

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ФИЛОЗОФСКИ ФАКУЛТЕТ

Милица М. Митровић

**ИНДУСТРИЈЕ ОКРЕСАНОГ КАМЕНА  
У МЕЗОЛИТУ ЂЕРДАПА**

Докторска дисертација

Београд, 2018. године

UNIVERSITY OF BELGRADE  
FACULTY OF PHILOSOPHY

Milica M. Mitrović

**KNAPPED STONE INDUSTRIES  
IN THE IRON GATES MESOLITHIC**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2018

Ментор:

др Душан Михаиловић, редовни професор, Универзитет у Београду, Филозофски факултет

Чланови комисије:

др Бобан Трипковић, доцент, Универзитет у Београду, Филозофски факултет

др Дубравка Николић, виши научни сарадник, Универзитет у Београду,  
Филозофски факултет, Археолошка збирка

др Јосип Шарић, виши научни сарадник, Археолошки институт

Датум одбране: \_\_\_\_\_

*драгој тета Јованки,  
најбољој свекрви,  
хвала за подршку*

## ИНДУСТРИЈЕ ОКРЕСАНОГ КАМЕНА У МЕЗОЛИТУ ЂЕРДАПА

### Сажетак

Рад је настао из потребе за реинтерпретацијом окресане камене индустрије Ђердапског мезолита у светлу нових података добијених пројектима теренских истраживања на обе обале Дунава, савременим методама физичко-хемијских анализа и ревизијама стратиграфија, материјалне културе и биоархеолошких остатака. Да би се добио увид у одлуке и изборе заједница и појединаца из прошлости, камени артефакти су анализирани са аспекта теорије оптималног трагања и кроз гранични модел неолитизације. Артефакти су посматрани не само са аспекта прилагођавања људског деловања на промена у окружењу, већ и са аспекта размене предмета и добара, преношења информација и улоге у ритуалним активностима.

У раду су размотрени подаци добијени новом анализом окресаних артефаката са Лепенског вира и Власца и раније објављени подаци о налазима са локалитета са обе обале Дунава. Нови подаци су прикупљани применом стандардне техно-типолошке анализе али у оквиру сировинских категорија, издвојених на основу макроскопских карактеристика. Први пут у Србији је обављена и анализа технике одбијања, а предузета је и просторна анализа ради увида у активности заједница у насељу.

Посебна пажња је посвећена артефактима који сведоче о употреби технике притиска, пошто се та техника јавља тек од касног мезолита и представља значајну технолошку иновацију. Размотрени су и артефакти од балканског кремена за који се претпоставља да је био престижна роба у периоду неолитизације.

Анализа артефаката са Лепенског вира I-III је показала да временом долази до сужавања спектра коришћених сировина. У фази I је највише коришћен сиви а у фази III балкански кремен, знатно мање се користи одбијање на наковњу, и да долази до генерално другачије организације окресивања – које се у мањој мери

одиграва на самом локалитету док већи удео ретушираних алатки које указују на већу мобилност, и знатно је мањи број алатки на уским сечивима у млађем периоду. У оквиру старије фазе се може уочити смањење зоне обраде кварцита.

Из периода раног мезолита на Лепенском виру (укључујући и стратиграфски одређене целине без датума) потиче мали број окресаних артефаката. Присуство балканског кремена наводи на закључак да се сировина користи од периода раног мезолита. Са друге стране, у једном контексту откривено је уско сечиво израђено техником притиска тако да доводи у питање раномезолитско опредељење целина. У оквиру трансформационог периода су бројнији налази у млађем хоризонту, временом опада заступљеност кварцита и биполарних одбитака а расте удео кремена и уских сечива. Најзначајнија разлика између две фазе јесте присуство ретушираних алатки у млађој. Према налазима се издвајају куће 32, 35 и 36 у којима је вршено окресивање сивог кремена, а у кући 35 и окресивање балканског кремена.

На локалитету Власац састав колекције из затворених целина показује пораст удела кремена у фази III, затим смањење разноврсности сировина и веће доминације сивог кремена. Временом расте удео одбитака, а опада биполарних одбитака, док међу кременим артефактима расте удео алатки а опада удео уских сечива. Налази кварцита указују да је окресивање и у почетним фазама вршено унутар стамбених објеката у фазама I и III, и сведоче о другачијим обрасцима ломљења између фаза, односно да су комади пре и/или након депоновања прошли утицаје различите природе и/или интензитета. Ретуширане алатке откривене у стаништима су малобројне, док су оне из гробова разноврсне и различите између фаза и не указују да је одређени тип био уобичајени гробни прилог.

Различит је удео сировина по контекстима између фаза, у фази I у кућама преовлађује кварцит док је у гробовима заступљенији кремен, а у фази III налази кварцита су бројнији у оба случаја. Могуће је да су становници Власца намерно одабирали кремен, односно кварцит да учествује у погребном ритуалу. Према бројности и врсти налаза могу се издвојити кућа 2 са целим производним ланцем кремена, гробови 49 и 30 из фазе I, као и гроб 14 из фазе III. Техника притиска `дпосведочена је још у фази I, као и два налаза балканског кремена што не одговара ранијем опредељењу фазе у рани мезолит.

Цела колекција окресаних артефаката са Власца је сагледана према откопним слојевима и на просторном плану ископавања. Резултати указују да се у већини квадрата могу издвојити три фазе у насељавању, како је утврђено ископавањима: првој фази припадају малобројни налази, међу којима већином преовлађује кремен, друга фаза представља најинтензивније насељавање на локалитету, када кварцит има значајну улогу као сировина, док у трећој фази генерално долази до опадања броја налаза. Такође, уочено је неколико посебних места у различитим фазама који се према врсти налаза издвајају од околних контекста, и тенденције померања активности ка централном делу насеља од дрге ка трећој фази.

Извршено је поређење скупова из Ђердапа преко параметара које су ранија истраживања истакла као значајне за испитивање степена мобилности и функције налазишта: заступљеност алатки (Barton 2013), однос у количини ловног оружја и домаћих алатки, однос језгара и домаћих алатки (Zilhão 1997) и индекс доминантности (Torrence 1983, Chatters 1987), као и заступљеност кварцита.

Скупови опредељени у епипалеолит и рани мезолит приказују већу заступљеност кремена, док у касномезолитским преовлађује кварцит. У раном мезолиту је смањена мобилност у односу на епипалеолит, док у касном мезолиту поједини параметри указују на специјализацију и већу мобилност, а други на продужени боравак (што би се заједно могло тумачити да на појединим локацијама заједница дуже борави док су друге често посећиване уз ограничен спектар активности). Локалитети у епипалеолиту и раном мезолиту су усмерени ка ловним, а у касном мезолиту ка радионичким активностима. Трансформациони период сведочи о краћем боравку заједница у насељу уз смањен обим активности, што би значило да су становници насеља усмерени на обављање одређених врста делатности које су сезонски условљене.

Претпостављени престижни артикли у неолитизацији Ђердапа (техника притиска, балкански кремен и технологија израде сечива) не показују најранију појаву у посебним целинама, нити се јављају у издвојеним просторима како је претпостављено у 'граничном' моделу неолитизације. У том смислу, у локалним

мезолитским заједницама, није изражена друштвена конкуренција, а преношење знања и учествовање у посебним догађајима доступно је свим члановима.

Резултати истраживања изведених у другим географским подручјима, а такође и на другим археолошким остацима, показују да су људске заједнице, иако су насељавале различито окружење и имале специфичну традицију, заправо промениле мобилност и прилагодили свој мобилијар према сличним обрасцима.

**Кључне речи:** окресани камени артефакти, мезолит, неолитизација, епипалеолит, кварцит, Власац, Лепенски вир, Ђердап, техника притиска, мобилност

**Научна област:** археологија

**Ужа научна област:** праисторијска археологија



# **KNAPPED STONE INDUSTRIES IN THE IRON GATES MESOLITHIC**

## **Abstract**

This thesis emerged from the need for reinterpretation of the knapped stone industry of the Iron Gates Mesolithic. Namely, new data came to light, obtained by field research projects on both banks of the Danube, contemporary methods of physical and chemical analyses and revisions of stratigraphy, material culture and bio-archeological remains. In order to gain insight into the decisions and choices of communities and individuals from the past, stone artefacts were analyzed from the perspective of Optimal Foraging theory and through the ‘border model’ of neolithization. Artefacts are not only viewed as a means of adapting human activities to changes in the environment, but also as exchanged objects and goods that transmitted information and had an important role in ritual activities.

The thesis analyzes data obtained by a new inspection of the knapped artefacts from Lepenski Vir and Vlasac and previously published data on findings from the sites from both banks of the Danube. New data were collected using standard technological analysis within raw material categories based on macroscopic characteristics. For the first time in Serbia, an analysis of the technique of reduction was done, and a spatial analysis was undertaken to reconstruct the activities of the communities in the settlement.

Special attention is paid to the artefacts made by the use of pressure technique, since this technique occurs only from the Late Mesolithic and represents a significant technological innovation. The artefacts from Balkan flint are also considered, which is presumed to have been prestigious raw material in the period of neolithization.

The analysis of artefacts from Lepenski Vir I-III showed that, over time, the spectrum of used raw materials was reduced. Mostly, used raw material during phase I is gray, whereas during phase III it is Balkan flint, while knapping on an anvil was less in use. There is a generally different organization of knapping – which is less performed

at the site itself, while a higher share of retouched tools points to greater mobility in a later phase, and goes hand in hand with the lower number of tools with narrow blades in the younger period. A decrease in the processing area of quartzite can be noticed within the older phase.

A small number of knapped artefacts was discovered from the Early Mesolithic period in Lepenski Vir (including dated and also the stratigraphically determined contexts without date). The presence of Balkan flint suggests that the raw material was used as early as the Early Mesolithic. On the other hand, in one context, a narrow blade made by a pressure technique was discovered, thus compromising the Early Mesolithic determination of the context. Within the transformational period (6,200-5,900 cal BC) there are more numerous finds in the younger horizon. In time, the number of quartzite artefacts and the use of bipolar reductions decreases, and the proportion of flint and narrow blades grows. The most significant difference between the two horizons is the presence of retouched tools in the younger one. Houses 32, 35 and 36 are specific in comparison to others, according to the finds that suggest the gray flint was knapped inside, with Balkan flint also processed in house 35.

At Vlasac, the composition of the collections from the sealed contexts grouped in the phases I-III, shows an increase in the proportion of quartz in phase III, a reduction in the diversity of raw materials used and greater dominance of gray flint. Over time, the use of the bipolar technique decreased, as well as the proportion of the narrow blades among flint artefacts, while the proportion of tools increased. The artefacts made of quartzite indicate that the initial knapping is carried out within the housing units in Phases I and III. Comparison of sizes of quartzite fragments revealed different forms of breaking between the phases, that is, the pieces have been influenced by factors of different nature and/or intensity before and/or after their deposition. Retouched tools discovered in houses are scarce, while those from graves are diverse, different by phase, and do not indicate that a particular type was a common grave good.

The share of raw materials in the contexts between the phases is different: in Phase I, quartzite prevails in the houses, whereas in the graves there are more flint, while in phase III the quartzite is more numerous in both cases. It is possible that the inhabitants of Vlasac deliberately selected flint or quartzite to participate in the funeral

ritual. According to the number and type of artefacts, we can single out house 2 with the entire flint production line, the graves 49 and 30 from Phase I, and the grave 14 from Phase III. The pressure technique was testified in Phase I as well as two finds of the Balkan flint which challenges the earlier definition of the phase as the Early Mesolithic.

The entire collection of knapped stone artifacts from Vlasac was examined by both excavation layers and spatial plan excavation. From the identified results, three stages of settling can be distinguished in most of the quadrats, as it was defined by excavations: there is a small number of finds, in which mostly flint predominates in the first stage, the second phase evidenced the most intensive settlement on the site, when quartzite played an important role as a raw material, while in general, the number of findings decreases in the third. Several zones in different phases stand out from the surrounding context, according to the type of findings. We have also observed the tendencies of moving the activity toward the central part of the settlement from the first to the third phase.

Comparison of the Iron Gates collections of knapped artefacts was carried out through parameters that the previous research emphasized as important for examining the degree of mobility and site function: tool proportion (Barton 2013), the ratio of the quantity of hunting weapons and domestic tools, the ratio of core and domestic tools (Zilhão 1997) and the index of dominance (Torrence 1983, Chatters 1987), as well as the quantity of quartzite.

The groups defined in the Epipaleolithic and Early Mesolithic exhibit a higher proportion of flint, while quartzite predominates in the Late Mesolithic. The Early Mesolithic mobility decreased compared to Epipaleolithic, while in the Late Mesolithic parameters can be interpreted on the one hand as evidence of specialization and greater mobility, and on the other, of the community's extended stay in the settlement (which together could be interpreted as the community staying longer at particular locations and frequently visiting others, performing activities of limited range). Sites from the Epipaleolithic and Early Mesolithic are directed towards hunting, and in the Late Mesolithic, towards workshop activities. The transformation period testifies to a shorter stay of communities in the settlement with a reduced range of activities that are seasonally conditioned.

The presumed prestigious articles in the neolithization of the Iron Gates (pressure technique, Balkan flint and blade making technology) do not occur in special contexts or separate spaces in the earliest, as presumed in the 'border' model of neolithization. In this sense, social competition is not expressed in local Mesolithic communities, indicating that all the members are welcome to participate in the learning processes and special events.

The results of research carried out in other geographical areas, as well as on other archaeological remains, show that human communities actually changed mobility and adjusted their material culture in similar patterns, although they inhabited a different environment and had a specific tradition.

**Keywords:** knapped stone artefacts, Mesolithic, neolithization, Epipaleolithic, quartzite, Vlasac, Lepenski Vir, the Iron Gates, pressure technique, mobility

**Scientific field:** Archaeology

**Scientific subfield:** Prehistoric archaeology

## Садржај

1. УВОД	1
2. ОПШТИ ОКВИР ПРОУЧАВАЊА	7
2.1. Географија и природна средина	7
2.2. Хронолошки оквири	12
2.3. Досадашња истраживања окресаних камених индустрија у Тердапу	13
2.4. Теоријски и методолошки принципи реконструкције техноекономског понашања.	16
2.4.1. Модели понашања (мезолитских) ловачко-сакупљачких заједница	16
2.4.2. Начин живота и техно-економско понашање ловачко- сакупљачких заједница	19
2.4.3. Хипотезе о повезаности образаца у систему насељавања и технологији окресивања	25
3. МАТЕРИЈАЛ	26
4. МЕТОДОЛОШКЕ ПРЕТПОСТАВКЕ АНАЛИЗЕ	27
4.1. Анализа сировине	27
4.2. Технолошка анализа	27
4.3. Анализа технике	31
4.4. Типолошка анализа	33
4.5. Просторна анализа	33
4.6. Прилог: шифрарник	34
5. ТЕХНОЛОШКО-ТИПОЛОШКА АНАЛИЗА И АНАЛИЗА КОНТЕКСТА ОКРЕСАНИХ АРТЕФАКАТА СА ЛЕПЕНСКОГ ВИРА	38
5.1. Изглед, истраженост и стратиграфија налазишта	38
5.2. Претходне анализе	40
5.3. Нове анализе	41
5.3.1. Генерална структура налаза	41
5.3.2. Састав колекције и контексти мање заступљених сировина	43
5.3.2.1 <i>Различите крупнозрне сировине</i>	43
5.3.2.2 <i>Калцедон</i>	43
5.3.2.3 <i>Силикатне стене</i>	44
5.3.3 Састав колекције и контексти производа окресивања кварцита	48
5.3.3.1 <i>Карактеристике биполарних производа окресивања</i>	49
5.3.3.2 <i>Налази од кварцита из апсолутно датованих целина</i>	50
5.3.3.3 <i>Контексти артефаката од кварцита</i>	51
5.3.4 Састав колекције и контексти налаза од кремена	54
5.3.4.1 <i>Колекције кремена из фаза Лепенски вир I и III</i>	54

5.3.4.2	<i>Технике израде и карактеристике производа окресивања од кремена из фазе Лепенски вир I</i>	60
5.3.4.3	<i>Технике израде и карактеристике производа окресивања од кремена из фазе Лепенски вир III</i>	69
5.3.4.4	<i>Поређење карактеристика одбитака од кремена између фаза I и III</i>	74
5.3.4.5.	<i>Окресани артефакти од кремена из контекста датованих у рани мезолит</i>	75
5.3.4.5	<i>Окресани артефакти од кремена из контекста датованих у трансформациони период</i>	78
5.3.4.6	<i>Контексти налаза артефаката од кремена</i>	83
5.3.4.7.	<i>Просторни распоред налаза од кремена у фази ЛВ III</i>	84
5.3.5	<i>Технолошко-типолошка и анализа контекста ретушираних алатки</i>	87
5.3.5.1	<i>Ретуширане алатке из фаза I и III</i>	87
5.3.5.2.	<i>Ретуширане алатке из датованих контекста</i>	90
5.3.5.3.	<i>Контексти ретушираних алатки из фазе I</i>	91
5.4.	<b>Закључна разматрања</b>	93
6.	<b>ТЕХНОЛОШКО-ТИПОЛОШКА АНАЛИЗА И АНАЛИЗА КОНТЕКСТА ОКРЕСЕНИХ АРТЕФАКАТА СА ВЛАСЦА</b>	99
6.1	<b>Изглед, истраженост и стратиграфија налазишта</b>	99
6.2	<b>Претходне анализе</b>	100
6.3	<b>Новe анализе – артефакти из затворених целина</b>	101
6.3.1	<b>Сировински састав артефаката са Власца</b>	103
6.3.1.1	<i>Контексти артефаката од различитих сировина</i>	103
6.3.2	<b>Генерални састав колекције по фазама</b>	105
6.3.3	<b>Артефакти од кварцита</b>	109
6.3.3.1	<i>Карактеристике биполарних одбитака</i>	109
6.3.3.2	<i>Карактеристике ољуштених комада</i>	111
6.3.3.3	<i>Контексти</i>	112
6.3.4	<b>Артефакти од кремена</b>	114
6.3.4.1	<i>Састав колекције</i>	114
6.3.4.2	<i>Језгра</i>	115
6.3.4.3	<i>Карактеристике одбитака</i>	115
6.3.4.4	<i>Одбијање на наковњу</i>	122
6.3.4.5	<i>Контексти кремена</i>	124
6.3.5	<b>Окресани артефакти из појединачних контекста и датованих целина</b>	126
6.3.5.1	<i>Апсолутни датуми кућа</i>	127
6.3.6	<b>Ретуширане алатке</b>	130
6.4.	<b>Закључна разматрања</b>	132

7. ХОРИЗОНТАЛНА И ВЕРТИКАЛНА ДИСТРИБУЦИЈА НАЛАЗА	137
7.1. Колекција окресаних артефаката са Власца из депоа Археолошке збирке	138
7.2 Артефакти од кремена и кварцита представљени на просторном плану	139
7.2.1 Источни сектор	139
7.2.2 Централни сектор	144
7.2.3 Западни сектор	147
7.2.4 Преглед артефаката од кварцита	155
7.3 Закључна разматрања	156
8. ЂЕРДАП: ТЕХНО-ЕКОНОМСКО ПОНАШАЊЕ ЛОВАЧКО- САКУПЉАЧКИХ ЗАЈЕДНИЦА	162
8.1. Налазишта из финалног плеистоцена и раног холоцена Ђердапа	162
8.1.1 Сировине у колекцијама окресаних артефаката	163
8.1.2 Технологија окресивања	165
8.1.3 Типологија ретушираних алатки	165
8.2 Ђердапске индустрије: резултати и дискусија	170
8.3 Закључна разматрања	174
9. ДИСКУСИЈА	176
9.1 Технолошке промене и техноекономско понашање на прелазу из палеолита у мезолит	176
9.2 Техноекономски обрасци у раном мезолиту	177
9.3 Технолошке промене и техноекономски обрасци у позном мезолиту	180
9.3.1 Оперативни поступак	183
9.4. Друштвени фактори технолошких промена: неолитизација и престижна роба	185
9.5 Ђердап у регионалном контексту	189
9.5.1 Балканско полуострво касног плеистоцена и раног холоцена	189
9.5.2 Анализа колекција окресаних артефаката	191
10. ЗАКЉУЧАК	196
СПИСАК ИЛУСТРАЦИЈА	198
СПИСАК ТАБЕЛА	200
ЛИТЕРАТУРА	204

ТАБЛА 1. Техника притиска – оперативни поступак	224
ТАБЛА 2. Техника притиска - језгра	225
ТАБЛА 3. Индиректно и директно окресивање	226
ТАБЛА 4. Окресивање индиректно и на наковњу	227
ТАБЛА 5. Окресивање кварцита на наковњу	228
Прилог I. Сировине окресаних артефаката са Власца	229
Прилог II. Лепенски вир, преглед окресаних камених артефаката према кућама	231
Прилог III. Власац, описи откопних слојева из теренске документације	244
Прилог IV. Власац, налази откривени по квадратима и откопним слојевима	252
Прилог V. Ђердап, типологија скупова окресаних артефаката	259
Прилог VI. Ђердап, параметри скупова окресаних артефаката	259
Прилог VII. Оперативни ланац окресивања	262
БИОГРАФИЈА АУТОРА	269



## 1. УВОД

Археолошки остаци нам пружају живописну слику о животу заједница у мезолиту Ђердапа. И поред тога што су систематска ископавања завршена пре више деценија, нови пројекти теренских истраживања (рекогносцирања и контролних ископавања) на обе обале Дунава уз савремене методе физичко-хемијских анализа доносе нове податке. Стратиграфија већине налазишта је реинтерпретирана захваљујући апсолутним датумима, док су биоархеолошке анализе омогућиле знатно дубљи увид у систем насељавања, начин снабдевања ресурсима и исхрану ђердапских мезолитских заједница.

Ђердап су крајем плеистоцена насељавале заједнице за које се претпоставља да су упражњавале резиденцијалну мобилност (Mihailović 2008), о чему највише сведоче остаци са налазишта у Румунији - из поткапине Куина Туркулуи и пећине Клименте. Повећана седентарност, односно логистичка мобилност, јавља се са отопљавањем, на шта указују формални простори за сахрањивање као и остаци камених конструкција, односно насељавање отворених простора уместо боравка у заклонима (Radovanović 1996, Boroneanț 2000). Евидентна је и промена експлоатисаних ресурса и врсте исхране ка већем уделу акватичних ресурса (Bonsall et al. 1997, Borić et al. 2004, Nehlich et al. 2010). Све те новине су праћене и променама у материјалној култури, коштаним и каменим индустријама.

Ранохолоценске индустрије окресаног камена су неки аутори сврставали у епипалеолит док су други сматрали да постоји прекид традиције и да их треба одредити у мезолит.. Захваљујући студијама збирки окресаних артефаката са налазишта на десној обали Дунава које су обавили И. Радовановић и Ј. и С. Козловски збирки на десној обали Дунава (Radovanović 1981, Kozłowski, Kozłowski 1982, 1984), дефинисани су општи (за технологију) и детаљни (за типологију) критеријуми анализе окресаних артефаката. Након три деценије од првих анализа доста се тога променило, и у методолошком и у теоријском смислу, а о мезолиту Ђердапа објављено је на десетине студија, укључујући анализе окресаних артефаката са налазишта у Румунији

које су обавили В. Боронеанц и А. Паунеску (Boroneanț 2000, Răunescu 2000, 2001). Све су то разлози због којих се наметнула потреба за поновном и проширеном анализом и интерпретацијом мезолитских индустрија окресаног камена у Ђердапу са територије Србије, првом након општег прегледа ђердапских ранохолоценских индустрија у монографији И. Радовановић из 1996.године (Radovanović 1996).

Развој индустрија окресаног камена размотрен је са аспекта прилагођавања на промене у природној средини. Наиме, промене у клими и средини утичу на доступност ресурса, тако да заједнице мењају своје понашање и прилагођавају се како би опстале: другачије се организују, мењају мобилност, окрећу се алтернативним прехранбеним ресурсима, мењају технике лова и технологију, настају нови друштвени односи. У том смислу оне се оријентишу ка различитим стратегијама набавке сировина, мењају технолошки систем и технологију користе у потпуно другачијем друштвеном и економском контексту. Л. Бинфорд је још седамдесетих година прошлог века (Binford 1973, 1979) издвојио два техноекономска концепта: такозвану потрошну (*expedient*) технологију везао је за седентарне и полуседентарне заједнице које су на својој територији сакупљале ресурсе, и технологију усмерену на израду оруђа које је касније чувано и преношено (*curated technology*) коју су користиле заједнице које су практиковале резиденцијални модел насељавања. У раду је испитано колико се ова два техноекономска концепта могу применити у проучавању мезолитских заједница у Ђердапу.

Учињен је покушај да се варијабилност у технологији окресивања сагледа не само са утилитарног - технолошког и економског аспекта, већ и са аспекта тзв. информационе мобилности (Whallon 2006). Реч је о томе да су ловачко-сакупљачке заједнице размењивале три врсте информација: информације везане за окружење, техничке информације (о изради и употреби предмета), као и друштвене информације. М. Звелебил (Zvelebil 2011) је нагласио два нивоа преноса информација у ловачко-сакупљачким заједницама, а) кроз обичаје који се понављају и б) ритуале који имају за циљ одржање друштвеног поретка у заједници. Кроз овај приступ биће испитана неолитизација Ђердапа кроз теорију границе (*frontier*) која се умногоме везује за

моделе који неолитизацију објашњавају са аспекта друштвене конкуренције (Zvelebil 1986, Bender 1978, Hayden 1995).

У територијалном погледу, рад обухвата подручје Ђердапске клисуре док хронолошки одговара периоду од 15. до 6. миленијума п.н.е., односно од најстарије датованих слојева са налазишта Куина Туркулуи, Клименте и Власац све до појаве неолита.

У раду су размотрени објављени подаци о скуповима окресаних артефаката са локалитета са обе обале Дунава, и подаци добијених анализом окресаних артефаката са налазишта Лепенски вир, Власац. Материјал са Власца и Лепенског вира било је неопходно анализирати имајући у виду нове интерпретације стратиграфије (нарочито Лепенског вира) што би између осталог допринело и решавању ових питања (Borić 2002b, 2011, Borić and Dimitrijević 2006, 2007, Borić et al. 2008, 2014). Пошто су претходни резултати били објављени у неуједначеном обиму и (донекле) на неуједначен начин, било је неопходно извршити стандардизацију података да би се обавило поређење резултата. У досадашњим студијама нису разматране корелације између технологије окресивања и употребљаваних сировина, па је било потребно да се материјал анализира и са тог аспекта ради ближег одређења манипулације доступним ресурсима. Анализа технике одбијања је по први пут урађена за неки од локалитета на територији Србије и Ђердапског мезолита. Посебна пажња била је усмерена на налазе од кварцита, који су ранијим истраживањима представљени само нумерички, без технолошке анализе.

Анализом су обухваћени стандардни техно-типолошки атрибути, укључујући атрибуте који омогућавају реконструкцију технике одбијања, док су сировине разврстане на основу макроскопских карактеристика. Повезивање постојеће типологије са технолошким изборима уз реконструкцију оперативног ланца и стварање дијакритичних модела, омогућило је да се утврди на који начин се различито манипулисано непосредно доступним и размењиваним сировинама, како су доношене одлуке, како су преношена знања, који су најранији контексти употребе технологија и сировина и да ли је њихово јављање ограничено. Овде је пре свега истакнута проблематика везана за налазе од балканског кремена и њихову репутацију као

престижне и егзотичне робе у касномезолитским контекстима. Претходни резултати показују да се на локалитету Лепенски вир балкански кремен јавља тек од фазе датоване 6200 године пре нове ере (Борић, Димитријевић 2007), и питање је да ли контексти налаза потврђују посебност сировине, као и да ли материјал са других локалитета показује сличну хронологију употребе.

Просторна анализа дистрибуције окресаних артефаката обављена је са циљем да се издвоје и интерпретирају различите зоне активности, али и да се размотре дужина и природа боравка заједнице у насељу (Whallon 2007a). Овакав приступ је допринео решавању питања хронолошког опредељења трапезоидних грађевина са Лепенског вира које су првобитно тумачене као мезолитске (Срејовић 1969), а касније као ранонеолитске због керамике откривене на њиховим њиховим подовима (Garašanin and Radovanović 2001). Постављало се питање да ли се ради о мезолитским ловачко-риболовачко-сакупљачким заједницама које су увозиле керамику из суседних области (*frontier* модел), или се ради о већ 'прихваћеном неолитском пакету'. Очекивало се да, ова анализа је допринесе утврђивању старости станишних конструкција са подницом са Власца које су апсолутно датоване али се ти резултати не сматрају сигурним (Borić, in prep.)

Компаративна анализа материјала са различитих налазишта, уз одговарајуће статистичке провере, предузета је са циљем да се добије увид у дијахроне промене и регионалне разлике између ђердапских налазишта и сагледае развој локалних мезолитских индустрија у ширим регионалним оквирима, у контексту различитих теорија о друштвеним факторима развоја мезолита у Ђердапу и његовој неолитизацији.

Окресани артефакти су анализирани на три различита нивоа (на макро-, мезо- и микро-плану) како би се упоредили донети тих приступа и тиме стекао шири увид у резултате. На општем плану приступ подразумева стандардизацију и анализу објављених података окресаним артефактима са ђердапских налазишта са обе стране Дунава. На тај начин се ствара слика о природи територијалности заједница. Следећи ниво представља анализа података са појединачног локалитета о откривеним налазима какву пружа теренски инвентар. За студију случаја изабран је локалитет Власац који

је са преко 30 000 откривених артефаката омогућава сазнавање хроно-територијалне динамике насељеника. Најдетаљнијом анализом самих артефаката прикупљени су подаци о њиховим техно-типолошким карактеристикама и контекстима. Таквим приступом прегледан је материјал са локалитета Власац и Лепенски вир, чиме су добијене информације о животу заједнице и просторном понашању у оквиру одређеног насеља и омогућено њихово поређење у временским односно културним оквирима.

Циљ рада је био да се на основу нових података о стратиграфији и хронологији налазишта анализирају скупови окресаних камених артефаката са налазишта на десној обали Дунава, што би омогућило нов увид у факторе који су утицали на технолошке промене и регионалну диференцијацију индустрија у мезолиту Ђердапа. Посебна пажња је била посвећена променама које су се одиграле почетком холоцена, на прелазу из палеолита у мезолит, кварцним индустријама, и променама које су наступиле на прелазу из мезолита у неолит.

У раду је посебно размотрена повезаност технологије са природом насељавања и економским активностима ђердапских мезолитских заједница. У том контексту, један од циљева рада је био да се обрасци у технологији окресивања вежу за моделе насељавања и економску делатност у различитим фазама и различитим деловима Ђердапа. Другим речима, учињен је покушај да одговоримо на питања у којој мери се промене и разлике у техници окресивања могу везати а) за дужину и природу насељавања (односно за мобилност заједница и почетак процеса седентаризације), б) годишњи ареал кретања заједница, в) лов, риболов и друге облике снабдевања ресурсима (Hall 2004, Odell 1996).

Циљ нам је, такође, био да сагледамо друштвене, културне и демографске факторе који су утицали на варијабилност индустрија. Досадашња истраживања су показала да се ђердапске индустрије доста разликују (нарочито када је реч о сировинама које су коришћене за израду оруђа) и да разлике међу њима умногоме одражавају друштвену затвореност мезолитских група у појединим деловима Ђердапа. Насупрот томе, појава сировина из удаљенијих лежишта у касној фази, и појава

неолитских елемената у технологији окресивања, могла би да сведочи о друштвеној отворености, односно о контактима мезолитских заједница са неолитским заједницама у окружењу (Mihailović 2007a,b). Остаје отворено питање како је до тога дошло, и колико су друштвене интеракције утицале на диференцијацију индустрија. Да би се то установило, настојали смо да промене у мезолиту Ђердапа сагледамо у контексту различитих теорија о неолитизацији централног Балкана.

## **2. ОПШТИ ОКВИР ПРОУЧАВАЊА**

### **2.1. Географија и природна средина**

У рељефу Ђердапа издвајају се три геоморфолошки различита елемента рељефа: долина Дунава, планинских висови који је окружују (често вертикални, висине и до 300-500 m) и равница Дробете. Археолошки, Ђердап обухвата и низводну област Кључа. Дужина саме Ђердапске клисуре је око 130 km а састоји се од четири клисуре (Голубачка, Госпођин Вир, Казан - најужа 150-170 m, и Сипска) и три мале котлине (Љупковска, Доњомилановачка у којој је највеће проширње корита Дунава - 2km и Оршавска) (слика 3). Дунав је створио клисуру усецањем у планински масив Карпата, у разноврсне стене различите старости што је довело до формирања специфичних одлика рељефа, са различитом микроклимом и типовима природних станишта (Boroneanț 2011, 107, 108, Марковић-Марјановић 1978, 11, 12).

Дунавске речне терасе су акумулативно-ерозивног порекла, састоје се од речног шљунка покривеног еолским седиментима. Налазе се на висини од 4-210 m изнад обале реке, и геолошке су старости од холоцена до миоцена. У праисторији су насељаване најниже терасе, какве се јављају у клисури Госпођин вир, код Власца и Лепенског вира. Посебно значајни за разумевање насељавања у праисторији су сипари, који представљају дробину стена која се суља низ јаруге и слеже у суподини у облику купе. Могу бити умртвљени уколико обрасту вегетацијом и тада се преко њих стварају земљишта. Распрострањени су нарочито у клисури Госпођин вир, где је уочено по неколико слојева сипара и затерасираних платформи на археолошки истраженим локалитетима. Плеистоценски су фосилизовани (Власац), холоценски су субфосилни и често нестабилни (од Власца до ушћа Бољетинке, и на Падини), док су најмлађи покретни (Марковић-Марјановић 1978, 12-14).

#### **2.1.1 Клима**

На подручју Ђердапа влада посебна умерено-континентална клима различита од оне у околним областима: равномернији је топлотни режим у току године и мања годишња температурна амплитуда, зимске температуре су више (за 1-1,2°C), а летње

ниже (за 2-3°C). Установљено је да се посебна микроклима јавља на острвима, затим нижим терасама, средњим терасама које су хладније у односу на ниже терасе, и вишим терасама које одликује већа магловитост и мањи број сунчаних дана) (Voroneanț 2011b, Radovanović 1996, 32).

### **2.1.2 Биљни и животињски свет**

Област коју обухвата појам Ђердапа у праисторији данас је на територији Србије махом покривена Националним парком "Ђердап" (површине 63680 ha). Од познатих 900 врста васкуларне флоре, преко 35 врста је реликтно, ретко, угрожено и ендемично (Степановић 2006, 68). Шуме заузимају око 70% територије, а међу њима доминирају букове са 55%, па затим китњакове (храстове) са 27%. Присутна је инверзија вегетације: на висинама где би требало да буду топле храстове (50-400 m), налазе се букове, буково-орахове, или буково-липове шуме. Ти најнижи делови планинских страна су највише заклоњени, са нижим летњим температурама и гушћим и чешћим маглама. Комбинација кречњачке подлоге и специфичност рељефа и климе, као и заклоњеност од екстремних утицаја, омогућила су данашњи диверзитет шумских заједница, а током глацијала специфичан рефугијум за биљне врсте (Мишић 1981). Међу реликтним врстама налази се и копривић који је типична медитеранска врста, док су посебни реликти вечно зелено дрвеће и жбуње (Степановић 2006, 74).

Национални парк "Ђердап" одликује и разноврсност фауне. Ловној површини припада 57 780 ha, у шта је урачунато и 5880 ha воденог тока Дунава. Данас је срна најбројнија гајена крупна дивљач (са 736 јединки у пролеће 2005. године), а затим дивља свиња (350 јединки), јелен (300 јединки), и дивокоза (106 јединки) (Гачић и др. 2006, 30). Зећ је стабилно присутан са око 1000 комада, иако Ђердап спада у брдско планинска ловишта где зећ нема квалитетне услове станишта. Присутно је око 200 врста птица, а јаребица као ловљена врста броји око 250 јединки, док је од миграторних врста значајна дивља патка. Од месоједа, вућ броји око 50 јединки, лисица је стално присутна, као и медвед чија је бројност веома мала (ретко прелази више од 2 јединке) (Џикић и Србуловић, 2006). Присутно је 60 врста риба, чији је биодиверзитет значајно промењен изградњом хидроелектрана Ђердап I и II.



### 2.1.3 Ђердап у касном плеистоцену и раном холоцену

Крај плеистоцена и почетак холоцена обележиле су учестале климатске осцилације које су трајале по неколико стотина или хиљада година. Климатске промене на Балкану су биле мање изражене у јужној од оних у северној Европи, а претпоставља се да је Балканско полуострво у хладним периодима представљало рефугијум за биљне и животињске врсте, и људске заједнице (Слика 2.1).



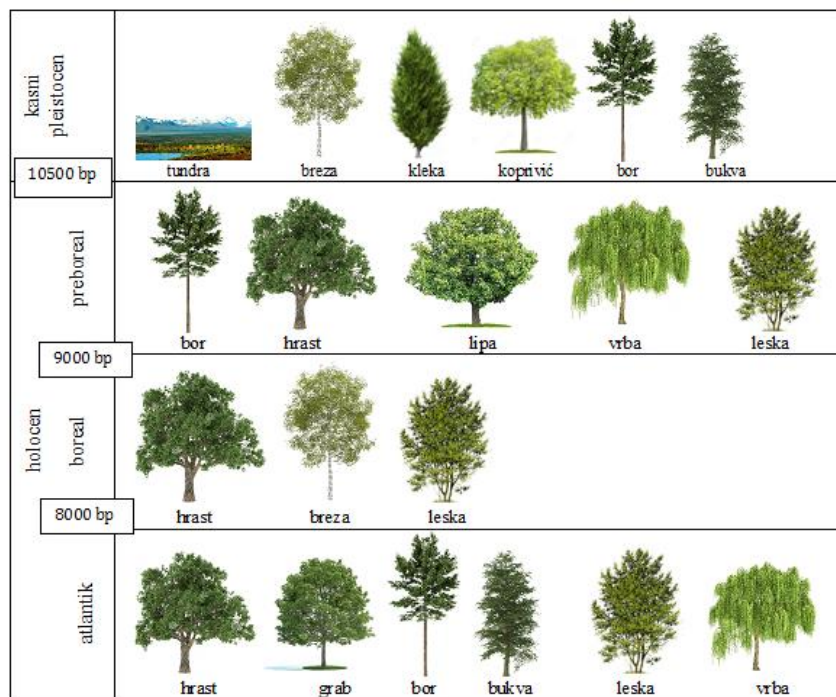
Слика 2.1. Ђердап: Археолошки локалитети из касног горњег палеолита и мезолита

### 2.1.4 Вегетација (Слика 2.2)

Реконструкција климатских фаза и вегетације отежана је услед појаве инверзије вегетације. Поленске анализе узорака из касног плеистоцена указују на флору карактеристичну за тундру. Из пре-холоценске фазе Лепенског вира (Вирм III) присутне су врсте које живе на осунчаној каменитој подлози (нпр. копривић), али и четинарске врсте које указују на оштрији климат, док међу дрвећем доминира бреза. Анализе полена са локалитета Куина Туркулуи указују да у раном епипалеолиту доминира бор, појављује се и мешана храстова шума, док су термофилне врсте бројне.

Фаза вероватно одговара преборелу. У касном епипалеолиту смањује се удео бора а мешана храстова шума постаје доминантна са 80% и указује на пораст температуре и могуће је да климатска фаза одговара бореалу. На локалитету Власац различити узорци показују доминацију брезе и леске, у периоду бореала. О топлом и влажном периоду атлантика сведочи узорак из фазе IIIb фазе Лепенског вира, у којем међу дрвећем доминира храст (44%). Граб, буква и бор су заступљени са 10-15%, а у мањем броју су присутни и брест, леска, јела, врба (Radovanović 1996, 38-44).

Ревизиона ископавања (2006-2009) на локалитету Власац и анализа макроскопских карполошких и антраколошких остатака показала је присуство угљенисаних коштица дрвећа (Filipović et al. 2010, 152), датованог у период средине 7. миленијума п.н.е., које су имале улогу приликом кремације. Угљенисани остаци су показали релативно најбројнију групу родова *Cornus*, *Quercus* (храст), *Prunus* (дрвеће и жбунасте биљке у које спадају шљиве, брескве, кајсије), 20-30%. Мање заступљени су родови *Corylus* (леска), *Cotinus* (руј), *Fraxinus* (јасен), *Maloideae* између 2-5% узорка (Filipović et al. 2010, 153).

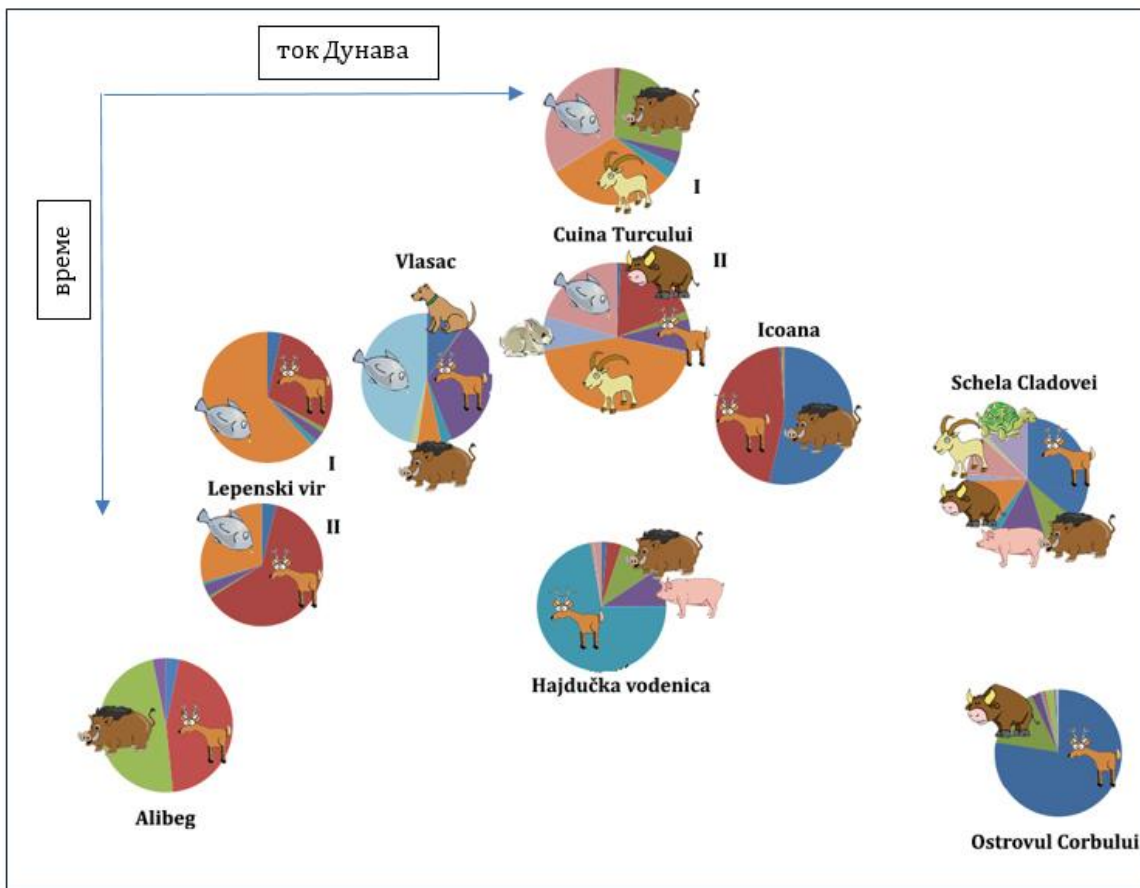


Слика 2.2. Бердап, Вегетација касног плеистоцена и раног холоцена. Илустрација је урађена према подацима из Radovanović 1996

### 2.1.5 Фауна

Зооархеолошки остаци на локалитетима сведоче о некадашњој фауни као и о разноврсној исхрани људи који су настањивали подручје (Слика 2.3).

На свим локалитетима заступљен је јелен, који на већини представља и главну ловљену врсту. Значајне ловне врсте су и дивља свиња, дивље говече, дивокоза. Посебну улогу у исхрани ђердапских заједница имала је риба, не само због хранљивих вредности и непосредне доступности већ и симболичке улоге (Radovanović 1997). На појединим локалитетима (Кладовска скела, Хајдучка воденица) јављају се и кости domestikованих животиња (свиње) заједно са дивљим врстама.



Слика 2.3. Ђердап: заступљеност фауналних остатака на археолошким локалитетима, изражена кроз број животињских остатака одређених до врсте. Графикони су рађени према подацима из Bartosiewicz et al. 2001, Bökönyi 1969, 1978, Bolomey 1973, Borić 2002a, Boroneanț 2011, Clason 1980, Greenfield 2008

## 2.2. Хронолошки оквири

Окосницу рада чине локалитети датовани у раздобље 10000-5500 година п.н.е<sup>1</sup>., Временско и културно одређење налазишта се више пута мењало од њихових ископавања, чему су допринели апсолутно датовање материјала и успостављање релативних хронологија. На основу серија нових датума уз податке прикупљене анализама материјала, издвојене су фазе касни горњи палеолит (епипалеолит), рани мезолит, касни мезолит и трансформациони период (Bogić 2011, Табела 2.1). Трансформационом периоду припадају трапезоидне грађевине са Лепенског вира, напуштене око 5900 cal BC, док се такве грађевине са Падине користе до 5500 cal BC.

Табела 2.1. Периодизација археолошких локалитета Ђердапа из касног горњег палеолита и мезолита (Bogić 2011)

датовање (cal BC)	период	локалитети
<b>13000-9500</b>	касни горњи палеолит / епипалеолит	Куина Туркулуи (Cuina Turcului), Клименте II (Climente), Ветерани пећина
<b>9500-7400</b>	рани мезолит	Прото-Лепенски вир, Падина А, Власац, Хајдучка воденица (?), Икоана (Icoana), Банско острво (Ostrovul Banului), Разврата (Răzvrata)
<b>7400-6200</b>	касни мезолит	Хајдучка воденица, Кула, Икоана, Корбовско острво, (Ostrovul Corbului), Банско острво, Велико острво, (Ostrovul Mare), Кладовска скела (Schela Cladovei), Власац, Падина, Велесница
<b>6300-5900</b>	трансформациона фаза / рани неолит	Лепенски вир, Падина, Стубица, Власац, Ајмана, Алибег

<sup>1</sup> По калибрираним C<sup>14</sup> датумима, даље у раду: cal BC

### 2.3 Досадашња истраживања окресаних камених индустрија у Ђердапу

Историјат и детаљан ток теренских истраживања Ђердапа познат је из бројних публикација. Ископавања су имала другачије стратегије и ритам на две обале Дунава, што је одредило и природу анализа и објављивања резултата.

Артефакти окресаног камена са локалитета на српској страни (Лепенски вир, Власац) објављени су у већем обиму у монографијама (Срејовић 1969, Срејовић и Летица 1978). Налази су описани у типолошком и у мањој мери технолошком смислу, одређене су сировине, али је изостала детаљније квантитативно представљање резултата. Томе је следио магистарски рад И. Радовановић (Radovanović 1981) посвећен материјалу са Падине. Извршена је анализа сировина, и одређене су технолошке, типолошке и морфометријске карактеристике артефаката. Колекције са Власца и Лепенског вира детаљно су анализирали Ј. и С. Козловски (Kozłowski and Kozłowski 1982, Kozłowski and Kozłowski 1984), док је материјал са Куле објављен тек прелиминарно у оквиру чланака посвећеног локалитету (Sladić 1986, Сладић 2007). Материјал са Власца је анализиран по фазама и квадратима ископавања, и притом у обзир нису узети налази који се везују за огњишта, станишта и гробове. Артефакти са Лепенског вира су представљени према фазама насељавања, тј. важећој стратиграфији, као и према станишним конструкцијама у којима су нађени. Објављени налази са Падине потичу из два хоризонта насељавања камене конструкције означене као кућа, при чему су артефакти од кварцита само побројани (Radovanović 1981) и из сектора III хоризонта В, са представљеним генералним саставом колекције кварцита (Mihailović 2004).

Налази окресаног камена са румунске стране су осим прелиминарних извештаја, представљени у монографијама В. Боронеанца (Boroneanț 2000) и А. Паунескуа (Păunescu 2000, 2001). Извршена је анализа сировина као и техно-типолошка анализа, уз квантитативно представљање резултата, док је на појединим локалитетима извршено и мерење тежине материјала према употребљеним сировинама.

Из приложене табеле види се да су на готово свим локалитетима познати подаци о сировинама, технолошким и типолошки одредивим комадима (Табела 2.2). На појединим румунским локалитетима утврђена је и тежина налаза према сировинама (нпр. Кладовска Скела, Ветерани тераса...). Целокупно гледано, изостаје техно-типолошка анализа у зависности од сировина, која је урађена за локалитете Лепенски вир (Kozłowski and Kozłowski 1984) и Алибег (Păunescu 2001). Материјал из Куле је само описан да се индустрија састоји од кварцита, и нешто мање од кремена, без детаљније анализе (Сладић 2007).

Табела 2.2. Преглед објављених анализа литичких скупова са локалитета у Ђердапа

локалитет	ископана површина у m <sup>2</sup>	број комада	сировине	технологија	типологија	технички поступак	тежина	литература
Падина	2425	3874 +	√	√	√	x	x	Radovanović 1981, Jovanović 2007, Mihailović 2004
Власац	640+326	31000+ (28460**)	√	√	√	x	x	Kozłowski and Kozłowski 1982, Borić et al. 2014
Лепенски вир	2000-2400	1308**	√	√	√	x	x	Kozłowski and Kozłowski 1984
Кула	350	3408**	x √	x	x	x	x	Сладић 2007
Куина Туркулуи	240	72614	√	√	√	x	x	Păunescu 2000
Climente I пећина	58 m дужина	94	√	√	√	x	x	Păunescu 2000
Climente II пећина	57 m дужина	5864	√	√	√	x	x	Păunescu 2000, Bonsall et al. 2016
Ветерани тераса		око 1570	x √	x	√	x	√	Păunescu 2000,
Ostrovul Vanului		3593 еп, 2710 м	x √	√	√	x	√	Păunescu 2000
Разврата		90 еп + 1340 м	x √	√	√	x	√	Păunescu 2000
Икоана		2670 еп + 11362 м	√	√	√	x	x	Păunescu 2000
Ostrovul Corbului	1718	2921	√	√	√	x	x	Păunescu 2000, Boroneanț 2010
Schela Cladovei		523 еп + 1700м	√	√	√	x	√	Păunescu 2000
Алибег			√	√	√	x	√	Păunescu 2001

\* Број комада – на целом локалитету односно број комада одређених као епипалеолит, мезолит, рани неолит уколико су вишеслојни локалитети, x √ - сировине представљене само као однос кварцита и кремена у %, \*\* - величина колекције присутна у Археолошкој збирци Филозофског факултета у Београду коју је аутор рада имао прилику да прегледа

## 2.4 Теоријски и методолошки принципи реконструкције техноекономског понашања

### 2.4.1. Модели понашања (мезолитских) ловачко-сакупљачких заједница

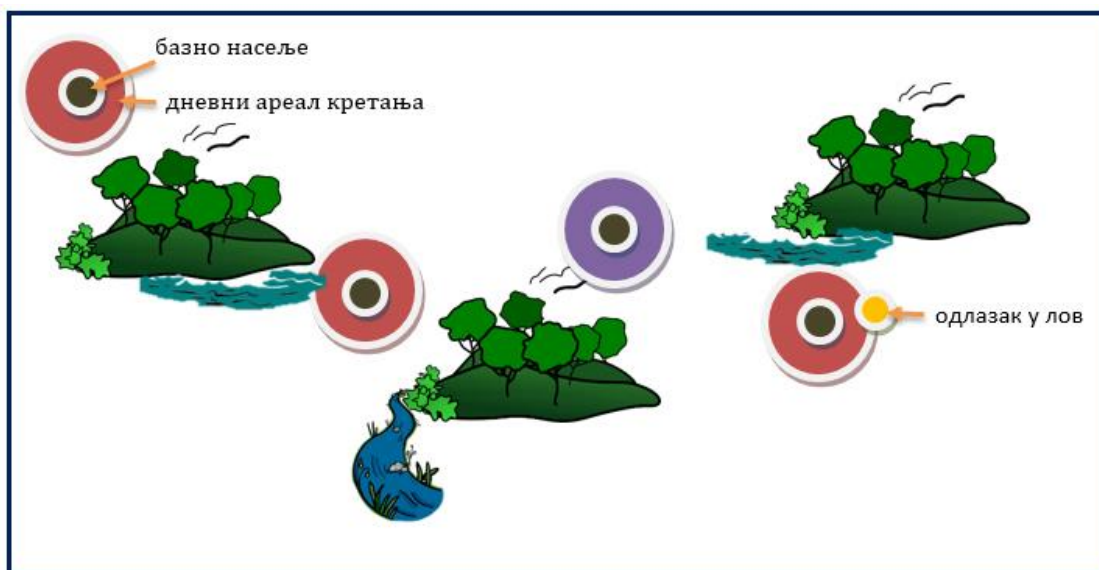
Проучавање понашања ловачко-сакупљачких заједница у прошлости ослања се на сазнања прикупљена етнолошким и антрополошким истраживањима савремених ловаца-сакупљача. Истраживања су нарочито била популарна у периоду процесне археологије, почев од 1950тих година, када је уобичајена пракса била и стварање културних модела ради провере образаца и предвиђања понашања. Култура је схваћена као адаптација на природну средину, а са променом услова околине јављају се и промене у култури. Најшире прихваћен модел понашања ловачко-сакупљачких заједница, који је употпуњаван и разрађиван, настао је на основу теорије оптималног трагања (*optimal foraging theory*, MacArthur and Pianka 1966). Модел претпоставља да заједнице различитим стратегијама експлоатишу окружење испод могућег максимума, како би омогућиле одрживост система. Предложен модел је убрзо примењен на објашњавање појаве и ширења неолита. Л. Бинфорд (Binford 1968) је развио модел према коме ће производња хране почети у условима када две групе, приморане регионалним демографским променама, које су изазване променама у клими, почну истовремено да експлоатишу исту територију. Тада долази до нарушавања равнотеже, а густина насељености се повећава изнад тачке природно подношљивог капацитета, што стимулише интензификацију, која пак води до доместикације. К. Фленери (Flannery 1969) је почетке неолитизације видео у тзв. „broad spectrum“ револуцији односно у појави економије засноване на искоришћавању широког спектра биљних и животињских ресурса, и то у условима када постоји њихово обиље.

Моделе који директно повезује материјалну културу и понашање ловаца-сакупљача настале на основу етнолошких истраживања предложио је Л.Бинфорд (Binford 1980), упоредивши два типа кретања заједница и њиховог односа према окружењу. Проучавајући Бушмане и Нунамуит Ескиме, уочио је да постоје разлике у материјалној културни ловачко-сакупљачких заједница зависно од типа насељавања. Он је направило разлику између модела насељавања који су



упражњавале заједнице трагача (*foragers*) и сакупљача (*collectors*), односно између резиденцијалне (*residential*) и логистичке (*logistic*) мобилности.

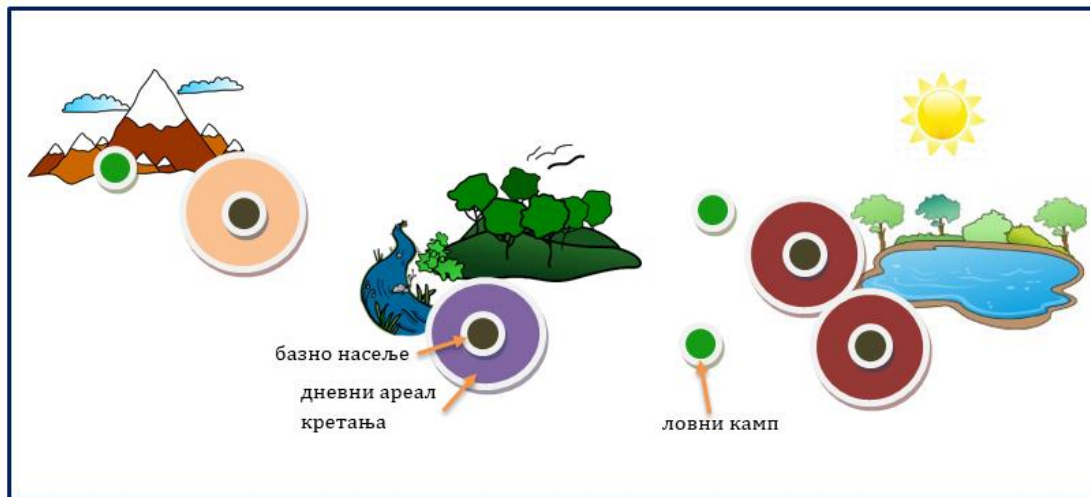
Трагачи експлоатишу окружење до једног дана хода и селе резиденцијални камп када исцрпе ресурсе у околини (Слика 2.4). Окружење је богато, релативно хомогено, као и ресурси, чији су распоред и циклус предвидљиви. Уобичајено је да цела заједница учествује у активностима, или подељења у неколико мањих група, док је конзумирање хране заједнички догађај. Не постоји складиштење добара и са друштвеног аспекта је заједница егалитарн(и)ја. Археолошки остаци показују одређену разноврсност у оквиру самих локалитета (због разноликих активности које су се одвијале), али уједначеност поредећи локалитете (јер су се на њима одвијале сличне активности). Током одређене сезоне, ипак, могу да се јаве различити типови насеља, као и да се заједница 'разбија' у мање групе током неповољнијег периода.



Слика 2.4. Шематизован приказ резиденцијалног насељавања.

Сакупљачи циљано експлоатишу ресурсе, заједница се обично сели према годишњим добима правећи неколико базних насеља у току једне године (Слика 2.5). Одатле се изводе разноврсне активности у којима учествују различите 'радне групе'. Уколико специфични задаци трају неколико дана (или недеља), оснива се привремен камп. Оваква организација заједнице подразумева и различиту

конзумацију хране између група. Окружење је хетерогено, као и распоред ресурса. У периодима када се јавља обиље у ресурсима, заједнице се концентришу на одговарајућем подручју. Археолошки остаци показују једнообразност на сателитским камповима, и разноврсност материјала у оквиру базних насеља. Уочава се и међусобно разликовање базних насеља према типу остатака у зависности од сезоне у којој је трајало.



Слика 2.5. Шематизован приказ логистичког насељавања.

Описане моделе не треба схватити као дефинитивне норме за објашњавање понашања, већ као водиче за описивање промена или поређење заједница према начину живота. И сам Бинфорд је наводио да се проучавана заједница не може коначно сместити у један од оквира, нити да не постоји заједница која би својим карактеристикама одговарала искључиво једном моделу већ да се ловачко-сакупљачке групе прилагођавају променама у окружењу (у зависности од сезоне, неочекиваних околности и сл.) мењајући стратегије мобилности. Одреднице логистичко и резиденцијално насељавање, односно трагачи и сакупљачи, треба схватити као идеалне типове који су веома драгоцени археолозима за описивање тежњи материјалних остатака заједница чиме се добија основ за даље импликације о њиховом понашању.

Овакав системски приступ занемарује утицај људског фактора, карактеришући ловце-сакупљаче као пасивне, које реагују на догађаје а не иницирају их. Критикујући такав приступ, истраживачи су више почели да проучавају значај друштвених односа и организације унутар и између ловачко-сакупљачких заједница, што је нарочито уочљиво у проучавању неолитизације.

Б. Бендер (Bender 1978) је видела савезништва и реципрочне размене између заједница као покретаче неолитизације. Савезништва се стварају ради осигуравања опстанка у случају недостатка ресурса, што намеће потребу за интензификацијом и повећаном производњом да би се вршила размена. Б. Хајден (Hayden 1995) је даље нагласио активну улогу људи у доместикацији биљака и животиња развијајући модел друштвено-економске конкуренције. Хајден категорише ловачко-сакупљачке заједнице као сложене (*complex*) и једноставне (*generalized*). Они се разликују према понашању у условима када је угрожен опстанак заједнице (нпр. у периодима оскудице услед исцрпљивања ресурса). Једноставни ловци-сакупљачи практикују 'савезништва' са далеким заједницама и смештају се уз савезнике, док се услови у погођеним областима не врате у нормалу. Са друге стране, сложени ловци-сакупљачи (на основу етнографске литературе) смањују ризик помоћу складиштења, трговине, плљачки. Они интензивно експлоатишу богато окружење, при чему се истичу амбициозни појединци који складиште вишкове и организују конкуритивне гозбе. Том приликом они приказују богатство, деле поклоне и обавезују друге, стичући моћ и престиж. На гозбама је служена престижна храна – рани доместикати. Главна карактеристика модела је могућност да објасни разне доместикате, не само намирнице (нпр. пас, керамика), јер је свима приписана употреба у престижним контекстима, као изрази богатства или мотиватори за његово стицање.

#### **2.4.2. Начин живота и техно-економско понашање ловачко-сакупљачких заједница**

Сваки од модела и уочених образаца понашања оставља трагове у материјалној култури, па тиме и у артефактима окресаног камена, односно његовом целом производном процесу. Када реконструишемо поступак израде алатки, сазнајемо стратегије опстанка ловачко-сакупљачких заједница. Овде се нећемо

освртати на разлике у теоријско-методолошком приступу изучавања литичких скупова *chaîne opératoire* и *reduction sequence* концепта (Tostevin 2011), већ разумемо да процеси везани за оруђе одсликавају техно-економско понашање појединаца и заједница у прошлости, почев од набавке сировина, њихове редукције и израде алатки различитим техникама, и затим употребе, модификовања и одбацивања алатки.

При проучавању материјалне културе заједница, артефакти се не посматрају само као неопходни за преживљавање заједнице у природи, већ и за њен опстанак кроз друштвену репродукцију. Они су друштвено условљени, јер обухватају контакте као и преношење знања, што усмерава пажњу и на појединце и маргинализоване групе као што су деца. Укратко, артефакти су стављени не само у природни већ и друштвени контекст.

### ***Сировине***

Производни процес почиње набавком сировина, на чији избор утичу потребне карактеристике и њена доступност. Снабдевање сировинама може бити директно (успутно уз друге активности или организовано) или кроз размену. Одређује се сагледавањем количине сировина, њиховог порекла (удаљеношћу од насеља) и врсте артефаката, и пружа увид у мобилност заједница и ниво размене информација и минералних ресурса са заједницама у окружењу (Šida et al. 2011, Voytek 1987).

### ***Техника***

Примена техника условљена је карактеристикама сировине, али и вештином појединца који окресује. Одређене технике су хронолошки осетљиве, и могу да помогну разрешењу стратиграфије или укажу на контакте. У медитеранском подручју, израда ламела техником притиска јавља се од касног мезолита, па би њихово присуство у Ђердапском контексту помогло датовање целина без апсолутних датума.

### Техно-типолошка анализа

Детаљна анализа језгара и производа окресивања има за циљ да се реконструише ланац операција у технолошком поступку и стекне увид у индивидуалне и групне активности у насељу (Andrefsky 2005, Bettinger et al. 2006, Eerkson and Bettinger 2001). Резултати типолошке анализе указује на функцију налазишта, док сагледавано у ширим просторним и хронолошким оквирима указују на стилско-културне промене односно регионални континуитет заједница.

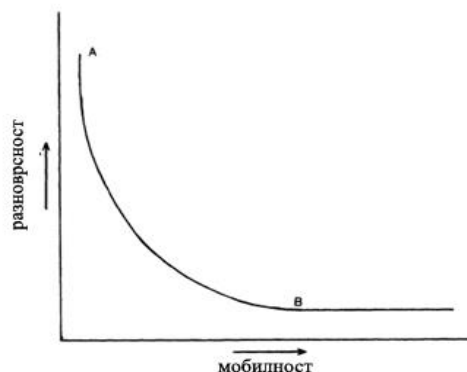
Резиденцијална и логистичка мобилност, као различите стратегије експлоатације окружења, остављају скупове окресаних камених артефаката са различитим карактеристикама. Аутори наводе да трагачи користе стандардизоване алатке које се чувају и транспортују (*curated* или *maintainable*), док сакупљачи користе нестандардизоване алатке за једнократну потребу, тј. „потрошне“ *expedient* или „поуздане, одговарајуће“ *reliable*, (Binford 1979, Torrence 1983, Bleed 1986, Andrefsky 1994).

