of the infant remains from Lepenski Vir', in C. Bonsall, V. Boroneanț and I. Radovanović (Eds.) *The Iron Gates in Prehistory. New perspectives*. BAR International Series 1893. Oxford: Archaeopress: 171-174.

Ć

Ћоровић, В. 1928. 'Студенички типик', у В. Ћоровић (ур.) *Списи светог Саве*. Београд – Сремски Карловци: Српска академија наука и уметности.

D

David, N. & Kramer, C. 2001. *Ethnoarchaeology in Action*. Cambridge: Cambridge University Press.

- De Groot, S. J.** 1972. On the bibliography of a late-eighteenth-century German work on natural history and an early record of *Leuciscus meidingeri* Heckel 1852 (Pisces, Cyprinidae) in the river system of the upper Danube on 6th April, 1786. *Bijdragen tot de dierkunde* 42: 156-163.
- Дероко, А.** 1948. Са старе београдске јалије: дереглије и риболов. *Зборник Филозофског факултета*: Београд: Научна књига: 309-341.
- Descola, P.** 2013. *Beyond Nature and Culture*. Chicago and London: University of Chicago Press.
- Desse-Berset, N.** 1994. ‘Sturgeons of the Rhône during Protohistory in Arles (6th-2nd century BC)’, in W. Van Neer (Ed.) *Fish Exploitation in the Past*. Tervuren: Koninklijk Museum voor Midden-Afrika: 81-90.
- Dimitrijević, V.** 2000. The Lepenski Vir fauna: bones in houses and between houses. *Documenta Praehistorica* XXVII: 101-117.
- Dimitrijević, V.** 2008. ‘Lepenski Vir animal bones: what was left in the houses?’, in C. Bonsall, V. Boroneanţ and I. Radovanović (Eds.) *The Iron Gates in Prehistory. New perspectives*. BAR International Series 1893. Oxford: Archaeopress: 117-130.
- Dimitrijević, V. & Vuković, S.** 2015. Was the dog locally domesticated in the Danube Gorges? Morphometric study of dog cranial remains from four Mesolithic–Early Neolithic archaeological sites by comparison with contemporary wolves. *International Journal of Osteoarchaeology* 25(1): 1-30. DOI:[10.1002/oa.2260](https://doi.org/10.1002/oa.2260)
- Dimitrijević, V., Živaljević, I. & Blažić, S.** predato u štampu. ‘Faunal remains’, in D. Borić (Ed.) *Vlasac: A Mesolithic Site in the Danube Gorges Revisited*.
- Dimitrijević, V., Živaljević, I. & Stefanović, S.** 2016. Becoming sedentary? The seasonality of food resource exploitation in the Mesolithic-Neolithic Danube Gorges. *Documenta Praehistorica* XLIII.
- Dinan, E. H.** 1996. Preliminary lithic analysis of the Epigravettian levels from the Iron Gates site of Cuina Turcului. *Mesolithic Miscellany* 17(2): 25-40.

- Dinu, A.** 2010. Mesolithic fish and fishermen of the Lower Danube (Iron Gates). *Documenta Praehistorica* XXXVII: 299-310. DOI:10.4312\dp.37.26
- Dinu, A., Soficaru, A. & Miritoiu, A.** 2007. The Mesolithic of the Danube's Iron Gates: new radiocarbon dates and old stratigraphies. *Documenta Praehistorica* XXXIV: 31-52.
- Dobney, K., Jaques, D. & Johnstone, C.** 1999. A protocol for recording vertebrate remains from archaeological sites (Draft copy). Reports from the Environmental Archaeology Unit, York. 99/15.
- Driesch, A. von den.** 1976. *A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites. Peabody Museum Bulletin 1.* Harvard: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.

D

- Ђурић, И.** 1986. 'Теодор Метохит', у Ф. Баришић и Б. Ферјанчић (ур.) *Византијски извори за историју народа Југославије VI.* Београд: Византолошки институт: 63-114.

E

- Edgeworth, M.** 2011. *Fluid Pasts: archaeology of flow.* Bristol: Bloomsbury Academic.

F

- Filipović, D. Z., Allué, E. A. & Borić, D. R.** 2010. Integrated carpological and anthracological analysis of plant record from the Mesolithic site of Vlasac, Serbia. *Glasnik Srpskog arheološkog društva* 26: 145-161.
- Fowler, C.** 2004. *The Archaeology of Personhood. An Anthropological Approach.* London and New York: Routledge.
- Fowler, C.** 2008. 'Landscape and personhood', in B. David & J. Thomas (Eds.) *Handbook of Landscape Archaeology.* Walnut Creek: Left Coast Press: 291-299.

- Fowler, C.** 2010. 'From identity and material culture to personhood and materiality', in M. Beaudry & D. Hicks (Eds.) *The Oxford Handbook of Material Culture Studies*. Oxford: Oxford University Press: 352-385.
- Frayer, D. W.** 1988. Auditory exostoses and evidence for fishing at Vlasac. *Current Anthropology* 29(2): 346-349.
- Froese, R. & Pauly, D.** (Eds.) 2015. *FishBase. World Wide Web electronic publication*. www.fishbase.org, version (08/2015).
- Froese, R., Thorson, J. T. & Reyes Jr, R. B.** 2014. A Bayesian approach for estimating length-weight relationship in fishes. *Journal of Applied Ichthyology* 30(2014): 78-85. DOI:10.1111/jai.12299

G

- Гарашанин, М.** (ур.) 1978. *Власац. Мезолитско насеље у Ђердану. Том II. Геологија – биологија - антропологија*. Београд: Српска академија наука и уметности.
- Garašanin, M. & Radovanović, I.** 2001. A pot in house 54 at Lepenski Vir. *Antiquity* 75: 118-125.
- Gell, A.** 1998. *Art and Agency. An Anthropological Theory*. Oxford: Clarendon Press.
- Гигов, А.** 1969. 'Анализа полена', у Д. Срејовић (ур.) *Лепенски Вир. Нова праисторијска култура у Подунављу*. Београд: Српска књижевна задруга: 203-206.
- Gosden, C. & Marshall, Y.** 1999. The cultural biography of objects. *World Archaeology* 31(2): 169-178.
- Gosselain, O. P.** 2016. To hell with ethnoarchaeology! *Archaeological Dialogues* 23(2): 215-228. DOI:<https://doi.org/10.1017/S1380203816000234>
- Grayson, D. K.** 1984. *Quantitative Zooarchaeology. Topics in the Analysis of Archaeological Faunas*. Seattle: Academic Press.
- Greenfield, H.** 2008a. 'Early Neolithic faunal assemblages from the central Balkans', in C. Bonsall, V. Boroneanț & I. Radovanović (Eds.) *The Iron Gates in*

Prehistory: new perspectives. BAR International Series 1893. Oxford: Archaeopress: 103-114.

Greenfield, H. 2008b. 'Reanalysis of the vertebrate fauna from Hajdučka Vodenica in the Danubian Iron Gates: subsistence and taphonomy from the Early Neolithic and Mesolithic', in C. Bonsall, V. Boroneanț & I. Radovanović (Eds.) *The Iron Gates in Prehistory: new perspectives*. BAR International Series 1893. Oxford: Archaeopress: 205-226.

Грга, Ђ. 1996. Каријес у хуманој популацији културе Лепенског вира. *Старинар* XLVII: 177-185.

Grossu, A. V. 1970. Unele Observații Asupra Gasteropodelor Descoperite în Straturile Romanello-Aziliene de la Cuina Turcului. *Studii și Cercetări de Istorie Veche* 21: 45-47.

Грубач, Б., Миловановић, З. & Шеклер, М. 2013. *Птице Ђердана*. Београд – Доњи Милановац – Краљево: Принцип прес – Завод за заштиту природе Србије – Национални парк „Ђердап“ – Ветеринарски специјалистички институт „Краљево“.

Grünberg, J. M. 2000. *Mesolithische Bestattungen in Europa. Ein Beitrag zur vergleichenden Gräberkunde*. Rahden/Westfalen: Verlag Marie Leidorf GmbH.

Grünberg, J. M. 2013. Animals in Mesolithic burials in Europe. *Anthropozoologica* 48(2): 231-253. DOI:<http://dx.doi.org/10.5252/az2013n2a3>

Grupe, G., Mikić, Ž., Peters, J. & Manhart, H. 2003. 'Vertebrate food webs and subsistence strategies of Meso and Neolithic populations of Central Europe', in G. Grupe & J. Peters (Eds.) *Documenta Archaeobiologiae 1. Jahrbuch der Staatssammlung für Anthropologie und Paläoanatomie*. München: Verlag Marie Leidorf, Rahden/Westf.: 193-213.

Grupe, G. & Peters, J. 2007. 'Molecular biological methods applied to Neolithic bioarchaeological remains: Research potential, problems, and pitfalls', in L. Larsson, F. Lüth, & T. Terberger (Eds.) *Innovation and Continuity: Non-Megalithic Mortuary Practices in the Baltic. New Methods and Research into*

the Development of Stone Age Society. Mainz: Verlag Philipp Von Zabern: 275-306.

Gürsoy Gaygusuz, Ç., Gaygusuz, Ö., Tarkan, A. S., Acipinar, S. & Saç, G. 2008. Biometric relationship between body size and bone lengths of *Carassius gibelio* and *Rutilus frisii* from Iznik Lake. *Journal of Fisheries Sciences.com* 2(2): 146-152. DOI:10.3153/jfscom.2008016

Guti, G. 2006. 'Past and present status of sturgeons in Hungary', in *Proceedings 36th International Conference of IAD*. Vienna: Austrian Committee Danube Research / IAD: 143-147.

H

Haas, S. 1991. 'Neue Funde menschlicher Skelettreste und ihre Ergebnisse', in J. Hahn & C-J. Kind (Eds.) *Urgeschichte in Oberschwaben und der mittleren Schwäbischen Alb. Zum Stand neuerer Untersuchungen der Steinzeit-Archäologie*. Stuttgart: Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg: 37-38.

Haimovici, S. 1987. 'L'étude de la fauna découverte dans l'établissement mesolithique de Ostrovul Corbului (Culture Schela Cladovei)', en V. Chirica (Ed.) *La genese et l'évolution des cultures paleolithiques sur le territoire de la Roumanie*. BAI II. Iași: Université "Al. I. Cuza": 123–138.

Handsman, R. G. 1991. 'Whose art was found at Lepenski Vir? Gender relations and power in archaeology', in J. M. Gero & M. W. Conkey (Eds.) *Engendering Archaeology: Women and Prehistory*. Oxford: Willey-Blackwell: 329-365.

Harder, W. 1975. *Anatomy of Fishes*. Stuttgart: Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung (Nägele u. Obermiller).

Harland, J. F., Barrett, J. H., Carrott, J., Dobney, K. & Jaques, D. 2003. The York System: An integrated zooarchaeological database for research and teaching. *Internet Archaeology*.

Hewes, G. W. 1948. The Rubric „Fishing and Fisheries“. *American Anthropologist* 50(2): 238-246.

Hilton, E. J., Grande, L. & Bemis, W. E. 2011. Skeletal anatomy of the shortnose sturgeon, *Acipenser brevirostrum* Lesueur, 1818, and the systematics of sturgeons (Acipenseriformes, Acipenseridae). *Fieldiana Life and Earth Sciences* 3: 1-168. doi: <http://dx.doi.org.sci-hub.org/10.3158/2158-5520-3.1.1>

Hodder, I. 1982. *The Present Past*. London: Batsford.

Hodder, I. & Hutson, S. 2003. *Reading the Past: current approaches to interpretation in archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Holčík, J. (Ed.) 1989. *The freshwater fishes of Europe. Vol. 1, Part II: General Introduction to Fishes Acipenseriformes*. Wiesbaden: AULA - Verlag.

Holtorf, C. 2000. 'Making sense of the past beyond analogies', in A. Gramsch (Ed.) *Vergleichen als archäologische Methode. Analogien in den Archäologien*. BAR International Series 825. Oxford: Archaeopress: 165-175.

I

Ingold, T. 1986. *The Appropriation of Nature: Essays on Human Ecology and Social Relations*. Manchester: Manchester University Press.

Ingold, T. 1994. 'From trust to domination: an alternative history of human-animal relations', in A. Manning & J. Serpell (Eds.) *Animals and Human Society: Changing Perspectives*. New York: Routledge: 1-22.

Ingold, T. 2000. *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*. London & New York: Routledge.

J

Jones, A. K. G. 1991. *The fish remains from Freswick Links, Caithness*. Unpublished Ph.D dissertation, University of York, York, United Kingdom.

Jovanović, B. 1966. Sculptures de la nécropole de l'âge du fer ancien à Hajdučka Vodenica. *Archaeologia Iugoslavica* 7: 31-34.

Jovanović, B. 1968. Elements of the Early Neolithic Architecture in the Iron Gate Gorge and their Functions. *Archaeologia Iugoslavica* 9: 1-19.

- Jovanović, B.** 1969. Chronological frames of the Iron Gate group of the early Neolithic period. *Archaeologia Jugoslavica* X: 23-47.
- Jovanović, B.** 1971a. 'Metalna doba na Đerdapu', u N. Tasić (ur.) *Materijali VI: VIII Kongres arheologa Jugoslavije, Bor 1969*. Beograd: Arheološko društvo Jugoslavije; Arheološki institut: 27-36.
- Jovanović, B.** 1971b. Padina kod Gospođinog Vira. *Materijali VI*: 65-70.
- Jovanović, B.** 1972. The autochthonous and the migrational components of the Early Neolithic of the Iron Gates. *Balkanica* III: 49-58.
- Jovanović, B.** 1974a. Relativnohronološki odnos starijeg neolita Đerdapa i Vojvodine. *Materijali X*: 31-49.
- Јовановић, Б.** 1974b. Праисторија Горњег Ђердапа. *Старинар* 12(1971): 1-22.
- Јовановић, Б.** 1984. Хајдучка Воденица, праисторијска некропола. *Старинар* XXXIII-XXXIV(1982-1983): 305-312.
- Jovanović, B.** 2008. Micro-regions of the Lepenski Vir culture: Padina in the Upper Gorge and Hajdučka Vodenica in the Lower Gorge of the Danube. *Documenta Praehistorica* XXXV: 289-324.
- Jovanović, J., de Becdelièvre, C., Stefanović, S., Živaljević, I., Dimitrijević, V. & Goude, G.** predato u štampu. Last hunters-first farmers: new insight into subsistence strategies in the Central Balkans through new multi-isotopic analysis.
- Јовић, В.** 1997. 'Геолошке и геоморфолошке карактеристике источне Србије', у М. Лазић (ур.) *Археологија источне Србије, Научни скуп Београд – Доњи Милановац 1995*. Београд: Центар за археолошка истраживања, Филозофски факултет: 21-30.

К

- Калић, Ј.** (ур.) 1982. *Историја српског народа II*. Београд: Српска књижевна задруга.

- Kent, S.** 1989. 'Cross-cultural perceptions of farmers as hunters and the value of meat', in S. Kent (Ed.) *Farmers as Hunters: the Implication of Sedentism*. Cambridge: Cambridge University Press: 1-17.
- Ketmaier, V., Bianco P. G. & Durand, J-D.** 2008. Molecular systematics, phylogeny and biogeography of roaches (*Rutilus*, Teleostei, Cyprinidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 49(2008): 362-367.
DOI:10.1016/j.ympev.2008.07.012
- Kišpatić, M.** 1893. *Ribe. Prirodoslovne i kulturne crtice*. Zagreb: Tisak Karla Albrechta.
- Kopytoff, I.** 1986. 'The cultural biography of things: commodization as a process', in A. Appadurai (Ed.) *The Social Life of Things. Commodities in a Cultural Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kováč, V.** 2015. 'Current Status of Fish Communities in the Danube', in I. Liska (Ed.) *The Danube River Basin*. Berlin/Heidelberg: Springer: 359-388.
- Kotlík, P., Marková, S., Choleva, L. Bogutskaya, N. G., Ekmekçi, F. G. & Ivanova, P. P.** 2008. Divergence with gene flow between Ponto-Caspian refugia in an anadromous cyprinid *Rutilus frisii* revealed by multiple gene phylogeography. *Molecular Ecology* (2008)17: 1076–1088.
DOI:10.1111/j.1365-294X.2007.03638.x
- Kotova, N. S.** 2010. Burial clothing in Neolithic cemeteries of the Ukrainian steppe. *Documenta Praehistorica XXXVII*: 167-177. DOI:10.4312\dp.37.14
- Котова, Н. С. & Тубольцев, О. В.** 1999. Реконструкция погребальной одежды неолитического населения Украины. *Российская археология* 3: 22-34.
- Kottelat, M., & Freyhof, J.** 2007. *Handbook of European Freshwater Fishes*. Cornol: Publications Kottelat.
- Kozłowski, J. K. & Kozłowski, S. K.** 1982. 'Lithic industries from the multi-layered Mesolithic site Vlasac, in Yugoslavia', in J. K. Kozłowski (Ed.) *Origin of the Chipped Stone Industries of the Early Farming Cultures in the Balkans*. Prace

archeologiczne 33. Warszawa-Krakow: Panstwowe Wydawnictwo Naukowe: 11–109.

Kozłowski, J. K. & Kozłowski, S. K. 1984. Chipped stone industries from Lepenski Vir. *Preistoria Alpina* 19: 259-293.

Крайнов, Д. А. 1938. Пещерная стоянка Замиль-Коба 1. *Сборник статей по археологии СССР. Труды Государственного Исторического музея* 8(1938): 7-32.

Kreiner, L. & Pscheidl, C. 2005. Ein bandkeramisches Grab mit Fischzähnen in Aufhausen, Gemeinde Eichendorf, Landkreis Dingolfing-Landau, Niederbayern. *Das archäologische Jahr in Bayern* 2005: 15-17.

L

Lazarovici, Gh. 1979. *Neoliticul Banatului*. Cluj-Napoca: Muzeul de Istorie al Transilvaniei.

Leach, B. F. 1986. A method for the analysis of Pacific Island fish bone assemblages and an associated database management system. *Journal of Archaeological Science* 13: 147-159.

Lenhardt, M., Smederevac-Lalić, M., Đikanović, V., Cvijanović, G., Vuković-Gačić, B., Gačić, Z. & Jarić, I. 2014. Biomonitoring and genetic analysis of sturgeons in Serbia: a contribution to their conservation. *Acta Zoologica Bulgarica* Suppl. 7(2014), 69-73.

Lepiksaar, J. 1978. 'Fischreste aus den mesolithischen Kulturschichten der Falkensteinhöhle bei Thiergarten und des Felsdaches Inzigkofen im oberen Donautal', in W. Taute (Ed.) *Das Mesolithikum in Süddeutschland, Teil 2: Naturwissenschaftliche Untersuchungen*. Tübingen: Tübinger Monographien zur Urgeschichte 5/2: 153-157.

Lepiksaar, J. 1981. *Osteologia. I. Pisces*. Privately distributed, Göteborg.

Lepiksaar, J. 1983. *Osteologia. I. Pisces*. Privately distributed, Göteborg.

- Lepiksaar, J.** 1994. *Introduction to Osteology of Fishes for Paleozoologists*. (3rd edition). Göteborg.
- Letica, Z.** 1971. Vlasac – nouvel habitat de la culture Lepenski Vir à Đerdap. *Archaeologia Jugoslavica* X: 7-12.
- Libois, R. M. & Hallet-Libois, C.** 1988. ‘Éléments pour l’identification des restes craniens des poissons dulçaquicoles de Belgique et du nord de la France. 2 – Cypriniformes’, in J. Desse & N. Desse-Berset (Eds.) *Fiches d’ostéologie animale pour l’archéologie*. Série A, No. 4. Juan-les-Pins: APCDA.
- Lillie, M.** 2003. ‘Late Mesolithic to Early Neolithic communities in the Dnieper Rapids region of Ukraine: chronology and socio-economic continuity?’, in L. Larsson, H. Kindgren, K. Knutsson, D. Loeffler & A. Åkerlund (Eds.) *Mesolithic on the Move*. Papers presented at the 6th International Conference on the Mesolithic in Europe. Oxford: Oxbow Books: 625-632.
- Lillie, M. C., Potekhina, I., Budd, C. & Nikitin, A. G.** 2012. ‘Prehistoric populations of Ukraine: Migration at the later Mesolithic to Neolithic transition’, in E. Kaiser, J. Burger & W. Schier (Eds.) *Population Dynamics in Prehistory and Early History: New Approaches by Using Stable Isotopes and Genetics*. Berlin & Boston: De Gruyter: 77-92.
- Lyman, L. R.** 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge: Cambridge University Press.

M

- Mărgărit, M.** 2010. L’art mobilier paléolithique et mésolithique de Roumanie et de la République Moldova-connexions culturelles avec l’Europe Centrale et Orientale. *Annales d’Université „Valahia“ Târgoviște - Section d’Archéologie et d’Histoire* XII(2): 117-137.
- Mărgărit, M. & Enache, C.** 2008. *L’art mobilier paléolithique et mésolithique de Roumanie et de la République Moldova, en contexte central et est-européen*. Târgoviște: Editura Cetatea de Scaun.
- Mărgărit, M. & Radu, V.** 2014. ‘The use of autochthonous aquatic resources in the technologies of Gumelnița communities/Utilizarea resurselor acvatice autohtone

în tehnologiile comunităților Gumelnița’, in M. Mărgărit, G. Le Dosseur & A. Averbouh (Eds.) *An overview of the exploitation of hard animal materials during the Neolithic and Chalcolithic/O privire asupra exploatării materiilor dure animale de-a lungul neoliticului și calcoliticului*. Târgoviște: Cetatea de Scaun: 221-240.

Marinova, E. M., Filipović, D., Obradović, Đ. & Allué, E. 2013. ‘Wild plant resources and land use in the Mesolithic and Early Neolithic South-East Europe. Archaeobotanical evidence from the Danube catchment of Bulgaria and Serbia’, in A. Wesse (Ed.) *Offa. Berichte und Mitteilungen zur Urgeschichte, Frühgeschichte und Mittelalterarchäologie* 69/70. Neumünster: Wachholtz Verlag: 467-478.

Марковић, Н. 2016. ‘Исхрана у манастиру Студеници: археозоолошка сведочанства’, у М. Поповић (ур.) *Манастир Студеница. Археолошка открића*. Београд: Републички завод за заштиту споменика културе и Археолошки институт: 395-407.

Марковић-Марјановић, Ј. 1969. ‘Геологија и стратиграфија’, у Д. Срејовић (ур.) *Лепенски Вир. Нова праисторијска култура у Подунављу*. Београд: Српска књижевна задруга: 185-192.

Marković-Marjanović, J. 1972. ‘Geology and stratigraphy’, in D. Srejić (Ed.) *Europe's first monumental sculpture: new discoveries at Lepenski Vir*. London: Thames and Hudson: 182-184.

Марковић-Марјановић, Ј. 1978. ‘Геологија и стратиграфија’, у М. Гарашанин (ур.) *Власац. Мезолитско налазиште у Бердану. Том II. Геологија – Биологија – Антропологија*. Београд: Српска академија наука и уметности: 11-27.

Marshack, A. 1981. *Epipaleolithic, Early Neolithic Iconography: a Cognitive Comparative Analysis of the Lepeski Vir/Vlasac Iconography and Symbolism, its Roots and its Later Influence*. Paper presented to ‘*The Lepenski Vir Symposium*’, Cologne 1981.

- Marsigli, L. F.** 1726. *Danubius Pannonico-Mysicus: observationibus geographicis, astronomicis, hydrographicis, historicis, physicis perlustratus et in sex tomos digestus*. Hagae: P. Gosse – R.C. Alberts – P. de Hondt.
- Marx, K.** 1964. *Pre-Capitalist Economic Formations*. New York: International Publishers.
- Mason, S., Boroneanț, V. & Bonsall, C.** 1996. Plant remains from Schela Kladovei, Romania: a preliminary note. *Mesolithic Miscellany* 17(2): 11-14.
- Мартиновић, В.** 1978. *Алати београдских аласа. Каталог изложбе*. Београд: Музеј града Београда.
- Medarević, M.** 2005. *Tipovi šuma Nacionalnog parka „Đerdap“*. Beograd: Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu.
- Mihailović, D.** 2001. ‘Technological decline of the Early Holocene chipped stone industries in South-East Europe’, in R. Kertész & J. Makkay (Eds.) *From the Mesolithic to the Neolithic* (Proceedings of the International Archaeological Conference held in the Damjanich Museum of Szolnok, September 22-27, 1996). Budapest: Archaeolingua: 339-347.
- Mihailović, D.** 2007a. ‘Late Mesolithic of Serbia and Montenegro’, in J. K. Kozłowski & M. Nowak (Eds.) *Mesolithic/Neolithic Interactions in the Balkans and in the Middle Danube Basin*. BAR International Series 1726. Oxford: Archaeopress: 21-29.
- Mihailović, D.** 2007b. Social aspects of the transitions to farming in the Balkans. *Documenta Praehistorica* XXXIV: 73-88.
- Mihailović, D.** 2008. ‘Lithic technology and settlement systems of the Final Palaeolithic and Early Mesolithic in the Iron Gates’, in C. Bonsall, V. Boroneanț & I. Radovanović (Eds.) *The Iron Gates in Prehistory: new perspectives*. BAR International Series 1893. Oxford: Archaeopress: 11-18.
- Mihajlović, V. V.** 2013. Preko Ilirije do Evrope. *Etnoantropološki problemi* 8(3): 805-823.

- Mihajlović, V. V.** 2015. L. F. Marsilji – prvi antikvar Srbije. *Etnoantropološki problemi* 10(3): 595-617.
- Mijović, A., Belij, S. & Krasulja, S.** 2011. ‘Đerdap’, u A. Mijović, S. Belij & S. Krasulja (ur.) *Zaštićena prirodna dobra Srbije*. Beograd: Zavod za zaštitu prirode Srbije; Ministarstvo zaštite životne sredine i prostornog planiranja: 19-23.
- Mikić, G.** 1999. *Fauna mezolitskog sloja Velesnice*. Nepublikovan diplomski rad, Rudarsko-geološki fakultet, Univerzitet u Beogradu.
- Milcu, Ș.-M., Nicolăescu-Plopșor, C. S., Vulcănescu, R., Ionescu, M. & Pandele, S.** 1972. *The „Iron Gate“ Complex Atlas*. București: Academia Republicii Socialiste România.
- Minagawa, M. & Wada, E.** 1984. Stepwise enrichment of ^{15}N along food chains: further evidence and the relation between $\delta^{15}\text{N}$ and animal age. *Geochimica et cosmochimica acta* 48(5): 1135-1140.
- Мишић, Б., Чолић, Д. & Динић, А.** 1969. ‘Еколошко-фитоценолошка истраживања’, у Д. Срејовић (ур.) *Лепенски Вир. Нова праисторијска култура у Подунављу*. Београд: Српска књижевна задруга: 203-206.
- Mišić, B., Colić, D. & Dinić, A.** 1972. ‘Ecological-phytocenological investigation’, in D. Srejić (Ed.) *Europe's first monumental sculpture: new discoveries at Lepenski Vir*. London: Thames and Hudson: 171-180.
- Morales, A. & Rosenlund, K.** 1979. *Fish Bone Measurements. An Attempt to Standardize the Measuring of Fish Bones from Archaeological Sites*. Copenhagen: Steenstrupia.
- Morgan, L. H.** 1877. *Ancient Society; or, Researches in the Lines of Human Progress from Savagery, through Barbarism to Civilization*. New York: Henry Holt and Company.
- Murray, P.** 1998. ‘Bodies in flux: Ovid’s *Metamorphoses*’, in D. Montserrat (Ed.) *Changing Bodies, Changing Meanings. Studies on the Human Body in Antiquity*. London and New York: Routledge: 80-96.

N

- Nakajima, T., Nakajima, M. & Yamazaki, T.** 2010. Evidence for fish cultivation during the Yayoi period in Western Japan. *International Journal of Osteoarchaeology* 20: 127-134. DOI:10.1002/oa.1005
- Nalbant, T. T.** 1970. Cîteva Observații Asupra Resturilor de Pești Descoperite în Locurile Romanello-Aziliene (I-II) de la Cuina Turcului - Dubova. *Studii si Cercetari de Istorie Veche* 21: 41-43.
- Nandris, J.** 1968. *Lepenski Vir*. London: Iliffe Press.
- Nandris, J.** 1972. *Bos primigenius* and the bone spoon. *Bulletin of the Institute of Archaeology* 10: 63-82.
- Nedeljković, D.** 2009. Pregled arheozooloških istraživanja Sirmijuma – lokalitet 85 (2002-2005). *Zbornik Muzeja Srema* 8: 7-50.
- Nehlich, O., Borić, D., Stefanović, S. & Richards, M. P.** 2010. Sulphur isotope evidence for freshwater fish consumption: a case study from the Danube Gorges, SE Europe. *Journal of Archaeological Science* 37: 1131-1139. DOI:10.1016/j.jas.2009.12.013
- Nemeskéri J.** 1978. 'Demographic structure of the Vlasac Epipalaeolithic population', у М. Гарашанин (ур.) *Власац. Мезолитско насеље у Бердану. Том II. Геологија – биологија - антропологија*. Београд: Српска академија наука и уметности: 97-133.
- Newell, R. R., Kielman, D., Constandse-Westermann, T. S., Van Der Sanden, W. A. B. & Van Gijn, A.** 1990. *An Inquiry into the Ethnic Resolution of Mesolithic Regional Groups: The Study of Their Decorative Ornaments in Time and Space*. Leiden: Brill.
- Новаковић, С.** 1912. *Законски споменици српских држава средњег века*. Београд: Државна штампарија краљевине Србије.

O

- O' Connor, T. P.** 1985. On quantifying vertebrates – some sceptical observations. *Circaea* 3: 27-30.
- O' Connor, T. P.** 1996. A critical overview of archaeological animal bone studies. *World Archaeology* 28(1): 5-19.

P

- Pálsson, G.** 1989. The art of fishing. *MAST. Maritime anthropological studies* 2.1: 1-20.
- Pálsson, G.** 2005. 'The idea of fish: land and sea in the Icelandic world-view', in R. Willis (Ed.) *Signifying Animals*. London and New York: Routledge: 114-127.
- Păunescu, A.** 1970. Epipaleoliticul de la Cuina Turcului - Dubova. *Studii si Cercetari de Istorie Veche* 21: 3-29.
- Păunescu, A.** 1979. Cercetarile arheologice de la Cuina Turcului-Dubova (Jud. Mehedinti). *Tibiscus. Istorie-Arheologie Timisoara* 5: 11-56.
- Păunescu, A.** 1996. 'Ostrovul Corbului. Die mesolithische Siedlung der Schela Cladovei-Kultur 1.b', in H. Hauptmann & P. Roman (Eds.) *Ostrovul Corbului*. București: Verlag Caro: 155-214.
- Păunescu, A.** 2000. *Paleoliticul și Mezoliticul din spațial cuprinsîntre Carpați și Dunăre*. București: Agir.
- Perić, S. & Nikolić, D.** 2004. 'Stratigraphic, Cultural and Chronological Characteristics of the Pottery from Lepenski Vir – 1965 Excavations', in S. Perić (Ed.) *The Central Pomoravlje in Neolithisation of South-East Europe. The Neolithic in the Middle Morava Valley* 1. Belgrade: Archaeological Institute: 157-217.
- Петровић, М.** 1998а. [ориг. 1941]. 'Ђердапски риболови у прошлости и садашњости', у Д. Трифуновић (ур.) *Рибарство. Сабрана дела Михаила Петровића*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства: 175-270.

- Петровић, М.** 1998b. [ориг. 1900]. ‘О нашим риболовима на Доњем Дунаву’, у Д. Трифуновић (ур.) *Рибарство. Сабрана дела Михаила Петровића*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства: 273-305.
- Петровић, М.** 1998c. [ориг. 1933]. ‘Риболови у Тимочкој Крајини’, у Д. Трифуновић (ур.) *Рибарство. Сабрана дела Михаила Петровића*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства: 312-324.
- Петровић, М.** 1998d. [ориг. 1940]. ‘Београд негдашњи центар великога рибарства’, у Д. Трифуновић (ур.) *Рибарство. Сабрана дела Михаила Петровића*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства: 10-174.
- Петровић, В. П.** 2003. Екскурси о римским старинама на подручју Ђердапа у делу Беле де Гонде. *Balkanica XXXIV*: 71-97.
- Pike-Tay, A., Bartosiewicz, L., Gál, E. & Whittle, A.** 2004. Body part representation and seasonality: sheep/goat, bird and fish remains from Early Neolithic Ecsegfalva 23, SE Hungary. *Journal of Taphonomy* 2(4) (2004): 221-246.
- Pop, E., Boşcaiu, N. & Lupşa, V.** 1970. Analiza sporo-polinica a sedimentelor de la Cuina Turcului – Dubova. *Studii si Cercetari de Istorie Veche* 21: 31-34.
- Prinz, B.** 1982. *Stone Tools, Cultural Continuity and Mesolithic Adaptations on the Lower Danube*. Unpublished Ph.D dissertation, University of Pittsburgh, Pittsburgh, United States of America.

R

- Radke, R. J., Petzoldt, T. & Wolter, C.** 2000. Suitability of pharyngeal bone measures used for reconstruction of prey fish length. *Journal of Fish Biology* 57: 961-967.
- Radovanović, I.** 1981. *Padina: ranoholocenska kремена industrija sa lokaliteta Padina u Đerdapu*. Београд: Археолошки институт.
- Radovanović, I.** 1993. *Mezolit Đerdapa*. Nepublikovana doktorska disertacija, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu.
- Radovanović, I.** 1996a. *The Iron Gates Mesolithic*. Ann Arbor: International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 11.