Табела 2.3. Разлике у технологији између трагача и сакупљача, преузета из Bleed 1986, 739

<b>трагачи</b> <i>maintainable</i>	<b>сакупљачи</b> <i>reliable</i>
поједностављене алатке	сложеност алатки /комплексност
шири непредвидљив сет ресурса	тренутно доступни ресурси
лаке, преносиве	превише дизајниране
паралелни подсистеми	подсистеми уређени у низове сваки део са посебном функцијом
дизајн за делимичну функцију	
током коришћења се праве, корисник	у различитим периодима израђивани, специјалиста
лако се поправљају и мењају	
у непредвидљивим окружењима	предвидљив распоред
када неуспех не изискује значајне додатне напоре или улагања	када неуспех изискује значајне додатне напоре или улагања
	локални ресурси

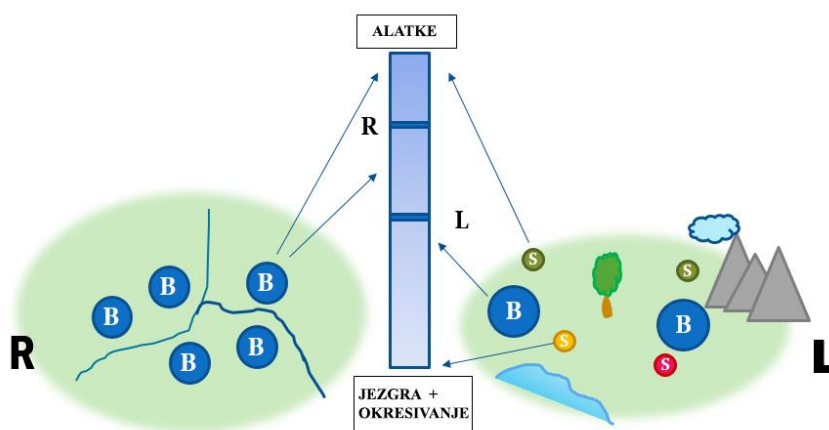
Етнографска и археолошка истраживања која се баве овим питањем наводе бројне чиниоце који утичу на избор технолошке стратегије и типова алатки, односно природу и контексте остатака: тип мобилности, трајност насеља, активности заједнице и контакти са другима, егалитарност или класност, процеси

преношења знања и традиције... Истраживачи су показали да је поређење општих технолошких и типолошких класа артефаката погодно да се скупови окресаних артефаката пореде релативно, како би се одредио обим активности које су се изводиле на појединачном локалитету. Уколико би се поредили на регионалном нивоу, могли би да се сагледају општи обрасци у мобилности и природи насељавања у стаништима и насељима (Слика 2.6).

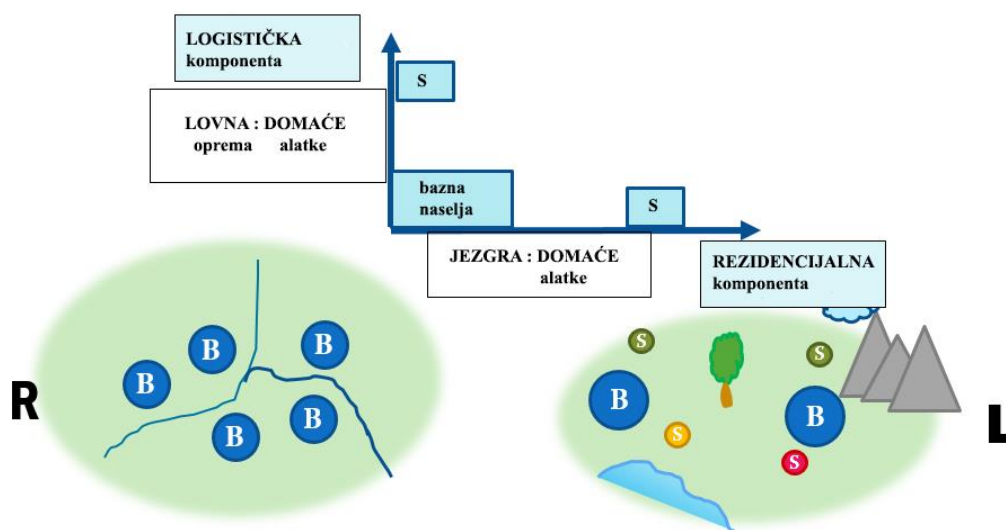


Слика 2.6. Теоретска веза између мобилности и технолошке разноврсности, према Shott 1986, 25

Претходне анализе извршене на основу процента заступљености алатки у скуповима и њихове употребе су показале значајне резултате. Ј. Козловски (Kozłowski 1980) је успешно класификовао скупове из горњег палеолита и мезолита на основу њихових општих структура. Он је издвојио пет функционалних типова локалитета на основу заступљености језгара, алатки и производа окресивања и везао их за близину лежишта сировина и радионичке активности. Већа заступљеност алатки указују на насеља без организованог снабдевања сировинама, што означава већу резиденцијалну мобилност (Слика 2.7, Barton 2013). Са друге стране, таква ситуација може да означава специјализован локалитет логистички организованих сакупљача. Zilhão (1997) је проучавајући скупове у Естремадури из касног плеистоцена и раног холоцена дефинисао другачију функционалну типологију која обухвата два параметра: однос у количини ловног оружја (нпр. камени шиљци) и домаћих алатки, и однос језгара и домаћих алатки (Слика 2.8). Ова истраживања су показала да једноставни критеријуми и индикатори могу бити валидни за испитивање да ли у материјалу преовлађују резиденцијалне или логистичке тенденције.



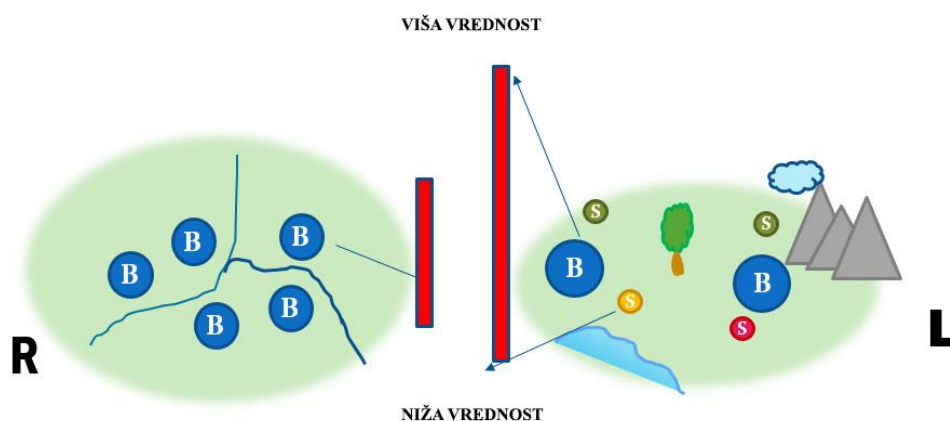
Слика 2.7. Шематизован приказ заступљености алатки при различитим типовима насељавања: R – резиденцијално насељавање, L – логистичко насељавање, B – базни логор, S – специјализован камп.



Слика 2.8. Шематизован приказ заступљености окресаних камених артефаката у зависности од типа мобилности, према Zilhão 1997. R – резиденцијално насељавање, L – логистичко насељавање, B – базни логор, S – специјализован камп.

Степен специјализације активности на насељу може се одредити и преко индекса доминантности (или разноврсности) алатки за сваки скуп, чија нижа вредност указује да поједина класа алатки доминира. Уколико су алатке које припадају истој класи служиле за одређени задатак, могуће је размотрити обим

активности у прошлости (Torrence 1983, 13)<sup>2</sup>. Археозоолошка проучавања генерално користе индекс разноврсности да одреде спектар експлоатисаних и конзумираних животињских врста (Luman 2008), док су литичка истраживања користила индекс као индикатор за успостављање типова мобилности (Chatters 1987).



Слика 2.9. Шематизован приказ индекса доминантности класа алатки при различитим типовима насељавања. R – резиденцијално насељавање, L – логистичко насељавање, B – базни логор, S – специјализован камп.

Симпсонов индекс преко формуле  $\Sigma = n_i (n_i - 1) / N (N - 1)$  рачуна уједначеност класа (родова, категорија) у оквиру скупа, при чему је  $n_i$  број јединки у оквиру класе, а  $N$  укупан број јединки заједно. Чешће се користи његова реципрочна вредност,  $1 / \Sigma$ , јер у том случају показује доминантност једне класе у оквиру скупа остатака, и та вредност се назива индекс доминације/доминантности (Luman 2008:193,194). У овом раду су типови алатки груписани у одговарајуће класе, како би се утврдило да ли нека преовађује или су равномерно распоређене. Тиме се стиче увид у степен специјализације активности које су се на локалитету одигравале.

<sup>2</sup> Упркос томе што су бројна истраживања трагова употребе показала да алатке приписане истој класи, или чак типу, нису употребљаване на исти начин (на истим материјалима и /или изводећи исте покрете), истраживачи и даље генерално одређују функцију алатки на основу типологије



### **2.4.3. Хипотезе о повезаности образаца у систему насељавања и технологији окресивања**

У проучавању корелације појава у систему насељавања и технологији окресивања у касном горњем палеолиту и мезолиту Балкана може се поћи од следећих хипотеза:

а) да технолошко опадање у раном мезолиту Ђердапа треба везати за климатске и еколошке промене и промене у економији и насељавању на прелазу из палеолита у мезолит;

б) да кварцне индустрије и потрошна технологија сведоче о седентаризацији мезолитских група;

в) да појава ламинарне технологије у окресивању, и других образаца видљивих у домену технологије, сведочи о друштвеним контактима (фаза доступности према Звелебиловом моделу) између мезолитских и неолитских заједница и радикалној културној трансформацији (фаза супституције) која се у Ђердапу одиграла између 6300. и 5800. године пре н.е. по калибрираним C<sup>14</sup> датумима.

г) да се у касномезолитским насељима, нове технологије и сировине сматрају престижним и јављају се у специјалним контекстима

Хипотезе су проверене помоћу 1) техно-типолошке и контекстуалне анализе окресаних камених артефаката са Лепенског вира и Власца, 2) просторне анализе генерализованог сировинског и структуралног састава колекције са Власца, 3) стандардизовања и статистичке анализе објављених техно-типолошких и података о сировинама са ђердапских локалитета са обе стране Дунава.

### 3. МАТЕРИЈАЛ

Материјал изабран за анализу у овом раду потиче са локалитета Власац и Лепенски вир, који се налазе у клисури Госпођин вир у горњем току Дунава кроз Ђердапску клисуру. Локалитети су смештени на дунавским терасама и били су угрожени вишеструким (Сладић 2007, Јовановић 2007, Вогић et al. 2014). Налази окресаног камена су прикупљени током заштитних ископавања приликом изградње хидроцентрала Ђердап I и II. Артефакти откривени током ископавања на Власцу 2006-2009 нису прегледани овом приликом јер су малобројни и већ детаљно објављени (Вогић et al. 2014).

Акцент је стављен на артефакте који се могу везати за затворене целине. Разлог томе лежи у проблематици интерпретација стратиграфија и хронологија налазишта, док затворене целине (станишта, камене конструкције, огњишта, гробови) махом имају апсолутне датуме и могу да пруже детаљнији увид у промене литичке организације. Други разлози су представљени у циљевима и хипотезама рада, а то је да се изврши надоградња већ постојећег корпуса индустрије окресаног камена као и да се испитају посебни контексти употребе одређених сировина и технологија. Затворене целине у мезолиту Ђердапа представљају куће, дефинисане на основу подова или огњишта, затим камене (станишне?) конструкције, огњишне конструкције, гробови, и јаме. Такви контексти су откривени на свим локалитетима изабраним за анализу. Радом су обухваћени и налази који се могу на одређени начин везати за целине, како би се проверила хомогеност индустрије.

Овакав избор целина одговара потребама рада. Конструкције интерпретиране као стамбени објекти требало би да покажу већу заступљеност домаћих алатки са једне стране, а са друге да омогуће увид у зоне активности у насељу, (евентуалну) друштвену стратификацију унутар заједнице, и можда да укажу на просторе где се изводило обучавање обраде камена одбијањем уколико се уочи присуство посебних оперативних ланаца. Поређење резултата са постојећим подацима о целокупној слици са локалитета пружа увид у разлике у активностима у домаћинствима и на јавним површинама.

## 4. МЕТОДОЛОШКЕ ПРЕТПОСТАВКЕ АНАЛИЗЕ

У овом поглављу је описана методологија анализе налаза окресаног камена, начин прикупљања и обраде података, и представљен је шифрарник према коме су налази описивани.

### 4.1. Анализа сировине

Два су приступа анализи сировина. Један је представљање сировина према петролошким и геолошким карактеристикама са изношењем детаља невидљивим људском оку, значајан за утврђивање порекла лежишта. Други приступ је макроскопско одређивање сировина, коришћен у овом раду, који је можда 'мање научан', али који омогућава сагледавање сировина из угла појединаца у прошлости и пружа бољи увид у изборе које су правили. Сакупљани су подаци који се односе на врсту сировине и њену боју, а ослањали су се на описе сировине које су детаљно представили Козловски приликом обраде материјала са Власца (Прилог I, Kozłowski and Kozłowski 1982).

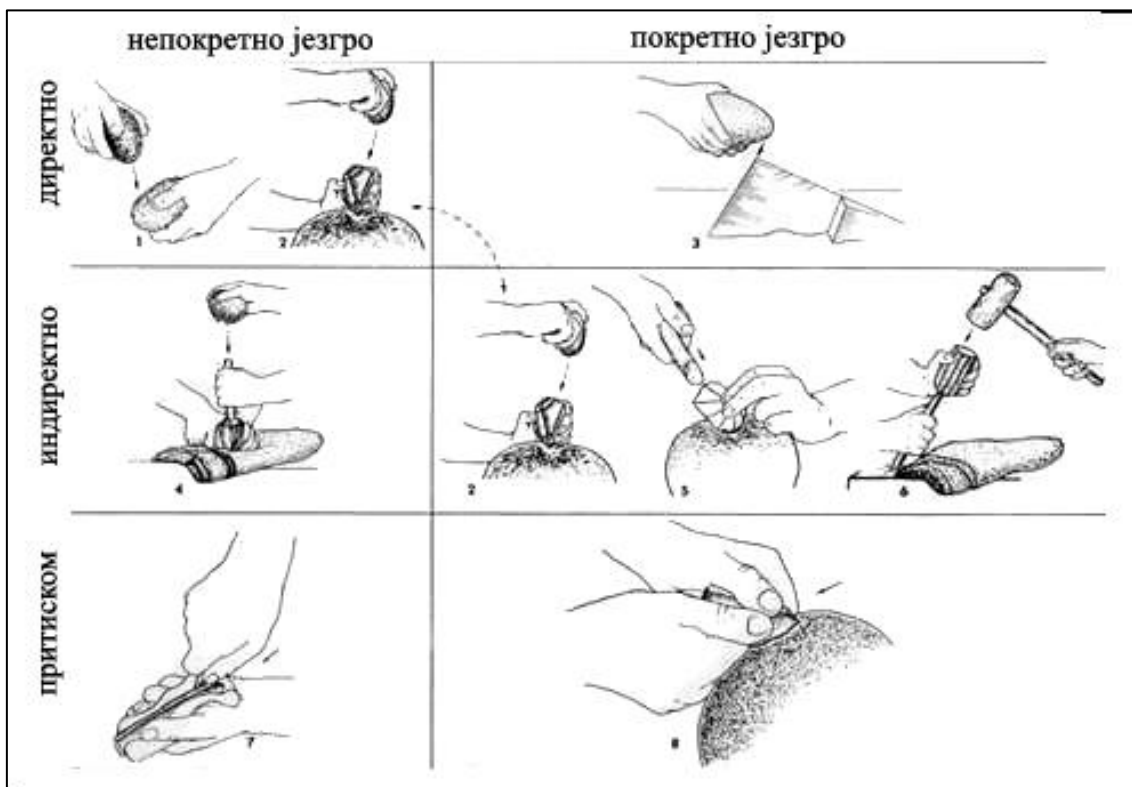
### 4.2. Технолошка анализа

Детаљна технолошка анализа језгара и производа окресивања предузета је на основу стандардних критеријума. Прикупљени су подаци о степену фрагментације, оријентацији негатива на дорсалној страни, кортексу (количини и врсти), врсти платформе удара, морфометријским вредностима (дужина, ширина, дебљина комада), врсти терминације (нормална тј. пераста, преступљена - *overshoot*, заобљена *hinge*).

Артефакти су према оперативном ланцу опредељени у категорије: комад сировине, пре-језгро, језгро, крестасти одбитак, одбитак, рејувенациони одбитак, отпадак, опиљак (одбици мањи од 15 mm), алатка, неодредиви комади (фрагменти без дијагностичких атрибута мањи од 15 mm). Посебно су означени комади добијени техником окресивања на наковњу, нарочито за артефакте од кварцита, као *splinter* (енг.), односно *esquille* (фр.), јер их је неопходно разликовати од одбитака добијених директним окресивањем. То су заправо нус-производи који настају израдом љуштених комада (*splintered pieces, pièces esquillés*).

### 4.3. Анализа технике

Анализа технике одбијања (начина одбијања и врсте удараца) предузета је на основу карактеристика платформе и булбуса на одбицима, односно платформи и негатива одбитака на језгрима.



Слика 4.1. Технике окресивања, према Bordaz 1970

Различите технике и методе израде артефаката су раније уочене и описане (Слика 4.1), а Ж. Пелегран (Pelegrin 2000, 74) је издвојио групе критеријума према којима се оне могу разврстати: 1) *начин примене силе*: ударац који може бити директан (контакт између удараца и сировине) и индиректан (са посредником између чекића и сировине, тзв. панч - *punch*, енг., техника), и вршењем притиска, односно наслањање чекића на сировину, 2) *природа и облик удараца, тј. предмета којим се врши одбијање*: меки или тврди камен, дрво, рог, бакарни или коштани врх итд., 3) *положај и покрет тела и начин држања удараца и сировине*: језгро се држи у руци или ослања на подлогу (наковањ), тврду или меку, притиском се сила примењује преко ручног зглоба, или ослањањем грудног коша, или полугом, итд.

Посебно значајна за препознавање у контексту мезолита Ђердапа је техника окресивања притиском за израду ламела, која је означена као *Mode 1* (Pelegrin 2012)

и у медитеранском подручју раширена од касног мезолита, односно од око 7000-6700 cal BC (Binder et al. 2012).

Свака од ових техника даје карактеристичан изглед платформи и булбусу на насталом одбитку, као и негативима на језгру.

Директно одбијање тврдим ударачем (каменом) препознаје се по јасно издвојеној тачки удара на платформи насталог одбитка ка његовој вентралној страни и често по концентричним полукруговима око тачке удара. Платформа је широка, а булбус на вентралној страни одбитка је изражен, њему је често отпао део



и /или има фисуре које прате смер пружања силе од тачке удара (Слика 4.2). Чак и припрема платформе језгра, нпр. фасетирањем, не мења ове карактеристике (Pelegrin 2000, 75-76).

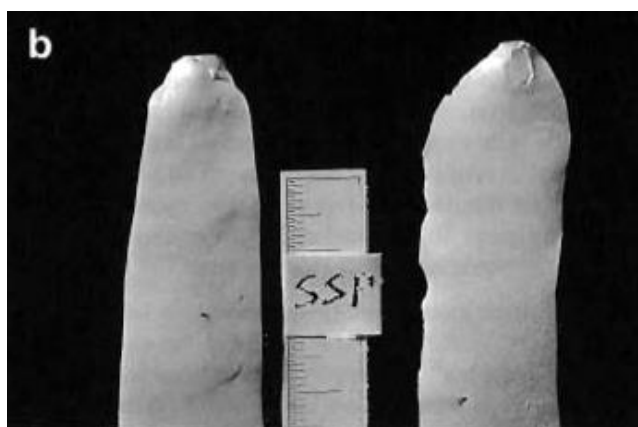
Слика 4.2. Одбитак (сечиво) настао одбијањем тврдим каменом (Pelegrin 2000, fig. 1)

Директним одбијањем меким ударачем (органског порекла) производе се релативно танки одбици велике површине и веће дужине у односу на оне одбијене тврдим каменом, па је техника погодна за уобличавање сировине у потребно језгро и израду сечива. Меки ударач не оставља фисуре на платформи одбитка, у појединим случајевима се уочава тачка удара. Угао платформе је мањи (50-80°) односно одбици су конвекснији него код одбијања тврдим ударачем, и понекад се јавља усна на платформи. Булбусно испупчење је мало, готово непостојеће, а може се јавити и булбус који је такорећи расплунут (Слика 4.3, Pelegrin 2000, 76-77).



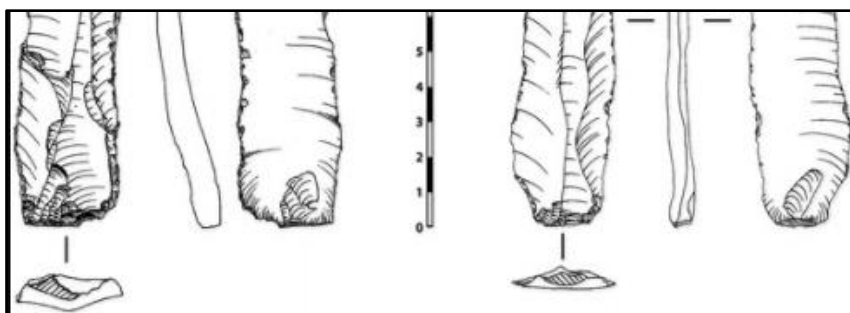
Слика 4.3. Одбитак (сечиво) настао одбијањем меким, тј. органским чекићем (Pelegrin 2000, fig. 2)

Меки камен представљају стене fine зрнасте структуре, па чак и рожнац са дебелим кортексом може да послужи као ударач. Директно одбијањем таквим ударачем даје тзв. 'искрзан' изглед ивици платформе (према дорзалној страни), који подсећа на припрему платформе, односно ивице језгра абразијом. Тачка удара је слабо уочљива, а видљиве су бројне фисуре настале услед зрнасте структуре ударача (Слика 4.4). Платформа карактеристикама подсећа на одбијање меким ударачем, готово је линијска, док је на булбусу честа равна издужена површина која подсећа на негатив малог одбитка (љуштење булбуса) као обележје правца пружања силе испод или од контактне површине са ударачем на платформи. Угао платформе је између 70 и 85° (Pelegrin 2000, 77-80).



Слика 4.4. Одбитак (сечиво) настао одбијањем меким каменом (Pelegrin 2000, fig. 3)

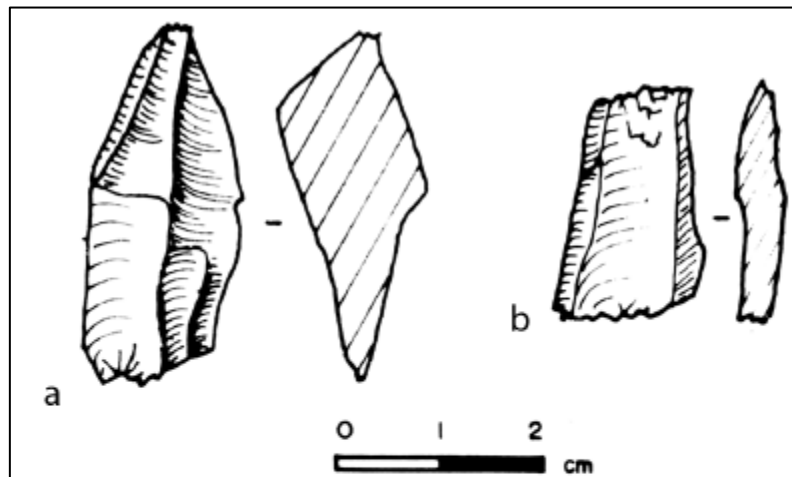
Одбијање применом посредника омогућава концентрисање силе удара на мању површину платформе језгра и тиме издуженије одбитке (сечива). Посредник је алатка израђена од рога (или дрвени штап са врхом од рога), која се шпицастим делом ослања на језгро и ударцем по њеном крају се преноси сила на обрађивану површину. Сама природа врха преносника одређује изглед платформе насталог одбитка, величине неколико милиметара и полукружног облика. На њој нема тачке удара јер цела представља контактну површину, али се могу јавити фисуре. Булбус је благо рељефан и на њему се јављају љуспице па и фисуре које прате правац пружања силе (Слика 4.5).



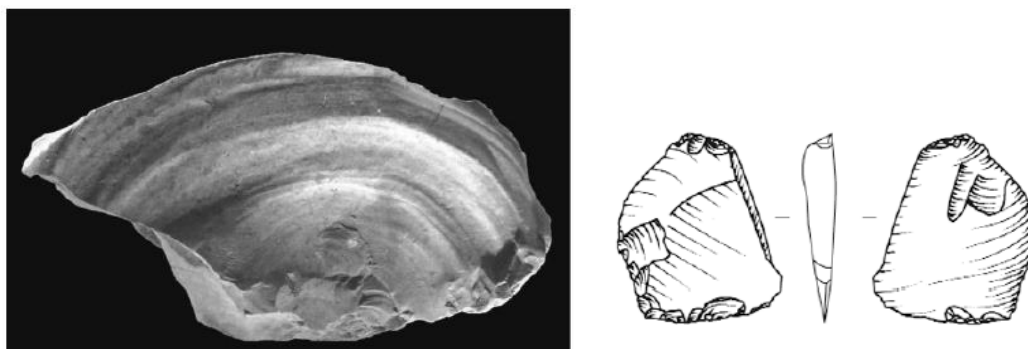
Слика 4.5. Сечива настала применом посредника приликом одбијања, преузето из Chabot and Pelegrin, 2012, 189, fig. 6.6, 189

Биполарно одбијање подразумева постављање језгра (сировине) на подлогу, тј. наковањ при чему настају производи карактеристичног изгледа: биполарни одбици тј. *splinters* (енг.), односно *esquilles* (фр.), и окресивани нуклеиформни ољуштени комади (*splintered pieces*, *pièces esquillés*). Таласи на вентралној страни насталог одбитка су гушћи и израженији него код директног одбијања без подлоге, док настали одбитак има готово праву профилацију, не конвексну. Булбус је одсутан или раван, пошто се сила ударца одбија од подлогу и враћа на језгро, одбици могу имати и две платформе, односно два булбуса. Платформа је ољупана (искрзана), најчешће линијска, а булбус раван или одсутан. Комади на којима је вршено одбијање овом техником добијају карактеристичан изглед налик језгру са негативима из два смера и називају се ољуштени комади (Слике 4.6, 4.7, 4.8, Cotterell and Kamminga 1987, Furestier 2011, Prous et al. 2011). Настале карактеристике на одбицима и језгру могу се разликовати у зависности од типа подлоге, односно њене тврдоће (да ли је земља, крило, тврди камен послужио за

ослонац језгра) као и од облика ивице ударача (да ли је заобљена или равна), како су показали Февр и сарадници (Faivre et al. 2011). Техника биполарног окресивања је нарочито примењивана за редукцију кварцита и малих комада сировине.



Слика 4.6. Основни производи настали биполарним окресивањем, преузето из Prous et al. 2011, fig 8, 9, 206. а – ољуштени комад, б – биполарни одбитак

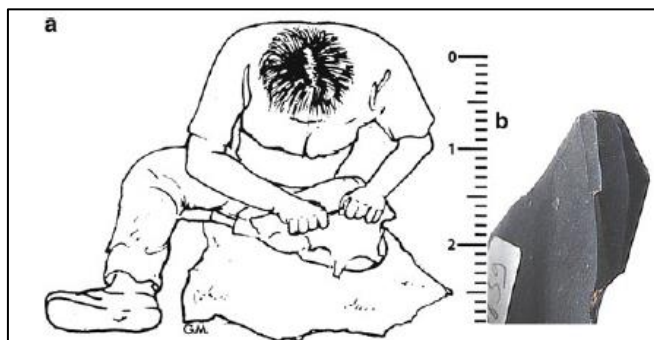


Слике 4.7 и 4.8. Биполарни одбитак, преузето из Faivre et al. 2011, 140, fig 9., и биполарни одбитак, преузето из Furestier 2011, fig. 7

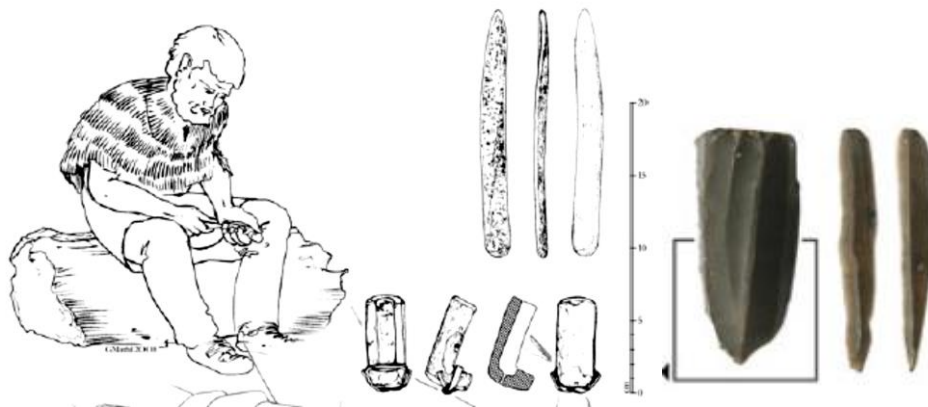
Развој технике одбијања применом притиска и настале производе детаљно је описао Пелегран (Pelegrin 2012) а за потребе овог рада описане су најстарије технике означене као *Mode 1a* и *1b*, познате од горњег палеолита. То је најједноставнији начин примене притиска, при чему се језгро држи у једној руци и ослања на подлогу или се умеће у одговарајући држач, а у другој је алатка којом се



одбијају уска сечива (Слике 4.9, 4.10). Таквим одбијањем настају сечива ширине 7-8 mm, и дужине до 4 cm.



Слика 4.9. Начин и производи одбијања притиском Mode 1a , према Pelegrin 2012, 468, fig. 18.1



Слика 4.10. Начин и производи одбијања притиском Mode 1b, према Pelegrin 2012, 470-471, Fig. 18.2, 18.3

#### 4.4. Типолошка анализа

Алатке су одређиване према стандардним прихваћеним типологијама, и пратећи раније објављене анализе материјала са Ђердапа.

#### 4.5. Просторна анализа

Дистрибуције окресаних артефаката у насељима обављена је са циљем да се издвоје и интерпретирају различите зоне активности, добије увид у природу тих активности, и стекне општа слика о дужини и природи боравка људских група у насељу (Whallon 2007a).

## 4.6. Прилог: шифрарник

Листа атрибута по Д.Михаиловићу са преузетим појединим поделама и терминима од Љ.Ђуричић (Ђуричић 2015) и терминима од В. Богосављевић-Петровић (Bogosavljević-Petrović 2015) и прилагођавана затеченом стању.

База података и прикупљање рађено је у програму Microsoft Excel 2013 док је обрада података осим у Excel-у вршена и у програму за статистичке анализе у друштвеним наукама IBM SPSS Statistics 20.0.

### КАТЕГОРИЈА

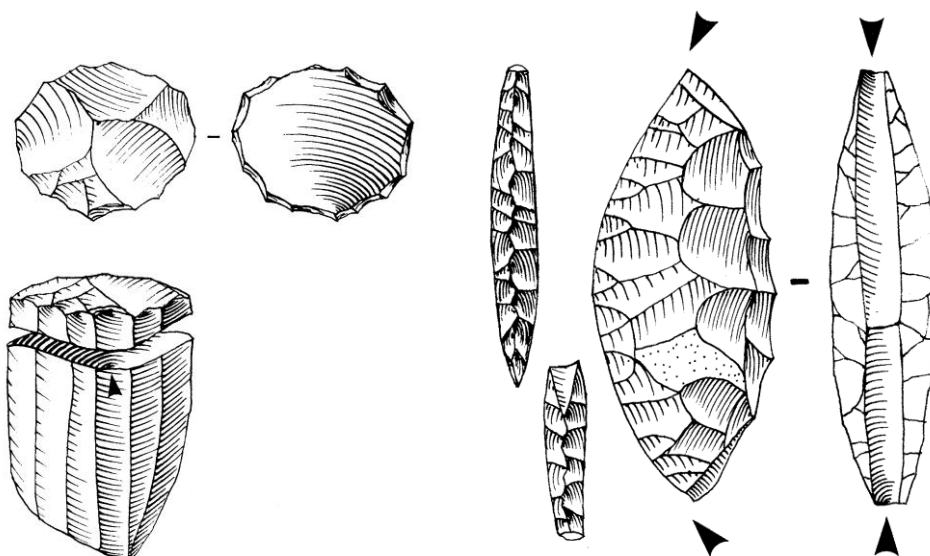
1. Језгро
  - 1.5 *plate core*, језгро са латералним одбијањем које подсећа на длето
2. Технички комад (обнављање језгра, крестасти одбици)
3. Неретуширани одбитак
  - 3.1 биполарни одбитак (*splinter, esquille*)
4. Крупни отпадак
5. Ретуширана алатка
  - 5.1 ољуштени комад, тј. (*splintered piece, pièces esquillés*)
6. Секундарна модификација (одбици длета, одстрањивање платформе итд.)
7. Опиљак
8. Неодредив фрагмент <15 mm,
  - 8.1 неодредив фрагмент кварцита <20 mm
9. облуди кварца преполовљени биполарним окресивањем
10. природни ломови - *tectofract*, тј. комади сировине
  - 10.3 природни лом или комад одбијен притиском
    - 10.31 природни лом или комад са траговима обраде на наковњу

### ТЕХНИКА ОКРЕСИВАЊА

1. Тврди чекић
2. Меки чекић
3. Меки камен као чекић
4. Неодредиво
5. На наковњу
6. Индиректно окресивање помоћу преносника силе
7. Притиском

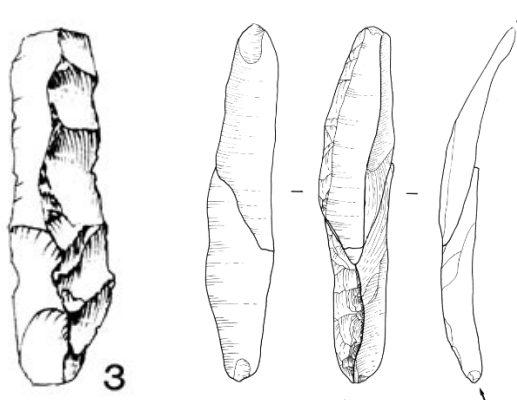
ПОТКАТЕГОРИЈА – ПОДЛОГА

1. Облукат
2. Комад сировине или тектофракт
3. Одбитак
- 3.4 кратко сечиво
- 3.04 уколико се не може одредити одбитак или сечиво
4. Сечиво
5. Уско сечиво
6. Рејувенациони одбици језгра – делимично дотерана платформа али и лице
- 6.1 рејувенациона сечива / уска сечива
7. Рејувенациони одбитак платформе језгра (*core tablet*) (Слика 4.11)



Слика 4.11. Рејувенациони одбитак платформе језгра, преузето из Inizian et al. 1999, 153, fig. 77.1

Слика 4.12. Одбијање крестастих сечива, преузето из Inizian et al. 1999, 41, fig. 10.3



Слика 4.13. Ново-крестасто сечиво, преузето из Briois et al. 2005, fig.1.3

Слика 4.14. Под-крестасто сечиво, преузето из Hantaï 1997, fig. 9.1

8. Крестасто сечиво /уско сечиво (*crested blade, lame à crête*) – прво сечиво којим се уклања површина језгра припремљена са два низа одбитака тако да формирају бифасијалну ивицу тј. кресту (Слика 4.12)
  - 8.1 ново-крестасто сечиво (*néo-crête*) – рејувенација површине одбијања сечива попречним одбицима (Слика 4.13)
  - 8.2 под-крестасто сечиво (*under-crested, sous-crête*) – прва серија сечива након одбијања крестастог, којима се уклања припремљена површина језгра (Слика 4.14)
9. Крестасти одбитак
10. Одбитак длета
11. Микродлето
12. Језгро / фрагмент језгра
13. Глачана алатка
14. Ретуширана алатка
15. Неодредиво

#### ФРАГМЕНТОВАНОСТ

1. Цео
  2. Проксимални
  3. Медијални
  4. Дистални присутан
  5. Десна страна присутна
  6. Лева страна присутна
  7. Фрагмент уопште неки
- и одговарајуће комбинације: 2.3 – проксимални и медијални део присутни итд..

#### НЕГАТИВИ

1. Паралелни истосмерни
2. Паралелни двосмерни
3. Разносмерни
4. Паралелни опозитни
5. Паралелни опозитни прекривају паралелне истосмерне
6. Двосмерни
7. Не постоје – поршина под кортексом више од 50%
8. Паралелни истосмерни дијагонално
9. Паралелни истосмерни попречно

## ПЛАТФОРМА

1. Глатка
2. Диедарска
3. Фасетирана
4. Линијска
5. Пунктиформна
6. Кортикална
7. Непрепознатљива – оштећена
8. Неодредива – неправиан лом
9. Одстрањена /не мора ретушем.
10. Линијска биполарна

## ДИСТАЛНИ КРАЈ

1. Пераст - *feathered*
2. Изврнут - *hinged*
3. Степеничаст – поломљен, *step*
4. Пребачен – *outrpasse, plunging, overshoot*
5. Биполарни
  - 5.1 Биполарни трансверзални у односу на платформу

## КОРТЕКС присуство на дорзалној страни

1. Нема кортекс
2. Мање од 50%
3. Више од 50%
4. Цела површина дорзалне стране

## КОРТЕКС ТИП

1. Нодуларни
  - 1.1 Кречњак бело
  - 1.2 Цементно сиво
2. Облутак
3. Природна површина /ломови

И одговарајуће комбинације: 3.11 – природна површина са белим кречњаком...

## **5. ТЕХНОЛОШКО-ТИПОЛОШКА АНАЛИЗА И АНАЛИЗА КОНТЕКСТА ОКРЕСАНИХ АРТЕФАКАТА СА ЛЕПЕНСКОГ ВИРА**

Резултати анализе колекције окресаних камених артефаката са Лепенског вира су објављени 1984. године (Kozłowski and Kozłowski 1984), али су стратиграфска преиспитивања и нови апсолутни датуми указали на потребу да се материјал ревизионо обради. У овом поглављу су представљени налази и контексти из којих потичу. Настојали смо да пружимо детаљнији увид у просторно-временске разлике у технологији и техници окресивања и типологији ретушираног оруђа.

### **5.1 Изглед, истраженост и стратиграфија налазишта**

Лепенски вир је под руководством Драгослава Срејовића ископан у више наврата од 1965-1970.године. Истражена је површина од 2400 m<sup>2</sup>, са културним слојем који је достигао дебљину до 3,5 m. Откривени су архитектонски елементи више десетина грађевина са трапезоидном основом, камених конструкција правоугаоних основа интерпретираних као огњишта, гробови, уз налазе материјалне културе са јединственим риболиким скулптурама и археозоолошким остацима.

Драгослав Срејовић је издвојио фазу Прото-Лепенски вир и сматрао је мезолитским слојеве на локалитету I а-е и II, са грађевинама са трапезоидним основама, којима након временског хијатуса следи неолитски слој III а-б (Срејовић 1969). Ивана Радовановић (Radovanović 1996) је издвојила три грађевинска хоризонта у оквиру најстарије фазе анализирајући одлике непокретних остатака. Сагледавање положаја архитектонских елемената уз податке о фауналним и материјалним остацима довело је до претпоставке да већина остатака опредељених у фазе II и III заправо припадају стаништима из фазе I (Borić 2002a, 115). Апсолутним датумима је утврђено да је слој са грађевинама истовремен трајању раног неолита на простору Поморавља и централног Подунавља северног Балкана, као и да се трапезоидне грађевине јављају и укопавају тек од 6200. године пре нове ере (Борић и Димитријевић, 2007). Могућност да се старе грађевине затрпавају пре подизања нових (Борић и Димитријевић, 2007, 20) знатно отежава интерпретацију

материјала, јер таквим чином старији артефакти доспевају у млађе контексте. Према томе, налази се не могу одредити једноставно само на основу стратиграфског положаја. Са сигурношћу се онда могу узети налази 1° испод подова старијих грађевина, који би требало да представљају рану фазу мезолита, 2° између подова суперпонованих грађевина, јер су затворене целине, 3° са подова несуперпонованих, што је дискутабилно јер је у таквим контекстима датован и познији материјал. Није било редепозиције материјала из старијих слојева, као што је присутно код контекста 'између подова суперпонованих грађевина' (Борић и Димитријевић, 2007).

Апсолутни датуми показују да је локалитет био насељен током мезолита, већ око 9300. год. п.н.е. и та прва фаза у насељавању је трајала до 8900. године. Узорак овако датован потиче испод пода куће 47 и датован је у период 9441-9241 cal BC. Друга фаза трајала је од 8200-7300 п.н.е, чему одговарају датуми са узорака испод пода грађевине 23 и износи 8181-7605 cal BC, док је простор између грађевина 40 и 41 датован у сам крај раног мезолита 7740-7587 cal BC (Борић и Димитријевић, 2007, 17-18). У раној фази насељена је цела тераса, датуми су добијени испод подова трапезоидних грађевина, у неким гробовима и у оквиру трапезоидних грађевина услед укопавања (Борић и Димитријевић, 2007, 38). Нема датума од 7300 до око 6200 год. п.н.е., односно током касног мезолита.

Борић и Димитријевић (2007, 39) су на основу апсолутних датума претпоставили два хоризонта насељавања у оквиру трансформационе фазе. Старији је датован у 6200-6050 cal BC, и млађи датован у период 6050-5900 cal BC.

Нешто другачија периодизација предложена је на основу детаљне ревизије теренске документације, откривених налаза и пратећи апсолутне датуме (Perić i Nikolić 2016). Издвојена су два периода на локалитету, старији мезолитски (којем одговарају фазе Прото Лепенски вир и Лепенски вир I и II), који траје од средине 10. миленијума п.н.е. па до средине 8. миленијума п.н.е. када се подижу трапезоидне грађевине са свим архитектонским и духовним елементима, и млађи ранонеолитски старчевачки који је истовремен са Гривцем, Дивостином, Благоотином, и подиже се око 6300/6200 BC и траје до око 5500 BC (Perić and Nikolić, 2016, 127-128).

## 5.2 Претходне анализе

Претходна истраживања о окресаним каменим артефактима објавили су С. и Ј. Козловски (Kozłowski and Kozłowski 1984). Сходно са тада важећим датовањем, материјал је анализиран према културној припадности: у пренеолитски слој, односно фазу Лепенски вир I, опредељени су налази везани за трапезоидна станишта, а налази из керамичких слојева IIIa,b у неолитски старчевачки слој. Извршено је сировинско одређење артефаката, према раније утврђеним сировинским групама при анализи материјала са локалитета Власац (Прилог I). Подаци добијени техно-типолошком анализом представљени су генерално према слојевима, као и детаљеније према контексту одакле потичу, односно станишним структурама.

Резултати анализе сировина показују да су најбројније сировине присутне у локалном подручју Ђердапа: сиви радиоларит, затим сиви квалитетан рожнац и кварц (кварцит). Сировине из друге групе према бројности потичу из различитих региона и одликује их висок квалитет: сиви непровидан кремен, сиви провидан рожнац, балкански воштани рожнац и црни рожнац. Жути рожнац, силификовани кречњак и неке врсте вулканских стена су малобројне. У истој групи су стене које се јављају у региону Ђердапа: зелене, црвене и ружичасте вулканске стене, и стене донешене са удаљености од око 250 km – опсидијан са Токајско-прешовског платоа (Kozłowski and Kozłowski 1984, 260). Уочено је да у слоју I Лепенског вира, доминирају локалне сировине, као и у Власцу, али ипак однос неких не-локалних расте у Лепенском виру (Kozłowski and Kozłowski 1984, 262).

Основна структура скупа показује сличности са локалитетом Власац, и детаљно су приказане типолошке групе и типови. Козловски (Kozłowski and Kozłowski 1984, 275) су уочили аналогije са материјалом са локалитета Власац, Икоана, Корбовско острво и Кладовска скела. Сматрају да налази са Лепенског вира показују пренеолитске карактеристике и да потичу од локалне каснопалеолитске индустрије.



### 5.3 Нове анализе

Извршене су нове анализе налаза окресаних артефаката са Лепенског вира. Сировински и техно-типолошки је прегледано укупно 1348 налаза, који су затим размотрени у одговарајућим временским и просторним оквирима. Налази су опредељени на основу представљених периодизација:

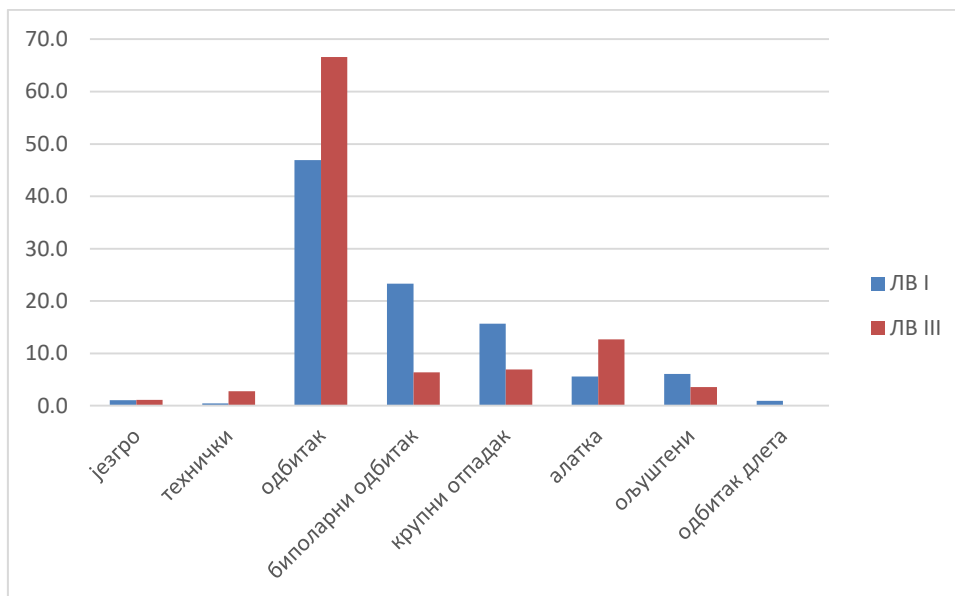
- 1) На основу фаза I-III и анализама које су извршили Козловски, према којима старија фаза припада мезолиту, а млађа неолиту
- 2) На основу апсолутних датума који одређују контексте у 1<sup>о</sup> рани мезолит, 2<sup>о</sup> старији трансформациони период, 3<sup>о</sup> млађи трансформациони период. Посебно је извршена анализа артефаката из целина 'испод подова несуперпонованих грађевина', која осим што треба да пружи шири и детаљнији увид у период раног мезолита, уједно служи и да испита валидност таквог претпостављеног датовања.

Разлог за овакво представљање налаза је објашњен у једном од циљева рада, а то је да се испита валидност датовања и стратиграфије. Неопходно је проверити конзистентност скупова 'из слоја са грађевинама' и 'изнад слоја са грађевинама' и употпунити одговарајућим подацима, испитати степен поремећаја и мешања слојева на локалитету, али и сагледати датоване налазе у одговарајућим културним оквирима.

#### 5.3.1 Генерална структура налаза

Откривено је укупно 832 артефаката окресаног камена у старијој и 387 у млађој фази (Табела 5.1). Сировински састав показује присуство истих сировине у обе фазе уз другачији удео. У највећој мери мења се заступљеност кремена са 67,7% у старијој на 84,8% у млађој фази, и кварцита са 22,2% у старијој на 11,6% у млађој фази.

Удео појединих категорија артефаката такође показује значајне варијације, што се највише уочава код одбитака чији проценат расте са 36,3% на 62,3%, затим ретушираних алатки, са 4,3% на 11,9%, док заступљеност биполарних одбитака опада са 18% на 5,9% а опиљака са 12,4% на 1,6% (Слика 5.1., Табела 5.1).



Слика 5.1. Лепенски вир, заступљеност артефаката окресаног камена без опиљака и неодредивих фрагмената

Табела 5.1. Лепенски вир, генерална структура налаза окресаног камена

фаза	I							III						
	калцедон	кремен	кварцит	крупнозрна	силикатне	укупно	%	калцедон	кремен	кварцит	крупнозрна	силикатне	укупно	%
1		7				7	0.8	4					4	1.0
2		3				3	0.4	10					10	2.6
3	9	246		11	36	302	36.3	228	3	3	7		241	62.3
3.1		104	43	1	2	150	18.0	11	12				23	5.9
4		23	76	1	1	101	12.1	12	10		3		25	6.5
5		32	1		3	36	4.3	45	1				46	11.9
5.1	1	31	7			39	4.7	1	9	3			13	3.4
6		6				6	0.7							
7	1	83	6	3	10	103	12.4	5	1				6	1.6
8		28	49	1	4	82	9.9	4	14				18	4.7
9			3			3	0.4			1			1	0.3
укупно	11	563	185	17	56	832		1	328	45	3	10	387	
%	1.3	67.7	22.2	2.0	6.7			0.3	84.8	11.6	0.8	2.6		

\* Тектофракти нису приказани у табели, откривено је укупно 61 у фази ЛВ I, и 7 у фази III

### **5.3.2 Састав колекције и контексти мање заступљених сировина**

#### **5.3.2.1 Различите крупнозрне сировине**

Има укупно 21 артефакт од неодредиве крупнозрне сировине, од чега 17 припада фази I а три фази III. Чак осам примерака је откривено у кући 35 и један комад уз ту кућу, два су у кући 62, и по један артефакт у кућама 47 и 20. Уз кућу 19 откривен је такође један артефакт и два испод пода куће, а по један артефакт је откривен испод кућа 38 и 25. Артефакти приписани фази III откривени су у огњишту 70 и то два примерка, док један потиче из културног слоја, у квадрату В 13. Овакав распоред не указује на одређени образац дистрибуције артефаката, осим што се истиче присуство артефаката у кући 35, која је опредељена у млађу фазу тзв. трансформационог периода. Ипак, четири комада су опиљци и ситни неодредиви фрагменти па ни концентрација налаза заправо не представља реалну слику. Већина примерака ове групе сировина је пресечена ради узимања узорка па се не могу детаљно размотрити уобичајене карактеристике дорзсалне стране и димензије артефаката.

#### **5.3.2.2 Калцедон**

Откривено је 12 артефаката од калцедона, од чега је један опиљак и један ољуштени комад, док су остало неретуширани одбици (Табела 5.2). У фази III откривен је један одбитак, док фази I припадају по три примерка одбитака, сечива и уских сечива. У највећем броју платформа није присутна па није могуће утврдити технику одбијања. Код два примерка утврђен и тип чекића – тврди камен (за једно сечиво и за један одбитак), а присутно је и окресивање на наковњу. Три примерка имају кортекс (два су уска сечива и један одбитак), са мање од 50%, ради се о природној заглачаној површини, а кортекс је присутан и на ољуштеном комаду. Може се сматрати да је калцедон обрађиван за добијање сечива и уских сечива а вршено је и окресивање на наковњу, односно присутна су три различита оперативна ланца.

Налази калцедона су малобројни и не показују образац у распореду у насељу. Треба издвојити запажање да су три артефакта од калцедона пронађена

поред куће 35 а ниједан примерак није откривен у кући, упркос томе што су у кући откривени многобројни окресани артефакти.

Табела 5.2. Лепенски вир, преглед и контексти налаза од калцедона

у односу на кућу*	кућа бр.	категорија	ударач	подлога	фрагментација	негативи	кортекс количина	кортекс врста	платформа	дистални крај	дужина	ширина	дебљина
0	о.с. 8, сонда II а	3	8	3	1		1		10	5	20	16	4
1	48	3	8	4	3	1	1				30	13	2
2	35	3	8	3	7	3	1				23	15	7
2	35	3	8	3	3+4	1	1			1	13	13	4
2	35	3	8	5	3	1	1				18	11	3
1	62	3	1	4	2+3	1	1		3		34	13	3
1	30	3	8	5	2+3		2	9	8		17	11	2
4	20-33	3	8	5	3+4	3	2	5		1	24	11	6
1	41	7			1	1	3	5	7	1	10	26	4
3	23	5.1	5	3	1	3	2	5			35	34	16
3	19	3	8	4	2+3	3	1		5		35	19	5
3	26	3	1	3	1		2	9	1+9	1	32	17	8

\*0 – није везан за кућу, 1 – у кући, 2 – поред куће, 3 – испод куће, 4 – између кућа

### 5.3.2.3 Силикатне стене

У фази I откривено је 59 налаза, док је у фази III откривено 10 налаза силикатних стена (Табела 5.3). У фази I чак 61% налаза припада одбицима, 3,4% биполарним одбицима, а 5,1% ретушираним алаткама, а тек мањи број представљају крупни отпаци, неодредиви фрагменти и тектофракти. Велики број опилака 16,9% указује да је нека врста одбијања присутна на локалитету, било у виду обраде, прераде или током употребе алатки, јер нису присутни производи из почетних фаза оперативног ланца. У табелама 5.3., 5.4, 5.5 приказани су генерални састав колекције силикатних стена према боји, контексти налаза и просечне димензије одбитака.

Цео комад бордо боје силикатне стене окресан тврдим ударачем, има заглачан кортекс, и обрађен у назубљену алатку, опредељену као стругач, откривен је испод куће 47, док је други откривен комад ове сировине биполарни одбитак, без кортекса, испод куће 25.

Откривено је девет артефаката силикатних стена браон боје уз један тектофракт. Од тога један одбитак је из фазе I, а три из фазе III, док су остало крупни отпаци (два примерка у млађој фази) и ситни комади (из старије фазе). Одбици потичу из гроба 26, затим из о.с. 8 у сонди Па, о.с. 14 у квадрату С 1 и испод куће 26, и један нема контекст, док су отпаци из о.с. 8 у сонди Па, затим о.с. 6 у С и D, један комад је из куће 35, и један комад испод пода куће 41.

Из старије фазе потичу три одбитка и једно сечиво силикатних стена плаве боје, затим једно сечиво добијено окресивањем на наковњу, један крупни отпадак и по један опиљак, неодредив фрагмент и тектофракт. Из млађе фазе потичу један одбитак и један примерак неодређив између одбитка и сечива. Три одбитка су одбијени тврдим ударачем, два су цела, а један је латерално поломљен. Димензије целих су 46x25x6 mm, и 28x17x7 mm, негативи на дорзалним странама су истосмерни и разносмерни. На оба комада се налази природна површина која представља кортекс, са мање и више од 50%, и може се сматрати да потичу са почетка оперативног ланца окресивања. Откривени су у кућама 19 и 51. Фрагментован одбитак и опиљак потичу из куће 35. Фрагментовани одбици и сечива којима није одредив тип ударача потичу из огњишта 70, из о.с. 6 у С и D из фазе III док су у фази I налази откривени до крила куће 35, између кућа 20-33, и испод пода кућа 21, 22, 30. Сви примерци су без кортекса. Једно биполарно сечиво откривено је испод куће 19, и сведочи о окресивању на наковњу, димензија 22x19x5 mm.

Од силикатних стена сиве боје у фази III откривен је само један одбитак, док су у фази I откривена по два одбитка и сечива, као и две ретуширане алатке израђене на одбитку и сечиву, затим два опиљка, један неодредив фрагмент тектофракт. Један одбитак је одбијен меким перкутером или меким каменом, откривен између кућа 40-41, са истосмерним негативима без кортекса. По један одбитак и сечиво добијени су окресивањем тврдим ударачем. Одбитак има истосмерне негативе, откривен је у кући 35, док је фрагментовано сечиво са

двосмерним негативима, откривено у кући 36. Ретуширана алатка је добијена окресивањем тврдим перкутером, са мање од 50% природне површине кортекса, има разносмерне негативе, откривена у кући 35. Алатка: латерално лево вентрално ретуширано удубљење, латерално десно дорсално маргинални ретуш, и дистални дорсално парцијални ретуш који је можда и употребни. Друга ретуширана алатка је фрагментовано ретуширано сечиво.

Откривено је још 28 комада налаза силикатних стена, неодређивих према боји, од чега највише комада има сивкасто-плаве или смеђе-розе нијансе. Један комад припада фази III, док је из раније фазе 18 одбитака, четири сечива, једно уско сечиво и један комад је услед фрагментованости неодредив између одбитка и сечива, као и два опиљка. Највећи број примерака откривен је у кући 35. Сви су одбици без кортекса, остим једног комада којем је цела дорзална страна прекривена природном површином, док један комад има више од 50% прекривене површине кортексом, такође природна површина. Подједнако су заступљени истосмерни и разносмерни негативи на дорзалним странама и код одбитака и код сечива.

Оперативни ланац за силикатне стене се може размотрити само за фазу I у којој су и откривени бројнији налази и разноврснији производи окресивања у односу на фазу III. Језгра нису откривена и тек је понеки комад са кортексом, што говори да су сировине доношене на локалитет већ припремљене декортификоване. Као ударач преовлађује тврди перкутер, а бројни су фрагменти и отпаци при окресивању. Присутни биполарни одбици који сведоче о окресивању на наковњу су просечно мањих димензија од одбитака добијених директним ударањем (Табела 5.5, Слика 5.2). Може се претпоставити и да су део истог производног процеса, односно да након исцрпљивања језгара директним одбијањем следи одбијање на подлози. Негативи на одбицима указују да су језгра била глобуларна, измењене оријентације, док су сечива малобројна и са недовољно дијагностичких атрибута за реконструкцију оперативног ланца.

Табела 5.3. Лепенски вир, преглед налаза од силикатних стена

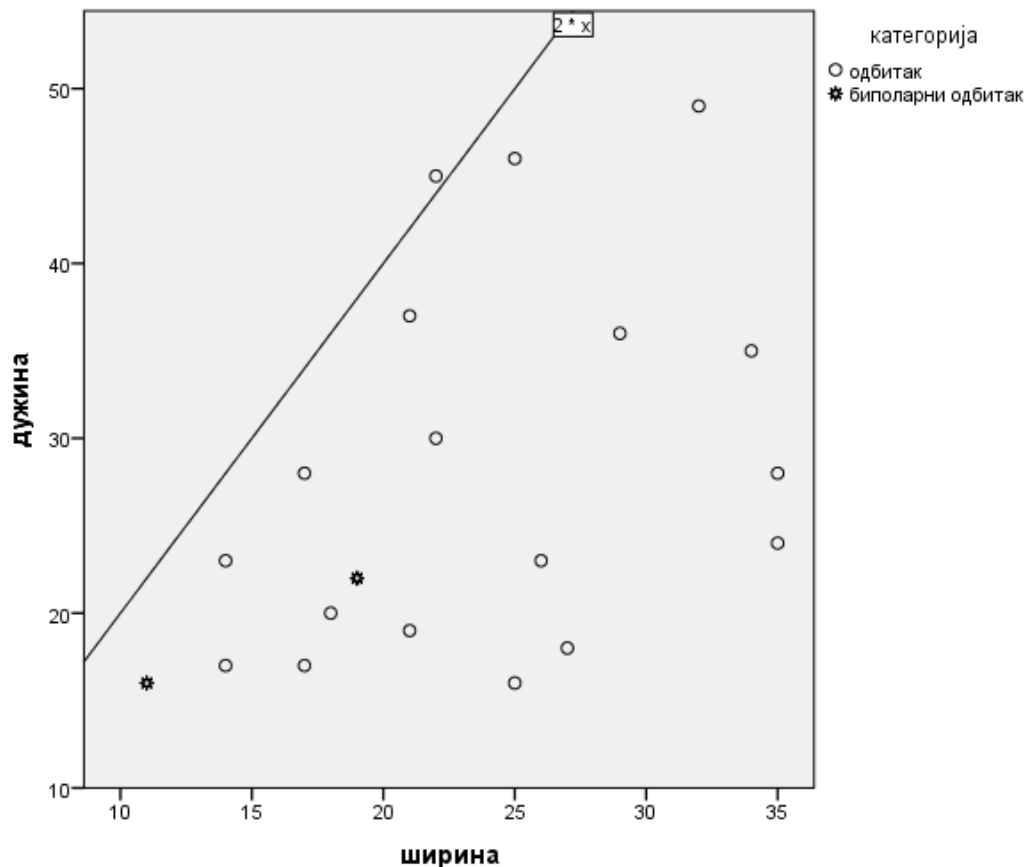
фаза		1								3								
категирија	подлога	неодређена	бордо	браон	црвена	плава	сива	укупно	%	неодређена	браон	црвена	плава	сива	укупно			
одбитак	одбитак	18		1		4	2	36	61.0	1	3		1	1	5			
	одб или сеч	1	1												1			1
	сечиво	4			1	1	2											1
	уско сечиво	1																
биполарни одбитак	одбитак	1						2	3.4									
	сечиво									1								
крупни отпадак								1	1.7	2		1				3		
ретуширана алатка	одбитак	1						3	5.1									
	сечиво									1								
опиљак		2		1	4	1	2	10	16.9									
неодредив фр.				1	1	1	1	4	6.8									
тектофракт				1		1	1	3	5.1									
укупно		26	3	4	6	7	10	59								10		

Табела 5.4. Лепенски вир, контексти налаза од силикатних стена

	0	19	20	20-33	21, 22, 30	23	25	26	30	32	35	36	38	40-41	41	42	46	47	49	51	63	69			
0	7																								
1		2	1							1	1	22	1	1				1	1	1		1	1		
2								1						3					4						
3		3			1	1			1							3			2	2			1		
4					3																				
5								1																	
6	3																								
7	1																								

Табела 5.5. Лепенски вир, димензије целих одбитака од силикатних стена, укупно 20 примерака

категирија	подлога	дужина	ширина	број комада
одбитак	одбитак	27	24	18
	сечиво	45	22	1
биполарни одбитак	одбитак	19	15	2



Слика 5.2. Лепенски вир, графикон димензија одбитака силикатних стена.  
Референтна линија приказује граничну вредност за сечива

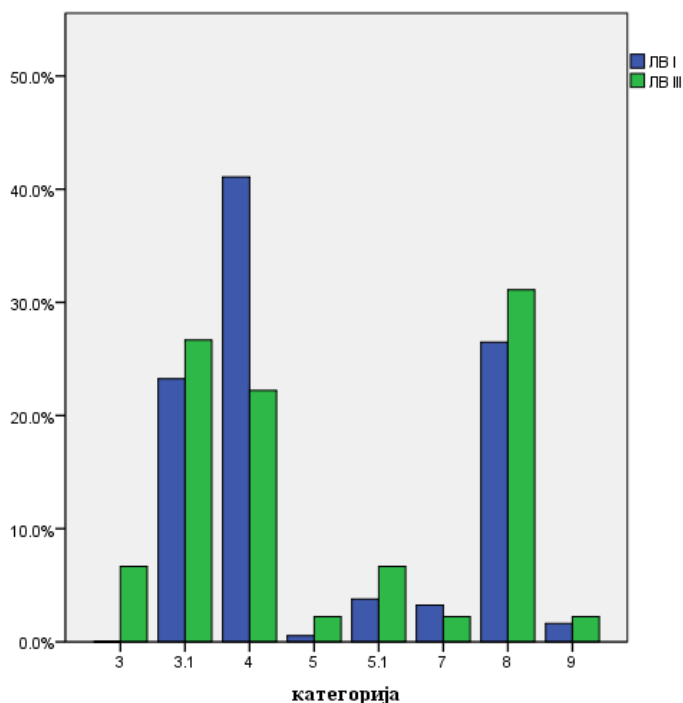
### 5.3.3 Састав колекције и контексти производа окресивања кварцита

Откривено је 243 комада кварцита, од чега је 5 примерака спојено (по 2 фрагмента, три примерка потичу из посуде, док су два откривена уз огњиште куће 20). Три примерка из посуде су могуће одбијени техником преносника – панча. Најчешће коришћена техника је одбијање на наковњу, и највише присутни (нус-) производи окресивања су биполарни одбици.

У старијој фази откривено је 80,4% од укупног броја налаза кварцита на локалитету. Најбројније категорије су крупни отпаци и неодредиви фрагменти, док међу производима окресивања доминирају бипларни одбици, у обе фазе. Процентуално посматрано, не долази до већих промена у присутним категоријама, које сведоче да је кварцит очекивано обрађиван техником окресивања на наковњу (Слика 5.3, Табела 5.6). У фази III јавља се један одбитак добијен директним окресивањем као и ретуширано уско сечиво израђено техником притиска.



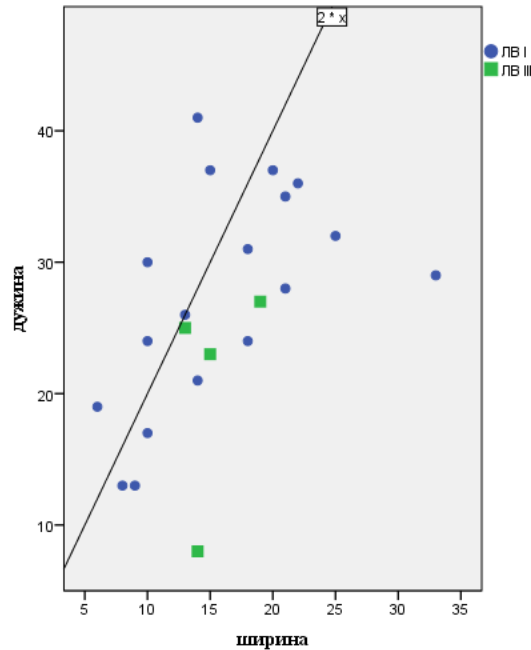
Ретушираним алаткама припадају фрагментован трапез (или алатка са стрмо ретушираним преломом), откривен у кући 35, и припада фази I, док је ретуширано уско сечиво откривено у огњишту 70, из фазе III.



Слика 5.3. Лепенски вир, заступљеност категорија кварцита према фазама

### 5.3.3.1 Карактеристике биполарних производа окресивања

У обе фазе насељавања присутни су одбици, сечива и уска сечива међу производима окресивања на наковњу (Табела 5.7). О иницијалном окресивању, односно декортификацији, сведоче одбици са више од 50% кортекса на дорзалној страни. Уочава се опадање димензија производа са одмицањем исцрпљивања језгра: просек дужине почетних одбитака је 36 mm, док је просек дужине одбитака без кортекса 22 mm у фази I, односно 25 mm и 16 mm у фази III (Табела 5.8, Слика 5.4). Ти подаци указују да су у каснијем периоду експлоатисани облаци нешто мањих димензија, али је узорак мали да би се изводили статистички детаљнија испитивања.



Слика 5.4. Лепенски вир, графикон димензија биполарних одбитака кварцита

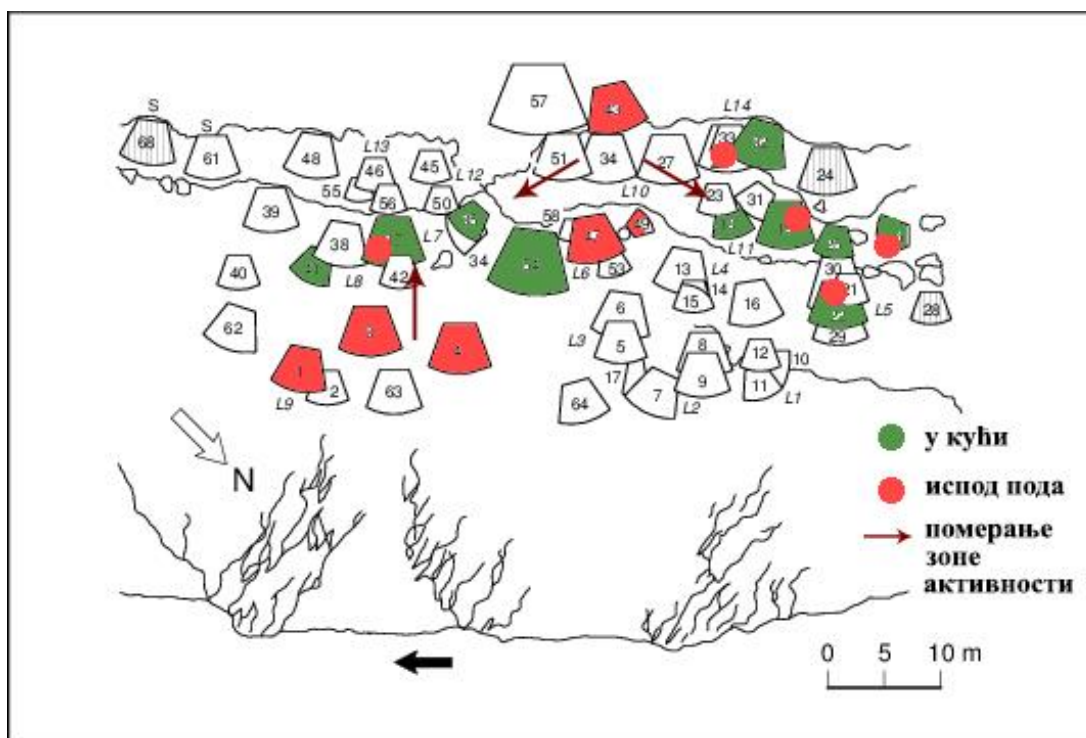
### 5.3.3.2 Налази од кварцита из апсолутно датованих целина

У материјалу из датованих целина уочава се пораст количине налаза кварцита у каснијем периоду, али бројност дијагностичких комада не омогућава извођење других закључака (Табела 5.9). Уколико се размотре контексти за које се претпоставља да потичу из раног мезолита, односно испод подова несуперпонованих грађевина, уочава се опадање броја налаза кварцита. Са друге стране, имајући у виду трајање ових периода, добијају се подаци да 30 налаза кварцита (без ситних фрагмената) потиче из раздобља 2000 година трајања раног мезолита, а 15 односно 18 налаза кварцита из две фазе финалног мезолита које су трајале по 150 година. Према томе на сваких 66,7 година депонује се један налаз кварцита у раном мезолиту, а на сваких 10 односно 8,3 година у финалном мезолиту (трансформационом периоду), што указује да је кварцит био чешће у употреби у каснијим раздобљима. Брзина акумулирања кварцита била би још већа уколико би се посматрао цео период финалног мезолита, тј. фаза Лепенски вир I укључујући и контексте који немају апсолутни датум.

### 5.3.3.3 Контексти артефаката од кварцита

Када се посматра фаза I на локалитету, контексти налаза од кварцита не показују да су се јављали у посебним целинама (Табела 5.10). Највећи број је откривен унутар кућа и испод подова, односно испод нивоа куће, док је мањи број откривен 'поред куће' и тек неколико примерака у гробовима, и то 3 биполарна одбитка и један ољуштени комад, уз четири крупна отпатка.

Производи окресивања на наковњу откривени су у кућама 18-22, 25, 26, 32, 35, 37, 41, 54, 62 као и испод подова кућа 1, 3, 4, 19, 20, 21-22-30, 26, 37, 43, 47 и 49. Уколико се погледа њихова просторна дистрибуција на плану, не може се уочити правилност у јављању у насељу (Слика 5.5). Приметна је шира дисперзија налаза са контекстом испод подова кућа у односу на контекст у кућама. Уколико материјал испод подова кућа несуперпонованих грађевина потиче из периода раног мезолита (према Борић и Димитријевић 2007), то би значило да долази до смањења зоне активности у каснијем периоду.



Слика 5.5. Лепенски вир, просторна дистрибуција налаза производа окресивања кварцита

У источном делу насеља се помера зона активности окресивања кварцита: контексти испод подова кућа 1, 3 и 4 би припадали раном мезолиту, док би куће 35, 37, 41 и 54 припадале финалном мезолиту (трансформационој фази), а зона активности се помера даље од Дунава. У раном мезолиту је коришћен и простор кућа 43, 47 и 49 који касније не пружа сведочанства о окресивању кварцита. Евидентно је да долази до напуштања и промене појединих радних простора и генерално смањења обима употребе кварцита. Издвајају се и две зоне у којима нису откривени производи окресивања: у јужном и у североисточном делу насеља.

Табела 5.6. Лепенски вир, категорије окресаних артефаката кварцита

категорија	фаза			
	I		III	
	N	%	N	%
одбици	0	0.0	3	6.7
биполарни одбици	43	23.2	12	26.7
крупни отпаци	76	41.1	10	22.2
регуширане алатке	1	.5	1	2.2
ољуштени комади	7	3.8	3	6.7
опиљци	6	3.2	1	2.2
неодредиви фрагменти < 15 mm	49	26.5	14	31.1
биполарно окресани ситни облаци	3	1.6	1	2.2
укупно	185	80,4	45	19,6

Табела 5.7. Лепенски вир, врсте биполарних одбитака кварцита према морфолошким карактеристикама

врста биполарног одбитка	Лепенски вир I			Лепенски вир III		
	цело	фрагм.	укупно	цело	фрагм.	укупно
одбитак	13	20	33	4	1	5
одбитак или сечиво		1	1			
неиздужено сечиво	1		1			
сечиво	2	2	4		6	6
уско сечиво	2	2	4		1	1

Табела 5.8. Лепенски вир, карактеристике биполарних одбитака кварцита

врста биполарног одбитка	количина кортекса	Лепенски вир I			Лепенски вир III		
		дужина	ширина	број комада	дужина	ширина	број комада
одбитак	нема	22	14	8	16	15	2
	< 50%	32	24	3	27	19	1
	> 50%	36	22	2	25	13	1
	укупно	27	18	13	21	15	4
кратко сечиво	нема	26	13	1			
сечиво	нема	39	15	2			
уско сечиво	нема	22	8	2			
ољуштени комад		35	34	1	22	16	1

Табела 5.9. Лепенски вир, апсолутно датовани налази кварцита и налази из претпостављеног раномезолитског контекста

категија	апсолутно датовање			претпостављен рани мезолит
	рани мезолит	6200-6050 cal BC	6050-5900 cal BC	
биполарни одбици	2	2	8	11
крупни отпаци	3	13	7	13
ретуширане алатке			1	
ољуштени комади	1			4
опиљци			1	1
неодредиви фр < 15 mm	5	7	7	19
биполарно окресани ситни облаци			1	1
укупно	11	22	25	49

Табела 5.10. Лепенски вир, контексти кварцита

категија	Лепенски вир I				Лепенски вир III		
	у кући	поред куће	испод пода	између подова	огњиште	нема ближи контекст	гроб
одбитак						3	
биполарни одбици	19	3	19	2		12	3
крупни отпаци	35	8	25	7	1	9	4
ретуширане алатке	1				1		
ољуштени комади	1	1	4			3	1
опиљци	4	1	1			1	
неодредиви фрагменти < 15 mm	19	1	27	2	2	12	
биполарно окресани ситни облаци	2		1			1	
укупно	81	14	78	11	4	41	8

### 5.3.4 Састав колекције и контексти налаза од кремена

#### 5.3.4.1 Колекције кремена из фаза Лепенски вир I и III (Табеле 5.11 и 5.12)

Кремен сиве боје (светлих и тамних варијетета) заступљен је са највише примерака 383, што чини 61,8% од укупног броја налаза фази Лепенски вир I (Табела 5.11), односно 47,5% уколико се изузму комади тектофракти. Присутне су све фазе оперативног ланца (језгра, одбици, ретуширане алатке, одбици длета), као и директно и окресивање на наковњу (биполарни одбици и љуштени комади). Чак 67,3% у групи биполарних одбитака, односно 61,3% у групи ољуштених комада из ове фазе израђено је на сивом кремену. Најбројнија категорија налаза у овој сировине су одбици, 33,4%, који чине 52% свих одбитака у овој фази. Ретуширане алатке израђене на сивом кремену чине 31,3% алатки фазе I.

Следећа сировина по бројности је балкански кремен, са 84 примерака, односно 13,5%. Присутан је готово цео оперативни ланац, осим језгара и производа секундарне модификације. Најбројнији у овој сировини су одбици, 50%, односно 17,1% у групи одбитака. Производи настали окресивањем на наковњу заступљени су са 7 примерака биполарних одбитака и 3 ољуштена комада, односно 6,7% и 9,7% налаза у оквиру категорија. Занимљиво је да 12 примерака ретушираних алатки израђених на балканском кремену чине 37,5% алатки у овој фази, односно 14,3% налаза балканског кремена.

Трећа по бројности група је сиви кремен са белим пегама, са 54 комада, односно 8,6% налаза. Нису присутне почетне фазе у оперативном ланцу (језгра и технички комади) као ни производи секундарне модификације. Најбројнији производи су одбици, 70,4%, а присутно је и одбијање на наковњу о чему сведоче 4 биполарна одбитка (7,4%) и 2 ољуштена комада (3,7%).

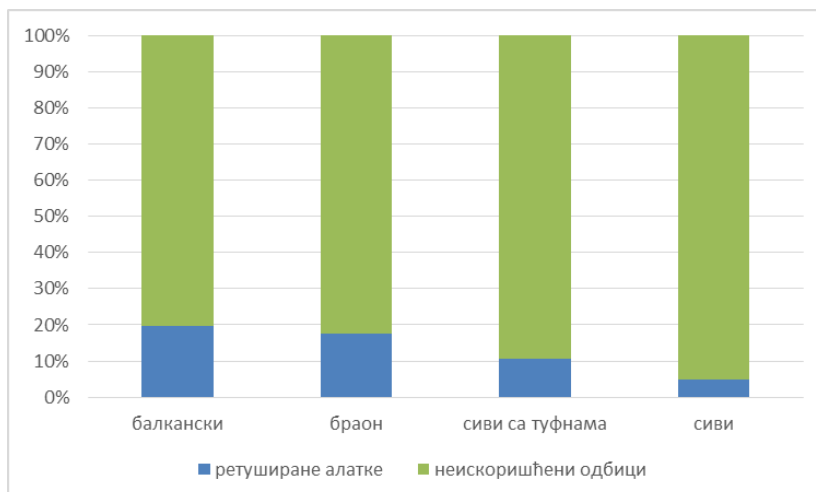
Браон мат кремен присутан је са 30 комада, и без почетних фаза у оперативном ланцу као ни производа секундарне модификације. Најбројнији су одбици, 7 комада (23,3%) и биполарни одбици, 6 комада (20%). Ретуширане алатке са 3 примерка представљају 9,4% од алатки ове фазе, односно 10% у категорији, а ољуштени комади са 3 примерка чине 10% те категорије производа.

Беличасто-сиви кремен присутан је са 19 примерака, без алатки и ољуштених комада, али са једним језгром и једним одбитком длета. Одбици су заступљени са 11 примерака и чине 57,9% налаза ове сировине, док 4 биполарна одбитка чини 21,1% налаза.

Провидан кремен браон боје присутан је са 13 примерака, од чега су 5 одбици, два су биполарна одбитка, једна је ретуширана алатка и два ољуштена комада. Црни кремен заступљен је са 9 примерака, односно 5 одбитака, 3 биполарна одбитка и једном ретушираном алатком. Жути кремен је присутан са 7 примерака, од чега су два одбитка и 3 биполарна одбитка, без ретушираних алатки. Примерци кремена боје розе, црвене и бордо вероватно представљају гореле комаде, с тим да би црвени и бордо кремен могуће представљао намерно загревану сировину пре окресивања. Комади розе боје су налази горели након израде артефаката, али је тек један примерак откривен уз огњиште.

Цео оперативни ланац присутан је за сиви кремен и може се рећи за балкански, док за остале сировине махом недостају производи из почетне фазе у окресивању. Изузетак чини беличасто-сиви кремен од кога недостају финални производи, односно готове и употребљаване алатке.

Поређење сировина указује да је балкански кремен био намењен за израду ретушираних алатки (19,6% искоришћености одбитака, тј. 12 алатки од  $12+42+7=61$  одбитака). Иако је број ретушираних алатки израђених на сивом кремену 10 комада, налази указују да је тек 4,8% искоришћеност одбитака (10 алатки од  $10+128+70=208$  одбитака). Искоришћеност сивог кремена са пегама је 10,6% (5 алатки од  $5+38+4=47$  одбитака), а искоришћеност браон мат кремена је 17,6% (3 алатке од  $3+7+7=17$  одбитака). Овакви подаци указују да су балкански кремен и браон мат кремен биле сировине цењене за израду алатки (Слика 5.6).



Слика 5.6. Лепенски вир, искоришћености одбитака кремена у фази I

Сиви кремен се налази као табуларни, у танким плочама и чине слојеве у кречњаку, често са хоризонталним и вертикалним пукотинама, и има лоша технолошка својства (Kozłowski and Kozłowski 1982, 15). Браон непровидан има добре технолошке карактеристике, и јавља се у релативно малим оркуглим нодулима. Балкански кремен, воштано-беж са белим пегамма, одличних је технолошких карактеристика, и јавља се у нодулима окружен карбонатним кортексом. Слична својства има и сиви кремен са белим пегамма. Иако су браон и балкански кремен пожељнији за обраду од сивог кремена, не може се тврдити да су квалитетнији у односу сиви са белим пегамма, када се посматра величина нодула као и хомогеност и цепљивост сировине. У том смислу може се узети у обзир и одређена преференција становника Лепенског вира према боји сировине, ка браон и беж варијететима у односу на сиве.

У фази Лепенски вир III најзаступљенију сировину чини балкански кремен са 235 примерка односно 70,1% и присутан је у целом оперативном ланцу (Табела 5.12). Најбројнији су одбици са 77,6%, а присутно је и окресивање на наковњу о чему сведочи 5 ољуштених комада и 2 биполарна одбитка. Ретуширане алатке чине 11,9% налаза балканског кремена, односно чак 62,2% међу алаткама ове фазе.

Друга по заступљености сировина је сиви кремен, са 49 примерка односно 14,6%, међу чијим налазима недостају језгра да би оперативан ланац био потпун. Одбици чине 38,8%, биполарни одбици 14,3% а љуштени комади 6,1% налаза



сировине. Шест примерака ретушираних алатки чини 13,3% међу алаткама ове фазе, односно 12,2% налаза сивог кремена.

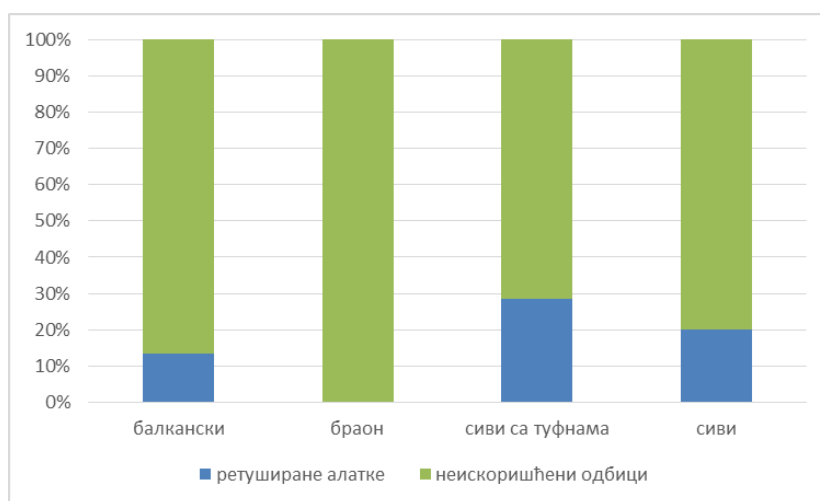
Сиви кремен са белим туфанама присутан је са 31 примерака, односно 9,3% налаза, и недостају језгра да би оперативан ланац био целовит. Биполарни одбици и ољуштени комади присутни су са по једним примерком. Ретуширане алатке чине 17,8% алатки фазе III, односно 25,8% налаза.

Браон мат кремен јавља се са 6 одбитака и једним биполарним одбитком.

Беличасто-сиви кремен се у овој фази јавља у виду три одбитка и две алатке, док је у ранијој фази присутан у целом оперативном ланцу, па претпостављамо да се заправо да артефакти приписани млађој фази потичу из старијих хоризоната. (кв. А 11 и В 5 који немају станишне конструкције).

У фази III је балкански кремен присутан у целом оперативном ланцу, док код сивог и сивог са белим пегама недостају језгра да би оперативни ланац био потпун. Окресивање на наковњу је примењивано на балканском и сивом кремену, а може се сматрати да нема окресивања на наковњу сивог кремена са белим пегама и да један биполарни одбитак можда потиче из мешања слојева..

Искоришћеност балканског кремена за израду алатки је 13,5% (28 алатки од  $28+177+2=207$  одбитака), сивог са белим пегама 28,6% (8 алатки од  $8+19+1=28$  одбитака) а сивог кремена је 20% (6 алатки од  $5+19+6=30$  одбитака). Подаци указују да је балкански кремен сировина која се уобичајено користи за окресивање (Слика 5.7).



Слика 5.7. Лепенски вир, искоришћеност одбитака у фази III

Табела 5.11. Лепенски вир, генерални састав колекције кремена по боји у фази I

категорија		боја										укупно
		балкански	беличасто сива	бордо	браон маг	браон провидан	црни	црвени	сиви	сиви са петама	жути	
1	а		1						6			7
	б		14.3						85.7			100.0
	в		5.3						1.6			1.1
2	а	1							2			3
	б	33.3							66.7			100.0
	в	1.2							.5			.5
3	а	42	11	4	7	5	5	2	128	38	2	246
	б	17.1	4.5	1.6	2.8	2.0	2.0	.8	52.0	15.4	.8	100.0
	в	50.0	57.9	50.0	23.3	38.5	55.6	66.7	33.4	70.4	28.6	39.7
3.1	а	7	4	2	7	2	3		70	4	3	104
	б	6.7	3.8	1.9	6.7	1.9	2.9		67.3	3.8	2.9	100.0
	в	8.3	21.1	25.0	23.3	15.4	33.3		18.3	7.4	42.9	16.8
4	а	2	1		1				17	1	1	23
	б	8.7	4.3		4.3				73.9	4.3	4.3	100.0
	в	2.4	5.3		3.3				4.4	1.9	14.3	3.7
5	а	12			3	1	1		10	5		32
	б	37.5			9.4	3.1	3.1		31.3	15.6		100.0
	в	14.3			10.0	7.7	11.1		2.6	9.3		5.2
5.1	а	3			3	3			19	2		31
	б	9.7			9.7	9.7			61.3	6.5		100.0
	в	3.6			10.0	23.1			5.0	3.7		5.0
6	а		1	1					4			6
	б		16.7	16.7					66.7			100.0
	в		5.3	12.5					1.0			1.0
7	а	14	1	1	6			1	55	4		83
	б	16.9	1.2	1.2	7.2			1.2	66.3	4.8		100.0
	в	16.7	5.3	12.5	20.0			33.3	14.4	7.4		13.4
8	а	2			2	2			21			28
	б	7.1			7.1	7.1			75.0			100.0
	в	2.4			6.7	15.4			5.5			4.5
10	а	1			1				51		1	57
	б	1.8			1.8				89.5		1.8	100.0
	в	1.2			3.3				13.3		14.3	9.2
укупно	а	84	19	8	30	13	9	3	383	54	7	620
	б	13.5	3.1	1.3	4.8	2.1	1.5	.5	61.8	8.7	1.1	100.0

а – број комада, б - % у боји, в - % у категорији

Напомена: у табели није приказано неколико комада: 4 комада розе боје (1 биполарни одбитак, 1 ољуштени комад, 1 опиљак и 1 комад сировине), који вероватно представљају гореле комаде и неодредиве су боје, 2 комада тракастог кремена (1 одбитак и 1 биполарни одбитак), 1 ољуштени комад кремена зелено-црвене боје, и 3 комада кремена неодређене боје (1 неодредив фрагмент и 2 природна лома), а рачунати су у укупном броју и у процентуалној заступљености

Табела 5.12. Табела 5.12. Лепенски вир, генерални састав колекције кремена по боји у фази III

категорија	боја								укупно	
	балкански	беличасто сива	браон маг	браон провидан	црни	сиви	сиви са петама	жути		
1	а	4							4	
	б	100.0							100.0	
	в	1.7							1.2	
2	а	8					2		10	
	б	80.0					20.0		100.0	
	в	3.4					6.5		3.0	
3	а	177	3	6	1	1	19	19	1	228
	б	77.6	1.3	2.6	.4	.4	8.3	8.3	.4	100.0
	в	75.3	60.0	75.0	50.0	100.0	38.8	61.3	100.0	68.1
3.1	а	2		1			7	1		11
	б	18.2		9.1			63.6	9.1		100.0
	в	.9		12.5			14.3	3.2		3.3
4	а	6		1			4			12
	б	50.0		8.3			33.3			100.0
	в	2.6		12.5			8.2			3.6
5	а	28	2		1		6	8		45
	б	62.2	4.4		2.2		13.3	17.8		100.0
	в	11.9	40.0		50.0		12.2	25.8		13.4
5.1	а	5					3	1		9
	б	55.6					33.3	11.1		100.0
	в	2.1					6.1	3.2		2.7
7	а	4					1			5
	б	80.0					20.0			100.0
	в	1.7					2.0			1.5
8	а	1					2			4
	б	25.0					50.0			100.0
	в	.4					4.1			1.2
10	а						7			7
	б						100.0			100.0
	в						14.3			2.1
укупно	а	235	5	8	2	1	49	31	1	335
	б	70.1	1.5	2.4	.6	.3	14.6	9.3	.3	100.0

а – број комада, б - % у боји, в - % у категорији

Напомена: у табели није приказано три комада: 1 одбитак тракастог кремена као и 1 одбитак и 1 опилџак неодређене боје, а рачунати су у укупном броју и у процентуалној заступљености

### 5.3.4.2 Технике израде и карактеристике производа окресивања од кремена из фазе Лепенски вир I

Сва језгра откривена у фази I су фрагментована, са пет примерака од сивог и један од беличасто сивог кремена (Табела 5.13). Код два комада је утврђен перкутер – тј. представљају језгра за ламеле на којима је вршено окресивање притиском, док се код осталих комада не може се са сигурношћу утврдити врста перкутера као ни производи окресивања. Два примерка имају кортекс, нодуларног типа и заглачану природну површину. Њихова просторна дистрибуција не указује на концентрацију у одређеном делу насеља. Од контекста налаза, апсолутним датумом је опредељена једино кућа 4 у фазу транзиционог периода између касног мезолита и раног неолита. Према стратиграфији три сива језгра припадају раном мезолиту јер су откривени испод подова старијих грађевина. Техника притиска је потврђена у кући 18 и испод суперпоноване куће 39, што одговара и опредељивању грађевинског хоризонта у период финалног мезолита.

Табела 5.13. Лепенски вир I, језгра (без ољуштених комада)

у односу на кућу	кућа	боја	перкутер	кортекс количина	кортекс врста	дужина	ширина	дебљина	пртеж Kozłowski
испод доње	49	сива		2	3	17	12	11	
испод доње	4	сива		1		16	13	7	
испод доње	21, 22, 30	сива		1		20	15	11	
пored доње	40-41	беличасто сива		1		33	23	16	T 4/14
у кући, доња	19	сива	7	2	1	35	34	22	T 4/16
испод горње	38	сива	7	1		25	12	12	
пored горње	35	сива		1		0	0	15	

Алатке од балканског кремена израђене су уједначено на свим подлогама као производима окресивања, по 4 примерка на одбицима уским сечивима и три примерка на сечивима (Табеле 5.14, 5.19). Међу производима окресивања, највећи број одбитака чине одбици, 50% и затим уска сечива, 28,5%, док је 21,3% сечива. Најбројнија врста биполарних одбитака су одбици, и од одбитака су добијени ољуштени комади.

Директно окресивање тврдим ударачем је најчешће коришћено за израду одбитака, затим окресивање на наковњу, а присутни су и примерци окресани меким ударачем и техником индиректног одбијања. Негативи на дорзалној страни су најчешће разносмерни и паралелни истосмерни, а присутни су и истосмерни попречни и дијагонални, што указује на израду на језгрима измењене оријентације. Највише примерака нема кортекс, а јављају се и примерци чија је дорсална страна потпуно и више од пола прекривена кортексом. Врсте кортекса су нодуларни бели кречњачки кортекс, затим нодуларни сиви, као и природна површина (природни лом и трагови заглачаности), што указује на разноврсност експлоатисаних нодула. Типови платформе су глатка, диједарска фасетирана, линијска и биполарна. Терминација је најчешће пераста, али се јавља и исповрнута и пребачена, и наравно биполарна.

Сечива су израђивана директним одбијањем тврдим и меким ударачем као и одбијањем на наковњу. Негативи на дорзалној страни су паралелни истосмерни и разносмерни, и само један примерак (од 5 сечива) има кортекс, нодуларног типа истим техникама (осим индиректног одбијања). Јављају се глатка, фасетирана и пунктиформна платформа, а терминација је пераста и у једном случају пребачена.

Уска сечива су добијена окресивањем тврдим перкутером, затим биполарним окресивањем и техником притиска, имају глатке и фасетиране платформе. Само један примерак од 6 откривених има кортекс, сиви нодуларни који покрива мање од 50% дорзалне површине. Дистални крај је код свих пераст осим примерка добијеног биполарним окресивањем. Примерак добијен техником притиска откривен је унутар куће 62.

Ретуширане алатке од сивог кремена израђене су у највећем броју на одбицима, 5 примерака чини 50%, затим три примерка на уским сечивима, и по један примерак на сечиву, комаду сировине, и на неодредиивој подлози (Табеле 5.15, 5.19). Одбици припадају одбицима, 60,9%, затим сечивима 26,6% и уским сечивима 9,4%, док је 4 примерка неодредииво између одбитка и сечива. Биполарни одбици припадају одбицима 57,1% и уским сечивима 27,1%, док је 4 примерка сечива, 2 примерка кратких (неиздужених) уских сечива и два су неодредиива између одбитка и сечива. Ољуштени комади су израђени на одбицима, и један на комаду сировине.

Одбици су у највећем броју добијени окресивањем на наковњу и затим тврдим перкутером, тврдим перкутером, индиректним одбијањем и меким перкутером или меким каменом. Негативи на одбицима су у највећем проценту разносмерни што сведочи о окресивању са језгара измењене оријентације, затим паралелни истосмерни и двосмерни, а јављају се и примерци са паралелним двосмерним, паралелним опозитним и паралелним попречним негативима. Кортекс на одбицима је природна површина (заглачаност или трагови природних ломова), затим бели кречњачки кортекс и сиви цементни, док седам примерака има кортекс облутка. Највећи проценат одбитака нема кортекс, 18 примерака има мање од 50% кортекса док 4 примерка сведочи о фази декортификације са више од 50% кортекса на дорзалној страни. Платформе одбитака су највише глатке, линијске и биполарне а јављају се и фасетиране, пунктиформне и кортикалне. Дистални крај је пераст и биполарни, уз неколико исповрнутих и пребачених примерака.

Сечива са по једним примерком сведоче о окресивању тврдим и меким перкутерима, као и меком камену, четири су добијена биполарним окресивањем на наковњу а два индиректним одбијањем. Негативи су најчешће разносмерни и паралелни истосмерни, тек два примерка имају двосмерне негативе и један је са површином под кортексом без негатива. Врсте кортекса које се јављају су природна површина (4 примерка), затим бели кречњачки кортекс и сиви цементни (2 и 3 примерка). По један примерак имају мање и више од 50% кортекса (од целих налаза), док 11 комада нема трагове кортекса. Платформа је најчешће глатка и фасетирана (по 8 примерака), док су присутне и диједарска, линијске и пунктиформне. Дистални крај је пераст у највећем броју случајева, а јављају се и пребачен и исповрнут.

Уска сечива су добијена окресивањем на наковњу, док неколико примерака сведочи о директном окресивању (један је одбијен тврдим ударачем и два меким) и један налаз је израђен применом технике притиска. Контекст ове технике притиска је у оквиру грађевине 32, која је апсолутним датумом опредељена у трансформациони период, односно 6061-5092 cal BC (Борић и Димитријевић, 2007, 24). Негативи су најчешће паралелни истосмерни и разносмерни, док 4 примерка има двосмерне негативе, један паралелне опозитне и један је са површином под кортексом. Тек један цео примерак има кортекс, мање од пола дорзалне стране, док

остали немају трагове кортекса. Врста кортекса која се јавља је нодуларни као и природна површина са сивим нодуларним кортексом. Платформе су најчешће биполарне и пунктиформне (по 4 примерка), а јављају се и глатка, две линијске и три фасетиране. Терминација је пераста и биполарна, и по један примерак имају исповрнут и пребачен дистални крај.

Ретуширане алатке од сивог кремена са белим пегамма израђене су на сечивима, четири примерка, и једна је на уском сечиву, док су ољуштени комади на одбицима (Табеле 5.16, 5.19). Међу одбицима доминирају сечива са 14 примерака, односно 36,8%, затим 31,6% је уских сечива и 26,3% је одбитака, док су 2 примерка неопредељива између одбитака и сечива. У групи биполарних одбитака три примерка припадају одбицима и једно је сечиво. Присутна је и изражена ламиларна технологија окресивања. У овом смислу, сиви са пегамма је кремен који не припада мезолитском обрасцу, а могуће и браон мат (нема довољно података да би се извели сигурни закључци).

Најбројнији производи окресивања беличасто-сивог кремена су одбици, 10 примерака чини 71,4% у категорији одбитака, затим 3 примерка уских сечива и једно је кратко сечиво (Табеле 5.17, 5.19). Међу биполарним одбицима такође преовлађују одбици са 4 примерка и један је примерак има карактеристике уског сечива. Од налаза који припадају фази III присутни су по један одбитак и уско сечиво међу производима окресивања, док су две ретуширане алатке израђене на одбитку и сечиву. За израду одбитака употребљавани су тврди и меки ударач као и техника индиректног и окресивање на наковњу, док је једно уско сечиво одбојено тврдим ударачем. Негативи су разномерни, затим паралелни истосмерни и двосмерни, док је кортекс природна површина, нодуларни сиви цементни кортекс и кортекс облутка. Јављају се глатка, фасетирана, линијска, пунктиформна и кортикална платформа. Три цела одбитка имају целу површину под кортексом, а по два имају 50% кортекса и немају кортекс на дорзалној страни, док сва уска сечива имају мање од 50%.

Ретуширане алатке од браон мат кремена (Табеле 5.18, 5.19) су израђене на одбицима, док су 2 ољуштена комада на одбицима и једно на сечиву. У групи одбитака најбројнији су одбици са 4 примерка, два су сечива и једно уско сечиво. Међу биполарним одбицима три примерка припадају уским сечивима, три

одбицима, и једно има карактеристике одбитка длета. Окресивање је вршено тврдим перкутером и на наковњу како би се добили одбици, и на наковњу како би се добила уска сечива. Негативи на дорзалној страни су најчешће разносмерни, а јављају се и паралелни истосмерни и двосмерни. Кортекс је природна површина и кортекс облутка, платформе су глатке и фасетиране за одбитке и сечива, и пунктиформна за уска сечива. присутни су и кортикални одбици, са више од 50% дорзалне стране под кортексом и са целом дорзалном површином прекривеном кортексом, док цели примерци сечива и уских сечива немају кортекс.

Ретуширана алатка од браон провидног кремена израђена је на сечиву, док су два ољуштена комада на одбицима. Међу одбицима, по два примерка су сечива и уска сечива, а један је одбитак, док је од биполарних одбитака по један комад уског сечива и одбитка.

Сви одбици од жутог кремена, односно три примерка припадају уским сечивима (два примерка су из фазе I и један из фазе III), док је 2 примерка сечива и један одбитак у групи биполарних одбитака.

Једна ретуширана алатка од црног кремена израђена је на сечиву. У групи одбитака, по два примерка су одбици и уска сечива, а једно је сечиво. По један примерак биполарних одбитака припада одбицима, уским сечивима и један има карактеристике одбитка длета.

Одбици и биполарни одбици кремена бордо, розе и црвене боје припадају одбицима према морфолошким карактеристикама, док је једно уско сечиво. Један ољуштени комад израђен је на одбитку.

Једно је сечиво и један биполарни одбитак тракастог кремена, као и један ољуштени комад израђен на одбитку зелено-црвеног кремена.

Уопштено се о фази I може закључити да је вршено окресивање сивог кремена, затим беличастог сивог и балканског кремена, о чему сведочи присуство артефаката из свих фаза оперативног ланца и кортикалних одбитака. Језгра су глобуларна, али су у мањој мери присутна и једноплатформна и двоплатформна језгра за израду сечива о уских сечива. Одбијање је вршено свим врстама ударача као и на наковњу и техником индиректног одбијања. Код сивог и браон мат кремена преовлађују алатке на одбицима, док код балканског и сивог кремена са пегама преовлађују алатке на сечивима и уским сечивима.



Табела 5.14. Лепенски вир I,  
производи окресивања  
од балканског кремена

кате горија	подлога	цели	фраг мент	укупно	
				број	%
2	9	1		1	
3	3	7	11	19	50
	4	3	8	11	21.4
	4.5		1	1	7.1
	5	4	10	14	28.5
	укупно	14	30	44	
3.1	3	3	1	4	57.1
	4	1	1	2	28.6
	5	1		1	14.3
	укупно	5	2	7	
5	3	4		4	36.4
	4	1	2	3	27.3
	5	1	3	4	36.4
	укупно	6	5	11	
5.1	0	1		1	33.3
	3	2		2	66.7
	укупно	3		3	
укупно		29	37	66	

Табела 5.15 Лепенски вир I,  
производи окресивања  
од сивог кремена

кате горија	подлога	цели	фраг мент	укупно	
				број	%
2	6	1	1	2	
3	3	36	42	78	60.9
	3.04		4	4	3.1
	4	10	24	34	26.6
	5	2	10	12	9.4
	укупно	48	80	128	
3.1	1		2	2	2.8
	3	25	15	40	57.1
	3.04		2	2	2.8
	3.5	2		2	2.8
	4	2	2	4	5.6
	5	10	9	19	27.1
укупно	40	30	70		
5	2		1	1	10
	3	3	2	5	50
	4		1	1	10
	5	2	1	3	30
	укупно	5	5	10	
5.1	2	1		1	5.3
	3	11	7	18	94.7
	укупно	12	7	19	
укупно		106	123	229	

Табела 5.16. Лепенски вир I,  
производи окресивања од  
сивог кремена са белим пегама

катег орија	подлога	цели	фраг мент	укупно	
				број	%
3	3	6	4	10	26.3
	3.04		2	2	5.3
	4	2	12	14	36.8
	5	3	9	12	31.6
	укупно	11	27	38	
3.1	3	1	2	3	75.0
	4		1	1	25.0
	укупно	1	3	4	
5	4	1	3	4	80.0
	5	1		1	20.0
	укупно	2	3	5	
5.1	3	2	1	3	100
укупно		15	34	49	

Табела 5.17. Лепенски вир I, производи окресивања од беличасто-сивог кремена

категорија	подлога	целих	фрагм	укупно	
				број	%
3	3	3+1*	5+1*	10	71.4
	3.4	1		1	7.1
	5	2+1*		3	21.4
	укупно	8	6	14	
3.1	3	4		4	80.0
	5			1	20.0
5*	3		1	1	50.0
	5	1		1	50.0
укупно		13	8	21	

\*напомена: из фазе ЛВ II

Табела 5.18. Лепенски вир I, производи окресивања од браон мат кремена

категорија	подлога	целих	фрагм	укупно	
				број	%
3	3	1	3	4	57.1
	4		2	2	28.6
	5	1		1	14.3
	укупно	2	5	7	
3.1	3	2	1	3	42.8
	5	2	1	3	42.8
	10		1	1	14.3
	укупно	4	3	7	
5	3	1	2	4	
5.1	3	1	1	2	66.7
	4		1	1	33.3
	укупно	1	2	3	
укупно		8	12	20	

Табела 5.19. Лепенски вир I, карактеристике одбитака кремена

\*У табели нису приказани једно сечиво розе боје, једно уско сечиво кремена црвене боје и један одбитак зеленоцрвен иако су рачунати у укупном збиру

врста	техника	одбитак									сечиво								уско сечиво								укупно	%			
		балкански	беличасто сива	розе, бордо, црвена	браон мат	браон провидан	црна	сива	сиви са петама	тракаст	жута	укупно	балкански	браон мат	браон провидан	црна	сива	сиви са петама	тракаст	жута	укупно	балкански	беличасто сива	браон мат	браон провидан	црна			сива	сиви са петама	жута
	1	8	1	2	3	1	2	24	5		46	4		1	1	1	4			11	1	1				1	2	5	62	17.7	
	2	1	1					4			6	1				1	5			7						2	3	5	18	5.1	
	2.3			1					1		2					1				1									3	0.9	
	4															1				1									1	0.3	
	5	5	6	2	3	1		36	4		57	8	2	1	1	20	8			41	17	1		1		8	8	1	37	135	38.5
	6	6	4	3	4	2		58	5	1	85	2				4	1		2	9	1		3	1	1	18		24	120	33.9	
	7	1									1	1			2			1		4	1			1	1			3	8	2.3	
	1	6	3	1	2	2		43	4		61						1			1	1				1	1	1	4	5	1.4	
	2	1						1			2	10	3	1		15	11	1		41	8	1	4	2	3	16	10	2	47	149	41.9
	3	10	7	5	5		1	70	9		107															1		1	3	0.8	
	4							2			2	4		1	2	18	5		1	31	10			1		8	1	20	158	44.4	
	5																									1		1	3	0.8	
	6		1		2	1	1	13	1		20						1			1								1	1	0.3	
	7	1		1				2			4	1				2				3	1	1				4	1	7	30	8.4	
	8	1			1						2					1				1						1		1	6	1.7	
	9	1						2			3									1								1	3	0.8	
врста	1		1			1		1			3				1	2			3							1		1	7	0.8	

	2	1	1		1	7	1	12	1		1	2		1	2	16	17.0											
	3	1	3	3		13		21			4	2	1	7		30	31.9											
3.1.1.																												
1.1	5	1			8	4		18	1		2	1		4		23	24.5											
1.2	2				4			6			3	2		5	2	16	17.0											
	0	11	2	7	4	2		56	7					20	5	134	73.2											
количина кортекса <50%	4	2						18	1		1			2	1	32	17.5											
>50%				1	1	4			1	1				1		9	4.9											
цела	1	3	1	1										1	1	7	3.8											
	1	8	2	2	2	1	35	7	1	58	3	1	2	1	8	5	20	6	1	1	1	9	87	29.2				
	2	1					1			2				1							1	1	4	1.3				
	3	4	1		2	1	6			14	5	2		8	6	1	23	3		1	1	2	4	11	48	16.1		
	4	2	1	3			20	1		27				3			3				3		3	33	11.1			
	5		1	1		1	8			11	1		3	1		5	3		2		4	1	10	26	8.7			
	6		1	1			7		1	10				1			1							11	3.7			
	7						3			3				1			1		1				1	5	1.7			
	8	1	1		2	1	10			15				2	1		3	2	1		1	7	11	29	9.7			
	9						5			5	1			2		2	5	1		1		6	8	18	6.0			
	10	2	2		2	2	18	4		30	1			1	1		3					4	4	37	12.4			
	1	11	6	7	4		64	3		95	4		2	9	5	1	21	6	1	3		1	14	4	1	31	147	63.6
	1.2				1		2	1		4												1	1	5	2.2			
	1.4						2			2				2			2		1				1	5	2.2			
	2	1	1		1	1	3	2		9				2	1		3					1	1	2	14	6.1		
	3						1	1		2														2	0.9			
	4	2	2	1			4	1		10	1			5			6					1	1	17	7.4			
	5	3	1		1	2	23	3	1	35	1			1		1	3	1				2	3	41	17.7			

### **5.3.4.3 Технике израде и карактеристике производа окресивања од кремена из фазе Лепенски вир III**

Од балканског кремена окресано је 62,7% одбитака, 31,6% сечива и 2.3% уских сечива (Табеле 5.20, 5.24). Ретуширане алатке израђиване су на одбицима 46,4% и сечивима, 50%. Од техничких комада присутни су рејувенациони одбици језгра и рејувенационо сечиво, два крестаста одбитка и једно неопределиво између одбитка и сечива. Одбици и сечива су у највећој мери одбијени тврдим перкутером, а присутно је и одбијање на наковњу, индиректно одбијање као и меки перкутер и тврди камен као ударач. Уска сечива израђена су на наковњу и два су добијена техником притиска. Код одбитака негативи су најчешће разносмерни затим паралелни истосмерни, док код сечива преовлађују паралелни истосмерни. Врсте кортекса су природна површина, бели кречњачки и сиви цементни, а присутни су примерци прекривени кортексом на целој дорзалној површини. Платформе су најчешће глатка, диедарска и фасетирана. Терминација је пераста, а јавља се и исповрнута и пребачена, као и њихове комбинације. Код сечива се јавља исти тип кортекса, преовлађују глатке платформе и у одређеној мери фасетиране, и по један примерак пунктиформне и кортикалне, док је дистални крај пераст, као и у неколико случајева исповрнут и пребачен. Уска сечива немају кортекс, а имају диедарску, фасетирану и пунктиформну платформу.

Ретуширане алатке на сивом кремену израђене су највише од одбитака (50%, односно 3 алатке), и по једна алатка је добијена ретуширањем сечива, уског сечива и на неодредивом подлошку. Одбици у највећој мери припадају одбицима (47,1%), затим сечивима (26,3%) и уским сечивима (15,8%), док биполарни одбици припадају одбицима и по један примерак морфолошки одговара сечиву и уском сечиву (Табеле 5.21, 5.24). Одбици су израђивани окресивањем тврдим и меким перкутером, као и на наковњу, док су сечива и уска сечива израђена окресивањем меким перкутером, на наковњу и помоћу индиректног окресивања. Негативи су код одбитака најчешће разносмерни, а код сечива и уских сечива паралелни истосмерни. Нема примерака код којих је дорзална површина покривена потпуно кортексом. Платформа одбитака је глатка у највећем броју случајева, а јављају се и диедарска, фасетирана, линијска, пунктиформна, кортикална и биполарна. Сечива

имају глатке, диударску и фасетиране платформе, а уска сечива фасетирану, линијску и пунктиформну. Дистални крајеви одбитака су најчешће перасти.

Ретуширане алатке од сивог кремена са белим пегама су израђиване на одбицима, 4 примерка, затим 3 примерка на сечивима и једна је на уском сечиву (Табеле 5.22, 5.24). Одбици припадају одбицима и сечивима, по 10 и 9 примерака. Одбици су израђивани окресивањем тврдим и меким перкутером, као и на наковњу, док су сечива израђена окресивањем тврдим и меким перкутером, као и меким каменом. Негативи одбитака су најчешће разномерни и паралелни истосмерни док код сечива преовлађују паралелни истосмерни и затим разномерни, а јављају се и паралелни двосмерни. Три одбитка имају мање од 50% кортекса, а код сечива једно има више од 50%. Врста кортекса на одбицима је кортекс облутка и нодуларни бели кречњачки и сиви цементни, док се код сечива јавља и природа површина осим нодуларног и кортекса облутка. Платформе одбитака су глатке, затим фасетиране и линијске и по један примерак кортикалне и биполарне, док су код сечива глатке и фасетиране.

Негативи на одбицима од браон мат кремена су разномерни а на сечиву двосмерни (Табеле 5.24, 5.24). Платформа одбитка је глатка а сечива је пунктиформна, док је дистални крај пераст. Нема целих примерака како би се одредила количина кортекса на дорзалној страни, док фрагментовано уско сечиво израђено биполарним одбијањем има сиви цементни кортекс.

Од осталих варијетета кремена присутни су једна фрагментована ретуширана алатка израђена на сечиву од браон провидног кремена, и један је одбитак. По један примерак одбитка присутан је од црног и од тракастог кремена.

О фази III може се закључити да је цео оперативни ланац присутан за сиви и балкански кремен, што подржава и присуство кортикалних одбитака. Језгра су глобуларна, али су у мањој мери присутна и једноплатформна и двоплатформна језгра за израду сечива о уским сечива. Одбијање је вршено свим врстама ударача као и на наковњу и индиректним одбијање. Код сивог и браон мат кремена преовлађују алатке на одбицима, док код балканског и сивог кремена са пегама преовлађују алатке на сечивима и уским сечивима.

Табела 5.20. Лепенски вир III,  
производи окресивања  
од балканског кремена

кате горија	подлога	цели	фраг мент	укупно	
				број	%
2	6	2		2	25.0
	6.1	1		1	12.5
	8	2	2	4	50.0
	8.9	1		1	12.5
	укупно	6	2	8	
3	3	81	30	111	62.7
	3.04		4	4	2.3
	3.4	1		1	.6
	4	24	32	56	31.6
	5	2	2	4	2.3
	14		1	1	.6
	укупно	108	69	177	
3.1	3	1		1	50.0
	5	1		1	50.0
	укупно	2		2	
5	3	11	2	13	46.4
	3.04		1	1	3.6
	4	5	9	14	50.0
	укупно	16	12	28	
5.1	3	1	2	3	60.0
	4	1		1	20.0
	14		1	1	20.0
	укупно	2	3	5	
укупно	132	86	218		

Табела 5.23. Лепенски вир III,  
производи окресивања  
од браон мат кремена

кате горија	подлога	цели	фрагм	укупно
3	3	1	1	1
	3.04		1	1
	5		3	3
	укупно	1	5	5
3.1	4	1		1

Табела 5.21 Лепенски вир I,  
производи окресивања  
од сивог кремена

кате горија	подлога	целих	фрагм	укупно	
				број	%
3	0		1	1	5.3
	3	4	6	8	47.1
	4	4	1	5	26.3
	5		3	3	15.8
	укупно	8	11	19	
	3.1	1	1		1
3		2	2	4	57.1
4		1		1	14.3
5		1		1	14.3
укупно		5	2	7	
5		3	2	1	3
	4		1	1	16.7
	5		1	1	16.7
	15		1	1	16.7
	укупно	2	4	6	
5.1	3	1	2	3	
укупно	16	19	33		

Табела 5.22. Лепенски вир III,  
производи окресивања  
од сивог кремена са белим пегам

кате горија	подлога	цели	фрагм	укупно	
				број	%
2	6	1	1	2	
3	3	7	3	10	52.6
	4	3	6	9	47.4
	укупно	10	9	19	
3.1	3		1	1	
5	3	4		4	50.0
	4	3		3	37.5
	5	1		1	12.5
	укупно	8		8	
5.1	3	1			
укупно	20	11	31		

Табела 5.24. Лепенски вир III, карактеристике одбитака кремена

	одбици								сечива					уска сечива					укупно	%				
	балкански	беличасто сива	браон мат	браон провидан	црна	сива	сиви са петама	тракаст	укупно	балкански	беличасто сива	браон мат	браон провидан	сива	сиви са петама	укупно	балкански	беличасто сива			браон мат	сива	сиви са петама	укупно
техника N=275	1	72	1	1		1	7	6	1	89	22	1			3	26			1		1	116	42.2	
	2	5					1	1		7				1	3	4				1	1	12	4.5	
	3	1								1	1				1	2						3	1.1	
	4	40	2	1	1		4	7		55	43		1	3	5	52	2	1	2	2	1	8	115	42.2
	5	4					7	2		13	1	1		1		3	1			1		2	18	6.0
	6	3								3	2			2		4				1		1	8	3.0
	7																2					3	3	1.1
негативи на дорзалној страни N=266	1	11	1				6	5		23	34			4	6	44	4		2	3	1	10	77	29.1
	2														1	1							1	0.4
	3	91	2	2	1	1	11	7	1	116	31	1		1	2	3	38	1	1	1	1	5	159	59.7
	4	1					1	1		3													3	0.8
	5							1		1													1	0.4
	6	4					1			5	4		1			5							10	3.9
	7	7								7	1					1							8	3.1
	8	1								1													1	0.4
	9	6								6													6	2.3
врата кортекса N=121	1						1	1		2					1	1							3	2.5
	2						1	2		3					1	1							4	3.3
	3	9					1			10	2			2	1	5			1		1	16	13.3	
	3.1.1	6								6	1					1						7	5.0	
	3.1.2	3								3	1					1						4	3.3	
	1.1	28					2	2	1	33	13			1	1	15							48	40.0
	1.2	23	1		1	1	1	1		28	11					11							39	32.5
количина кортекса N=173	1	42	1	1			5	9		58	17	1	1	4	5	28	3	1		1	1	6	92	52.4
	2	37				1	2	3		43	10			1		11							54	32.1
	3	14					2		1	17	4				1	5						22	12.5	
	4	4								4	1					1						5	3.0	



платформа N=223	1	68		1		5	5	1	80	32	1		3	7	43				123	55.8			
	2	10				1			11				1		1	1			13	5.5			
	3	13	1			3	3		20	10			1	2	2	15	1	1	1	1	5	40	18.0
	4	2				1	2		5										1		1	6	2.8
	4.6	1							1													1	0.5
	5	3				1			4	1	1				2		1		1		2	8	3.7
	6	8			1	3	1		13	1					1							14	6.0
	8	4				1			5	1			1		2							7	3.2
	9	1				1			2	4					4							6	2.8
	10	3				1	1		5													5	1.8
дистални крај N=188	1	74		1	1	1	9	7	1	94	33	1		4	3	41	4	1		2	7	142	75.8
	1.2	6								6												6	3.3
	1.4	1								1												1	0.5
	2	13					1		14	3				2	5							19	10.4
	4	3				2	1		6	4				1	5							11	6.0
	5	3				3	1		7	1								1		1		9	3.8

#### 5.3.4.4 Поређење карактеристика одбитака од кремена између фаза I и III

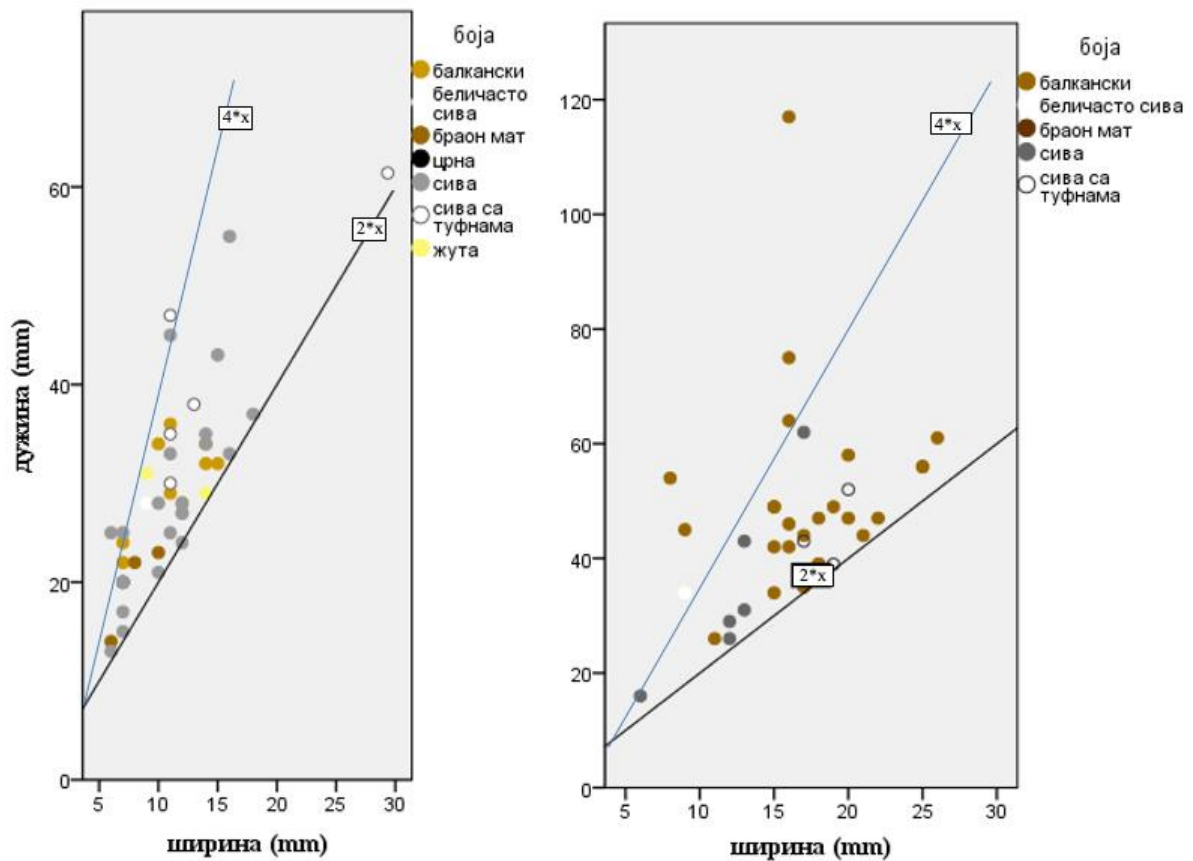
Димензије одбитака се знатно разликују између фаза I и III, односно у каснијем периоду се јављају одбици већих димензија (Табеле 5.26, 5.27). Одбици и сечива су у просеку дужи и шири, док су уска сечива у просеку дужа за 1 см. Индекс издужености сечива је такође виши у каснијој фази са просечном вредности 2,67 у односу на 2,5 у ранијем периоду, што показују и графикони (Слике 5.8, 5.9). Издуженост сечива већу од 4:1 у фази I имају сиви кремен и по један примерак балканског кремена сивог са пегама и жутог кремена, док се у фази III таква издуженост јавља само код балканског кремена.

Табела 5.26. Лепенски вир I, димензије целих одбитака од кремена

фаза I кремен	одбици			сечива			уска сечива		
	просек	мин	макс	просек	мин	макс	просек	мин	макс
дужина	23	10	44	35	16	62	25	6	47
ширина	18	8	36	14	12	28	9	6	11
дебљина	5	2	19	4	2	9	3	2	6

Табела 5.27. Лепенски вир III, димензије целих одбитака од кремена

фаза III кремен	одбици			сечива			уска сечива		
	просек	мин	макс	просек	мин	макс	просек	мин	макс
дужина	37	17	72	48	26	117	35	16	54
ширина	32	9	70	18	12	26	9	6	11
дебљина	6	2	15	5	2	12	3	2	4



Слика 5.8. Лепенски вир I, графикон димензија сечива  
 Слика 5.9. Лепенски вир III, графикон димензија сечива

#### 5.3.4.5. Окресани артефакти од кремена из контекста датованих у рани мезолит

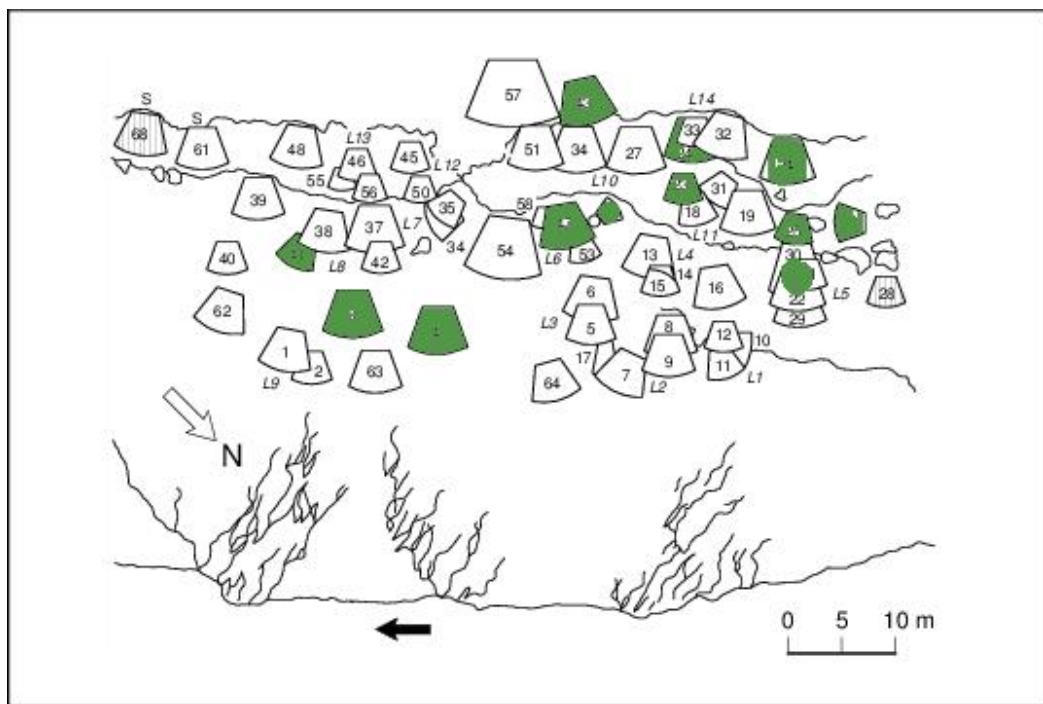
Утврђивање старости појединих целина методама апсолутног датовања омогућило је прецизнији увид у техно-типолошке промене употребе окресаних артефаката на Лепенском виру.

Сиви кремен је присутан у готово целом оперативном ланцу у раном мезолиту, при чему су налази откривени у свим фазама (Табела 5.28). Значајно је издвојити присуство квалитетног браон мат кремена, као и балканског кремена који је откривен испод подова кућа 23 и 47.

Посебно су издвојени контексти за које се претпоставља да се могу третирати као нетакнути, или затворене целине, односно испод подова несуперпонованих грађевина, а представљају најраније сведочанство о насељавању Лепенског вира (према Борић и Димитријевић, 2007). Уочава се разноврсност сировина и присуство балканског кремена (Табела 5.29). Један примерак уског сечива, и то жутог кремена, израђен је техником притиска, и откривен испод пода куће 19, што доводи у питање опредељење тог контекста као раномезолитског, па није узет у обзир у табели. Испод подова осталих кућа нема примерака који би указивали на постојање технике притиска. Балкански кремен се јавља и испод подова кућа 4, 13, 19 и 43. Присутан је са чак две ретуширане алатке – један трапез испод пода куће 47, и ретуширан прелом испод пода куће 19.

Артефакти сивог кремена потичу из целог оперативног ланца и сведоче о окресивању на самом локалитету. Укупно гледано, одбици показују велики удео технике одбијања на наковњу (22% биполарних одбитака на према 37% одбитака добијених директним окресивањем). Присутна су глобуларна и биполарна језгра, а од ретушираних алатки откривени су стругач (Kozłowski and Kozłowski 1984 ТI/3), једно јамичасто удубљење на комаду сировине, једно уско сечиво са ретушираним преломом, један обично ретуширан одбитак и фрагмент неодредивог типа алатке.

Просторна дистрибуција кремених артефаката из претпостављеног раномезолитског периода не указује на одређене правилности или посебно издвојене зоне (Слика 5.10).