- Радовановић, И.** 1996b. Културни идентитет ђердапског мезолита. *Зборник радова Народног музеја XV(1): 39-47.*
- Radovanović, I.** 1996c. Some aspects of burial procedure in the Iron Gates Mesolithic and implications of their meaning. *Starinar XLVII/1996: 9-20.*
- Radovanović, I.** 1997. 'The Lepenski Vir culture: a contribution to interpretation of its ideological aspects', u D. Srejović i M. Lazić (ur.) *Antidoron Dragoslavo Srejović completis LXV annis ab amicis, collegis, discipulis oblatum.* Beograd: Centar za arheološka istraživanja, Filozofski fakultet: 85–93.
- Radovanović, I.** 1999. „Neither person nor beast“ - dogs in the burial practice of the Iron Gates Mesolithic. *Documenta Praehistorica XXVI: 71-87.*
- Radovanović, I.** 2000. Houses and burials at Lepenski Vir. *European Journal of Archaeology 3(3): 330-349.*
- Radovanović, I.** 2006. Further notes on Mesolithic-Neolithic contacts in the Iron Gates region and the Central Balkans. *Documenta Praehistorica XXXIII: 107-124.*
- Radovanović, I. & Voytek, B.** 1997. 'Hunters, fishers or farmers: sedentism, subsistence and social complexity in the Đerdap Mesolithic', in A. Van Gijn, C. Bakels & M. Zvelebil (Eds.) *Ideology and Social Structure of Stone Age Communities in Europe. Analecta Praehistorica Leidensia 29: 19-31.*
- Radović, M.** 2013. *Tragovi nemastikatornih aktivnosti na zubima stanovnika Đerdapa u periodu 9500-5500. g. pre n. e.* Nepublikovana doktorska disertacija, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu.
- Radović, M. & Stefanović, S.** 2013. The bioarchaeology of the Neolithic transition: evidence of dental pathologies at Lepenski Vir (Serbia). *Documenta Praehistorica XL: 75-83.* DOI:10.4312\dp.40.7
- Radović, M. & Stefanović, S.** 2015. 'An osteobiography from Lepenski Vir: paramasticatory use of teeth and musculoskeletal stress of a woman dated to the Early Neolithic', in N. Bicho, C. Detry, T. D. Price & E. Cunha (Eds.) *Muge 150th: The 150th Anniversary of the Discovery of Mesolithic Shellmiddens – Volume 2.* Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing: 267-278.

- Radu, V.** 2003. *Exploitation des ressources aquatiques dans les cultures néolithiques et chalcolithiques de la Roumanie Méridionale*. Thèse de Doctorat en préhistoire, archéologie, histoire et civilisation de l' Antiquité et du Moyen Âge; UFR Civilisation et Humanités, Université de Provence Aix-Marseille I, Aix en Provence.
- Radu, V.** 2005. *Atlas for the Identification of Bony Fish Bones from Archaeological Sites*. București: Editura Contrast.
- Ramsey, C. B.** 2009. Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51(1): 337-360.
- Rašajski, J. & Kiss, A.** 2004. *Ptice Banata*. Vršac: Gradski muzej Vršac.
- Richards, M. P. & Hedges, R. E.** 1999. Stable isotope evidence for similarities in the types of marine foods used by Late Mesolithic humans at sites along the Atlantic coast of Europe. *Journal of Archaeological Science* 26(6): 717-722.
- Rigaud, S.** 2011. *La parure: traceur de la géographie culturelle et des dynamiques de peuplement au passage Mesolithique-Neolithique en Europe*. Thèse de Doctorat, Université de Bordeaux, France. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00668694>
- Rigaud, S., Vanhaeren, M., Queffelec, A., Le Bourdon, G. & d'Errico, F.** 2014. The way we wear makes the difference: residue analysis applied to Mesolithic personal ornaments from Hohlenstein-Stadel (Germany). *Archaeological and Anthropological Sciences* 6(2): 133–144. DOI 10.1007/s12520-013-0169-9
- Ristić, M.** 1977. *Ribe i ribolov u slatkim vodama*. Beograd: Nolit.
- Robson, H. K.** 2016. 'New ichthyoarchaeological data from the Mesolithic lakeshore settlement site of Friesack 4', in N. Benecke, B. Gramsch & S. Jahns (Eds.) *Subsistenz und Umwelt der Feuchtbodenstation Friesack 4 im Havelland: Ergebnisse der naturwissenschaftlichen Untersuchungen*. Wünsdorf: Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum: 160-177.

- Roksandić, M.** 1999. *Transition from Mesolithic to Neolithic in the Iron Gates Gorge: Physical Anthropology Perspective*. Unpublished Ph.D dissertation, Simon Fraser University, Vancouver, Canada.
- Roksandić, M.** 2000. Between foragers and farmers in the Iron Gates Gorge: physical anthropology perspective. Đerdap population in transition from Mesolithic to Neolithic. *Documenta Praehistorica* XXVII: 1-100.
- Roksandić, M.** 2006. Violence in the Mesolithic. *Documenta Praehistorica* XXXIII: 165-182.
- Roksandić, M., Đurić, M., Rakočević, Z. & Seguin, K.** 2006. Interpersonal violence at Lepenski Vir Mesolithic/Neolithic complex of the Iron Gates Gorge (Serbia-Romania). *American Journal of Physical Anthropology* 129(3): 339-348.
- Russ, H.** 2009. Introduction to archaeological fish remains. *BAJR Practical Guide Series* 29.
- Russ, H.** 2010. *A Taphonomic Approach to Reconstructing Upper Palaeolithic Hunter-Gatherer Fishing Strategies. A Load of Old Trout!* Unpublished Ph.D dissertation, University of Bradford, Bradford, United Kingdom.
- Russell, N.** 2011. *Social Zooarchaeology: Humans and Animals in Prehistory*. Cambridge: Cambridge University Press.

S

- Schmall, B.** 2007. Historisch fragwürdige Fischartenvorkommen – eine kritische Aufarbeitung. Teil 1: Perlfisch, *Rutilus meidingeri* (Heckel, 1851). *Österreichs Fischerei* 60/2007: 236–241.
- Schmall, B. & Ratschan, C.** 2010. ‘Artinformation Perlfisch *Rutilus meidingeri* (Heckel 1851). Bearbeitungsstand: 11. Jänner 2010’, in H. Brunken, C. Brunschön, M. Sperling & M. Winkler (Eds.) *Digitaler Fischartenatlas von Deutschland und Österreich. Eine ichthyologische Informations - und Kommunikationsplattform*. Hrsg. Gesellschaft für Ichthyologie e.V. World Wide Web electronic publication. www.fischartenatlas.de

- Schoeninger, M. J. & DeNiro, M. J.** 1984. Nitrogen and carbon isotopic composition of bone collagen from marine and terrestrial animals. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 48(4): 625-639.
- Shanks, M. & Tilley, C.** 1987. *Social Theory and Archaeology*. Cambridge: Polity Press.
- Shubina, T. N., Popova, A. A. & Vasil'ev, V. P.** 1989. 'Acipenser stellatus Pallas, 1771', in J. Holčik (Ed.) *The freshwater fishes of Europe. Vol. 1, Part II: General Introduction to Fishes Acipenseriformes*. Wiesbaden: AULA – Verlag: 395-433.
- Simonović, P.** 2001. *Ribe Srbije*. Beograd: NNK Internacional, Biološki fakultet Univerziteta u Beogradu, Zavod za zaštitu prirode Srbije.
- Sladić, M.** 1986. Kula pres de Mihajlovac – un site préhistorique. Compte-rendu des fouilles de 1980. *Derdapske sveske* III: 432-442.
- Сладић, М.** 2007. Архитектура раних праисторијских насеља на локалитету Кула код Михајловца. *Архаика* 1: 9-35.
- Sokolov, L. I.** 1989a. 'Huso Brandt, 1869', in J. Holčik (Ed.) *The freshwater fishes of Europe. Vol. 1, Part II: General Introduction to Fishes Acipenseriformes*. Wiesbaden: AULA – Verlag: 154-179.
- Sokolov, L. I.** 1989b. 'Acipenser Linnaeus, 1758', in J. Holčik (Ed.) *The freshwater fishes of Europe. Vol. 1, Part II: General Introduction to Fishes Acipenseriformes*. Wiesbaden: AULA – Verlag: 201-204.
- Sokolov, L. I. & Berdichevskii, L. S.** 1989a. 'Acipenseriformes Berg, 1940', in J. Holčik (Ed.) *The freshwater fishes of Europe. Vol. 1, Part II: General Introduction to Fishes Acipenseriformes*. Wiesbaden: AULA – Verlag: 92-149.
- Sokolov, L. I. & Berdichevskii, L. S.** 1989b. 'Acipenseridae Bonaparte, 1831', in J. Holčik (Ed.) *The freshwater fishes of Europe. Vol. 1, Part II: General Introduction to Fishes Acipenseriformes*. Wiesbaden: AULA – Verlag: 150-152.

- Sokolov, L. I. & Vasil'ev, V. P.** 1989a. 'Acipenser nudiventris Lovetsky, 1828', in J. Holčík (Ed.) *The Freshwater Fishes of Europe. Vol. 1, Part II: General Introduction to Fishes. Acipenseriformes*. Wiesbaden, AULA – Verlag: 206-226.
- Sokolov, L. I. & Vasil'ev, V. P.** 1989b. 'Acipenser ruthenus Linnaeus, 1758', in J. Holčík (Ed.) *The freshwater fishes of Europe. Vol. 1, Part II: General Introduction to Fishes Acipenseriformes*. Wiesbaden: AULA – Verlag: 227-254.
- Srejović, D.** 1966. Lepenski Vir – a new prehistoric culture in the Danubian region. *Archaeologia Iugoslavica* VII: 13-17.
- Срејовић, Д.** 1968. Лепенски Вир (Бољетин) – преднеолитска и неолитска насеља. *Археолошки преглед* 10: 85-87.
- Срејовић, Д.** 1969. *Лепенски Вир. Нова праисторијска култура у Подунављу*. Београд: Српска књижевна задруга.
- Srejović, D.** 1971. The roots of the Lepenski Vir Culture. *Archaeologia Iugoslavica* X: 13-21.
- Srejović, D.** 1972. *Europe's first monumental sculpture: new discoveries at Lepenski Vir*. London: Thames and Hudson.
- Srejović, D.** 1973. Die Anfänge des Neolithikums in Bereich des mittleren Donauraumes. *Actes du VIIIe Congrès UISPP. Tome II*. Belgrade (1971): 252-263.
- Srejović, D.** 1979. 'Protoneolit – Kultura Lepenskog vira', u A. Benac (ur.) *Praistorija jugoslavenskih zemalja. II neolitsko doba*. Sarajevo: „Svjetlost“; Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine: 33-76.
- Srejović, D.** 1981. *Lepenski Vir: Menschenbilder einer frühen europäischen Kultur*. Mainz am Rhein: Verlag Philipp von Zabern.
- Srejović, D.** 1988. 'The Neolithic of Serbia: a review of research', in D. Srejović (Ed.) *The Neolithic of Serbia: Archaeological Research 1948-1988*. Belgrade: University of Belgrade: 5-19.

- Srejović, D.** 1989. 'The Mesolithic of Serbia and Montenegro', in C. Bonsall (Ed.) *The Mesolithic in Europe. Papers Presented at the Third International Symposium Edinburgh 1985*. Edinburgh: John Donald Publishers Ltd.: 481-491.
- Srejović, D.** 2001a. 'The Central Danubian Region – the "Fertile Crescent" of Europe', in R. Kertész & J. Makkay (Eds.) *From the Mesolithic to the Neolithic* (Proceedings of the International Archaeological Conference held in the Damjanich Museum of Szolnok, September 22-27, 1996). Budapest: Archaeolingua: 389-393.
- Срејовић, Д.** 2001b. [ориг. 1992]. 'Археологија и природне науке – могућности и ограничења', у В. Јовић (ур.) *Искусва прошлости*. Београд: Ars Libri, Кремен: 197-201.
- Срејовић, Д.** 2001c. [ориг. 1992]. 'Етнологија, археологија и антропологија данас', у В. Јовић (ур.) *Искусва прошлости*. Београд: Ars Libri, Кремен: 205-212.
- Srejović, D. & Babović, Lj.** 1983. *Umetnost Lepenskog Vira*. Београд: Jugoslavija.
- Srejović, D., Kozłowski, J. K. & Kozłowski, S. K.** 1980. 'Les industries lithiques de Vlasac et de Lepenski Vir (position taxonomique et corrélations)', en J. K. Kozłowski & J. Machnik (Éds.) *Problèmes de la néolithisation dans certaines régions de l'Europe*. Kraków: Prace Komisji Archeologicznej 21: 195-205.
- Срејовић, Д. & Летница, З.** 1978. *Власац. Мезолитско насеље у Бердану. Том I. Археологија*. Београд: Српска академија наука и уметности.
- Stalio, B.** 1986. Le site préhistorique Ajmana à Mala Vrbica. *Đerdapske sveske* III: 27-50.
- Stanković, S.** 1986a. Embouchure du ruisseau Kamenički Potok – site du groupe de Starčevo. Compte-rendu des fouilles de 1981. *Đerdapske sveske* III: 467-471.
- Stanković, S.** 1986b. Localite Knjepište – une station du groupe de Starčevo. Fouilles de 1982-1983. *Đerdapske sveske* III: 447-452.

- Stanković, S.** 1988. 'Šljivik-Stragari, Trstenik', in D. Srejšović (Ed.) *The Neolithic of Serbia: Archaeological Research 1948-1988*. Belgrade: Centre for Archaeological Research, Faculty of Philosophy: 95-97.
- Steeves, P. H.** 2002. 'The familiar other and feral selves: life at the human/animal boundary', in A. N. H. Creager & W. C. Jordan (Eds.) *The Animal/Human Boundary: Historical Perspectives*. Rochester: University of Rochester Press: 228-264.
- Stefanović, S. & Borić, D.** 2008. 'New-born infant burials underneath house floors at Lepenski Vir: in pursuit of contextual meanings', in C. Bonsall, V. Boroneanţ & I. Radovanović (Eds.) *The Iron Gates in Prehistory. New perspectives*. BAR International Series 1893. Oxford: Archaeopress: 131-170.
- Stiner, M. C.** 2001. Thirty years on the "Broad Spectrum Revolution" and paleolithic demography. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 98(13): 6993-6996. DOI:10.1073/pnas.121176198
- Strang, V.** 2014. Fluid consistencies. Material relationality in human engagements with water. *Archaeological Dialogues* 21(2): 133-150.
DOI:[10.1017/S1380203814000130](https://doi.org/10.1017/S1380203814000130)
- Sztancs, D.-M. & Beldiman, C.** 2011. Artefacte din materii dure animale aparţinând Culturii Ariuşd-Cucuteni în colecţia Muzeului Naţional Secuiesc. *Acta Siculica* 2011: 127-167.
- Sztancs, D.-M. & Beldiman, C.** 2014. 'The Ariuşd (Erösd) - Cucuteni Culture: osseous materials artefacts', en C. Preoteasa & C.-D. Nicola (Éds) *L'impact anthropique sur l'environnement durant le néo-énéolithique du sud-est de l'Europe. In honorem Dr. Gheorghe Dumitroaia*. Piatra Neamţ: Editura „Constantin Matasă”: 239-282.

Š

- Шпет, Г. И.** 1954. Кости рыб из погребений неолитического могильника в с. Вовниги Солоньянского района на Днепропетровщине, исследованного в. 1952 г. Неопубликованное сообщение.

Шпет, Г. И. 1972. Остатки сазана (карпа) в поселениях древнего человека на Украине. *Вестник зоологии* 5: 84-85.

Т

Takács, I. & Bartosiewicz, L. 1998. Data on the history of fish exploitation in Hungary. *Internet Archaeology* 4.

http://intarch.ac.uk/journal/issue4/takacs_index.html

Tarkan, A. S., Gaygusuz, Ö., Acipinar, H., Gürsoy, Ç. & Özuluğ, M. 2006. Length-weight relationship of fishes from the Marmara region (NW-Turkey). *Journal of Applied Ichthyology*. 22(4): 271-273.

Taube, F. W. von 1777. *Historische und geographische Beschreibung des Königreiches Slavonien und des Herzogthumes Syrmien*. Leipzig.

Телегин, Д. Я. 1991. *Неолитические могильники мариупольского типа*. Киев: Наукова Думка.

Tercerie, S., Bearez, P., Pruvost, P., Bailly, N., Vignes-Lebbe, R., Bled, L., Grosjean, S., Valderrama, I., Buenaventas, E. & Jacquez, K. 2015. *Osteobase*. World Wide Web electronic publication. osteobase.mnhn.fr, version january 2015.

Thomas, J. 2003. Thoughts on the 'repacked' Neolithic revolution. *Antiquity* 77(295): 67-74. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0003598X00061354>

Thomas, K. D. 1996. Zooarchaeology: past, present and future. *World Archaeology* 28(1): 1-4.

Tilley, C. 1999. *Metaphor and Material Culture*. Oxford: Blackwell.

Toynbee, J. M. C. 1973. *Animals in Roman Life and Art*. Baltimore and London: Thames and Hudson.

Трифуновић, Д. (ур.) 1998. *Рибарство. Сабрана дела Михаила Петровића*. Београд: Завод за уџбенике и наставна средства.

Tylor, E. B. 1871. *Primitive Culture: Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Art, and Custom*. London: John Murray.

V

- Van der Merwe, N. J. & Vogel, J. C.** 1978. 13C content of human collagen as a measure of prehistoric diet in woodland North America. *Nature* 276: 815-816.
- Van Gijn, A.** 1984. Fish polish, facts and fiction in technical aspects of microwear studies on stone tools. *Early Man News* 9-11(1984): 13-27.
- Vasić, R.** 2008. 'Velesnica and the Lepenski Vir culture', in C. Bonsall, V. Boroneanț & I. Radovanović (Eds.) *The Iron Gates in Prehistory. New perspectives*. BAR International Series 1893. Oxford: Archaeopress: 227-241.
- Vilaça, A.** 2005. Chronically unstable bodies: reflections on Amazonian corporalities. *Journal of the Royal Anthropological Institute* 11(3): 445-464.
- Vilaça, A.** 2007. 'Cultural change as body metamorphosis', in C. Fausto & M. Heckenberger (Eds.) *Time and Memory in Indigenous Amazonia. Anthropological Perspectives*. Gainesville: University Press of Florida: 169-193.
- Villotte, S., Stefanović, S. & Knüsel, C. J.** 2014. External auditory exostoses and aquatic activities during the Mesolithic and the Neolithic in Europe: results from a large prehistoric sample. *Anthropologie* LII/1: 73-89.
- Vitezović, S.** 2007. *Koštana industrija u neolitu srednjeg Pomoravlja*. Nепublikovan magistarski rad, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu.
- Vitezović, S.** 2011. The Mesolithic bone industry from Kula, eastern Serbia. *Before Farming* 2011/3: 1-21.
- Viveiros de Castro, E.** 1998. Cosmological Deixis and Amerindian Perspectivism. *Journal of the Royal Anthropological Institute* 4(3): 469-488.
- Vlasenko, A. D., Pavlov, A. V., Sokolov, L. I. & Vasil'ev, V. P.** 1989. 'Acipenser gueldenstaedti Brandt, 1833', in J. Holčík (Ed.) *The freshwater fishes of Europe. Vol. 1, Part II: General Introduction to Fishes Acipenseriformes*. Wiesbaden: AULA – Verlag: 294-332.
- Voytek, B. A. & Tringham, R.** 1989. 'Rethinking the Mesolithic: the case of South-East Europe', in C. Bonsall (Ed.) *The Mesolithic in Europe*. Papers Presented at

the Third International Symposium Edinburgh 1985. Edinburgh: John Donald Publishers Ltd.: 492-499.

Вукмановић, М. & Поповић, П. 1984. Ливаде, Мала Врбица. Извештај о сондажним ископавањима у 1980. години. *Ђерданске свеске* II: 85-92.

Vuković, S. 2015. *Životinje u rimskim amfiteatrima. Studija slučaja amfiteatra u Viminacijumu*. Nepublikovana doktorska disertacija, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu.

W

Wehrberger, K. 1995. Kunstwerk des Monats: Kette aus Fischzähnen. *Ulmer Museum* Nr. 196.

Wheeler, A. 1978. 'Problems of identification and interpretation of archaeological fish remains', in: D. R. Brothwell, K. D. Thomas & J. Clutton-Brock (Eds.) *Research problems in zooarchaeology*. London: Occasional Papers of the Institute of Archaeology 3: 69-75.

Wheeler, A. & Jones, A. K. 1989. *Fishes. Cambridge Manuals in Archaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Whittle, A. 2001. 'From mobility to sedentism: change by degrees', in R. Kertész & J. Makkay (Eds.) *From the Mesolithic to the Neolithic* (Proceedings of the International Archaeological Conference held in the Damjanich Museum of Szolnok, September 22-27, 1996). Budapest: Archaeolingua: 447-461.

Whittle, A., Bartosiewicz, L., Borić, D., Pettitt, P. & Richards, M. 2002. In the beginning: new radiocarbon dates for the Early Neolithic in Northern Serbia and South-East Hungary. *Antaeus* 25: 63-117.

Willerslev, R. 2004. Not Animal, Not Not-Animal: hunting, imitation and empathetic knowledge among the Siberian Yukaghirs. *The Journal of the Royal Anthropological Institute* 10(3): 629-652.

Z

Zauner, G. & Ratschan, C. 2005. Erstnachweis von Perlfischen (*Rutilus meidingeri*) in der oberösterreichischen Donau – Bestätigung einer selbst erhaltenden Donaupopulation! *Österreichs Fischerei* 58: 126-129.

Zega, N. 1927. Ribolov na Donjem Dunavu. *Etnolog* 1(1926/1927): 36-40.

Ž

Živaljević, I. 2012. 'Big Fish Hunting: Interpretation of stone clubs from Lepenski Vir', in N. Vasić (Ed.) *Harmony of Nature and Spirituality in Stone* (Proceedings of the 2nd International Conference in Kragujevac, Serbia, March 15-16, 2012). Belgrade: Stone Studio Association: 195-206.

Živaljević, I. 2013. Životinje između prirode i kulture: priča o arheozoologiji. *Etnoantropološki problemi* 8(4): 1137-1163.

Živaljević, I. 2015. Concepts of the body and personhood in the Mesolithic-Neolithic Danube Gorges: interpreting animal remains from human burials. *Etnoantropološki problemi* 10(3): 675-699.

DOI:<http://dx.doi.org/10.21301/eap.v10i3.6>

Živaljević, I. prihvaćeno za štampu. 'Pearls' from the pearlfish: cyprinid pharyngeal teeth appliqués from the Mesolithic-Neolithic Danube Gorges', in S. Gabriel & E. Reitz (Eds.) *Fishing through Time: Archaeoichthyology, Biodiversity, Ecology and Human Impact on Aquatic Environments* (Proceedings of the 18th ICAZ FISH REMAINS WORKING GROUP meeting, Lisbon (Portugal), 28th September-3rd October, 2015). Lisbon: Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).

Živaljević, I., Askeyev, I. V., Galimova, D. N., Askeyev, O. V., Monakhov, S. P. & Stefanović, S. prihvaćeno za štampu. 'Size estimations of sturgeons (Acipenseridae) from the Mesolithic-Neolithic Danube Gorges', in D. Borić, D. Antonović, S. Stefanović & B. Mihailović (Eds.) *Proceedings of the 9th Conference on the Mesolithic in Europe*. Oxford: Oxbow.

Živaljević, I. & Borić, D. 2008. Spatial distribution of bone, antler and boar tusk tools from the Mesolithic-Neolithic site of Vlasac, Serbia (1970-1971. campaigns). Paper presented at the 15th International Neolithic Seminar on *Climate Anomalies Population and Culture Dynamics in Prehistory*, Ljubljana, Slovenia (November 7th-8th, 2008).

Živaljević, I. & Lopičić, M. u pripremi. Fishing the sensitive information: reconstructing fish processing practices from the Mesolithic-Neolithic Iron Gates (North-Central Balkans).

Živaljević, I., Marković, N. & Maksimović, N. u pripremi. Fish on the menu of the Medieval monastery of Studenica (Serbia): archaeozoological and written evidence.

Živaljević, I., Popović, D., Snoj, A. & Marić, S. 2017. Ancient DNA analysis of cyprinid remains from the Mesolithic-Neolithic Danube Gorges reveals an extirpated fish species *Rutilus frisii* (Nordmann, 1840). *Journal of Archaeological Science* 79. DOI:10.1016/j.jas.2017.01.002

SKELET KOŠLJORIBA

TABLA I

Šematski prikaz ribljeg skeleta (deverika, *Abramis brama*), lateralna strana
(crtež prema Radu 2005: fig. 1).

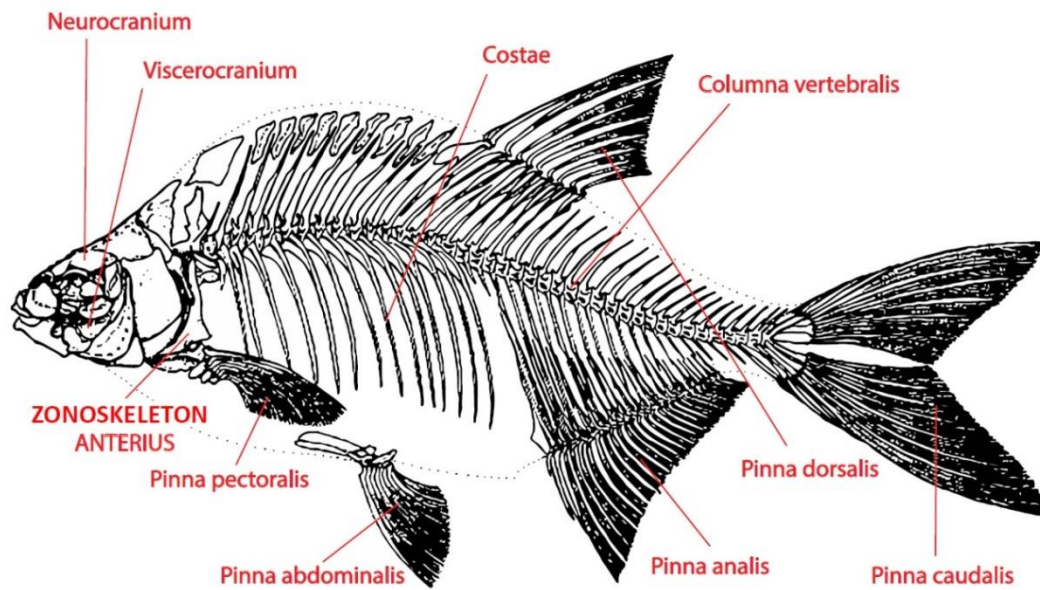


TABLA II

Šematski prikaz neurokranijuma deverike, a) lateralna strana; b) dorzalna strana; c) ventralna strana (crtež prema Radu 2005: fig. 2).

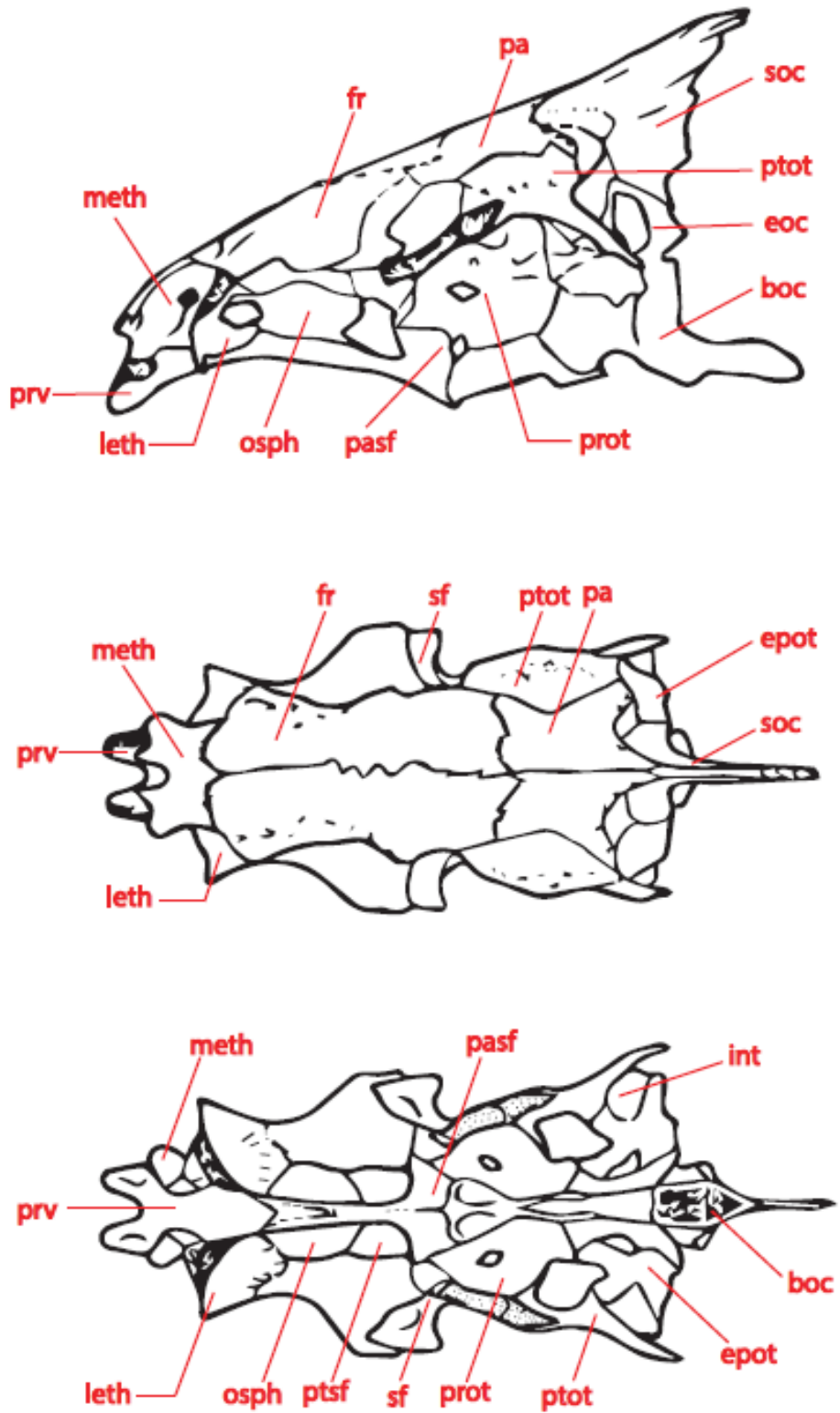


TABLA III

Šematski prikaz branhiokranijuma (viscerokranijuma) deverike, lateralna strana
(crtež prema Radu 2005: fig. 3).

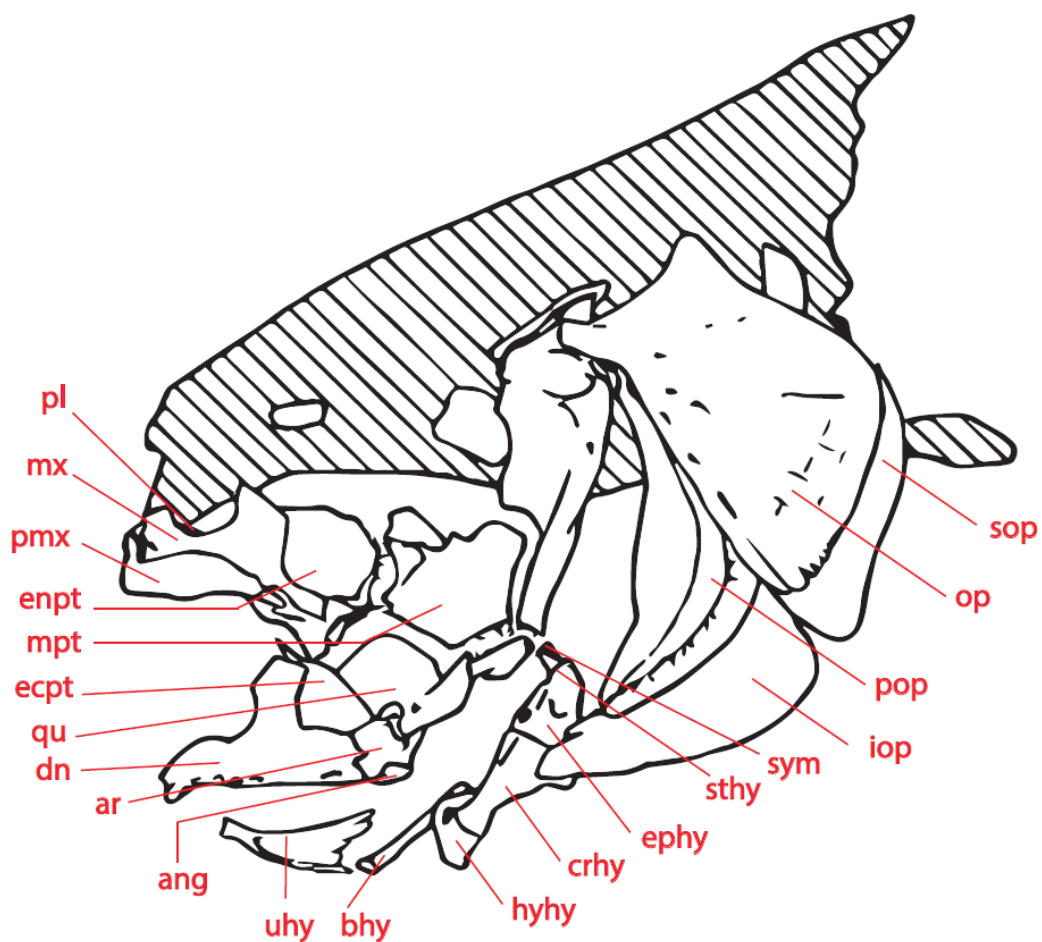


TABLA IV

Šematski prikaz škržnih lukova deverike, oralna strana (crtež prema Radu 2005: fig. 4).

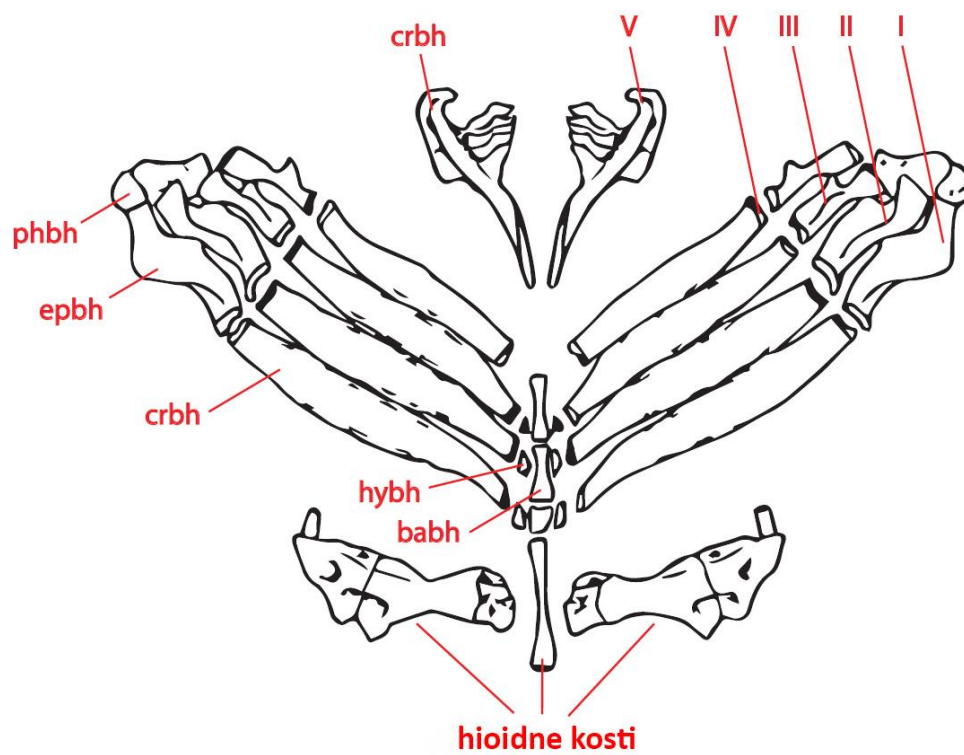


TABLA V

Pršljenovi deverike, a) kaudalni pršljenovi (lateralna strana); b) kaudalni pršljen (kranijalna strana); c) prekaudalni pršljen sa rebrima (kranijalna strana); d) prekaudalni pršljen bez rebara (kranijalna strana); e) prvi kaudalni pršljen (kranijalna strana); f) kaudalni pršljen (kranijalna strana) (crtež prema Radu 2005: fig. 5).

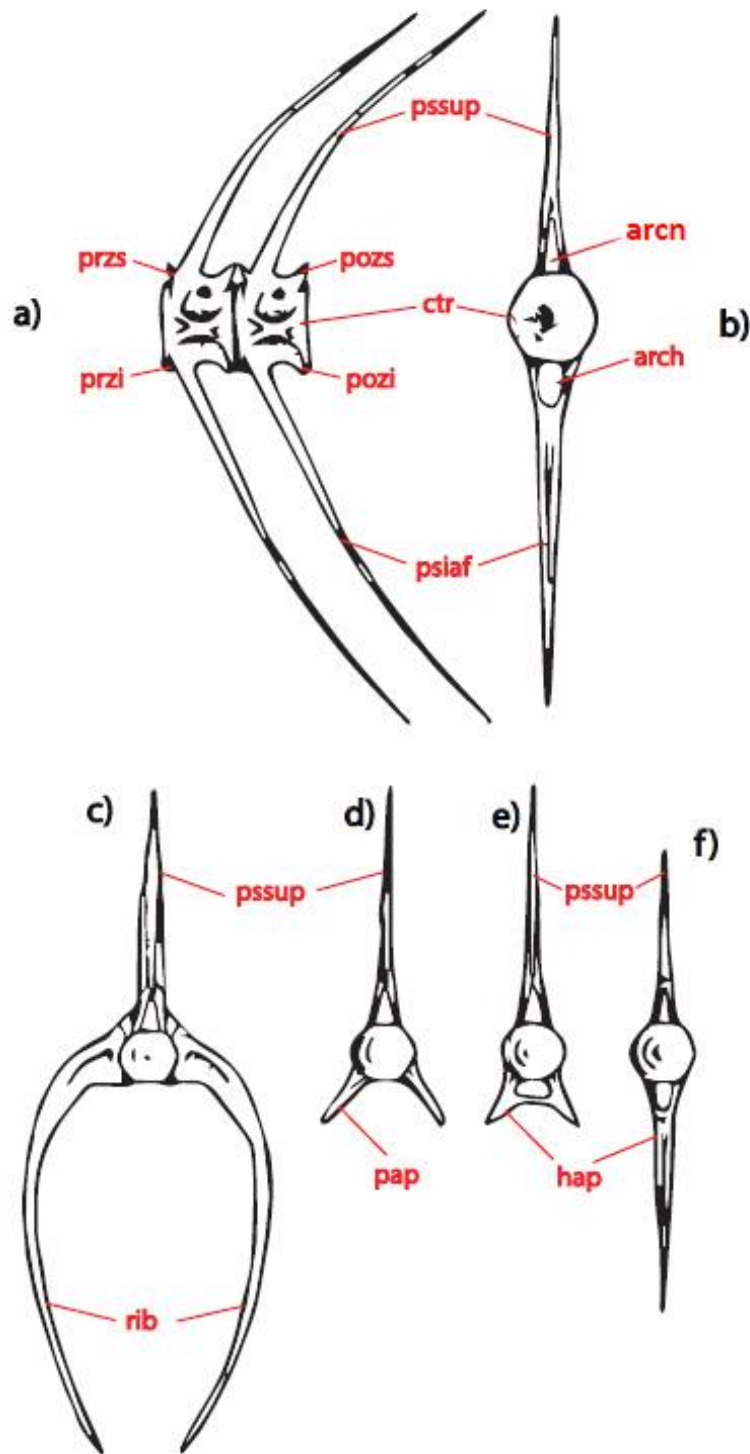


TABLA VI

Šematski prikaz skeleta ramenog (grudnog) pojasa i peraja deverike,
 a) skelet ramenog (grudnog) pojasa; b) skelet ramenog (grudnog) pojasa (izdvojeni
 elementi); c) *pterygiophorus* (delovi leđnog peraja); d) repno peraje
 (crtež prema Radu 2005: fig. 6).

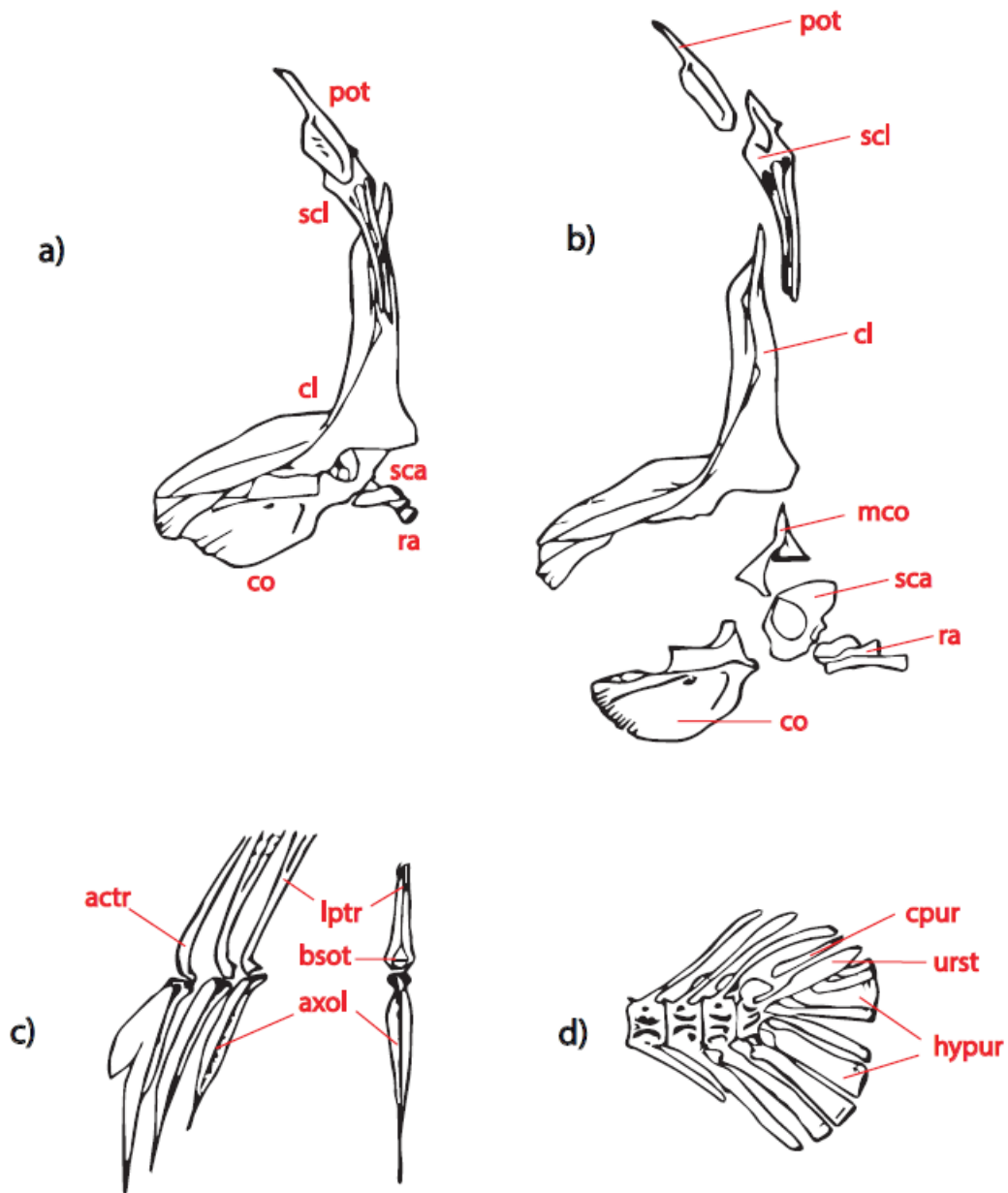
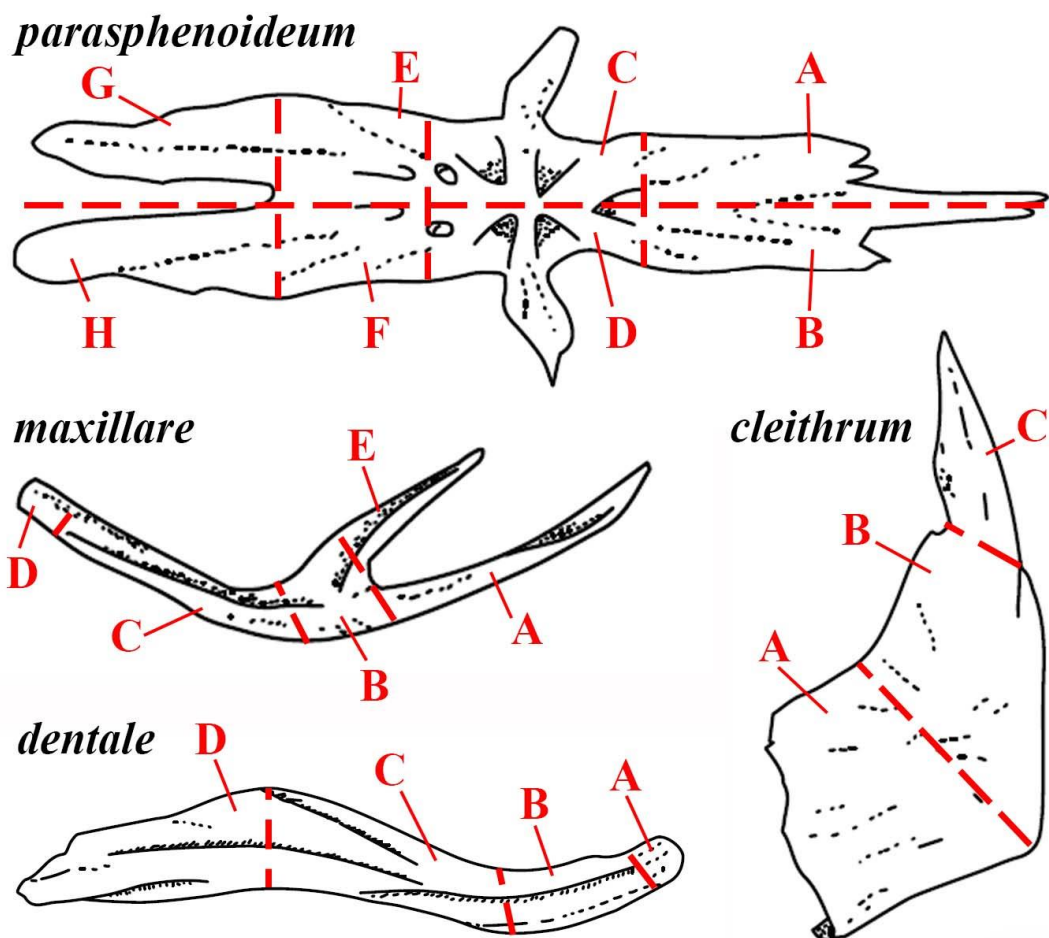


TABLA VII
DIJAGNOSTIČKE ZONE KOSTIJU RIBA IZ PORODICE ACIPENSERIDAE,
PRIKAZANE NA PRIMERU KOSTIJU MORUNE
(Huso huso)



Crteži prema Bartosiewicz & Takács 1997;
dijagnostičke zone modifikovane prema Barret 1997a; 2001.

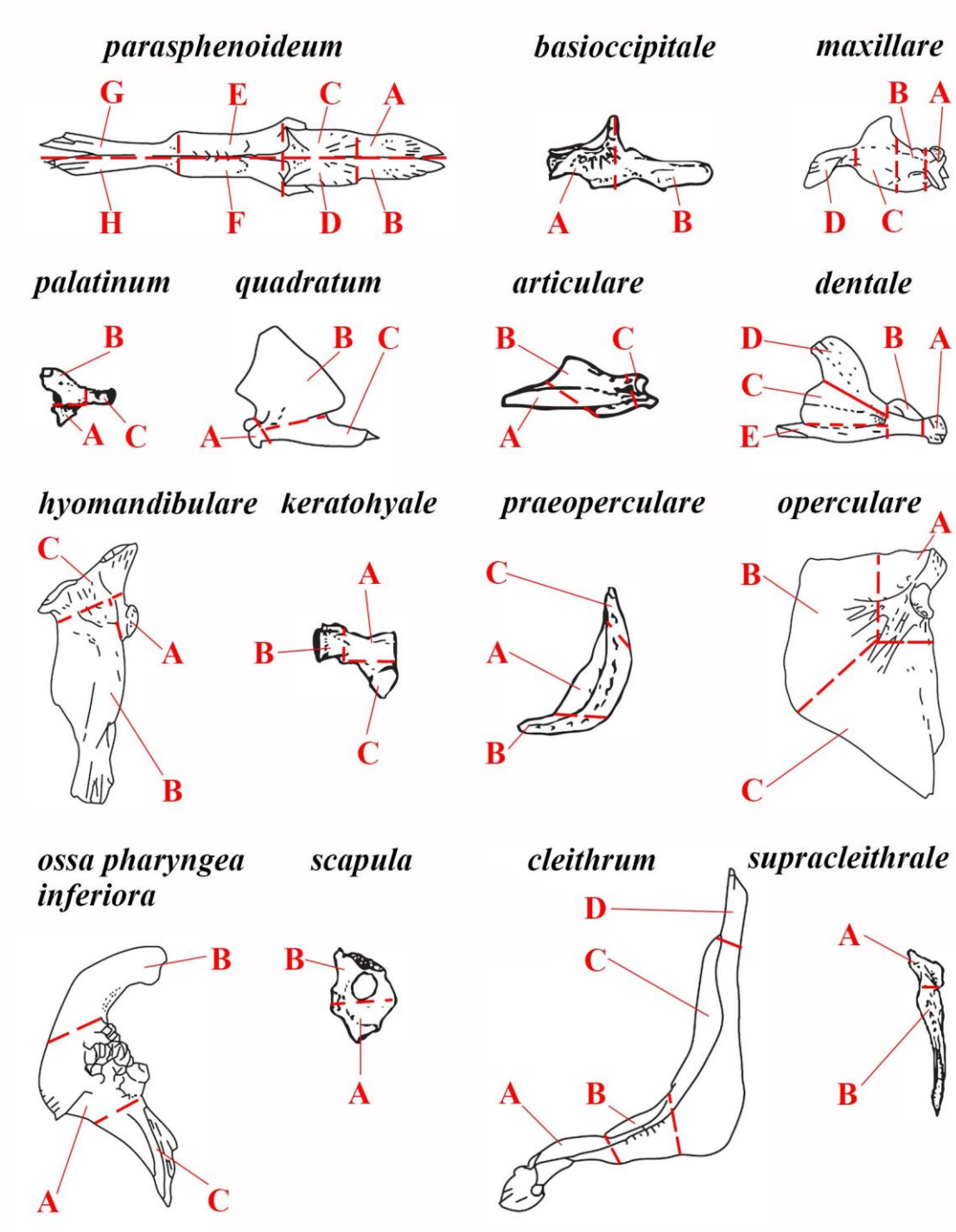
TABLA VIII
DIJAGNOSTIČKE ZONE KOSTIJU RIBA IZ PORODICE CLUPEIDAE,
PRIKAZANE NA PRIMERU KOSTIJU CRNOMORSKE HARINGE
(Alosa immaculata)

dentale



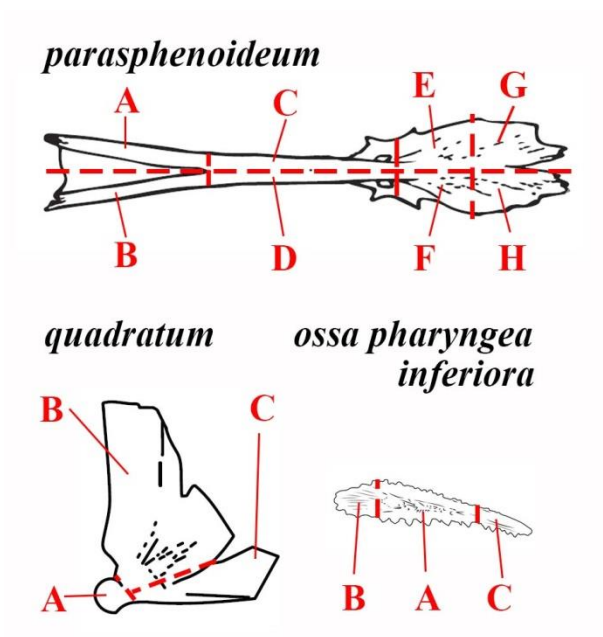
Dijagnostičke zone modifikovane prema Barret 1997a; 2001.

TABLA IX
DIJAGNOSTIČKE ZONE KOSTIJU RIBA IZ PORODICE CYPRINIDAE,
PRIKAZANE NA PRIMERU KOSTIJU ŠARANA (*Cyprinus carpio*)



Crteži prema Radu 2003; 2005;
 dijagnostičke zone modifikovane prema Barret 1997a; 2001.

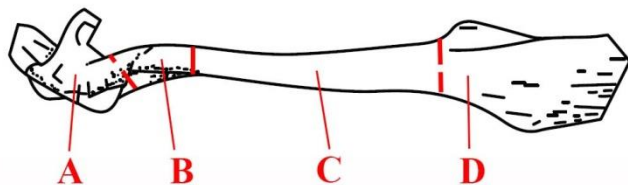
TABLA X
DIJAGNOSTIČKE ZONE KOSTIJU RIBA IZ PORODICE ESOCIDAE,
PRIKAZANE NA PRIMERU KOSTIJU ŠTUKA (*Esox lucius*)



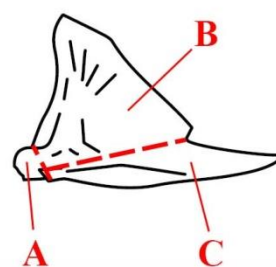
Crteži prema Radu 2003;
dijagnostičke zone modifikovane prema Barret 1997a; 2001.

TABLA XI
DIJAGNOSTIČKE ZONE KOSTIJU RIBA IZ PRODIGE PERCIDAE,
PRIKAZANE NA PRIMERU KOSTIJU SMUĐA (*Sander lucioperca*)

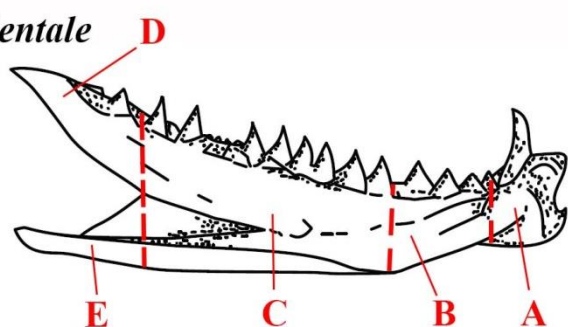
maxillare



quadratum



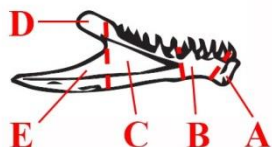
dentale



Crteži prema Radu 2003;
dijagnostičke zone modifikovane prema Barret 1997a; 2001.

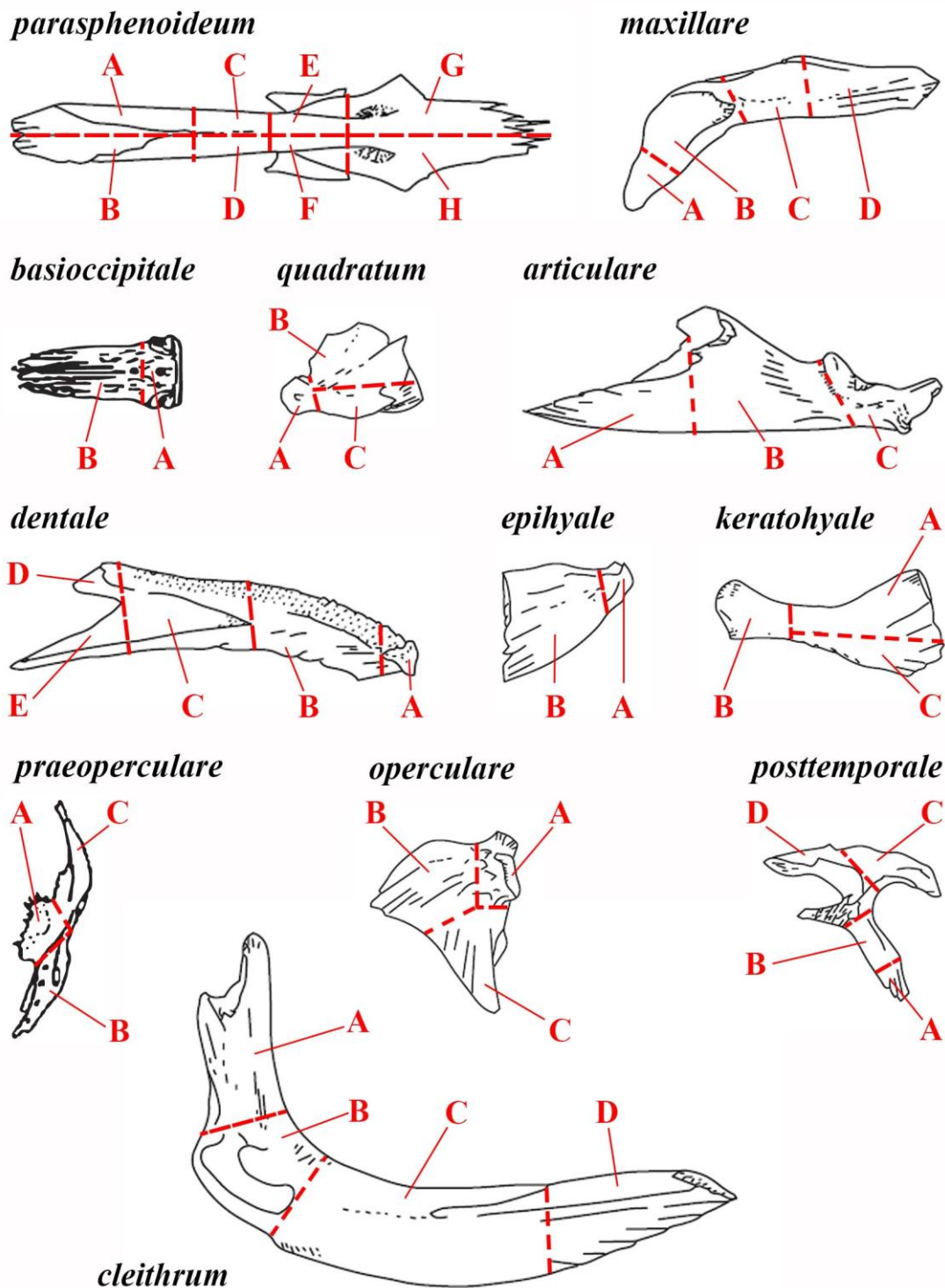
TABLA XII
DIJAGNOSTIČKE ZONE KOSTIJU RIBA IZ PORODICE SALMONIDAE,
PRIKAZANE NA PRIMERU KOSTIJU PASTRMKE (*Salmo labrax*)

dentale



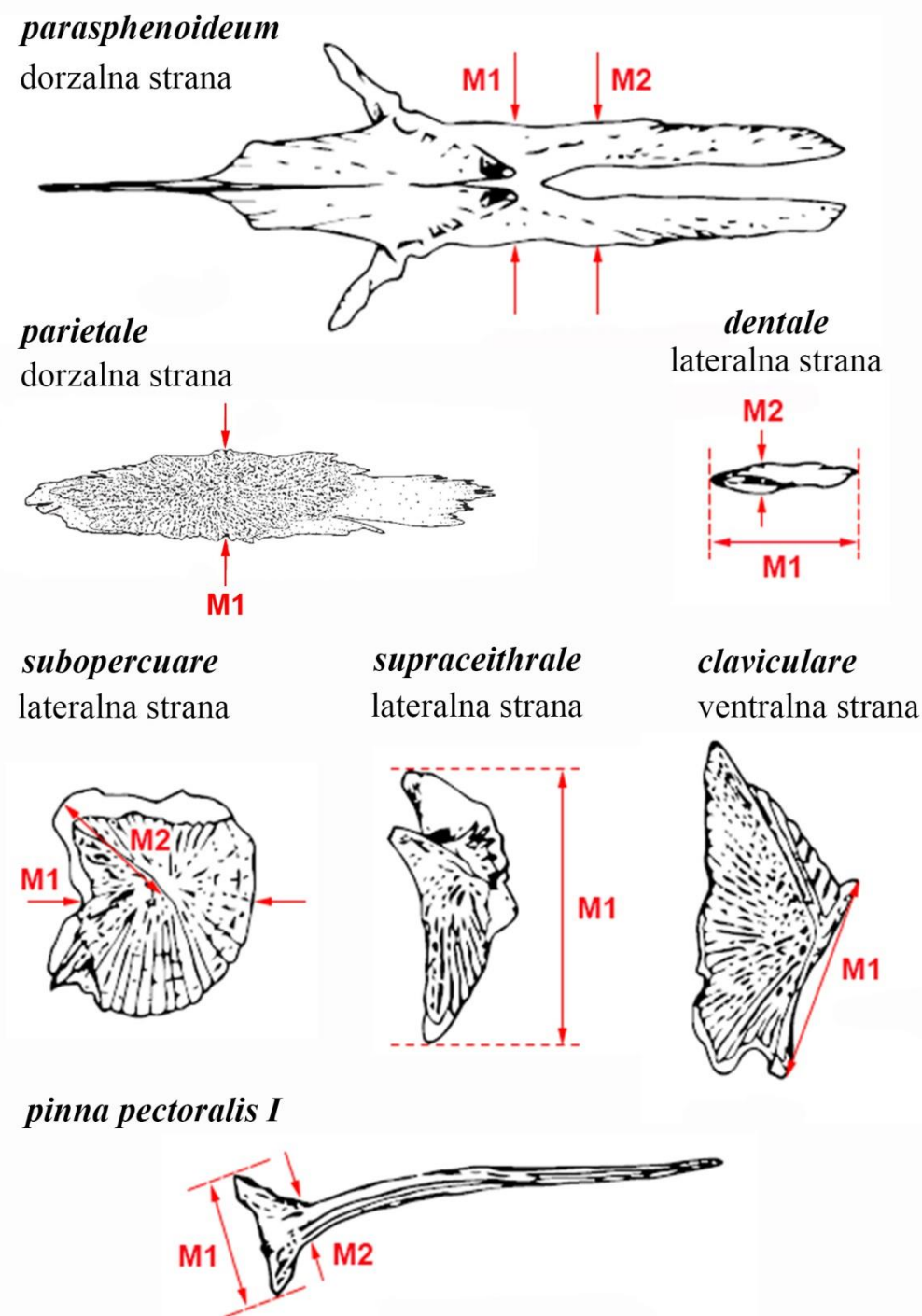
Crtež prema Radu 2005;
dijagnostičke zone modifikovane prema Barret 1997a; 2001.

TABLA XIII
DIJAGNOSTIČKE ZONE KOSTIJU RIBA IZ PORODICE SILURIDAE,
PRIKAZANE NA PRIMERU KOSTIJU SOMA (*Silurus glanis*)



Crteži prema Radu 2003; 2005;
dijagnostičke zone modifikovane prema Barret 1997a; 2001.

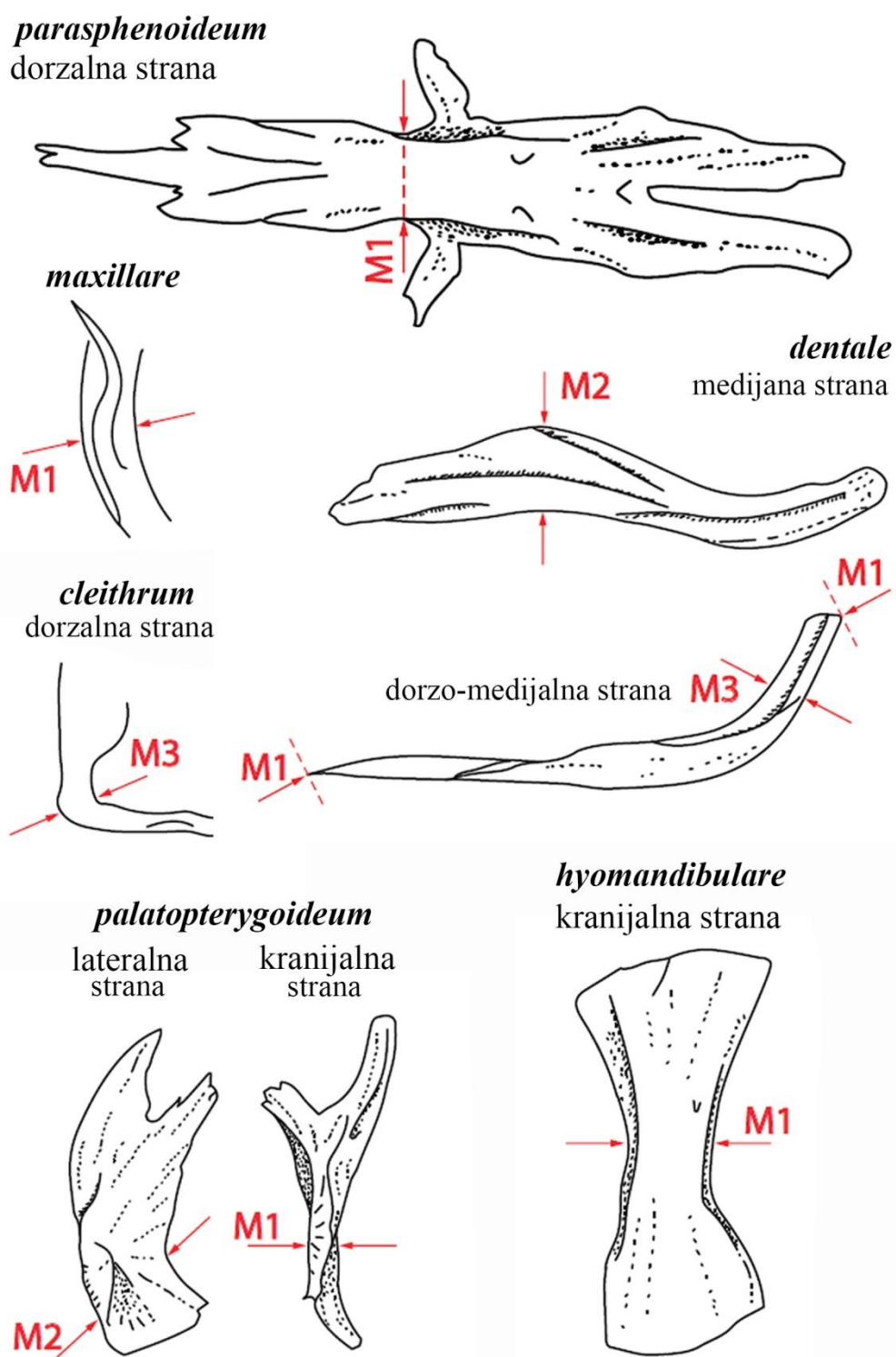
TABLA XIV
MERE KOSTIJU JESETROVKI IZ RODA *Acipenser**



* Prikazani su skeletni elementi pastruge (*Acipenser stellatus*), ali su mere primenjive i na druge vrste iz roda *Acipenser*. Crteži prema Radu 2003: planche 7a; osim crteža parietalne kosti (*parietale*) koji je prema Hilton et al. 2011: fig. 13; mere prema Živaljević et al., prihvaćeno za štampu).