Слика 5.10: Лепенски вир, просторна дистрибуција кремених артефаката из претпостављеног раномезолитског периода

Табела 5.28. Лепенски вир, категорије артефаката од кремена датовани у рани мезолит

категорија	боја						укупно
	балкански	беличасто сива	бордо	браон маг	розе	сива	
1		1					1
2						1	1
3	1	1	1			4	7
3.1				1		6	7
4						3	3
5	1			1			2
5.1				1			1
7			1	1	1	2	5
8						1	1
10						3	3
укупно	2	2	2	4	1	20	31

9441-9241 cal BC
  8181-7605 cal BC
  7740-7587 cal BC

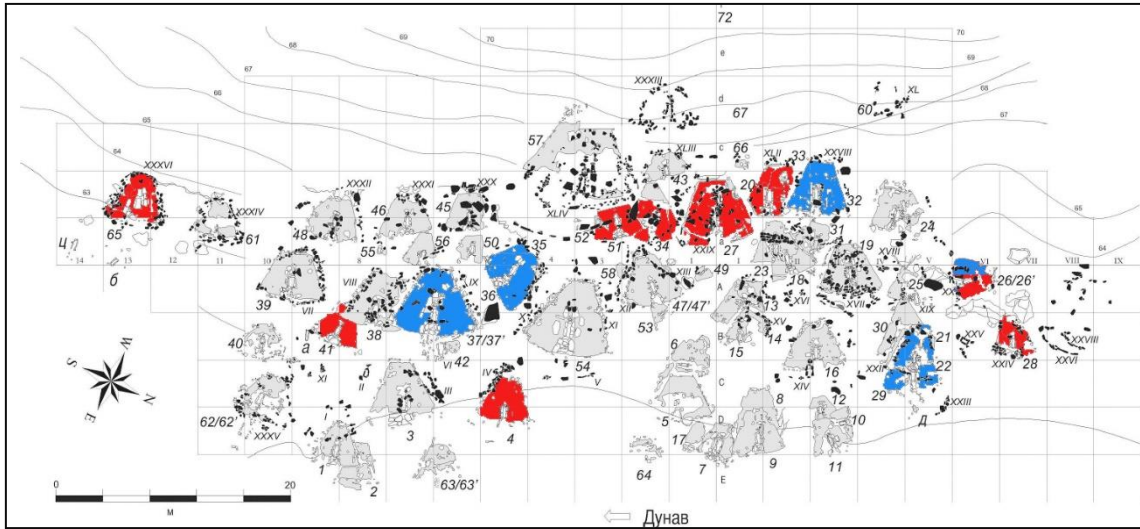
Табела 5.29. Лепенски вир, категорије артефаката од кремена опредељених у рани мезолит према контексту 'испод подова несуперпонованих грађевина'

категорија	боја										укупно	
	балкански	беличасто сива	бордо	браон маг	браон провидан	црна	розе	сива	сива са пегама	зеленоцрвен		жута
1								3				3
3	3	1	2					25	5		1	37
3.1	1	1	1	4		1		11	2		1	22
4								3	1		1	5
5	1			1				3				5
5.1				1	1			3		1		6
6		1						1				2
7			1				1	5	2			9
8								2				2
10								8				8
укупно	5	3	4	6	1	1	1	64	10	1	3	100

#### 5.3.4.6 Окресани артефакти од кремена из контекста датованих у трансформациони период

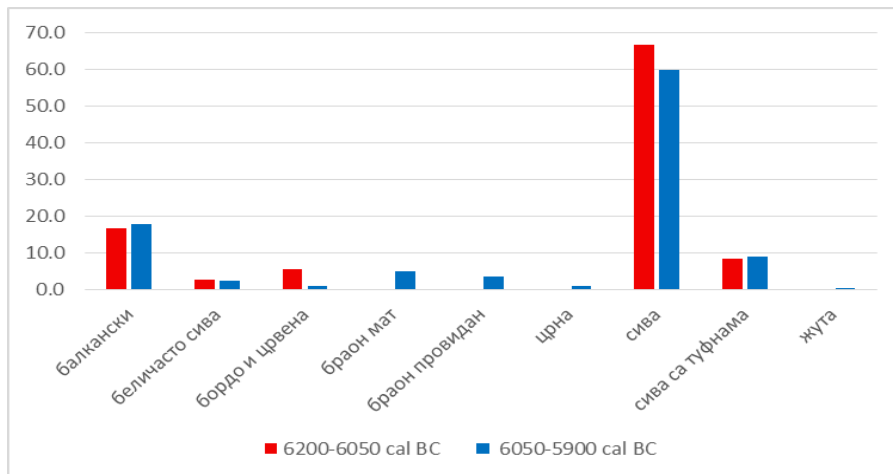
Апсолутним датумима куће су подељене произвољно у два хоризонта у оквиру трансформационог периода, старију и млађу, па је сходно томе извршено поређење налаза који потичу из датованих кућа.

Старији хоризонт датован је око 6200-6050 cal BC, и млађи датован око 6050-5900 cal BC (Борић и Димитријевић 2007, 39). Старије датованој фази припадају куће обележене бројевима 4 (контекст под куће 4), 20 (контексти кућа 20 и под куће 20), 26', 27, 28, 33, 34, 41 (контексти кућа 41 и под куће 41), 51 и 65, односно укупно 10 грађевина. Млађе датованој фази припадају куће обележене бројевима 21, 22, 26, 32, 35, 36, 37, укупно 7 грађевина (Слика 5.11).



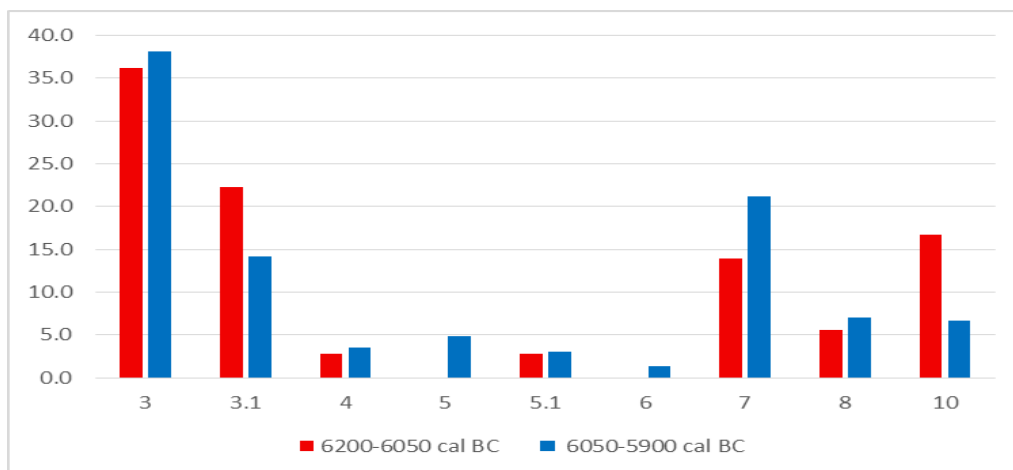
Слика 5.11. Лепенски вир, просторни план са обележеним кућама из два хоризонта трансформационог периода. Црвено: фаза датована 6200-6050 cal BC, плаво: фаза датована 6050-5900 cal BC, план модификован према Борић и Димитријевић, 2007

Из старије датованог хоризонта потиче 36 кремених налаза, док из млађег потиче 226 кремених налаза (Табеле 5.30, 5.31). У старијем хоризонту присутни су сиви кремен и у мањем броју балкански кремен, док су сиви са пегама, беличасто сиви и розе откривени са тек по неколико примерака. У млађем хоризонту присутни су сиви, сиви са пегама, балкански, браон мат и провидан, бордо кремен и неколико примерака беличастог, црног и жутог кремента (Слика 5.12). Табеле и графикони показују да се удео боја кремента између две фазе не разликује битно, осим што се у каснијем периоду јавља неколико сировина које нису присутне раније: браон мат и провидан кремен, црни и жути кремен.



Слика 5.12. Лепенски вир, заступљеност боје кремента у периоду 6200-5900 cal BC

Разлике између фаза показују и категорије артефаката: биполарни одбици опадају са 22,2% на 14,2%, док се у каснијем периоду јављају ретуширане алатке (4,9% односно 11 комада) и одбици длета (1,3% односно 3 комада). У обе фазе најбројнији производи окресивања су одбици са 68,2%, у старијој односно 53,3% у млађој фази. Сечива опадају са 18,2% на 14,1%, док заступљеност уских сечива расте са 13,6% на 27,4% (Слика 5.13, Табеле 5.30, 5.31, 5.32).



Слика 5.13. Лепенски вир, заступљеност основних категорија налаза од кремена у периоду 6200-5900 cal BC

Посматрање контекста показује да су у старијој фази налази од сивог кремена са пегамма откривени су у кућама 33 и 41 (по једно сечиво), и један одбитак потиче између кућа 20 и 33 (Табела 5.33). У млађој фази налази ове сировине потичу из куће 26 (један ољуштени комад и два одбитка), куће 32 (један одбитак, пет сечива од којих је једно израђено техником притиска, четири уска сечива и фрагмент неодређив између сечива и одбитка), и из куће 35 (један биполарни одбитак, један одбитак, једно сечиво и два уска сечива, уз два опиљка).

Балкански кремен у старијој фази откривен је у кућама 33 и 51 (по један одбитак), 34 (један крупни отпадак) и 41 (два опиљка и уско сечиво). Балкански кремен из млађе фазе откривен је у јами 1 (један одбитак) и у кућама 32, 35 и 36. У кући 32 откривени су једно сечиво и један биполарни одбитак, а у кући 36 откривен је један ољуштени комад, две ретуширане алатке (кружни стругач и једноставно ретуширан одбитак), један неретуширан одбитак, два сечива и две ламеле, уз један крупни отпадак. Кућа 35 сведочи да се у њој одвијало окресивање балканског кремена. Откривени су опиљци (10 комада) и два неодређива ситна фрагмента,



једно сечиво добијено биполарним одбијањем, један одбитак, два сечива и 7 уских сечива (од којих је једно израђено индиректним одбијањем). Пет ретушираних алатки (један трапез, три ретуширана прелома и један стругач) показују да су се поред окресивања у кући одвијале и друге активности.

Анализе окресаних артефаката показују да се куће 32 и 35 могу издвојити према специфичности налаза: кућа 32 показује заступљеност сивог кремена са пегамма и ламеларну технологију, док кућа 35 сведочи о окресивању балканског кремена уз друге активности.

Табела 5.30. Лепенски вир, категорије крених артефаката из периода 6200-6050 cal BC

категорија	боја					укупно	%
	балкански	беличасто сива	розе	сива	сива са пегамма		
3	3	1		6	3	13	36.1
3.1			1	7		8	22.2
4	1					1	2.8
5.1				1		1	2.8
7	2			3		5	13.9
8				2		2	5.6
10			1	5		6	16.7
укупно	6	1	2	24	3		
%	16.7	2.8	5.6	66.7	8.3	36	

Табела 5.31. Лепенски вир, категорије крених артефаката из периода 6050-5900 cal BC

категорија	боја									укупно	%
	балкански	беличасто сива	бордо и црвена	браон маг	браон провидан	црна	сива	сива са пегамма	жута		
3	17	4	2	5	4	1	37	16		86	38.1
3.1	2		1	1	2	1	23	1	1	32	14.2
4	1			1			6			8	3.5
5	7						4			11	4.9
5.1	1				1		4	1		7	3.1
6							3			3	1.3
7	10	1	1	3			31	2		48	21.2
8	2			1	1		12			16	7.1
10							15			15	6.6
укупно	40	5	2	11	8	2	135	20	1		
%	17.7	2.2	0.9	4.9	3.5	0.9	59.7	8.8	0.4	226	

Табела 5.32. Лепенски вир, технолошке карактеристике кремних артефаката из периода 6200-5900 cal BC

датум	6200-6050 cal BC				6050-5900 cal BC						
подлога	одбитак	сечиво	кратко уско сечиво	уско сечиво	одбитак	одбитак или сечиво	кратко сечиво	сечиво	кратко уско сечиво	уско сечиво	тектофракт
категирија											
одбитак	8	4		1	44	3		14		25	
биполарни одбитак	6		1	1	17	1	1	4	1	7	
ретуширана алатка					5			1		4	1
ољуштени комад	1				6						1
укупно	15	4	1	2	72	4	1	19	1	36	2
%	68.2	18.2	4.5	9.1	53.3	3.0	0.7	14.1	0.7	26.7	1.5
	22				135						

Табела 5.33. Лепенски вир, контексти артефаката од сивог са пегама и балканског кремна из периода 6200-5900 cal BC, б – балкански, с – сиви са пегама

категирија	датум	6200-6050 cal BC				6050-5900 cal BC			
	кућа	20-33	33	41	51	26	32	35	36
	подлога	с	б	с	б	с	б	с	б
одбитак	одбитак	1	1		1	2	1	1	1
	одбитак или сечиво						1		
	сечиво		1	1			1	5	2
	уско сечиво				1			3	7
биполарни одбитак	одбитак						1		
	сечиво							1	1
ретуширана алатка	одбитак							1	2
	сечиво							1	
	уско сечиво							2	
	неодредио							1	
ољуштени комад	одбитак					1			1
опиљак								5	1

### 5.3.4.7 Контексти налаза артефаката од кремена

Приказани су контексти артефаката од сивог и балканског кремена у кућама које нису апсолутним датумима опредељене у неку потфазу трансформационог периода (Табела 5.34). Не може се издвојити ниједна кућа према бројности или врсти налаза. Генерално, у кућама су откривена три одбитка, пет сечива и четири уска сечива, што не указује да се у кућама одвијао посебан технолошки поступак обраде камена. Откривено је и пет ретушираних алатки, од чега су четири израђене на сечивима (једна на балканском кремену и три на сивом са белим пегамма) и једна на уском сечиву, чиме је истакнута тежња становника Лепенског вира да алатке превасходно израђују на сечивима.

Сагледани су и артефакти сивог кремена према оперативном ланцу и кућама у којима су откривени (Табела 5.35). Одбици и биполарни одбици су генерално најбројнији налази у кућама, док су ретуширане алатке слабо заступљене, тек их је шест откривено. Према томе, може се сматрати да су алатке махом коришћене у пословима који су се обављали изван кућа, или да су одношене. Издвајају се куће 35 и 36 у којима је присутан цео оперативни ланац обраде сивог кремена (осим језгара). У кући 35 откривена су три одбитка длета, уз опиљке, што указује да се у њој могуће одвијала и израда или поправка алатки.

Табела 5.34. Лепенски вир, контексти артефаката од сивог са пегамма и балканског кремена за куће неопредељене у трансформационој фази

категорија	кућа	8		11		15		16		18		25		30		46		49		54		61		62		71	
	подлога	б	с	б	с	б	с	с	с	б	с	б	с	б	с	б	с	б	с	б	с	б	с	б	с	с	
2	9																										
3	3			1																							
	3.04																										
	4					2							1														
	4.5																										
	5													1	1												
3.1	3																										
5	4	1																									
	5																										
7																											

Табела 5.35. Лепенски вир, контексти артефаката од сивог кремена у кућама

	15	19	21	24	25	26	27	30	32	34	35	36	38	39	41	42	48	51	54	62	66
1		1																			
3	3	3				2		1	6	1	13	5	1	1	1		3	2		1	1
	3.04										2										
	4	1								1	1	1	2	1		1			2		
	5									1	5										1
3.1	3	1		2	1	1	2	2		4	6			1	1	1		1		1	
	3.04						1														
	3.5										1				1						
	4									1		1								1	
	5				1		1	1			3	1							1		1
5	3										1	1		1							
	4				1																
	5									1		1									
5.1	2	1																			
	3					1					2	1		1	1	1					
6	10										3										
7								1			7	1									

\*Куће 3, 11, 16, 28, 40, 45, 46, 47, 61 и 71 имају по један налаз сивог кремена и нису приказане у табели

#### 5.3.4.8 Просторни распоред налаза од кремена у фази ЛВ III

Размотрен је и просторни распоред налаза изнад хоризонта са грађевинама са подницом (Табела 5.36). Квадрати А/10, А/11, А/15, В/10, В/12, В/15, С/10, С/12, С/13, С/І-ІІ, С-Д/ 10-11, Д/10, Д/Д/І, Г/1, Н, имају тек по један налаз кремена; квадрати А/7 и Д/ 1, І, ІІ по један налаз кремена и кварцита, квадрати А/12, А/5, А/3, А/9, А/VI и Д/1 по два налаза кремена, квадрат С/14 један налаз кварцита и квадрат В/13 један налаз неодређене крупнозрне сировине, и нису приказани у табели.

Квадрати који се издвајају по броју налаза су А/V са 48 и F/I са 24 налаза балканског кремена, затим С/1 са 10 налаза балканског и 5 налаза сивог кремена са белим пегамма, С/2 са 12 налаза балканског и 3 налаза сивог кремена са белим пегамма. Квадрати С/1 и С/2 налазе се на простору куће 5, у којој нису раније откривени налази балканског кремена, док је квадрат А/V на простору куће 25.

Сагледан је и просторни распоред производа окресивања кремена (Табела 5.37). Ниједан квадрат се не истиче према бројности ретушираних алатки, и готово је у сваком откривена по нека. Могуће је издвојити једино простор квадрата C/1-3 на којем је откривено укупно 9 ретушираних алатки, односно скоро петина из ове фазе. Исти простор приказује и цео оперативни ланац, осим језгара, која су откривена у суседним квадратима D/2-3. Може се сматрати да наведени квадрати представљају радионичку зону активности.

Табела 5.36. Лепенски вир, просторни распоред налаза према сировинама у фази III

	кремен							кварцит	силикатне		
	балкански	беличасто сив	браон мат	браон провидан	сив	сиви са пегаме	жут		браон	плава	сива
A/2	5			1		1		1			
A/5	2				2						
A/6	5				1	1					
A/8	4										
A/V	48										
B	7										
B/11	5										
B/5	2	1			1						
B/6	2				1						
B/7	1				1	1		1			
C	3					2					
C/1	10	1	1		2	5		1	1		
C/1,2,3	12	1			1	1					
C/10-11	3										
C/15			1		1						
C/2	12					3					
C/2-3	2				1						
C/3	6				1	1					
C/4	3							1			
C, D			2		6	1		9	1	1	
D/10-11	9		2		9	3	1	1		1	
D/2	7										
D/3	12										
D/4	2				1						
d/4	9				1	1					
D/II					2			1			
F/I	24										

Табела 5.37. Лепенски вир, просторни распоред налаза према категоријама у фази III

	језг ро	техни чки	одби так	биполарни одбитак	крупни отпадак	ретуширана алатка	ољуштени комад	опи љак	неодредив фрагмент	тектоф ракт
A/2			6			1				
A/5			2			1	1			
A/6			4	1		1	1			
A/8		1	2			1				
A/V			43		2	3				
B			6		1					
B/11		1	2			1		1		
B/5			2			1	1			
B/6			2							1
B/7			1			2				
C			4			1				
C/1		2	13			3	1			
C/1, 2,3			12		1	2				
C/10 -11			3							
C/15					1				1	
C/2		1	11			3				
C/2- 3			2				1			
C/3		1	4	1		1	1			
C/4			2			1				
C, D			2	2	2	1				2
D/1 0-11		1	9	2	1	4		4	3	1
D/2	1		5		1					
D/3	1	1	8			1	1			
D/4			3							
d/4			9			2				
D/II			2							
F/I			24							

### 5.3.5 Технолошко-типолошка и анализа контекста ретушираних алатки

#### 5.3.5.1 Ретуширане алатке из фаза I и III

Размотрене су технологија израде и типолошке групе ретушираних алатки (Табеле 5.38, 5.39), као и њихови контексти (Табела 5.41).

У фази I, ретуширане алатке су подједнако израђене од сивог и балканског кремена, по 12 комада, односно 33,3% (Табела 5.38). Следећи по бројности је кремен сиви са белим пегама, 5 комада односно 13,9% па браон мат кремен са 3 алатке односно 8,3%. Остале сировине су заступљене са по једним примерком. Битно је нагласити да се махом групе ретушираних алатки не поклапају према најзаступљенијим сировинама, односно да су различите сировине коришћене за израду различитих алатки. Упадљиво је да су од сивог кремена са белим пегама присутне алатке на сечивима, и то: три ретуширана сечива, сечиво са хрптом и ретуширан прелом. Од балканског кремена најбројније су алатке са ретушираним преломом, 4 примерка, затим по два примерка стругача, трапеза и ретушираног сечива, а присутан је и један неправилни стругач као и једна једноставно ретуширана алатка. Од сивог кремена откривене су два длета, и по две алатке са јамичастим удубљењем и једноставним ретушем, као и два фрагмента са ретушем којима се не може одредити првобитна форма. Присутни су и по један перфоратор, пострушка, стругач и ретуширано сечиво.

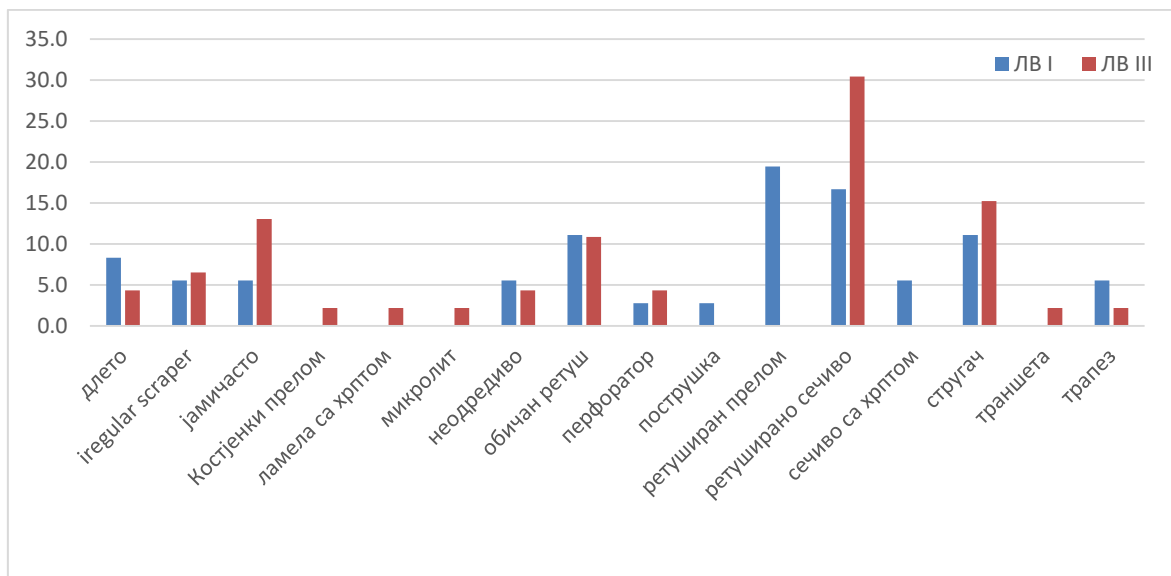
У фази III доминира балкански кремен са 60,9% међу ретушираним алаткама, затим следи сиви са белим пегама са 17,4% и сиви кремен са 13% (Табела 5.38). Од балканског кремена најбројнија су ретуширана сечива са 8 примерака, затим стругачи са пет примерака, оруђе са јамичастим удубљењем са 4 примерка, по три примерка неправилних стругача и једноставно ретушираних алатки, два су неодређива фрагмента и по један Костјенки прелом, перфоратор и траншета (секирица). Од сивог кремена са белим пегама најбројнија су ретуширана сечива, 3 комада, и по један је примерак длета, јамичастог оруђа, перфоратора, трапеза и стругача. Од сивог кремена две су алатке једноставно ретуширане, једно је длето, ламела са хрптом, микролит и стругач. Алатке од беличасто-сивог кремена које су присутне у фази III највероватније припадају фази I како је раније наведено.

У фази I алатке су највише израђене на одбицима, 38,9% затим на сечивима 30,6% (однос одбитака и сечива је 1,75) и уским сечивима 22,2% (Табела 5.39). Најбројнија је група алатки са ретушираним преломом, 7 комада односно 19,4%, затим шест примерака ретушираних сечива (16,7%), по 4 примерка стругача и алатки са обичним ретушем односно по 11,1%, а три су длета, два неправилна стругача, трапеза и два оруђа са јамичастим удубљењем, док су присутни по један перфоратор и пострушка.

У фази III откривено је 45,7% алатки израђених на одбицима и 43,5% на сечивима (однос одбитака и сечива је 1,05), а тек 6,5% израђених на уским сечивима (Табела 5.39). Најбројнија група алатки су ретуширана сечива 30,4%, затим стругачи 15,2%, оруђа са јамичастим удубљењем 13% и једноставно ретуширане алатке 10,9%. откривено је и три примерка неправилних стругача, односно 6,5%, по два примерка длета и перфоратора, и по један микролит и трапез, Костјенки прелом, уско сечиво са хрптом и секирица.

Између фаза I и III долази до промена у заступљености појединих група алатки (Слика 5.14). У фази III потпуно недостају оруђа са ретушираним преломом која чине готово петину алатки у фази, затим у млађој колекцији недостају и пострушка као и сечиво са хрптом. Са друге стране, јављају се нови типови а то су уско сечиво са хрптом, један негеометријски микролит, сечиво са Костјенки преломом и секирица (траншета). Долази до смањења заступљености длета као и трапеза, али се јавља пораст алатки са јамичастим ретушем, стругача и нарочито ретушираних сечива.





Слика 5.14. Лепенски вир, заступљеност ретушираних алатки у фазама I и III

Табела 5.38. Лепенски вир, групе алатки према сировини по фазама

фаза боја алатка	ЛВ I								ЛВ III					
	неодредив	балкански	бордо	браон маг	браон провидан	црни	сиви	сиви са пегама	неодредив	балкански	беличасто сив	браон провидан	сиви	сиви са пегама
длето				1			2					1	1	
irregular scraper		1	1						3					
јамичасто							2		4	1			1	
Костјенки прелом									1					
ламела са хрптом												1		
микролит												1		
неодредиво							2		2					
обичан ретуш		1		1			2		3			2		
перфоратор							1		1				1	
пострушка							1							
ретуширан прелом	1	4			1			1						
ретуширано сечиво		2					1	3	1	8	1	1	3	
сечиво са хрптом						1		1						
стругач		2		1			1		5			1	1	
траншета									1					
трапез		2											1	
укупно	1	12	1	3	1	1	12	5	1	28	2	1	6	8
%	2.8	33.3	2.8	8.3	2.8	2.8	33.3	13.9	2.2	60.9	4.3	2.2	13.0	17.4

Табела 5.39. Лепенски вир, подлоге на којима су израђене ретуширане алатке

фаза	ЛВ I						ЛВ III						
	о	с	ус	т	н	укупно %	о	одб или сеч	с	ус	н	укупно %	
длето	1	1	1			3	8.3	1		1		2	4.3
irregular scraper	2					2	5.6	2		1		3	6.5
јамичасто	1			1		2	5.6	2	1	3		6	13.0
Костјенки прелом									1			1	2.2
ламела са хрптом										1		1	2.2
микролит											1	1	2.2
неодредиво	1		1			2	5.6			2		2	4.3
обичан ретуш	4					4	11.1	5				5	10.9
перфоратор			1			1	2.8	2				2	4.3
пострушка	1					1	2.8						
ретуширан прелом	1	2	3		1	7	19.4						
ретуширано сечиво		5	1			6	16.7	1		12	1	14	30.4
сечиво са хрптом		2				2	5.6						
стругач	3				1	4	11.1	7				7	15.2
траншета								1				1	2.2
трапез		1	1			2	5.6				1	1	2.2
укупно %	14	11	8	1	2	36		21	1	20	3	1	46
	38.9	30.6	22.2	2.8	5.6			45.7	2.2	43.5	6.5	2.2	
употребни ретуш								4		1			

одб- одбитак, с – сечиво, ус – уско сечиво, т – тектофркт, н - неодређено

### 5.3.5.2 Ретуширане алатке из датованих контекста

Раномезолитски контекст 'испод куће 47' датован је у период 9441-9241 cal BC и у њему је откривена једна алатка са ретушираним преломом, једна са обичним ретушем и један неправилни стругач. Целине испод подова кућа 4, 19, 26 и 31 су претпостављено раномезолитске старости и у њима је откривен један стругач, један трапез, једна алатка са јамичастим удубљењем, једно сечиво са хрптом и неодредив фрагмент алатке (Табела 5.41).

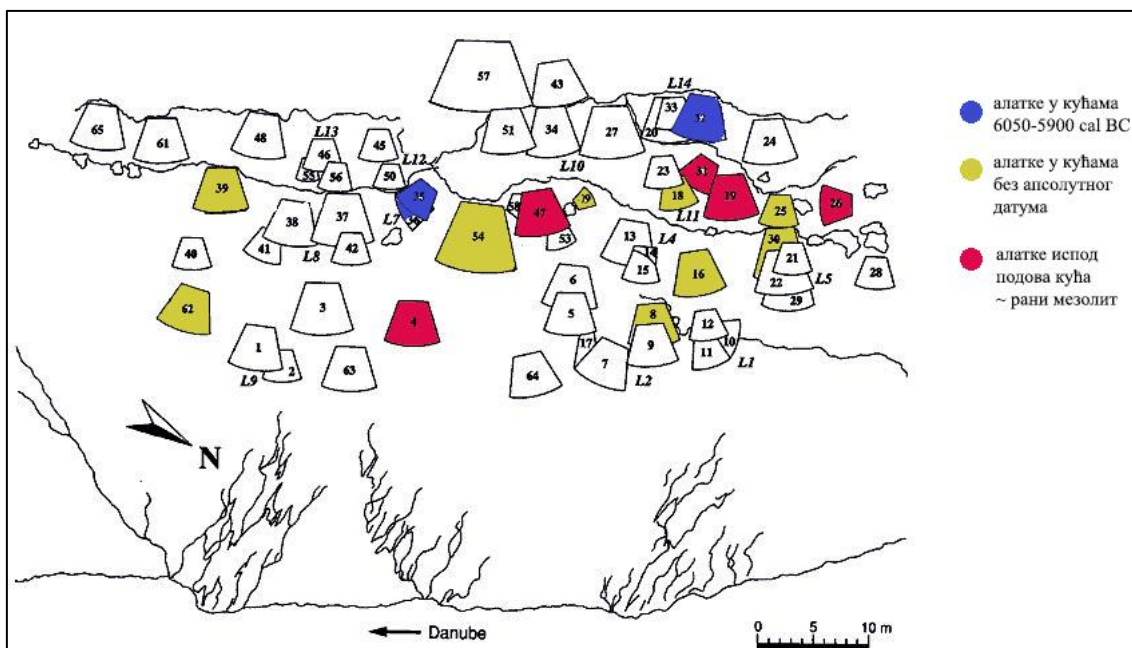
У кућама топредељених у период 6200-6050 cal BC нису откривене ретуширане алатке, док је откривено укупно 14 примерака у кућама 32, 35 и 36 датованих у период 6050-5900 cal BC (Табела 5.40). У кући 32 пронађен је један перфоратор, у кући 36 пронађене су четири алатке и то две са обично ретушираном ивицом, једно длето и један стругач, док је у кући 35 откривено чак девет алатки од чега четири припадају оруђу са ретушираним преломом, и по један стругач, трапез, ретуширано сечиво, алатка са јамичастим удубљењем и са обичним ретушем.

Табела 5.40. Лепенски вир, ретуширане алатке и подлоге у периоду 6200-5900 cal BC

фаза	6200-6050 cal BC	6050-5900 cal BC											
	кремен	кремен				кварцит	силикатне						
подлога	сеч	одб	сеч	уско сеч	тектофракт	неодредив	одб	сеч					
длето		1					1	1					
јамичасто													
обичан ретуш		3											
перфоратор		1											
ретуширан прелом		1	1	1	1								
ретуширано сечиво										1	1		
стругач		1								1			
трапез										1			
употребни ретуш		1								1			

#### 5.3.4.3 Контексти ретушираних алатки из фазе I

Анализа контекста ретушираних алатки показује да се њихов распоред хронолошки не преклапа, односно да се алатке не налазе у кућама испод чијих подова су раније откривене (Табела 5.41, Слика 5.15). У кућама које нису хронолошки опредељене у старију или млађу фазу у оквиру трансформационог периода (на слици обележене жутом бојом) откривена је тек по једна ретуширана алатка (искључиво у кући 25 присутне су две). Занимљиво је да све куће представљају несуперпоноване куће или 'доње' куће уколико постоје неке изнад њих. Ипак, тај податак као ни налази у кућама не омогућавају да се оне ближе хронолошки одреде.



Слика 5.15. Лепенски вир, просторна дистрибуција ретушираних алатки у фази I

Табела 5.41. Лепенски вир I, групе алатки контексти према кућама

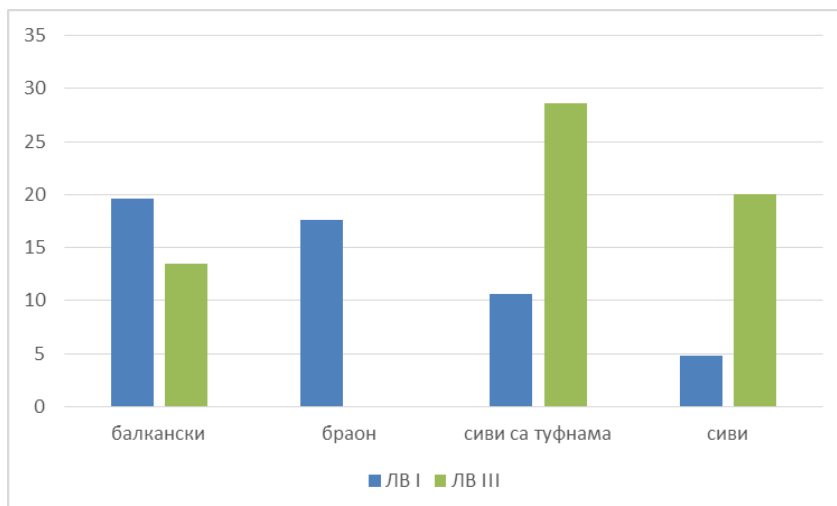
кућа	у кући													п	испод					изм	испод	
	16	18	25	30	32	35	36	39	49	54	62	8	19		19	26	31	4	47			18-23
длето			1				1															1
iregular scraper																		1				1
јамичасто						1										1						
Костјенки прелом																						
ламела са хрптом																						
микролит																						
неодредиво													1				1					
обичан ретуш						1	2											1				
перфоратор					1																	
пострушка									1													
ретуширан прелом	1					4				1								1				
ретуширано сечиво		1	1			1			1			1									1	
сечиво са хрптом				1										1								
стругач						1	1				1					1						
трапез						1								1								

## 5.4 Закључна разматрања

Генерални преглед налаза по фазама показује да временом долази до доминације кремена као сировине за израду окресаних артефаката, затим да се мења техника израде одбитака – са окресивања на наковњу на директно одбијање, и да долази до генерално другачије организације окресивања – које се сада у мањој мери одиграва на самом локалитету (о чему сведочи мањи број опиљака) и да је већи удео ретушираних алатки које указују на већу мобилност.

Уколико упоредимо податке о заступљености артефаката по фазама, стичемо увид у промене у употреби сировина. У каснијој фази се не јављају комади кремена розе, црвене нити бордо боје. Боје кремена које се налази са по једним или неколико примерка у каснијој фази (жути, црни, браон провидан, беличасто-сиви) највероватније потиче из мешања слојева, односно да налази припадају старијим хоризонтима. Такви подаци указују да долази до сужавања спектра кориштених сировина и још веће доминације и специјализације најзаступљеније сировине (у фази I доминира сиви кремен са 61,8%, док у фази III балкански кремен чини 70,1% налаза).

Укупан број ретушираних алатки расте са 5,2% у старијој на 13,4% у млађој фази. Долази до мањег коришћења технике окресивања на наковњу о чему сведочи 3,3% биполарних одбитака и 2,7% ољуштених комада у млађој фази у односу на 16,8% биполарних одбитака и 5% ољуштених комада у старијој фази. Главна сировина окресивана на наковњу је сиви кремен, коме та техника највише и одговара када се посматрају својства нодула. Долази до оријентације ка балканском кремену, који постаје доступнија сировина и услед тога мање процентуално искоришћена за израду алатки, односно могуће је више одбитака одбацити (Слика 5.16). У употреби сивог кремена јавља се одређена специјализација, јер се јавља већа процентуална искоришћеност одбитака.



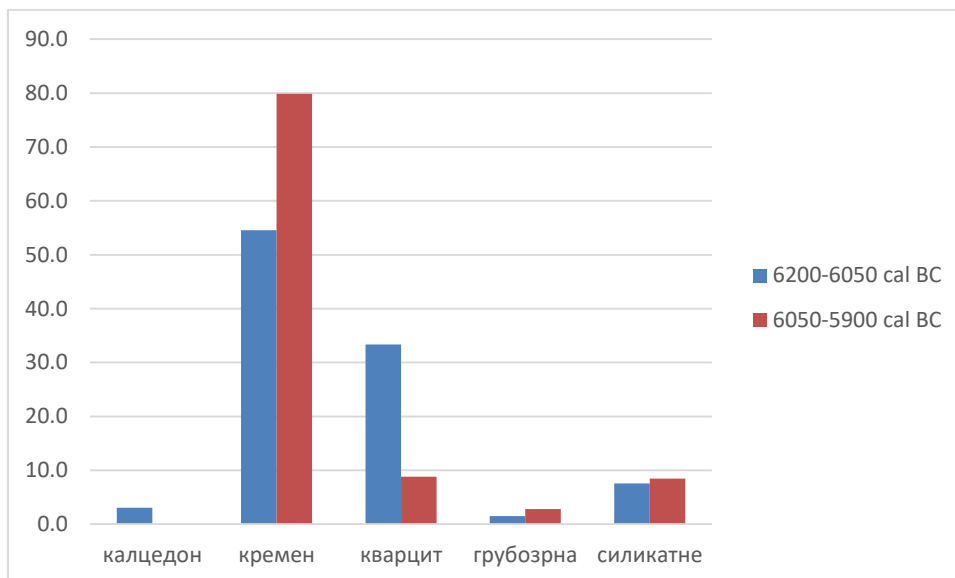
Слика 5.16. Лепенски вир, искоришћености одбитака од кремена у фазама I и III

Мали број налаза окресаних артефаката потиче из периода раног мезолита, чак и уколико се посматрају контексти за које се претпоставља раномезолитско порекло. Тек је 11, односно 49 примерака кварцита од чега највећи број чине крупни отпаци и неодређиви фрагменти. Могуће је само утврдити да је кварцит обрађиван окресивањем на наковњу, без посебно издвојених зона активности. Крмених артефаката откривено је 31, односно 100 примерака у наведеним целинама. Откриће балканског кремена испод подова кућа 23 и 47 датованих у раздобље 9441-9241 cal BC односно 8181-7605 cal BC, наводи на питање да ли се сировина јавља тако рано или се ради о упаду са вишег нивоа или мешању слојева. Балкански кремен се јавља и испод подова кућа 4, 13, 19 и 43, односно у контекстима који представљају 'затворене целине раномезолитске старости'. Артефакти те сировине нису откривени у оквиру тих станишта, као ни у контекстима у близини односно изнад њих (осим једног одбитка из куће 15 суперпоноване у односу на кућу 13) па се не може са сигурношћу тврдити да је дошло до мешања слојева, или упада из виших слојева. Са једне стране, могу се одбацити претпоставке о тако раном присуству балканског кремена, што даље имплицира да се за контексте испод подова несуперпонованих грађевина не може сматрати старост раног мезолита. Са друге стране, то је дискутабилно јер два апсолутна датума управо опредељују материјал из таквих целина у рани мезолит.

Претпоставке о мешању материјала су увек добродошле да послуже за објашњење оваквих ситуација, али у овом случају нису оправдане: пошто у суперпонованим грађевинама нису присутни налази балканског кремена, није прихватљиво тврдити да су сви 'пропали' у ниже слојеве и тек један остао на вишем нивоу. Овако сагледане чињенице наводе на веома смео закључак да се балкански кремен на Лепенском виру користи од периода раног мезолита, и присутан је са 5% међу откривеним налазима окресаних артефаката. Ипак, треба додати и да је у једном раномезолитском контексту (испод пода куће 19) откривено уско сечиво израђено техником притиска за коју важи да се на простору Медитерана јавља тек од периода касног мезолита. Слично и балканском кремену, може се претпоставити да се ради о мешању слојева, или да се техника јавља раније. Према садашњим сазнањима, техника притиска је на Медитеранском подручју присутна најраније од око 7000 cal BC, где је дошла дифузијом са Блиског истока. Нажалост, немамо податке о датумима преношења технике путем северно од Црног мора куда је можда стигла раније у подручје Ђердапа јер анализа техника израде одбитака није раширена, односно окресани артефакти се најчешће разматрају типолошки. Ипак, мало је вероватно да би се техника притиска јавила у раном мезолиту паралелно са епипалеолитом Блиског истока. У том случају, макар за контекст 'испод пода куће 19' може се тврдити да не одговара раном мезолиту, односно да се датује у млађе раздобље или да се јавља мешање материјала.

Период од око 300 година који се издваја према апсолутним датумима и одликама налаза, аутори означавају као рани неолит или као транзициони период од мезолита ка неолиту. Датовање је издвојило две фазе, старију која траје од 6200 до 6050 cal BC са десет кућа, и млађу која траје од око 6050 до 5900 cal BC, са седам кућа (Борић и Димитријевић 2007, 39). Период је кључан за разумевање појава нових елемената и понашања у оквиру заједнице која је настањивала Лепенски вир. Промене су одсликане и на налазима окресаних артефаката.

У старијем хоризонту откривено је укупно 66 налаза, а у млађем 283. Процентуално, долази до опадања заступљености кварцита са 33,3% на 8,8%, док удео кремена расте са 54,5% на 79,9% (Табела 5.42, Слика 5.17). У мањој мери расте и заступљеност сировина лошијег квалитета: крупнозрних са 1,5% на 2,8% и силикатних стена са 7,6% на 8,5%.



Слика 5.17. Лепенски вир, сировински састав колекција 6200-5900 cal BC

Генерална структура колекција се знатно разликује. У старијој фази откривена су тек два биполарна одбитка, док остале налазе кварцита чине крупни отпаци и ситни неодредиви фрагменти. У млађој фази откривено је осам биполарних одбитака и по један опиљак, биполарно окресан ситан облутак и ретуширану алатку – трапез, а остале налазе представљају крупни отпаци и ситни неодредиви фрагменти (Табела 5.9). Заступљеност различитих боја кремена не разликује се битно између две фазе, осим што се у каснијој јавља неколико примерака сировина које нису присутне у претходној (браон мат и провидан кремен, црни и жути кремен, Слика 5.12, Табеле 5.31, 5.32). Категорије крених артефаката показују да се смањује удео окресивања на наковњу (процент ољуштених комада је готово идентичан, 2,8% односно 3,1%, док заступљеност биполарних одбитака опада са 22,2% на 14,2%, а заступљеност одбитака расте са 36,1% на 38,1%). Међу производима окресивања најбројнији су одбици у обе фазе, са 68,2% у старијој и 53,3% у млађој фази. Процент сечива опада са 18,2% на 14,1%, док заступљеност уских сечива расте са 13,6% на 27,4%. Овакви подаци указују да долази до својеврсне специјализације у окресивању и оријентације ка уским сечивима, односно лаким преносним подлогама и замењивим елементима композитних оруђа али пре свега оружја. Најзначајнија разлика између две фазе јесте присуство ретушираних алатки у млађој. Оне су израђене највише на одбицима (6 примерака), затим на уским сечивима (4 примерка), и сечивима (2



примерка), док је по једна алатка неодредиве подлоге и тектофракта. По једно сечиво са финим маргиналним ретушем интерпретираним да је настао употребом откривено је у обе фазе. Алатке из периода 6050-5900 cal BC потичу из тек две куће, па се не може са сигурношћу тврдити да долази до драстичне промене у понашању људи при употреби простора у насељу. Оно што свакако доприноси таквој претпоставци јесте малобројност артефаката из старије фазе са више откривених грађевина (66 артефаката на 10 грађевина), док је у млађој фази откривено 283 артефакта на 7 грађевина.

Табела 5.42. Лепенски вир, сировински састав колекција 6200-5900 cal BC

	6200-6050 cal BC		6050-5900 cal BC	
		%		%
калцедон	2	3.0		
кремен	36	54.5	226	79.9
кварцит	22	33.3	25	8.8
крупнозрна	1	1.5	8	2.8
силикатне	5	7.6	24	8.5
укупно	66		283	

Разматрање просторне дистрибуције артефаката открива одређене обрасце просторног понашања појединаца и заједнице који се не могу уочити техно-типолошким анализама. Производи окресивања кварцита не показују правилност јављања, осим да су потпуно одсутни у северном и јужном делу насеља у оквиру фазе I. Такође, у периоду финалног мезолита /транзиционог периода долази до смањења површине зоне обраде кварцита у односу на период раног мезолита, (Слика 5.5) односно окресивање кварцита постаје просторно више ограничено и концентрисано. Артефакти кремена из претпостављеног периода раног мезолита не омогућавају издвајање посебних зона активности.

Овде је значајно размотрити контексте јављања артефаката у оквиру трансформационог периода. У ранијој фази 6200-6150cal BC се не истиче ниједна кућа, и генерално је у њима откривен мали број налаза, уз потпуно одсуство ретушираних алатки (осим једног сечива са употребним ретушем). У каснијем периоду 6150-5900 cal BC долази до повећања броја артефаката у грађевинама, при чему се неколико кућа издваја: куће 32, 35 и 36 према присуству балканског

кремена и сивог са белим пегама. У њима је присутан и готово цео оперативни ланац сивог кремена, а по броју артефаката сивог кремена издвајају се и куће 26, 39, 41 и 45 које немају апсолутне датуме. Јасно је да су у кућама каснијег периода депоновани налази, док их нема у ранијој фази. Поставља се питање разлога за такву слику. Са једне стране, ловачко-сакупљачке заједнице приликом дужег боравка и/или вишеструких посета обављају активности изван стамбеног простора и чисте га, док приликом краткотрајних посета или наглог одласка простор приказује активности које су се у њему одвијале пред напуштање. Треба истаћи чињеницу да су три артефакта од калцедона пронађена поред куће 35 а ниједан примерак није откривен у кући, упркос томе што су у кући откривени многобројни окресани артефакти. Ово за сада остаје само на нивоу запажања, и иако је занимљиво, не може се спекулисати о (не)употреби калцедона унутар кућа<sup>3</sup>. Што се тиче фазе III, издвајају се квадрати A/V и F/I према бројности налаза балканског кремена, док простор квадрата C/1-3 и D/2-3 приказује бројност ретушираних алатки и цео оперативни ланац указујући да представљају зону активности обраде (и употребе) алатки окресаног камена.

У целини посматрано, може се закључити 1) да се артефакти од балканског кремена јављају у претпостављеним раномезолитским контекстима, 2) да се према присуству сечива нарочито истиче сиви кремен са белим пегама, 3) да се већи број налаза јавља у кућама касније фазе трансформационог периода (6050-5900) указујући на другачије обрасце употребе. Такође, поједине куће се издвајају, нарочито куће 35 и 36, које се преклапају, указујући на значај ове локације као радионичке

---

<sup>3</sup> Поставља се питање количине налаза неопходних да се изведу закључци. Наиме, у својој докторској дисертацији, П.Миракл наводи податак да је у Шандаљи откривена кост лисице са обрасцима сечења као при конзумацији меса при чему лисица не представља животињу коју људи уобичајено лове за храну. Међутим, остали подаци не указују на оскудицу у исхрани, након чега је аутор претпоставио да је лисица убијена (и конзумирана) у одређеном ритуалу (Miracle 1995)

## 6. ТЕХНОЛОШКО-ТИПОЛОШКА АНАЛИЗА И АНАЛИЗА КОНТЕКСТА ОКРЕСЕНИХ АРТЕФАКАТА СА ВЛАСЦА

### 6.1 Изглед, истраженост и стратиграфија налазишта

Локалитет Власац ископан је 1970. и 1971. године, при чему су на истраженој површини од 640 m<sup>2</sup>, у оквиру три сукцесивна насеља (од којих је свако заузимало површину од око 2000 m<sup>2</sup>) откривена 43 стамбена објекта (Табела 6.1). Најстарије насеље садржи две грађевинске фазе Ia и Ib, при чему у млађој фази станишта никада нису подизана на местима где су ова старија, па се сматра да су у млађој фази истовремено у употреби и старија станишта (Срејовић, Летица 1978). Током ископавања, локалитет је подељен у три сектора, I – западни сектор, II – централни сектор, и III – источни сектор.

Стратиграфија локалитета је сложена, због топографије терена и интензитета у насељавању. Наиме, тумачење мезолитских слојева који су најдебљи на налазишту умногоме је отежано утицајем како природних (највише ерозивних) тако и људских чинилаца, укопима и ремећењем слојева различитим активностима из каснијих епоха, од неолитског до римског периода. Хумусни рецентни слој на целом локалитету је дебљине 0,2-0,25 m, испод кога се налази сипар (старији је дебљине 0,15-0,30 m, а млађи дебљине 0,30-0,60 m) испод кога су преднеолитски културни слојеви са четири издвојена нивоа, Ia, Ib, II и III. Нису све грађевинске фазе односно хоризонти насељавања откривени у свим истраженим квадратима.

Табела 6.1. Власац, преглед станишних и непокретних објеката /целина

фаза	Станишта	Ватришта	Огњине конструкције	Камене конструкције
<b>Ia</b>	1a, 2a – укопана	3, 4		
	1, 2 – полуукопана са ватриштем			
<b>Ib</b>	3, 4, 5	2	4, 6, 7, 14, 18, 19, 19a, 23, 24 (само 19 и 19a на здравици, испод осталих је културни слој)	I, II
<b>II</b>	Камене шаторасте: III, V, VI, VII		2, 3, 8, 10, 11, 12, 17, 20, 21, 22	IV, VIII, IX, X
<b>III</b>	XI, XII, XIII, XIV, XVI, XVII		5, 15, 16, 25, 1, 9, 13	XV

Апсолутни датуми показују да је Власац био посећиван још током раног мезолита, о чему сведоче поједине сахране (гробови 17 и 72). Најстарија активност на Власцу на основу узорка који је *in situ* датована је у период 9740–8710 cal BC, док је процењено да је насељавање на локалитету трајало 2680-3440 година. Најинтензивније насељавање и употреба локалитета била је у периоду касног мезолита, 7400-6200 cal BC, али и кроз рани неолит, све до 5700-5500 cal BC. Датуми који показују употребу кућа са подницом у периоду 7000-6600/6500 cal BC интерпретирани су као недовољно сигурни. Фазе се не могу посебно датовати, јер малобројни датум показују разнолике вредности, управо због сложене стратиграфије и пост-депозиционих поремећаја.

## 6.2 Претходне анализе

Анализе артефаката са првих истраживања извршене су према развојним фазама и секторима локалитета, разматрајући сировински, технолошки и типолошки састав колекције (Срејовић и Летица 1978, Kozłowski and Kozłowski 1982). Изостала је анализа налаза од кварцита, комада откривених у стамбеним објектима, као и источном сектору, коме је стратиграфија проблематична (Kozłowski and Kozłowski 1982). Налази од кварцита нису ни бројчано размотрени, док су детаљно описане остале употребљаване сировине рожнаца и силикатних стена (Прилог I).

На основу анализе морфолошких и технолошких карактеристика артефаката Козловски су закључили да нема елемената за издвајање посебних радионичких места. Скуп је по хоризонтима хомоген и приказује више посета заједнице локалитету (Kozłowski and Kozłowski 1982, 12). Међу производима окресивања одбици преовлађују над сечивима, док је већина алатки израђена на одбицима. Уколико се посматра генерална структура колекције, заступљеност ретушираних алатки указује на 'базне' логоре у којима се обрађује кремен без специјализованих радионица (Kozłowski and Kozłowski 1982, 15).

### 6.3 Нове анализе – артефакти из затворених целина

Нове анализе обухватиле су материјал који потиче из контекста груписаних на два начина. Први узорак је мањи, и њега строго чине налази који припадају затвореним целинама и потичу из пет кућа са подницом, пет огњишта, камене конструкције и гробова. Узорак чини укупно 556 налаза од чега је 175 налаза означено да је откривено у кућама, 22 у огњиштима, 254 у оквиру камених конструкција и 105 у гробовима. Осим ових, њима су придодати и налази откривени испод ових целина како би узорак за анализу био већи, односно други поступак укључивања примерака у анализу подразумева и налазе који су откривени 'испод' огњишта, конструције итд..., што је урађено да би се стекао увид у сировинску и техно-типолошку структуру културних слојева, и да се уједно провере ранији резултати који нису укључили налазе кварцита у анализу. Налази који потичу испод целина, односно испод кућа, конструкција, огњишта опредељени су у фазе I (1031 налаз) и II (148 налаза). На овај начин укупно је анализирано 1735 налаза (Табела 6.2).

Налази који потичу из затворених целина или се могу везати за њих најбројнији су у фази I, док је тек 50 њих који се сигурно могу везати за фазу II. Такав распоред је донекле и очекиван, јер из најстарије фазе Власца потиче 5 кућа са дефинисаним подницама, па се стога за њих могу и везати артефакти са сигурношћу. Из тог културног слоја, као и из млађих, потичу и огњишта, око којих су у појединим случајевима откривени остаци разорених подница или камених конструкција, а представљају станишта у којима су била огњишта. Међутим, такви контексти на самом терену представљају мање јасне зоне разграничења па је и природно да се мањи број налаза може одредити да потиче из таквих целина.

Испод огњишта и камених конструкција потиче 1179 налаза, што је опет резултат саме методологије ископавања. Наиме, огњишта и гробови су остављани на банцима док је слој околу спуштан на нижи ниво. У таквом случају, локализација датих налаза је хоризонтално прецизно одређена у оквиру квадрата 4x4 m, али вертикално њихов положај није увек јасан. Приликом подизања огњишта, земља је описивана као тамна и растресита, без одређења у одређен културни слој. Такав

седимент таман, растресит и 'мастан' се уобичајено јавља око и испод огњишта и ватришта. Наведено је у монографији да камене конструкције 'затварају' културни слој, па је сходно томе извршено опредељивање артефаката који се налазе испод конструкција у старију фазу од оне у којој је конструкција.

Испод огњишта 3, у кв. В-С/III, откривен је материјал у о.с. 1-10, све до нивоа куће 1. Земља у којој је откривен је црвенкасто-мрка, означена као културни слој фазе I који испуњава природно удубљење у који је укопана кућа, па су сходно томе налази тако и третирани. У фазу I опередељен је и материјал испод материјал испод камене конструкције V, VI (из фазе II), налази испод огњишта 17, где је откривен гроб 54 који је опредељен у фазу I, као и налази испод огњишта 8, 10-11, 16-20, 17, 22 који су опредељени у фазу II. Око огњишта 16-20, о.с. 4-7 ископавана је тамна растресита земља, а на нешто вишем нивоу од огњишта 20 откривен је под из фазе Ia. То указује да је огњиште укопом уништило старији слој, па су у том случају налази у оквиру огњишта измешани, а налази испод огњишта се могу определити у фазу I. У публикацији (Срејовић и Летица 1978) се наводи да у квадрату b/9 у коме се налазе ови контексти изгледа само да постоји културни слој Власац III, што није сасвим у складу са теренским описима који су овде коришћени као валиднији за опредељивање налаза.

Налази опредељени у фазу II потичу око огњишта 22 и испод огњишта 9 и 25 који су опредељени у фазу III. Огњиште 22, опредељено у фазу II откривено је у светломркој жућкастој земљи, карактеристичној за фазу II па је и материјал око огњишта тако опредељен. Огњиште 25, лежало је у светло мркој земљи и има испуну од исте земље карактеристичне за фазу II. Огњиште је опредељено у фазу III (Срејовић и Летица 1978) док смо материјал испод огњишта овде определили у фазу II.

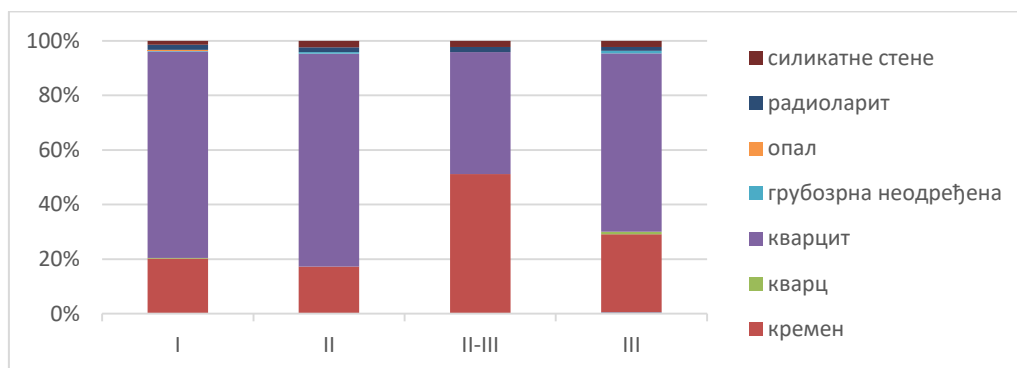
Посебно је издвојен материјал, 219 комада, изнад и испод камене конструкције око огњишта 5, у кв. b/17, који потиче из о.с. 2-7. према дневнику. Огњиште се налази се у тамномркој растреситој земљи и одговарао би фази III, међутим ознаке на артефактима упућују да материјал потиче и испод камене конструкције у оквиру ових слојева што би га определило у старију фазу.

Табела 6.2. Власац, преглед контекста анализираних налаза из затворених целина

целина	кућа		огњиште			камена конструкција			гроб	
	у	испод	у	поред	испод	у	испод	изнад и испод	у	испод
I	174	21	3		961	85	49		54	
II			19	21	116					11
II-III								219		
III						168			48	

### 6.3.1 Сировински састав артефаката са Власца

Сировински састав се разликује по слојевима. Кремен је најмање заступљен у најстаријој фази, са 20% налаза, затим опада у фази II и расте на 30% фази III. Остатак колекције чине махом налази кварцита, док су друге сировине укупно заступљене са мање од 5% (Табела 6.3, Слика 6.1). Уколико се изврши издвајање не-дијагностичких категорија налаза (опиљци, неодредиви фрагменти мањи од 15 mm и у случају кварцита мањи од 20 mm, тектофракти), процентуални однос сировина се не промени битно (Табела 6.4).



Слика 6.1. Власац, заступљеност сировина окресаних артефаката по фазама

#### 6.3.1.1 Контексти артефаката од различитих сировина

Приликом разматрања контекста у коме се јављају артефакти од различитих сировина, у обзир су узети само налази који су откривени унутар конструкција, било да се ради о огњишту, шаторастом станишту, кући или гробу (Табела 6.5). Из фазе I највише налаза откривено је у оквиру кућа са подницом (55,1%), мањи број је откривен 'у групи камења око огњишта бр. 4' које је опредељено у ову фазу и

издвојено као камена конструкција. Међу сировинама преовлађује кварцит, са око 70% у односу на кремен. У гробовима је другачија слика где је најзаступљенији кремен и његов удео износи 88% у односу на кварцит. Фаза II не може процентуално да се размотри јер је узорак од 19 комада мали да би се стекла шира слика о употреби сировина унутар целина. У фази III у каменим конструкцијама преовлађују налази кварцита, и чине 72,1% налаза у односу на налазе кремена. Међу артефактима који потичу из гробова такође преовлађује кварцит као сировина, са 60% у односу на кремен. Остале сировине су заступљене у малом броју.

Табела 6.3. Власац, бројност налаза по сировина по фазама

	калцедон	кремен	кварц	кварцит	крупнозрна неодређена	опал	радиоларит	силикатне стене
I	2	270	3	1017	6	3	25	19
II		29		131	1		3	4
II-III		112		98			4	5
III	1	62	2	141	2		3	5

Табела 6.4. Власац, бројност артефаката по сировина по фазама без опиљака, неодредивих фрагмената и тектофраката

	калцедон	кремен	кварц	кварцит	крупнозрна неодређена	опал	радиоларит	силикатне стене
I	2	204	2	563	3	3	20	18
II		18		83			2	4
II-III		59		47			3	2
III	1	45	2	76	2		3	3

Табела 6.5. Власац, контексти артефаката по сировинама

фаза	I				II		III					
	кућа	ог	кк	гроб	укупно	%	ог	%	кк	гроб	укупно	%
калцедон	1				1	0.3			1		1	0.5
кремен	48	3	5	43	99	31.3	5	26.7	44	18	62	28.7
кварц									2		2	0.9
кварцит	111		79	6	196	62.0	13	66.7	114	27	141	65.3
неодредиво	4				4	1.3			1	1	2	0.9
радиоларит	2		1	4	7	2.2			2	1	3	1.4
силикатно	8			1	9	2.8	1	6.7	4	1	5	2.3
укупно	174	3	85	54					168	48		
%	55.1	0.9	26.9	17.1	316		19		77.8	22.2	216	



### 6.3.2 Генерални састав колекције по фазама

У фази I присутан је цео оперативни ланац обраде кремена, док је присутан и код кварцита али се ради о техници окресивања на наковњу (Табела 6.6). Радиоларит и силикатне стене откривени су као одбици и готове алатке, уз производе окресивања на наковњу. Фаза II такође сведочи о целом оперативном ланцу кремена, док су од радиоларита и силикатних стена присутни одбици али не и ретуширане алатке, што је ситуација и у фази III (Табеле 6.7, 6.8). Међу комадима кварцита, ситни неодредиви фрагменти (мањи од 15 mm, односно мањи од 20 mm) чине око 50% налаза кварцита у свим фазама. Налази кремена који се приписују фази II припадају свим категоријама, осим што нема ретушираних алатки, док налази од кварцита сведоче о окресивању на наковњу, а остале сировине су присутне у занемарљивом броју.

Поредећи фазе, може се уочити сличност у укупној процентуалној заступљености категорија налаза. Језгра су заступљена са мање од 1%, ретуширане алатке са 2,2% и 2,3% (у фазама I и III, док у фази II недостају), ољуштени комади са 5,5-7%, опиљци са 3-5,6%, неодредиви фрагменти са 21,5-24% и тектофракти са 9,7-12,2%. У нешто већој мери се мења удео одбитака са 10,5% и 10,7% у фазама I и II на 13,9% у фази III и биполарних одбитака са 19,6% и 16,1% у фазама I и II на 10,6% у фази III, као и крупних отпадака са 22,2%, у фази I на 29,2% у фази II и 26,4% у фази III.

У фази I је 78,2% одбитака од кремена, 9,2% радиоларита и 7% силикатних стена, док су међу биполарним одбицима најбројнији кварцитни са 83% а од кремена чине 15,5%. У фази II је 13 одбитака од кремена (72,2%), 4 од силикатних стена (22,2%) и један од радиоларита. Биполарни одбици су готово сви кварцитни, 26 примерака, и тек је један комад од кремена. Одбици фазе III су махом од кремена, 24 примерка односно 80%, два су од кварца, један од радиоларита и три силикатних стена. Међу биполарним одбицима доминира кварцит са 78,3%, док је 17,4% кремена.

Ретуширане алатке фазе I највише су израђиване од кремена, 65,5%, затим 13,8% је од радиоларита, 6,9% од силикатних стена и 10,3% од кварцита. Ољуштених комада има 82,4% кварцита, 16,2% кремена и један примерак је

силикатних стена. Ољуштени комади фазе II су већином од кварцита, и то 10 примерака, док је један од кремена и два од радиоларита. Ретуширане алатке фазе III израђене су све од кремена, укупно 5 комада. Ољуштени комади су малобројни и има 8 комада кварцита, 4 кремена и један калцедона.

Неопходно је размотрити и удео одређених производа окресивања у оперативном ланцу сировина. Остатке обраде и употребе кремена чине језгра са 3,2-3,4% у свим фазама, одбици 38,7-41,1%, ретуширане алатке 7% и 8,1% у фазама I и III, ољуштени комади 3,4-6,5%. Веће промене се уочавају у уделу биполарних одбитака који опадају са 15,2% у фази I на 3,4% у фази II односно 6,5% у фази III, и неодредивих фрагмената који су у фази I заступљени са 4,4%, у фази II са 31% и фази III са 14,5%. Може се рећи да је контекст фазе II који чини седимент око, унутар и испод огњишта заслужан за велики број фрагмената. Свакако долази до одређених промена у употреби кремена на локалитету, јер се генерално иако незнатно смањује број одбитака а расте број ретушираних алатки. Уз то се кремен ређе обрађује техником окресивања на наковњу.

Састав колекције налаза кварцита се знатно разликује по фазама. Биполарни одбици опадају са 21,5% у фази I на 19,8% у фази II односно 12,8% у фази III, док ољуштени комади чине 6% у фази I, 7,6% у фази II и 5,7% у фази III. Крупни отпаци су у фази I присутни са 27,4%, односно 35,5% у фази III, неодредиви фрагменти мањи од 15 mm опадају са 25,7% у фази I на 13,7% и 18,4% у фазама II и III, а удео неодредивих фрагмената величине 15-20 mm расте са 4,7% у фази I на 6,1% и 11,3% у фазама II и III. Налази кварцита показују да се временом мање користи окресивање на наковњу, а такође и да су другачији обрасци ломљења кварцита односно да су комади пре и/или након депоновања прошли утицаје различите природе и/или различитог интензитета.