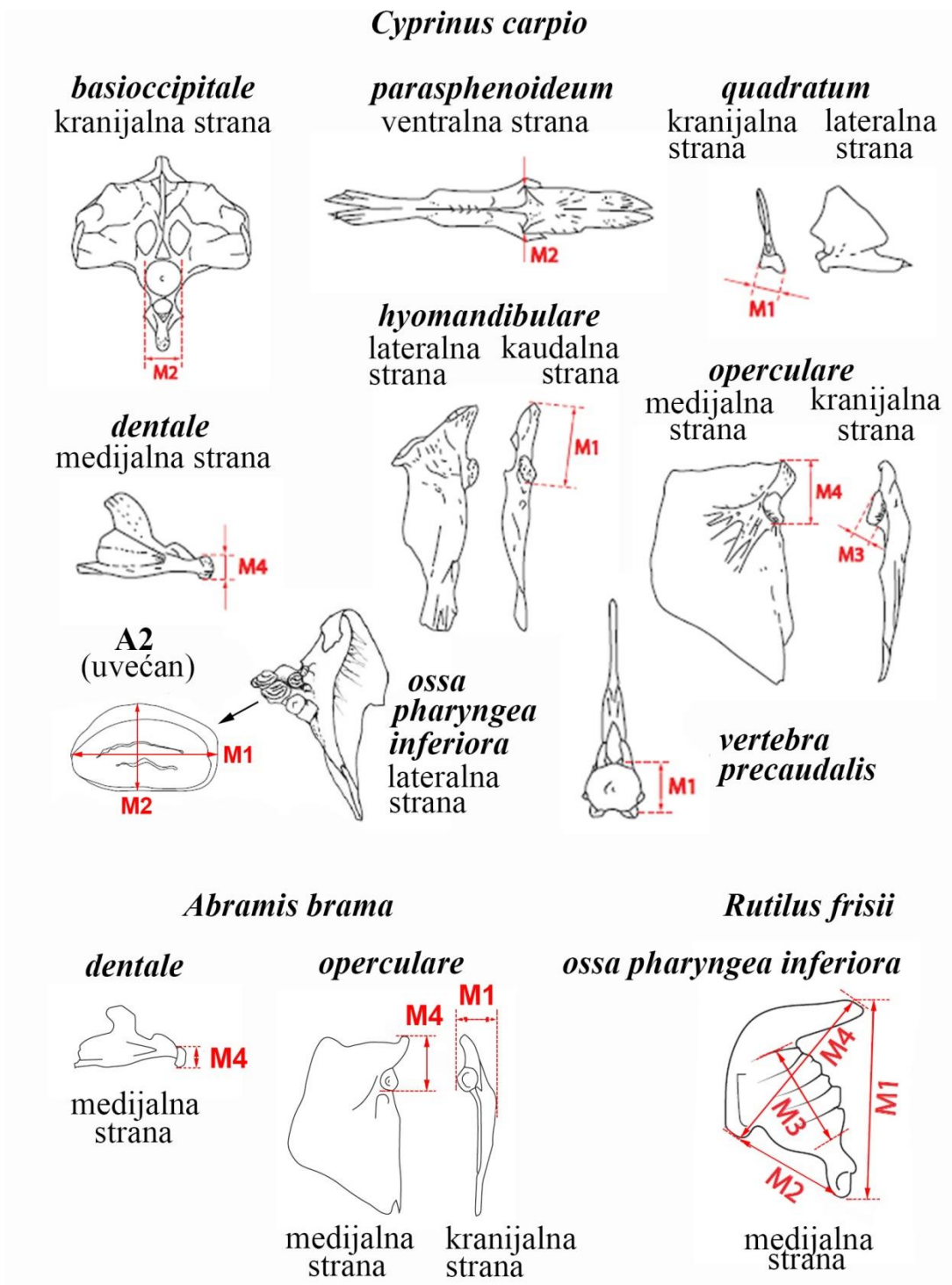
TABLA XV

MERE KOSTIJU MORUNE (*Huso huso*)



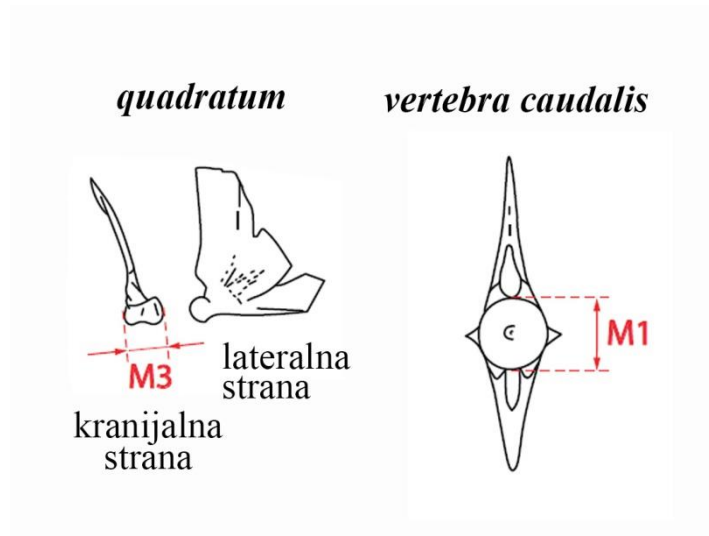
Crteži prema Bartosiewicz & Takács 1997; mere prema Živaljević et al., prihvaćeno za štampu).

TABLA XVI MERE KOSTIJU ŠARANKI



*Mere kvadratne (*quadratum*) i dentalne kosti (*dentale*) šarana primenjive su i na bucova (*Aspius aspius*) i sabljarku (*Pelecus cultratus*). **Mere ždrelnе kosti virezuba primenjive su i na bodorku (*Rutilus rutilus*) i crvenperku (*Scardinius erythrophthalmus*). Crteži i mere prema Radu 2003: planches 9-10; osim u slučaju ždrelnog zuba A2 čiji crtež i mere su date prema Nakajima et al. 2010: fig. 3, i ždrelnе kosti virezuba čije mere su date prema Gürsoy Gaygusuz et al. 2008: fig. 1.

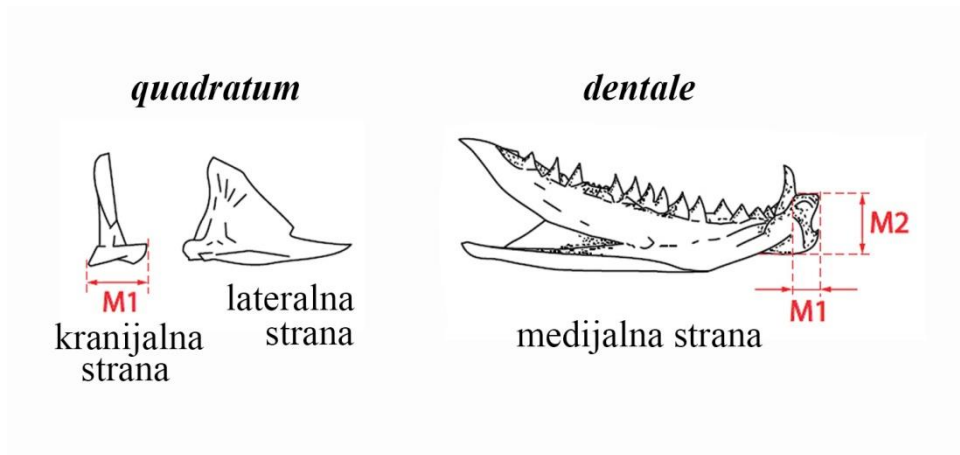
TABLA XVII
MERE KOSTIJU ŠTUKÉ (*Esox lucius*)



Crteži i mere prema Radu 2003: planche 8.

TABLA XVIII

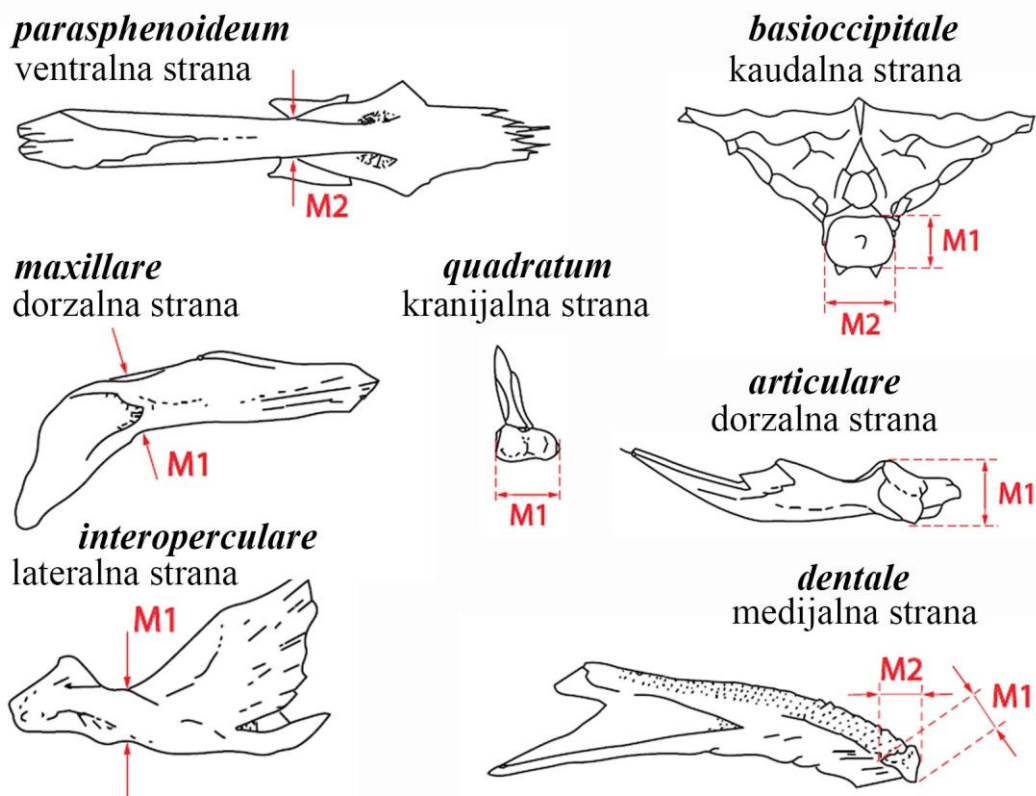
MERE KOSTIJU SMUĐA (*Sander lucioperca*)



Crteži i mere prema Radu 2003: planche 11.

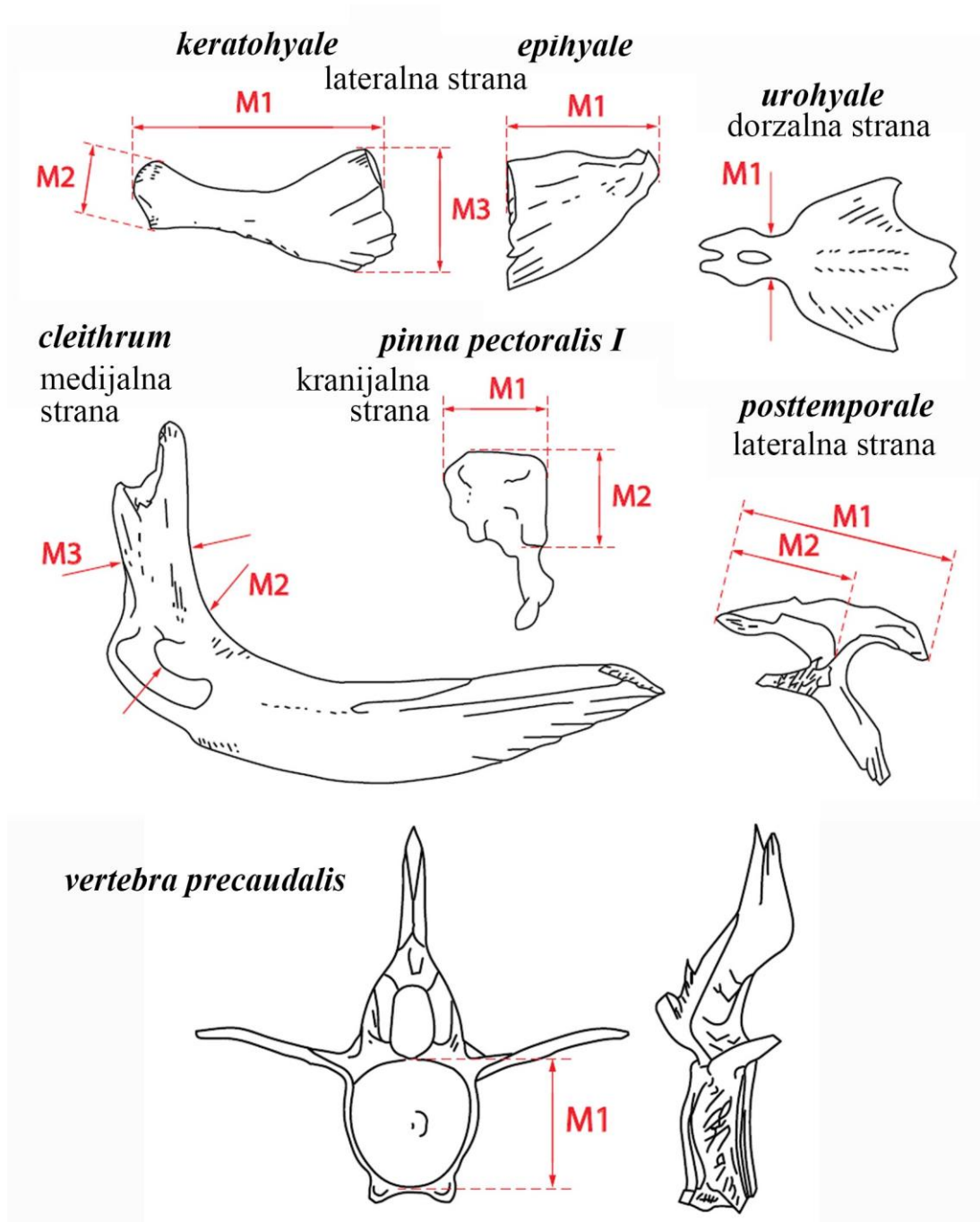
TABLA XIX

MERE KOSTIJU SOMA (*Silurus glanis*)



Crteži i mere prema Radu 2003: planche 12.

TABLA XIX (nastavak)
MERE KOSTIJU SOMA (*Silurus glanis*)



Crteži i mere prema Radu 2003: planche 12.

PRILOG I
NAZIVI ELEMENATA RIBLJEG SKELETA

Tabela I.1 Nazivi elemenata ribljeg skeleta navedeni prema Lepiksaar 1981; 1983; 1994; Wheeler & Jones 1989; Radu 2005. Crteži elemenata prikazani su na **Tablama I-VI**.

Nazivi korišćeni u Lepiksaar (1981; 1983; 1994)	Skraćenica prema Radu (2005)	Nazivi korišćeni u Wheeler and Jones (1989); Radu (2005)
NEUROKRANIJUM (Tabla I, II)		
olfaktorni deo		
<i>ethmoideum (ethmoidea)</i>	meth	ethmoid (mesethmoid)
<i>ethmoide lateral</i>	leth	lateral ethmoid
<i>praevomer (praevomeres)</i>	prv	prevomer (vomer)
orbitalni deo		
<i>frontale</i>	fr	frontal
<i>pterosphenoideum</i>	ptsf	pterosphenoid (alisphenoid)
<i>orbitosphenoideum</i>	osph	orbitosphenoid (alisphenoid)
<i>infraorbitalia</i>	corb	suborbital (circumorbital) series
<i>parasphenoideum</i>	pasf	parasphenoid
<i>sphenoticum</i>	sf	sphenotic
otički deo		
<i>epioticum (epiotica)</i>	epot	epiotic (epioccipital)
<i>prooticum</i>	prot	prootic
<i>intercalare (opisthoticum)</i>	int	intercalare (opisthotic)
<i>ptericum</i>	ptot	pteric (squamosal)
<i>parietale</i>	pa	parietal
okcipitalni deo		
<i>basioccipitale</i>	boc	basioccipital
<i>exoccipitale</i>	eoc	exoccipital
<i>supraoccipitale</i>	soc	supraoccipital
BRANHIOKRANIJUM (VISCEROKRANIJUM) (Tabla I, III)		
gornja vilica		
<i>praemaxillare</i>	pmx	premaxilla (premaxillary)
<i>maxillare</i>	mx	maxilla (maxillary)
palatokvadratne kosti		
<i>palatinum</i>	pl	palatine
<i>entopterygoideum</i>	enpt	entopterygoid (mesopterygoid)
<i>ectopterygoideum</i>	ecpt	ectopterygoid (pterygoid)
<i>metapterygoideum</i>	mpt	metapterygoid
<i>quadratum</i>	qu	quadrate
donja vilica (Mekelove kosti)		
<i>articulare</i>	ar	articular
<i>angulare (angularia)</i>	ang	angular (retroarticular)
<i>dentale</i>	dn	dentary

Tabela I.1 (nastavak)

Nazivi korišćeni u Lepiksaar (1981; 1983; 1994)	Skraćenica prema Radu (2005)	Nazivi korišćeni u Wheeler and Jones (1989); Radu (2005)
BRANHIOKRANIJUM (VISCEROKRANIJUM) (Tabla I, III)		
hioidni lukovi		
<i>hyomandibulare</i>	hyo	hyomandibular
<i>symplecticum</i>	sym	symplectic
<i>stylohyale</i>	sthy	stylohyal
<i>epihyale</i>	ephy	epihyal (posterohyal)
<i>keratohyale</i>	crhy	ceratohyal (anterohyal)
<i>hypohyale</i>	hyhy	hypohyal
<i>basihyale</i>	bhy	basihyal (glossohyal)
<i>urohyale</i>	uhy	urohyal
<i>branchiostegale (branchiostegalia)</i>	brstr	branchiostegal ray
operkularne kosti (kosti škržnog poklopca)		
<i>praeoperculare</i>	pop	preopercular (preopercle)
<i>operculare</i>	op	opercular (opercle)
<i>interoperculare</i>	iop	interopercular (interopercle)
<i>suboperculare</i>	sop	subopercular (subopercle)
škržni lukovi (Tabla IV)		
<i>pharyngobranchiale</i>	phbh	pharyngobranchial
<i>epibranchiale</i>	epbh	epibranchial
<i>ossa pharyngea inferiora (keratobranchiale)</i>	crbh	lower pharyngeal bone (ceratobranchial)
<i>hypobranchiale</i>	hybh	hypobranchial
<i>basibranchiale</i>	babh	basibranchial
COLUMN VERTEBRALIS (Tabla I, V)		
<i>costa (costae)</i>	rib	rib
<i>corpus</i>	ctr	vertebral body
<i>praezygapophysis superior</i>	przs	upper prezygapophyses
<i>praezygapophysis inferior</i>	przi	lower prezygapophyses
<i>postzygapophysis superior</i>	pozs	upper postzygapophyses
<i>postzygapophysis inferior</i>	pozi	lower postzygapophyses
<i>processus spinosus superior</i>	pssup	upper spiny process
<i>parapophysis</i>	pap	parapophyses
<i>haemapophysis</i>	hap	haemapophyses
<i>processus spinosus inferior</i>	psinf	lower spinous process
<i>arcus neuralis</i>	arcn	neural arch
<i>arcus hemalis</i>	arch	hemal arch
SKELET PERAJA, RAMENOG (GRUDNOG) I KARLIČNOG POJASA (Tabla I, VI)		
skelet ramenog (grudnog) pojasa		
<i>scapula</i>	sca	scapula (hypercoracoid)
<i>coracoideum</i>	co	coracoid (hypocoracoid)
<i>mesocoracoideum</i>	mco	mesocoracoid
<i>cleithrum</i>	cl	cleithrum (clavicle)
<i>postcleithrale</i>	pcl	postcleithrum (postclavicle)
<i>supracleithrale</i>	scl	supracleithrum (supraclavicle)
<i>posttemporale</i>	pot	posttemporal
skelet karličnog pojasa		
<i>basipterygium</i>	bspt	basipterygium (pelvis)

Tabela I.1 (nastavak)

Nazivi korišćeni u Lepiksaar (1981; 1983; 1994)	Skraćenica prema Radu (2005)	Nazivi korišćeni u Wheeler and Jones (1989); Radu (2005)
SKELET PERAJA, RAMENOG (GRUDNOG) I KARLIČNOG POJASA (Tabla I, VI)		
skelet peraja		
<i>lepidotrich</i>	lptr	lepidotrich (soft fin ray)
<i>acanthotrich</i>	actr	acanthotrich (fin spine)
<i>pterygiophorus (pterygiophori)</i>	/	pterygiophore (interneural)
<i>basalia</i>	axot	axonost
<i>radialia</i>	bsot	baseost
<i>radiale</i>	ra	radial (radials)
<i>epurale (epuralia)</i>	epur	epural (epurals)
<i>hypurale (hypuralia)</i>	hypur	hypural (hypurals)
<i>urostylus</i>	urst	urostyle (fused hypurals)

PRILOG II

KONTEKSTI SA RIBLJIM OSTACIMA SA PADINE

Podaci o kontekstima sa Padine preuzeti su iz Borić 2003a (Appendix: 3⁴⁸), kao i iz relevantnih radova (Jovanović 1968; 1969; 1971b; 1974a; 2008; Јовановић 1974b; Borić & Miracle 2004; Borić 2011). Kalibrirani apsolutni datumi navedeni su prema Whittle et al. 2002 (označeni *); Borić & Miracle 2004 (**), Borić & Price 2013 (***), Jovanović 2008 (****) i Borić 2011 (*****), 95% poverenja. Relativno-hronološko datovanje označeno je skraćenicama M (mezolit; RM – rani mezolit, KM – kasni mezolit), T (transformaciona faza), N (rani/srednji neolit). Prikaz konteksta dat je po istraživanim sektorima (I – III).

Nazivi konteksta dati su prema natpisima na originalnim kesama (mesec i godina iskopavanja i broj kese) u koje je bio upakovan faunistički materijal, tj. prema broju groba u slučajevima kada su riblje kosti bile naknadno izdvojene iz antropološkog materijala. Za riblje taksone, korišćene su sledeće skraćenice: Acg (*Acipenser gueldenstaedtii*), Acr (*Acipenser ruthenus*), Acs (*Acipenser stellatus*); Ac sp (*Acipenser* sp.); Hus (*Huso huso*); acrd (*Acipenseridae* indet.); Cc (*Cyprinus carpio*); Rfr (*Rutilus frisii*); cpd (*Cyprinidae* indet.); Huc (*Hucho hucho*); Sg (*Silurus glanis*); pisc (pisces indet.).

Tabela II.1 Riblji ostaci iz Sektora I

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Kamena konstrukcija iznad ognjišta I (profil 1, segment 2)				
PA 9.7.68	T/N	sloj sa keramikom iznad konstrukcije	1	1 cpd
Grob 1				
PA Grob 1	KM	Grob 1	1	1 acrd
Grob 5				
PA Grob 5	6224-5878 p.n.e. (AA-57770***)	Grob 5	1	1 Sg
Kuća 2 (sonda 2, blok 1-1b)				
PA 8.69/51	T/N	iznad poda, o.s. 11	1	1 Sg
PA 11.70/92	M/T?	ispod ognjišta starije kuće	13	1 Acs, 4 Rfr, 4 cpd, 1 Huc, 2 Sg, 1 pisc
Kuća 3 (sonda 1, blok 2b)				
PA 9.69/104	T/N	nivo poda, o.s. 3, profil 3-3'	3	2 Acg, 1 Sg

⁴⁸ U svojoj disertaciji, D. Borić je koristio originalnu terensku dokumentaciju B. Jovanovića.

Tabela II.2 Riblji ostaci iz Sektora II

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA po taksonima
Kamena konstrukcija (sonda 2, blokovi 1b-2b)				
PA 7.70/103	M?	u nivou konstrukcije	1	1 Huc
Kamena konstrukcija i ognjište (sonda 2, blok 1b)				
PA 7.70/125	M	iz konstrukcije	16	3 Acg, 1 Ac sp, 4 acrd, 3 Hus, 2 Sg, 3 pisc
PA b.b./1	M	iz konstrukcije	14	14 Rfr
PA 7.70/140	M	o.s. 4	8	4 acrd, 1 Huc, 3 Sg
PA 7.70/172	M	o.s. 4, iz ognjišta	2	2 Sg
PA 7.70/155	M	o.s. 5	2	1 Sg, 1 pisc
Kamena konstrukcija i sloj sa životinjskim kostima i artefaktima na stenskoj podlozi (sonda 2, blok 2b)				
PA 7.70/181	M	o.s. 3 od stenske podloge	3	1 Hus, 2 Sg
PA 7.70/204	M	o.s. 3 od konstrukcije	1	1 Sg
Kamena konstrukcija i sloj sa keramikom i životinjskim kostima (sonda 2, blokovi 1c-2c)				
PA 7.70/73	N/gvozdeno doba?	o.s. 2	1	1 Sg
PA 7.70/127	T/N	o.s. 4	1	1 pisc
Ovalna kamena konstrukcija (sonda 2, blok 3a)				
PA 8.70/287	M	o.s. 2	4	2 Sg, 2 pisc
PA 8.70/302	M	o.s. 2	1	1 Rfr
PA 8.70/303	M	o.s. 2, sloj crne zemlje	1	1 pisc
PA 8.70/304	M	o.s. 2, sloj crne zemlje	1	1 Sg
PA 8.70/305	M	o.s. 2, sloj crne zemlje	5	5 Sg
Sloj crne zemlje sa životinjskim kostima, artefaktima i nešto keramike (sonda 2, blok 4a)				
PA 8.70/276	M	sloj crne zemlje nad s. podlogom	2	1 cpd, 1 Sg
Kamena konstrukcija (sonda 2, blok 2a)				
PA 10.70/65	M	o.s. 1	3	2 Hus, 1 Sg
PA 10.70/69	M	?	39	38 Rfr, 1 Sg
PA 10.70/76	M	o.s. 2	1	1 Rfr
PA 11.70/75	M	o.s. 2, sloj crne zemlje	33	1 Hus, 20 Rfr, 1 cpd, 5 Sg, 6 pisc
PA 6.70/81	M	o.s. 3	1	1 Rfr
PA 11.70/80	M	o.s. 3	18	14 Rfr, 1 Huc, 3 Sg
PA 11.70/89	M	o.s. 4	9	6 Rfr, 3 Sg
PA 11.70/34	M	pored konstrukcije, kod tačke 5	2	2 Rfr
PA 11.70/93	M	o.s. 4, sloj c. zemlje iz konstrukcije	17	12 Rfr, 2 cpd, 3 Sg
PA 11.70/69	M	o.s. 4/2	7	6 Rfr, 1 Sg
PA 11.70/99	M	o.s. 4/2	1	1 Hus
PA 11.70/101	M	o.s. 5	4	2 Rfr, 2 Sg
PA 11.70/114	M	o.s. 5/2	1	1 Rfr
PA 11.70/118	M	o.s. 5/2, sloj crne zemlje	2	2 Hus
PA 11.70/124	M	o.s. 6	2	1 Rfr, 1 pisc
PA 11.70/126	M	o.s. 6	3	3 Hus
PA 11.70/123	M	o.s. 6/2	4	3 Huc, 1 Sg
PA 70?	M	o.s. 6/2	1	1 Huc
PA 11.70/132	M	o.s. 7	5	2 Rfr, 3 Huc
Sloj crne zemlje sa životinjskim kostima, artefaktima i komadićima ugljena (sonda 2, blok 4d)				
PA 11.70/100	?	sloj nivelacije	1	1 Cc
PA 11.70/104	M	sloj nivelacije	14	12 Rfr, 2 Sg
PA 11.70/108	M	sloj nivelacije	7	4 Rfr, 3 Sg
PA 11.70/110	M	o.s. 1	3	2 Rfr, 1 Sg
PA 11.70/135	M	o.s. 2	2	2 Rfr

Tabela II.2 Riblji ostaci iz Sektora II (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA po taksonima
Grob 27 (dezartikulisana lobanja) (7306-6590 p.n.e.) (AA-57772***) i kamena konstrukcija (blok 5d)				
PA 11.70/137	KM	o.s. 1	3	1 Rfr, 2 Sg
PA 225d1	KM	o.s. 1	1	1 Rfr
PA 225d2/140	KM	o.s. 2	1	1 Rfr
PA 11.70/148	KM	o.s. 2	5	1 Rfr, 3 Sg, 1 pisc
Sloj sa životinjskim kostima, artefaktima i fragmentima ljudske lobanje (sonda 2, blokovi 2e-5e)				
PA 11.70/143	M	sloj nivelacije, blok 2e	2	1 Hus, 1 Rfr
PA 11.70/144	M	o.s. 1, blok 2e	2	2 Sg
PA 11.70/154	M	o.s. 1, blok 2e	5	4 Rfr, 1 Sg
PA 11.70/161	M	o.s. 2, blok 2e	1	1 Hus
PA 11.70/156	M	sloj nivelacije, blok 3e	3	1 Hus, 2 Sg
PA 11.70/174	M	sloj nivelacije, uz profil 61-60, blok 3e	3	1 Cc, 1 Sg, 1 pisc

Tabela II.3 Riblji ostaci iz Sektora III

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA po taksonima
Kamena konstrukcija i nekropola (sonde 6 i 7, blokovi 1-3)				
Kamena konstrukcija (sonda 6, blokovi 1-2)				
PA 8.70/329	M/N?	granica bloka 1 i 2, iz grobne konstrukcije	2	2 Sg
Sonda 7, blok 2				
PA s7-b2	M/N?	uz profil 2-3, bliže tački 2	3	2 Hus, 1 Sg
Kamena konstrukcija, 3 sloj kamenja (sonda 7, blok 3)				
PA 10.70/63	M/N?	o.s. 3	2	2 Sg
Grob 18b (sonda 6, blok 2, profil 5-3')				
PA Grob 18b	M	Grob 18b	3	3 Rfr
Grob 23 (sonda 7, blok 3)				
PA Grob 23	M	Grob 23	2	2 Sg
Grob 25 (sonda 9, blok 3)				
PA Grob 25	M?	Grob 25	2	2 Sg
Sloj oko najnižeg reda kuća (profil 3, segment 1)				
PA 7.70/93	T/N	?	1	1 acrd
Sloj iznad najnižeg reda kuća (profil 3, segment 1-2)				
PA 7.70/246	T/N	duž tačaka B-2'	3	3 Sg
PA 7.70/82	T/N	segment 2	2	2 Sg
PA 8.70/243	T/N	sloj nivelacije, segment 2	1	1 Sg
Kuća 5 (segmenti 1-2)				
Nivo poda Kuće 5 (profil 3, segmenti 1-2)				
PA 9.69/98	T	nivo temelja, profil A'-C'	1	1 pisc
PA 9.69/99	T/N	nivo temelja, profil A'-C', jama 1	3	3 Sg
Sloj rečnog nanosa iznad Kuće 5 (profil 3, segment 1)				
PA 8.70/271	T/N	niže tačke A', sloj rečnog nanosa	2	2 Sg
PA 8.70/273	T/N	sloj rečnog nanosa	2	1 Hus, 1 Sg
PA 8.70/311	T/N	iz kuće 5	3	2 Sg, 1 pisc
Sloj sa životinjskim kostima između kuća 5 i 6 (profil 3, segment 1)				
PA 7.70/191	7600-7340 p.n.e. (OxA-9055)*,**	o.s. 3, sloj sa kostima	100	1 Acg, 2 Acs, 1 Hus, 19 acrd, 3 Cc, 1 cpd, 1 Huc, 68 Sg, 4 pisc