Од осталих сировина треба истаћи висок удео ретушираних алатки међу налазима радиоларита, чак 16%, као и 10,3% међу силикатним стенама у фази I. Такав распоред указује да су оне израђиване на другом месту и доношене на Власац.

Табела 6.6. Власац, сировине и категорије налаза из фазе I

сировина	калцедон		кремен			кварц		кварцит			крупнозрна неодређена	опал		радиоларит			силикатне стене			укупно	
	а	б	а	б	в	а	б	а	б	в	а	а	б	а	б	в	а	б	в	а	в
1			8	100.0	3.0															8	.6
1.5			1	100.0	.4															1	.1
2											1									1	.1
3	2	1.4	111	78.2	41.1	1	.7	1	.7	.1		3	2.1	13	9.2	52.0	10	7.0	52.6	142	10.5
3.1			41	15.5	15.2	1	.4	219	83.0	21.5				1	.4	4.0	2	.8	10.5	264	19.6
4			12	4.0	4.4			279	93.3	27.4	3			2	.7	8.0	3	1.0	15.8	299	22.2
5			19	65.5	7.0			3	10.3	.3				4	13.8	16.0	2	6.9	10.5	29	2.2
5.1			12	16.2	4.4			61	82.4	6.0							1	1.4	5.3	74	5.5
7			28	66.7	10.4			11	26.2	1.1				3	7.1	12.0				42	3.1
8			12	4.4	4.4			261	94.9	25.7	1						1	.4	5.3	275	20.4
8.1								48	100.0	4.7										48	3.6
9								1	100.0	.1										1	.1
10			26	15.9	9.6	1	.6	133	81.1	13.1	2			2	1.2	8.0				164	12.2
укупно	2	.1	270	20.0	100.0	3	.2	1017	75.4	100.0	7	3	.2	25	1.9	100.0	19	1.4	100.0	1348	100.0

а – број комада, б - % у оквиру категорије, в - % у оквиру сировине

Табела 6.7. Власац, сировине и категорије налаза из фазе II

сировина	кремен			кварцит			неодређена	радиоларит			силикатне стене		укупно		
	а	б	в	а	б	в	а	а	б	в	а	б	а	в	
1	1	100.0	3.4										1	.6	
3	13	72.2	44.8					1	5.6	33.3	4	22.2	18	10.7	
3.1	1	3.7	3.4	26	96.3	19.8							27	16.1	
4	2	4.1	6.9	47	95.9	35.9							49	29.2	
5.1	1	7.7	3.4	10	76.9	7.6		2	15.4	66.7			13	7.7	
7	2	40.0	6.9	3	60.0	2.3	1						5	3.0	
8	9	32.1	31.0	18	64.3	13.7								28	16.7
8.1				8	100.0	6.1								8	4.8
10				19	100.0	14.5								19	11.3
укупно	29	17.3	100.0	131	78.0	100.0	1	3	1.8	100.0	4	2.4	168		

а – број комада, б - % у оквиру категорије, в - % у оквиру сировине

Табела 6.8. Власац, сировине и категорије налаза из фазе III

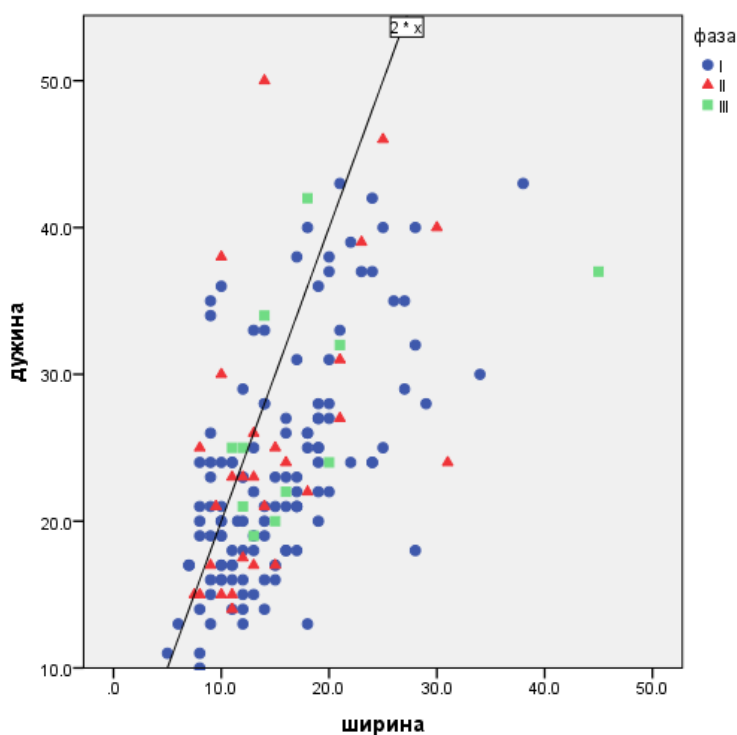
сировина	калцедон	кремен			кварц	кварцит			крупнозрна неодр	радиоларит	силикатне стене	укупно	
	а	а	б	в	а	а	б	в	а	а	а	а	в
1		1	100	1.6								1	.5
1.5		1	100	1.6								1	.5
2		1	100	1.6								1	.5
3		24	80.0	38.7	2					1	3	30	13.9
3.1		4	17.4	6.5		18	78.3	12.8		1		23	10.6
4		5	8.8	8.1		50	87.7	35.5	2			57	26.4
5		5	100	8.1								5	2.3
5.1	1	4	30.8	6.5		8	61.5	5.7				13	6.0
7		8	66.7	12.9		2	16.7	1.4			2	12	5.6
8		9	25.0	14.5		26	72.2	18.4		1		36	16.7
8.1						16	100.0	11.3				16	7.4
10						21	100.0	14.9				21	9.7
укупно	1	62	28.7	100.0	2	141	65.3	100.0	2	3	5	216	100.0

а – број комада, б - % у оквиру категорије, в - % у оквиру сировине

### 6.3.3 Артефакти од кварцита

#### 6.3.3.1 Карактеристике биполарних одбитака

Одбици чине најбројнију групу налаза међу биполарним производима окресивања, у све три фазе (Табела 6.9). У свим фазама су присутни и биполарни одбици са метричким карактеристикама сечива као и уских сечива, али се не може говорити о било каквом тренду у заступљености јер је узорак мали у фазама II и III (Слика 6.2). Као што је и очекивано, кортикални примерци у просеку имају веће димензије од комада који немају кортекс (Табела 6.10). Другачија ситуација је присутна код биполарних сечива, што је и разумљиво, јер се у почетној фази окресивања облутка на наковњу не може добити дуго сечиво, које настаје када се облутку одстрани кортекс и окресује по најдужој димензији.



Слика 6.2. Власац, димензије биполарних одбитака кварцита

Табела 6.9. Власац: техно-морфолошке карактеристике биполарних одбитака кварцита

фаза	I			II			III		
	цео	фрагм	број комада	цео	фрагм	број комада	цео	фрагм	број комада
неодредива одбитак	92	84	176	10	8	18	7	6	13
одбитак или сечиво		1	1						
кратко сечиво	4		4	1		1			
кретко уско сечиво	1		1	1		1			
сечиво	5	3	8	1		1	3		3
уско сечиво	21	3	24	5		5	1	1	2
укупно	123	96	219	18	8	26	11	7	18

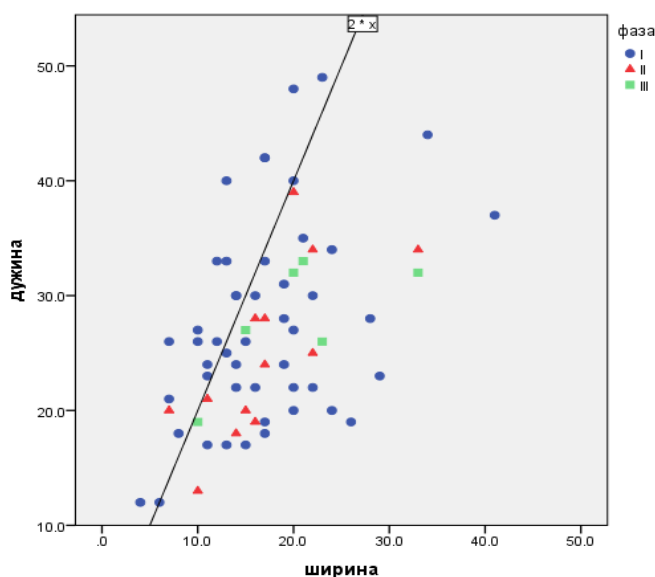
Табела 6.10. Власац, техно-морфолошке и метријске карактеристике биполарних одбитака кварцита

врста биполарног одбитка	количина кортекса	I			II			III		
		дуж	шир	N	дуж	шир	N	дуж	шир	N
одбитак	нема	21.0	15.4	47	21.4	14.3	7	20.5	14.0	4
	мање од 50%	23.2	17.4	23	27.0	21.0	1			
	више од 50%	28.0	19.3	9				32.0	21.0	1
	потпуно	26.0	19.2	13	31.0	17.5	2	30.5	32.5	2
	укупно	22.9	16.8	92	23.9	15.6	10	25.0	20.3	7
кратко сечиво	нема	25.3	12.7	3	46.0	25.0	1			
	мање од 50%	42.0	24.0	1						
	укупно	29.5	15.5	4	46.0	25.0	1			
кратко уско сечиво	нема	20.0	10.0	1	15.0	7.5	1			
сечиво	нема	39.0	17.5	2				38.0	16.0	2
	мање од 50%	38.0	17.5	2				25.0	12.0	1
	више од 50%	27.0	13.0	1	50.0	14.0	1			
	укупно	35.8	16.6	5	50.0	14.0	1	33.7	14.7	3
уско сечиво	нема кортекс	22.8	8.6	14	24.8	9.6	4			
	мање од 50%	21.0	8.4	5	38.0	10.0	1	25.0	11.0	1
	потпуно	27.5	9.5	2						
	укупно	22.8	8.6	21	27.4	9.7	5	25.0	11.0	1

### 6.3.3.2 Карактеристике ољуштених комада

Највећи број ољуштених комада има дужину која није два пута већа од ширине, док се у најранијој фази јављају и комади са карактеристикама сечива и уских сечива (Табела 6.11. Слика 6.3). Најчешће је љуштење вршено на одбицима. Примерци који имају мале димензије (дужину већу од двоструке ширине и ужи су од 12 mm) имају карактеристике длета или одбитака длета, јер имају латерални негатив као намерни подужни прелом. Козловски су анализирајући кремене артефакте (Kozłowski and Kozłowski 1982, 35) навели да је љуштене комаде тешко одредити као такве јер се јављају и алатке са биполарним ретушем па је њихово разликовање често дискутабилно. Критеријум који су користили је број биполарних платформи на комаду: примерак је одређен као алатка уколико се јавља једна искрзана платформа а као ољуштен комад уколико се јављају две платформе. Наведено је да су трасеолошке анализе показале да је ова група артефаката имала различиту намену.

Код ољуштених комада такође кортикални примерци имају просечно веће димензије у односу на оне без кортекса, указујући да декортификација води и до исцрпљивања комада (Табела 6.12). Посматрајући хронолошки, ти исцрпљени комади имају просечно сличне вредности, 25,8-26,3 mm им је дужина, а ширина од 16,3-18,3 mm. Ољуштени комади димензија сечива јављају се само у фази I.



Слика 6.3. Власац, димензије ољуштених комада кварцита

Табела 6.11. Власац, техно-морфолошке карактеристике ољуштених комада кварцита

фаза	I			II			III		
	цео	фрагм	број комада	цео	фрагм	број комада	цео	фрагм	број комада
одбитак	28	13	41	7	2	9	6	2	8
кратко сечиво	1		1						
кратко уско сечиво	1		1						
сечиво	9		9						
уско сечиво	9		9	1		1			
укупно	48	13	61	8	2	10	6	2	8

Табела 6.12. Власац, техно-морфолошке и метријске карактеристике ољуштених комада кварцита

врста одбитка	количина кортекса	I			II			III		
		дуж	шир	број комада	дуж	шир	број комада	дуж	шир	број комада
одбитак	нема	25.8	18.3	12	26.3	16.3	4	26.0	17.0	4
	мање од 50%	26.3	21.6	8	19.0	16.0	1	33.0	21.0	1
	више од 50%	24.3	23.5	4	29.0	25.0	2	32.0	33.0	1
	потпуно	34.0	20.0	2						
	укупно	26.3	20.2	26	26.0	18.7	7	25.0	17.8	6
сечиво	нема	33.0	12.5	2						
	мање од 50%	31.5	13.3	4						
	више од 50%	44.3	19.0	3						
	укупно	36.1	15	9						
уско сечиво	нема	21.4	8.5	8	20.0	7.0	1			
	мање од 50%	23.0	11.0	1	21.0	11.0	1			
	укупно	21.6	8.8	9	20.5	9.0	2			

### 6.3.3.3 Контексти

У најстаријој фази у стамбеним објектима откривено је 96,9% налаза кварцита, а тек 3,1% у гробовима (Табела 6.13). За фазу II узорак је недовољан за доношење закључака. У фази III расте број налаза откривених у гробовима на 19,1, док је остатак откривен у оквиру камених конструкција. Мањи проценат налаза припада конадима са јасним карактеристикама окресивања, 29,5% у фази I и 19,9% у фази III, док остатак откривених примерака представља крупне и ситне отпатке.



Преглед распореда биполарних одбитака кварцита који су потпуно прекривени кортексом указује да су и почетне фазе у окресивању присутне унутар стамбених конструкција, и у фази I и III (Табела 6.14). Са друге стране, не може се издвојити посебна зона активности када се посматрају налази који потичу из слојева, тј. испод кућа и огњишта. Пошто је велики број ситних отпадака откривен унутар кућа и конструкција, можемо претпоставити да је окресивање кварцита вршено и унутар простора за становање.

Табела 6.13. Власац, контексти налаза од кварцита

фаза категорија	I					II	III				
	кућа	камена конструкција	гроб	укупно	%	огњиште	камена конструкција	гроб	укупно	%	
3.1	44	7	2	53	27	3	17	1	18	12.8	
4	21	22	4	47	24.0	6	40	10	50	35.5	
5.1	3	1		4	2.0		7	1	8	5.7	
7						1	1	1	2	1.4	
8	26	35		61	31.1	3	20	6	26	18.4	
8.1	16	14		30	15.3		29	8	37	26.2	
укупно	111	79	6	196		13	114	27	141		
%	56.6	40.3	3.1				80.9	19.1			

Табела 6.14. Власац, контексти кортикалних биполарних одбитака кварцита

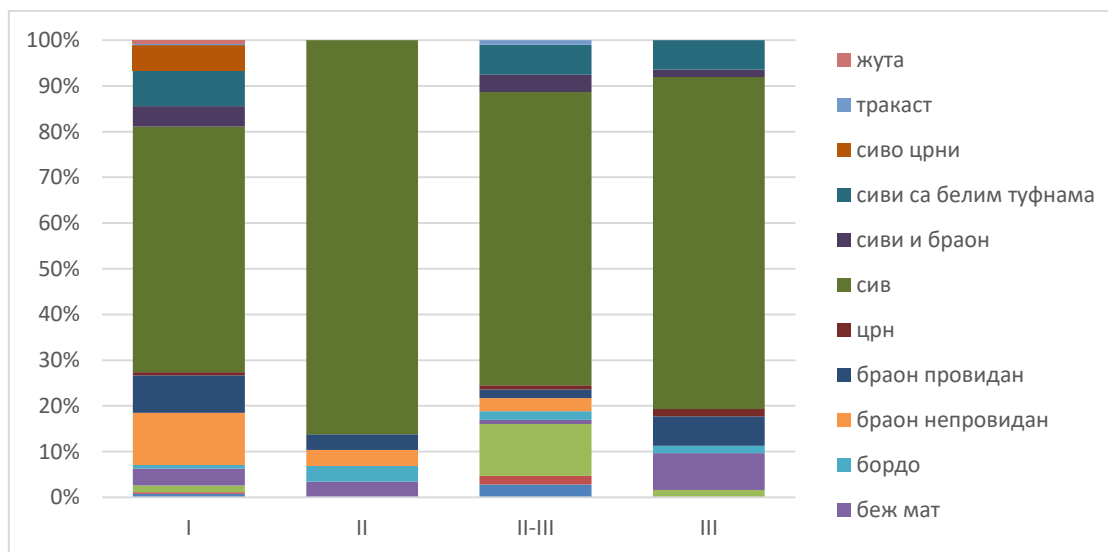
I		II	III
кућа 2, кв. а/18	испод пода куће 1, кв. С/IV	испод огњишта 9, кв. В/1	кк XII, кв. а/17
кућа 5, кв. С/1, С/II	испод и око огњишта 3, кв. С/III		
	испод огњишта 14, кв. С/1		
	испод огњишта 10, 11, кв. В-С/1		

### 6.3.4 Артефакти од кремена

#### 6.3.4.1 Састав колекције

Табела 6.15 приказује генералну структуру налаза од кремена разврстаног на основу боје. Неколико врста сировина није приказано у табели. Највише је заступљен сиви кремен, његова заступљеност расте од старијих ка млађој фази, и присутан је са целим оперативним ланцем у свим фазама. Налази из најстаријих слојева сведоче да су алатке готово од свих присутних варијетета израђиване и употребљаване на самом локалитету.

Од фазе I ка фази III долази до доминације сивог кремена чија заступљеност расте са 53,7% на 72,6%, а расте удео и беж мат кремена са 3,7% на 8,1%. У опадању је браон непровидан кремен са 11,5% на 2,7%, затим браон провидан са 8,1% на 6,5%, и сиво-браон кремен са 4,4% на 1,6%. Удео осталих боја се не мења или се мења у мањој мери (Слика 6.4).



Слика 6.4. Власац, заступљеност боја кремена по фазама

Посебно треба размотрити налазе балканског кремена, за кога су Козловски сматрали да се јавља у неолитским слојевима, и да је његово присуство у фази III Власца последица мешања слојева односно упада из неолитског стратума (Kozłowski and Kozłowski 1982, 18). Новом анализом балкански кремен је откривен и у фази I, испод огњишта 14 (природни лом) и испод огњишта 10,11 (одбитак).

Контекст испод огњишта 10-11 није у потпуности сигуран, јер су огњишта опредељена у фазу II локалитета, па би тај комад могао да потиче и из фазе II. Са друге стране, огњиште 14 је опредељено у фазу I и према томе би контекст налаза била фаза I. Два примерка су откривена и око конструкције у седименту који је опредељен у фазе II-III, док је занимљиво да ниједан примерак не потиче из највиших слојева, односно оних опредељених у фазу III.

#### **6.3.4.2 Језгра**

Са пода куће 2 потиче једно језгро (кв. b/18) за уска сечива, а четири језгра за уска сечива потичу из о.с. 2,5,7 у кв. b/17, односно из слојева који се везују за камену конструкцију V. Сва језгра сведоче о употреби технике притиска.

#### **6.3.4.3 Карактеристике одбитака**

Извршено је поређење технолошких карактеристика одбитака према фазама (Табела 6.15). Највише података познато је за фазу I, односно подаци су количински неравномерно распоређени јер су и комади најбројнији у најстаријој фази, па би поређење пре свега требало разматрати као преглед података.

У најстаријој фази су одбици израђивани коришћењем тврдог и меког перкутера, као и преносника и на наковњу. Највећи број одбитака нема јасне атрибуте ради одређивања технике окресивања. Овде је значајно истаћи да је откривено седам уских сечива израђених техником притиска који припадају фази I (од чега су пет цели примерци), као и шест из фазе II-III (један је цео примерак). Четири уска сечива су у фази I откривена испод огњишта 14 у кв. C/I које је опредељено у фазу Ib, два испод огњишта 3, кв. C/III, и једно испод огњишта 10-11. У оквиру камене конструкције у квадрату b/17, опредељене у фазу II-III, уска сечива су откривена у о.с. 2, 5 и 7.

Заступљеност разносмерних негатива на одбицима указују да су највише окресивана глобуларна језгра. Следећи по бројности су једносмерни негативи који сведоче о једнолатформним језгрима, а та врста негатива је најчешће присутна код сечива и уских сечива. Количина кортекса (размотрени су само цели примерци) указује на окресивање и у почетној фази декортификације сировине, при чему су само одбици присутни са потпуно и више од половине дорзалне стране прекривене

кортексом. На сечивима се јавља кортекс на мање од 50% површине дорзалне стране, док нема целих уских сечива са кортексом иако су узети подаци о врсти кортекса на фрагментованим примерцима. Нодуларни кортекс је заступљенији, док бројчано близак кортекс облутка указује на релативно равномерно исцрпљивање сировина из примарних и секундарних лежишта.

Најзаступљенија је глатка платформа, а тек по један примерак одбитака у свакој од фаза сведочи о припреми платформе удара, и то диедарска и фасетирана платформа. Диедарска је присутна и код сечива у најстаријој фази, а фасетирана код сечива и уских сечива у најстаријој фази као и код уских сечива у фази III. Линијска и пунктиформна платформа су присутне у свим фазама на појединим подлогама, док се кортикалне платформе се јављају само код одбитака у свим фазама. Дистални крај је већином пераст, док се код одбитака у фази I у већем проценту (по 16%) јавља и извртута као и пребачена терминација.

Међу производима окресивања у фази I најзаступљенији је кремен сиве боје, а затим браон непровидан, па браон провидан, сиви са белим пегама и кремен који је сив и браон, док су остали присутни са по тек неколико примерака (Табела 6.17). Најбројнија група међу производима окресивања су одбици (63,1%), затим уска сечива (19,8%) и сечива (10,8%). Ретуширане алатке су израђиване на одбицима (57,9%), затим уским сечивима (26,3%) и два су примерка израђена на сечивима (10,5%). Искоришћеност одбитака је 13,6% (11 алатки од 81 одбитка), искоришћеност сечива је 14,3% (2 алатке од 14 сечива), док је искоришћеност уских сечива 18,5% (5 алатки од 27 уских сечива). Ти подаци показују да је индустрија била усмерена на израду алатки превасходно од уских сечива. Искоришћеност сивог кремена је 10,4% (8 алатки од 77 одбитака), сивог са белим пегама 11,8% (2 алатке од 17 одбитака), браон непровидног 16,7% (4 алатке од 24 одбитка) и браон провидног кремена је 11,1% (2 алатке од 18 одбитака).

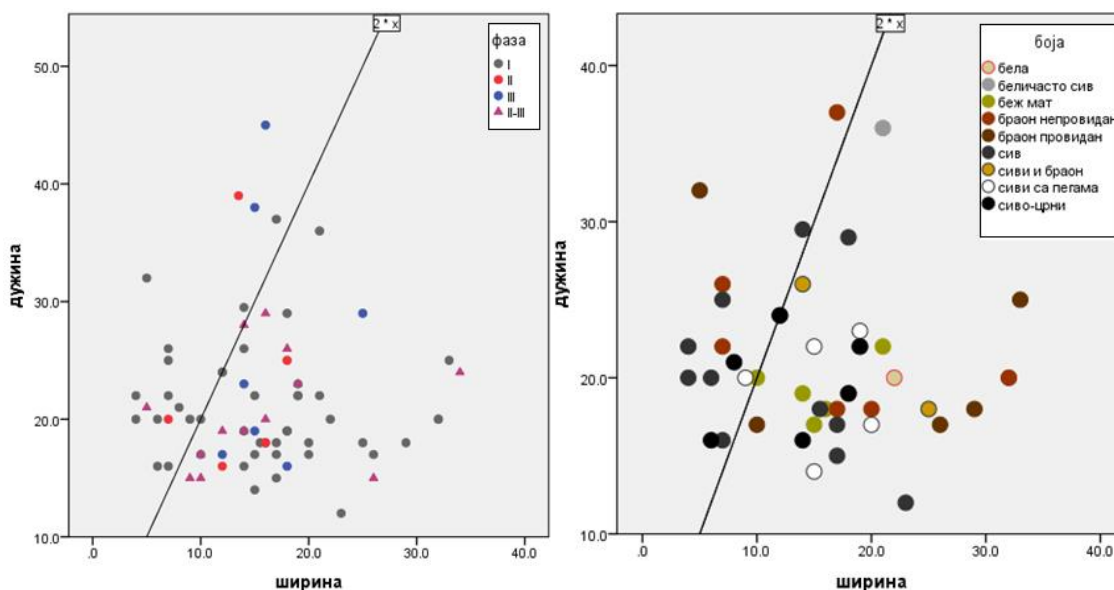
Нема ретушираних алатки које би се са сигурношћу приписале фази II, док је присутно тек 13 одбитака, па стога није валидно процентуално разматрати састав колекције (Табела 6.18). Свакако преовлађује кремен сиве боје.

У оквиру камене конструкције V, опредељене у фазу II-III, подједнако су заступљени кремен сиве боје и беличасто сив (са по 10 примерака), док су остали

присутни са по једним или неколико примерака (Табела 6.19). Одбици чине 65,6%, уска сечива 18,8% а сечива чине 12,5% производа окресивања.

У фази III најзаступљенији је кремен сиве боје, док су остали присутни са по неколико примерака (Табела 6.20). Међу производима окресивања најбројнији су одбици 66,7%, затим уска сечива са 16,7% и сечива са 12,5%. Ретуширане алатке су израђене на одбицима (3 примерка) и један примерак је на сечиву.

Уколико се посматрају димензије целих примерака производа окресивања (Табела 6.21), уочава се да временом долази до издуживања одбитака (расте просечна дужина са 19,4 mm на 20,8 mm а смањује се ширина са 19,9 mm на 16,8 mm), као и сечива (са просечном дужином 26,8 mm у фази I до 41,5 mm у фази III, при чему је просечна ширина 15,5 mm). Уским сечивима се не може размотрити просек димензија јер је у каснијим фазама откривен тек по један цео примерак. Сlike 6.5 и 6.6 илуструју димензије производа окресивања према фазама и према сировинама.



Слика 6.5. Власац, димензије одбитака кремена по фазама

Слика 6.6. Власац, димензије одбитака кремена према боји у фази I

Табела 6.15. Власац, генерална структура и боје колекције налаза од кремена

категорија	боја			беж мат				браон непровидан			браон провидан				црни			сив				сиви и браон			сиви са белим петама			сиво црни			
	фаза	I	II-III	III	I	II	II-III	III	I	II	II-III	I	II	II-III	III	I	II-III	III	I	II	II-III	III	I	II-III	III	I	II-III	III	I		
1	1			1				1			1					4	1	2	2	1				1							
2														1																	
3	2	9		7			3	14	1		11	1	1	1	1	1			46	10	10	15	6	2	1	11	4	3	9		
3.1		2			1			6		1	5								23		6	4		1		4			3		
3.5																					2		1								
4				1				2		1				1					8	2	1	5				1					
5	1	1	1					4			2			1			1		8			2	2			2					
5.1				1			1	1		1				1					7	1	1	2				2		1			
7							1	2			3			1	1				18	2	1	6	2				1		2		
8				1															10	9	1	9				1			1		
10								1											21		44		1			1					
укупно	4	12	1	10	1	1	5	31	1	3	22	1	2	4	2	1	1	145	25	68	45	12	4	1	21	7	4	15			
% у фази	1.5	10.7	1.6	3.7	3.4	0.9	8.1	11.5	3.4	2.7	8.1	3.4	1.8	6.5	0.7	0.9	1.6	53.7	86.2	60.7	72.6	4.4	3.6	1.6	7.8	6.3	6.5	5.6			

Напомена: Није приказано у табели: кремен неодредиве боје, само у фази II-III два су одбитка, један неодредив фрагмент мањи од 15mm и један тектофракт, ти комади имају белу патину или десилификацију и не могу се одредити према боји; жути кремен, два одбитка у фази I присутни, тракаст кремен: један ољуштени комад у фази I и језгро у фази II-III; црвени и бордо: 2 отпатка у фази I и по један одбитак у фазама II, III и II-III, бео кремен: по један одбитак у фазама I и II-III, балкански кремен: по један одбитак и природни лом у фази I, и по један биполарни одбитак и отпадак у фази II-III.

Табела 6.16 Власац, карактеристике одбитака од кремена према фазама

	одбитак				сечиво				уско сечиво				
	I	II	II-III	III	I	II	II-III	III	I	II	II-III	III	
техника неодр	73	9	18	19	13	1	4	4	19	2		4	
	1	3											
	1.3	1											
	3	2			1								
	5	31	1	10	3	2			5		4	1	
	6	2		2									
	7								7		6		
негативи	1	18		9	2	11		2	2	18	1	6	4
	2	4	2	3	2	1	1	2		7	1	4	
	3	57	4	14	15	4			2	5			1
	4	2	1							1			
	5	1											
	7	3		1									
врста кортекса	1.1	11	1	4	3	1	1				1		
	2	9		4	2	1						2	
	3	6		2		1				1			1
	1.2	5			2	1		1					
количина кортекса	1	34	2	7	5	3		1	1	17	1	3	1
	2	11		3	4	2	1		2				
	3	2	1										
	4	2		1									
плагформа	1	33	1	8	5	5		1	1	9	1	2	2
	2	1				2							
	3		1		1	1				1			2
	4	11		2	1	1	1	1		2		2	
	5	5		2				1		6		1	
	6	5		3	2								
	8	13	1	4	4	2			1	2	1		
	9	1				1							
	10	11		4		1				3		2	
	дистални	1	28	3	6	8	5				14	1	3
2		8		3									
4		8		2	1		1			1			
5		6		1	1					1		2	

Табела 6.17. Власац, приказ боја и категорија колекције кремена у фази I

	балкански	бсо	беличасто сив	беж мат	браон непровидан	браон провидан	црн	сив	сиви и браон	сиви са белим петама	сиво црни	жула	укупно	%
одбици	0							1	1				2	1.8
	3	1	1	1	5	9	6	31	1	9	6		70	63.1
	3.04							1					1	0.9
	3.4			1				1	1				3	2.7
	4				1	1	1	3	2	1	1	2	12	10.8
	4.5							1					1	0.9
	5				1	4	3	1	9	1	1	2	22	19.8
регуширане алатке	3		1		2			4	2	2			11	57.9
	3.4							1					1	5.3
	4					1		1					2	10.5
	5					1	2	2					5	26.3

Табела 6.18. Власац, приказ сировина и категорија колекције кремена у фази II

	бордо	браон непровидан	браон провидан	сив	укупно	%
одбици	одбитак	1	1		7	69.2
	одбитак или сечиво			1	1	7.7
	сечиво			1	1	7.7
	уско сечиво			1	1	15.4



Табела 6.19. Власац, приказ сировина и категорија колекције кремена у фази II-III

		балкански	бео	беличасто сив	браон провидан	црн	црвен	неодредив	сив	сиви и браон	сиви са белим	укупно	%
одбици	неодредив								1			1	3.1
	3	1		4	1	1	1	1	7	2	3	21	65.6
	4		1	1				1			1	4	12.5
	5			4					2			6	18.8
ољуштени комади	5			1							1		

Табела 6.20. Власац, приказ сировина и категорија колекције кремена у фази III

		беличасто сив	беж мат	бордо	браон провидан	црн	сив	сиви и браон	сиви са белим петама	укупно	%
одбици	3		2	1			12		1	16	66.7
	3.4							1		1	2
	4				1		1		1	3	12.5
	5		1				2		1	4	16.7
ретуширане алатке	0						1			1	
	3				1	1	1			3	
	4	1								1	

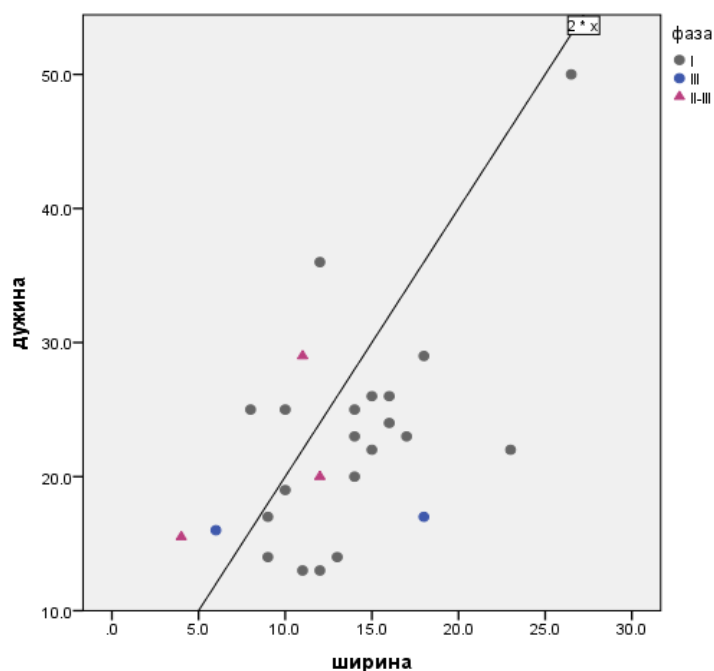
Табела 6.21. Власац, димензије производа окресивања од кремена по фазама

фаза	одбитак				сечиво				уско сечиво		
	I	II	II-III	III	I	II	II-III	III	I	II	II-III
дужина	19.4	19.7	20.7	20.8	26.8	39.0	28.0	41.5	21.7	20.0	21.0
ширина	19.9	15.3	17.5	16.8	15.3	13.5	14.0	15.5	6.7	7.0	5.0
дебљина	4.7	5.3	4.5	5.4	5.3	4.0	7.0	8.0	3.1	3.0	1.5
број комада	28	3	10	5	3	1	1	2	12	1	1

#### 6.3.4.4 Одбијање на наковњу

Табела 6.22 приказује морфолошке карактеристике производа одбијања на наковњу према боји кремена. Најзаступљенији је кремен сиве боје, док се према процентуалном учешћу појединих врста одбитака може размотрити једино фаза I. У најстаријем хоризонту најбројнији су биполарни одбици, са 75,6%, док биполарна уска сечива чине 9,8%, а биполарна сечива 4,9%. У фази III су у истом броју заступљени биполарни одбици и ољуштени комади, по 4 примерка.

Не може се говорити о хронолошким променама у димензијама биполарних одбитака по врстама јер су искључиво у фази I заступљени са више примерака који омогућавају сагледавање просечних вредности (Табела 6.23, Слика 6.7).



Слика 6.7. Власац, димензије биполарних одбитака кремена

Табела 6.22. Власац, карактеристике биполарних производа кремена

фаза		I								II		II-III						III					
категорија	подлога	беж маг	браон маг	браон маг	сив	сив са петама	сиво-црни	тракаст	укупно	%	беж маг	сив	балканск	беличасто-сив	браон маг	сив	сив и браон	укупно	беж маг	сив	сив са петама	укупно	
биполарни одбитци	неодр				1	1			2	4.9													
	3		5	3	18	3	2		31	75.6	1		1	1	2	1	4		9		3		3
	3.4			1	1				2	4.9													
	4		1	1					2	4.9													
	5				4				4	9.8							2	1	3		1		1
ољуштени комади	неодр				1				1														
	3	1	1		5	1		1	9		1				1	1		2	1	2	1	4	
	5				1	1			2														

Табела 6.23. Власац, димензије биполарних производа кремена

фаза	одбитак				сечиво	уско сечиво			
	I	II	II-III	III	I	I	II-III	III	
биполарни одбитак	дужина	23.4		20.0	17.0	36.0	25.0	22.3	16.0
	ширина	15.5		12.0	18.0	12.0	9.0	7.5	6.0
	дебљина	5.6		8.0	4.0	3.0	3.5	3.0	3.0
	број комада	14		1	1	1	2	2	1
ољуштени комад	дужина	20.9	22.0	26.0	20.0		26.0		
	ширина	15.6	23.0	23.0	11.0		9.0		
	дебљина	7.1	5.0	11.0	9.0		6.0		
	број комада	7	1	1	1		1		

#### **6.3.4.5 Контексти кремена**

У фази I крени артефакти су бројчано готово подједнако откривени у гробовима и кућама, чак је и генерални састав колекција сличан, док су у фази III бројнији налази откривени у каменим конструкцијама (Табела 6.24). Уколико се упореде фазе I и III према стамбеним целинама, види се да долази до опадања заступљености биполарних одбитака и ретушираних алатки, док удео крупних отпадака и ољуштених комада расте. Ипак, о овоме сведочи тек по тридесетак налаза у обе фазе, што не омогућава да се изводе сигурнији закључци.

Већина боје кремена у фази I имају сличан удео када се пореде куће и гробови (Табела 6.25). У гробовима нема белог кремена, али се јавља тракасти кремен који није присутан у кућама, затим се јавља већи удео браон непровидног кремена (5,4% у односу на 13,2%), и сиво-црног (10,8% у односу на 21,1%) у мањој мери сивога (29,7% у односу на 34,2%) и мањи удео браон провидног кремена (10,8% у односу на 5,3%), сивога са белим пегима (13,5% у односу на 7,9%) и сиво-браон кремена (10,8% у односу на 7,9%). У фази III у гробовима преовлађује сиви кремен са 10 примерака, док је по један примерак беж мат кремена као и беличасто-сивог и црног кремена којих нема у каменим конструкцијама.

Станишне конструкције између фаза I и III показују пораст беж мат (са 5,4% на 9,4%) и сивога кремена (са 29,7% на 62,5%), док опада удео сиво-браон кремена (са 10,8% на 3,1%). У фази III се не јављају бели кремен, браон непровидан, сиво-црни, тамни и тракасти кремен који су присутни у фази тамни и тракасти кремен који су присутни у фази I, односно долази до смањења разноврсности сировина и потпуне доминације сивога кремена.

Табела 6.24. Власац, заступљеност артефаката кремена у целинама, без опиљака и тектофраката

фаза	I						II	III			
контекст	кућа		огњ	кк	гроб		ог	кк		гроб	
категорија	број	%	број	број	број	%	број	број	%	број	%
1	3	8.1			2	5.3				1	7.7
1.5								1	3.1		
2								1	3.1		
3	17	45.9	1	1	18	47.4	3	17	53.1	7	53.8
3.1	9	24.3	1	1	10	26.3	1	3	9.4	1	7.7
4	1	2.7			1	2.6		5	15.6		
5	6	16.2			5	13.2		2	6.3	3	23.1
5.1	1	2.7	1		2	5.3	1	3	9.4	1	7.7
укупно	37	46.3	3	2	38	47.5	5	32	71.1	13	32.5

Табела 6.25. Власац, заступљеност кремена по бојама у целинама

фаза	I						II	III			
контекст	кућа		огњ	кк	гроб		ог	кк		гроб	
боја	број	%	број	број	број	%	број	број	%	број	%
бела	1	2.7									
беличасто сив	1	2.7		1	1	2.6				1	7.7
беж мат	2	5.4	1		2	5.3	1	3	9.4	1	7.7
бордо							1	1	3.1		
браон непровидан	2	5.4			5	13.2					
браон провидан	4	10.8			2	5.3	1	3	9.4		
црн										1	7.7
сив	11	29.7	2	1	13	34.2	2	20	62.5	10	76.9
сив и браон	4	10.8			3	7.9		1	3.1		
сиви са белим пегама	5	13.5			3	7.9		4	12.5		
сиво црни	4	10.8			8	21.1					
тамни	3	8.1									
тракаст					1	2.6					

### 6.3.5 Окресани артефакти из појединачних контекста и датованих целина

Може се извршити поређење сировинских и техно-типолошких карактеристика налаза искључиво из затворених целина, и то: из кућа и конструкција између фаза I-III, и из гробова из фаза I и III (Табела 6.26).

Табела 6.26. Власац, број налаза унутар затворених целина, са опиљцима и тектофрактима

фаза	кућа	огњиште	камена конструкција	гроб
I	174	3	85*	54
II		19		
III			168	48

\* камена конструкција је дефинисана као 4ог на основу теренског дневника и инвентара, у којима су били издвојени налази око огњишта 4 са остацима поднице, али кућа није била дефинисана

Налази у кућама не показују униформност, и није увек јасно да ли се ради о стварном стању или је то резултат теренских истраживања, односно техника ископавања и прикупљања налаза. У кућама 1, 3, 4, 4ог, откривено је тек по неколико комада, док бројност налаза у кућама 2, 5 и каменој конструкцији XII омогућавају да се размотри њихов сировински и технолошки састав.

У кућама 2 и 5 најбројнији су биполарни одбици кварцита. У кући 2 откривени су и артефакти кремента, са целим производним ланцем, од језгара до ретушираних алатки, уз биполарне одбитке и ољуштене комаде. Састав колекције кремента унутар станишних објеката може се размотрити за кућу 2 из фазе I у којој је откривен већи број налаза и камену конструкцију из фазе III (Табеле 6.27, 6.28), што приближно одговара поређењу заступљености боја кремента по фазама (Табела 6.25 ). У кућама 3, 4, 5 и око огњишта 4 откривено је тек по неколико комада кремента, што је могуће и последица теренских истраживања.

Уколико изузмемо опиљке, неодредиве фрагменте и тектофракте, у гробовима су најчешће налажени одбици кремента (Табела 6.29). Откривено је и по једно језгро у гробовима 30 и 49 из фазе I и гробу 14 фазе III. Нађена је по једна ретуширана алатка кремента у гробовима 30, 33, 49, 52а и 72 фазе I и из фазе III једна у гробу 40 а две у гробу 14. По једна ретуширана алатка радиоларита откривена је у гробовима 34 и 49

из фазе I. По један ољуштени комад кремена откривен је у гробу 49 и у земљи која је испуњавала гроб 33-34, као и у гробу 14, док је ољуштени комад кварцита нађен у гробу 78. Од кварцита су махом присутни крупни отпаци и неодредиви фрагменти, док је по један биполарни одбитак нађен у гробовима 30 и 33, као и у гробу 15.

Према бројности и врсти налаза могу се издвојити гробови 49 (са по једним језгром, ретушираном алатком, ољуштеним комадом и одбитком кремена као и једним одбитком и ретушираном алатком радиоларита) и 30 (са по једним језгром, ретушираном алатком, и одбитком кремена и биполарним одбитком кварцита) из фазе I, као и гроб 14 из фазе III у чијој испуни је откривено једно језгро, три одбитка, један биполарни одбитак, две ретуширане алатке и ољуштени комад кремена. У земљи која је испуњавала гробове 33 и 34 откривени су бројни налази, који нису могли да се припишу одређеној сахрани, али се вероватно и ти гробови истичу, јер је је у оба гроба откривена по једна ретуширана алатка.

Сиви кремен је највише налажен у гробовима, и у фази I и у фази III (Табела 6.30). Следећи по бројности је сиво-црни кремен, са 8 примерака у испуни гроба 33-34, док је браон непровидан откривен у три гроба са по једним примерком (38, 51а и 72) и два комада у испуни гроба 33-34. Сиви са белим пегамма је такође откривен у испуни гроба 33-34, са два примерка, и један у гробу 30.

Поређење колекција кремена из кућа и гробова према боји не указује на обрасце или правилности у депоновању артефаката, осим што се уочава нешто веће присуство браон непровидног кремена у гробним целинама.

#### ***6.3.5.1 Апсолутни датуми кућа***

Иако је познато десет апсолутних датума за одређивање старости кућа, ти подаци нису довољни ни тафономски сигурни да би се користили као поуздани показатељи. Најстарији датум добијен за кућу 1 је 7140–6830 cal BC, док је последњи догађај који се везује за кућу датован у период 7030–6690 cal BC. Ови датуми показују кратко и вероватно не стварно трајање куће. Нема довољно података да се реши хронологија куће 2 док се активности које се везују за станиште процењене на период

6800–6450 cal BC. Један узорак датован у период 7040–6640 cal BC се везује за кућу 3, који можда приказује коришћење куће а можда је и резидуални материјал. Коришћење куће 4 је процењено на период 6970–6500 cal BC, али је недовољно података уз несигурну тафономију датованих узорака. Окупацију куће 5 приказује један узорак старости 7050–6660 cal BC, међутим такође би могао бити резидуалан.

Иако су датуми махом означени као несигурни, они генерално приказују насељеност кућа у периоду око 7000-6600/6500 cal BC, што је за бар око петсто година старије од насељености кућа на Лепенском виру.

Табела 6.27. Власац, сировине и категорије артефаката откривени у кућама, без опипљака и тектофраката

сировина	кућа	1	2		3	4	4ог	5		XII, фаза III	
	категирија	број	број	% сировине	број	број	број	број	% сировине	број	% сировине
калцедон	3		1	100.0							
	5.1									1	100.0
кремен	1		2	6.7		1					
	1.5									1	3.1
	2									1	3.1
	3		13	43.3	2	1	1	1	33.3	17	53.1
	3.1		9	30.0			1			3	9.4
	4		1	3.3						5	15.6
	5		4	13.3				2	66.7	2	6.3
	5.1		1	3.3						3	9.4
укупно			30	42.3				3	9.1	32	30.8
кварц	3									2	100.0
кварцит	3.1	2	25	65.8	3		7	14	60.9	17	26.6
	4		13	34.2	1	1	22	7	30.4	40	62.5
	5.1	1					1	2	8.7	7	10.9
	укупно		38	53.5				23	69.7	64	61.5
неодређена	4				1			2	100.0	1	100.0
радиоларит	3		1	100.0			1	1	100.0		
	3.1									1	50.0
	5.1									1	50.0
силикатне	3					1		3	75.0	2	100.0
	3.1		1	100.0				1	25.0		
	4	1									



Табела 6.28. Власац, заступљеност кремена по бојама у кућама и станишним конструкцијама

кућа	2		3	4	4ог	5	XII, фаза III	
	број	%	број	број	број	број	број	%
бела	1	3.3						
беличасто сив					1	1		
беж мат	2	6.7					3	9.4
бордо							1	3.1
браон непровидан						2		
браон провидан	3	10.0		1			3	9.4
сив	11	36.7			1		20	62.5
сив и браон	3	10.0		1			1	3.1
сиви са белим пегам	3	10.0	2				4	12.5
сиво црни	4	13.3						
тамни	3	10.0						

Табела 6.29. Власац, сировине и категорије артефаката откривених у гробовима

сировина	фаза гроб	I											III										
		30	33	33-34	34	38	49	50	51	51a	72	11	14	15	24	40	47	5	78				
кремен	1	1								1										1			
	3	3		13		1	1													3	1	2	1
	3.1			9		1														1			
	4			1																			
	5	1	1						1		1	1								2		1	
	5.1				1				1											1			
	7				4															2			1
	8				1															2			
	укупно	5	1	29		2	4				1	1								12	1	1	3
кварцит	3.1	1	1																		1		
	4	1				1	1	1												7	3		
	5.1																						1
	7																			1			
	8																			5	1		
	8.1																			5	2		
	10																			1			
	укупно	2	1			1	1	1												19	7		1
неодређена	4																		1				
радиоларит	3			1				1															1
	5				1			1															
силикатне	3									1												1	

Табела 6.30. Власац, боје окресаних артефаката од кремена у гробовима

фаза	I							III				
	30	33	33-34	38	49	51a	72	14	24	40	5	78
беличасто сив					1			1				
беж мат			2						1			
браон непровидан			2	1		1	1					
браон провидан		1	1									
црни										1		
сив	4		8	1				7			2	1
сив и браон			1		2							
сиви са белим пегама	1		2									
сиво црни			8									
тракаст					1							

### 6.3.6 Ретуширане алатке

Ретуширане алатке откривене у анализираном делу колекције са Власца су малобројне али је њихов састав веома разноврстан.

Највећи број алатки потиче из контекста 'испод огњишта', укупно 12 примерака. Оне су откривене у слојевима у банцима испод огњишта У фази I откривено је 6 алатки у кућама и 7 у гробовима (Табела 6.31).

Ретуширане алатке откривене у кућама и каменим конструкцијама су малобројне, и не могу се изводити закључци о активностима које су се у њима одвијале (Табела 6.32). Такође, сложена стратиграфија локалитета не дозвољава да закључимо да су само приказане алатке откривене у кућама, јер не можемо засигурно да слојеве откривене изнад подница припишемо кућама и третирамо као затворене целине. Ипак, најнижи ископавани слојеви по квадратима садрже веома мало или нимало налаза, што што наводи на закључак да је у кућама откривено мало налаза.

Ретуширане алатке откривене у гробовима показују велику разноврсност (Табела 6.33), и не указују да је одређени тип или група алатки представљала уобичајени гробни прилог или личну својину која је свакодневно употребљавана,

ношена. Уочава се да су групе алатки које су откривене у гробовима разнолике између фаза I и III. У старијој фази су присутни стругачи приликом три сахране, перфоратори приликом две, и по једна ламела са хрптом и ретуширана ламела. Треба напоменути да је гроб број 49 имао перфоратор и стругач као гробне прилоге. У млађој фази гробни прилози су откривени у два гроба, у једном је пострушка а у другом пострушка и ретуширано сечиво.

Табела 6.31. Власац, ретуширане алатке по фазама

фаза	I				II-III	III	
	у		испод			у	
целина	кућа	гроб	огњиште	кк	кк	кк	гроб
длето				1			
са хрптом						1	
irregular scaper			2				
јамичасто			1				
ламела					1		
Дифур							
ламела са хрптом		1					
неодређиво			1			1	
обичан ретуш	2						
перфоратор		2	1				
пострушка							2
ретуширан прелом	1		1				
ретуширана ламела	1	1	1				
ретуширано сечиво							1
стругач	2	3	4				
стругалица			1				
укупно	6	7	12	1	1	2	3

кк – камена конструкција

Табела 6.32. Власац, ретуширане алатке у кућама и каменим конструкцијама

фаза	I		II-III	III
кућа	2	5	5s	XII
са хрптом				1
ламела Дифур			1	
неодредиво				1
обичан ретуш	2			
ретуширан прелом	1			
ретуширана ламела	1			
стругач		2		

Табела 6.33. Власац, ретуширане алатке у гробовима

фаза	I						III	
гроб бр.	30	33	34	49	51a	72	14	40
ламела са хрптом						1		
перфоратор				1	1			
пострушка							1	1
ретуширана ламела	1							
ретуширано сечиво							1	
стругач	1		1	1				

## 6.4 Закључна разматрања

Закључна разматрања овог поглавља сагледавају извршене анализе окресаних камених артефаката и резимирају главне резултате.

Од фазе I ка фази III расте заступљеност кремена са 20% на 37%. Фазе показују различит удео сировина када се посматрају контексти налаза. Наиме, у фази I у кућама преовлађује кварцит са 70%, док је у гробовима заступљенији кремен са 88%. Другачији распоред показују налази из фазе III где налази кварцита у односу на кремен чине 72,1% у каменим конструкцијама, односно 60% у гробним целинама. Поставља се питање узрока овакве дистрибуције сировина, при чему се може размотрити неколико сценарија. Са једне стране, то је могуће последица теренских истраживања, односно изостављања налаза кварцита из гробних испуна у фази I уз тренутне

интерпретације да кремни налази представљају гробни прилог (при чему се налази кварцита приписују одговарајућем откопу). Овакво тумачење поткрепљује чињеница да се теренски инвентар описа гробног прилога не слаже увек са инвентарским записом на самим налазима. Међутим, чудно би било да је то присутно само код гробова фазе I, зато су размотрене и могућности да је таква слика последица људског деловања у прошлости. Уколико је таква активност била намерна, то би значило да су становници Власца свесно одабирали кремен (током фазе I), односно кварцит (током фазе III) да учествује у погребном ритуалу. Избор кремена је сасвим јасан имајући у виду археолошка схватања о гробним целинама као посебним, специјалним контекстима у којима се налази материјал који својим престижом одсликава статус покојника. У том случају, кремен је више вреднован као сировина за израду окресаних артефаката у односу на кварцит, што је разумљиво када се упореде њихова својства цепљивости, хомогености и могућности контроле силе ударца. Да ли преовлађивање кварцита у каснијој фази дозвољава тумачење да је постао цењенији? Кварцит је свакако доступнији у односу на кремен, а контексти налаза у јавним и просторима за становање не иду у прилог томе да је високо вреднован. Могуће је да се променио став заједнице према сахранама, односно да се мање пажње придаје третману покојника и самим тим одабиру гробног прилога. Уколико заједница улаже напор у одржавање погребних церемонија, онда би то значило да је избор кварцита свестан и највероватније са намером да се прикрију статусне разлике односно покаже једнакост међу становницима (в. Kuijt 1996)<sup>4</sup>. Осим овога, могуће је да је велики удео кварцита последица не сасвим намерне људске активности, односно да је доспео у гробну целину насипањем земље захваћене из ранијих стамбених хоризоната. Срејовић и Летица (1978, 75) наводе да су секундарне сахране и спаљивање карактеристични за фазу I, и нема их у фази III, односно са више пажње је вршено сахрањивање у ранијем периоду.

Категорије налаза показују сличну заступљеност по фазама, осим што удео одбитака расте са 10,5% у фази I на 13,9% у фази III док биполарних одбитака опада

---

<sup>4</sup> Слично ситуацију у натуфијену, где се једнаким третманом покојника приказује једнакост која се не уочава у другим доменима (Kuijt 1996)

са 19,6% на 10,6% у фази III. Ретуширане алатке фазе I највише су израђиване од кремена, 65,5%, затим 13,8% је од радиоларита, 6,9% од силикатних стена и 10,3% од кварцита. Ољуштених комада има 82,4% кварцита док је 16,2% кремена. Ретуширане алатке фазе III израђене су све од кремена, а мало је ољуштених комада. Алатке радиоларита и силикатних стена су доношене на локалитет.

Састав колекције налаза кварцита се знатно разликује по фазама. Биполарни одбици опадају са 21,5% у фази I на 12,8% у фази III, расте удео крупних отпадака и фрагмената величине 15-20 mm, док се смањује удео неодредивих фрагмената мањих од 15 mm. Овакви подаци показују да се временом мање користи окресивање на наковњу, а такође и да су другачији обрасци ломљења кварцита односно да су комади пре и/или након депоновања прошли утицаје различите природе и/или различитог интензитета. У свим фазама се јављају одбици потпуно прекривени кортексом, сведочећи да се окресивање вршило и на самом локалитету, не нужно непосредно уз реку. Неодредиви фрагменти кварцита фаза I и III: разликовали се пре- и/или пост-депозициони фактори према врсти и/или интензитету. Кортикални биполарни одбици од кварцита уз велики број ситних отпадака указују да је окресивање вршено унутар стамбених простора, и у фази I и III (Табела 6.14).

Неопходно је размотрити и удео одређених категорија међу остацима обраде и употребе кремена. Веће промене се уочавају у уделу биполарних одбитака који опадају са 15,2% у фази I на 3,4% у фази II односно 6,5% у фази III, и неодредивих фрагмената који су у фази I заступљени са 4,4%, у фази II са 31% и фази III са 14,5%. Може се рећи да је контекст фазе II који чини седимент око, унутар и испод огњишта заслужан за велики број фрагмената. Свакако долази до одређених промена у употреби кремена на локалитету, јер се генерално иако незнатно смањује број одбитака а расте број ретушираних алатки. Уз то се кремен ређе обрађује техником окресивања на наковњу.

Највише је заступљен сиви кремен, његова заступљеност расте од старијих ка млађој фази, са 53,7% на 72,6%, и присутан је са целим оперативним ланцем у свим фазама. Налази из најстаријих слојева сведоче да су алатке готово од свих присутних

варијетета израђиване и употребљаване на самом локалитету. У фази I индустрија била усмерена на израду алатки од уских сечива. У фази II-III у односу на фазу I незнатно расте број сечива и одбитака док проценат уских сечива опада. Заступљеност беличасто-сивог кремена је велика у односу на околну фазу I и фазу III, што указује да су постојале неке издвојене зоне, односно да састав колекције око и/или унутар грађевина не одговара околном.

Техника притиска посведочена је још у фази I са језгрима и уским сечивима, али и око камене конструкције V. Једно језгро је нађено на поду куће 2, са датумом 6800–6450 cal BC што се уклапа у образац касног мезолита. Два налаза балканског кремена такође потичу из фазе I. У том смислу, налази су у контрасту са првобитним опредељењем фазе у рани мезолит.

Уколико се посматрају димензије целих примерака производа окресивања (Табела 6.21), уочава се да временом долази до издуживања одбитака (индекс односа између просечне дужине и ширине је 0,97 у фази I, а 1,28 у фази III), као и сечива (са просечном дужином 26,8 mm у фази I до 41,5 mm у фази III, при чему је просечна ширина 15,5 mm). Уским сечивима се не може размотрити просек димензија јер је у каснијим фазама откривен тек по један цео примерак.

У кућама 2 и 5 најбројнији су биполарни одбици кварцита. У кући 2 откривени су и артефакти кремена, са целим производним ланцем, од језгара до ретушираних алатки, уз биполарне одбитке и ољуштене комаде. Заступљеност боја кремена у кући 2 из фазе I и камене конструкције XII из фазе III приближно одговара заступљености боја кремена посматрано по фазама.

Ретуширане алатке откривене у кућама и каменим конструкцијама из фаза I и III су малобројне, и не могу се изводити закључци о активностима које су се у њима одвијале. Такође, сложена стратиграфија локалитета не дозвољава да закључимо да су само приказане алатке откривене у кућама, јер не можемо засигурно да слојеви откривене изнад подница припишемо кућама и третирамо као затворене целине. Ипак, најнижи ископавани слојеви по квадратима садрже веома мало или нимало налаза, што иде у прилог претпоставци да је у кућама било мало налаза

Не уочавају се правилности у јављању одређених сировина или техника на просторном плану. Хоризонтално и вертикално издвојена целина која се везује за камену конструкцију V и опредељена између фаза II и III, може се издвојити и као посебна зона активности. Наиме, посматрајући сировински састав, уочено је веће присуство беличасто-сивог кремена међу производима окресивања, док се у технолошком смислу издваја према заступљености уских сечива израђених техником притиска.

Анализа колекције окресаних артефаката са Власца доноси неколико општих закључака. Техника притиска и налази балканског кремена у фази I, у броју и контекстима који се не могу објаснити мешањем или упадом из виших слојева, опредељују индустрију у касни мезолит, што одговара добијеним апсолутним датумима. Од фаза I до III олази до промена у технологији израде одбитака, са мањом употребом окресивања на наковњу. Окресани артефакти откривени у гробовима указују да се мења погребни ритуал и однос према покојницима између фаза I и III. О томе сведоче промене у највише заступљеној сировини (са кремена на кварцит) као и међу типовима ретушираних алатки. Према бројности и врсти налаза могу се издвојити гробови 49 и 30 из фазе I, као и гроб 14 из фазе III, као и испуна гробова 33-34, али је питање да ли сви откривени налази представљају гробне прилоге. Гробови 30, 33 и 34 су мушкарци стари 40-80 година, секундарно сахрањени, док је гроб 14 мушкарац између 25 и 34. год., а у гробу 49 је сахрањена жена са другим прилозима: љуштуре пужева, две алатке зуба дивљег вептра, зуби ципринида. (Срејовић и Летица 1978)



## 7. ХОРИЗОНТАЛНА И ВЕРТИКАЛНА ДИСТРИБУЦИЈА НАЛАЗА

У овом поглављу пажња је усмерена на збирку окресаних камених артефаката са Власца која је анализирана кроз временску и просторну расподелу према сировинама.

Приликом првих ископавања откривено је 31 225 комада окресаних камених артефаката (Kozłowski and Kozłowski 1982), док је ревизионим истраживањима прикупљено тек 503 комада, упркос великој истраженој површини (Borić et al. 2014). Овакав однос указује на периферни положај недавно ископаног дела насеља.

Велика збирка окресаних артефаката каква је позната са Власца пружа могућности за добијање разноврсних података о животу у насељу, чак и уз анализу једноставних параметара и сагледавање њихове хоризонталне и вертикалне дистрибуције. Током 2014. и 2015. године извршен је попис и преглед колекције уз основно сортирање материјала: према сировинама, значају инвентарисања (да ли је комад типолошки значајан, тј. да ли се ради о језгру и алатки или нус-производу окресивања), и за налазе од кварцита према димензијама. Добијени инвентар је затим статистички представљен према откопним слојевима, који су били дебљине око 10-20 cm, и квадратима – блоковима величине 4x4 m. Циљ оваквих анализа је да стекнемо увид са једне стране у природне и културне процесе насељавања и наслојавања, тако и у пост-депозиционе процесе формирања налазишта.

Представљање резултата по откопним слојевима неопходно је из више разлога. Са једне стране, основни подаци о стратиграфији из монографије нису усаглашени са теренским описима слојева, а уз то друге анализе (пре свега датовање узорака) показују немогућност издвајања 'сигурних налаза' и несигурност једноставног одређења материјала у одређену фазу услед поремећаја слојева бројним укопима. Описи слојева у теренском дневнику не слажу се увек са описима у монографији, као ни са профилима из одређених квадрата (сонди), док описи појединих откопних слојева недостају. На скицама профила се јасно види пад терена као и слојева (који у неким случајевима имају нагиб супротно од Дунава односно супротно од рецентне,

савремене површине) што је и описано у монографији као и у теренској документацији. Односно, један слој се не прати на целој површини већ долази до мешања слојева у откопу. Тумачење ситуације отежавају мезолитски као и каснији укопи. Према томе, налази се у највећем броју случајева не могу са сигурношћу одредити у одређен хоризонт насељавања. Из тог разлога, изабрано је представљање окресаних артефаката према откопним слојевима, како би уједно била и проверена кохерентност и конзистентност колекције, односно процењен степен мешања слојева.

### **7.1 Колекција окресаних артефаката са Власца из депоа Археолошке збирке**

Теренски инвентар са ископавања носи податке о броју откривених окресаних артефаката који су означени као 'одбици', 'силекси', 'кварцити', 'микролити'. У депоу Археолошке збирке Филозофског факултета у Београду окресани артефакти са Власца били су смештени у десет кутија, подељени у кесама према секторима и фазама. Кесице нису нумерисане нити таква расподела одговара документацији са ископавања. Артефакти су нумерисани тако да сваки носи податак о контексту откривања, односно блоку и откопном слоју. Поједини артефакти носе податке о редном броју стамбеног објекта, камене конструкције, или гроба у којима су нађени, без осталих детаља. Налази су у највећој мери били одвојени према сировинама, односно у посебним кесицама су се налазили артефакти од кварцита и артефакти од кремена са другим сировинама. Претпостављамо да такво сортирање материјала потиче још од анализа које су извршили Ј. и С. Козловски чије су резултате објавили 1982. године (Kozłowski and Kozłowski 1982). Неколико кесица имало је цедуљице са ћириличним ознакама 'резачи', 'стругалице', 'стругачи', 'ножићи', 'убадачи', 'микролити', што одговара терминологији коришћеној у монографији о Власцу из 1978 (Срејовић и Летица 1978).

Пописано је 26725 комада окресаних артефаката, уз 1735 комада који потичу из затворених целина (в. Поглавље 6), а издвојено је и понешто од зооархеолошког материјала (костију и љуштурса шкољки и пужева). Није нам позната судбина недостајућег дела колекције.

Приликом пописивања налаза, прикупљени су подаци о врсти сировине: кремен (рожнац), кварцит и остало. Други степен података односи се на значај инвентарисања комада, када се ради о комадима од рожнаца и осталих сировина, односно да ли је репрезентативан за типолошку анализу: да ли се ради о језгру и алаткама или обичном нус-производу окресивања. Са друге стране, за налазе од кварцита узимани су подаци о величини, јер су они компликовани за анализу и уочавање ретуша (чак и искусни археолози имају различита виђења, в. Driscoll 2011). Извршено је сортирање у групе на комаде отпатке мање од 15 mm, комаде отпатке од 16-20 mm и групу великих комада од преко 20 mm у коју улазе и одредиви комади мањих димензија (нпр. љуштени комади и одбици добијени окресивањем на наковњу).

Након пописивања материјала, урађено је поређење количине налаза према слојевима, заступљеност сировина према слојевима, заступљеност ситних комада према слојевима. Подаци о бројности артефаката посматрани су од нижих слојева ка вишим, односно према релативној хронологији од старијих ка млађим слојевима.

## **7.2 Артефакти од кремена и кварцита представљени на просторном плану**

На просторном плану представљени су графикони заступљености кварцита (групе комада од преко 20 mm), кремена и ретушираног кремена (односно алатки и језгара).

### **7.2.1 Источни сектор**

Источни сектор генерално карактерише мањи број налаза окресаних артефаката по откопима, упркос томе што су у њему откривене станишне конструкције и бројна огњишта.

**ВС/IV.** Квадрат ВС/IV се према откопним слојевима наставља на квадрат В/IV и С/IV па су посматрани као целина (у кв. В/IV приказани су о.с. 4 и 5, док су у кв. С/IV присутни налази у доњим откопним слојевима, о.с. 18-25) . Бројност артефаката

према откопним слојевима је до 90 комада. Изостају налази у горњим откопним слојевима. Налази од кремена преовлађују у о.с. 10, 12, 17, 21 и 25, док су у осталим откопима бројнији налази од кварцита. Бројност налаза је 20-30 у нижим откопима све до 19.о.с., затим расте на око 40-50 у 17-13.о.с., и на 80-90 у о.с. 11-12, па опада на 40-50 у о.с. 9 и 10. Издвајају се откопни слојеви 10-13 према бројности артефаката, заступљености кремена и ретушираних комада. Може се закључити интензивирање активности од о.с. 17, која је највећа у о.с. 12 и затим опада.

У оквиру затворених целина, у о.с. 1 у кв. В/IV је у гробу 14 откривено 11 кремених налаза и 13 кварцита. Теренски инвентар показује да је у о.с. 25, са описом 'до пода куће 1 уз здравицу' откривено 4 кремена и 23 кварцита.

**С/IV** квадрат, подједнако су заступљени налази кварцита и кремена, око 20-40 по откопу. Испод куће 1 у о.с. 25 откривен је 21 кварцит.

**В,С/V,VI.** Уочљиво је да су налази малобројни, до 10 по откопном слоју. У квадратима С линије преовлађују крени артефакти, а у В линији кварцитни. Малобројност не дозвољава даље закључивање, сем да квадрати вероватно представљају границу насеља. У овим квадратима је и у оквиру станишне конструкције откривено тек 10 комада, тако да ни она не представља зону активности. Кућа 3 откривена је у кв. В-С/VI, према теренском инвентару <sup>5</sup> откривено је 5 (3 кремена и 2 кварцита), односно 11 (8+3) артефаката са пода, што одговара о.с. 19, односно долази након о.с. 18. Са пода куће 4, око огњишта, откривено је 92 кремена и 8 кварцита (од чега 37 микролита и 1 нуклеус), у оквиру откопног слоја 18, како је забележено приликом ископавања. Од тога је у колекцији прибележено само по 3 кремена и 2 кварцита за кућу 3, и исто тако за кућу 3. У кв. В/V откривено је 7 кварцита у о.с. 1. у гробу 15.

---

<sup>5</sup> То је кућа 4 у теренском дневнику, док је публикована кућа 4 заправо кућа 5 у теренској документацији

Из гроба 25, у кв. С/V, са надморском висином 61,61 m односно 1,95 m од површине, добијен је датум од 6830–6450 cal BC са мандибуле пса пронађене на грудима покојника.

Присутни налази указују да ни куће ни простор около њих нису биле зоне активности, док теренски инвентар показује управо супротно да су бројнији налази у оквиру станишних конструкција, са интензивном активности обраде и / или употребе камених артефаката у кући 4. Треба истаћи да у оквиру куће 4 према документацији кремента налази чине 90% откривених окресаних артефаката.

**Сонда А и кв. С III.** У нижим слојевима је откривано 20-40 налаза по откопном слоју, да би од слоја 16-11 била 60 и затим опала на око 20. Издаја се о.с. 4 са 60 налаза и великом процентуалном заступљеношћу кремента артефаката. Слојеви 12 и 21 имају искључиво кремента артефакте, као и слојеви 5-6. С обзиром на велику заступљеност кварцита у свим откопима, претпостављамо да су кесице са кварцитом из нижих слојева загубљене, док је могуће да у вишим слојевима заступљеност кварцитних артефаката од о.с. 4-6 представља и реалну слику остатака. Нажалост, затечено стање се не може проверити са теренским инвентаром, јер се приликом првих ископавања није водила евиденција о броју налаза, већ је само прибележено да ли је поједина врста налаза присутна <sup>6</sup>. Забележено је да је у откопима испод огњишта бр. 3 <sup>7</sup> откривено неколико стотина артефаката, који нису евидентирани у постојећој колекцији. Другачија је слика у односу на суседне BC/IV квадрате, односно већа је заступљеност налаза од кварцита. Овај квадрат се не може једноставно сагледати, јер су различитих кампања вођена ископавања сонде А и касније по квадратној мрежи, тако да се ни откопни слојеви не поклапају.

**В/Л,II.** Присутни су готово искључиво налази од кварцита. У о.с. 3-6 њихова је бројност око 40-50, док је у осталим откопима око 20 комада.

---

<sup>6</sup> У августу 1970. године није се бележила бројност налаза, закључно са инвентарским бројем 77. Од броја 78, почетком септембра исте године почиње бројање ископаног материјала

<sup>7</sup> Огњиште бр. 3 је у кв. В V, ради се вероватно о огњишту бр. 2

**А/П.** У најнижем о.с. 21 откривено је 120 кварцитних артефаката, и изостају налази све до о.с. 16. Од о.с. 16-10 откривено је до 20 налаза, и само у о.с. 14 преовлађују кремени артефакти. У о.с. 9-3 откривено је 40-60 артефаката (осим о.с. 4 и 6 са по 25 и 15 комада). Бројност налаза готово равномерно расте од нижих ка вишим откопима. Слојевима 4 и 6 недостају кесице са кварцитним артефактима, који су забележени у теренском инвентару. У квадрату нису откривене камене структуре.

Гроб 17 (0.72 m испод површине, односно 63.67 m апсолутне висине) датован је у период 8300-7730 cal BC, опредељен у фазу I, док је угљен из откопа 14 (фаза II) показао старост 7070-6600 cal BC.

**С/Л.** Откопи 5 и 6 имају 40-50 налаза при чему око 25% представљају кремени артефакти уз присуство ретушираних комада. У слојевима 2-4 присутни су искључиво кремени артефакти, и могуће је да кесице са кварцитним налазима недостају. Свакако овај квадрат се издваја по присуству ретушираних кремених артефаката у свим откопним слојевима. Према теренском инвентару, у о.с. 1 нису откривени налази. У вадрату су откривене камене конструкције у свим фазама: огњиште бр. 14 припада фази I, камена конструкција IX и огњиште 11 припадају фази II, док фази III припада огњиште 13. У теренском инвентару а и у самој колекцији, евидентирани су артефакти означени да припадају откопима испод огњишта 10-11 и огњишта 14. Обележени налази показују да је испод огњишта 14 откривено 95 кварцита и 52 налаза кремена у различитим откопима, док је према теренском инвентару тај број нешто већи. Испод огњишта 10-11 у о.с. 3 откривено је 9 налаза кварцита.

**С/Л,П.** Забележено је да је са пода куће 5 <sup>8</sup> откривено је 40 кварцита и 60 одбитака. Посебно су забележени налази откривени испод огњишта.

**В/Л.** У откопима 2, 3, 5, 7 откривено је тек по неколико комада кремених артефаката, док је у откопу 3 уз то откривено и преко 50 кварцита. У откопу 11 откривено је по десетак кремених и кварцитних комада. Претпостављамо да оваква

---

<sup>8</sup> Кућа 6 према теренској документацији

ситуација није стварни одраз некадашњег стања и да недостају кварцитни налази из осталих откопа. У квадрату В/1 је испод огњишта 8 откривено 23 кварцита, испод огњишта 10 је откривено 9 кварцита, који немају ознаку откопа док је испод огњишта 10-11 у о.с. 2 и 3 откривено 44 кварцита. У квадратима В/1, С/1, откривено је и 133 кварцита у банку испод огњишта 10, 11, од којих неки имају ближе ознаке откопног слоја 3 или 5. Испод огњишта 10-11 без ознаке квадрата откривено је и 19 кремена и 11 кварцита у откопима 1, 3 и 5. Огњишта 8, 10 и 11 су приписани фази 2. **В/1.** Испод огњишта 9, које је приписано фази III, без означеног откопног слоја, откривено је 36 кварцита.

Према теренском инвентару, квадрат В 1 нема налаза окресаних артефаката у горњим откопним слојевима, тек неколико комада у о.с. 5 и 11, док су откопи 8, 9 и 10 груписани заједно са кв. В I. Дакле, дошло је до грешке при инвентарисању или пописивању. У таквом случају, квадрат В/1 представља зону без активности.

**А/1.** Судећи по малобројним налазима окресаних артефаката, тек десетак по откопу, квадрат вероватно представља зону без активности, што одговара и теренским забелешкама.

**а/1.** У о.с. 7, 9-12 већа је процентуална заступљеност кремених артефаката, док у о.с. 8 преовлађују кварцити. Бројност расте са око 20-30 комада у о.с. 12 и 11 на 60-80 у о.с. 10 и 9, да би затим опала на 40 у о.с. 8. Налази из квадрата **а/1** сведоче о некадашњој интензивној активности на овом простору, имајући у виду и да су откривени ретуширани комади кремена у о.с. 11 и 9. Ипак, ова слика се не поклапа са подацима из теренског инвентара, према коме доста налаза од кварцита недостаје. У о.с. 9 је откривен гроб (гроб 19), али није назначено да су артефакти били гробни прилог, нити су комади у колекцији тако обележени.

Гроб 83 из фазе III, 1,07 m испод површине односно 64,72 m надморске висине, датован је у период 7050-6440 cal BC.

*Закључак о источном сектору.* Откопни слојеви са најбројнијим налазима су 9-13, у којима је откривено 60-80 комада. Преовлађују налази од кварцита. Кућа 4 је у кв. **В/V**, **С/V**, о.с. 15-18, а кућа 1 је у кв. **С/III**, откривена у о.с. 25, 26. Пошто у самим стаништима нису нађени окресани артефакти у већем броју, претпостављамо да је простор између њих представљао радионичку зону, чак иако су откривене у различитим откопима, а одређене су у фазе Ia и Ib. Друга зона активности налазила се у кв. **С/I**, где су кремени артефакти а међу њима и ретуширани примерци, откривени у вишим откопним слојевима. У квадрату су откривена огњишта и камене конструкције у свим фазама насеља. Може се сматрати да је изражена седентарна компонента услед употребе локалног кварцита као сировине, као и да су се активности које су укључивале израду и употребу алатки одвијале на простору изван кућа. У кв. **С/I** откривена је већа количина окресаних артефаката, али они носе ознаке 'испод огњишних конструкција', а не 'у оквиру', или 'око огњишта', тако да се не могу везати за куће или станишта. Дистрибуција ретушираних артефаката (**С/I** ретуширани 2-4, **С III** у о.с. 4-9, **ВС/IV** у о.с. 12-17) указује на померање зоне активности ка централном сектору у млађем периоду.

## **7.2.2 Централни сектор**

**а/6.** У о.с. 1-7 откривено је до 20 комада артефаката, од чега преовлађују кремени комади. Истиче се о.с. 4 са близу 80 откривених артефаката, чему треба додати и гроб 4 откривен у овом откопу. Уочљиво је одсуство кварцитних налаза, што одговара теренском инвентару. У квадрату су откривени гробови 4, 5, 6, 9 и 11, за које је забележено приликом ископавања да су имали окресане артефакте као гробне прилоге, који нису сви присутни у депонованом материјалу. Свакако, уколико је овај квадрат део простора за сахрањивање, разумљива је малобројност налаза и већа процентуална заступљеност кремених артефаката од којих су неки вероватно представљали и гробни прилог.

Добијени су апсолутни датуми за гроб 11, из откопа 7, 5750–5480 6590–6110 cal BC и за гроб 6 из фазе III, 62,96 m надморске висине 6590–6110 cal BC.



**d/5.** У квадрату је откривено до 30 комада по откопном слоју, са већим уделом кремених артефаката. Они су искључиво присутни у о.с. 15-10, при чему расте бројност од нижих ка вишим откопима. Најбројнији су налази у о.с. 8, када се и кварцит јавља у нешто већем броју, а затим налази опадају у о.с. 6, да би удео кварцита порастао у о.с. 4 и 5. Дакле, издвајају се групације слојева 2-3 са заступљеношћу кремена, затим 4-5 са већим уделом кварцита, 8-11/12 према бројности артефаката. Угљен из о.с. 9, приписан фази Ib, датован је на 7050–6460 cal BC.

**b/5.** Одређен број налаза носи ознаку b/5 квадрата, који није ископан, па није сигурно о ком квадрату се ради, могуће да се ради о d/5.

**a/9.** Неуједначено су заступљени налази по откопним слојевима. Откривено је тек неколико комада у о.с. 2, 5, 7, и 10-20 у о.с. 1, 4, 6. најбројнији налази су у о.с. 3, преко 60, са присутним и ретушираним кременим артефактима, иако преовлађују налази кварцита. Поређење са теренским инвентаром показује да неколико десетина комада недостаје, по десетак у сваком о.с. (осим у о.с. 2 који је без налаза), већином кварцита.

**b/9.** Недостају поједини откопи, малобројни налази од о.с. 12-22, тек по неколико. У о.с. 8 и 7 откривено је по око 40-50, готово искључиво кремен. Нагло расте бројност на преко 200 комада у о.с. 6, а кремен преовлађује са 70%. У о.с. 5 је готово иста бројност кварцита (око 70) док кремени налази опадају на тек десетак. Даље ка вишим слојевима опадају налази до испод 50, с тим да су у о.с. 3 и 4 заступљени кремени артефакти док у о.с. 1 и 2 преовлађују кварцитни. Откопи се могу груписати заједно 1-2, затим 3-5, издвајају се слој 6 према бројности, па 7-8 и остали слојеви са малобројним налазима. Испод огњишта 16 које је опредељено у фазу III откривено је 5 налаза кремена и силикатних стена као и 8 кварцита, у различитим откопима. Испод огњишта 16-20 (при чему је огњиште 20 опредељено у фазу II) у о.с. 4-7 (односно 4-8) откривено је 37 налаза, 35 кремених и 2 кварцитна (уз још 50 ситних уломака кварцита). У банку са облацима, без података о откопу, откривено је 4 кварцита. Према

теренском инвентару недостаје око 50 кремених налаза из о.с. 5 и око 40 из о.с. 1. Претпостављамо да су обележени као кв. b/19 који иначе није ископан и тако унети у базу. У том случају, највећа активност је у о.с. 5 и 6, при чему у о.с. 5 преовлађује кварцит са 70%.

Угљен из откопа 6, фаза II датован је у 6500–6090 cal BC, датум испод огњишта 16 је 6600–6230 cal BC док је фрагментован врх рога јелена испод огњишта 16 датован у 6640–6470 cal BC.

**c/9.** у најнижим откопима тек по неколико кремених налаза, застим о.с. 21-22 са по око 50 налаза кремена присутни и ретуширани примерци, да би опет опали у о.с. 17-20. у о.с. 15-15 опет расте број налаза а појављују се и комади кварцита. Тренд раста се наставља на 70-80 комада у о.с. 13-14, да би у о.с. 12 био близу 200, при чему преовлађују кремени комади. У о.с. 10-11 присутни су искључиво кремени налази, и њихов број опада на испод 50, док су у о.с. 9 искључиво кварцити. Број налаза наново расте на близу 100 у о.с. 6-8, са већим уделом кварцита. У горњим слојевима број налаза опада, а удео кварцита и кремена варира по откопима. Ипак, делују као целина ти горњи слојеви до о.с. 8-9.

Угљен из о.с. 14 датован је у период 6690–6370 cal BC, алатка од зуба дивљега вепра уз гроб 72 и огњиште 23 у период 7050–6650 cal BC, док је за људску кост из гроба 72, 30 cm испод нивоа огњишта 23 добијена старост 9810–8920 cal BC. Гроб 72 и огњиште 23 опредељени су у фазу I.

**d/9.** Тек је по неколико кремених налаза по откопним слојевима. Испод огњишта 25 откривено 4 кварцита, у о.с. 3-4 је 11 кремена, а о.с. 20 је 12 кремена.

*Закључак о централном цектору:* **d/5** је зона са активности у о.с. 8-12, али и ту су малобројни налази, до 30 комада. Најизраженија активност у кв. **c/9** је у о.с. 12, док је у кв. **b/9** у откопу 6 (и 5). Такав распоред указује на померање активности ближе Дунаву. Процентуални однос кварцита и кремена и бројност налаза у квадратима **b/9** и **c/9** указују на образац насељавања који је у почетку спорадичан и временом постаје

седентарнији: у нижим откопима присутни су кремени артефакти, донешени вероватно у виду сировина или припремљених језгара, док су у вишим слојевима све више заступљени кварцити, односно заједница се окреће локалним доступним ресурсима. Подаци о апсолутним датумима: **b/9** за слој између два огњишта 6640–6470 cal BC, **c/9** за гроб 72 који је испод огњишта 23, има несигуран след датума од којих датовање људских остатака показује датуме  $10240 \pm 120$  и  $10140 \pm 160$  година пре садашњости, док зуб дивље свиње откривен уз гроб показује млађи датум 7050–6650 cal BC.

### 7.2.3 Западни сектор

Западни сектор показује најинтензивнију активност кроз откопе.

**a/12.** Најбројнији налази у о.с. 5, да би равномерно опадали ка вишим слојевима, од преко 150, на 100 па 50, при чему однос кварцита и кремена остаје релативно константан.

**b/12.** У о.с. 14-20 махом преовлађују кремени артефакти, а по бројности налази расту са око 25 по откопу на преко 50 и затим опет опадају на 25 у о.с. 14. Истичу се о.с. 9 са око 200 и о.с. 13 са око 150 налаза, при чему у о.с. 13 преовлађује кремен. У том откопу је откривен и гроб 21 али није забележено да је присутан гробни прилог. У о.с. 10-12 откривени искључиво кремени налази, а кварцитни налази недостају којих је редом било 170, 150 и 70 у овим откопима како је забележено на терену. У откопима 3-7 преовлађује кварцит, бројност артефаката је преко 50 по откопу. Удео кремена опада ка вишим слојевима. У групи камења код огњишта 4 откривено је 35 кварцита (уз ситне фрагменте), без означеног откопног слоја. Према теренском инвентару, из о.с. 12 недостају микролити (8 комада) и одбици (20 комада) кремена.

Орнаментисана коштана алатка из о.с. 16 датована је у период 7060—6690 cal BC, међутим она нема функционалну повезаност са слојем из ког потиче па ни датум нема већег значаја за хронологију локалитета.

**b/13.** У нижим откопима, 13-16 преовлађује кремен са око 80%, а откривено је 50-100 комада по слоју. Откопи 7-10 са преко 100, тј. близу 150 артефаката, преовлађују кварцити. У о.с. 6 опадају налази на нешто преко 50, затим о.с. 5 опадају налази на 30 и све је искључиво кремен, и затим у о.с. 4 и 3 расту на 50 и 80, при чему расте и удео кварцита на 60-80%.

Откоп 11, има 8 кремена, испод камене конструкције, и има 13 кварцита. У јами 13 у о.с. 12 је откривен 1 кварцит.

**c/12.** Нижи слојеви, 14-22, тек по неколико откривено кремена, а издвајају се о.с. 16 и 15, са по близу 20 артефаката, при чему у о.с. 15 половину представљају ретуширани комади. Ретуширани се јављају и у о.с. 17, и вероватно о.с. 15-17 приказују одређену радионичку активност. У о.с. 10-13 бројност је око 40 комада по слоју, са уделом кремена око 90%, односно у о.с. 10 преовлађује кварцит. Број налаза расте на 70 у о.с. 9, односно на 110 у о.с. 8, при чему заступљеност кремена опада на око 60%. У вишим откопима наново опада број налаза, на по 30-40, при чему у о.с. 2 и 7 преовлађује кварцит са 60 и 90%, а у о.с. 3 и 4 је заступљен искључиво кремен. Налази из о.с. 5 недостају (откривено десетак према теренском инвентару), док је у о.с. 6 присутно тек десетак комада. Испод групе камења означене као камена конструкција VI, у о.с. 11 откривено је 3 кремена и 8 кварцита.

*Закључак:* квадрат **c/12** такође показује у почетку посете локалитету и временом већу седентарност: у доњим слојевима алатке да би затим преовлађивао обичан кремен и на крају већи удео кварцита. Са већом седентарношћу, и суседни квадрати **b/12** и **b/13** показују изражену активност са великом заступљеношћу кварцита. Могу се у том случају издвојити простор где је обрађиван и употребљаван кремен у већој мери (кв. **c/9**), и где је употребљаван кварцит у већој мери (кв. **b/12** и **b/13**). то свакако указује да су на тим просторима обављани различити задаци сходно потребама.

**d/15.** У о.с. 10 откривени само кварцити, око 15, затим у о.с. 8-4 расте број налаза на 20-30, с тим да се у о.с. 4, 5 и 7 јављају и ретуширани комади кремена. У свим откопима преовлађује кварцит, са 80-90%, осим у о.с.6 где је његов удео око 70%.

број налаза и кварцита нагло расте у о.с. 3 на 40, и тек неколико комада кремена, да би опао на по 10 у о.с. 2 и 1. У о.с. 1 су заступљени искључиво крени комади, док је у о.с. 2 присутан кварцит и неколико ретушираних комада кремена. Испод гроба 79, откривено 6 кварцита, без означеног откопног слоја. Дистрибуција налаза према откопима показује кривуљу готово равномерног опадања и раста, док је активност најизраженија у о.с. 3-7. Мали број налаза по откопу у односу на остале квадрате у овом сектору указује на периферни положај квадрата у насељу. Ипак, ретуширани комади уз не бројне комаде кремена указују да се на том простору одвијала нека специјализована активност.

**а/15.** У доњим слојевима искључиво крени артефакти, то су о.с. 8-15, с тим да недостају налази из слојева 10 и 11. Од о.с. 7 расте број налаза на 60-80 по откопу, с тим да истовремено расте и удео кварцита, од 50% у о.с. 7 на 90% у о.с. 4. Издваја се о.с. 5 према заступљености ретушираних комада кремена. У о.с. 3 број налаза расте на 120, да би опао на 10 па 80 у о.с. 2 и 1, а број крених артефаката је 15-20, односно њихов проценат расте. Према врсти и интензитету активности, могу се груписати откопи 1-3, 4-7, и 8-15. У квадрату је откривена камена конструкција XIII, датована у фазу 3, међутим нема артефаката означених да су у њој откривени.

Седентарност је изражена у о.с. 1-7, а радионичке активности нарочито у о.с. 5 са великим бројем ретушираних крених артефаката. Квадрат показује образац као за насељавање, већ навођен: присуство малобројних крених артефаката у доњим слојевима и затим појава кварцита и интензификација активности.

**А/15.** У слојевима 10-13 (недостаје о.с. 12) откривено по око 20 комада, при чему је удео кварцита 40-60%. Око огњишта 22 са здравице откривено је 15 кварцита, док је испод огњишта откривено 5 примерака кремена и силикатних стена. Слојеви 7-9 имају 50-90 налаза (редом 50-90-80), с тим да је у о.с. 8 кремен заступљен са око 30% и затим опада. У о.с. 6 заступљен искључиво кварцит, са око 20 комада, о.с. 5 и 4 малобројни налази, као и у о.с. 3 где је заступљен искључиво кремен. У слојевима 1 и

2 расте број налаза на 50-70, при чему је заступљеност кремена око 50%. Квадрат је најинтензивније коришћен у о.с. 7-9.

Уколико се изврши поређење налаза између квадрата **a/15** и **A/15**, јасно се уочава различито коришћење простора: у слојевима када се смањује активност у кв. **A/15** појачава се у кв. **a/15**.

**a/16.** Од о.с. 15-9 откривено је око 90 налаза по откопном слоју, а заступљеност кремена је око 20-30%, издваја се о.с. 14 са око 130 налаза и заступљеношћу кремена са 40%. У откопима 9 и 10 готово да нема кремених налаза. Од о.с. 8 расте број налаза на око 240-250 у о.с. 8 и 7 и такође великом заступљеношћу кремена 35-45%, колика је и у о.с. 5 у ком је откривено око 350 налаза. Једино о.с. 6 не припада овом обрасцу, у њему је откривено око 100 налаза од којих су скоро сви кварцити). У откопима 3 и 4 број налаза опада на 120 по откопу и скоро стопроцентним уделом кварцита, као и у о.с. 2 са око 50 налаза. Број налаза расте у о.с. 1 и наново је кремене присутан са око 30%. Теренски инвентар показује да је у о.с. 8 и 9 откривено по око 50 кремених налаза, у о.с. 6 пронађено око 250 кварцита и 140 кремена, у о.с. 4 има 250 кварцита и 125 кремена, у о.с. 2 има око 100 кварцита. Овакво поређење указује да велика количина налаза недостаје. Уколико би се графикон постојећег инвентара допунио теренским забележеним цифрама, добила би се кривуља правилног раста и опадања налаза по слојевима.

Орнаментисана коштана алатка из о.с. 6 датована је у период 7030–6640 cal BC, али нема функционалну повезаност са слојем из ког потиче па се датум може користити за интерпретације са ограничењима.

**A/16.** У најнижим откопима 7-12 је заступљен готово само кремен, са око 10-20 налаза по откопу. У о.с. 4-6 је откривено око 50 налаза по откопу, при чему је у о.с. 4 и 6 кремен присутан са 99%, док је у о.с. 5 присутан са око 50%. Број налаза нагло расте на 160 у о.с. 3, од чега кремени налази чине 35% (према теренском инвентару откривено је 240 налаза, 126 кварцитних и 113 кремених). У о.с. 2 и 1 налаза је 30-50 по откопу, и кремен чини већину са 60-80%. Према теренском инвентару, већа

одступања присутна су у о.с. 9, где је откривено 62 кремена и 27 кварцитних налаза, у о.с. 6 је пронађено 62 кремена и 15 кварцитних налаза, у о.с. 5 је 22 кремена и 49 кварцитних и о.с. 4 са 29 крених и 50 кварцитних налаза. Имајући те податке у виду, може се створити слика о доминацији кремена кроз све слојеве, док се повећава заступљеност кварцита уз пораст броја налаза у вишим откопима.

У конструкцији I у кв. а/16-А/16, кота 64,38 m, дубина 2,16, нађено је неколико одбитака од силекса и кварцита (Срејовић и Летица, 1978: 31), а у квадрату су откривени и подзиди, међутим нису откривени налази са таквим ознакама.

Иако кв. **А/16** има образац првобитних посета резиденцијалне мобилности (малобројни налази кремена у најнижим слојевима), он уз суседни квадрат **А/17** задржава кремен као главну обрађивану и употребљавану сировину упркос већој седентарности заједнице и усмеравањем пажње на локални кварцит у фази III. Може се сматрати да ова два квадрата представљају зону посебне активности на простору и у времену када је кварцит преовлађујућа употребљавана сировина.

**в/17.** Налази у доњим слојевима су малобројни: од о.с. 21 до о.с. 13 откривено је 20-30 комада по откопном слоју при чему је кремен заступљен са 50-70%. Изостају о.с. 16 и 17 (према теренском инвентару у њима је откривено редом 15 и 4 артефаката). Број налаза нагло расте у о.с. 12 на 170, и заступљеност кремена је и даље 50%. Откопни слојеви 10 и 11 су заједно посматрани, и у њима се претпоставља слична ситуација (у теренском инвентару је забележено да је у ова два откопа откривено 165 кремена и 140 кварцита). У о.с. 9 откривено је око 150 налаза са око 60% заступљености кремена. Процент кремена, као и број налаза опада у откопима 8-3, чији се графикон односно пописана колекција разликује од теренског инвентара. Наиме, судећи по документацији са ископавања, пронађено је по око 100 налаза по откопном слоју, од чега кремен чини 30-50%. Број налаза опада у горњим слојевима на 10 и 20, готово без присуства кремена. Слојеви се према интензитету активности могу поделити у групе: о.с. 3-8, 9-12 и 13-21. Такав распоред такође указује на првобитне спорадичне посете, али у овом случају са употребом кварцита.

Ознаке на кремену показују да је у оквиру и испод камене конструкције V која је опредељена у фази, откривено је 122 кремена у о.с. 2, 5, 7, а да је испод камене конструкције, без ознаке откопа откривено 30 кварцита. Могуће је притом да је и у о.с. 6 откривен кремен припадао конструкцији али да није назначено. Постоји могућност и да су кварцити откривени у оквиру конструкције али да нису обележени. Свакако постојеће ознаке указују на одвајање активности, односно откривање кремених артефаката у оквиру конструкције и кварцита изван ње у о.с. 2, 5 и 7. Теренски инвентар не бележи налазе у оквиру конструкције, већ само 34 кварцита и 9 кремена испод камене конструкције у о.с. 5.

Гроб 33-34, откривено 30 комада кремена (према теренском инвентару откривено је 6 кремена и 3 кварцита у гробу 33 и 3 кремена у гробу 34, у оквиру о.с. 16, док је испод гробова 33 и 34 откривено 32 кремена и 22 кварцита). Гроб 24, откривен у о.с. 5, има 1 крмени налаз а датован је у период у 6650–6230 cal BC.

**a/17.** У најнижим откопима 20-25 преовлађују крмени артефакти са 80-100%, и бројем налаза 10-40. У оквиру откопних слојева 6-19 број артефаката варира од 50 до 130, при чему и однос између кремених и кварцитних артефаката не показује правилност у расподели. Могле би се издвојити две групе откопа, 6-9 и 12-16. У нижим откопима, 12-16, заступљеност кремених артефаката је око 50%, бројност налаза је 120-130, а присутни су и ретуширани примерци. Издваја се о.с. 12 са око 95% заступљености кремена. У о.с. 11 и 12 следи пад кремена на око 30%, док у о.с. 6-9 расте на 40-50%. Откопи 4 и 5 приказују интензификацију активности са 170-190 откривених артефаката од чега 40-50% чини кремен. У о.с. 3 присутан је искључиво кремен (теренски инвентар бележи 150 кварцита), док је у о.с. 1 и 2 кремен присутан са 65%, а број налаза је 90-130. према теренском инвентару недостаје по око десетак налаза по откопном слоју.

Шатораста конструкција XII откривена је у кв. a/16, a/17, A/16. У оквиру овог квадрата на платформи 2 откривено је 17 кремена без ознаке откопа, док је у о.с. 7 откривено 15 кремена и око 40 комада кварцита.



Гроб 31, из о.с. 23 а 2,64 m испод површине односно 64,04 m надморске висине и 20 cm испод нивоа куће 2 датован је у период 6700–6410 cal BC

Најстарији слојеви у овом квадрату имају бројније налазе него други простори на локалитету, па се може претпоставити да су они или нешто млађи (с обзиром да се јављају и налази кварцита у одређеној мери) или да је ту била зона изражене активности. Касније насељавање одговара обрасцу употребе локалних ресурса.

**A/17.** У најнижим откопима, 11 и 12, откривено тек по неколико налаза, у о.с. 10 око 80 од чега је тек неколико кварцита, а присутан је и ретуширан кремен. У о.с. 9 број налаза расте на 120, док је у о.с. 8 откривено око 300 артефаката, а заступљеност кремена је 80-95%. У о.с. 7 број налаза опада на 170 и кремен је присутан са око 50%. У о.с. 6 откривено је 18 кремена и 20 кварцита у банку огњишта 15. У о.с. 5 и 4 откривено је 210 и 150 артефаката и кремен је присутан са око 60-70%. Нема налаза из највиших откопа осим 10 кварцита испод огњишта 17 у о.с. 2 које је опредељено у фазу II.

Квадрат је представљао зону са радионичком активности имајући у виду бројност артефаката и заступљеност кремена као и ретушираних алатки. На простору овог квадрата откривено је неколико огњишних конструкција (огњишта 18, 17 и 15 из фаза Ib, II и III) и шатораста конструкција XII из фазе III, али у колекцији нема комада обележених да потичу из неке од њих. Свакако, откривени артефакти у банку огњишта 15 (према теренском инвентару) указују да се нису свеукупне активности одвијале на отвореном простору, већ да су неке обављане у оквиру ограђених објеката.

Угљен из гроба 54 из о.с. 11 датован је у 5490–5060, док је датум на костима гроба 64,27 m апсолутне надморске висине показао старост 7030–6420 cal BC. Гроб 45 који се налази 64,32 m надморске висине датован је у 6660–6390 cal BC.

**b/18.** У најнижим откопима, 18-27 откривено је по око 50 налаза по откопу, при чему је кремен заступљен са 50-70%, а присутни су и ретуширани комади. Од откопа 17 бтој налаза расте на 80, застим 140 у о.с. 16 и 100-120 у о.с. 15-13. заступљеност

кремена је 40-50%, осим у о.с. 15 где кремени налази опадају на 15%. У откопима 11 и 12 су малобројни налази, 30-40, расту на 70 у о.с. 10 и затим у о.с. 9 је откривено око 150 артефаката са око 35% кремена. Број налаза затим опет опада на 40 и 80 у о.с. 8 и 7, и око 25-40 у о.с. 7-3, при чему око 30-50% чини кремен а око 20% и ретуширани комади.

Квадрат показује интензивну активност са присутним ретушираним комадима у најнижим слојевима. Из фазе Ib на овом простору потичу ватриште 4, камена конструкција II и огњишна конструкција 6, међутим нема обележених налаза из ових целина ни теренских белешки о евентуалним артефактима. Иста ситуација је и за камене конструкције IV из фазе II, и XI из фазе III. Од о.с. 17 до о.с. 13 откривена долази до интензификације активности, угљен из о.с. 13 (фаза II) датован је у период 6650–6240 cal BC. У вишим слојевима 5-3 велики је удео ретушираних алатки уз малобројне налазе, па претпостављамо да је простор служио за обављање специјализованих задатака.

**а/18.** Најнижи слојеви 18 и 20 откривен по један кремен (о.с. 19 без налаза), док је у о.с. 17 откривено неколико кремена и 1 кварцит. У оквиру истог откопа, са назнаком са и изнад пода куће 2, откривено је 38 кремена, 44 кварцита. У о.с. 16 откривено је 35 кварцита и неколико кремена (могуће такође да припадају кући 2), док је у о.с. 15 откривено по двадесетак кремена и кварцита. Заступљеност кремена расте, тако да у о.с. 14 од 20 откривених артефаката кремен чини 80%. У откопима 8-13 (при чему недостаје о.с. 10) нађено је тек по неколико кварцита по откопу. Њихов број расте на 22 и 35 у о.с. 6 и 5, при чему је у о.с. 5 откривен и 1 кремен. У о.с. 4 откривено је тек неколико налаза, док је у о.с. 3 откривено 40 артефаката од чега кварцит чини 90%. претпостављамо да недостају налази из о.с. 4. Овакав распоред налаза указује на активност у о.с. 3-6, као и у о.с. 14-16. У оквиру о.с. 17 готово сви налази припадају поду куће, која према плану и покрива највећи део квадрата, а вероватно и налази из слојева 14-16 одсликавају некадашње активности које су се одвијале у станишту. У оквиру откопа 17 откривено је 35 кремена и 40 кварцита. Откопи изнад пода куће су са малобројним налазима без присуства кремена, што одаје утисак да је напуштена не

само кућа него и простор који је можда у извесном смислу и табуисан. Више апсолутних датума је везано за кућу 2, који са сигурношћу указују једино да је подигнута пре 6700–6410 cal BC.

**A/18.** Налази откривени у о.с. 14, 15 и 16, вероватно као проширење квадрата a/18. У о.с. 16 откривено 20-так налаза од чега једну трећину чини кварцит а присутно је и неколико ретушираних кремена, док је у о.с. 15 откривено свега 5 артефаката. Испод огњишта 18 без ознаке откопа откривено је 2 кремена и 1 кварцит. Гроб 51a (фаза I) положен у здравицу испод огњишта 19, са 63,83 m надморске висине датован је у 7560–7070 cal BC.

*Закључци о западном сектору:* Квадрати **c/12**, **a/15**, **A/16** показују почетно насељавање са кременим артефактима у доњим слојевима, док је у кв. **a/17** и **b/17** присутан и кварцит, и може се претпоставити да је нешто млађе употребљаван простор од претходних квадрата. Уочава се померање зоне активности од квадрата **A/15**, **b/17**, **b/18** и **a/18** ка квадратима **a/15**, **a/16** и **a/17** од фазе II ка фази III. Већа је бројност артефаката у откопима са откривеним каменим конструкцијама, иако се у појединим квадратима они не могу директно повезати, док је у кв. **a/18** извесно да је већина налаза окресаног камена откривена у оквиру куће 2. Могу се издвојити и посебне зоне активности са већим концентрацијама кремена (кв. **c/12**, **A/16**, **A/17**) у фази III када већ преовлађује кварцит као локална сировина која указује на дуже боравке заједнице у насељу.

#### 7.2.4 Преглед артефаката од кварцита

Посматрањем расподеле артефаката од кварцита подељених према величини не уочавају се неправилности, односно међузависна је количина налаза крупнијих и ситнијих комада. Та повезаност је потврђена и анализом степена корелације, како у оквиру појединачних квадрата, тако и на нивоу целог локалитета.  $\rho(234) = .747$ ,  $p = .000$ <sup>9</sup>. У појединим квадратима се уочава да расте заступљеност ситних комада

---

<sup>9</sup> За анализу степена корелације коришћен је Спирманов коефицијент корелације (Spearman's rho) јер подаци о броју артефаката од кварцита немају нормалну дистрибуцију.

кварцита у вишим откопним слојевима (при површини ископа), нарочито у квадратима у западном сектору – кв. а/16, а/18, б/17. Могуће је да они указују на постдепозиционе поремећаје и померања артефаката, али је за такав закључак потребна детаљнија анализа.

### 7.3 Закључна разматрања

Анализа окресаних камених артефаката, односно анализа пописаних артефаката какву је могуће извршити након теренских ископавања, показује три фазе у насељавању локалитета. Првој фази припадају малобројни налази, међу којима доминира кремен, и у неколико случајева је присутан и кварцит. Друга фаза представља најинтензивније насељавање на локалитету, када кварцит има значајну улогу као сировина. У трећој фази генерално долази до опадања броја налаза.

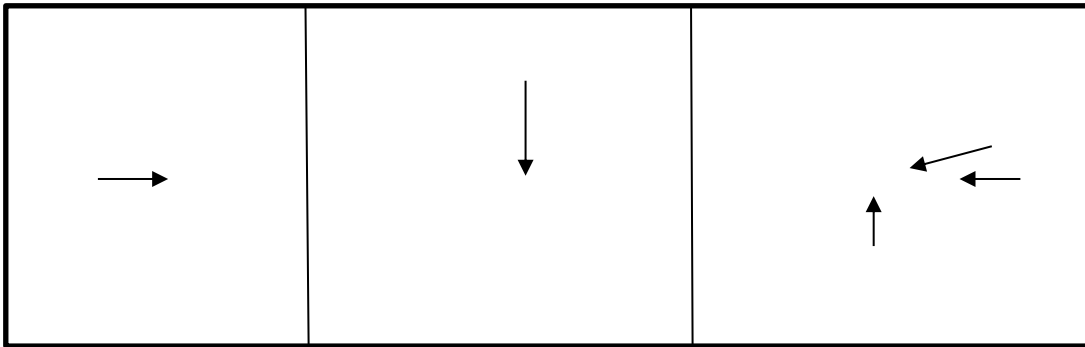
Очекивани обрасци насељавања да у доњим слојевима који одсликавају првобитно насељавање кроз краткотрајне посете локалитету буду малобројни артефакти, и то да преовлађује кремен, па чак и да буду ретуширани комади. Према постојећим сазнањима о мобилности (резиденцијална мобилност), заједнице носе са собом већ готове алатке квалитетних сировина. Са новим доласком на исто подручје ситуација је познатија и носе се полуготови производи, спремни за обраду и обликовање, док уз трајније боравке и чешће посете бива већи удео локалних сировина. Са дуготрајним, чак седентарним насељавањем, опет може да расте удео кремена, јер би насеље постало базни камп из којег се врше излети ради снабдевања кроз директну експлоатацију ресурса и размену добара. Овакав образац је присутан у великом броју квадрата на локалитету. Ипак, уочавају се разлике када се детаљније посматра дистрибуција артефаката. У источном сектору (сектор I) откривено је знатно мање налаза по квадрату него у централном и западном сектору (II и III). Већа концентрација присутна је само на простору квадрата B,C/IV који немају камене конструкције, па се може претпоставити да је та површина била радионичка или да је на њу вршено 'чишћење' из околних објеката. У западном сектору се артефакти могу узети за кућу 2, чија површина након напуштања такође остаје ван употребе и након одређеног времена се опет појављује активност. У осталим квадратима се налази

окресаног камена не могу директно везати ни за стамбени ни за отворени простор. Сигурно је да се део активности одвијао и у оквиру објеката који су чишћени. Оно што за сада остаје необјашњено јесте неусаглашеност теренске документације и постојећег стања у Археолошкој збирци о бројности налаза откривених у појединим контекстима (нпр. за кућу 4 забележено је 100 налаза, у о.с. 18, од кога нема налаза ни у оквиру квадрата). Могуће је да неколико хиљада недостајућих налаза потиче управо са простора источног сектора и стога показује слабу активност.

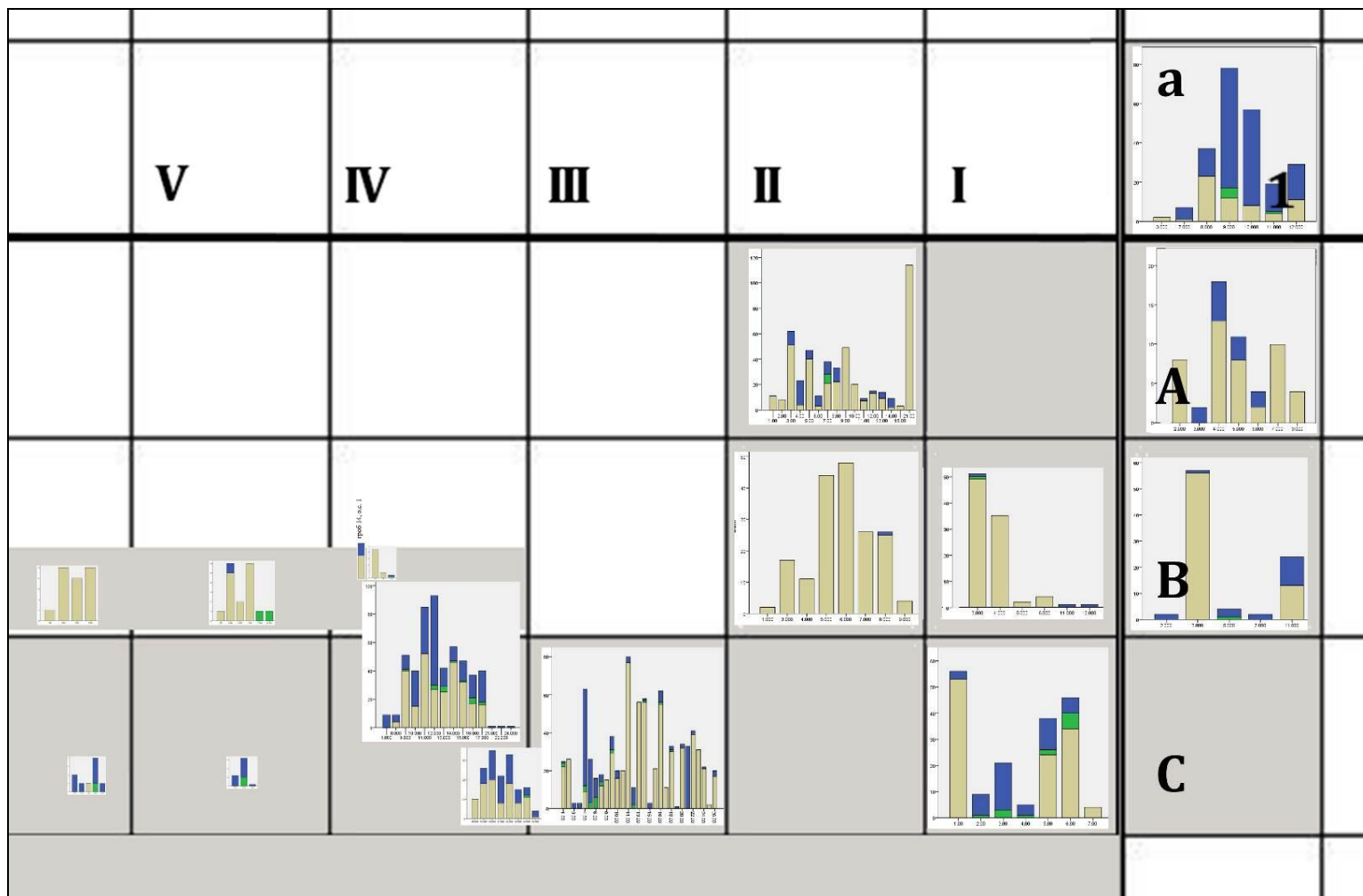
Уочавају се зоне активности са кременом као преовлађујућом сировином (кв. **с/12, А/16, А/17**) у периоду када кварцит доминира као ресурс (фаза III). У појединим квадратима у којима су присутне сахране нешто је већа заступљеност кремена када се пореди са другим откопима у оквиру истог квадрата (нпр. кв. **а/6**).

Померање концентрације артефаката на локалитету (Слика х х) не показује јединствени образац. Може се рећи да нема већих пост-депозиционих поремећаја условљених природним факторима (нпр. ерозија слојева) јер се не уочава већи пораст концентрације артефаката ка Дунаву. У западном сектору се дешава супротно, да се активност помера од Дунава. У одређеној мери се у централном сектору јавља већи број налаза у квадратима на нижем нивоу, али тај образац не прате ситни комади кварцита, па се не може са сигурношћу тврдити спирање или клизање слојева. Свеукупно посматрано, у свим секторима је присутно померање активности ка централном делу локалитета, односно смањивање обима насељеног простора од фазе II ка фази III.

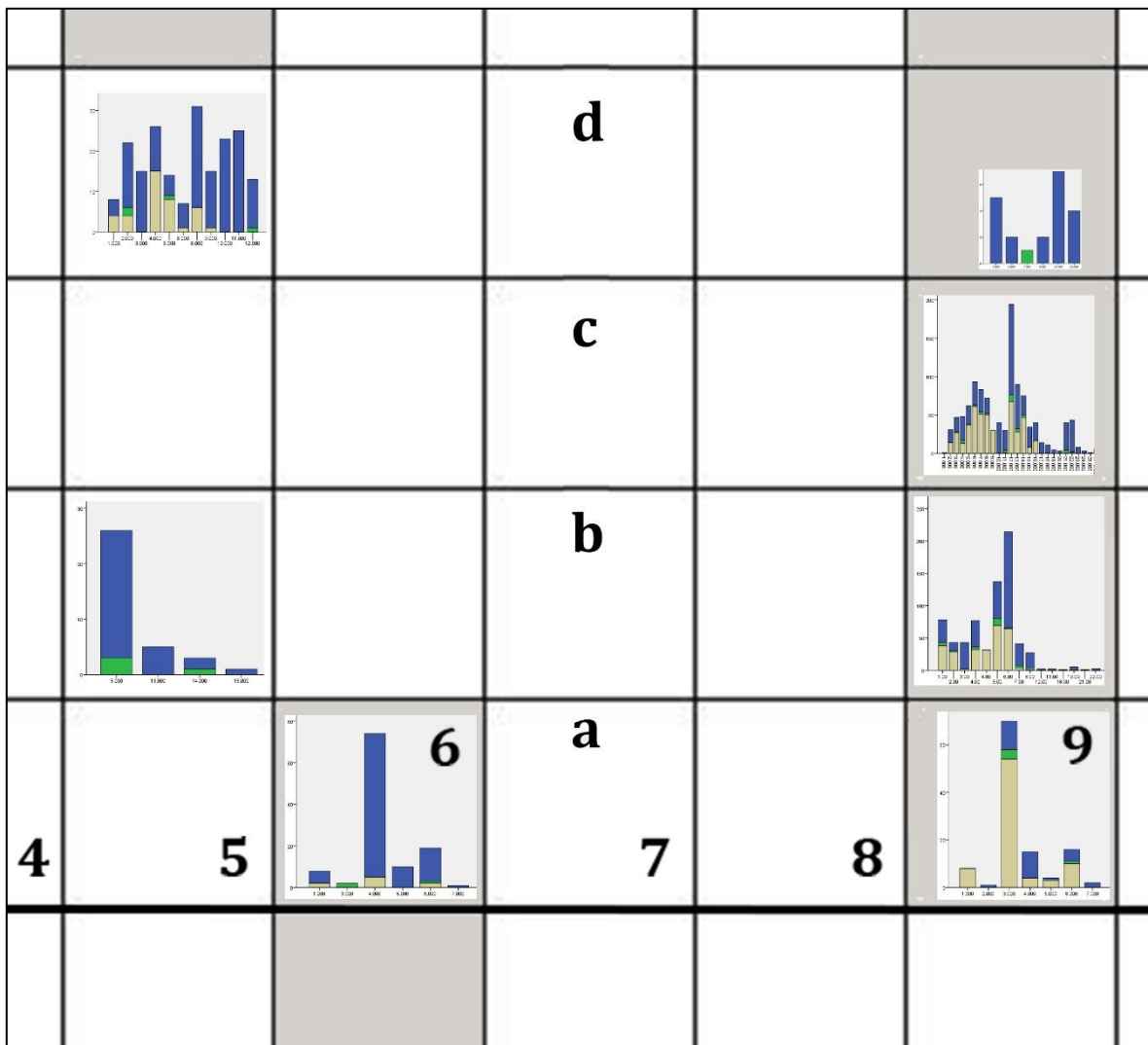
На локалитету Власац, дистрибуција показује концентрисање артефаката окресаног камена ка централном сектору од фазе II ка фази III (Слика 7.1). То је у складу са већ изнетим подацима да је културни слој опредељен у фазу III најдебљи на том делу локалитета који је облика левкастог удубљења.



Слика 7.1. Власац, померање концентрације артефаката на локалитету по секторима

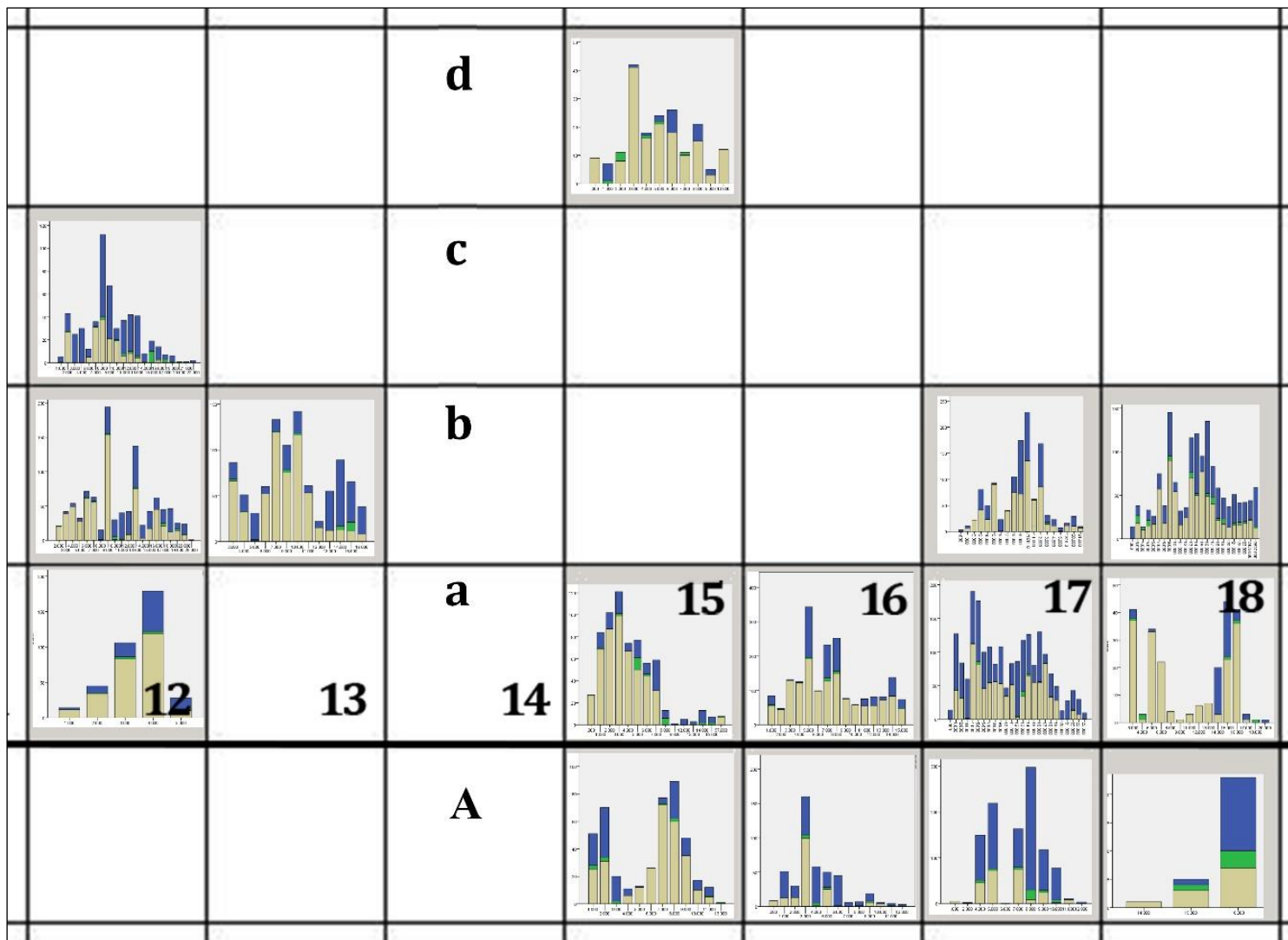


Слика 7.2. Власац, просторна дистрибуција налаза у источном сектору



Слика 7.3. Власац, просторна дистрибуција налаза у централном сектору





Слика 7.4. Власац, просторна дистрибуција налаза у западном сектору

## **8. ЂЕРДАП: ТЕХНО-ЕКОНОМСКО ПОНАШАЊЕ ЛОВАЧКО-САКУПЉАЧКИХ ЗАЈЕДНИЦА**

У овом поглављу су представљена досадашња сазнања о окресаним каменим артефактима са ђердапских налазишта. Након прегледа налазишта и хронологије, представљене су колекције кроз сировински, технолошки и типолошки састав, а затим резултати успостављања одговарајућих параметара на начине описаних у Поглављу 4 и на крају дискусија уз поређење података. Подаци о колекцијама преузети су из наведених публикација: Păunescu 2000, 2001, Radovanović 1981, Kozłowski and Kozłowski 1982, 1984.

### **8.1. Налазишта из финалног плеистоцена и раног холоцена Ђердапа**

Налазишта са анализираним колекцијама окресаних артефаката представљена су у уводном поглављу (Табеле 2.1, 2.2, Слика 2.1). Ископавана су током изградње хидроцентрала Ђердап I и II, уз ревизиона теренска истраживања Кладовске скеле и Власца. Материјал прикупљен пре више деценија је и данас предмет анализа археолога и стручњака из других области ради продубљивања и ажурирања сазнања о животу заједница које су настањивале овај простор.

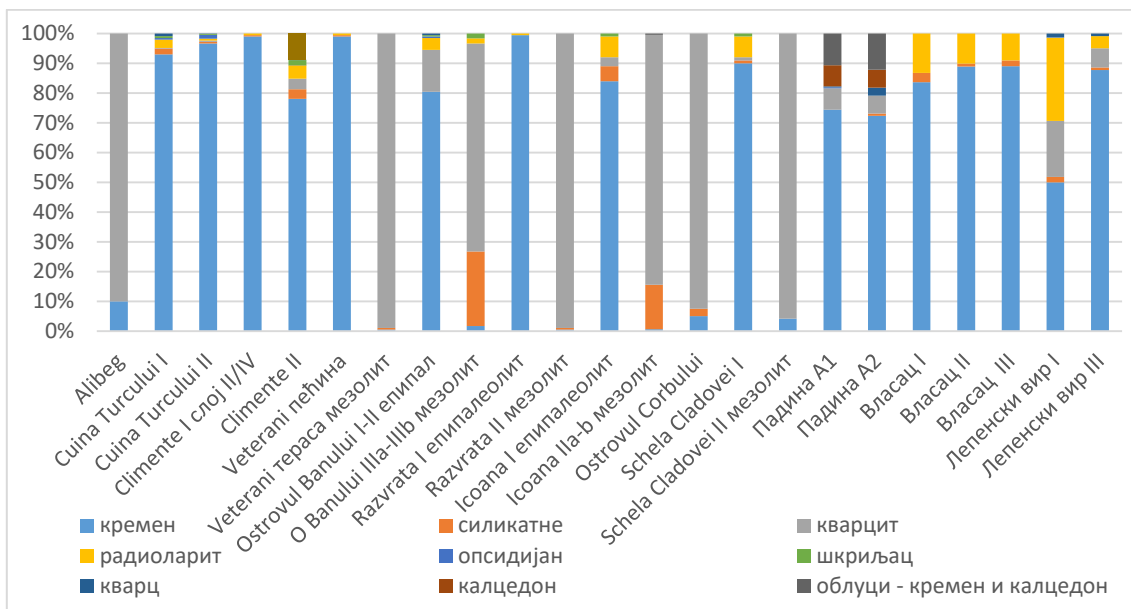
Налазишта су смештена уз Дунав, на неколико десетина метара надморске висине, и данас су већином потопљена или су доступни њихови периферни делови. Колекције потичу из пећина Клименте и Ветерани, поткапине Куина Туркулуи, док су остала налазишта на отвореном (Табела 8.1).

Табела 8.1. Бердап, просторна и хронолошка подела скупова окресаних артефаката

	пре клисуре	горња клисура	средња клисура	доња клисура	Кључ
епипалеолит	Cuina Turcului, Climente I, II, Veterani				
рани мезолит	Падина А1			Ostrovul Banului, Razvrata I, Schela Cladovei I	
касни мезолит	Падина А2, Власац I		Icoana I, Па-b	Ostrovul Banului IIIа- IIIб, Razvrata II, Schela Cladovei II	Ostrovul Corbului
трансформациони	Alibeg	Лепенски вир I, Власац II, III			
рани неолит	Лепенски вир II				

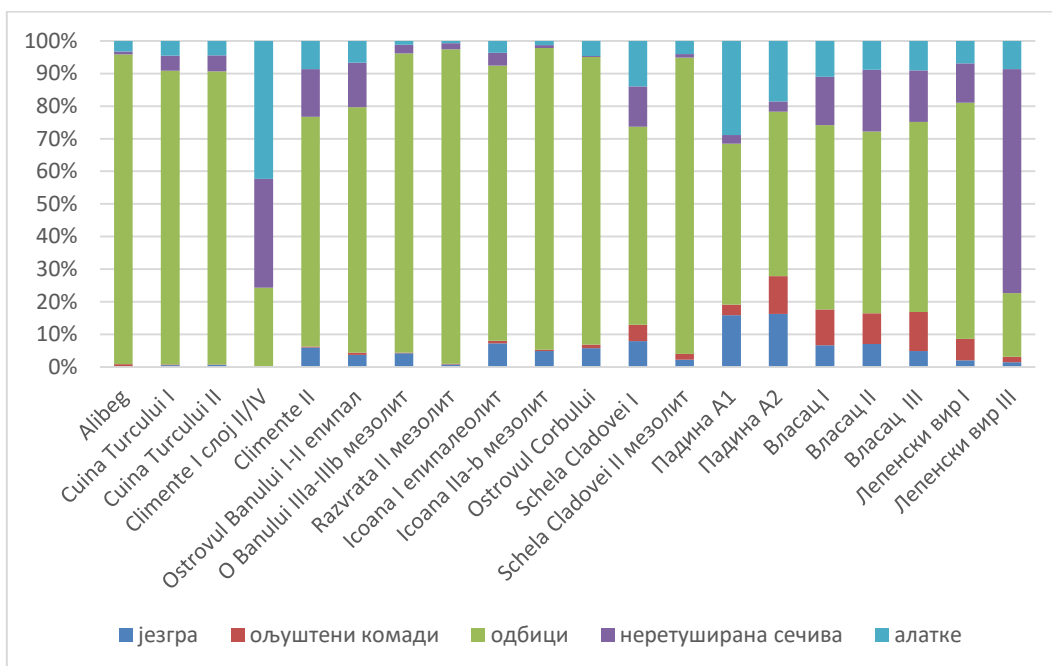
### 8.1.1 Сировине у колекцијама окресаних артефаката (Табела 8.2, Слика 8.1)

Бердапски локалитети раног холоцена се према сировинском саставу артефаката окресаног камена могу поделити у две групе: они на којима доминирају артефакти од кварцита и они на којима доминирају артефакти од кремена. Осим ове две сировине, употребљаване су и различите силикатне стене, калцедон, шкриљац, кварц, а на појединим локалитетима откривено је и по неколико комада опсидијана (Табела 8.2, Слика 8.1). Налазишта на којима је најзаступљенији кварцит углавном се опредељују у мезолитску фазу док се она на којима доминира кремен приписују епипалеолиту (Răunescu 2000). Према таквој подели нарочито се истичу вишеслојна налазишта са румунске стране која показују драстичну промену из дубљих епипалеолитских слојева у којима кремен преовлађује са 80-90% до доминације кварцита у мезолитским слојевима. Локалитети на српској страни показују нешто другачији образац. На Падини у две издвојене фазе преовлађује кремен (Radovanović 1981), као и на Лепенском виру. Слика на Власцу значајно мењају нове анализе према којима кварцит махом преовлађује са 60-90% по слојевима као и у оквиру затворених целина.



Слика 8.1. Ђердап, заступљеност сировина у колекцијама окресаних артефаката

\*напомена: локалитет Власац приказан је без налаза кварцита, односно на основу података Козловских (Kozłowski and Kozłowski, 1982)



Слика 8.2. Ђердап, заступљеност технолошких категорија производа окресивања у колекцијама

### 8.1.2 Технологија окресивања (Табела 8.3, Слика 8.2)

Локалитети који се издвајају према технолошким карактеристикама колекције јесу пре свега Клименте I, слој II/IV, и Лепенски вир фаза III, који приказују скоро 35% односно 65% присуства неретушираних сечива. Група налазишта која има 10-20% сечива су Клименте II, затим Банско острво, епипалеолитски слој I-II, Кладовска скела I, Власац I, II, III, Лепенски вир I. Код Власца би тај број био мањи да су у обзир узимани и налази кварцита. Клименте II је опредељен у епипалеолит, Банско острво у рани мезолит, док остали локалитети припадају касном мезолиту и прелазном периоду мезолит-неолит. Према заступљености ретушираних алатки истиче се Падина, где је у фазама A1 и A2, присутно близу 30% односно близу 20% алатки, као и Клименте I, слој II/IV где алатке чине преко 40% налаза. Налазишта са око 10% ретушираних алатки су Кладовска скела, Власац у свим слојевима и Лепенски вир. Низводни локалитети показују нешто израженији удео ољуштених комада, уз налазишта на српској страни.