Tabela II.3 Riblji ostaci iz Sektora III (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA po taksonima
Kuća 6 (segment AB)				
<i>Ispuna Kuće 6 (profil 3, segment 1)</i>				
PA 7.70/149	T/N	o.s. 1	12	1 Huc, 9 Sg, 2 pisc
PA 7.70/164	T/N	o.s. 1, sloj sa kostima	786	4 Acg, 4 Acs, 1 Ac sp, 5 Hus, 4 acrd, 87 Cc, 63 cpd, 8 Huc, 408 Sg, 202 pisc
PA 7.70/193	T/N	o.s. 2	238	1 Acg, 1 Acr, 2 Acs, 1 Ac sp, 11 Hus, 17 Cc, 14 cpd, 2 Huc, 184 Sg, 5 pisc
PA 7.70/198	T/N	o.s. 2	73	2 Acs, 2 Hus, 6 acrd, 6 cpd, 2 Huc, 47 Sg, 8 pisc
Kuća 7 (segment BC)				
<i>Ispuna i nivo poda Kuće 7 (profil 3, segment 1)</i>				
PA 7.70/180	T/N	o.s. 4, sloj sa kostima	46	1 Acg, 1 Acs, 1 Hus, 2 Huc, 41 Sg
PA 7.70/177	T/N	o.s. 5, sloj sa kostima	15	3 Hus, 8 Sg, 4 pisc
PA 7.70/224	T/N	sloj sa kostima	11	1 Acs, 4 Hus, 1 Huc, 4 Sg, 1 pisc
Prostor ispred Kuća 5, 6 i 7 (profil 3, segment 1)				
PA 8.70/249	T/N	u nivou kuća	1	1 Sg
Kuća 8 (segmenti 1-2)				
<i>Nivo poda Kuće 8 (profil 3, segmenti 1-2) (6206-5726 p.n.e.) (GRN-8229)****,*****</i>				
PA 8.70/262	T/N	nivo poda	1	1 Sg
Kuća 9 (segment 2)				
<i>Nivo poda Kuće 9 (profil 3, segment 2)</i>				
PA 8.70/347	6410-6090 p.n.e. (OxA-9056)*,**	iz kuće, u blizini tačke 5	10	2 Hus, 7 Sg, 1 pisc
Superimponovane Kuće 11 i 12 (segmenti 1-2)				
<i>Kuća 11(?) (profil 3, segment 2)</i>				
PA 9.69/9	T/N	sloj sa kostima	45	2 Cc, 1 Huc, 37 Sg, 5 pisc
<i>Nivo poda u začelju Kuće 12 (sonda 5, blok 1)</i>				
PA 8.70/295	T/N	uz profil 7-9, osnova o.s. 6	14	1 Acs, 1 Hus, 1 Cc, 4 cpd, 7 Sg
PA 8.70/297	T/N	uz profil 7-9, o.s. 5 i 6, sloj sa kostima	103	3 Hus, 2 acrd, 4 Cc, 1 Rfr, 27 cpd, 65 Sg
<i>Ispuna Kuće 12 (profil 3, segment 1)</i>				
PA 7.70/104	T/N	?	1	1 Sg
PA 7.70/110	T/N	sloj sa kostima	162	3 Hus, 6 Cc, 1 cpd, 1 Huc, 128 Sg, 23 pisc
PA 7.70/113	T/N	?	21	2 Cc, 19 Sg
PA 7.70/114	T/N	?	12	12 Sg
PA 7.70/120	T/N	osnova sa kostima	248	2 Ac sp, 4 Hus, 25 Cc, 1 Rfr, 11 cpd, 9 Huc, 161 Sg, 35 pisc
PA 7.70/121	T/N	bliže tački B, ispod sloja sa kostima	1	1 pisc
PA 7.70/128	T/N	o.s. 1, sloj sa kostima	328	1 Acg, 2 Acs, 6 Hus, 3 Ac sp, 1 acrd, 28 Cc, 1 Rfr, 22 cpd, 18 Huc, 220 Sg, 26 pisc
<i>Ispuna u začelju Kuće 12 (profil 3 AB-B2/7-9)</i>				
PA 8.70/286	T/N	uz profil 7-9	4	2 Hus, 2 Sg
PA 8.70/277	T/N	uz profil 7-9, o.s. 2	204	8 Hus, 35 Cc, 1 Rfr, 15 cpd, 5 Huc, 118 Sg, 22 pisc
PA 8.70/283	T/N	uz profil 7-9, o.s. 1	51	7 cpd, 37 Sg, 7 pisc
<i>Sloj (oko Kuće 12?)</i>				
PA 7.70/157	T/N	pored sloja sa kostima	12	11 Sg, 1 pisc

Tabela II.3 Riblji ostaci iz Sektora III (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA po taksonima
Kuća 13 (profil 3, segmenti 1-2)				
<i>Ispuna Kuće 13 (profil 3, segmenti 1-2)</i>				
PA 7.70/143	T/N	o.s. 1, niže tačke B	23	2 Hus, 1 acrd, 1 Rfr, 1 cpd, 16 Sg, 2 pisc
PA 7.70/144	T/N	o.s. 2, više tačke B	1	1 Sg
PA 7.70/170	T/N	o.s. 2, više tačke B	13	2 Acs, 2 Hus, 1 Cc, 8 Sg
PA 7.70/186	T/N	o.s. 3, granica između segmenta 1 i 2, ispunjena jame	8	1 Hus, 1 Huc, 6 Sg
<i>Ispuna u začelju Kuće 13 (sonda 6, blok 1)</i>				
PA 8.70/284	T/N	uz profil 7-9, o.s. 4, sloj sa kostima	29	1 Ac sp, 2 cpd, 25 Sg, 1 pisc
<i>Slojevi (iznad Kuće 13?) (profil 3, segment 2)</i>				
PA 7.70/109	T/N	niže tačke B	12	Acg 1, 3 Hus, 8 Sg
Kuća 14 (sonda 6, blok 1)				
<i>Nivo poda u začelju Kuće 14 (sonda 6, blok 1)</i>				
PA 8.70/291	T/N	uz profil 1-2 pored tačke 1, sloj iznad kuće	12	10 Sg, 2 pisc
<i>Ispuna u začelju Kuće 14 (sonda 6, blok 1)</i>				
PA 8.70/292	T/N	uz profil 1-2	1	1 cpd
PA 8.70/286	T/N	pored tačke 1	19	3 Cc, 4 cpd, 11 Sg, 1 pisc
Kuća 15 (sonda 5, blok 2)				
<i>Grob 11 (ispod poda Kuće 15)</i>				
PA Grob 11	8616-9296 p.n.e. (OxA-16938) ** *****	ispod poda kuće	1	1 cpd
<i>Kamena konstrukcija ispred Kuće 15 (sonda 5, blok 2)</i>				
PA 8.70/328	M?	iz kamene konstrukcije	1	1 Sg
<i>Ispuna Kuće 15 (sonda 5, blok 2)</i>				
PA 7.70/122	T/N	?	11	11 Sg
Kuća 16 (sonda 5, blok 1)				
<i>Kuća 16?</i>				
PA 8.70/239	T/N	?	3	1 Ac sp, 1 Hus, 1 Sg
Kuća 17 (sonda 5, blok 1)				
<i>Iznad ognjišta u Kući 17 (sonda 5, blok 1)</i>				
PA 8.70/385	T/N	sloj prvobitnog humusa, iznad ognjišta	6	6 Sg
<i>Prostor oko Kuće 17 (sonda 5, blok 1)</i>				
PA 7.80/389	T/N	sloj ispod nivoa prvobitnog humusa	12	12 Sg
PA 7.80/390	T/N	sloj prvobitnog humusa, uz profil 11-10'	6	1 Huc, 5 Sg
Kuća 18 (sonde 5-6, blok 1)				
<i>Ispod poda Kuće 18 (sonda 5, blok 1)</i>				
PA 8.70/358	6443-6226 p.n.e. (OxA-9053)*,**	uz profil 7-11, ispod poda kuće	2	1 Hus, 1 pisc
<i>Ispuna i nivo poda Kuće 18 (sonda 5, blok 1)</i>				
PA 7.70/169	5983-5732 p.n.e. (OxA-9052)*,**	uz profil 7-11	1	1 pisc

Tabela II.3 Riblji ostaci iz Sektora III (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA po taksonima
Kuća 18 (sonde 5-6, blok 1)				
<i>Prostor oko Kuće 18 (sonda 5, blok 1)</i>				
PA 7.70/162	T/N	jugozapadni deo bloka, sloj prvobitnog humusa	2	2 Sg
PA 7.70/200	T/N	uz profil 7-11, izvan kuće	3	Sg
PA 7.70/187	T/N	jugozapadni deo bloka, sloj prvobitnog humusa	1	1 Ac sp
PA 7.70/216	T/N	pored blokova 1-2	4	2 Sg, 2 pisc
Kuća 21 (sonda 7, blok 3)				
<i>Nivo poda Kuće 21 (sonda 7, blok 3)</i>				
PA 11.70/129	T/N	severni deo osnove, u blizini tačke 5	2	2 Sg

PRILOG III
MERE RIBLJIH KOSTIJU SA PADINE
I PROCENA VELIČINE JEDINKI

Riblje kosti sa Padine merene su prema uputstvima datim u relevantnoj literaturi (v. **Table XIV-XIX**), a za rekonstrukciju veličine jedinki na osnovu ovih mera korišćene su regresivne jednačine iz različitih radova. Za rekonstrukciju veličine jesetrovki (ruske jesetre i morune, **Tabele III.1-5**) korišćene su formule prema Živaljević et al. (prihvaćeno za štampu). Za rekonstrukciju veličine šarana na osnovu mera ždrelnih zuba (**Tabela III.11**) korišćene su formule date u Nakajima et al. 2010, a na osnovu ostalih skeletnih elemenata (**Tabele III.6-10**) formule date u Radu 2003. Veličina jedinki soma (**Tabele III.12-26**) izračunata je na osnovu formula datih u Radu 2003.

Procenjene veličine izražene su kroz kategoriju totalne dužine (TD), a u slučajevima kada je postojala adekvatna formula – i težine (T). Mere kostiju (M) date su u milimetrima, TD u centrimetrima, a T u gramima. Brojevi označeni asteriskom (*) predstavljaju srednju vrednost procenjenih dužina dobijenih na osnovu više mera. Za opise konteksta odakle izmereni primerci potiču, videti **Prilog II**.

I. PORODICA JESETRVOKI

Acipenser gueldenstaedtii (ruska jesetra)

- **Tabela III.1 - pinna pectoralis I**

inv. br.	M1	M2	TD
PA 7.70/109/8	26.6	12.1	107.0*
PA 7.70/128/127	23.3	9.3	92.0*
PA 7.70/191/39	/	9.3	94.6
PA 7.70/193/77	/	16.4	139.0
PA 7.70/220/1	/	16.6	140.1
PA 9.69/104/2	/	18.2	149.1
PA 9.69/104/3	47.5	23.7	174.4*

Huso huso (moruna)

- **Tabela III.2 - maxillare**

inv. br.	M1	TD
PA 7.70/109/6	14.1	277.8
PA 7.70/110/3	13.4	264.0
PA 7.70/164/209	17.8	350.6
PA 7.70/193/72	16.9	332.9
PA 7.70/198/2	14.6	287.6
PA 8.70/295/11	15.3	301.4
PA 11.70/126/1	8.6	169.7
PA 11.70/156/2	10.8	212.9

- **Tabela III.3 - palatopterygoideum**

inv. br.	M1	M2	TD
PA 7.70/120/1	15.6	/	349.3
PA 7.70/193/74	7.3	/	96.7
PA 8.70/268/3	14.5	/	318.7
PA 8.70/277/79	14.4	43.6	305.0*
PA 10.70/65/3	11.0	/	225.4
PA S7-B2/2	10.6	/	215.2

- **Tabela III.4 - dentale**

inv. br.	M2	M3	TD
PA 7.70/109/7	/	11.5	253.3
PA 7.70/120/22	/	9.7	213.4
PA 7.70/120/93	28.1	/	288.2
PA 7.70/125/4	19.5	8.3	193.4*
PA 7.70/128/26	26.2	11.8	264.9*
PA 7.70/164/210	/	19.8	438.1
PA 7.70/164/211	31.4	/	319.9
PA 7.70/177/8	/	18.4	406.9
PA 7.70/181/1	20.7	/	216.2
PA 7.70/191/38	/	22.5	498.3
PA 7.70/193/13	/	19.8	438.1
PA 7.70/193/70	/	17.5	386.8
PA 8.70/239/2	/	12.2	268.9
PA 8.70/277/21	28.6	12.8	287.6*
PA 11.70/118/1	46.3	22.0	474.0*
PA S7-B2/1	21.4	/	223.1

- **Tabela III.5 - *hyomandibulare***

inv. br.	M1	TD
PA 8.70/277/80	18.6	231.0

II. PORODICA ŠARANKI

Cyprinus carpio (šaran)

- **Tabela III.6 - *parasphenoideum***

inv. br.	M2	TD	T
PA 7.70/164/6	20.0	89.9	10,719
PA 7.70/164/7	15.7	70.8	5,294
PA 7.70/164/8	11.3	51.3	2,041
PA 8.70/277/3	14.4	65.1	4,118

- **Tabela III.7 - *basioccipitale***

inv. br.	M2	TD	T
PA 7.70/164/11	16.0	77.4	6,874
PA 8.70/277/4	15.2	73.6	5,921

- **Tabela III.8 - *dentale***

inv. br.	M4	TD	T
PA 7.70/128/4	8.0	102.4	15,728
PA 7.70/164/14	7.1	90.0	10,743
PA 7.70/164/15	7.0	88.6	10,263
PA 7.70/164/16	6.5	81.7	8,081
PA 7.70/164/18	7.8	99.6	14,511
PA 7.70/164/19	5.4	66.6	4,411
PA 7.70/193/2	8.1	103.7	16,359
PA 8.70/297/37	6.3	79.0	7,303
PA 9.69/91/2	10.3	134.0	34,882

- **Tabela III.9 - *hyomandibulare***

inv. br.	M1	TD	T
PA 7.70/120/3	32.5	103.9	16,423
PA 7.70/128/18	32.8	104.9	16,883
PA 7.70/164/21	22.5	71.3	5,404
PA 7.70/164/22	21.6	68.4	4,774

- **Tabela III.10 - operculare**

inv. br.	M4	M3	TD	T
PA 7.70/120/6	19.8	7.6	74.6*	6,169
PA 7.70/120/7	/	6.5	62.1	3,592
PA 7.70/120/8	19.6	8.1	76.6*	6,664
PA 7.70/120/9	20.3	7.2	73.7*	5,954
PA 7.70/128/6	/	5.2	49.8	1,865
PA 7.70/164/34	/	7.2	68.8	4,850
PA 7.70/191/35	16.9	6.0	61.2*	3,427

- **Tabela III.11 - ždrelni zub A2**

inv. br.	M1	M2	TD
PA 7.70/128/9	9.1	6.5	55.2*
PA 7.70/164/36	9.1	6.2	53.8*

III. PORODICA SOMOVA

Silurus glanis (som)

- **Tabela III.12 - *parasphenoideum***

inv. br.	M2	TD	T
PA 7.70/110/9	19.8	214.9	66,611
PA 7.70/128/28	13.5	147.8	21,723
PA 7.70/128/29	9.5	105.7	7,848
PA 7.70/128/30	13.1	143.5	19,902
PA 7.70/128/31	18.9	205.4	58,107
PA 7.70/128/34	10.9	120.1	11,672
PA 7.70/140/1	25.3	273.6	137,047
PA 7.70/144/1	19.7	213.9	65,627
PA 8.70/284/1	18.8	204.3	57,209

• **Tabela III.13 - basioccipitale**

inv. br.	M1	M2	TD	T
PA 7.70/110/14	29.0	31.2	181.7*	40,307
PA 7.70/110/16	27.1	23.3	155.4*	25,221
PA 7.70/110/17	28.1	/	185.0	42,537
PA 7.70/113/1	28.8	30.8	180.1*	39,209
PA 7.70/120/31	27.5	26.9	165.9*	30,688
PA 7.70/122/1	43.7	/	284.7	161,052
PA 7.70/128/36	24.6	25.2	152.7*	23,775
PA 7.70/128/37	18.8	20.2	120.9*	11,907
PA 7.70/128/40	22.2	23.1	139.2*	18,157
PA 7.70/128/41	22.6	23.5	141.5*	19,070
PA 7.70/164/68	33.3	36.5	209.1*	61,312
PA 7.70/164/69	33.9	32.9	201.7*	55,103
PA 7.70/164/70	21.1	22.5	134.1*	16,253
PA 7.70/164/71	21.4	22.0	133.8*	16,138
PA 7.70/164/72	26.8	27.8	166.0*	30,726
PA 7.70/164/73	27.4	28.1	168.7*	32,241
PA 7.70/164/74	33.1	/	217.0	68,507
PA 7.70/164/75	20.3	/	135.2	16,637
PA 7.70/164/76	24.7	27.1	157.5*	26,254
PA 7.70/164/77	17.7	20.7	118.7*	11,262
PA 7.70/164/78	18.4	20.4	120.1*	11,682
PA 7.70/164/79	20.6	23.4	134.9*	16,516
PA 7.70/180/2	34.5	36.8	213.7*	65,437
PA 7.70/191/4	28.5	30.3	177.8*	37,768
PA 7.70/191/5	/	30.5	169.1	32,481
PA 7.70/193/15	26.8	29.7	170.8*	33,509
PA 7.70/193/16	28.1	31.1	178.6*	38,266
PA 7.70/198/5	33.6	33.5	202.3*	55,578
PA 7.70/198/6	21.3	24.2	139.2*	18,138
PA 8.70/277/24	39.1	39.6	235.6*	87,608
PA 8.70/277/25	31.3	31.9	190.9*	46,681
PA 8.70/277/26	23.6	23.4	144.4*	20,280
PA 8.70/277/28	16.4	16.8	104.5*	7,699
PA 8.70/277/29	17.8	18.4	113.1*	9,748
PA 8.70/283/2	22.2	23.6	140.5*	18,662
PA 8.70/283/3	32.8	/	215.1	66,709
PA 8.70/284/3	29.8	28.7	177.9*	37,800
PA 8.70/284/4	30.6	32.9	191.2*	46,930
PA 8.70/295/1	/	32.1	177.3	37,438
PA 8.70/297/2	35.3	37.5	218.0*	69,504
PA 8.70/297/3	27.8	30.3	175.6*	36,368
PA 9.69/91/4	31.3	32.6	192.7*	48,011
PA 9.69/91/6	40.3	40.6	242.0*	94,923
PA 11.70/75/4	34.9	37.2	216.0*	67,576
PA 11.70/137/2	18.8	21.0	122.9*	12,522

- **Tabela III.14 - maxillare**

inv. br.	M1	TD	T
PA 7.70/120/32	24.7	258.1	115,089
PA 7.70/128/44	17.5	185.6	42,916
PA 7.70/164/82	16.5	175.5	36,320
PA 7.70/193/21	17.8	188.6	45,040
PA 7.70/193/22	20.6	216.8	68,325
PA 7.70/193/23	20.3	213.8	65,517
PA 7.70/193/25	19.8	208.7	61,009
PA 8.70/283/4	16.9	179.5	38,871
PA 8.70/297/4	16.1	171.5	33,884
PA 8.70/297/5	18.0	190.6	46,494

• **Tabela III.15 - quadratum**

inv. br.	M1	TD	T
PA 7.70/110/22	21.8	177.9	37,848
PA 7.70/120/33	25.8	211.3	63,333
PA 7.70/128/45	31.0	254.8	110,783
PA 7.70/128/48	30.2	248.1	102,316
PA 7.70/128/49	27.1	222.2	73,574
PA 7.70/128/50	25.9	212.2	64,085
PA 7.70/128/51	23.0	188.0	44,592
PA 7.70/128/52	23.8	194.6	49,504
PA 7.70/143/2	22.7	185.5	42,836
PA 7.70/164/87	21.1	172.1	34,248
PA 7.70/164/88	26.2	214.7	66,376
PA 7.70/164/89	24.9	203.8	56,829
PA 7.70/164/90	28.1	230.6	82,162
PA 7.70/164/92	23.3	190.5	46,394
PA 7.70/164/93	32.4	266.5	126,701
PA 7.70/164/94	26.3	215.5	67,151
PA 7.70/164/95	27.5	225.5	76,934
PA 7.70/164/96	21.9	178.8	38,382
PA 7.70/164/97	20.2	164.6	29,964
PA 7.70/177/2	26.8	219.7	71,120
PA 7.70/180/3	32.7	268.9	130,299
PA 7.70/180/4	30.0	246.4	100,269
PA 7.70/180/5	27.6	226.4	77,789
PA 7.70/180/6	25.1	205.5	58,234
PA 7.70/191/11	18.9	153.7	24,429
PA 7.70/193/27	33.2	273.2	136,446
PA 7.70/193/28	30.5	250.6	105,439
PA 7.70/198/8	25.8	211.3	63,333
PA 8.70/277/30	20.3	165.4	30,421
PA 8.70/284/6	19.1	155.4	25,232
PA 8.70/297/6	27.8	228.1	79,519

- **Tabela III.16 - articulare**

inv. br.	M1	TD	T
PA 7.70/110/23	13.2	108.6	8,638
PA 7.70/120/34	27.8	226.1	77,518
PA 7.70/120/38	21.5	175.4	36,260
PA 7.70/120/39	13.3	109.4	8,831
PA 7.70/128/54	24.6	200.4	53,982
PA 7.70/164/98	20.9	170.6	33,354
PA 7.70/164/99	23.5	191.5	47,154
PA 7.70/180/7	19.4	158.5	26,776
PA 7.70/180/8	19.2	156.9	25,971
PA 7.70/191/8	11.8	97.3	6,223
PA 7.70/191/9	24.1	196.3	50,803
PA 8.70/277/33	26.1	212.4	64,311
PA 8.70/277/34	12.4	102.1	7,194
PA 8.70/277/35	24.8	202.0	55,291
PA 8.70/284/7	19.0	155.3	25,182
PA 8.70/284/8	14.1	115.8	10,479
PA 8.70/297/7	23.4	190.7	46,564
PA 11.70/144/1	15.2	124.7	13,062

- **Tabela III. 17 - dentale**

inv. br.	M1	M2	TD	T
PA 7.70/128/58	23.4	25.2	214.6*	66,274
PA 8.70/277/36	/	14.1	132.4	15,613
PA 8.70/277/45	13.9	14.5	130.5*	14,955
PA 8.70/283/5	10.8	11.0	103.0*	7,368
PA 8.70/283/6	23.1	20.2	191.5*	47,144
PA 8.70/283/7	15.7	16.2	145.0*	20,499

- **Tabela III.18 - keratohyale**

inv. br.	M1	M2	M3	TD	T
PA 7.70/109/1	/	/	25.8	104.2	7,625
PA 7.70/164/111	/	16.3	/	101.1	6,965
PA 8.70/286/6	/	26.2	/	165.1	30,274
PA 8.70/297/9	49.5	13.8	/	85.8*	4,272

- **Tabela III.19 - epihyale**

inv. br.	M1	TD	T
PA 7.70/164/108	38.8	104.2	7,629
PA 7.70/191/13	54.1	143.1	19,719

- **Tabela III.20 - urohyale**

inv. br.	M1	TD	T
PA 7.70/128/63	11.4	154.7	24,901
PA 7.70/164/115	14.8	199.0	52,863
PA 7.70/191/16	17.6	235.4	87,442
PA 8.70/286/7	15.6	209.4	61,580

- **Tabela III.21 - interoperculare**

inv. br.	M1	TD	T
PA 7.70/120/48	25.1	235.2	87,254
PA 7.70/191/31	23.1	217.2	68,718
PA 7.70/193/32	20.3	191.9	47,467

• **Tabela III.22 – vertebra precaudalis I**

inv. br.	M1	TD	T
PA 7.70/110/28	40.4	245.2	98,814
PA 7.70/110/29	31.3	193.2	48,379
PA 7.70/110/30	29.7	184.0	41,836
PA 7.70/120/50	38.1	232.1	83,780
PA 7.70/120/51	35.8	218.9	70,352
PA 7.70/120/52	32.6	200.6	54,170
PA 7.70/120/53	31.0	191.4	47,104
PA 7.70/120/54	30.7	189.7	45,851
PA 7.70/120/55	27.5	171.4	33,842
PA 7.70/120/56	23.7	150.0	22,552
PA 7.70/122/3	31.6	194.9	49,677
PA 7.70/128/66	30.2	186.9	43,813
PA 7.70/128/67	29.0	180.0	39,170
PA 7.70/128/68	30.7	189.7	45,851
PA 7.70/128/69	27.0	168.5	32,180
PA 7.70/128/70	25.5	160.0	27,521
PA 7.70/128/71	21.4	136.5	17,122
PA 7.70/143/6	41.6	252.1	107,326
PA 7.70/155/1	35.2	215.5	67,102
PA 7.70/164/122	33.6	206.3	58,927
PA 7.70/164/123	24.3	153.1	24,135
PA 7.70/164/125	22.3	141.6	19,129
PA 7.70/164/126	20.2	129.6	14,672
PA 7.70/177/4	28.5	177.1	37,336
PA 7.70/181/2	25.6	160.5	27,817
PA 7.70/191/17	39.0	237.2	89,467
PA 7.70/193/34	35.2	215.5	67,102
PA 7.70/193/35	34.5	211.5	63,438
PA 7.70/193/36	30.2	186.9	43,813
PA 7.70/193/37	29.8	184.6	42,227
PA 7.70/193/38	30.5	188.6	45,029
PA 7.70/193/39	32.8	201.7	55,100
PA 7.70/193/40	30.9	190.9	46,684
PA 7.70/198/9	33.2	204.0	56,992
PA 7.70/198/10	29.4	182.3	40,679
PA 7.70/198/11	14.4	96.4	6,056
PA 7.70/216/1	27.0	168.5	32,180
PA 7.70/220/3	39.8	241.8	94,733
PA 8.70/277/46	26.5	165.7	30,573
PA 8.70/277/47	25.3	158.8	26,936
PA 8.70/283/8	40.5	245.8	99,506
PA 8.70/286/8	26.2	164.0	29,635
PA 8.70/291/1	40.9	248.1	102,304
PA 8.70/295/2	26.3	164.5	29,946

- **Tabela III.22 – vertebra precaudalis I** (nastavak)

PA 8.70/297/10	35.5	217.2	68,714
PA 8.70/297/11	31.9	196.6	50,998
PA 8.70/297/12	27.5	171.4	33,842
PA 8.70/311/1	45.9	276.7	141,814
PA 8.70/385/1	38.4	233.8	85,648
PA 11.70/89/1	39.3	238.9	91,418
PA 11.70/101/1	32.7	201.2	54,634
PA Grob 23/1	16.6	109.0	8,742
PA Grob 23/2	43.9	265.3	124,978

- **Tabela III.23 – vertebra precaudalis II-V**

inv. br.	M1	TD	T
PA 7.70/110/31	26.2	156.8	25,924
PA 7.70/110/32	21.9	133.0	15,837
PA 7.70/110/33	26.8	160.1	27,603
PA 7.70/110/34	19.7	120.8	11,880
PA 7.70/110/35	40.6	236.5	88,707
PA 7.70/120/57	27.1	161.8	28,468
PA 7.70/120/58	25.5	152.9	24,053
PA 7.70/120/60	25.6	153.5	24,315
PA 7.70/120/61	26.5	158.5	26,755
PA 7.70/120/62	20.0	122.5	12,376
PA 7.70/122/4	31.3	185.0	42,550
PA 7.70/122/5	33.5	197.2	51,494
PA 7.70/128/77	24.4	146.8	21,299
PA 7.70/128/80	22.8	138.0	17,680
PA 7.70/128/82	16.1	100.9	6,926
PA 7.70/164/127	31.1	183.9	41,793
PA 7.70/164/128	27.5	164.0	29,651
PA 7.70/164/129	32.6	192.2	47,698
PA 7.70/164/131	26.6	159.0	27,035
PA 7.70/193/42	27.9	166.2	30,865
PA 7.70/193/43	32.7	192.8	48,110
PA 8.70/277/50	17.7	109.7	8,910
PA 8.70/277/51	18.6	114.7	10,176
PA 8.70/291/4	28.1	167.3	31,484
PA 8.70/297/14	34.4	202.2	55,486

- **Tabela III.24 - *cleithrum***

inv. br.	M2	TD	T
PA 7.70/110/41	26.5	164.6	29,958
PA 7.70/110/42	17.1	107.8	8,451
PA 7.70/110/43	30.6	189.3	45,561
PA 7.70/110/44	17.2	108.4	8,594
PA 7.70/120/19	31.1	192.3	47,769
PA 7.70/120/68	18.5	116.3	10,593
PA 7.70/128/88	25.2	156.7	25,882
PA 7.70/128/89	24.9	154.9	24,997
PA 7.70/128/90	20.5	128.3	14,237
PA 7.70/164/137	25.3	157.3	26,182
PA 7.70/164/146	18.7	117.5	10,926
PA 7.70/193/48	23.2	144.6	20,361
PA 7.70/193/49	29.4	182.1	40,541
PA 8.70/283/12	28.3	175.4	36,275
PA 8.70/283/13	35.0	215.9	67,487

• **Tabela III.25 - pinna pectoralis I**

inv. br.	M1	M2	TD	T
PA 7.70/109/3	32.0	24.5	206.4*	58,990
PA 7.70/110/51	24.1	20.6	164.0*	29,670
PA 7.70/110/52	24.6	19.5	161.6*	28,358
PA 7.70/110/53	18.7	16.3	128.8*	14,403
PA 7.70/110/55	24.4	20.0	162.8*	28,998
PA 7.70/110/56	31.8	/	224.5	75,858
PA 7.70/110/57	19.3	17.7	136.3*	17,038
PA 7.70/113/10	25.1	21.0	169.0*	32,464
PA 7.70/113/11	18.8	17.8	134.9*	16,534
PA 7.70/113/7	30.5	22.1	192.0*	47,528
PA 7.70/113/8	15.6	14.1	109.7*	8,892
PA 7.70/113/9	27.4	23.8	187.7*	44,428
PA 7.70/120/80	20.3	19.0	144.7*	20,393
PA 7.70/120/81	23.3	19.8	158.2*	26,620
PA 7.70/120/82	24.4	/	173.0	34,817
PA 7.70/120/83	27.0	22.6	181.8*	40,327
PA 7.70/120/84	29.2	22.6	189.4*	45,621
PA 7.70/120/86	19.7	18.0	138.8*	18,002
PA 7.70/120/87	25.8	22.3	176.4*	36,904
PA 7.70/120/88	18.6	15.8	126.6*	13,664
PA 7.70/120/89	18.5	15.2	123.9*	12,829
PA 7.70/120/90	27.9	21.1	179.2*	38,626
PA 7.70/120/91	28.4	24.3	193.1*	48,347
PA 7.70/120/92	26.7	23.9	185.7*	42,992
PA 7.70/128/100	26.0	22.5	177.9*	37,819
PA 7.70/128/101	28.7	22.9	188.8*	45,197
PA 7.70/128/102	19.4	17.9	137.9*	17,456
PA 7.70/128/103	30.8	25.4	205.7*	58,368
PA 7.70/128/104	22.6	19.7	155.4*	25,230
PA 7.70/128/105	29.6	23.5	194.2*	49,191
PA 7.70/128/106	28.3	24.7	194.3*	49,236
PA 7.70/128/108	21.8	17.1	142.7*	19,545
PA 7.70/128/109	23.6	20.4	161.5*	28,337
PA 7.70/128/110	24.9	21.2	169.1*	32,499
PA 7.70/128/112	21.5	17.7	143.9*	20,062
PA 7.70/128/113	24.7	20.2	164.6*	29,974
PA 7.70/128/114	22.7	19.0	153.1*	24,115
PA 7.70/128/115	29.5	25.7	202.3*	55,545
PA 7.70/128/116	21.1	18.8	146.7*	21,257
PA 7.70/128/117	23.1	18.8	153.7*	24,414
PA 7.70/128/118	26.8	21.8	178.0*	37,889
PA 7.70/128/119	27.2	19.8	171.8*	34,046
PA 7.70/128/120	21.8	18.8	149.2*	22,328
PA 7.70/143/11	19.9	17.4	137.2*	17,392

• **Tabela III.25 - *pinna pectoralis I* (nastavak)**

PA 7.70/143/8	24.4	21.2	167.4*	31,514
PA 7.70/143/9	24.4	20.2	163.6*	29,411
PA 7.70/157/4	33.4	26.1	217.8*	68,885
PA 7.70/157/5	24.6	25.2	183.3*	41,392
PA 7.70/157/6	19.0	20.8	147.1*	21,405
PA 7.70/164/160	30.0	24.1	197.9*	52,032
PA 7.70/164/161	29.5	24.2	196.6*	50,970
PA 7.70/164/162	28.1	23.1	187.5*	44,258
PA 7.70/164/163	23.5	20.6	162.0*	28,558
PA 7.70/164/164	19.1	16.1	129.5*	14,615
PA 7.70/164/165	19.6	16.6	133.1*	15,883
PA 7.70/164/166	21.5	17.6	143.5*	19,900
PA 7.70/164/167	24.9	20.8	167.6*	31,632
PA 7.70/164/168	24.9	21.3	169.5*	32,723
PA 7.70/164/169	29.7	23.0	192.7*	48,018
PA 7.70/164/170	15.3	13.2	105.8*	7,849
PA 7.70/164/171	17.4	15.2	120.1*	11,679
PA 7.70/164/172	18.4	17.3	131.6	15,353
PA 7.70/164/173	18.1	16.1	126.0*	13,474
PA 7.70/164/174	15.2	13.4	105.6*	7,943
PA 7.70/164/175	19.3	15.8	129.0*	14,464
PA 7.70/164/176	20.4	17.0	137.4*	17,472
PA 7.70/164/177	23.9	22.1	169.1*	32,481
PA 7.70/164/178	37.0	32.0	252.4*	107,736
PA 7.70/164/179	29.6	26.8	206.8*	59,367
PA 7.70/164/180	/	21.7	165.5	30,478
PA 7.70/164/181	27.6	21.8	180.8*	39,687
PA 7.70/164/182	29.3	22.3	188.6*	45,047
PA 7.70/164/183	22.1	19.6	153.7*	24,214
PA 7.70/164/184	24.4	21.2	167.8*	31,514
PA 7.70/164/185	20.4	16.5	135.5*	16,755
PA 7.70/164/186	22.2	17.9	147.1*	21,422
PA 7.70/164/187	20.7	16.7	137.3*	17,434
PA 7.70/164/188	16.4	16.5	121.6*	12,118
PA 7.70/164/189	17.5	14.9	119.3*	11,451
PA 7.70/164/190	16.4	15.5	117.8*	11,014
PA 7.70/164/191	17.8	16.3	125.7*	13,385
PA 7.70/164/192	24.5	22.0	170.8*	33,468
PA 7.70/164/193	22.7	17.5	147.3*	21,514
PA 7.70/164/194	17.2	15.2	119.4*	11,479
PA 7.70/164/195	25.2	21.0	169.9*	32,660
PA 7.70/164/196	24.2	19.6	160.6*	27,831
PA 7.70/164/197	26.8	23.4	184.1*	41,914
PA 7.70/164/198	28.9	23.1	190.8*	46,251