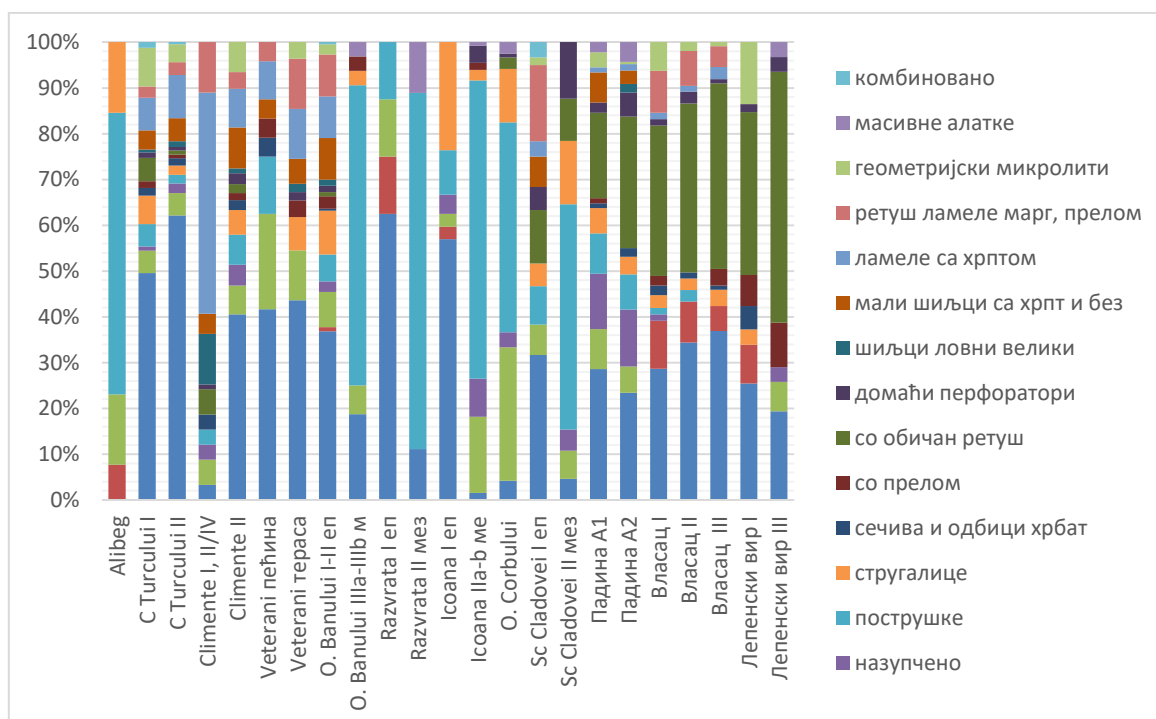
### 8.1.3 Типологија ретушираних алатки (Табела 8.4, Слика 8.3)

Типолошке групе и типологија ђердапских локалитета су веома разноврсни, што је последица како активности у прошлости, тако и савремених интерпретација (Прилог V). Да би се сагледали и упоредили локалитети, типови ретушираних алатки су груписани у више класа (Табела 8.4).

Могу се груписати локалитети према сличним карактеристикама колекција. Кладовска скела, мезолитски слој заједно са скуповима на српској страни показују високу заступљеност алатки са обичним ретушем. Најбројније су на Лепенском виру у фази III, чему доприноси присуство сечива. Локалитети који имају удео стругача 20-35% су на српској страни, затим старији слој Кладовске скеле и Банско острво. Заступљеност стругача са преко 40% до 65% показују пећина и тераса Ветерани, Куина Туркулуи I, II, Клименте II, истарији слојеви Разврате и Икоане У осталим скуповима је веома мали проценат стругача, мањи од 10%. Треба напоменути да су посебно издвојени стругачи који су типолошки окарактерисани као 'дебели, чунасти'

јер се сматра да су служили као језгра за израду ламела (Zilhão 1997). Назупчано и јамичасто оруђе заједно чине махом око 5-15% ретушираних алатки. Нису присутни на Власцу, док су на Падини, Коровском острву, пећини Ветерани и Икоани више заступљени. Стругачи опадају док пострушке и стругалице генерално расту према заступљености када се пореде старији и млађи скупови. Група алатки за које се сматра да су првенствено служиле за ловне активности – геометријски микролити и ретуширане ламеле су бројнији у скуповима старијих периода. У скуповима са румунске стране бројније су ламеле са хрптом, док су на српским налазиштима бројније ламеле са преломом и ретуширане ламеле.

Скупови у оквиру појединих локалитета показују сличност у присуству типова алатки али и хронолошке промене у њиховој заступљености. Поједини скупови са различитих локалитета имају блиске типолошке саставе, као Власац I и Лепенски вир I, и Ветерани тераса и Банско острво I-II. Питање је да ли је то последица њихове културно-хронолошке или функционалне сличности.



Слика 8.3. Ђердап, заступљеност класа ретушираних алатки у колекцијама

\*со – сечива и одбици

Табела 8.2. Ђердап, заступљеност сировина у колекцијама окресаних камених артефаката

	Alibeg	Cuina Turcului I	Cuina Turcului II	Climente I слој III/IV	Climente II	Veterani пећина	Veterani тераса мезолит	Ostrovl Banului I-II епипал	O Banului IIIa-IIIb мезолит	Razvrata I епипалеолит	Razvrata II мезолит	Исоана I епипалеолит	Исоана IIa-b мезолит	Ostrovl Corbului	Schela Cladovei I	Schela Cladovei II мезолит	Падина A1	Падина A2	Власац I	Власац II	Власац III	Лепенски вир I	Лепенски вир III
кремен	10	93.0	96.7	99.0	78.0	99.0	0.5	80.0	1.7	99.5	0.5	84	0.6	5.0	90	4.2	74.4	72.1	82	88	89	49.4	86.0
силикатне		1.9	0.5	0.5	3.3	0.5	0.5		25.0		0.5	5	15.0	2.5	1			0.8	3	1	2	1.8	0.8
кварцит	90	0.3	0.4		3.5		99.0	14.0	70.0		99.0	3	84.0	92.5	1	95.8	7.2	6.0				18.7	6.4
радиоларит		2.7	0.7	0.5	4.5	0.5		4.0	1.7	0.5		7			7				13	10	9	27.6	4.0
опсидијан		0.6	1.3		0.1			0.5									0.3					0.1	
шкриљац		0.6	0.3		1.7			0.5	1.6			1			1								
кварц		0.9	0.1		0.1			0.5									0.3	2.7				1.3	0.8
калцедон																	7.2	6.0					
облуци - кремен и калцедон													0.4				10.6	12.1					
неодредиво					8.8																		

Табела 8.3. Бердап, заступљеност технолошких категорија производа окресивања у колекцијама

	Alibeg	Cuina Turcului I	Cuina Turcului II	Climente I слој II/IV	Climente II	Veterani пећина	Veterani тераса	Ostrovl Banului I-II еп	O Banului Ша-IIIb мез	Razvrata I еп	Razvrata II мезолит	Исоана I еп	Исоана IIa-b мез	Ostrovl Corbului I	Ostrovl Corbului II	Ostrovl Corbului	Schela Cladovei I	Schela Cladovei II мез	Падина A1	Падина A2	Власац I	Власац II	Власац III	Лепенски вир I	Лепенски вир III
језгра		162	287		339	+	4	129	114		886	163	516	79	81	160	39	37	54	205	84	127	62	17	5
ољуштени	4	46	60		18		5	22	5		3	19	43	17	13	30	25	29	11	146	138	173	152	56	6
крестасти		4	22		22			2									1								
рејувен.																			11	66				15	
одбици	324	423	2337	37	1634	+	+	355		+									157	570	714	1014	744	302	70
сечива	1	109	217	36	202	+	+	78	28		23	25	32	1	3	4			9	39	187	345	201	49	246
уска сечива	3	1192	1928	38	642	+	+	399	43	+		64	67	4	1	5	61	17							
прир. хр.	1		1		23			6				2	5				6	5							
фр. о, с.																			74	284					
фр. одбици																								302	
фр. сечива																								54	
одбици и отпаци									1919		1220	1912	9914	1171	1278	2449	293	1501							
отпаци	112	25096	37247	17	2372	+	+	2265	567	+															
микродлето					2			5				1													
одб. длета		2	8																						
алатке	15	1294	1962	94	496	33	63	234	32	10	9	82	133	61	67	128	69	67	98	234	139	161	115	59	31
употребни ретуш		24	193	8	101			9	2			8	20				2								
укупно	460	28352	44262	230	5851	33	72	3504	2710	10	2141	2276	10730	1333	1443	2776	496	1656	414	1544	1262	1820	1274	854	358



Табела 8.4. Бердап, заступљеност класа ретушираних алатки у колекцијама

	Alibeg	Cuina Turcului I	Cuina Turcului II	Climente I слој II/IV	Climente II	Veterani пећина	Veterani тераса	Ostrovul Banului I-II еп	O. Banului IIIa-IIIb мез	Razvrata I еп	Razvrata II мезолит	Исоана I епипалеолит	Исоана IIa-b мезолит	Ostrovul Corbului	S Cladovei I галдигр	Schela Cladovei II мез	Падина A1	Падина A2	Власац I	Власац II	Власац III	Лепенски вир I	Лепенски вир III
стругачи	607	1157	3	187	10	24	81	6	5	1	41	2	5	19	3	26	49	41	54	41	15	6	
длега	1						2		1		2							15	14	6	5		
јамичасто	2	60	90	5	29	5	6	17	2	1	2	22	35	4	4	8	12					2	
назупчено		11	40	3	21			5			3	11	4		3	11	26	2				1	
пострушке	8	60	35	3	30	3		13	21	1	7	7	86	55	5	32	8	16	2	4			
стругалице	2	76	38		25		4	21	1		17	3	14	3	9	5	8	4	4	4	4	2	
со хрбат		21	29	3	10	1		1								1	4	3	2	1	3		
со прелом		18	15		7	1	2	6	1				2			1		3		4	4	3	
со обичан		62	16	5	9			2						3	7	6	17	60	47	58	45	21	17
домаћи перфоратори		15	15	1	11		1	3				5	1	3	8	2	11	2	4	1	1	1	
шиљци ловни велики		8	23	10	5		1	3									4						
мали шиљци са хрпт и без		51	94	4	41	1	3	20						4		6	6						
ламеле хрб		87	175	44	39	2	6	20						2		1	3	2	2	3			
ретуш ламеле марг, прелом		30	53	10	17	1	6	20						10				13	12	5			
геометријски микролити		104	73		30		2	5						1		3	1	9	3	1	8		
масивне									1		1		1	3			2	9				1	
комбиновано		15	8					1							2		9						

## 8.2 Ђердапске индустрије: резултати и дискусија

Након сумирања података о скуповима окресаних артефаката ђердапских локалитета, издвојени су одговарајући показатељи промена у систему насељавања (Табеле 8.5, 8.6, Прилог VI).

Услед неконзистентности у типолошким описима и нестандардизованим публикацијама остатака, тестирање је извршено на нивоу главних класа алатки, без детаљног типолошког разматрања. Класе представљају: стругачи, длета (од чега су чунасти и дебели стругачи, као и длета посматрани као језгра, према Zilhão, 1997), пострушке, стругалице, јамичасто оруђе, назупчено оруђе, крупно оруђе са хрптом, оруђе са ретушираним преломом, једноставно ретуширани комади, сврдла и други шиљци везани за домаће активности, крупни комади везани за лов, ламеле са хрптом, геометријски микролити, мали шиљци који нису стрмо ретуширани, и макролитске алатке које укључују неколико траншета (cf. 'мотичица' Radovanović 1981, секирица Лопичић 2014) и бифацијално окресаних ножева.

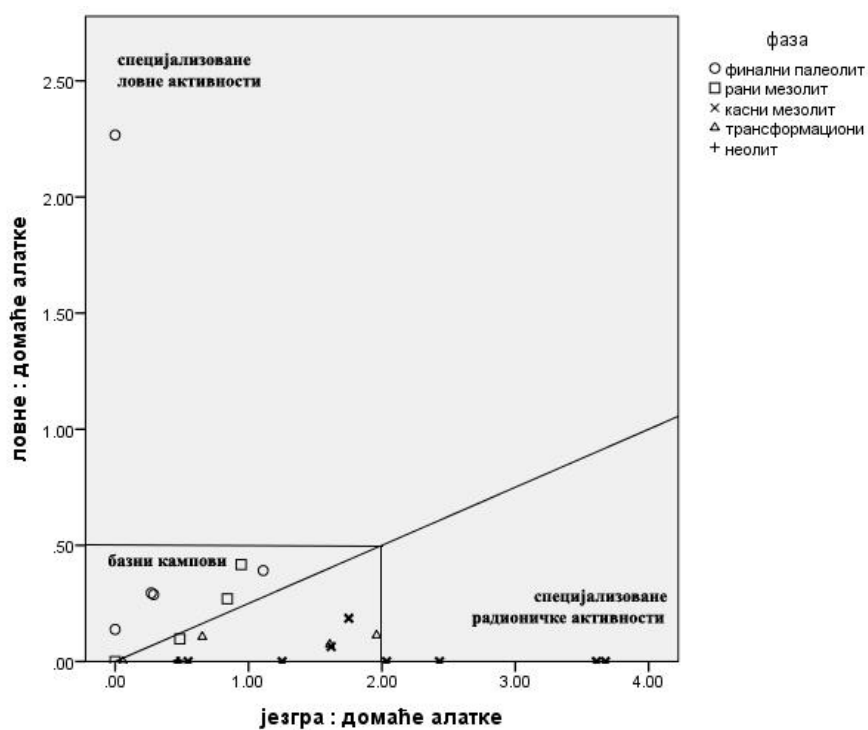
Приложени резултати не показују униформност у променама између периода (Табела 8.5). У раном мезолиту пораст заступљености кварцита као и индекса доминантности (чија виша вредност указује на већу разноврсност скупа) уз опадање ловних алатки указују на већу резиденталност у односу на епипалеолит. Са друге стране, смањује се број класа алатки, повећава проценат алатки у скупу и језгара у односу на домаће алатке, што указује на смањивање резиденталност, али ипак промене тих индикатора нису изражене у толикој мери као претходни.

У касном мезолиту су веома изражени индикатори који са једне стране указују на специјализацију (пораст броја језгара, смањење броја класа алатки и опадање индекса доминантности), а са друге стране на ужи боравак заједница у одређеном насељу (заступљеност кварцита, опадање процента алатки и опадање ловних алатки).

Најјасније се уочава промена између касног мезолита и трансформационог периода, где највише индикатора указује на краћи боравак заједница на истој локацији.

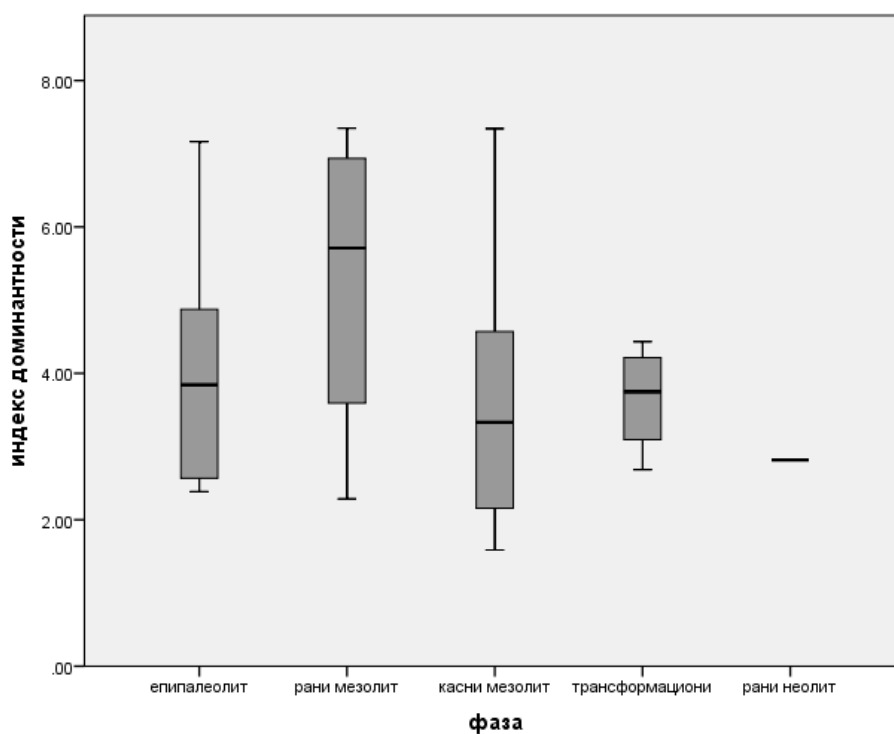
Слична ситуација је и на преласку из трансформационог периода у неолит, међутим анализиран је само један скуп из раног неолита, тако да овакву ситуацију треба посматрати са резервом.

Скупови са највећег броја локалитета показују 'базна' насеља, где је однос ловних и домаћих алатки мањи 0,5, а однос језгара и домаћих алатки мањи од 2. Један скуп показује изузетну специјализацију ка ловним активностима и припада епипалеолиту, док два касномезолитска скупа приказују радионичку активност. Уочава се и одређена подела у оквиру базних насеља, од којих она датована у епипалеолит и рани мезолит теже ка ловним активностима, док она датована у касни мезолит и трансформациони период показују радионичке тенденције.



Слика 8.4. Тердап, функционални типови локалитета

Посматрајући распоне индекса доминантности скупова окресаних артефаката уочава се да се у раном мезолиту генерално јавља већа разноврсност која се смањује у касном мезолиту. Просечна вредност индекса у трансформационом периоду се не мења, али се смањује његов обим, што је вероватно и последица мањег броја анализираних скупова. Уколико индекс одсликава обим некадашњих активности, то значи да су специјализованији локалитети у епипалеолиту и касном мезолиту. Тенденције индекса доминантности показују сличност карактеристика скупова



Слика 8.5. Ђердап, распон индекса доминантности скупова окресаних артефаката

Табела 8.5. Ђердап, преглед просечних вредности карактеристика скупова према културно-хронолошкој припадности са показатељима резиденцијалних тенденција

просечне вредности	епипалеолит	рани мезолит	касни мезолит	трансформациони	рани неолит
укупно артефаката	15746	1106	3137	1102	358
кремен %	93.1	86.0	31.3	59.1	86.0
кварцит %	.8	5.6 ↗	56.3 ↗	27.2 ↘	6.4 ↘
сировине квалитетне %	95.54	93.70	36.63	71.10	90.80
језгра %	1.78	9.16	5.98	3.46	1.40
ољуштени %	.15	2.98	3.38	7.22	1.68
сечива %	14.37	9.55	3.57	11.92	68.72
алатке %	15.00	16.50 ↘	5.62 ↗	7.01 ↘	8.66 ↘
ловне : домаће	.68	.20 ↗	.03 ↗	.07 ↘	0.00 ↗
језгра : домаће	.33	.57 ↘	2.12 ↘	1.07 ↗	.47 ↗
индекс доминантности	4.17	5.26 ↗	3.63 ↘	3.65 →	2.82 ↘
број класа алатки	12	11 ↘	8 ↘	8 →	7 ↘

\* → представљају промене резиденцијалних тенденција на основу одговарајућих показатеља

Табела 8.6. Ђердап, карактеристике индекса доминантности и промена по периодима

индекс доминантности	епипалеолит	рани мезолит	касни мезолит	трансформациони
највећа вредност указује на		↗	→	↘
	разноврсност група алатки - активности у базном насељу			
просек указује на		↗	↘	→
	просечну доминантност - разноврсност група алатки			
обим указује на		↗	→	↘
	спектар скупова (насеља) са разноврсношћу група алатки, тј. обима активности			
квартали обима указује на		↗	↘	↘
	тенденција ка обиму активности			

### 8.3 Закључна разматрања

Сировински и техно-типолошки састав колекција омогућује њихово поређење и опредељење у релативне хронолошке и типолошке оквире.

Већа заступљеност кварцита се сматра показатељом дужег боравка у насељу односно веће седентарности. Такав образац показује Власац на српској страни, као и већина млађих слојева са румунских налазишта приписана мезолиту. Специјализовану активност и краће боравке заједнице показују локалитети са већим уделом ретушираних алатки, али и већом заступљеношћу језгара. Остаци окресаних артефаката са Падине одсликавају тај образац, где су језгра присутна са 15% у обе фазе, алатке са око 30% у фази А1 и 20% у фази А2, док ољуштени комади, који се технолошки и функционално могу одредити као језгра и као алатке, чине 5% у старијој и 15% у млађој фази. Слична ситуација је и на локалитетима Власац и Кладовска скела са око 10% ретушираних алатки, 5% језгара и 5-10% ољуштених комада. Изузетно бројне алатке су у слоју II/IV налазишта Клименте I, где чине преко 40% налаза.

Разноврсност и бројност типолошких класа су одлика локалитета са разноликим активностима, односно продуженим боравком или честим посетама са различитим наменама на одређеној локацији. Скупови финалног палеолита су тих карактеристика, са просечном вредности индекса доминантности 4,17 и 12 класа ретушираних алатки, при чему су ретуширане ламеле (ламеле са хрптом, са преломом и са маргиналним ретушем) рачунате као једна група. На тим локалитетима се уочава и широк спектар група и типова ловног прибора, што указује представљао важну ставку за опстанак заједница и као такав да је био разрађен, односно формални сет алатки. Сличне особине показују и скупови раног мезолита, са просечном вредности индекса доминантности 5,63 указујући на већу хетерогеност и 11 класа алатки. Раномезолитске колекције такође нагињу више ловним активностима иако су класификовани као базна насеља (слика х.х).

Може се рећи да долази до повећања резиденталности у раном мезолиту, а повећању специјализације у трансформационом периоду па и неолиту. Сходно томе, мења се и мобилност заједница. Обим типова локалитета представљених вредностима индекса доминантности (Слика 8.5) при чему они са вишим вредностима приказују базне а они са нижим вредностима специјализоване насеобине, не мења се значајно од епипалеолита до касног мезолита. Одређена промена се уочава јер колекције окресаних артефаката касног мезолита показују више специјализоване, и то радионичке тенденције. Смањење обима активности нарочито је изражено у трансформационом периоду, што би значило да су становници насеља усмерени на обављање одређених врста делатности које су вероватно сезонски условљене. Кретања и промене вредности индекса указују да су скупови епипалеолита, касног мезолита и трансформационог периода теже ка специјализацији, док су у раном мезолиту резиденцијалног карактера. Уз то, у епипалеолиту и касном мезолиту се јављају и насеља са израженом разноврсношћу индустрије окресаног камена, која би указивала на већу седентарност и продужени боравак. Према моделу Л. Бинфорда, то би значило да су у епипалеолиту и касном мезолиту ловачко-сакупљачке заједнице Ћердапа практиковале резиденцијалну мобилност уз понеко седентарније насеље, у раном мезолиту се јавља продужен боравак на локалитетима док се колекције из у трансформационог периода могу тумачити као остаци специјализованих кампова у логистичком систему, или су базна насеља специјализована у оквиру одговарајуће сезоне. Логистичка мобилност ловачко-сакупљачких заједница се огледа у продуженом боравку на једној локацији, смањеној територији експлоатације уз шири спектар експлоатисаних ресурса. Уз то се јављају нове технологије, као и алатке, стилови и типови, и технике њихове израде.

## 9. ДИСКУСИЈА

Прву синтезу дотадашњих сазнања о мезолитској култури Ђердапа сачинила је И. Радовановић (Radovanović 1996) сагледавши све њене аспекте и обухвативши свеукупне остатке са српских и румунских налазишта, чиме је омогућила постављање детаљне релативне хронологије унутар ђердапских налазишта, територијално разграничење заједница и увид у њихов друштвени развој, као и поређење са околним регијама. Њена монографија је постала основ за сва даља истраживања ђердапског материјала кроз надоградњу, поткрепљивање и преиспитивање изнетих тумачења. Позната нам је демографска структура, исхрана, технологија израде камених и коштаних алатки, кретање окружењем и односи унутар и међу заједницама (Mikić 1992, Roksandić 2000, 2006 a,b, Bökönyi 1970, 1978, Dinu 2010, Bonsall et al. 1997, 2000, 2002, 2008, Borić 2002a, Borić et al. 2008, 2014, Dimitrijević 2000, Mihailović 2007a,b, 2008, Chapman 1993, Radovanović and Voytek 1997, Srejović 1969, Srejović i Babović 1983). Осим реконструкције економских и друштвених аспеката, откривани су и елементи и карактеристике духовног и ритуалног понашања (Radovanović 1997, 1999, Borić 2002b, 2003).

### 9.1 Технолошке промене и техноекономско понашање на прелазу из палеолита у мезолит

О најстаријем периоду Ђердапа који је означиван као тардиграветијен, епитардиграветијен, клисуријен сведоче налази финалног палеолита пећине Клименте, поткапине Куина Туркулуи и пећине Ветерани. Они показују преовлађивање кремена са 80-95%, међу сировинама, као и специјализовани карактер при чему ловне алатке чине 20-30% у колекцијама са Куине Туркулуи и пећине Ветерани, и чак 70% у скупу са налазишта Клименте. Међу ловним врстама доминирају дивља свиња и козорог на Куини Туркулуи, али и рибље кости чине око трећине животињских остатака. Клименте садржи остатке дабра, јелена, дивље свиње, уз ситне ловне врсте, али није позната њихова заступљеност (Bonsall et al. 2016).



Велики значај лова истакнут је раније, а остаци материјалне културе указују на резиденцијалну мобилност. Таква слика је потврђена и у овом раду, где се види велика разноврсност ловних алатки. Са друге стране, велики број класа алатки, чак 12, као и висока вредност индекса доминантности указују на одвијање разноврсних активности на локалитету, односно базно насеље. Присуство ситне дивљачи на оба локалитета, пре свега рибе на Куини Туркулуи али и јежева и тетреба на Климентеу такође показује продужен боравак на тим локацијама. Бројност артефаката је још једно од сведочанстава интензивног насељавања, у виду честих посета и / или продуженог боравка..

## 9.2 Техноекономски обрасци у раном мезолиту

Рани мезолит је период промена које у окресаној каменој индустрији нису изражене у великој мери у односу на епипалеолит. То је и разумљиво јер су и климатске промене слабијег интензитета у подручју Ђердапа које има своју микроклиму. Различите анализе су показале да је током касног горњег палеолита насељавање у Ђердапу било више резиденцијалне природе, а током мезолита више логистичке (Mihailović 2001, 2008). Истраживачи су махом сагласни око континуитета заједница између касног горњег палеолита и постгласијалне раномезолитске културе (Bonsall et al. 2016, не виде разлике између два периода), односно да се ради о генерацијском настављању групе људи која насељава тај простор, која је променила начин живота прилагодивши се новим условима уз друштвену и културну интеграцију. На десној обали се јављају формални простори за сахрањивање са разноликим ритуалом (инхумације, секундарне инхумације, кремације, различите оријентације гробова, разноликост у положају тела и удова, индивидуални и групни гробови, различити начини конструкције гробова, разлике у квантитету и квалитету прилога). У ловним врстама долази до интензификације на козорога (*Capra ibex*), а анализе стабилних изотопа антрополошких остатака показују да долази до пораста протеина слатководног порекла у исхрани, односно заступљености речних ресурса чак током целе године. Током мезолита се јавља технолошко опадање у каменој индустрији, која

је хомогена на ширем простору, експлоатација локалних сировина, а могуће и њихово исцрпљивање. У коштаној индустрији јављају се пројектили, док је мало података о архитектури.

Најстарији датуми са Лепенског вира и Власца указују на присуство људи од раног мезолита, односно од 9441-9241 cal BC на Лепенском виру и 9740–8710 cal BC на Власцу (Borić, Vlasac). Претпостављени раномезолитски контексти са Лепенског вира показују да се не могу сви одредити у тај период, услед присуства технике притиска за окресивање уских сечива која се јавља у касном мезолиту. Откриће балканског кремена у раномезолитским контекстима, иде у прилог претпоставци о његовом локалном пореклу (в. Šarić, 2002).

На Лепенском виру у контекстима који су апсолутно датовани у рани мезолит, и из оних одређених у рани мезолит (испод подова несуперпонованих кућа) преовлађује кремен као сировина, са 75% односно 67%. Раномезолитски *in situ* контексти Власца веују се за сахрањивање. У најдубљим откопима где се културни слојеви мешају са здравицом преовлађује кремен међу малобројним налазима. Ипак, ти слојеви не представљају сигурно раномезолитско насељавање, јер и они садрже производе окресивања техником притиска (испод огњишта 14).

Раномезолитске колекције са Ђердапских локалитета показују већу заступљеност кварцита у односу на епипалеолит, раст индекса уз опадање ловних алатки што све указује на већу резиденталност. Ипак, и поред карактеристика базних насеља, очигледно је да је економија зајединца и даље теже ловним активностима. Карактеристике индекса доминантности показују пораст у свим пољима: пораст разноврсности скупова као и већу разноврсност алатки на базном кампу са највећом вредности индекса, пораст разноликости скупова, односно већу функционалну диференцијацију насеља уз генерални раст обима активности.

Касни мезолит је период у ком долази до пораста специјализације са једне стране: смањује се просек индекса доминантности са 5,26 на 3,63 и број група ретуираног оруђа са 11 на 8, док пораст заступљености кварцита са 5,6% на 56,3% и опадање алатки са 16,5% на 5,62% указују на продужен боравак и базне кампове. Базна

насеља показују више радионички него ловачки карактер. Карактеристике индекса доминантности указују да обим активности на локалитетима опада, односно да су више специјализована у односу на рани мезолит, али и да се јавља скуп са веома разноврсним класама алатки. Спектар разноврсности локалитета се не мења, а базна насеља показују радионичке тенденције.

Пописани артефакти са Власца односно колекција показује један образац насељавања, док подаци из теренске документације пружају другачију слику – да је најстарије насељавање уз употребу и кварцита (нпр. кућа 1), и да се одвијало у кућама – већ каменим конструкцијама, односно слој испод кућа није дебео, или сам под куће належе на здравицу. Датуми ипак не показују тако, најстарији показују њихову употребу око 7000. год. п.н.е., и потичу из несигурних контекста, док је најстарији датум за насељавање Власца око 9000. год. п.н.е. Према томе, може се закључити да је насељавање у почетку спорадично, слојеви су претрпели ремећење у прошлости, али изгледа да је у појединим случајевима задржан однос артефаката по сировинама који показује одређен образац, и слојеви нису у великој мери променили свој првобитан садржај тј. остатке некадашњих активности.

У касном мезолиту су заједнице седентарније, присутна је трајнија архитектура, интензивна експлоатација локалних сировина (животињских и минералних ресурса), складиштење, размена, друштвено рангирање. Анализе изотопа показују још већи удео речне хране, док животињски остаци показују разноврсност ловних врста. Индустрија кости и рога је високо развијена, док је у литичкој индустрији заступљен кварцит и техника биполарног окресивања. Сахрањивање је у једноставним јамама, на леђима, присутне су секундарне сахране, сахрањивање у оквиру насеља, и чак грађевина у којој су откривени скелетни остаци на Хајдучкој воденици. Поједине индивидуе показују трагове насиља и указују на сукобе.

### 9.3 Технолошке промене и техноекономски обрасци у позном мезолиту

Период финалног мезолита (6300-6000 cal BC) који неки аутори означавају као трансформациони период, а неки сматрају и раним неолитом, показује значајне промене у односу на касни мезолит. Неки локалитети су напуштени (долази до промене активности услед хладније климе, и/или плављења), док се на Лепенском виру јављају новине у виду малтерисаних подова кућа и сахрана испод подова, декоративних предмета и скулптура, делова животиња у кућама. Погребни ритуал прати традицију, и даље је значајан удео речног протеина у исхрани.

Колекција означена као Власац I опредељена је у касни мезолит, док су II и III посматране као трансформациона фаза. Фаза I Лепенског вира је такође означена као транзициона, и чак подељена на две пот-фазе, старију и млађу. Може се извршити поређење ових колекција како би се стекао детаљан увид у техно-типолошке промене индустрија окресаног камена.

Параметри колекција окресаних артефаката генерално показују да седентарност опада, обим активности и разноврсности насеља се смањује. То је у супротности са појавом трајније архитектуре на Лепенском виру. Са друге стране, показатељи су у складу са напуштањем појединих локалитета и заједно сведоче о повећаној резиденцијалној мобилности. У том случају, Лепенски вир би имао посебно место у систему насељавања услед пажње и напора посвећених подизању кућа, а таквом тумачењу доприносе и откривене камене скулптуре.

Сировински састав анализираних нових анализа колекција показује да је на Власцу најзаступљенији кварцит, који опада од фазе I на III са 75,4% на 65,3%, док на Лепенском виру преовлађује кремен са 67,7% (Табела 9.1). У генералној структури су језгра заступљена 1% на свим локалитетима, ретуширане алатке са 2,2-4,3% а ољуштени комади са 4,7-6%. Удео одбитака је 10,5% и 13,9% на Власцу а чак 36,3% на Лепенском виру, а биполарних одбитака редом 19,6%, 10,6% и 18%.

Категорије налаза кварцита показују сличне проценте у свим скуповима, при чему Власац III има мање биполарних одбитака, Власац I мање крупних отпадака а Лепенски вир I мање ољуштених комада (Табела 9.2). Оно по чему се колекције видљиво разликују је заступљеност неодредивих фрагмената, при чему у скуповима са Власца преовлађују фрагменти димензија мањих од 15 mm, док су на Лепенском виру бројнији фрагменти величине 15-20 mm. Заједно се могу размотрити и културни и природни фактори као узроци таквог распореда налаза, што би значило интензивније људске и/ или пост-депозиционе активности на Власцу. Посебну пажњу треба обратити на присуство неколико облутака који су окресани биполарно, један је откривен у колекцији Власац I, а три на Лепенском виру. Они су слични најранијим покушајима израде артефаката окресивањем, при чему се поступак упоређује са разбијањем коштуњавих плодова а истовремено су и први кораци у стицању знања и вештине окресивања (de la Torre 2004), и могу се интерпретирати као остаци дечије игре и опонашања одраслих

Налази кремена имају сличну заступљеност у колекцијама Власац I и Лепенски вир I, док Власац III показује мању заступљеност одбитака, биполарних одбитака а већи удео крупних отпадака, ретушираних алатки и неодредивих фрагмената (Табела 9.3). У том смислу, може се рећи да се у каснијој фази јавља специјализација на Власцу, али ипак треба имати у виду да већина налаза потиче из камене конструкције па је могуће да остаци представљају и активности које су се у њој одвијале, уз мање окресивања а већу употребу ретушираних алатки. Генерални састав колекција (према анализама Козловских, Kozłowski and Kozłowski 1982) показује опадање заступљености алатки на Власцу.

Власац I и Лепенски вир I, имају сличан типолошки састав, где преовлађују стругачи и једноставно ретуширана сечива и одбици, док у Власцу III расте заступљеност стругача а опада длета и ловних алатки. Преовладавање одбитака са обичним ретушем указује да није пуно пажње посвећивано изради алатки које су вероватно обликоване и употребљаване *ad hoc* – неформални сетови алатки.

Овакви резултати уз карактеристике индекса доминантности указују да скупови показују тенденције ка резиденталној мобилности, са специјализованим локалитетима сезонски настањиваним. Да се промена одиграла у оквиру тзв. трансформационог периода сведочи и поређење апсолутно датованих кућа са Лепенског вира који показују управо повећање мобилности на основу бројности артефаката унутар стамбених простора.

Табела 9.1. Генерални састав колекција Власац I, III и Лепенски вир I

	Власац I	Власац III	Лепенски вир I
одбици	10.5	13.9	36.3
биполарни одбици	19.6	10.6	18
ретуширане алатке	2.2	4.3	2.3
ољуштени комади	5.5	4.7	6

Табела 9.2. Заступљеност категорија кварцита из колекција Власац I, III и Лепенски вир I

<b>кварцит</b>	Власац I	Власац III	Лепенски вир I
одбитак	0.1		
биполарни одбитак	24.8	15.0	23.2
крупни отпадак	31.6	41.7	41.1
ретуширана алатка	0.3	0.0	0.5
ољуштени комад	6.9	6.7	3.8
опиљак	1.2	1.7	
неодредив фрагмент < 15 mm	29.5	21.7	3.2
неодредив фрагмент 15-20 mm	5.4	13.3	26.5
мали облук биполарно окресан	0.1		1.6

Табела 9.3. Заступљеност категорија кремена из колекција Власац I, III и Лепенски вир I

кремен	Власац I	Власац III	Лепенски вир I
језгро	3.3	1.6	1.2
језгро или ољуштени комад	0.4	1.6	
технички комад	0.0	1.6	0.5
одбитак	45.5	38.7	43.7
биполарни одбитак	16.8	6.5	18.5
крупни отпадак	4.9	8.1	4.1
ретуширана алатка	7.8	8.1	5.7
ољуштени комад	4.9	6.5	5.5
одбитак длета			1.1
опиљак	11.5	12.9	14.7
неодредив фрагмент < 15mm	4.9	14.5	5.0

### 9.3.1 Оперативни поступак (Прилог VII)

Техника притиска је на сличан начин примењивана у посматраним колекцијама (Табела VII.1). Присутна су (фрагментована) конична једноплатформна језгра за уска сечива, која на дисталном крају имају ситне супротне негативе настале услед уметања језгра у одговарајући држач. Негативи на уским сечивима сведоче и о постојању двоплатформних језгара, Посебно се издваја фрагмент језгра за уска сечива коцкастог облика, које оперативним поступком – окресивање нађеног комада сировине без претходне припреме – указује да је производ 'учења', а према димензијама може се закључити да су га држале мале руке (Табла 2.1) <sup>10</sup>. Ипак, контекст налаза се не може узети за овакво објашњење, јер је откривено у гробу 30 у ком је сахрањен одрастао мушкарац. Два конична језгра за сечива откривена у откопним слојевима који се везују за камену конструкцију V из квадрата b/17 (Табла 2.2, 2.3), такође сведоче о на неки начин не потпуно извештеним особама које су их користиле (макар у завршној фази). Наиме, оба језгра садрже по неколико последњих негатива са степеничастим

<sup>10</sup> Stapert 2007 наводи да се дечији или почетнички производи окресивања могу издвојити пре свега према димензијама

завршетком. Грешке приликом окресивања се дешавају, а искусан и вешт мајстор зна како да их превазиђе: наиме, степеничаст завршетак се може превазићи уклањањем попречним негативима, или употребом велике силе за рејувенациони истосмерни одбитак који би 'одно' грешку. У супротном, степеничасте терминације не дозвољавају пролазак сили удара и утичу да се окресивањем добије још поломљених одбитака. Ова два језгра указују да особе нису знале како или нису могле, успеле да превазиђу прву грешку (тј. нису имале теоријско знање и/ или практично умеће)<sup>11</sup>..

Индијектно одбијање није присутно у великој мери на Власцу, док је уобичајено на Лепенском виру (Табела VII.2). Упадљиво је да се у фази I техником израђују искључиво сечива, док се у фази III окресују искључиво одбици.

Анализа оперативног ланца преко морфо-метричких показатеља (Прилог VII) открива разлике у организацији окресивања међу колекцијама: на нивоу обрађиваних сировина и примењене технологије. Почетне фазе у окресивању: одбици са преко 50% кортекса најбројнији су у Лепенски вир III колекцији, има их и на Власцу, али на Власцу недостају одбици са попречним негативима који указују на припрему језгра. Глобуларна и једноплатформна језгра су на Власцу за израду одбитака, и уочава се разлика у односу на Лепенски вир, где је акценат на сечивима у обе фазе. За израду уских сечива користе се једноплатформна и не посебно припремљена језгра.

Окресивање кремена на наковњу веома је разноврсно у фази Лепенски вир I, чак су и комади сировине служили као подлоге за ољуштене и биполарне одбитке. Димензије указују да је одбијање на наковњу следило директном одбијању (питање је који је временски след био између тих догађаја). Окресивање кварцита на наковњу је изражено у фази Власац I са свим врстама производа. У колекцијама Власац I и Лепенски вир I, III присутно је и најједноставније окресивање облутака на наковњу (Табла 5). Тумачење да су то остаци дечије игре (или подучавања), поткрепљује присуство језгара која такође сведоче о почетничким корацима у процесу стицања вештине окресивања.

---

<sup>11</sup> Аутор је у другом раду (Loričić 2014b) показала да се и на основу података о генералном и сировинском саставу колекције може размотрити вештина људи који су окресивали, док већина њердапских колекција није тада анализирана због природе објављених података.



#### 9.4. Друштвени фактори технолошких промена: неолитизација и престижна роба

Локалитети бивају поновно насељени након 6000 cal BC (Кладовска скела, Куина Туркулуи, Падина, Власац). Јављају се domestikоване животиње, нови елементи у материјалној култури (керамика, покућство од камена, нови облици алатки, егзотичне сировине, архитектонски облици), и нови ритуал у сахрањивању (згрченци). Лов и риболов су и даље веома значајни, и присутна је и традиција настањивања трапезоидних грађевина на Лепенском виру, Власцу и Падини.

Питање појаве неолитских елемената у култури ловачко-сакупљачких заједница је сложеније, и захтева анализу појединачних типова материјалних остатака и сагледавање опште слике. Чини се да се не може применити један образац за објашњавање нових производа, технологија, понашања у дотадашњим мезолитским оквирима. Неолитизација Ђердапа сагледавана је кроз актуелне теорије о појави и ширењу неолита генерално. Питање локалне доместикације свиње је решено негативно (Dinu et al. 2006), док су истраживања показала да је локално domestikован пас (Dimitrijević and Vuković, 2015).

Д. Срејовић је сматрао локални развој неолита и велики допринос мезолитских популација, док су М. Гарашанин и И. Радовановић на основу керамике са подова кућа закључили да је до појаве неолита у Ђердапу дошло услед контаката локалних мезолитских заједница са околним неолитским групама (Garašanin and Radovanović 2001). Природа тих контаката је била разнолика. Јасна су сведочанства о присуству страних појединаца у ђердапским насељима и мирном суживоту (Borić and Price, 2013), док су са друге стране бројна сведочанства о појави насиља на мезолитским популацијама (Roksandić, 2006).

Појава domestikованих биљака и животиња, керамике, глачаног камена, ламеларне технологије објашњава се доласком са југо-истока, било путем размене или доласком нових популација. Анализе стабилних изотопа на скелетним остацима су потврдила присуство појединаца чија је исхрана базирана на копненим животињама на локалитету Власац у касном мезолиту, на супрот мезолитском становништву чије

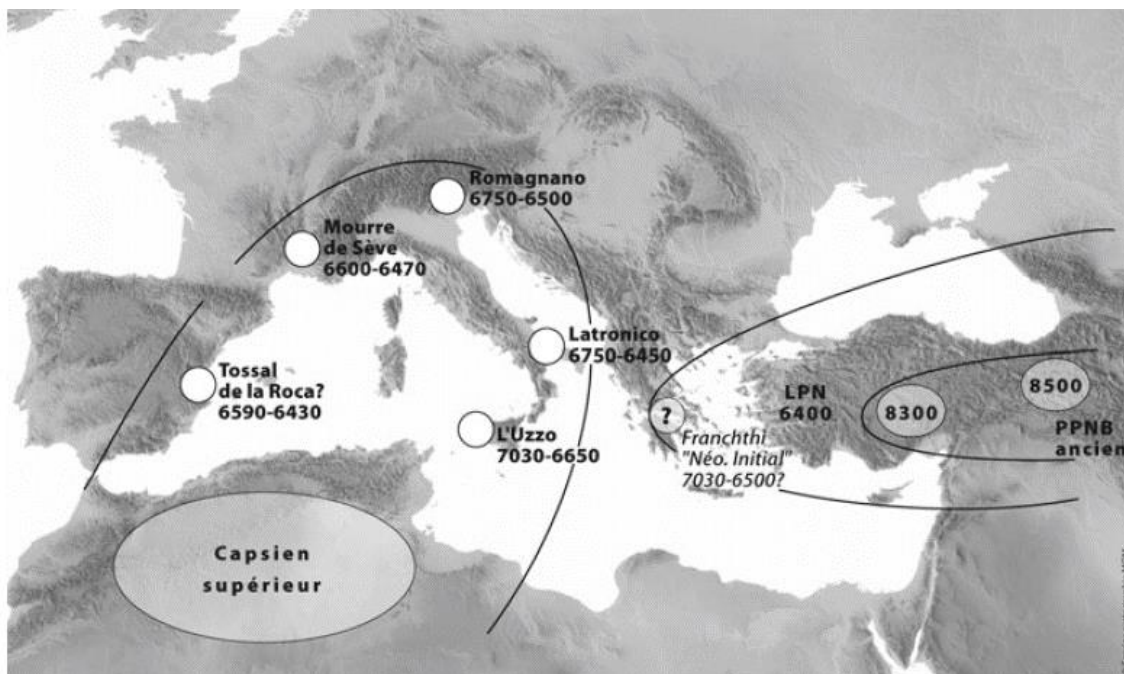
вредности изотопа указују на исхрану акватичним ресурсима (Borić and Price 2013). Исте анализе указују да је регионална мобилност током мезолита (и највероватније током епипалеолита) била ограничена. У трансформационом периоду, почев од 6200 cal BC, не-локално становништво се јавља у знатно већем броју, и потиче из различитих географских локација. Све особе су женског пола, а две дезартикулисане главе указују на непријатеље (Borić and Price 2013, 3302). Наведене чињенице поткрепљују модел доступности, или 'гранични модел' неолитизације, који је поставио М. Звелебил (Zvelebil 1986). Током одређеног временског периода групе земљораднике и ловаца-сакупљача живе у суседним областима и остварују контакте, што се може пратити обострано преко производа и других показатеља (странци откривени међу локалним становништвом су могуће последица стварања (са)веза између заједница у виду брачних договора, Borić and Price, 2013). Следи већи уплив неолитских елемената у мезолитске контексте, којем следи фаза супституције и потпуног преовлађивања сточарско-земљорадничке културе. М. Звелебил је наглашавао значај локалног мезолитског становништва, и термином неолит означавао прелазак популације на исхрану превасходно domestikованим животињама и биљкама. Размењиване и дароване стране предмете би мезолитско становништво посматрало као егзотичну, престижну робу. Такви производи су вредновани и због сировина и знања укључених у њихову израду, тако да се и нове технологије могу сматрати цењеним, а археолози би их налазили у специјалним контекстима.

У раду су издвојене целине на основу публиковане грађе и теренске документације, а представљају куће, камене конструкције, огњишта и гробове. Испитано је да ли се неке могу сматрати посебним контекстима на основу присуства посебних, иновативних категорија налаза у окресаној индустрији, односно технике одбијања уских сечива притиском, сировине балкански кремен, и технологије израде сечива.

Техника притиска се на Лепенском виру у виду језгара јавља у кући 18 и испод суперпоноване куће 39, што одговара и одређивању грађевинског хоризонта у период финалног мезолита. Занимљив је налаз уског сечива на балканском кремену добијен техником притиска унутар куће 62, који представља увођење нове технике на

егзотичним сировинама, али нажалост грађевина нема апсолутни датум. Сличан том је и налаз уског сечива на жутом кремену који су Козловски (Kozłowski and Kozłowski 1982) описали да је висококвалитетан и екстралокалног порекла. Он је откривен у целини датованој у рани мезолит испод куће 19, што доводи у питање веродостојност контекста.

На локалитету Власац, са пода куће 2 (кв. б/18) потиче једно језгро за уска сечива одбијано техником притиска, док четири језгра потичу из слојева који се везују за камену конструкцију V у кв. б/17. Четири уска сечива су у фази I откривена испод огњишта 14 у кв. С/I које је опредељено у фазу Ib, два испод огњишта 3, кв. С/Ш, и једно испод огњишта 10-11 које припада фази II. У откопима којима је откривана камена конструкција V, који су овде опредељени у фазу II-III, уска сечива су откривена у о.с. 2, 5 и 7.



Слика: Дифузија технике притиска на Медитеранском подручју (преузето Binder et al. 2012, 212, fig. 7.8.)

Артефакти добијени техником притиска се не јављају у посебним контекстима: на Лепенском виру су присутни и у оквиру кућа али и изван (тј. испод подова), као и

на Власцу где се јављају у оквиру грађевина али и слојевима испод њих. У подручје Ђердапа је могла да стигне преко веза са јадранским заједницама (Borić and Cristiani, 2016), или са друге стране блискоисточним путем (Mihailović 2008).

Балкански кремен као сировина која се традиционално сматра престижном и лепом (в. Mitrović 2017), јавља се на Лепенском виру испод подова кућа 23 и 47 са апсолутним датумима 9441-9241 cal BC односно 8181-7605 cal BC, док је откривен и у претпостављеним раномезолитским контекстима испод подова кућа 4, 13, 19 и 43. Уколико се посматра као целина, у фази I је присутан у целом оперативном ланцу.

На Власцу је балкански кремен откривен испод огњишта 14 из фазе I (природни лом) и испод огњишта 10,11 (одбитак) опредељено у фазу II. Два примерка су откривена и око конструкције V у седименту који је опредељен у фазе II-III, док ниједан примерак не потиче из највиших слојева анализираних узорка, оних опредељених у фазу III.

Најранија појава балканског кремена није у оквиру специјалних контекста, док се према његовој заступљености издваја кућа 35 на Лепенском виру.

Појава израде сечива у мезолитским контекстима највише је изражена на сивом кремену са белим пегима на Лепенском виру, према чему се издваја кућа 32. Питање је да ли се 'вредност' иновативне технологије преноси на сировину на којој се налази тако да наведени кремен постаје такође цењен, или је технологија присутна на уобичајеној сировини као прихваћена, устаљена и делимично обезвређена. Сиви кремен са белим пегима није у великој мери заступљен на Власцу, а ниједан варијетет кремена не показује већу заступљеност сечива међу производима окресивања.

Ниједан од претпостављених престижних артикала не показује најранију појаву у посебним целинама како се претпоставља моделима неолитизације. Неки контексти се ипак могу издвојити: локација око камене конструкције V на Власцу као радионичко место за окресивање техником притиска, затим кућа 32 и 35 на Лепенском виру по заступљености сивог кремена са белим пегима и ламинарном технологијом, и по присуству балканског кремена. Одређена радионичка места су уочена на Власцу: између кућа 1 и 4, као и простор а/б по употреби кремена у контексту преовладавања кварцита.

## 9.5 Ђердап у регионалном контексту

Расправа и закључци о регионалном контексту ђердапског мезолита се у целини ослањају на објављене податке о структурама и карактеристикама скупова окресаних камених артефаката са ранохолоценских налазишта на Балкану (Loričić 2014a).

### 9.5.1 Балканско полуострво касног плеистоцена и раног холоцена

На Балканском полуострву је, упркос глацијацијама на највишим врховима, владала блага клима током последњег глацијала, дајући му рефугијални карактер о чему сведоче биљни и животињски остаци (Мишић 1969, Мишић 1981). Отопљавање је значајно променило услове у окружењу. Ширење шума је утицало на нестанак крупних степских врста животиња, док је раст нивоа мора довео до веће продуктивности Егејског мора (Mylona 2003, Powell 2003) а нестала је севернојадранска низија чиме су настале промене у мобилности и демографији заједница (Miracle 1995, 2007). Изглед и клима се у централним деловима Балканског полуострва нису мењали у значајној мери. Разлике у променама у пејзажу наводе на претпоставку да људске адаптације нису биле јединствене у свим областима.

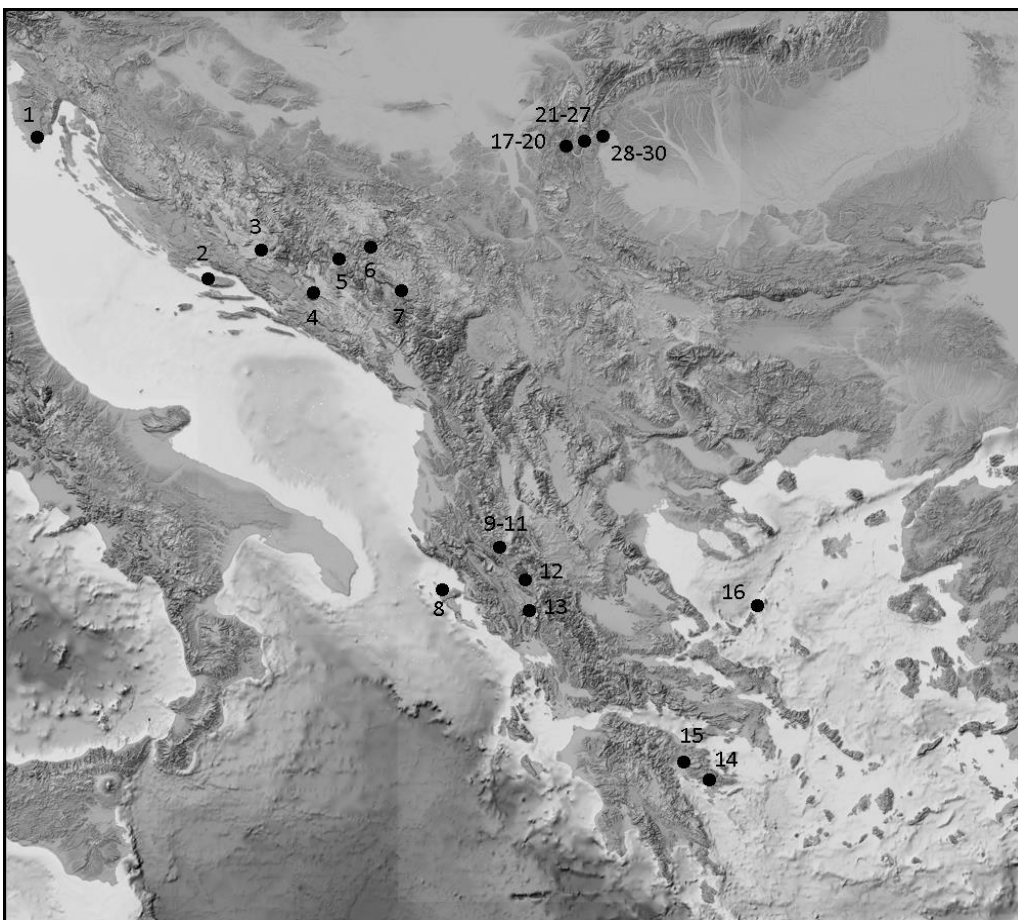
Да би се испитале евентуалне разлике између региона, извршено је поређење колекција окресаних камених артефаката датованих у период након максимума последњег глацијала и оних из раног холоцена (Loričić 2014). Састав је описан и квантификован према већ описаним параметрима: проценат одређеног типа алатки у скупу, индексу доминантности класа алатки (према Torrence 1983) и индексима који указују на домаће и ловне активности (према Zilhão 1997). На тај начин је уједначено приказивање скупова и омогућено њихово поређење.

Сагледано је 85 скупова алатки са 30 локалитета на Балканском полуострву<sup>12</sup>, који су опредељени у културе касног горњег палеолита (касни граветијен,

---

<sup>12</sup> Број се односи на скупове са подацима неопходним за анализу. Подаци о скуповима су преузети из: Adam 1999, Đuričić 1996, Kaczanowska et al. 2010, Karavanić et al. 2013, Kotjabopolou et al. 1999, Kozłowski 1984, Kozłowski and Kozłowski 1982, Kozłowski et al. 1994, Mihailović 1996, 1998, 2009, Păunescu 2000, 2001, Perlès 1990, Radovanović 1981, Sampson et al. 2003, Sinclair 1999, Sordinas 2003, Vukosavljević et al. 2011, Whallon 1999

эпиграветијен) и мезолита (Слика 9.1). Апсолутно је датовано 50 скупова у период између 25-6 миленијума cal BC. Већина потиче из пећина и поткапина (44 припадају касном горњем палеолиту, а 24 мезолиту), док 5 скупова са отворених локалитета потиче из касног горњег палеолита а 12 из мезолита. Из региона централног Балкана потичу 22 колекције (из Ђердапа), са јадранске обале и залеђа је 31 колекција, десет је са егејских острва и источне обале Грчке, а из западне Грчке потиче 21 колекција из копнене унутрашњости и једна са острва.

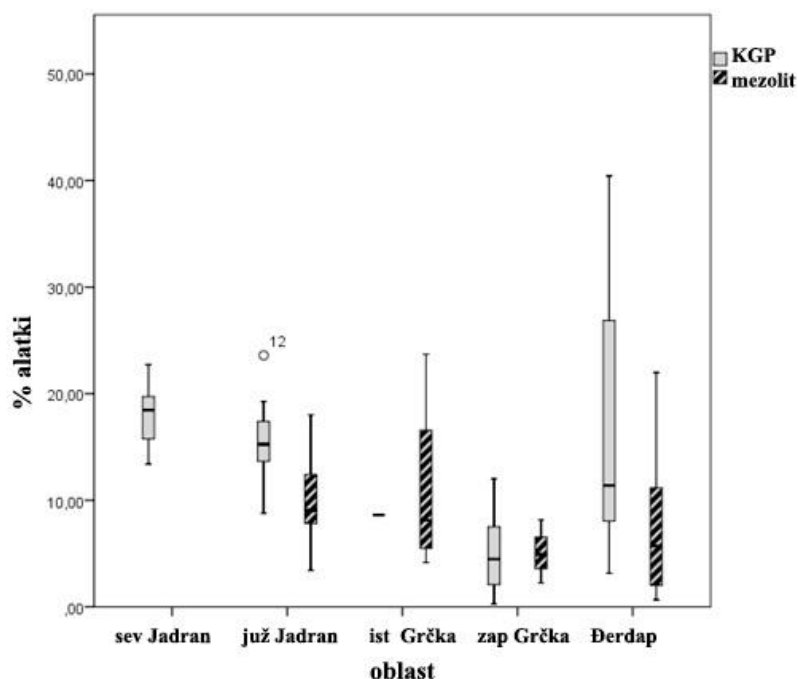


Слика 9.1. Балканско полуострво, локалитети касног плеистоцена и раног холоцена са публикованим скуповима окресаних артефаката. 1. Šandalja, 2. Кораћина рећина, 3. Бадањ, 4. Црвена стијена, 5. Одмут, 6. Медена стијена, 7. Требачки крш, 8. Sidari, 9-11. Klithi, Megalakkos, Voila, 12. Kastritsa, 13. Asprochaliko, 14. Franchthi, 15. Klissoura cave, 16. Cyclope cave, 17-20. Alibeg, Падина, Лепенски вир, Власац, 21-27. Cuina Turcului, Climente cave I, II, Veterani cave, Veterani terrace, Icoana, Răzvrata, 28-30. Ostrovul Banului, Schela Cladovei, Ostrovul Corbului

### 9.5.2 Анализа колекција окресаних артефаката

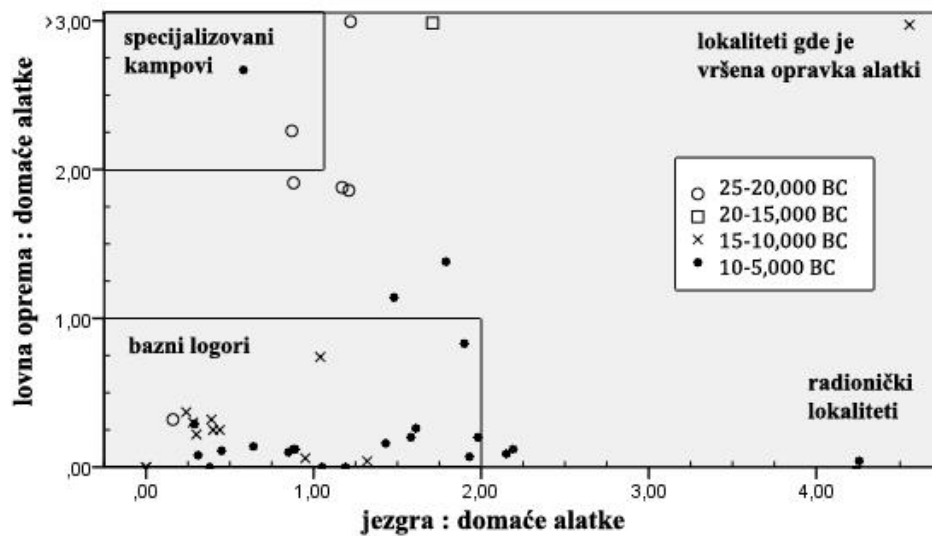
Резултати поређења археолошких остатака према хронолошкој, културној и регионалној припадности су у одређеној мери у сагласности са претпоставкама.

Просечна заступљеност алатки у скуповима који су апсолутно датовани у пре-холоценски период је већа него у холоцену на локалитетима Балканског полуострва, 12,8% у односу на 10,1%. Региони појединачно такође показују већу заступљеност алатки у старијем периоду (Слика 9.2).



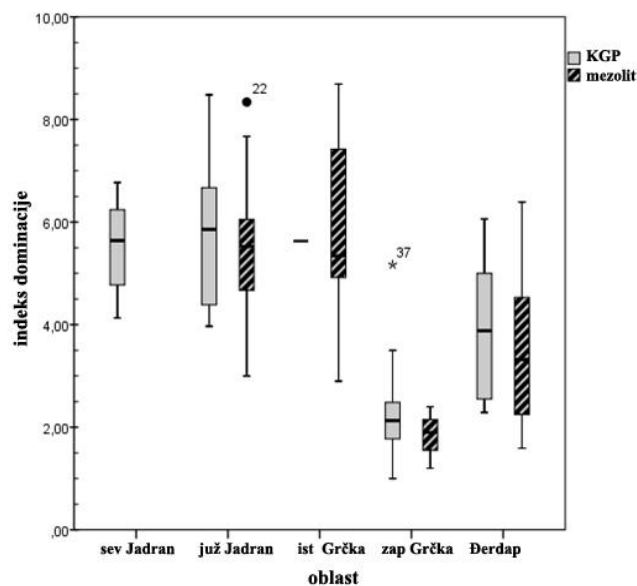
Слика 9.2. Балканско полуострво, просечна заступљеност алатки у скуповима окресаних артефаката, KGP- касни горњи палеолит

Типови скупова, одређени на основу заступљености ловног оружја а потом и језгара у односу на домаће алатке, показали су пад у специјализованим ловним локалитетима током времена и већу резиденцијалну компоненту (Слика 9.3).



Слика 9.3. Балканско полуострво, функционални типови локалитета, преузето оз Loričić, 2014, figure 2.

Не постоји значајна промена у просечним вредностима индекса доминантности класа алатки (3.85 у односу на 4.32) између касноплеистоценских (N=12) и ранохолоценских (N=25) локалитета на Балкану. Ипак, распон вредности индекса је нешто већи у каснијем периоду, 6,8 у односу на 4,8 ранијег периода. Анализа на регионалном нивоу показује сличне тенденције (Слика 9.4).



Слика 9.4. Балканско полуострво, распон индекса доминантности скупова окресаних артефаката



Количина алатки на локалитетима опада временом, што указује да су се у насељу временом одвијале активности више везане за окресивање (тј. израду алатки) уместо извршавања задатака тј. употребе алатки, као и да се боравило на истом месту дужи временски период. Занимљиво је сазнање да се исти образац јавља и у приобалном и региону унутрашњости, упркос различитим географским условима. Локалитети датовани око максимума последњег глацијала оријентисани су на ловне активности. Такви резултати су у сагласности са анализама животињских остатака из истог периода у другим областима (нпр. Иберијско полуострво, Левант, в. Magín Arroyo and González Morales 2009, Munro 2004), које указују на високо специјализовану експлоатацију крупне и средње врсте дивљачи. Резиденцијална компонента је наглашенија на самом крају глацијалног периода, а током холоцена се јавља тенденција ка диференцијацији у функцији локалитета. Уколико се упореди са резултатима које је представио Zilhão (1997), на Балканском полуострву се промена у типовима локалитета јавља нешто касније.

Индекс доминантности је показао очекивану промену ка ширем распону типова скупова. Просечне вредности индекса су донекле неочекиване када се пореде скупови, јер је претпостављен генерални пораст између касног горњег палеолита и мезолита. Овакав резултат непромењене разноврсности класа камених алатки се ипак може разумети уколико се у обзир узму чиниоци: 1) добро развијена коштана индустрија мезолита са бројним и разноврсним алаткама, 2) стандардизација камених алатки и могућност њиховог коришћења за више задатака.

Чињеница да различите регије Балканског полуострва нису истражене истим интензитетом, заједно са непостојањем стандарда и конзистентности у анализама материјала и публикавању података, отежава општа поређења и истраживања. Претходно дефинисане друштвене територије (Whallon 2007b) одређене присуством/одсуством или доминацијом одређених технолошки или типолошки дијагностичких примерака показују сличне тенденције током времена. Раније су описане и тенденције у технолошким променама (Mihailović 2002), које су потврђене и каснијим истраживањима (Vukosavljević 2012). Посматрајући истраживања изведена у другим географским подручјима, а такође и на другим археолошким остацима, увиђа се да су

људске заједнице, иако су насељавале различита окружења и имале специфична културна наслеђа, заправо променила мобилност и прилагодила сетове алатки према истим обрасцима. Тренутно доступни подаци и резултати истраживања указују на универзалност у понашању и пружају оквир за будућа испитивања друштвених и појединачних аспеката људског живота у прошлости. Заједнице касног горњег палеолита и мезолита у Ђердапу су, упркос специфичним условима окружења, одговориле на климатске и природне промене слично заједницама у околним подручјима.