• **Tabela III.25 - *pinna pectoralis I* (nastavak)**

PA 7.70/164/199	/	26.3	200.7	54,217
PA 7.70/164/200	27.5	20.5	175.5*	36,300
PA 7.70/164/201	25.8	25.6	189.0*	45,362
PA 7.70/164/202	30.0	/	212.0*	63,900
PA 7.70/164/203	23.1	/	164.0	29,659
PA 7.70/170/4	18.3	14.6	121.0*	11,925
PA 7.70/180/14	27.7	24.1	189.9*	45,997
PA 7.70/180/15	22.0	17.8	146.0*	20,959
PA 7.70/180/16	24.4	18.5	157.1*	26,050
PA 7.70/191/22	24.5	20.7	165.8*	30,638
PA 7.70/191/23	33.2	25.5	214.9*	66,089
PA 7.70/191/24	18.3	16.4	127.8*	14,071
PA 7.70/191/25	16.0	13.8	109.9*	8,953
PA 7.70/193/56	32.1	26.3	213.6*	65,382
PA 7.70/193/57	27.8	22.6	184.5*	42,201
PA 7.70/193/58	24.7	20.2	164.6*	29,974
PA 7.70/193/59	24.3	19.9	162.1*	28,611
PA 7.70/193/60	30.8	25.2	204.9*	57,717
PA 7.70/193/61	27.1	22.8	182.9*	41,068
PA 7.70/193/62	22.2	19.3	152.5*	23,838
PA 7.70/193/63	24.0	20.5	163.3*	29,276
PA 7.70/193/64	23.4	19.5	157.4*	26,224
PA 7.70/193/66	17.8	16.8	127.6*	14,002
PA 7.70/193/67	25.3	/	179.3	38,722
PA 7.70/198/16	22.5	17.1	145.1*	20,558
PA 7.70/198/17	/	22.2	169.3	32,631
PA 7.70/198/18	20.7	20.8	153.0*	24,082
PA 7.70/198/19	38.6	28.8	245.8*	99,453
PA 7.70/198/20	22.0	18.7	149.5*	22,467
PA 7.70/198/21	20.5	17.0	137.8*	17,605
PA 7.70/198/22	24.8	22.6	174.1*	35,459
PA 7.70/198/23	26.8	/	189.7	45,859
PA 8.70/243/1	26.6	21.6	176.5*	36,966
PA 8.70/273/1	36.4	26.7	230.1*	81,661
PA 8.70/277/65	23.3	20.2	159.7*	27,398
PA 8.70/277/66	30.5	25.6	205.9*	58,131
PA 8.70/277/67	22.2	18.6	149.8*	22,611
PA 8.70/277/68	30.2	23.2	195.8*	49,906
PA 8.70/277/69	17.1	15.2	119.1*	11,379
PA 8.70/277/70	26.4	22.3	178.5*	38,221
PA 8.70/277/71	24.8	20.6	166.5*	31,010
PA 8.70/277/72	25.7	22.4	176.5*	36,923
PA 8.70/277/73	17.0	15.0	118.0*	11,065
PA 8.70/277/74	14.9	13.9	106.5*	8,141

- **Tabela III.25 - *pinna pectoralis I*** (nastavak)

PA 8.70/277/75	16.4	14.7	114.7*	10,183
PA 8.70/283/16	26.8	21.5	176.9*	37,167
PA 8.70/283/17	27.3	20.3	174.0*	35,404
PA 8.70/283/18	12.2	10.6	84.5*	4,074
PA 8.70/283/19	27.4	24.4	190.0*	46,069
PA 8.70/283/20	30.2	23.8	197.5*	51,679
PA 8.70/283/21	20.4	17.5	139.3*	18,208
PA 8.70/284/13	30.2	25.7	204.7*	57,574
PA 8.70/284/14	20.5	17.6	140.1*	18,495
PA 8.70/286/11	13.2	12.6	95.6*	5,896
PA 8.70/286/13	29.8	24.2	197.6*	51,788
PA 8.70/295/5	28.8	23.0	189.5*	45,722
PA 8.70/295/6	20.8	24.1	165.9*	30,710
PA 8.70/297/20	24.4	21.3	167.8*	31,729
PA 8.70/297/21	23.7	24.2	176.4*	36,873
PA 8.70/297/22	23.5	19.5	157.7*	26,394
PA 8.70/297/23	25.3	18.7	161.0*	28,034
PA 8.70/304/1	35.2	31.7	245.0*	98,560
PA 8.70/385/3	30.6	24.1	200.0*	53,693
PA 9.69/91/11	/	21.0	160.2	27,624
PA 9.69/91/12	17.4	16.2	123.9*	12,826
PA 9.69/91/13	16.2	13.4	109.1*	8,752
PA 11.70/80/3	28.7	/	202.9	56,089
PA 11.70/101/2	28.2	21.7	182.5*	40,820

- **Tabela III.26 - *posttemporale***

inv. br.	M1	M2	TD	T
PA 7.70/128/97	78.4	47.6	220.2*	71,603
PA 7.70/128/98	/	45.0	107.7	8,431
PA 7.70/164/154	/	37.3	89.1	4,784
PA 7.70/164/155	/	38.7	92.5	5,347
PA 7.70/164/158	42.4	26.4	118.8*	11,208
PA 7.70/193/54	/	54.6	130.9	15,102
PA 8.70/277/59	/	44.1	105.5	7,932
PA 8.70/277/62	87.2	54.9	247.6*	101,722
PA 8.70/277/63	/	45.2	108.2	8,544
PA 8.70/297/18	65.7	40.0	184.2*	41,948

PRILOG IV

KONTEKSTI SA RIBLJIM OSTACIMA SA LEPENSKOG VIRA

Podaci o kontekstima sa Lepenskog Vira preuzeti su iz baze podataka V. Dimitrijević o faunističkim ostacima sa ovog lokaliteta, kao i iz relevantne literature (Dimitrijević 2000; 2008; Borić & Dimitrijević 2005; 2007; Борић & Димитријевић 2009; Borić 2003a: Appendix: 4; 2011; 2016). Kalibrirani apsolutni datumi navedeni su prema Whittle et al. 2002 (označeni *), Borić & Dimitrijević 2005 (**), Борић & Димитријевић 2009 (***), Borić & Price 2013 (****) i Borić 2016 (*****), 95% poverenja. Relativno-hronološko datovanje označeno je skraćenicama M (mezolit, tj. RM – rani mezolit), T (transformaciona faza), N (rani/srednji neolit).

Nazivi konteksta dati su prema natpisima na originalnim kesama u koje je bio upakovan faunistički materijal, tj. prema broju groba u slučaju ribljih kostiju koje su naknadno izdvojene iz antropološkog materijala. Prikazani konteksti uključuju koncentracije faunističkog materijala pronađene ispod podova građevina, između superponovanih podova, na podovima, izvan zone građevina, iz jama, i u grobovima.

Za riblje taksone, korišćene su sledeće skraćenice: Acg (*Acipenser gueldenstaedtii*), Acn (*Acipenser nudiventris*), Acr (*Acipenser ruthenus*), Acs (*Acipenser stellatus*); Ac sp (*Acipenser* sp.); Hus (*Huso huso*); acrd (*Acipenseridae* indet.); Ali (*Alosa immaculata*); Cc (*Cyprinus carpio*); Asp (*Aspius aspius*); Lce (*Leuciscus cephalus*); Lid (*Leuciscus idus*); Pcu (*Pelecus cultratus*); Rfr (*Rutilus frisii*); Rvi (*Rutilus virgo*); Vim (*Vimba vimba*); cpd (*Cyprinidae* indet.); El (*Esox lucius*); Huc (*Hucho hucho*); Sla (*Salmo labrax*); Slu (*Sander lucioperca*); Sg (*Silurus glanis*); pisc (piscis indet.). U slučaju virezuba (*Rutilus frisii*) u zagradaama je naveden broj zasečenih ždrelnih zuba, korišćenih kao ukrasa za odeću.

Tabela IV.1 Konteksti sa ribljim ostacima sa Lepenskog Vira

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Konteksti ispod podova građevina				
<i>Ispod poda Kuće 47'</i>				
LV 1315a	9441-9241 p.n.e. (OxA-16072***)	koncentracija životinjskih kostiju između kuća 53 i 58	8	1 acrd, 2 Hus, 2 Rfr, 2 Sg, 1 pisc
<i>Ispod poda Kuće 23</i>				
LV 1299c	8181-7605 p.n.e. (OxA-8610*,**)	o.s. 4, sloj crne zemlje sa životinjskim kostima i koštanim artefaktima ispod ugla A Kuće 23	34	2 Acg, 2 Hus, 2 acrd, 7 Cc, 1 Rfr, 7 cpd, 2 Huc, 9 Sg, 2 pisc
<i>Ispod poda Kuće 1</i>				
LV 1290	M?	koncentracija životinjskih kostiju	14	3 Cc, 1 Rfr, 3 Huc, 2 Sg, 5 pisc
<i>Ispod poda Kuće 29</i>				
LV bb-32	M?	koncentracija životinjskih kostiju	2	1 Hus, 1 pisc
<i>Ispod poda Kuće 31</i>				
LV bb-36	RM	koncentracija životinjskih kostiju	15	2 Acg, 1 Cc, 7 Huc, 2 Sg, 3 pisc
LV bb-30	7574-7359 p.n.e. (OxA-24812*****)	koncentracija životinjskih kostiju uz Grob 105 (ljudska mandibula)	23	3 Acg, 3 Hus, 1 Cc, 1 Rfr, 4 Huc, 7 Sg, 4 pisc
<i>Ispod poda Kuće 19</i>				
LV 1295a	M?	koncentracija životinjskih kostiju ispod pročelja	7	4 Rfr, 1 cpd, 1 Slu, 1 pisc
LV 1296a	M?	koncentracija životinjskih kostiju ispod poda	11	1 Acg, 1 acrd, 6 Rfr, 2 Huc, 1 pisc
<i>Ispod poda Kuće 25</i>				
LV 1301a	M?	koncentracija životinjskih kostiju	17	1 Hus, 4 Cc, 1 Rfr, 3 cpd, 1 Huc, 3 Sg, 4 pisc
<i>Ispod poda Kuće 13</i>				
LV 1293a	M?	koncentracija životinjskih kostiju	129	1 Hus, 2 Cc, 3 Lce, 1 Lid, 6 Rfr, 2 cpd, 68 Huc, 1 Sg, 45 pisc
<i>Ispod poda Kuće 38</i>				
LV 1309a	M?	koncentracija životinjskih kostiju	2	1 Hus, 1 Sg
<i>Ispod poda Kuće 16</i>				
LV 1294a	M?	koncentracija životinjskih kostiju	11	1 Ac sp, 1 Cc, 2 Rfr, 7 pisc
<i>Ispod poda Kuće 54</i>				
LV bb-34	M?	koncentracija životinjskih kostiju	6	3 Acr, 1 acrd, 2 pisc
<i>Ispod poda Kuće 34</i>				
LV 1307a	M?	koncentracija životinjskih kostiju	29	1 Acg, 1 Acr, 4 Hus, 2 Cc, 1 Rfr, 2 Huc, 12 Sg, 6 pisc
<i>Ispod poda Kuće 20</i>				
LV 1297a	M?	koncentracija životinjskih kostiju	6	3 Acg, 1 acrd, 1 Hus, 1 pisc

Tabela IV.1 Konteksti sa ribljim ostacima sa Lepenskog Vira (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Konteksti između i izvan građevina				
Kv. a/1				
LV 376-01	?	o.s IX	10	1 Acn, 1 cpd, 8 Sg
Kv. a/5				
LV bb-71	?	o.s. VI	3	3 Sg
Kv. a/10-14				
LV 1048	?	o.s. X, koncentracija životinjskih kostiju i jedan ljudski pršljen	2	2 Sg
Kv. a/11-14				
LV 1074 LV 1086a	M?	o.s. XIII, koncentracija životinjskih kostiju i artefakata, dve ljudske falange	13	6 Hus, 5 acrd, 1 Sg, 1 pisc
Kv. a/13				
LV 1085a	M?	iznad Groba 69	3	3 Hus
Između kuća 53 i 54				
LV 298a-02	M?	sloj između kuća 53 i 54 ispred južne strane kuće	7	3 Hus, 2 Cc, 2 pisc
LV 612	M?	sloj između kuća 53 i 54 uz profil leve kose strane kuće	1	1 Sg
Kv. b/2				
LV 326	N?	o.s. II	2	1 Acn, 1 Hus
LV 345a	?	o.s. IV	5	1 Hus, 1 Cc, 1 Rfr, 1 Huc, 1 Sg
Kv. b/3				
LV bb-69	N?	o.s. II	4	2 Acg, 1 Cc, 1 Sg
Kv. b/6				
LV bb-68	N?	o.s. I	3	2 Hus, 1 Sg
Grob 42b u kv. c/I-I				
LV Grob 42b	N	iz groba	8	2 Hus, 5 acrd, 1 Sg
Kv. c/5-10				
LV bb-72	N?	o.s. VI	1	1 Sg
Kv. c/10				
LV bb-67	N?	o.s. X, ljudski femur, životinjske kosti	9	9 Sg
Kv. c/I-III				
LV 955-01	N	o.s. X, ljudski humerus, životinjske kosti	4	2 Acg, 1 Hus, 1 pisc
Jama u kv. c/III				
LV 923	N	o.s. VIII, životinjske kosti i fragmenti keramike	1	1 Sg
Kv. d/1,I				
LV 783	N?	o.s. V	3	3 Sg
Kv. d/2-4				
LV 933	?	o.s. XII, ljudska tibija, životinjske kosti	2	1 Acg, 1 Hus
LV 952	?	o.s. XIV	14	1 Rfr, 10 cpd, 3 Sg
Kv. A/I				
LV 406	?	o.s. XII	5	1 Acg, 2 Hus, 1 Sg, 1 pisc
LV 440	?	o.s. XIII, ljudski femur, životinjske kosti	4	2 Hus, 2 Sg

Tabela IV.1 Konteksti sa ribljim ostacima sa Lepenskog Vira (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Konteksti između i izvan građevina				
<i>Kv. A/2</i>				
LV 501	?	o.s. XVI, dezartikulisani ljudski ostaci, životinjske kosti	2	1 Acg, 1 pisc
<i>Kv. A/3</i>				
LV 361	N?	o.s. IX	2	2 Hus
LV 497a	?	o.s. XV	4	4 Sg
<i>Kv. A/4</i>				
LV 392	?	o.s. V, pločasti kamen sa slepljenim ribljim kostima	29	29 cpd
<i>Kv. A/II</i>				
LV 407	N?	o.s. XII	6	1 Acg, 1 Hus, 3 Sg, 1 pisc
<i>Kv. B/4</i>				
LV 521-01	N?	o.s. XVII	7	1 Acg, 2 Hus, 1 Cc, 3 Sg
<i>Kv. B/I</i>				
LV 410	N?	o.s. XII	1	1 Sg
<i>Kv. C/I</i>				
LV 919	N?	o.s. VIII, ljudski humerus, životinjske kosti	5	3 Hus, 2 pisc
<i>Kv. C/2</i>				
LV bb-06	?	o.s. VII	2	1 Acg, 1 Sg
<i>Kv. C/8</i>				
LV bb-75	?	o.s. II-III, koncentracija životinjskih kostiju	2	2 Sg
<i>Kv. C/I-III</i>				
LV 955-02 LV bb-74	N?	o.s. X	8	2 Hus, 6 Sg
<i>Jama u kv. C/II</i>				
LV 947	N?	o.s. IX	8	1 acrd, 2 cpd, 4 Sg, 1 pisc
<i>Kv. C/III</i>				
LV 949	N?	o.s. IX	11	1 Acg, 1 Ac sp, 3 Hus, 1 acrd, 1 Rfr, 3 Sg, 1 pisc
<i>Kv. C-D/10</i>				
LV 877	?	o.s. III	4	2 Hus, 2 Cc
Konteksti između podova superponovanih građevina				
<i>Između podova kuća 47 i 47', pod Kuće 47'</i>				
LV 1314	9294-8926 p.n.e. (OxA-16072***)	koncentracija životinjskih kostiju	2	1 Rfr, 1 Sg
<i>Između podova kuća 26 i 26', pod Kuće 26'</i>				
LV 1303a	8216-7817 p.n.e. (OxA-16071***)	koncentracija životinjskih kostiju i koštanih artefakata	17	2 Ac sp, 1 Hus, 3 Cc, 1 Rfr, 3 Sg, 7 pisc
<i>Ispod poda Kuće 26</i>				
LV 1302	T	koncentracija životinjskih kostiju	31	2 Acg, 1 Acr, 2 Hus, 4 Cc, 3 Rfr, 2 cpd, 4 Huc, 8 Sg, 5 pisc
<i>Između podova kuća 20 i 33, pod Kuće 20</i>				
LV 1082	6426-6067 p.n.e. (OxA-8725*); 6231-6056 p.n.e. (OxA-15998***)	koncentracija životinjskih kostiju i okrenanih artefakata u uglu D	75	5 Acg, 1 Acn, 1 Acr, 2 Ac sp, 6 acrd, 1 Asp, 4 Cc, 1 Lid, 30 Rfr, 11 Huc, 1 Sg, 12 pisc

Tabela IV.1 Konteksti sa ribljim ostacima sa Lepenskog Vira (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Konteksti između podova superponovanih građevina				
<i>Između podova kuća XLIV/57 i 51, pod Kuće 51</i>				
LV 1313a	6218-5986 p.n.e. (OxA-8618*)	koncentracija životinjskih kostiju, okresanih artefakata i 1 fr. ljudske lobanje u začelju poda	4	1 Acg, 1 Hus, 1 acrd, 1 Sg
<i>Između podova kuća 35 i 36, pod Kuće 36</i>				
LV 1036	6198-5928 p.n.e. (OxA-16003***)	Ognjište Kuće 36	1	1 Sg
<i>Između podova kuća 23 i 18, pod Kuće 18</i>				
LV 1081	T	koncentracija životinjskih kostiju	124	8 Acg, 3 Hus, 2 acrd, 27 Cc, 11 Rfr, 42 cpd, 12 Huc, 7 Sg, 12 pisc
<i>Ispod poda Kuće 4 (jama uz kameni "sto" starije Kuće 4?)</i>				
LV 1292a	T	koncentracija životinjskih kostiju	12	1 Ali, 2 Cc, 1 Rfr, 2 cpd, 3 Huc, 3 pisc
<i>Kuća 13</i>				
LV 1197	T	koncentracija životinjskih kostiju	5	2 Acg, 1 Rfr, 1 Vim, 1 pisc
<i>Pod Kuće 30</i>				
LV 1330a	T	koncentracija životinjskih kostiju	14	1 Hus, 2 acrd, 1 Cc, 1 Rfr, 5 cpd, 1 Sg, 3 pisc
<i>Kuća 29</i>				
LV bb-35	T	koncentracija životinjskih kostiju	4	1 Rfr, 2 Sg, 1 pisc
<i>Između podova kuća 21, 22, 30</i>				
LV 1298a	T	koncentracija životinjskih kostiju	68	5 Acg, 2 Ac sp, 2 Hus, 1 Asp, 5 Cc, 6 Rfr, 11 cpd, 14 Huc, 1 Sla, 2 Sg, 19 pisc
Konteksti podova i ispuna nesuperponovanih građevina				
<i>Pod Kuće 65/XXXVI</i>				
LV 1329a	6240-6070 p.n.e. (OxA-X-2176***)	koncentracija životinjskih kostiju u začelju poda	30	30(14) Rfr
LV 1092/II	T	ognjište Kuće 65	1	1 Hus
<i>Pod Kuće 28</i>				
LV 273	6206-5989 p.n.e. (OxA-16078***)	lobanja jelena i dr. životinjske kosti	6	1 Rfr, 3 cpd, 2 pisc
<i>Pod Kuće 27</i>				
LV 1304a_02	6212-6016 p.n.e. (OxA-16077***)	životinjske kosti iz profila u začelju kuće	11	2 Acr, 1 Cc, 3 cpd, 1 El, 1 Sg, 3 pisc
<i>Kuća 43</i>				
LV 1096	T	koncentracija životinjskih kostiju, kv. c/1, o.s. X	17	2 Acg, 1 Ac sp, 5 Hus, 2 acrd, 1 Cc, 1 cpd, 3 Sg, 2 pisc
LV 1098a	T	koncentracija životinjskih kostiju, kv. c/1, o.s. XIV	18	1 Acg, 3 Cc, (1) Rfr, 8 cpd, 1 Sg, 4 pisc
<i>Pod Kuće 32</i>				
LV 1090	6061-5902 p.n.e. (OxA-15999***)	koncentracija životinjskih kostiju	10	6 Cc, 3 Huc, 1 Sg
<i>Kuća 35</i>				
LV bb-33	T	koncentracija životinjskih kostiju	244	2 Acg, 1 Acr, 5 Acs, 2 Ac sp, 3 acrd, 5 Cc, 1 Pcu, 62(5) Rfr, 1 Rvi, 82 cpd, 13 Huc, 10 Sg, 57 pisc

Tabela IV.1 Konteksti sa ribljim ostacima sa Lepenskog Vira (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Konteksti podova i ispuna nesuperponovanih građevina				
<i>Kuća 49</i>				
LV 1196	T	koncentracija životinjskih kostiju	2	2 Rfr
<i>Kuća 54</i>				
LV 566-01	T	koncentracija životinjskih kostiju	75	1 Acg, 1 Acs, 1 Cc, 70 Rfr, 1 Huc, 1 pisc
<i>Kuća 61</i>				
LV 1084a	T	o.s. III, iznad Groba 45	1	1 Hus
<i>Kuća 70</i>				
LV 1093	T	ognjište Kuće 70	2	2 Rfr
<i>Kuća 71</i>				
LV 1172	T	koncentracija životinjskih kostiju	8	2 Hus, 5 cpd, 1 pisc
LV 1175a	T	koncentracija životinjskih kostiju	14	7 Rfr, 1 cpd, 2 Huc, 4 pisc
<i>Grob 93 ukopan u Kuću 72, kv. f/1</i>				
LV 1265a LV 1281a	6214-5812 p.n.e. (BA-10653****)	o.s. VI, životinjske kosti, kamene perle, okresani artefakti i alatka od roga iz groba	7	1 acrd, 1 Cc, 3(1) Rfr, 1 cpd, 1 Sg
<i>Grob 28 iz Kuće XXXIII</i>				
LV Grob 28	T	životinjske kosti i fragmenti keramike kraj leve strane skeleta	1	1 Hus
Konteksti izvan zone građevina				
<i>Kv. c/9-13</i>				
LV 1105a	?	o.s. XI, koncentracija životinjskih kostiju	1	1 Sg
LV 1109a	?	o.s. XII, koncentracija životinjskih kostiju	1	1 Sg
<i>Kv. d/1,I-II</i>				
LV 1099a	?	o.s. VIII, koncentracija životinjskih kostiju	4	2 Cc, 1 Sg, 1 pisc
<i>Kalotasta peć u kv. d/3</i>				
LV 1219a	N	o.s. III	3	1 Acn, 1 Sg, 1 pisc
LV 1220a	N	o.s. IV	2	2 Sg
LV 1225a	N	o.s. V	2	2 Sg
LV 1226a	N	o.s. VI	6	1 Acs, 1 acrd, 4 Sg
LV 1227	N	o.s. VII	2	2 Hus
LV 1228	N	o.s. VIII	1	1 Ac sp
LV 1233a	N	o.s. IX	4	1 Acg, 1 Ac sp, 1 cpd, 1 Sg
<i>Grob 87(1-3) u kv. d/8, uz liniju profila c7-8, o.s. IX</i>				
LV 1218	T	dezartikulisane ljudske kosti, kamene perle, okresani artefakti	1	1 Hus
<i>Kv. B/X</i>				
LV 1136a	?	o.s. IX	1	1 Sg
<i>Kv. B/XIII</i>				
LV 1134	?	o.s. VIII, pored žrtvenika	1	1 Cc

Tabela IV.1 Konteksti sa ribljim ostacima sa Lepenskog Vira (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Konteksti izvan zone građevina				
<i>Kv. B/XV</i>				
LV 1150a	?	o.s. IX	1	1 Hus
LV 1164a	?	o.s. XI, ljudska metakarpalna kost, životinjske kosti	3	1 Huc, 2 Sg
<i>Jama u kv. C/X-XI</i>				
LV 1049	N	životinjske kosti i jedna ljudska metapodijalna kost	1	1 Sg
LV 1071	N	o.s. II, životinjske kosti	1	1 Hus
LV 1075a-01	N	o.s. III, životinjske kosti i jedna ljudska metapodijalna kost	3	1 Acg, 2 Hus
<i>Kv. C/XI</i>				
LV bb-73	N?	o.s. VI	1	1 Sg
<i>Kv. C/XIII</i>				
LV 1019	M?	o.s. V, životinjske i ljudske kosti	1	1 Hus
<i>Kv. C/XV</i>				
LV 1016	M/T?	o.s. VI, životinjske i ljudske kosti	1	1 Hus
LV 1026	RM	o.s. VIII, kameno Ognjište 68 sa šljunkom i životinjskim kostima	18	16 Rfr, 1 Sg, 1 pisc

PRILOG V
MERE RIBLJIH KOSTIJU SA LEPENSKOG VIRA
I PROCENA VELIČINE JEDINKI

Riblje kosti sa Lepenskog Vira merene su prema uputstvima datim u relevantnoj literaturi (v. **Table XIV-XIX**), a za rekonstrukciju veličine jedinki - totalne dužine (TD) i težine (T) na osnovu ovih mera korišćene su regresivne jednačine iz različitih radova. Za rekonstrukciju TD jesetrovki (ruske jesetre, sima, kečige i morune, **Tabele V.1-14**) korišćene su formule prema Živaljević et al. (prihvaćeno za štampu). Za rekonstrukciju TD šarana na osnovu mera ždrelnih zuba (**Tabela V.19**) korišćene su formule date u Nakajima et al. 2010, tj., na osnovu mere drugog prekaudalnog pršljena (**Tabela V.20**) formula iz Brinkhuizen 1990, a za rekonstrukciju TD i T ove vrste na osnovu ostalih skeletnih elemenata (**Tabele V.15-18**) korišćene su formule date u Radu 2003. TD i T jedinki bucova (**Tabela V.21**), smuđa (**Tabela V.23**) i soma (**Tabele V.24-32**) izračunate su na osnovu formula datih u Radu 2003. TD jedinki virezuba (**Tabela V.22**) izračunata je na osnovu formula datih u Gürsoy Gaygusuz et al. 2008, a T prema formulama datim u Tarkan et al. 2006. Mere kostiju (M) date su u milimetrima, TD u centrimetrima, a T u gramima. Brojevi označeni asteriskom (*) predstavljaju srednju vrednost procenjenih dužina dobijenih na osnovu više mera. Za opise konteksta odakle potiču izmereni primerci, videti **Prilog IV**.

I. PORODICA JESETRVKI

Acipenser gueldenstaedtii (ruska jesetra)

• **Tabela V.1 - *parasphenoideum***

inv. br.	M1	M2	TD
LV 955-01/2	25.3	/	120.9
LV 1081/3	32.1	39.4	156.5*
LV 1081/4	27.7	/	132.2
LV 1298a-01/3	34.2	/	162.9

- **Tabela V.2 - parietale**

inv. br.	M1	TD
LV 1082/34	23.6	138.4
LV 1313a/1	19.2	112.0

- **Tabela V.3 - dentale**

inv. br.	M1	M2	TD
LV 1081/56	44.1	7.9	124.6*

- **Tabela V.4 - suboperculare**

inv. br.	M1	M2	TD
LV 1081/2	/	34.7	97.0
LV bb-06/1	35.6	/	97.5

- **Tabela V.5 - supracleithrale**

inv. br.	M1	TD
LV 1233a/1	52.2	77.4
LV bb-69/1	85.3	132.2

- **Tabela V.6 - claviculare**

inv. br.	M1	TD
LV 1299c/18	37.5	116.9

- **Tabela V.7 - pinna pectoralis I**

inv. br.	M1	M2	TD
LV 407/6	/	16.8	141.3
LV 501/1	46.2	/	166.3
LV 521-01/3	/	13.5	121.8
LV 933/1	53.7	27.4	193.7*
LV 955-01/4	/	15.1	131.4
LV 1081/10	51.7	/	184.1
LV 1197/3	/	16.2	137.8
LV 1297a/2	/	17.6	145.8
LV bb-69/2	/	18.2	149.1

Acipenser nudiventris (sim)

• **Tabela V.8 - dentale**

inv. br.	M2	TD
LV 376-01/2	26.7	215.0

Acipenser ruthenus (kečiga)

• **Tabela V.9 - pinna pectoralis I**

inv. br.	M2	TD
LV 1302/12	8.0	76.2
LV 1307a/17	7.7	73.3

Huso huso (moruna)

• **Tabela V.10 - parasphenoideum**

inv. br.	M1	TD
LV 406/1	17.7	130.9

• **Tabela V.11 - maxillare**

inv. br.	M1	TD
LV 42b/3	15.5	305.5
LV 298a-02/1	17.2	338.8
LV 298a-02/2	13.2	260.1
LV 877/2	14.8	291.6
LV 919/1	11.9	234.5
LV 919/2	17.2	338.8
LV 1016/1	13.1	258.1
LV 1019/1	18.5	364.3
LV 1074/3	12.1	238.5
LV 1075a-01/1	16.2	319.1
LV 1096-02/3	18.6	366.3
LV 1301a/2	11.4	224.7
LV 1309a/1	21.9	431.2

- **Tabela V.12 - *palatopterygoideum***

inv. br.	M1	M2	TD
LV 407/3	19.7	/	468.0
LV 1096-02/7	7.3	/	134.8
LV 1150a/1	10.2	/	205.0
LV 1172/4	6.8	/	123.4
LV 1299c/8	14.9	/	329.8
LV 1303a/2	17.7	/	409.2
LV 1330a/10	/	13.2	100.6
LV bb-30/10	12.8	/	272.6

- **Tabela V.13 - *dentale***

inv. br.	M1	M2	M3	TD
LV 42b	/	24.8	10.6	244.8*
LV 326/2	/	27.3	14.9	300.8*
LV 361/1	/	/	17.9	395.7
LV 521-01/1	/	/	12.1	266.7
LV 877/1	/	/	15.3	337.8
LV 955-01/3	147.2	24.0	10.6	239.7*
LV 1074/4	/	20.9	10.3	222.5*
LV 1074/6	/	/	11.0	242.2
LV 1085a/2	/	/	10.5	231.1
LV 1086a/1	/	/	18.6	411.3
LV 1092/II/1	/	/	11.6	255.6
LV 1302/8	/	/	9.5	209.0
LV 1315a/2	/	/	10.0	220.0
LV bb-30/7	/	/	9.8	215.6

- **Tabela V.14 - *cleithrum***

inv. br.	M1	TD
LV 345a/4	7.5	302.9
LV 1081/7	8.4	343.0
LV 1086a/2	8.2	334.1
LV 1096a-01/4	13.4	566.1
LV 1293a/11	10.2	423.3
LV 1307a/15	7.7	311.8

II. PORODICA ŠARANKI

Cyprinus carpio (šaran)

- **Tabela V.15 - *parasphenoideum***

inv. br.	M2	TD	T
LV 1303a/4	18.3	82.4	8,273

- **Tabela V.16 - *dentale***

inv. br.	M4	TD	T
LV 1081/14	7.5	95.5	12,804
LV 1299c/3	6.0	74.9	6,231
LV 1299c/4	6.0	74.9	6,231

- **Tabela V.17 - *hyomandibulare***

inv. br.	M1	TD	T
LV 566-01/2	21.6	68.4	4,773
LV 1081/15	20.7	65.8	4,193

- **Tabela V.18 - *operculare***

inv. br.	M4	M3	TD	T
LV 298a-02/4	19.7	5.8	65.9*	4,268
LV 298a-02/5	/	6.0	57.4	2,832
LV 345a/1	16.2	6.8	63.5*	3,837
LV 877/3	24.7	10.2	96.9*	13,363
LV 1081/19	18.2	7.5	70.9*	5,308
LV 1081/20	20.0	8.2	77.9*	7,001
LV 1081/22	15.5	6.8	62.1*	3,590
LV 1298a-01/13	16.2	8.1	69.7*	5,046
LV bb-69/3	17.0	6.3	62.8*	3,704

- **Tabela V.19 - ždrelni zub A2**

inv. br.	M1	M2	TD
LV 521-01/4	7.9	5.7	48.5*
LV 1081/25	8.5	5.6	49.8*
LV 1081/26	8.6	5.7	50.5*
LV 1081/27	7.0	5.2	43.9*
LV 1099a/1	8.3	/	49.6
LV 1134/1	10.8	7.8	65.4*
LV 1302/2	11.4	7.5	65.9*
LV bb-33/34	7.9	5.5	47.7*

- **Tabela V.20 - vertebra precaudalis 2**

inv. br.	M1	TD
LV 1330a/3	13.5	69.6

Aspius aspius (bucov)

- **Tabela V.21 - dentale**

inv. br.	M4	TD	T
LV 1298a-01/2	9.0	62.2	2,495

Rutilus frisii (virezub)

- **Tabela V.22 - ossa pharyngea inferiora**

inv. br.	M1	M2	M3	M4	TD	T
LV 566-01/6	35.7	/	31.7	42.9	71.6*	3,907
LV 566-01/7	/	/	/	44.2	64.9	2,953
LV 566-01/9	/	/	30.6	/	89.7	7,427
LV 566-01/10	/	28.3	/	/	68.4	3,430
LV 566-01/12	/	/	/	41.7	61.3	2,510
LV 566-01/14	/	28.3	/	/	68.4	3,430
LV 566-01/16	/	25.9	/	/	62.8	2,689
LV 566-01/22	/	/	/	36.3	54.1	1,758
LV 566-01/24	/	30.1	/	/	72.6	4,065
LV 1081/29	/	/	26.7	/	68.5	3,444
LV 1082/4	/	/	/	38.4	56.9	2,030
LV 1294a/1	/	/	/	33.1	49.9	1,396
LV bb-30/1	/	/	25.5	21.7	54.4*	1,759

II. PORODICA GRGEČKI

Sander lucioperca (smud)

- **Tabela V.23 - maxillare**

inv. br.	M1	M3	TD	T
LV 1295a/7	10.9	11.8	80.5	4,854

IV. PORODICA SOMOVA

Silurus glanis (som)

- **Tabela V.24 - *parasphenoideum***

inv. br.	M2	TD	T
LV 1164a/1	22.0	238.4	90,795

- **Tabela V.25 - *basioccipitale***

inv. br.	M1	M2	TD	T
LV 1298a-01/22	13.6	/	92.4	5,432
LV 1307a/5	30.6	31.6	187.9*	44,520
LV bb-06/2	27.0	/	178.0	37,889

- **Tabela V.26 - *articulare***

inv. br.	M1	TD	T
LV 521-01/6	34.0	276.0	140,778
LV 1304a-02/4	12.6	103.8	7,539
LV bb-33/20	7.0	58.7	1,370

- **Tabela V.27 - *dentale***

inv. br.	M1	M2	TD	T
LV bb-74/1	30.0	22.2	227.3	78,724

- **Tabela V.28 - *epihyale***

inv. br.	M1	TD	T
LV 1081/49	68.1	178.7	38,336
LV 1307a/2	49.0	130.1	14,839

- **Tabela V.29 - *vertebra precaudalis I***

inv. br.	M1	TD	T
LV 410/1	34.9	213.8	65,515
LV 1299c/13	28.9	179.4	38,799

- **Tabela V.30 - vertebra precaudalis II-V**

inv. br.	M1	TD	T
LV 949/8	38.2	223.3	74,614
LV 949/9	35.5	208.3	60,638
LV 1307a/9	37.2	217.7	69,212
LV bb-67/1	44.9	260.4	118,192
LV bb-67/2	42.5	247.1	101,043
LV bb-67/3	47.9	277.0	142,221

- **Tabela V.31 - cleithrum**

inv. br.	M2	TD	T
LV 1302/6	12.7	81.2	3,624
LV bb-69/4	31.9	197.8	51,452

- **Tabela V.32 - pinna pectoralis I**

inv. br.	M1	M2	TD	T
LV 345a/5	17.1	14.2	115.3*	10,321
LV 376-01/8	27.6	22.1	181.9*	40,447
LV 376-01/9	33.8	25.9	218.0*	69,484
LV 376-01/10	15.8	15.6	116.1*	10,545
LV 497a/2	27.9	27.3	202.8*	55,998
LV 783/2	36.7	32.7	254.1*	109,831
LV 783/3	39.2	29.2	249.4*	103,888
LV 947/4	22.3	18.6	150.1*	22,765
LV 1049/1	19.5	17.2	135.1*	16,585
LV 1081/52	16.9	14.5	115.7*	10,442
LV 1096-02/6	17.9	17	128.7*	14,370
LV 1096a-01/6	27.8	18.9	170.4*	33,252
LV 1096a-01/7	17.8	14.8	120.0*	11,641
LV 1099a/3	26.7	27.7	200.2*	53,846
LV 1105a/1	36	29.4	239.0*	91,503
LV 1303a/3	27.1	24.6	189.7*	45,866
LV bb-30/3	15.3	13.5	106.3*	8,109
LV bb-33/24	10.7	10.9	80.4*	3,515
LV bb-68/2	34.2	27.3	224.7*	76,101

PRILOG VI

KONTEKSTI SA RIBLJIM OSTACIMA SA VLASCA

Podaci o kontekstima (prvenstveno grobovima) sa ribljim ostacima iz kampanja 1970-1971. preuzeti su iz relevantne literature (Срејовић & Летица 1978; Radovanović 1996a; 1996c; Roksandić 1999; 2000; Borić 2001; 2003a: Appendix 6; 2011; Borić & Stefanović 2004; Borić et al. 2008; 2009; Cristiani et al. 2014). U najvećem broju slučajeva, riblji ostaci koji se pominju u ovim kontekstima su ždrelni zubi šaranki, pa se može pretpostaviti da se radi o ždrelnim zubima virezuba (*Rutilus frisii*, tj. Rfr). Ova pretpostavka je u većini slučajeva potvrđena uvidom u fotografije grobnih priloga koje je snimio D. Borić (2003a: Appendix 6; v. i Cristiani et al. 2014), tj. uvidom u terenske fotografije grobova. Podaci o taksonomskom sastavu ihtiofaune u arbitrarno sačuvanom uzorku iz sondi A i B preuzeti su iz Borić 2003a: Appendix 5: table A.5.2., budući da ovaj materijal nije bio dostupan za ponovnu analizu. Broj određenih primeraka (tj. zuba) šaranki u ovom uzorku nije uvek preciziran, budući da se na nekoliko mesta navodi samo „mnoštvo zuba“ („many teeth“); i za ove primerke se može pretpostaviti da potiču od virezuba. U okviru ovog rada, analiziran je samo manji broj ribljih ostataka iz kampanja 1970-1971, koji je 2012. izdvojen iz grobova 4b, 6, 6a, 16, 18c, 19a, 22, 23, 25, 38, 40, 42a, 45, 46, 47, 48, 49, 50a, 52, 55, 57, 70, 72, 74, 78, 78a, 79 i 82.

Nove informacije (taksonomska odredba, kvantifikacija i konteksti nalaza) odnose se prvenstveno na ihtioarheološki materijal sakupljen tokom kampanja 2006-2009. Podaci o kontekstima odakle ovi ostaci potiču preuzeti su iz terenske dokumentacije D. Borića, kao i iz relevantnih radova (Borić 2006; 2007c; 2010b; 2011; Борић 2008; Borić et al. 2008; 2009; 2014; Cristiani & Borić 2012; Dimitrijević et al. 2016; predato u štampu).

Kalibrirani apsolutni datumi navedeni su prema Borić et al. 2008 (označeni *), Borić & Price (**), Bonsall et al. 1997 (***) i Borić et al. 2014 (****), 95% poverenja. Relativno-hronološko datovanje označeno je skraćenicama M (mezolit; RM – rani mezolit, KM – kasni mezolit), T (transformaciona faza), N (rani/srednji neolit).

Za riblje taksone, korišćene su sledeće skraćenice: Acg (*Acipenser gueldenstaedtii*), Acs (*Acipenser stellatus*); Ac sp (*Acipenser* sp.); Hus (*Huso huso*); acrd (*Acipenseridae* indet.); Ali (*Alosa immaculata*); Ba sp (*Barbus* sp.); Cc (*Cyprinus carpio*); Abr (*Abramis brama*); Ach (*Alburnus chalcoides*); Asp (*Aspius aspius*); Lde

(*Leucaspius delineatus*); Lid (*Leuciscus idus*); Le sp (*Leuciscus* sp.); Pcu (*Pelecus cultratus*); Rfr (*Rutilus frisii*); Rvi (*Rutilus virgo*); Rru (*Rutilus rutilus*); Ru sp (*Rutilus* sp.); Ser (*Scardinius erythrophthalmus*); Vim (*Vimba vimba*); cpd (Cyprinidae indet.); El (*Esox lucius*); Huc (*Hucho hucho*); Slu (*Sander lucioperca*); Sg (*Silurus glanis*); pisc (piscis indet.). U slučaju virezuba (Rfr) u zagradama je naveden broj⁴⁹ zasečenih ždrelnih zuba, korišćenih kao ukrasi za odeću.

Tabela VI.1 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 1970-1971)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Ribljii ostaci iz sondi A i B				
Sonda A				
kesa 2a	?	površinski sloj	2	2 Hus
koverta 23a	?	u blizini tačaka 1 i 2	1	1 acrd
koverta 52a	T/N?	o.s. II	5	5 cpd (Rfr?)
koverta 10a	T/N?	o.s. II/1, u blizini tačke 1	> 5	mnoštvo zuba cpd (Rfr?), 5 Huc
?	T/N?	o.s. II/2, u blizini tačke 1	> 15	mnoštvo zuba cpd (Rfr?), 15 Huc
koverta 15a	T/N?	o.s. II/3, u blizini tačke 1	> 7	mnoštvo zuba cpd (Rfr?), 7 Huc
koverta 13a, kesa 16a	T/N?	o.s. II/3, u blizini tačke 2	> 58	> 25 cpd (Rfr?), 29 Huc, 2 Sg, 2 pisc
kesa 17a	T/N?	o.s. II/4	58	47 cpd (Rfr?), 11 Sg
koverta 18a	T/N?	o.s. II/4, u blizini tačke 2	> 21	mnoštvo zuba cpd (Rfr?), 3 Sg, 18 pisc
koverta 19a	KM?	o.s. II/5, u blizini tačke 1	32	29 cpd (Rfr?), 4 Sg, 1 pisc
koverta 21a	KM?	o.s. II/6, u blizini tačke 2	> 49	1 Hus, 4 acrd, mnoštvo zuba cpd (Rfr?), 40 Sg, 4 pisc
koverta 22a	KM?	o.s. II/7, u blizini tačke 2	24	8 cpd (Rfr?), 14 Sg, 2 pisc
koverta 38a	KM?	o.s. II/7, u blizini tačke 1 - grob	5	5 cpd (Rfr?)
?	KM?	o.s. II/8, u blizini tačke 2	12	4 cpd (Rfr?), 6 Sg, 2 pisc
?	KM?	o.s. II/9	41	27 cpd (Rfr?), 12 Sg, 2 pisc
koverta 39a	KM?	o.s. II/9, u blizini tačke 1	24	17 cpd (Rfr?), 5 Sg, 2 pisc
koverta a	KM?	o.s. II/9, u blizini tačke 2	19	10 cpd (Rfr?), 9 Huc
koverta 42a	KM?	o.s. II/11, u blizini tačke 2	14	10 cpd (Rfr?), 2 Sg, 2 pisc
koverta 48a	KM?	o.s. II/15	5	4 cpd (Rfr?), 1 Sg
koverta 51a	KM?	o.s. II/16	3	2 Sg, 1 pisc
Sonda AB?				
koverta 20a	KM?	o.s. II/5, u blizini tačke 2	23	23 cpd (Rfr?), 1 Sg

⁴⁹Određena količina modifikovanih i nemodifikovanih zuba virezuba sa novih iskopavanja izdvojena je radi analize tragova obrade i upotrebe (Cristiani & Borić 2012; Borić et al. 2014). U ovom prilogu dat je njihov ukupan broj, tj. broj zuba analiziranih u okviru ovog rada i broj koji se spominje u pomenutim publikacijama.

Tabela VI.1 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 1970-1971) (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Ribljii ostaci iz sondi A i B				
<i>Sonda B</i>				
koverta a	T/N?	o.s. II/1, u blizini tačkaka 1 i 2	26	2 acrd, 20 cpd (Rfr?), 1 Sg, 3 pisc
koverta 26a	T/N?	o.s. II/2	54	2 Hus, 3 acrd, 40 cpd (Rfr?), 2 Huc, 4 Sg, 3 pisc
koverta 35a	T/N?	o.s. II/3	34	3 Hus, 27 cpd (Rfr?), 4 pisc
koverta 35a	T/N?	o.s. II/3, u blizini ognjišta	35	15 cpd (Rfr?), 4 Sg, 16 pisc
koverta 45a	T/N?	o.s. II/4	38	2 acrd, 32 cpd (Rfr?), 4 Sg
koverta 46a	KM?	o.s. II/5	5	5 pisc
?				
kesa 1a	?	iz rečnog profila	> 20	mnoštvo zuba cpd (Rfr?), 20 Sg
?	?	?	39	5 Hus, 21 cpd (Rfr?), 9 Sg, 4 pisc
?	T/N?	o.s. II/1, u blizini tačke 2	156	152 cpd (Rfr?), 4 pisc
?	T/N?	o.s. II/1, u blizini tačkaka 3 i 4	10	1 Hus, 1 acrd, 7 cpd (Rfr?), 1 Sg
?	KM?	o.s. II/6	23	5 Hus, 2 acrd, 2 cpd (Rfr?), 4 Sg, 10 pisc
?	KM?	o.s. II/13	23	16 cpd (Rfr?), 2 Sg, 5 pisc
?	KM?	o.s. II/14	12	2 cpd (Rfr?), 5 Sg, 5 pisc
?	KM/T/N	sloj između starčevačkog i II/V	22	2 Hus, 4 acrd, 4 cpd (Rfr?), 5 Sg, 7 pisc
Ribljii ostaci prvobitno spakovani sa artefaktima od kosti, roga i zuba divljeg vepra				
<i>Kv. a/1, o.s. 9</i>				
VL a/1 o.s. 9	KM	?	1	1 Acg
<i>Kv. b/9, o.s. IV</i>				
VL b/9 o.s. IV	KM/T	Koncentracija životinjskih kostiju	12	11 Rfr, 1 Huc
Konteksti grobova				
<i>Grob 4b, kv. a/6</i>				
VL Grob 4b	KM	Duge kosti odrasle žene, uz Grob 4a	1	1 Rfr
<i>Grob 6, kv. a/6</i>				
VL Grob 6	6600–6235 p.n.e. (AA-57775*,**)	Grob odrasle individue	1	1 Rfr
<i>Grob 6a, kv. a/6</i>				
VL Grob 6a	KM	Grob novorođenčeta, na desnoj strani grudnog koša Groba 6	1	1 pisc
<i>Grob 14, kv. B/IV</i>				
VL Grob 14	KM	Grob odrasle žene	53	53(14) Rfr
<i>Grob 16, kv. A/II</i>				
VL Grob 16	RM	Lobanja odraslog muškarca okružena kamenjem, ispred prekrštenih nogu Groba 17	2	1 Pcu, 1 Sg
<i>Grob 18c, kv. a-A/6</i>				
VL Grob 18c	KM	Grob deteta poremećen grobovima 18a i 18b	1	1 Rfr

Tabela VI.1 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 1970-1971) (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Konteksti grobova				
<i>Grob 19a, kv. a/1</i>				
VL Grob 19a	KM	Poremećeni(?) grob odraslog muškarca	1	1 Rfr
<i>Grob 21, kraj Ognjišta 4, kv. a-b/12</i>				
VL Grob 21	KM	Grob novorođenčeta, ždrelni zubi virezuba u predelu trbuha	120	120 Rfr
<i>Grob 22, kv. a/17</i>				
VL Grob 22	KM	Grob odrasle žene	2	2 Cc
<i>Grob 23, kv. a/17</i>				
VL Grob 23	KM	Grob odrasle žene položene na trbuh, licem oslonjenog na nagoreo kamen sa ribljim kostima	10	1 Hus, 1 acrd, 2 Rfr, 1 El, 5 Sg
<i>Grob 25, kv. C/IV</i>				
VL Grob 25	7026-6481 p.n.e. (AA-58321*,**)	Grob odraslog muškarca(?)	1	1 Rfr
<i>Grob 29, u blizini Vatrišta 3, kv. A/II</i>				
VL Grob 29	KM	Grob odrasle žene, ždrelni zubi virezuba u predelu karlice	93	93(48) Rfr
<i>Grob 31, uz istočnu stranu Staništa 2, kv. a/17</i>				
VL Grob 31	6823-6436 p.n.e. (AA-57777*,**)	Grob mlađeg muškarca(?), ždrelni zubi virezuba u predelu leve šake i karlice	53	52 Rfr, 1 cpd
<i>Grob 38, nivo Staništa 2 i ispod nivoa Ognjišta 15, kv. A/17-18</i>				
VL Grob 38	KM	Grob odrasle žene, u sloju crvenkaste zemlje sa ribljim kostima	1	1 pisc
<i>Grob 40, ispod nivoa Ognjišta 8, kv. B/I</i>				
VL Grob 40	KM	Grob odrasle žene	6	6 cpd
<i>Grob 42a, ispod kamene Konstrukcije V, kv. b/13</i>				
VL Grob 42a	KM	Grob novorođenčeta, ždrelni zubi virezuba u predelu trbuha, karlice i natkolenica	295	295 Rfr
<i>Grob 45, kv. A/17</i>				
VL Grob 45	6654-6411 p.n.e. (AA-57778*,**)	Grob odraslog muškarca, ždrelni zubi virezuba u blizini lobanje	18	18 Rfr
<i>Grob 45a, iza lobanje Groba 45, kv. A/17</i>				
VL Grob 45a	KM	Gomila kalciniranih ljudskih kostiju u vencu od kamenih blokova; nagoreli ždrelni zubi šaranki oko lobanje	410	410 cpd (Rfr?)
<i>Grob 46, kv. a/9</i>				
VL Grob 46	KM	Grob odrasle žene, ždrelni zubi virezuba u predelu karlice	237	237 Rfr

Tabela VI.1 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 1970-1971) (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Konteksti grobova				
<i>Grob 47, kv. A/17</i>				
VL Grob 47	KM	Poremećen(?) grob odrasle žene	28	28 Rfr
<i>Grob 47a, iza lobanje Groba 47, kv. A/17</i>				
VL Grob 47a	KM	Gomila kalciniranih ljudskih kostiju izmešanih sa garom, pepelom i ždrelnim zubima šaranki	25	25 cpd (Rfr?)
<i>Grob 48, kv. A/16</i>				
VL Grob 48	KM	Grob odrasle žene, ždrelni zubi virezuba u predelu karlice, šaka i ispod kolena	35	34(24) Rfr, 1 Sg
<i>Grob 49, kv. A/17</i>				
VL Grob 49	KM	Grob odrasle žene(?), ždrelni zubi virezuba u predelu šaka i karlice	80	80 Rfr
<i>Grob 50a, kv. A/18</i>				
VL Grob 50a	KM	Grob odraslog muškarca(?), ždrelni zubi virezuba ispod karlice	55	55 Rfr
<i>Grob 52, kv. A/18</i>				
VL Grob 52	KM	Grob odrasle žene, poremećen pri gradnji Ognjišta 19	1	1 Rfr
<i>Grob 55, kv. A/17</i>				
VL Grob 55	KM	Grob odrasle žene	1	1 Rfr
<i>Grob 57, kv. a/15</i>				
VL Grob 57	KM	Grob odrasle žene	1	1 Cc
<i>Grob 58, kv. c/9</i>				
VL Grob 58	KM	Grob odrasle individue, u crnoj zemlji izmešanoj sa ribljim kostima i kamenjem	?	?
<i>Grob 60, kv. d/5</i>				
VL Grob 60	KM	Grob odraslog muškarca(?), ždrelni zubi šaranki ispod i iznad karlice	?	? cpd (Rfr?)
<i>Grobovi 62 i 62a</i>				
VL Grob 62-62a	KM	Grobovi dva novorođenčeta u ovalnoj jami, ždrelni zubi šaranki preko njih	?	? cpd (Rfr?)
<i>Grob 70, kv. d/9</i>				
VL Grob 70	KM	Grob odrasle žene	2	2 Rfr
<i>Grob 72, uz istočnu stranu Ognjišta 23, kv. c/9</i>				
VL Grob 72	9756-8804 p.n.e. (OxA-5824***)	Grob odrasle žene	2	1 Ac sp, 1 Rfr
<i>Grob 74, kv. e/9</i>				
VL Grob 74	KM	Grob odrasle žene(?), ždrelni zubi virezuba u predelu karlice	69	69(54) Rfr

Tabela VI.1 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 1970-1971) (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Konteksti grobova				
<i>Grob 78, direktno na Grobu 78a, kv. b/3</i>				
VL Grob 78	KM	Poremećeni(?) grob odraslog muškarca	1	1(1) Rfr
<i>Grob 78a, kv. b/3</i>				
VL Grob 78a	KM	Grob odrasle žene, ždrelni zubi šaranki u predelu karlice	11	11(8) Rfr
<i>Grob 79, kv. d/15</i>				
VL Grob 79	KM	Grob odrasle žene, ždrelni zubi šaranki u predelu lobanje i karlice	?	1 Rfr
<i>Grob 82, kv. d/15</i>				
VL Grob 82	KM	Lobanja odraslog muškarca sahranjena sa još 3 lobanje i ograđena kamenim pločama	2	1 Hus, 1 Rfr
<i>Grob 86 (Vatrište 2), iznad poda Staništa 2, kv. a/18</i>				
VL Grob 86	KM	Kalcinirani ostaci spaljenog pokojnika u ovalnoj jami	1	1(1) Rfr

Tabela VI.2 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 2006-2009)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Sonda 1/2006				
<i>Grob H2</i>				
VL 2	6775-6470 p.n.e. (OxA-16541)*	Grob odrasle žene, ždrelni zubi virezuba ispod skeleta	707	1 Cc, 665(258) Rfr, 10 cpd, 4 Ser, 27 pisc
VL 14	KM	Severna polovina Konteksta 2, u kv. 2	9	7 Rfr, 1 cpd, 1 pisc
VL 11	KM	Tamnomrka zemlja u kv. 2, u koju je bio ukopan Grob H2	30	1 Ali, 5 Rfr, 3 cpd, 21 pisc
VL 5	KM	Sloj ispod Groba H2 u kv. 1, 4-5, 10-12	50	1 Cc, 31 Rfr, 10 cpd, 1 Huc, 7 pisc
VL 4	KM/T/N?	Arbitrarni sloj smeđe zemlje sa kompaktnom sivkastom glinom u kv. 1, 3-12	23	21(9) Rfr, 2 cpd
VL 23	KM	Arbitrarni sloj ispod Konteksta 5, u kv. 1-7, 12	49	1 Hus, 1 Cc, 19 Rfr, 4 cpd, 24 pisc
Sonda 2/2006				
VL II	KM/T	?	89	1 Ac sp, 2 Hus, 1 Cc, 23(3) Rfr, 10 cpd, 1 Sg, 51 pisc

Tabela VI.2 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 2006-2009) (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Sonda 3/2006				
VL III	?	?	162	3 Ac sp, 10 Cc, 41 Rfr, 23 cpd, 85 pisc
VL 7	T/N	Žuta drobinasta zemlja sa ž. kostima i keramikom, u istočnoj polovini sonde	9	4 Rfr, 1 cpd, 4 pisc
VL 8	T/N	Zona sivkasto-crne zemlje sa keramikom, u zapadnoj polovini sonde	229	2 Acg, 2 Cc, 8(1) Rfr, 1 Rru, 71 cpd, 1 El, 144 pisc
VL 12	KM/T?	Arbitrarni sloj ispod Konteksta 7, u kome više nema keramike	15	1 Ali, 12(1) Rfr, 2 pisc
VL 13	T/N	Sloj sa keramikom i školjkama koji prekriva veće kamenje, u severozapadnom delu sonde u kv. 6-7, 14-15	94	1 Acg, 1 Acs, 1 Cc, 18 Rfr, 1 Ru sp, 22 cpd, 1 El, 49 pisc
Kamena konstrukcija u Sondi 3/2006				
VL 15	T/N	Kamena konstrukcija sa fragmentima keramike	34	2 Cc, 7 Rfr, 7 cpd, 18 pisc
VL 16	T/N	Podnica kamene konstrukcije (Kontekst 15)	113	3 Ac sp, 1 Ali, 1 Cc, 14(1) Rfr, 15 cpd, 79 pisc
VL 17	T/N	Sloj tamnomrke zemlje ispod podnice (Kontekst 16)	31	1 Cc, 2(1) Rfr, 11 cpd, 17 pisc
VL 18	T/N?	Sloj svetle žute zemlje oko zone podnice (Kontekst 15), u kv. 5 i 16	2	1 Rfr, 1 cpd
Sukcesivna grobnica u Sondi 3/2006				
VL 19	N	Sloj crne rastresite zemlje - ukop za dečiju lobanju (Grob H21)	179	1 Acs, 1 acrd, 3 Ali, 1 Ba sp, 22(1) Rfr, 32 cpd, 1 Sg, 118 pisc
VL 24	N	Isti kao Kontekst 19, ispod blokova kamena koji pokrivaju lobanju H21	72	5 Cc, 8(1) Rfr, 1 Ru sp, 5 cpd, 2 Sg, 51 pisc
VL 25	N	Sloj žute zemlje sa drobinom u koji je ukopan Kontekst 19, sa zapadne strane pločastog kamenja	56	3 Cc, 15(1) Rfr, 4 cpd, 1 Sg, 33 pisc
VL 27	N	Arbitrarni sloj u kv. 5 i 12	8	4 Rfr, 4 pisc
VL 28	N	Arbitrarni sloj ispod Konteksta 27, u kv. 5 i 12	3	2 Rfr, 1 pisc
VL 29	6006-5838 p.n.e. (OxA-16544)*	Lobanja jelena koja je pokrivala Grob H53 i okolni sediment	13	1 Cc, 2(1) Rfr, 6 cpd, 4 pisc
VL 30	N	Arbitrarni sloj ispod Konteksta 28, u kv. 5 i 12	7	3 Rfr, 4 pisc
VL 44	N	Ispuna crne zemlje sa perlama od Spondilusa i krečnjaka, ispod Konteksta 35, u kv. 6-7, 14-15	47	2 Ac sp, 2 Cc, 21(3) Rfr, 6 cpd, 1 Sg, 15 pisc
VL 50	T/N	Ispuna za Grob H53, sa ždrelnim zubima virezuba	39	3 Cc, 22(9) Rfr, 3 cpd, 11 pisc

Tabela VI.2 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 2006-2009) (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Sonda 3/2006				
<i>Sukcesivna grobnica u Sondi 3/2006</i>				
VL 51	T	Ispuna crne rastresite zemlje Celine 2 sa ždrelnim zubima virezuba i gorelim ž. kostima	72	1 Hus, 1 Ali, 4 Cc, 20(3) Rfr, 5 cpd, 41 pisc
VL 54	T	Kremaciona jama	30	4 Cc, 14(3) Rfr, 3 cpd, 9 pisc
VL 55	T	Sloj tamne zemlje sa gorelim ljudskim kostima ispod ispune Celine 2	9	2 Rfr, 2 cpd, 5 pisc
VL 59	T	Kremaciona jama	23	5(4) Rfr, 18 pisc
VL 60	T	Grob H60, mlađa ženska osoba na grudima Groba H63	20	1 Rfr, 19 pisc
VL 63	6232-6018 p.n.e. (OxA-16542)*	Grob H63, odrasla žena, ždrelni zubi virezuba u predelu lobanje, vrata, ramena i ispod lopatica	280	280(211) Rfr
VL 64	T	Ispuna za Grob H63	44	1 Ali, 3 Cc, 25(6) Rfr, 1 Ru sp, 2 cpd, 1 Sg, 11 pisc
VL 68	T	Ispuna jame u kojoj su bili grobovi novorođenčadi H62 i H69	10	6(3) Rfr, 2 cpd, 2 pisc
VL 70	KM/T	Sloj žućkaste drobinaste zemlje sa zapadne strane Celine 2, u koji je bio ukopan Grob H63	82	1 Hus, 5 Cc, 27(1) Rfr, 3 cpd, 1 Sg, 45 pisc
VL 71	KM/T	?	17	1 Ali, 1 Cc, 1 Rfr, 14 pisc
VL 81	6639-6440 p.n.e. (OxA-20762)****	Grob H81, odrasli muškarac (Celina 11)	4	3(2) Rfr, 1 cpd
VL 87	KM/T	Kremaciona jama između ukopa Groba H63 i rečnog profila sonde	48	1 Cc, 40(26) Rfr, 3 cpd, 4 pisc
VL 100	KM	Sloj crne zemlje ispod Groba H63 i H69	50	1 Cc, 44(16) Rfr, 3 cpd, 2 pisc
VL 104	KM?	?	9	1 Cc, 3(1) Rfr, 3 cpd, 2 pisc
VL 109	KM/T	Pepeljasta zemlja sa ljudskim, ribljim kostima ispod konteksta 54 i 55	11	2 Rfr, 9 pisc
VL 110	KM	Sloj crne zemlje oko Groba H81	102	2 Cc, 29 Rfr, 12 cpd, 59 pisc
VL 111	KM	Sloj sa ljudskim i životinjskim kostima (Celina 11)	38	10 Cc, 9 Rfr, 1 Pcu, 5 cpd, 1 Huc, 12 pisc
VL 115	KM	Kremaciona jama sa gorelim ljudskim kostima, alatkama i ždrelnim zubima virezuba, Celina 10	81	1 Ali, 9 Cc, 57(28) Rfr, 1 cpd, 13 pisc
VL 133	KM	Zona zemlje u koju je ukopan Grob H136, zapadno od Konteksta 115	227	6 Cc, 42(1) Rfr, 30 cpd, 149 pisc
VL 138	KM	Sloj zatrpavanja kamene konstrukcije (Celina 8) koja leži na Kontekstu 115	63	3 Cc, 52(21) Rfr, 3 cpd, 5 pisc

Tabela VI.2 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 2006-2009) (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Sonda 3/2006				
<i>Sukcesivna grobnica u Sondi 3/2006</i>				
VL 142	KM	Sloj svetlomrke ispune za Grob H136	94	6 Cc, 15(1) Rfr, 1 Vim, 9 cpd, 1 Huc, 62 pisc
VL 146	KM	Kremaciona jama	13	10(3) Rfr, 3 pisc
VL 226	KM	Sloj sa pepelom i gari i nalazima kostiju	512	8 Ac sp, 1 Hus, 15 Ali, 1 Abr, 25 Cc, 34 (3) Rfr, 75 cpd, 353 pisc
VL 229	KM	Arbitratno skidanje Groba H232 (Celina 21)	369	3 Ac sp, 2 Ali, 1 Ach, 15 Cc, 5 Pcu, 45(3) Rfr, 48 cpd, 3 El, 247 pisc
VL 230	KM	Ispuna Groba H232 sa ždrelnim zubima virezuba (Celina 21)	197	7 Cc, 46(10) Rfr, 24 cpd, 120 pisc
VL 249	6636-6476 p.n.e. (OxA-20702)****	Kremaciona jama (Celina 26) ispod Groba H232	90	1 Cc, 6 Rfr, 7 cpd, 1 Huc, 75 pisc
VL 251	KM	Donja ispuna ukopa za Grob H232 (Celina 21), iznad kremacione jame 249	63	2 Cc, 15 Rfr, 9 cpd, 1 Huc, 36 pisc
VL 295	KM	Ispuna Groba H297 sa ždrelnim zubima virezuba (Celina 28)	724	2 Cc, 701(294) Rfr, 6 cpd, 15 pisc
VL 297	KM	Grob deteta H297, ždrelni zubi virezuba ispod skeleta	37	36(9) Rfr, 1 pisc
<i>Građevina (Celina 12) u Sondi 3/2006</i>				
VL 118	6654-6484 p.n.e. (OxA-16540)*	Sloj nabijene mrke zemlje iznad poda građevine	73	1 Hus, 3 Cc, 8(1) Rfr, 6 cpd, 55 pisc
VL 137	KM	Sloj sa gorelim drvetom ispod Konteksta VL 118	3	2 Rfr, 1 cpd
VL 144	KM	Sloj sa gari i gorelim i negorelim kostima, kontekst napuštanja građevine	32	1 Cc, 11 Rfr, 4 cpd, 16 pisc
VL 145	KM	Sloj žućkaste zemlje kojim je zatrpan pod građevine (Kontekst 149)	83	1 Abr, 7 Cc, 28 Rfr, 1 Vim, 7 cpd, 2 Sg, 37 pisc
VL 147	KM	Sloj uz kamenu ploču u okviru Konteksta 145	12	5 Rfr, 3 cpd, 4 pisc
VL 150	KM	Crvenkasti sloj (od podnice?) u zapadnom delu građevine	6	1 El, 5 pisc
VL 222	KM?	Sloj prvobitnog humusa u koji je bila ukopana građevina	1709	1 Acs, 2 Ac sp, 9 Hus, 4 Ali, 57 Cc, 202(1) Rfr, 262 cpd, 7 Huc, 1165 pisc
VL 282	7034-6692 p.n.e. (OxA-24809)****; 7035-6698 p.n.e. (OxA-24810)****	Koncentracija životinjskih kostiju i artefakata ispod poda građevine (Kontekst 149)	1869	2 Acg, 10 Ali, 1 Asp, 53 Cc, 1 Lid, 2 Pcu, 214 Rfr, 247 cpd, 3 Huc, 5 Sg, 1331 pisc
VL 291	KM?	Sloj crvene zemlje u kv. 93/99, koji se nalazi ispod Konteksta 282	52	1 Ac sp, 3 Cc, 8(1) Rfr, 1 El, 1 Sg, 38 pisc
VL 31	T/N	Zona gari u južnom delu sonde	7	4(1) Rfr, 2 cpd, 1 pisc
VL 32	T/N	Sloj žute peskovite zemlje oko kamena u jugoistočnom proširenju sonde, nataložen pre Konteksta 31	1	1 Rfr

Tabela VI.2 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 2006-2009) (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Sonda 3/2006				
VL 34	T/N?	Sloj sitnog sipara u proširenju sonde, u kv. 22	1	1 pisc
VL 35	T/N	Sloj krupnijeg sipara ispod Konteksta 34, u proširenju sonde u kv. 5-6, 15	67	5 Cc, 24 Rfr, 7 cpd, 2 El, 29 pisc
VL 36	T/N	Jama ispod Konteksta 31	39	1 acrd, 2 Cc, 5 Rfr, 9 cpd, 22 pisc
VL 37	T/N	Zona krupnijeg kamenja ispod Konteksta 31, u kv. 21-22	2	2 Rfr
VL 38	T/N	Sloj sa kamenjem i gareži u proširenju sonde, u kv. 17-18	28	2 Ac sp, 5 Cc, 3 Rfr, 6 cpd, 12 pisc
VL 39	T/N	Sloj krupnog kamenja	18	2 Ac sp, 1 Ali, 1 Rfr, 6 cpd, 8 pisc
VL 40	6393-6229 p.n.e. (OxA-16539)*	Zona crne rastresite zemlje ispod Konteksta 39, u kv. 95/96	188	1 Acs, 9 Ac sp, 1 Ali, 2 Abr, 3 Cc, 1 Lde, 1 Pcu, 18 Rfr, 2 Ser, 1 Vim, 60 cpd, 2 Sg, 87 pisc
VL 43	T/N	Zona žute zemlje u proširenju sonde, u kv. 5, 19-20	17	5 Cc, 4 Rfr, 8 pisc
VL 45	T/N	Zona sa krupnom drobinom, gari, fr. keramike i kremenim artefaktom	18	1 Asp, 3 Cc, 4 Rfr, 4 cpd, 1 El, 1 Sg, 4 pisc
VL 46	KM/T	Najniži sloj iznad poda objekta(?) (Celina 1), u kv. 18-20	120	3 Ac sp, 1 Ali, 2 Abr, 21 Cc, 23 Rfr, 1 Ser, 21 cpd, 48 pisc
VL 47	KM/T	Donji deo ukopa Konteksta 36	84	1 Ac sp, 1 Hus, 1 Abr, 12 Cc, 1 Lid, 19(1) Rfr, 19 cpd, 1 El, 29 pisc
VL 48	KM	Ukop sa sitnom drobinom, ribljim kostima i puževima, u kv. 31-32	18	5 Cc, 2 Rfr, 2 cpd, 9 pisc
VL 49	KM	Sloj sa drobinom, ugljenisanim drvetom i krementim artefaktima u kv. 31-32	4	2 cpd, 2 pisc
VL 52	KM	Sloj sa drobinom i gari u proširenju sonde, u kv. 31 i 33	5	1 cpd, 4 pisc
VL 72	KM?	Arbitrarni sloj u kv. 8-9	100	2 Cc, 38(3) Rfr, 5 cpd, 55 pisc
VL 88	KM	Ispuna objekta(?), Celina 8, ispod Konteksta 72	152	11 Cc, 116(22) Rfr, 1 cpd, 24 pisc
VL 92	KM	Sloj ispune uz južnu ivicu ukopa Celine 2	3	1 cpd, 2 pisc
VL 132	KM	Tamnija zemlja uz erodirani rečni profil, sa ljudskim kostima	38	4 Ali, 3 Cc, 6(1) Rfr, 2 cpd, 2 Huc, 1 Sg, 20 pisc
VL 200	KM	Arbitrarni sloj svetložučkaste rastresite zemlje sa drobinom i sporadičnim nalazima kostiju i školjki	27	1 Cc, 9 Rfr, 4 cpd, 13 pisc
VL 208	?	Sloj prirodno nataloženog sipara u istočnom delu sonde	4	1 Cc, 2 Rfr, 1 Sg

Tabela VI.2 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 2006-2009) (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Sonda 3/2006				
VL 209	KM?	Sloj prirodno nataloženog sipara sa koncentracijom kostiju i sporadičnim kremenim artefaktima	415	29 Ac sp, 5 Ali, 1 Abr, 42 Cc, 2 Pcu, 70(1) Rfr, 60 cpd, 3 Huc, 203 pisc
VL 210	KM?	Sloj prirodno nataloženog sipara sa koncentracijom kostiju, u zapadnom delu sonde	35	1 Cc, 2 Rfr, 8 cpd, 24 pisc
VL 211	KM?	Sloj sa drobinom i sporadičnim nalazima kostiju i školjki, u istočnom delu sonde	22	6 Cc, 4 Rfr, 1 Vim, 2 cpd, 9 pisc
VL 218	KM?	Sloj mrke zemlje sa drobinom i sporadičnim nalazima kostiju i artefakata	184	1 Ac sp, 3 Cc, 34 Rfr, 22 cpd, 124 pisc
VL 220	KM?	Sloj prvobitnog humusa u koji su ukopani naknadni objekti i sahrane u sondi	7	1 Rfr, 2 cpd, 4 pisc
VL 221	KM?	Sloj sivo-smeđe zemlje sa drobinom i sporadičnim nalazima kostiju i artefakata, ispod Konteksta 218	814	19 Ac sp, 3 Ali, 1 Asp, 21 Cc, 1 Pcu, 60 Rfr, 46 cpd, 1 Huc, 662 pisc
VL 223	KM?	Arbitratni sloj koji se sastoji od materijala iz konteksta 218 i 221	87	27(2) Rfr, 60 pisc
VL 225	KM?	Sloj žućkaste zemlje sa drobinom i sporadičnim nalazima kostiju i artefakata	948	9 Ac sp, 5 Ali, 20 Cc, 165(1) Rfr, 118 cpd, 631 pisc
VL 269	?	Arbitratni sloj u kv. 93/98, 93/99, 94/98 i 94/99	76	20 Rfr, 17 cpd, 39 pisc
VL 270	?	Arbitratni sloj u severozapadnom delu sonde	110	1 Abr, 20 Rfr, 22 cpd, 1 El, 66 pisc
VL 277	?	Arbitratni sloj u kv. 72/97, 73/97, 74/97 i 75/97	18	1 Cc, 11 Rfr, 6 pisc
Sonda 4/2006				
Grob H116				
VL 73	KM	Ispuna Groba H116	45	4 Cc, 28 Rfr, 7 cpd, 3 Slu, 3 pisc
Sonde 1/2007 i 1/2009				
VL 1/2007	?	Sonda 1/2007	62	1 Ali, 1 Cc, 14 cpd, 7 Rfr, 39 pisc
VL 206	?	Arbitratni sloj sa siparom u Sondi 1/2007	13	2 Rfr, 11 pisc
VL 216	KM?	Sloj mrke zemlje sa drobinom i sporadičnim nalazima kostiju i artefakata u Sondi 1/2007	188	2 Cc, 85 Rfr, 3 cpd, 1 Huc, 1 Sg, 96 pisc
VL 273	?	Sloj sive zemlje sa sporadičnim nalazima kostiju u Sondi 1/2007	18	2 Cc, 7 Rfr, 1 cpd, 8 pisc

Tabela VI.2 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 2006-2009) (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Sonde 1/2007 i 1/2009				
VL 306	KM/T/N	Arbitramni sloj u kv. 110/97, 111/97, 112/97 i 113/97 koji se sastoji od nataloženog kasnijeg materijala i mezolitskog materijala iz Konteksta 314	750	2 Acg, 7 Ac sp, 3 Hus, 1 Ali, 2 Abr, 13 Cc, 1 Pcu, 325(2) Rfr, 27 cpd, 11 Sg, 358 pisc
VL 336	KM	Sloj tamne zemlje sa koncentracijom artefakata i kostiju u Sondi 1/2007	1506	1 Hus, 6 Ali, 3 Abr, 1 Ach, 1 Asp, 23 Cc, 2 Pcu, 221 Rfr, 1 Ru sp, 411 cpd, 1 Huc, 3 Sg, 832 pisc
Građevina u sondama 1/2007-1/2009				
VL 228	KM	Jama ukopana u ispunu građevine (Kontekst 314)	6293	5 Ali, 3 Abr, 3 Asp, 180 Cc, 1 Lid, 3 Pcu, 483 Rfr, 1 Rvi, 2 Ru sp, 1662 cpd, 29 El, 3 Huc, 3 Sg, 3915 pisc
VL 310	KM	Zona gorenja uz jamu 228	9	3 Rfr, 6 pisc
VL 314	7028-6648 p.n.e. (OxA-24811****); 7131-6823 p.n.e. (OxA-21962****)	Ispuna građevine	951	1 Acg, 1 Acs, 1 Ali, 1 Abr, 1 Asp, 35 Cc, 1 Le sp, 1 Pcu, 156 Rfr, 1 Ru sp, 245 cpd, 1 Huc, 5 Sg, 501 pisc
VL 304	KM?	Koncentracija crvenkastog pločastog kamenja (poremećeni ukop?)	4	4 Rfr
Sonda 2/2007				
VL 201	?	Skidanje humusnog sloja	2	2 Rfr
VL 203	?	Gornji slojevi sipara nataloženog suljanjem sa brda	1	1 Rfr
VL 214	?	Donji sloj prirodno nataloženog sipara	139	2 Ac sp, 1 Hus, 18 Cc, 36 Rfr, 5 cpd, 77 pisc
VL 334	?	Sloj sa drobinom i siparom	1	1 Sg
Sonda 3/2007				
VL 3/2007	?	?	18	5 Rfr, 13 pisc
VL 204	?	Gornji slojevi sipara nataloženog suljanjem sa brda	23	13 Rfr, 10 pisc
VL 212	?	Sloj sa drobinom i sporadičnim nalazima kostiju	84	1 Ali, 7 Cc, 33 Rfr, 1 cpd, 42 pisc
VL 215	KM?	Jama(?) ukopana u sloj sa siparom	9	1 Hus, 5 Rfr, 1 cpd, 2 pisc
VL 217	N	Jama(?) ukopana u sloj sa siparom	45	1 Hus, 2 Cc, 24 Rfr, 3 cpd, 15 pisc
VL 219	?	Sloj crvenkastomrke zemlje u koju je ukopan Kontekst 217	33	1 Cc, 22 Rfr, 1 cpd, 9 pisc
VL 224	KM?	Sloj sa sporadičnim nalazima kostiju i artefakata, akumuliran u prirodnoj depresiji	183	1 Ac sp, 3 Cc, 113(3) Rfr, 13 cpd, 53 pisc
VL 231	?	Sloj mrke zemlje i sipara akumuliran u prirodnoj depresiji	3	3 Rfr

Tabela VI.2 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 2006-2009) (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Sonda 3/2007				
VL 233	KM	Zona sa ljudskim i životinjskim kostima i artefaktima	1390	3 Ac sp, 2 Hus, 6 Ali, 2 Abr, 24 Cc, 359(3) Rfr, 235 cpd, 759 pisc
VL 234	N	Koncentracija keramike i kostiju	68	1 Ali, 5 Cc, 18(1) Rfr, 20 cpd, 24 pisc
Grob H244 (Celina 22)				
VL 235	KM	Ispuna Groba H244 sa ždrelnim zubima virezuba	142	1 Cc, 124(55) Rfr, 8 cpd, 9 pisc
VL 244	KM	Grob H244	1	1 Rfr
Jama (Celina 20)				
VL 237	KM	Ispuna jame sa dezartikulisanim ljudskim kostima i kostima psa i jelena	402	3 Hus, 1 Ali, 1 Abr, 147 Rfr, 35 cpd, 215 pisc
Jama (Celina 24)				
VL 239	KM	Ispuna jame	276	3 Ac sp, 1 Ali, 1 Cc, 1 Lid, 1 Pcu, 97 Rfr, 44 cpd, 128 pisc
Kremaciona jama (Celina 23)				
VL 242	KM	Ispuna kremacione jame, sa gorelim ljudskim kostima (moguće iz Groba H244)	138	1 Ali, 68(4) Rfr, 13 cpd, 1 Sg, 55 pisc
VL 261	KM	Sloj mrke zemlje sa siparom koji je pokrivao ispunu 242	22	10 Rfr, 2 cpd, 10 pisc
VL 262	KM?	Sterilni(?) sloj u kv. koji je sadržao erodovan materijal iz Celine 23	17	10 Rfr, 1 cpd, 6 pisc
Objekat(?) u Sondi 3/2007				
VL 236	KM?	Sloj žućkastomrke glinaste zemlje sa drobinom, poremećen mezolitskim ukopavanjem	144	2 Cc, 42 Rfr, 10 cpd, 1 El, 89 pisc
VL 245	KM	Arbitrarni sloj u kv. 78/101 koji je sadržao materijal iz ukopa za objekat(?) (Kontekst 246) i sterilnog(?) sloja (Kontekst 236)	205	54 Rfr, 1 El, 29 cpd, 121 pisc
VL 246	KM	Ispuna objekta(?) sa sporadičnim nalazima kostiju i kremenih artefakata	1	1 Rfr
VL 250	KM?	Erodovan sloj u kv. 76/101, u zoni objekta(?)	117	25 Rfr, 22 cpd, 70 pisc
Grob H254 (Celina 25)				
VL 253	KM	Ispuna Groba H254 sa ždrelnim zubima virezuba	76	1 Ali, 2 Cc, 43(2) Rfr, 8 cpd, 1 Huc, 21 pisc
VL 256	KM	Arbitrarni sloj u kv. 74/101 i 73/101, koji sadrži materijal iz Konteksta 253 i 257	25	8 Rfr, 2 cpd, 15 pisc

Tabela VI.2 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 2006-2009) (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Sonda 3/2007				
<i>Grob H254 (Celina 25)</i>				
VL 258	KM/T/N	Arbitrarni sloj nad Grobom H254 u kv. 71/101 i 72/101, koji je sadržao materijal iz groba i erodovan neolitski materijal	5	4 Rfr, 1 cpd
VL 257	KM?	Arbitrarni sloj koji se sastoji od erodovanog mezolitskog sloja i rečnog nanosa	32	1 Cc, 13 Rfr, 3 cpd, 15 pisc
VL 264	KM?	Arbitrarni sloj u kv. 72/99, 73/99, 74/99, 75/99 i 76/99, sa životinjskim kostima	301	1 Ali, 6 Cc, 106 Rfr, 34 cpd, 1 Huc, 2 Sg, 151 pisc
VL 265	KM	Sloj tamne zemlje sa kostima i ždrelnim zubima virezuba	268	78 Rfr, 43 cpd, 1 Sg, 146 pisc
<i>Grob H267 (Celina 27)</i>				
VL 266	KM	Ispuna Groba H267 sa ždrelnim zubima virezuba	39	34(1) Rfr, 2 cpd, 3 pisc
VL 267	KM	Grob odrasle žene H267 sa ždrelnim zubima virezuba	333	2 Cc, 312(151) Rfr, 9 cpd, 10 pisc
VL 275	KM?	Arbitrarni sloj u kv. 93/99 i 94/99, sa nalazima kostiju i artefakata	306	2 Ali, 3 Cc, 49 Rfr, 56 cpd, 2 Sg, 194 pisc
VL 279	?	Arbitrarni sloj u kv. 72/98	8	1 Ac sp, 1 Cc, 3 Rfr, 3 cpd
<i>Jama u Sondi 3/2007</i>				
VL 280	?	Ispuna jame koja se nalazila ispod velikog kamenja	5	2 Rfr, 3 pisc
<i>Jama u Sondi 3/2007 (Celina 32)</i>				
VL 284	?	Ukop za jamu	3	2 Cc, 1 pisc
VL 285	?	Sloj žute zemlje u kv. 73/98 i 74/98, u koji je ukopana jama	6	2 Hus, 4 Rfr
VL 286	?	Sloj rastresitog sipara sa velikom koncentracijom životinjskih kostiju	9	4 Rfr, 1 cpd, 4 pisc
VL 288	?	Sediment sa nešto drobine, ispod Konteksta 233	370	1 Ali, 1 Cc, 1 Pcu, 84 Rfr, 51 cpd, 1 El, 231 pisc
VL 289	?	Sloj sitnog šljunka	19	1 Cc, 8 Rfr, 1 cpd, 9 pisc
<i>Jama(?) u Sondi 3/2007</i>				
VL 293	KM?	Ispuna jame(?) sa crnom zemljom i gari u kv. 75/99 i 76/99	47	6 Rfr, 6 cpd, 35 pisc
VL 309	KM?	Sloj u istočnom delu sonde, presečen jamom	135	1 Ac sp, 2 Cc, 51 Rfr, 18 cpd, 1 Sg, 62 pisc
Sonda 1/2008				
VL 307	?	Subhumusni sloj (recentan ili poremećen korenjem)	5	4 Rfr, 1 pisc
VL 308	?	Sloj sa nataloženim siparom i mešanim materijalom	190	3 Ac sp, 4 Hus, 2 Cc, 81(5) Rfr, 4 cpd, 96 pisc

Tabela VI.2 Konteksti sa ribljim ostacima sa Vlasca (kampanje 2006-2009) (nastavak)

KONTEKST	DATOVANJE	OPIS KONTEKSTA	BOP RIBA	BOP RIBA PO TAKSONIMA
Sonda 1/2008				
Grob H317 (Celina 38)				
VL 317	KM	Grob odrasle žene H317	2	1 Cc, 1 pisc
VL 318	KM	Ispuna Groba H317	3	1 Cc, 1 Rfr, 1 cpd
VL 320	6640-6482 p.n.e. (OxA-24769****)	Sloj presečen ukopom za Grob H317	749	1 Acg, 1 Ali, 1 Abr, 11 Cc, 212 Rfr, 91 cpd, 12 Sg, 420 pisc
Grob H321 (Celina 39)				
VL 321	KM?	Fragmenti ljudske lobanje	6	6 Rfr
Jama u Sondi 1/2008 (Celina 42)				
VL 322	KM?	Gornji sloj ispune jame sa gorelim kostima i gari	1	1 Rfr
VL 325	KM?	Donji sloj ispune jame	10	3 Rfr, 2 cpd, 5 pisc
Grob H326 (Celina 43)				
VL 326	KM	Grob odraslog muškarca H326	22	2 Cc, 7 Rfr, 8 cpd, 5 pisc
VL 327	KM	Ispuna za Grob H326	2	1 Rfr, 1 pisc
VL 328	KM	Ukop za Grob H326	9	1 Rfr, 1 cpd, 7 pisc

PRILOG VII
MERE RIBLJIH KOSTIJU SA VLASCA
I PROCENA VELIČINE JEDINKI

Riblje kosti sa Vlasca merene su prema uputstvima datim u relevantnoj literaturi (v. **Table XIV-XIX**), a za rekonstrukciju veličine jedinki - totalne dužine (TD) i težine (T) na osnovu ovih mera korišćene su regresivne jednačine iz različitih radova. Za rekonstrukciju TD jesetrovki (ruske jesetre, pastruge i morune, **Tabele VII.1-14**) korišćene su formule prema Živaljević et al. (prihvaćeno za štampu). Za rekonstrukciju TD šarana na osnovu mera ždrelnih zuba (**Tabela VII.7**) korišćene su formule date u Nakajima et al. 2010, tj., na osnovu mere drugog prekaudalnog pršljena (**Tabela VII.8**) formula iz Brinkhuizen 1990, a za rekonstrukciju TD i T ove vrste na osnovu ostalih skeletnih elemenata (**Tabele VII.5-6**) formule date u Radu 2003. TD i T jedinki deverike (**Tabele VII.9-10**), bucova (**Tabela VII.11**), sabljarke (**Tabela VII.12**), bodorke (**Tabela VII.14**), smuđa (**Tabele VII.18-19**) i soma (**Tabele VII.20-24**) izračunate su na osnovu formula datih u Radu 2003. TD jedinki virezuba (**Tabela VII.13**) izračunata je na osnovu formula datih u Gürsoy Gaygusuz et al. 2008, a T prema formulama datim u Tarkan et al. 2006. TD jedinki crvenperke (**Tabela VII.15**) izračunata je prema formulama datim u Radke et al. 2000. TD štuke na osnovu mere kvadratne kosti (**Tabela VII.16**) izračunata je prema formuli datoj u Brinkhuizen 1989, a TD i T na osnovu mera pršljenova (**Tabela VII.17**) prema formulama datim u Radu 2003. Mere kostiju (M) navedene su u milimetrima, TD u centrimetrima, a T u gramima. Brojevi označeni asteriskom (*) predstavljaju srednju vrednost procenjenih dužina dobijenih na osnovu više mera. Za opise konteksta odakle izmereni primerci potiču, videti **Prilog VI**.

I. PORODICA JESETROVKI

Acipenser gueldenstaedtii (ruska jesetra)

- **Tabela VII.1 - *pinna pectoralis I***

inv. br.	M1	M2	TD
VL a/1 o.s.9/1	47.4	22.5	171.2*

Acipenser stellatus (pastruga)

- **Tabela VII.2 - *pinna pectoralis I***

inv. br.	M1	M2	TD
VL 314/52	32.4	10.3	151.4*

Huso huso (moruna)

- **Tabela VII.3 - *maxillare***

inv. br.	M1	TD
VL 23/27 x.2	19.1	376.0
VL 308/5	12.1	238.5
VL 308/9	16.7	328.9

- **Tabela VII.4 - *palatopterygoideum***

inv. br.	M1	TD
VL Grob 82/1	7.9	148.9
VL 237/8 x.4	12.5	264.6

II. PORODICA ŠARANKI

Cyprinus carpio (šaran)

- **Tabela VII.5 - *quadratum***

inv. br.	M1	TD	T
VL 38/9	5.6	66.5	4,390

- **Tabela VII.6 - *dentale***

inv. br.	M4	TD	T
VL 38/10	6.1	76.2	6,577
VL 222/81	6.4	80.4	7,687
VL 233/23	5.8	72.1	5,578
VL 233/47	3.5	40.5	1,010
VL 233/49	4.5	54.2	2,401
VL 282/59	6.6	83.1	8,491
VL 282/60	6.4	80.4	7,687
VL 282/86	6.2	77.7	6,961
VL 282/114	5.9	73.5	5,899
VL 314/99	5.8	72.1	5,578

• **Tabela VII.7 - ždrelni zub A2**

inv. br.	M1	M2	TD
VL 5/11	8.7	6.3	53.3*
VL 8/17	9	5.4	50.5*
VL 8/21	8.5	5.2	48.2*
VL 29/3	7.7	4.6	43.5*
VL 35/12	10.2	7.5	62.5*
VL 40/17	/	6.4	55.4
VL 40/23	/	6.1	53.0
VL 44/4	9.9	7.1	60.0*
VL 51/13	10.2	6.9	60.0*
VL 133/18	9.7	5.9	54.5*
VL 209/18	5.9	4.1	36.2*
VL 212/2	11.1	/	65.8
VL 222/17	10.6	6.8	60.8*
VL 222/34	8.3	5.3	48.0*
VL 222/35	9.3	5	49.7*
VL 222/63	8.2	5.6	49.0*
VL 222/70	9	5.6	51.3*
VL 222/85	8.1	5.3	47.5*
VL 222/101	12	6.9	65.2*
VL 225/19	7.9	5.1	46.1*
VL 226/16	10.1	6.9	59.7*
VL 228/13	9.5	6.4	56.0*
VL 228/14	8.2	5.3	47.8*
VL 228/40	10	6.3	57.0*
VL 228/213	8	6.7	57.2*
VL 228/214	/	5.1	44.8
VL 228/216	9.6	5.1	51.0*
VL 229/2	/	4.5	39.9
VL 229/25	8.3	6	50.9*
VL 233/40	8.1	5.4	47.9*
VL 234/2	7.3	4.2	40.7*
VL 234/10	6.9	4.7	41.6*
VL 236/17	9.4	5.9	53.7*
VL 264/12	7.9	5.5	47.7*
VL 273/3	9.2	6.1	53.9*
VL 275/22	8.8	5.2	49.1*
VL 275/23	7.7	5.2	45.9*
VL 282/8	8.7	5.8	51.2*
VL 282/9	8.8	5.6	50.7*
VL 282/10	9	6	52.9*
VL 282/11	8.3	5.6	49.3*
VL 282/13	9	5.8	52.1*
VL 282/14	9.1	6.3	54.4*
VL 282/38	9.2	6.1	54.4*
VL 282/39	4.5	3.1	53.9*
VL 282/65	6.7	5	42.2*
VL 282/66	/	4.9	43.2
VL 282/67	8.3	5.5	48.9*

- **Tabela VII.7 - ždrelni zub A2 (nastavak)**

VL 282/67	8.3	5.5	48.9*
VL 282/68	10.3	7	60.7*
VL 282/69	/	6.6	57.0
VL 282/103	9.2	5.8	52.7
VL 282/104	8.0	5.1	46.4*
VL 306/118	7.7	4.8	43.9*
VL 314/72	10.5	6.3	58.0*
VL 314/92	9.3	5.9	53.4*
VL 314/145	9.0	6.3	54.1*
VL 1/2007/2	/	6.1	53.0

- **Tabela VII.8 - vertebra precaudalis 2**

inv. br.	M1	TD
VL 222/12	11.8	62.0

Abramis brama (deverika)

- **Tabela VII.9 - dentale**

inv. br.	M4	TD	T
VL 145/3	3.4	37.5	642
VL 209/30	2.0	25.1	174
VL 228/147	3.5	38.4	693
VL 233/88	3.4	37.5	642
VL 233/127	3.2	35.8	549
VL 237/16	3.2	35.8	549
VL 270/17	3.0	34.0	465
VL 306/34	3.3	36.7	594
VL 306/35	2.6	30.4	325
VL 336/61	3.4	37.5	642

- **Tabela VII.10 - operculare**

inv. br.	M4	TD	T
VL 320/35	8.1	31.9	379

Aspius aspius (bucov)

- **Tabela VII.11 - *dentale***

inv. br.	M4	TD	T
VL 221/17	7.4	53.8	1,573
VL 228/50	7.3	53.6	1,525

Pelecus cultratus (sabljarka)

- **Tabela VII.12 - *quadratum***

inv. br.	M1	TD	T
VL 282/88	4.2	77.0	923

Rutilus frisii (virezub)

- **Tabela VII.13 - *ossa pharyngea inferiora***

inv. br.	M3	TD	T
VL 228/30	25.8	75.6	4,562
VL 228/38	26.2	67.2	3,261

Rutilus rutilus (bodorka)

- **Tabela VII.14 - *ossa pharyngea inferiora***

inv. br.	M3	TD
VL 8/25	9.8	26.7

Scardinius erythrophthalmus (crvenperka)

- **Tabela VII.15 - *ossa pharyngea inferiora***

inv. br.	M4	M3	TD
VL 40/47	8.2	5.6	14.0*

III. PORODICA ŠTUKA

Esox lucius (štuka)

- **Tabela VII.16 - *quadratum***

inv. br.	M3	TD	T
VL 228/243	5.5	52.6	960.0

- **Tabela VII.17 - *vertebra caudalis***

inv. br.	M1	TD	T
VL 45/2	9.5	77.4	3,565
VL 47/2	9.3	75.9	3,351
VL 150/1	9.6	78.1	3,675
VL 228/114a	7.6	63.3	1,874
VL 228/114b	8.3	68.5	2,412
VL 228/178b	9.5	77.4	3,565
VL 228/178c	9.1	74.4	3,146
VL 228/178d	9.1	74.4	3,146
VL 228/209a	8.8	72.2	2,855
VL 228/209b	8.6	70.7	2,672
VL 228/209c	9.1	74.4	3,146
VL 228/209d	8.6	70.7	2,672
VL 228/209e	8.6	70.7	2,672
VL 228/23	9.3	75.9	3,351
VL 228/58a	8.8	72.2	2,855
VL 228/58b	9.1	74.4	3,146
VL 228/58c	8.2	67.7	2,329
VL 228/96a	7.2	60.3	1,607
VL 228/96b	8.2	67.7	2,329
VL 228/96c	7.8	64.8	2,018
VL 229/14	9.5	77.4	3,565

IV. PORODICA GRGEČKI

Sander lucioperca (smuđ)

- **Tabela VII.18 - *quadratum***

inv. br.	M1	TD	T
VL 73/10	4.5	30.4	228

- **Tabela VII.19 - *dentale***

inv. br.	M1	M2	TD	T
VL 73/7	2.9	5.5	41.4*	599
VL 73/8	2.4	4.4	34.1*	325
VL 306/9	4.6	10.4	70.7*	3,227

V. PORODICA SOMOVA

Silurus glanis (som)

- **Tabela VII.20 - *basioccipitale***

inv. br.	M1	M2	TD	T
VL 264/5	13.3	13.1	85.1*	4,164
VL 334/1 x.1	41.4	41.5	247.8*	101,919

- **Tabela VII.21 - *articulare***

inv. br.	M1	TD	T
VL Grob 23/7	18	147.2	21,475

- **Tabela VII.22 – *vertebra precaudalis I***

inv. br.	M1	TD	T
VL 228/94	17.4	113.6	9,887
VL 306/7	24.2	152.5	23,866
VL Grob 16/1	15.6	103.3	7,440

- **Tabela VII.23 - *cleithrum***

inv. br.	M2	TD	T
VL 320/28	18.8	118.1	11,096

- **Tabela VII.24 - *pinna pectoralis I***

inv. br.	M1	M2	TD	T
VL 216/11 x.6	22.8	17.6	148.1*	21,834
VL 320/29	19.4	17.6	136.2*	17,023
VL 320/30	16.9	16	121.4*	12,067
VL 320/31	18.8	18.4	137.2*	17,388

BIOGRAFIJA

Ivana Živaljević rođena je 1981. u Kruševcu. Osnovnu školu i Devetu gimnaziju „Mihailo Petrović Alas“ (društveni smer) završila je u Beogradu. Nakon dve godine studiranja Španskog jezika i hispanskih književnosti na Filološkom fakultetu u Beogradu, 2002. godine upisuje arheologiju na Filozofskom fakultetu u Beogradu. Osnovne studije završila je 2007. godine, odbranivši diplomski rad *Kelti i lokalno stanovništvo u srpskom Podunavlju*, pod mentorstvom doc. dr Miloša Jevtića. Iste godine upisuje master studije na Odeljenju za arheologiju, koje završava 2009. odbranivši master tezu *Kulturni i društveni identitet u Đerdapu na prelazu mezolit-neolit*, pod mentorstvom prof. dr Dušana Mihailovića. 2009. godine dobija stipendiju koju dodeljuje Wellcome Trust, za master studije arheologije na Univerzitetu u Njukaslju u Velikoj Britaniji (School of History, Classics and Archaeology, Newcastle University). Naredne godine odbranila je MLitt (Master of Letters) tezu pod naslovom *Concepts of the Body in the Mesolithic-Neolithic Danube Gorges: Interpreting the Post-mortem Treatment of Humans and Animals*, pod mentorstvom prof. dr Krisa Faulera (Chris Fowler) i prof. dr Andree Dolfinija (Andrea Dolfini). Doktorske akademske studije arheologije upisala je na Filozofskom fakultetu u Beogradu 2011. godine, pod mentorstvom prof. dr Vesne Dimitrijević.

Tokom studija, učestvovala je na većem broju projekata istraživanja različitih arheoloških lokaliteta u zemlji i inostranstvu: Diana-Karataš, Židovar, Vinča-Belo brdo, Velika i Mala Balanica, Vlasac, Pećina iznad Trajanove Table, Dubočka pećina, Pešturina i Pavlovac-Čukar u Srbiji, Kabeso das Amoreiras (Cabeço das Amoreiras) u Portugalu i Vrbička pećina u Crnoj Gori. Od 2011. do 2014. godine bila je zaposlena kao istraživač-pripravnik na projektu Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije *Bioarheologija drevne Evrope: ljudi, životinje i biljke u praistoriji Srbije* (III 47001) (rukovodilac projekta prof. dr Sofija Stefanović), a od 2014. do 2016. na istom projektu kao istraživač-saradnik. Od 2016. godine, zaposlena je kao istraživač-saradnik na projektu Evropskog Istraživačkog Saveta (European Research Council, ERC) *BIRTH: Births, mothers and babies: prehistoric fertility in the Balkans between 10,000-5000 BC* (grant agreement No 640557) (rukovodilac projekta prof. dr Sofija Stefanović).

Član je Evropske asocijacije arheologa (European Association of Archaeologists, EAA) i Srpskog arheološkog društva (SAD). Objavila je pet naučnih

radova u međunarodnim i domaćim stručnim časopisima (*Journal of Archaeological Science, American Journal of Physical Anthropology, Etnoantropološki problemi*) i zbornicima radova (*Harmony of Nature and Spirituality in Stone*), i učestvovala na 13 međunarodnih i pet domaćih načnih skupova. Bila je saradnik u organizaciji dva naučna skupa (*BEAN - Bridging the European and Anatolian Neolithic Kickoff Meeting* i *MESO – 9th International Conference on the Mesolithic in Europe*) i u organizaciji i realizaciji tri naučno-popularne izložbe (*Šta nam govore drevne kosti, Jedan dan u životu praistorijskog čoveka* i *Bioarheologija Đerdapa*).

Uža specijalistička oblast Ivane Živaljević je arheozoologija, tj. analiza i interpretacija životinjskih (prvenstveno ribljih) ostataka sa arheoloških lokaliteta. Zajedno sa prof. dr Vesnom Dimitrijević, učestvovala je u arheozoološkoj obradi faunističkog materijala sa lokaliteta Velesnica, Lepenski Vir i Vlasac, a samostalno je analizirala ihtioarheološki materijal sa Padine, Lepenskog Vira, Vlasca, Studenice i Donje Branjevine i deo faunističkog materijala sa lokaliteta Pavlovac-Čukar. Njene oblasti interesovanja obuhvataju prirodu odnosa između ljudi i životinja u prošlosti, posebno pitanja ribolova, lova i prvobitne domestikacije životinja, iz perspektive arheozoologije ali i socijalnih teorija tela i osobnosti. Teme kojima se bavila u okviru svojih istraživanja uključuju ulogu ribe i ribolova u formiranju mezolitsko-neolitskih naselja u Đerdapu, izbor ribolovnih vrsta i rekonstrukciju veličine jedinki, ulogu i efekte ishrane ribom na ljudsko zdravlje i fertilitet, upotrebu ribljih ostataka (zuba) u cilju izrade ličnih ornamenata, figuralno prikazivanje riba, i rekonstrukciju i interpretaciju ribolova i njegovih ekonomskih i društvenih aspekata.

Изјава о ауторству

Име и презиме аутора **Ивана Живаљевић**

Број индекса **7A10/0020**

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

Риболов на Ћердапу у раном холоцену (10. – 6. миленијум пре н. е.)

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да дисертација у целини ни у деловима није била предложена за стицање друге дипломе према студијским програмима других високошколских установа;
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

У Београду, 17.01.2017.

Ивана Живаљевић

**Изјава о истоветности штампане и електронске
верзије докторског рада**

Име и презиме аутора **Ивана Живаљевић**

Број индекса **7A10/0020**

Студијски програм **Археологија**

Наслов рада **Риболов на Ћердапу у раном холоцену (10. – 6. миленијум пре н. е.)**

Ментор **Проф. др Весна Димитријевић**

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањена у **Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду.**

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског назива доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис аутора

У Београду, 17.01.2017.



Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

Риболов на Ђердапу у раном холоцену (10. – 6. миленијум пре н. е.)

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци.
Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

Потпис аутора

У Београду, 17.01.2017.

Увана Шубаковић