## 10. ЗАКЉУЧАК

Комбиновање две школе анализе француске аналитичке и америчке статистичке послужило је у раду за детаљну техно-типолошку и статистичку проверу досадашњих сазнања и претпоставки о развоју мезолитских индустрија окресаног камена у Ђердапу. Добијени резултати на комплементаран начин описују живот некада настањених заједница проучаване области.

Пратећи циљеве и хипотезе постављене на почетку истраживања, можемо донети опште закључке на основу представљених резултата и уочених појава.

а) Не може се говорити о технолошком опадању у раном мезолиту, јер је у техно-типолошком домену и у функционалној опредељености налазишта изражен котинуитет са касногацијалним скуповима. Промене у мобилности се могу везати за другачије стратегије снабдевања ресурсима услед промена у окружењу, а лов и даље игра значајну улогу.

б) Заступљеност кварцита на касномезолитским локалитетима свакако се може тумачити као повећана седентарност. Смањење индекса доминантности у том периоду указује на мобилније и специјализованије заједнице. У том смислу треба имати у виду да се анализа односи само на окресане артефакте од камена и да у обзир није узета веома развијена и богата коштана индустрија, која је служила за обављање разноврсних задатака. Такође, треба се подсетити и чињенице да део колекције чине производи деце и / или младих, који су сигурно много бројнији али нису обухваћени на овом нивоу анализе.

в) Појава технике притиска за израду уских сечива указује на везе ђердапских заједница могуће са једне стране са Блиским истоком (Mihailović 2008), а са друге са Италијом (Borić and Cristiani, 2016). О новим појединцима у насељима сведоче и анализе стабилних изотопа.

г) Претпостављени престижни артикли у неолитизацији Ђердапа (техника притиска, балкански кремен и технологија израде сечива) не показују најранију појаву у посебним целинама, нити се јављају у издвојеним просторима како је претпостављено у 'граничном' моделу неолитизације. У том смислу, у локалним

мезолитским заједницама, није изражена друштвена конкуренција, а преношење знања и учествовање у посебним догађајима доступно је свим члановима. Сличне карактеристике показују и налази опсидијана на територији Србије. За опсидијан се такође претпостављало да је престижна роба, чему не одговарају контексти налаза, док је могао да има одређену општеприхваћено посебно место у неолитском систему вредности и веровања (Трипковић 2001).

Кључни резултати преиспитују стратиграфије и хронологије Лепенског вира и Власца и разматрају постојеће претпоставке о мезолитским обрасцима насељавања и моделе регионалне неолитизације. Закључци са становишта индустрија окресаног камена доприносе бољем познавању Ђердапа касног плеистоцена и раног холоцена, који се интензивно проучава и ревидира у антрополошким, археозоолошким, методолошким оквирима.

По први пут је приказана анализа оперативног ланца према сировинама заједно са просторном дистрибуцијом за ђердапска налазишта и по први пут је разматрана техника одбијања на некој од колекција окресаних артефаката у Србији, а добијени резултати истичу значај њихове примене не само у будућности него и на раније анализиране скупове. Такође, по први пут се детаљније приступило проучавању налаза од кварцита и технологије обраде, који су приказали на постојање разлика у културним и природним факторима формирања налазишта као и скренули пажњу на често невидљиве становнике прошлости – децу, чиме су отворили пут за даља истраживања. Овим се указала потреба за стварањем (регионалне) јединствене техно-типолошке категоризације за налазе од кварцита, која је делимично примењена на налазиштима са румунске стране <sup>13</sup>

Даља истраживања остатака окресаних артефаката заједно са осталим врстама налаза на својеврстан начин ће допуњавати причу о прошлости Ђердапа.

---

<sup>13</sup> у структури колекције приказани 'ножеви', 'ножеви са природним хрптом' (тј. фрагменти типа кришке лимуна), итд

## СПИСАК ИЛУСТРАЦИЈА

- Слика 2.1. Ђердап, археолошки локалитети из касног горњег палеолита и мезолита
- Слика 2.2. Ђердап, вегетација касног плеистоцена и раног холоцена. Илустрација је урађена према подацима из Radovanović 1996
- Слика 2.3. Ђердап, заступљеност фауналних остатака на археолошким локалитетима, изражена кроз број животињских остатака одређених до врсте. Графикони су рађени према подацима из Bartosiewicz et al. 2001, Bökönyi 1969, 1978, Bolomey 1973, Borić 2002a, Boroneanţ 2011, Clason 1980, Greenfield 2008
- Слика 2.4. Шематизован приказ резиденцијалног насељавања
- Слика 2.5. Шематизован приказ логистичког насељавања
- Слика 2.6. Теоретска веза између мобилности и технолошке разноврсности, према Shott 1986, 25
- Слика 2.7. Шематизован приказ заступљености алатки при различитим типовима насељавања
- Слика 2.8. Шематизован приказ заступљености окресаних камених артефаката у зависности од типа мобилности, према Zilhão 1997
- Слика 2.9. Шематизован приказ индекса доминантности класа алатки при различитим типовима насељавања
- Слика 4.1. Технике окресивања, према Bordaz 1970
- Слика 4.2. Одбитак (сечиво) настао одбијањем тврдим каменом (Pelegrin 2000, fig. 1)
- Слика 4.3. Одбитак (сечиво) настао одбијањем меким, тј. органским чекићем (Pelegrin 2000, fig. 2)
- Слика 4.4. Одбитак (сечиво) настао одбијањем меким каменом (Pelegrin 2000, fig. 3)
- Слика 4.5. Сечива настала применом посредника приликом одбијања, преузето из Chabot and Pelegrin, 2012, 189, fig. 6.6, 189
- Слика 4.6. Основни производи настали биполарним окресивањем, преузето из Prous et al. 2011, fig 8, 9, 206
- Слика 4.7 Биполарни одбитак, преузето из Faivre et al. 2011, 140, fig 9.
- Слика 4.8. Биполарни одбитак, преузето из Furestier 2011, fig. 7

- Слика 4.9. Начин и производи одбијања притиском Mode 1a , према Pelegrin 2012, 468, fig. 18.1
- Слика 4.10. Начин и производи одбијања притиском Mode 1b, према Pelegrin 2012, 470-471, Fig. 18.2, 18.3
- Слика 4.11. Рејувенациони одбитак платформе језгра, преузето из Inizian et al. 1999, 153, fig. 77.1
- Слика 4.12. Одбијање крестастих сечива, преузето из Inizian et al. 1999, 41, fig. 10.3
- Слика 4.13. Ново-крестасто сечиво, преузето из Vriois et al. 2005, fig.1.3
- Слика 4.14. Под-крестасто сечиво, преузето из Hantaï 1997, fig. 9.1
- Слика 5.1. Лепенски вир, заступљеност артефаката окресаног камена без опиљака и неодредивих фрагмената
- Слика 5.2 Лепенски вир, графикон димензија одбитака силикатних стена
- Слика 5.3. Лепенски вир, заступљеност категорија кварцита према фазама
- Слика 5.4. Лепенски вир, графикон димензија биполарних одбитака кварцита
- Слика 5.5. Лепенски вир, просторна дистрибуција налаза производа окресивања кварцита
- Слика 5.6. Лепенски вир, искоришћеност одбитака кремена у фази I
- Слика 5.7. Лепенски вир, искоришћеност одбитака кремена у фази III
- Слика 5.8. Лепенски вир I, графикон димензија сечива
- Слика 5.9. Лепенски вир III, графикон димензија сечива
- Слика 5.10: Лепенски вир, просторна дистрибуција кремених артефаката из претпостављеног раномезолитског периода
- Слика 5.11. Лепенски вир, просторни план са обележеним кућама из два хоризонта трансформационог периода
- Слика 5.12. Лепенски вир, заступљеност боје кремена у финалном мезолиту
- Слика 5.13. Лепенски вир, заступљеност основних категорија налаза од кремена у периоду 6200-5900 cal BC
- Слика 5.14. Лепенски вир, заступљеност ретушираних алатки у фазама I и III
- Слика 5.15. Лепенски вир, просторна дистрибуција ретушираних алатки у фази I
- Слика 5.16. Лепенски вир, искоришћености одбитака од кремена у фазама I и III

- Слика 6.1. Власац, заступљеност сировина окресаних артефаката по фазама
- Слика 6.2. Власац, димензије биполарних одбитака кварцита
- Слика 6.3. Власац, димензије ољуштених комада кварцита
- Слика 6.4. Власац, заступљеност боја кремена према фазама
- Слика 6.5. Власац, димензије одбитака кремена по фазама
- Слика 6.6. Власац, димензије одбитака кремена према боји у фази I
- Слика 6.7. Власац, димензије биполарних одбитака кремена
- Слика 7.1. Власац, померање концентрације артефаката на локалитету по секторима
- Слика 7.2. Власац, просторна дистрибуција налаза у источном сектору
- Слика 7.3. Власац, просторна дистрибуција налаза у централном сектору
- Слика 7.4. Власац, просторна дистрибуција налаза у западном сектору
- Слика 8.1. Ђердап, заступљеност сировина у колекцијама окресаних артефаката
- Слика 8.2. Ђердап, заступљеност технолошких категорија производа окресивања у колекцијама
- Слика 8.3. Ђердап, заступљеност класа ретушираних алатки у колекцијама
- Слика 8.4. Ђердап, функционални типови локалитета
- Слика 8.5. Ђердап, распон индекса доминантности скупова окресаних артефаката
- Слика 9.1. Балканско полуострво, локалитети касног плеистоцена и раног холоцена са публикованим скуповима окресаних артефаката
- Слика 9.3. Балканско полуострво, функционални типови локалитета
- Слика 9.2. Балканско полуострво, просечна заступљеност алатки у скуповима окресаних артефаката
- Слика 9.4. Балканско полуострво, распон индекса доминантности скупова окресаних артефаката

## СПИСАК ТАБЕЛА

- Табела 2.1. Периодизација археолошких локалитета Ђердапа из касног горњег палеолита и мезолита (Borić 2011)
- Табела 2.2. Преглед објављених анализа литичких скупова са локалитета у Ђердапа
- Табела 2.3. Разлике у технологији између трагача и сакупљача, преузета из Bleed 1986, 739
- Табела 5.1. Лепенски вир, генерална структура налаза окресаног камена
- Табела 5.2. Лепенски вир, преглед и контексти налаза од калцедона
- Табела 5.3. Лепенски вир, преглед налаза од силикатних стена
- Табела 5.4. Лепенски вир, контексти налаза од силикатних стена
- Табела 5.5. Лепенски вир, димензије целих одбитака од силикатних стена
- Табела 5.6. Лепенски вир, категорије окресаних артефаката кварцита
- Табела 5.7. Лепенски вир, врсте биполарних одбитака кварцита према морфолошким карактеристикама
- Табела 5.8. Лепенски вир, карактеристике биполарних одбитака кварцита
- Табела 5.9. Лепенски вир, апсолутно датовани налази кварцита и налази из претпостављеног раномезолитског контекста
- Табела 5.10. Лепенски вир, контексти кварцита
- Табела 5.11. Лепенски вир I, генерални састав колекције кремена по боји
- Табела 5.12. Лепенски вир III, генерални састав колекције кремена по боји
- Табела 5.13. Лепенски вир I, језгра (без ољуштених комада)
- Табела 5.14. Лепенски вир I, производи окресивања од балканског кремена
- Табела 5.15. Лепенски вир I, производи окресивања од сивог кремена
- Табела 5.16. Лепенски вир I, производи окресивања од сивог кремена са белим пегама
- Табела 5.17. Лепенски вир I, производи окресивања од беличасто-сивог кремена
- Табела 5.18. Лепенски вир I, производи окресивања од браон мат кремена
- Табела 5.19. Лепенски вир I, карактеристике одбитака од кремена
- Табела 5.20. Лепенски вир I, производи окресивања од балканског кремена



- Табела 5.21. Лепенски вир III, производи окресивања од сивог кремена
- Табела 5.22. Лепенски вир III, производи окресивања од сивог кремена са белим пегамма
- Табела 5.23. Лепенски вир III, производи окресивања од браон мат кремена
- Табела 5.24. Лепенски вир I, карактеристике одбитака од кремена
- Табела 5.25. Лепенски вир I, карактеристике одбитака од кремена
- Табела 5.26. Лепенски вир I, димензије целих одбитака од кремена
- Табела 5.27. Лепенски вир III, димензије целих одбитака од кремена
- Табела 5.28. Лепенски вир, категорије артефаката од кремена датовани у рани мезолит
- Табела 5.29. Лепенски вир, категорије артефаката од кремена опредељених у рани мезолит према контексту 'испод подова несуперпонованих грађевина'
- Табела 5.30. Лепенски вир, категорије крених артефаката из периода 6200-6050 cal BC
- Табела 5.31. Лепенски вир, категорије крених артефаката из периода 6050-5900 cal BC
- Табела 5.32. Лепенски вир, технолошке карактеристике крених артефаката из периода 6200-5900 cal BC
- Табела 5.33. Лепенски вир, контексти артефаката од сивог са пегамма и балканског кремена из периода 6200-5900 cal BC
- Табела 5.34. Лепенски вир, контексти артефаката од сивог са пегамма и балканског кремена за куће неодредљене у трансформационој фази
- Табела 5.35. Лепенски вир, контексти артефаката од сивог кремена у кућама
- Табела 5.36. Лепенски вир, просторни распоред налаза према сировинама у фази III
- Табела 5.37. Лепенски вир, просторни распоред налаза према категоријама у фази III
- Табела 5.38. Лепенски вир, групе алатки према сировини по фазама
- Табела 5.39. Лепенски вир, подлоге на којима су израђене ретуширане алатке
- Табела 5.40. Лепенски вир, ретуширане алатке и подлоге у периоду 6200-5900 cal BC
- Табела 5.41. Лепенски вир I, групе алатки контексти према кућама
- Табела 6.1. Власац, преглед станишних и непокретних објеката /целина

- Табела 6.2. Власац, преглед контекста анализираних налаза из затворених целина
- Табела 6.3. Власац, бројност налаза по сировина по фазама
- Табела 6.4. Власац, бројност артефаката по сировина по фазама без опиљака, неодредивих фрагмената и тектофраката
- Табела 6.5. Власац, контексти артефаката по сировинама
- Табела 6.6. Власац, сировине и категорије налаза из фазе I
- Табела 6.7. Власац, сировине и категорије налаза из фазе II
- Табела 6.8. Власац, сировине и категорије налаза из фазе III
- Табела 6.9. Власац: техно-морфолошке карактеристике биполарних одбитака кварцита
- Табела 6.10. Власац, техно-морфолошке и метријске карактеристике биполарних одбитака кварцита
- Табела 6.11. Власац, техно-морфолошке карактеристике ољуштених комада кварцита
- Табела 6.12. Власац, техно-морфолошке и метријске карактеристике ољуштених комада кварцита
- Табела 6.13. Власац, контексти налаза од кварцита
- Табела 6.14. Власац, контексти кортикалних биполарних одбитака кварцита
- Табела 6.15. Власац, генерална структура и боје колекције налаза од кремена
- Табела 6.16. Власац, карактеристике одбитака од кремена према фазама
- Табела 6.17. Власац, приказ боја и категорија колекције кремена у фази I
- Табела 6.18. Власац, приказ сировина и категорија колекције кремена у фази II
- Табела 6.19. Власац, приказ сировина и категорија колекције кремена у фази II-III
- Табела 6.20. Власац, приказ сировина и категорија колекције кремена у фази III
- Табела 6.21. Власац, димензије производа окресивања од кремена
- Табела 6.22. Власац, карактеристике биполарних производа кремена
- Табела 6.23. Власац, димензије биполарних производа кремена
- Табела 6.24. Власац, заступљеност артефаката кремена у целинама
- Табела 6.25. Власац, заступљеност кремена по бојама у целинама
- Табела 6.26. Власац, број налаза унутар затворених целина, са опиљцима и тектофрактима

- Табела 6.27. Власац, сировине и категорије артефаката откривени у кућама, без  
опиљака и тектофраката
- Табела 6.28. Власац, заступљеност кремена по бојама у кућама и станишним  
конструкцијама
- Табела 6.29. Власац, сировине и категорије артефаката откривених у гробовима
- Табела 6.30. Власац, боје окресаних артефаката од кремена у гробовима
- Табела 6.31. Власац, ретуширане алатке по фазама
- Табела 6.32. Власац, ретуширане  
алатке у кућама и каменим конструкцијама
- Табела 6.33. Власац, ретуширане алатке у гробовима
- Табела 8.1. Ђердап, просторна и хронолошка подела скупова окресаних артефаката
- Табела 8.2. Ђердап, заступљеност сировина у колекцијама окресаних камених  
артефаката
- Табела 8.3. Ђердап, заступљеност технолошких категорија производа окресивања у  
колекцијама
- Табела 8.4. Ђердап, заступљеност класа ретушираних алатки у колекцијама
- Табела 8.5. Ђердап, преглед просечних вредности карактеристика скупова према  
културно-хронолошкој припадности са показатељима резиденцијалних  
тенденција
- Табела 8.6. Ђердап, карактеристике индекса доминантности и промена по периодима
- Табела 9.1. Генерални састав колекција Власац I, III и Лепенски вир I
- Табела 9.2. Заступљеност категорија кварцита из колекција Власац I, III и Лепенски  
вир I
- Табела 9.3. Заступљеност категорија кремена из колекција Власац I, III и Лепенски  
вир I

## ЛИТЕРАТУРА

### A

Adam, E. 1999. The Upper Palaeolithic stone industries of Epirus. In: Bailey, G.N., Adam, E., Panagopoulou, E., Perlès, C., and Zachos, K. (eds.) *The Palaeolithic Archaeology of Greece and Adjacent Areas* (Proceedings of the ICOPAG Conference, Ioannina, September 1994). British School at Athens, Studies 3, London, pp. 137-147.

Andrefsky Jr., W. 1994. Raw material availability and the organization of technology. *American Antiquity* 59. 21–35.

Andrefsky Jr., W. 2005. *Lithics. Macroscopic approaches to analysis*. Second edition. Cambridge: Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press

### B

Barton, C.M., Villaverde, V., Zilhão, J., Aura, J.A., Garcia, O., and Badal, E. 2013. In glacial environments beyond glacial terrains: Human eco-dynamics in late Pleistocene Mediterranean Iberia. *Quaternary International* 378: 53-68.

Bartosiewicz, L., Boroneanț, V., Bonsall, C. and Stallibrass, S. 2001. New data on the prehistoric fauna of the Iron Gates: A case study from Schela Cladovei, Romania. In R. Kertesz and J. Makkay (eds.), *From Mesolithic to Neolithic*. Budapest: Akaprint. 15–21

Bender, B. 1978. Gather-Hunter to Farmer: A Social Perspective. *World Archaeology* 10, *Archaeology and Religion*. 204-202.

Bettinger, R. L., Winterhalder, B., and McElreath, R. 2006. A simple model of technological intensification. *Journal of Archaeological Science* 33. 538–545

Binder, D., Collina C., Guilbert R., Perrin T. and Garcia-Puchol O. 2012. Pressure-Knapping Blade Production in the North-Western Mediterranean Region During the

Seventh Millennium cal B.C. In P. Desrosiers (ed.), *The emergence of pressure blade making*. New York: Springer. 199-217

Binford, L. R. 1968. Post-Pleistocene adaptations. In S. Binford and L. R. Binford, (eds) *New perspectives in archeology*. Chicago: Aldine. 313–341.

Binford, L. R. 1973. Interassemblage variability: The Mousterian and the “functional” argument. In Renfrew, C. (ed.), *The Explanation of Culture Change: Models in Prehistory*. London: Duckworth. 227–254

Binford, L. R. 1979. Organization and formation processes: Looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35. 255–273

Binford, L. 1980. Willow Smoke and Dogs' Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity* 45/1. 4-20

Bleed, P. 1986. The optimal design of hunting weapons: Maintainability or reliability. *American Antiquity* 51/4. 737-747

Bogosavljević-Petrović, V. 2015. *Razvoj industrije okresanog kamena u vinčanskoj kulturi na teritoriji Srbije*. Doktorska disertacija, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu

Bökönyi, S. 1969. Kičmenjaci (prethodni izveštaj). In D. Srejović (ed.), *Lepenski Vir – Nova praiistorijska kultura u Podunavlju*. Beograd: Srpska književna zadruga, 224-228

Bökönyi, S. 1970. Animal remains from Lepenski vir. *Science* 167 /3926. 1702-1704

Bökönyi, S. 1978. The vertebrate fauna of Vlasac. In Srejović D. and Letica Z. (eds.) *Vlasac. Mezolitsko naselje u Đerdapu. Tom II Geologija – biologija – antropologija*. Beograd: Srpska akademija nauka i umetnosti. 35-65

Bolomey, A. 1973. An outline of the late Epipalaeolithic economy of the 'Iron Gates': The evidence on bones. *Dacia N. S.* 17. 41–52

Bonsall C., Boroneanț V. and I. Radovanović (eds.), 2008. *Iron Gates in Prehistory. BAR International Series 1893*. Oxford: Archaeopress

Bonsall C., Lennon R., McSweeney K., Stewart C., Harkness D., Boroneanț V., Bartosiewicz L., Payton R. and J. Chapman. 1997. Mesolithic and Early Neolithic in the Iron Gates: a paleodietary perspective. *Journal of European Archaeology* 5 /1. 50-92

Bonsall C., Cook G., Lennon R., Harkness D., Scott M., Bartosiewicz L. and K. McSweeney. 2000. Stable isotopes, radiocarbon and Mesolithic-Neolithic transition in the Iron Gates. *Documenta Praehistorica* 27. 119-132

Bonsall C., Macklin M.G., Payton R. and A. Boroneanț. 2002. Climate, floods and river gods: Environmental change and the Meso-Neolithic transition in south-east Europe. *Before Farming. The Archaeology of Old World Hunter-Gatherers* 3-4. 1–15

Bonsall, C., Boroneanț, A., Evatt, A., Soficar, A., Nica, C., Bartosiewicz, L., Cook, G., Higham, T., and C. Pickard. 2016. The 'Clisorean' finds from Climente II cave, Iron Gates, Romania. *Quaternary International* 423: 303-314

Borić D. 2002a. *Seasons, life cycles and memory in the Danube Gorges, c.10000-5500 BC*. Unpublished PhD thesis. University of Cambridge. Cambridge

Borić, D. 2002b. The Lepenski Vir conundrum: reinterpretation of the Mesolithic and Neolithic sequences in the Danube Gorges. *Antiquity* 76. 1026-1039

Borić, D. 2002c. Apotropaism and the temporality of colours: colourful Mesolithic-Neolithic seasons in the Danube Gorges, in A. Jones & G. MacGregor (eds.) *Colouring the Past: The Significance of Colour in Archaeological Research*. Oxford: Berg. 23-42.

Borić, D. 2003. 'Deep time' metaphor: mnemonic and apotropaic practices at Lepenski Vir. *Journal of Social Archaeology* 3/1. 41-75.

Borić, D. 2005. Fuzzy horizons of change: Orientalism and the frontier model in the Mesolithic-Neolithic transition. In N. Milner and P. Woodman (eds.) *Mesolithic studies at the beginning of the 21st Century*. Oxford: Oxbow Books. 81-105.

Borić, D. 2007. Mesolithic-Neolithic interactions in the Danube Gorges. In J. K. Kozłowski and M. Nowak (eds.), *Mesolithic-Neolithic Interactions in the Danube Basin*. BAR International Series 1726. Oxford: Archaeopress. 31- 45.

Борић, Д. 2008. Култура Лепенског Вира у светлу нових истраживања. *Гласник Српског археолошког друштва* 24. 9-44

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. (Ed.) in preparation. *Vlasac: A Mesolithic Site in the Danube Gorges Revisited*.

Borić, D. and E. Cristiani, E. 2016. Social networks and connectivity among the Palaeolithic and Mesolithic foragers of the Balkans and Italy. In R. Krauß and H. Floss (Eds.) *Southeast Europe before the Neolithisation*. Rahden/Westfalen: Verlag Marie Leidorf GmbH: 73-112

Borić, D. and V. Dimitrijević. 2006. Continuity of foraging strategies in Mesolithic-Neolithic transformations: dating faunal patterns at Lepenski Vir (Serbia). *Atti della Società per la preistoria e protostoria della regione Friuli-Venezia Giulia* 15 (2004-2005). 33-80

Borić, D. and V. Dimitrijević. 2007. When did the 'Neolithic package' reach Lepenski Vir? Radiometric and faunal evidence. *Documenta Praehistorica* 34. 53-72

Борић Д. и Димитријевић В. 2007. Апсолутна хронологија и стратиграфија Лепенског Вира. *Старинар* 57. 9-55

- Borić, D., French C. and V. Dimitrijević. 2008. Vlasac revisited: formation processes, stratigraphy and dating. *Documenta Praehistorica* 35. 261-287
- Borić, D., French, C., Stefanović, S., Dimitrijević, V., Cristiani, E., Gurova, M., Antonović, D., Allue, E. and D. Filipović. 2014. Late Mesolithic lifeways and deathways at Vlasac (Serbia). *Journal of field Archaeology* 39/1: 4-31
- Borić D., Grupe G., Peters J. and Ž. Mikić. 2004. Is the Mesolithic-Neolithic subsistence dichotomy real? New stable isotope evidence from the Danube Gorges. *European Journal of Archaeology* 7/3. 221-248.
- Borić, D. and D. Price. 2013. Strontium isotopes document greater human mobility at the start of the Balkan Neolithic. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110/9. 3298–3303 |
- Boroneanț, A. 2010. Ostrovul Corbului - o discuție asupra mormintelor mezolitice și neolitice timpurii. *Buletinul Muzeului Județean Teleorman. Seria arheologie* 2: 5-27
- Boroneanț, A. 2011a. The Mesolithic in Banat. Tasić N., Drașovean F. (eds.) 2011. *The prehistory of Banat I. The Palaeolithic and Mesolithic*. București: Editura Academiei Române. 103-141
- Boroneanț, A. 2011b. A suggested chronology for the Iron Gates Mesolithic. *Buletinul Muzeului Județean Teleorman. Seria arheologie* 3. 21-40
- Boroneanț, A. 2011c. Restitutio – Situl arheologic de la Pescari-Alibeg, jud. Caraș-Severin. *Materiale și cercetări Arheologice, Serie Nouă*, 7: 5-23
- Boroneanț A., Boroneanț V. 2009. Schela Cladovei 1965–1968. După 40 de ani. *Studii de Preistorie* 6. 6–24
- Boroneanț A., Dinu A. 2006. The Romanian Mesolithic and the transition to farming. A case study: the Iron Gates. *Studii de preistorie* 3. 41-76.



Boroneanț, V. 1980. Probleme ale culturi Schela Cladovei-Lepenski Vir in lumina noilor cercetari. *Drobeta 4*. 27-42

Boroneanț, V. 2000. *Paléolithique supérieur et épipaléolithique dans la zone des Portes de Fer*. București: Silex

Briois, F., Negrino, F., Pelegrin, J. and E. Starnini. 2005. Flint exploitation and blade production during the Harappan period (Bronze Age): Testing the evidence from the Rohri Hills flint mines (Sindh-Pakistan) throughout an experimental approach. In Körlin, G. and G. Weisgerber (eds.) *Stone Age - Mining Age*, Der Anschnitt, 19: 307-314

## C

Clason, A. 1980. Padina and Starčevo: game, fish and cattle. *Paleohistoria 22*: 141-173

Chabot, J. and J. Pelegrin. 2012. Two Examples of Pressure Blade Production with a Lever: Recent Research from the Southern Caucasus (Armenia) and Northern Mesopotamia (Syria, Iraq). In P. Desrosiers (ed.), *The emergence of pressure blade making*. New York: Springer. 181-198.

Chapman, J. 1993. Social power in the Iron Gates Mesolithic. In J. Chapman and P. Dolukhanov (eds.) *Cultural transformations and interactions in Eastern Europe*. Aldershot: Avebury Press. 71-122

Chatters, J.C. 1987. Hunter-gatherer adaptations and assemblage structure. *Journal of Anthropological Archaeology 6*: 336-375

Cotterell, B. and J. Kamminga 1987. The Formation of Flakes. *American Antiquity 52/4*. 675-708

## D

De la Torre, I. de 2004. Omo revisited: Evaluating the technological skills of Pliocene Hominids, *Current Anthropology* 45: 439–465.

Dimitrijević, V. 2000. The Lepenski Vir fauna: Bones in houses and between houses. *Documenta Praehistorica* 27. 101-117

Dimitrijević, V. and S. Vuković 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 – 30

Dinu, A. 2010. Mesolithic fish and fishermen of the Lower Danube (Iron Gates). *Documenta Praehistorica* 37. 299-310

Dinu A., Meiggs D., Bălăşescu A., Boroneanţ A., Soficaru A. and N. Miriţoiu 2006. On Men and Pigs: Were Pigs Domesticated at Mesolithic Iron Gates of the Danube? *Studii de preistorie* 3. 77-98

Driscoll, K. 2010. *Understanding quartz technology in early prehistoric Ireland*. Unpublished Ph.D. thesis. School of Archaeology, University College Dublin.

Driscoll, K. 2011. Vein quartz in lithic traditions: a framework for analysis based on experimental archaeology. *Journal of Archaeological Science* 38. 734–45

## Đ

Đuričić, Lj. 1996. The chipped stone industry from the rock-shelter of Trebački Krš. In: Srejović, D. (ed.) *Prehistoric settlements in caves and rock-shelters of Serbia and Montenegro*, Fascicule 1. University of Belgrade, Faculty of Philosophy, Centre for Archaeological research, Belgrade. 75-102

Đuričić, Lj. 2015. *Atributska analiza okresanih kamenih artefakata*. Doktorska disertacija, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu

## E

Eerksen, J.W. and Bettinger, R.L. 2001. Techniques for assessing standardization in artifact assemblages: Can we scale material variability? *American antiquity* 66/3. 493-504

## F

Faivre, J-P., Geneste J-M. and A. Turq. 2011. La fracturation en *split*, une technique de production dans l'industrie lithique des Tares (Sourzac, Dordogne). In: V. Mourre and M. Jarry (eds.) *Entre le marteau et l'enclume. La percussion directe au percuteur dur et la diversité de ses modalités d'application*. Actes de la table ronde de Toulouse, 15-17 mars 2004, *PALEO 2009-2010*, numéro spécial. 133-142

Filipović, D., Borić, D. and E. Allué. 2010. Integrated carpological and anthracological analysis of plant record from the Mesolithic site of Vlasac, Serbia. *Journal of Serbian archaeological society* 26. 145-161

Flannery, K. 1969. Origins and ecological effects of early domestication in Iran and the Near East. In: Ucko, P.J. and G. W. Dimbleby (eds.), *The Domestication and Exploitation of Plants and Animals*. London: Duckworth. 73–100.

Furestier, R. 2011. La percussion directe dure au campaniforme: modalités d'application et difficultés d'interprétation. In: V. Mourre and M. Jarry (eds.) *Entre le marteau et l'enclume. La percussion directe au percuteur dur et la diversité de ses modalités d'application*. Actes de la table ronde de Toulouse, 15-17 mars 2004, *PALEO 2009-2010*, numéro spécial. 189-200

## G

Гачић, Д., Крстић, М. и М. Лакетић. 2006. Утицај крупне дивљачи на шуме храста китњака у националном парку "Ђердап". *Шумарство* 1. јануар-јун 2006. 21-33

Гарашанин, М. (ур) 1978. *Власац. Мезолитско насеље у Ђердапу*. Том II геологија-биологија-антропологија. Београд: Српска академија наука и уметности

Garašanin, M. and I. Radovanović. 2001. A pot house 54 at Lepenski Vir. *Antiquity* 75(287). 118-125

Greenfield, H. 2008. The vertebrate fauna from Hajdučka Vodenica in the Danubian Iron Gates of Yugoslavia: subsistence and taphonomy from the Early Neolithic and Mesolithic. In C. Bonsall, V. Boroneanț and I. Radovanović (eds.), *Iron Gates in Prehistory*, BAR International 1893. 205-226

## H

Hall, C. T. 2004. Evaluating prehistoric hunter-gatherer mobility, land use, and technological organization strategies. In Hall, C. T., and Larson, M. L. (eds.), *Aggregate Analysis in Chipped Stone*. Salt Lake City: University of Utah Press. 139–155

Handsman, R.G. 1991. Whose art was found at Lepenski Vir? Gender relations and power in archaeology. In J.M. Gero and M.W. Conkey (eds.) *Engendering archaeology: Women and prehistory*. Oxford: Blackwell. 329-365

Hantaï, A. 1997. Le " Belloisien " jusque sur les bords de la Loire : les gisements du Paléolithique final de Muides-sur-Loire (Loir-et-Cher). *Revue archéologique du Centre de la France Année 36* 5-22

Hayden, B. 1995. A new overview of domestication. In D. Price., A.D. Gebauer (eds.), *Last hunters, first farmers*. Santa Fe. 273-299

## I

Inizian, M.-L., Reduron-Ballinger, M., Roche, H. and J. Tixier, 1999. Technology and Terminology of Knapped Stone. Cercle de Recherches et d'Etudes Préhistoriques (CREP), Nanterre, France

## J

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* 35. 289-324

## K

Kaczanowska, M., Kozłowski, J.K., and Sobczyk, K. 2010: Upper Palaeolithic human occupations and material culture at Klissoura Cave 1. *Eurasian Prehistory* 7-2: 133-285.

Karavanić, I., Vukosavljević, N., Šošić Klindžić, R., Kurtanjek, D., and Zupanič, D. 2013: The lithic and bone industries of the Epigravettian layers from Šandalja II near Pula. *Journal of Dalmatian archaeology and history (Vjesnik za arheologiju i povijest dalmatinsku)* 106: 7-73

Kotjabopoulou, E., Panagopoulou, E., and Adam, E. 1999. The Boïla rockshelter: further evidence of human activity in the Voïdomatis Gorge. In: Bailey, G.N., Adam, E., Panagopoulou, E., Perlès, C., and Zachos, K. (eds.) *The Palaeolithic Archaeology of Greece and Adjacent Areas (Proceedings of the ICOPAG Conference, Ioannina, September 1994)*. British School at Athens, Studies 3, London. 197-210.

Kozłowski, J.K. 1980. Technological and typological differentiation of lithic assemblages in the Upper Palaeolithic: An interpretation attempt. In: Schild, R. (ed.) *Unconventional archaeology, new approaches and goals in Polish archaeology*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich, 33–55.

Kozłowski, S.K. i and Kozłowski, J.K. 1984. Chipped stone industries from Lepenski Vir. *Preistoria Alpina* 19: 259-294

Kozłowski, J. K., and Kozłowski, S.K. 1982. Lithic industries from the multi-layer Mesolithic site Vlasac in Yugoslavia. In: Kozłowski, J. K. (ed.) *Origin of the chipped stone*

*industries of the early farming cultures in Balkans*. Nakładem Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków. 11-109

Kozłowski, J.K., Kozłowski, S.K., and Radovanović, I. 1994. *Meso- and Neolithic Sequence from the Odmuť Cave (Montenegro)*. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa

Kuijt, I. 1996. Negotiating Equality through Ritual: A Consideration of Late Natufian and Prepottery Neolithic A Period Mortuary Practices. *Journal of Anthropological Archaeology* 15. 313-336.

## L

Lopičić, M. 2014a. Updating the lithic toolkit in the Balkan Mesolithic. Mikulov Anthropology meeting. (series editor Svoboda, Jiri) *The Dolni Vestonice studies*, Vol. 20. Brno, Institute of Archeology of the Academy of Sciences of the Czech Republic and Department of Anthropology, Masaryk University, Faculty of Science. 139-142.

Lopičić, M. 2014b. Wasted Skill: The Chunk Phenomenon. (Eds. Vitezović, Selena and Antonović, Dragana) *Archaeotechnology: studying technology from prehistory to the Middle Ages*. Belgrade, Srpsko arheološko društvo. 29-56

Лопичић. М. 2014. Мезолитске секирице са локалитета Падина. *Гласник српског археолошког друштва* 29 (2013): 169-184.

Lyman, R.Lee. 2008. *Quantitative paleozoology*. Cambridge University Press

## M

MacArthur, R. H. and E. R. Pianka. 1966. On optimal use of a patchy environment. *American Naturalist*. 100/916. 603-609

Marín Arroyo, A.B and González Morales, M.R. 2009. Comportamiento económico de los últimos cazadores-recolectores y primeras evidencias de domesticación en el occidente de Asturias. La Cueva de Mazaculos II. *Trabajos de Prehistoria* 66/1: 47-74

Марковић-Марјановић, Ј. 1978. Геологија и стратиграфија. Гарашанин, М. (ур.) *Власац. Мезолитско насеље у Ђердану. Том II*. Геологија – биологија – антропологија: 11-27. Београд: Српска академија наука и уметности

Mihailović, D. 1996: Upper Palaeolithic and Mesolithic chipped stone industries from the rock-shelter of Medena Stijena. In: Srejskić, D. (ed) *Prehistoric settlements in caves and rock-shelters of Serbia and Montenegro*, Fascicule 1. University of Belgrade, Faculty of Philosophy, Centre for Archaeological research, Belgrade, pp. 9-60.

Mihailović, D. 1998. *Gornji paleolit i mezolit Crne Gore*. Unpublished PhD thesis, Faculty of Philosophy, University of Belgrade, Belgrade

Mihailović, D. 2001. Technological decline of the Early Holocene chipped stone industries in South-East Europe. In R.Kertesz and J.Makkay (eds.) *From Mesolithic to the Neolithic*. Budapest: Archaeolingua. 339-347

Mihailović, D. 2004. Chipped stone industry from horizons A and B at the site Padina in the Iron Gates. In Crombé, P. and Vermeersch, P. (eds.), *Le Mésolithique / The Mesolithic*. BAR 1302. Oxford: Archaeopress. 61-68

Mihailović, D. 2007a. Social aspects of the transition to farming in the Balkans. *Documenta Praehistorica* 34: 73-78

Mihailović, D. 2007b. Social and cultural integration in the Late Upper Palaeolithic of the Western Balkans. In R. Whallon (ed.) *Late Palaeolithic Environments and cultural relations around the Adriatic*. BAR 1716. Oxford: Archaeopress. 53-59

Mihailović, D. 2008. Lithic technology and settlement systems of the Final Palaeolithic and Early Mesolithic in the Iron Gates, in C. Bonsall, V. Boroneanț and I.

Radovanović (eds.), *The Iron Gates in Prehistory – New Perspectives*. BAR International Series 1893: 11–18. Oxford: Archaeopress

Mihailović, D. 2009. *Upper Palaeolithic and Mesolithic chipped stone industries from Crvena Stijena*. University of Belgrade, Faculty of Philosophy, Centre for Archaeological research,, Belgrade

Mikić, Ž. 1992. The Mesolithic population of the Iron Gates region. *Balkanica* 23. 4-12

Mišić, V. 1981. *Šumska vegetacija klisura i kanjona istočne Srbije*. Beograd: Institut za biološka istraživanja 'Siniša Stanković'

Мишић, Б., Чолић, Д. и Динић, А. 1969. Еколошко-фитоценолошка истраживања. У Д. Срејовић (ур.) *Лепенски Вир. Нова праисторијска култура у Подунављу*. Београд: Српска књижевна задруга. 203-206

Miracle, P.T. 1995. *Broad-spectrum adaptations re-examined: Hunter-gatherer responses to Late Glacial environmental changes in the Eastern Adriatic*. Unpublished PhD thesis, University of Michigan

Miracle, P.T. 2007. The Late Glacial 'Great Adriatic Plain': 'Garden of Eden' or 'No Man's land' during the Palaeolithic? A view from Istria (Croatia). In R. Whallon (ed.) *Late Palaeolithic Environments and cultural relations around the Adriatic*. BAR International Series 1716. Archaeopress. Oxford.

Mitrović, M. 2017. Beauty (con)test: Aesthetic qualities of knapped stone raw materials. In Vitezović, S. and Antonović, D. (eds.) *Archaeotechnology studies, raw material exploitation from the prehistory to the Middle Ages*. Belgrade: Serbian archaeological society. 13-27



Munro, N.D. 2004. Zooarchaeological measures of hunting pressure and occupation intensity in the Natufian implications for agricultural origins. *Current Anthropology* 45: S5-S33

Mylona D. 2003. The exploitation of fish resources in the Mesolithic Sporades: fish remains from the Cave od Cyclope, Youra. In N. Galanidou and C. Perlès (eds.) *The Greek Mesolithic. Problems and perspectives*. The British school at Athens, Studies 10. 181-188

## N

Nehlich O., Borić D., Stefanović S. and M.P. Richards. 2010. Sulphur isotope evidence for freshwater fish consumption: a case study from the Danube Gorges, SE Europe. *Journal of Archaeological Science* 37. 1131-1139

## O

Odell, G. H. 1996. Economizing behavior and the concept of “curation.” In Odell, G. H. (ed.), *Stone Tools: Theoretical Insights into Human Prehistory*. New York: Plenum. 51–80

## P

Păunescu, A. 2000. *Paleoliticul și mezoliticul din spațiul cuprins între Carpați și Dunăre*. București: Editura Agir

Păunescu, A. 2001. *Paleoliticul și mezoliticul din spațiul Transilvănean*. Editura Agir, București

Pelegrin, J. 2000. Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire: critères de diagnose et quelques réflexions. *L'Europe Centrale et Septentrionale Au Tardiglaciaire* 7. 73-86

Pelegrin, J. 2012. New Experimental Observations for the Characterization of Pressure Blade Production Techniques. In P. Desrosiers (ed.), *The emergence of pressure blade making..* New York: Springer. 465–500.

Perić, S. and D. Nikolić, 2016. *Lepenski Vir: Stratigraphy, Chronology and periodization. Excavations 1966. Cahiers des Portes de Fer, Monographies 6*. Belgrade: Institute for Archaeology

Perlès, C. 1990: Les industries lithiques taillées de Franchthi, Argolide, Grèce. Tome II, Les industries du Mésolithique et du Néolithique initial. Excavations at Franchthi Cave, Greece, fascicle 5. Indiana University Press, Bloomington – Indianapolis

Powell, J. 2003. The fish bone assemblage from the Cave of Cyclope, Youra: evidence for continuity and change. In N. Galanidou and C. Perlès (eds.) *The Greek Mesolithic. Problems and perspectives*. The British school at Athens, Studies 10. 173-179

Prous A, Alonso, M., de Souza, G. N., Lima P. A. and F. Amoreli. 2011. La place et les caractéristiques du débitage sur enclume (« bipolaire ») dans les industries brésiliennes. In: V. Mourre and M. Jarry (eds.) *Entre le marteau et l'enclume. La percussion directe au percuteur dur et la diversité de ses modalités d'application*. Actes de la table ronde de Toulouse, 15-17 mars 2004, *PALEO 2009-2010*, numéro spécial. 201-220

## **R**

Radovanović, I. 1981. *Padina: Early Holocene flint industry from the site of Padina in the Iron Gates (Padina : ranoholocenska kremena industrija sa lokaliteta Padina u Đerdapu)*. Archaeological Institute Belgrade, Belgrade

Radovanović, I. 1996. *The Iron Gates Mesolithic*. Ann Arbor, Michigan: International Monographs in Prehistory

Радовановић, И. 1996. Културни идентитет Ђердапског мезолита. *Зборник народног музеја* 16 -1, Археологија. 39-46

Radovanović, I. 1997. The Lepenski Vir culture: a contribution to interpretation of its ideological aspects. In M. Lazić (ed.). *ANTIΛΩPON Dragoslav Srejić*: 87-93

Radovanović, I. 1999. "Neither person nor beast"- dogs in the burial practice of the Iron Gates Mesolithic. *Documenta Praehistorica* 26. 71-87

Radovanović, I. 2000. Houses and burials at Lepenski Vir. *European Journal of Archaeology* 3. 330–349

Radovanović I. and B. Voytek 1997. Hunters, fishers or farmers: sedentism, subsistence and social complexity in the Djerdap Mesolithic. *Analecta Praehistorica Leidensia* 29. 19-31

Roksandić, M. 2000. Between Foragers and Farmers in the Iron Gates Gorge: Physical Anthropology perspective. Derdap population in transition from Mesolithic to Neolithic. *Documenta Praehistorica* 27: 1-100

Roksandić, M. 2006a. Interpersonal Violence at Lepenski Vir Mesolithic-Neolithic Complex of the Iron gates (Serbia-Romania). *American Journal of Physical Anthropology* 129. 339-348

Roksandić, M. 2006b. Violence in the Mesolithic. *Documenta Prehistorica* 28. 165-182

## S

Sampson, A., Kozłowski, J.K., and Koczanowska, M. 2003. Mesolithic chipped stone industries from the Cave of Cyclope on the island of Youra (northern Sporades). In: Galanidou, N., and Perlès, C. (eds.) *The Greek Mesolithic: Problems and perspectives*. British school at Athens, Studies 10, London. 123-130.

Sinclair, A. 1999. Lithic and faunal assemblages from Megalakkos: Some problems in the interpretation of small sites. In: Bailey, G. (ed) *Klithi: Palaeolithic settlement and quaternary landscapes in northwest Greece. Volume 2. Klithi in its local and regional setting*. Cambridge: McDonald Institute for Archaeological Research. 415-425.

Sladić, M. 1986. Kula pres Mihajlovac, un site prehistorique. *Ђерданске свеске III*

Сладић, М. 2007. Архитектура раних праисторијских насеља на локалитету Кула код Михајловца. *Архаика* 1. 9-40

Sordinas, A. 2003: The 'Sidarian': maritime Mesolithic non-geometric microliths in western Greece. In: Galanidou, N., and Perlès, C. (eds.) *The Greek Mesolithic: Problems and perspectives*. British school at Athens, Studies 10, London. 89-97

Срејовић, Д. 1969. *Лепенски Вир. Нова праисторијска култура у Подунављу*. Београд: Српска књижевна задруга

Srejović D. i Babović Lj. 1983. *Umetnost Lepenskog Vira*. Beograd: Jugoslavija

Срејовић Д. и Летица З. 1978. *Власац. Мезолитско насеље у Ђердану*. Том I Археологија. Београд: Српска академија наука и уметности

Stapert, D. 2007. Neanderthal children and their flints. *PalArch's Journal of Archaeology of Northwest Europe* 1, 2: 16-39

Степановић, Н. 2006. Биодиверзитет шума и његово планско очување у Националном парку Ђердап. *Шумарство* 1 јануар-јун 2006: 67-80

## Š

Šarić, J. 2002. Stone as material for production of chipped artifacts in Early and Middle Neolithic of Serbia. *Starinar* 52: 11-26

Šida P., Vokounová D. and M.Moravcová. 2011. Raw material sources and the possibility of studying hunter-gatherer mobility as seen on selected Late Upper Palaeolithic and Mesolithic sites in Bohemia. *Interdisciplinaria Archaeologia. Natural Sciences in Archaeology* 111/1. 117-129

## T

Torrence, R. 1983. Time, budgeting and hunter gatherer technology. In G. Bailey (ed.) *Hunter gatherer economy in prehistory: A European perspective*. Cambridge: Cambridge University Press. 11-22

Tostevin, G.B. 2011. Levels of Theory and Social Practice in the Reduction Sequence and Chaîne Opératoire Methods of Lithic Analysis. *PaleoAnthropology. Special Issue: Reduction Sequence, Chaîne Opératoire, and Other Methods: The Epistemologies of Different Approaches to Lithic Analysis*. Tostevin, G. (ed). 351-375

Трипковић, Б. 2001. Улога опсидијана у неолиту: утилитарни предмети или средство престижа? *Гласник српског археолошког друштва* 17. 21-42

## V

Vergès J.M. and A. Ollé. 2011. Technical microwear and residues in identifying bipolar knapping on an anvil: experimental data. *Journal of Archaeological Science* 38. 1016-1025

Vitezović, S. 2011. The Mesolithic bone industry from Kula, eastern Serbia. *Before farming* 3. 1-21

Voytek B. 1987. Analysis of lithic raw material from sites in eastern Yugoslavia. In K.T. Bíro (ed.), *Papers for the first international conference on Prehistoric flint mining and lithic raw material identification in the Carpathian Basin*, Budapest-Sümege, 1986. 284-295

Vukosavljević, N., Perhoč, Z., Čečuk, B., and Karavanić, I. 2011. Late Glacial knapped stone industry of Kopačina cave. *Journal of Dalmatian archaeology and history (Vjesnik za arheologiju i povijest dalmatinsku)* 104: 7-54

Vukosavljević, N. 2012. *Organizacija litičke proizvodnje lovačko-sakupljačkih zajednica na prijelazu iz pleistocena u holocen u Dalmaciji*. Doktorski rad, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb

## W

Whallon, R. 1999: The lithic tool assemblages at Badanj within their regional context. In: Bailey, G.N., Adam, E., Panagopoulou, E., Perlès, C., and Zachos, K. (eds.) *The Palaeolithic Archaeology of Greece and Adjacent Areas* (Proceedings of the ICOPAG Conference, Ioannina, September 1994). British School at Athens, Studies 3, London. 330-342.

Whallon, R. 2006. Social networks and information: Non-'utilitarian' mobility among hunter-gatherers. *Journal of Anthropological Archaeology* 25. 259-270

Whallon, R. 2007a. Spatial distributions and activities in Epigravettian level 6 at the site of Badanj, Bosnia and Herzegovina. *Journal of the Serbian Archaeological Society (Гласник Српског археолошког друштва)* 23. 9-26

Whallon, R. 2007b. Social territories around the Adriatic in the late Pleistocene. In Whallon, R. (ed.) *Late Palaeolithic environments and cultural relations around the Adriatic*. BAR International Series 1716. Oxford, Archaeopress. 61-65.

Whallon, R. 2011. An introduction to information and its role in hunter-gatherer bands. In R.Whallon, W.A.Lovis and K.Hitchcock (eds.), *Information and its role in hunter-gatherer bands*. UCLA/Cotsen Institute of Archaeology Press. 1-27

## Z

Zilhão, J. 1997. The Palaeolithic settlement of Portuguese Estremadura after the last glacial maximum. In: Fullola, J.M. and Soler, N. (eds.) *El món mediterrani després del Pleniglacial (18.000-12.000 BP)*. Sèrie Monogràfica 17, Girona, Museu d'Arqueologia de Catalunya - Girona, 233-242.

Zvelebil, M. 1986. Mesolithic societies and the transition to farming: problems of time, scale and organisation. In M. Zvelebil (ed.), *Hunters in transition -mesolithic societies of temperate Eurasia and their transition to farming*. Cambridge. 167-188.

Zvelebil, M. 2011. Rite, ritual and materiality of information in Mesolithic Europe. In R. Whallon, W.A. Lovis and K. Hitchcock (eds.), *Information and its role in hunter-gatherer bands*. UCLA/Cotsen Institute of Archaeology Press

## Ž

Žikić, G. i A. Srbulović. 2006. Stanje divljači i problemi u gazdovanju lovištem Nacionalnog parka Đerdap. Donji Milanovac: JP Nacionalni park Đerdap  
<http://www.npdjerdap.org/publikacije/rad5.pdf>

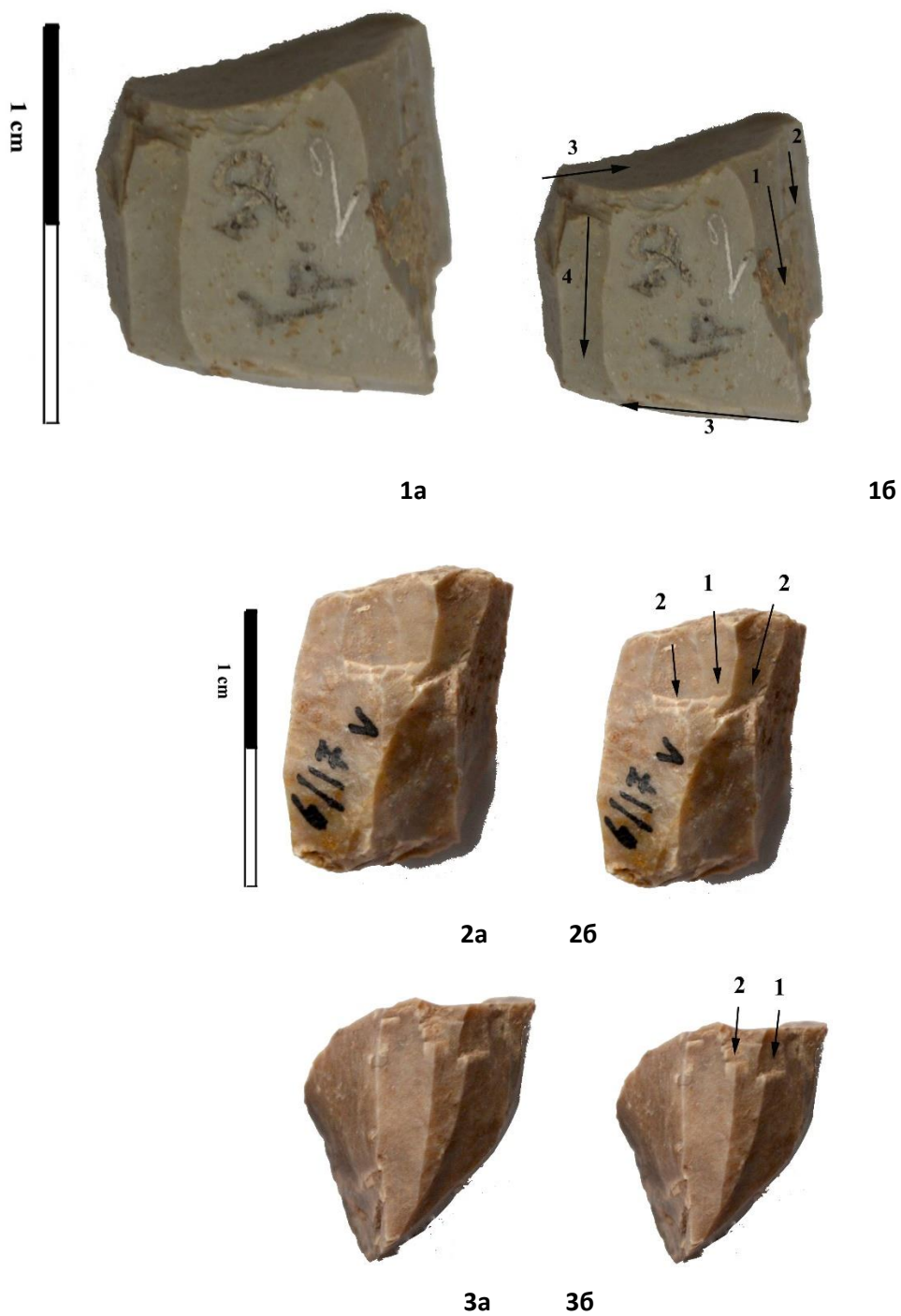
ТАБЛА 1. Техника притиска – оперативни поступак



1. Језгро за уска сечива, техника притиска, Лепенски вир, преузето из Kozłowski and Kozłowski, 1984, Pl. 4/16, 2. Уска сечива израђена техником притиска, Власац, испод огњишта 14, 3. Ретуширано уско сечиво, Лепенски вир, преузето из Kozłowski and Kozłowski, 1984, Pl. 4/4



**ТАБЛА 2. Техника притиска - језгра**



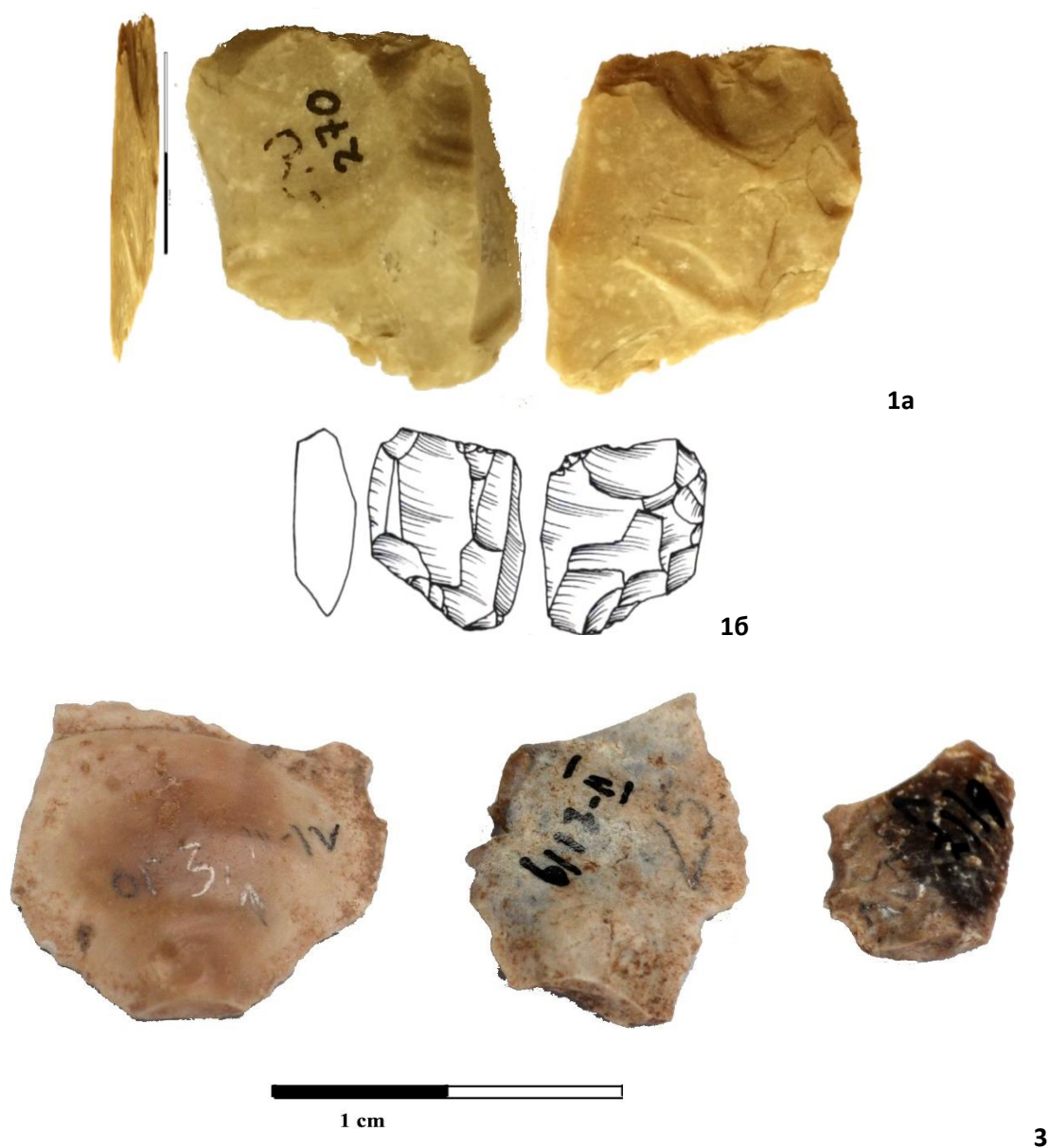
**1а,б.** Језгро за уска сечива, техника притиска, сведочанство о 'учењу', Власац, гроб 30, **2а,б** и **3а,б.** Конична језгра за уска сечива са поновљеним 'грешкама', техника притиска, Власац, кв. б/17

### ТАБЛА 3. Индиректно и директно окресивање



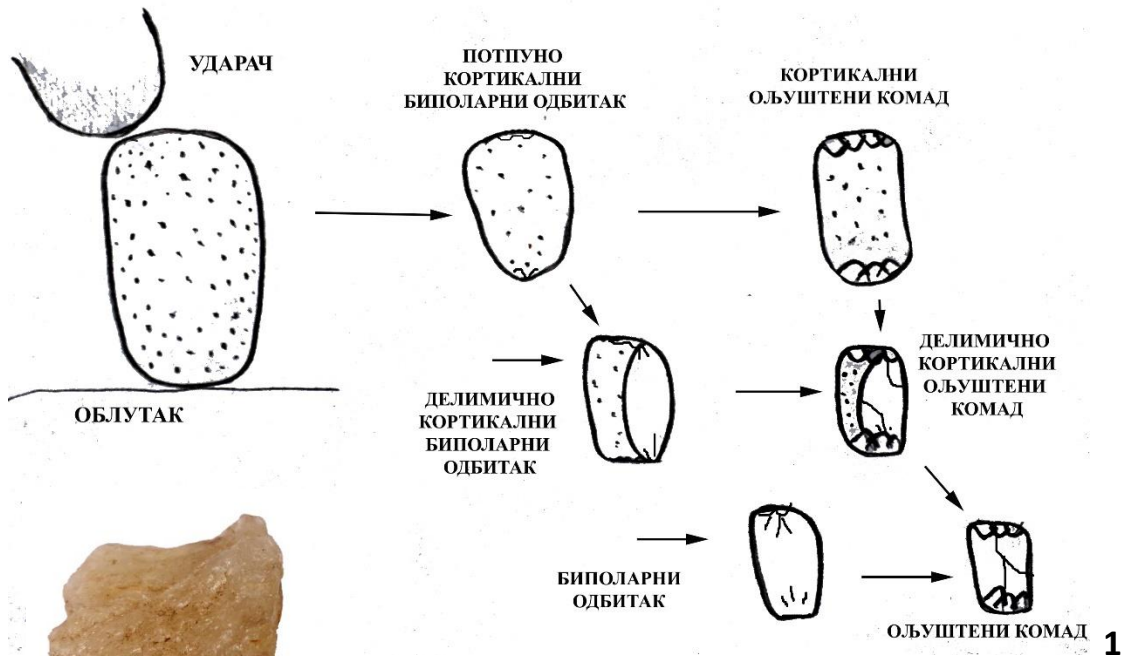
1. Одбитак, одбијен тврдим перкутером, Власац, гроб 78, 2. Одбитак, одбијен меким каменом, Власац, кућа 2, уочавају се радијалне линије услед зрнасте структуре перкутера, 3. Одбитак одбијен меким перкутером, Лепенски вир, кућа 36, фото: Анђа Петровић

**ТАБЛА 4. Окресивање индиректно и на наковњу**



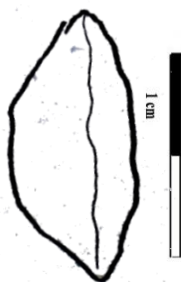
**1.** Ољуштени комад, балкански кремен, Лепенски вир, кућа 36, **а:** фото: Анђа Петровић, **б:** Kozłowski and Kozłowski, 1984, Pl. 5/9, **2.** Одбици, одбијени помоћу посредника, Власац, кв. б/17

**ТАБЛА 5. Окресивање кварцита на наковњу**

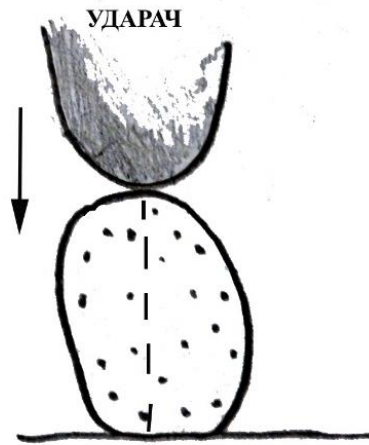


1 cm

2

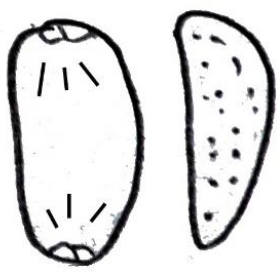


3



БИПОЛАРНО ПРЕПОЛОВЉЕН ОБЛУТАК

4



1. Оперативни ланац окресивања кварцита на наковњу, 2. Биполарни одбитак, Лепенски вир, 3. Ољуштени комад, Власац, кућа 5, 4. Биполарно окресани облаци

## Прилог I. Сировине окресаних артефаката са Власца

Козловски су идентификовали минералошки и геохемијски 20 група сировина при анализи материјала са Власца, и оне припадају рожнацима, радиоларитима, силикатним стенама, кварцитима, кварцовима, опалима, и издвојена је група у којој су сврстане остале сировине (Kozłowski and Kozłowski, 1982).

### А рожнаци

**A1. Сиви непровидни рожнац.** У ову групу се убрајају кремени различите структуре, углавном од хомогеног или ситнозрног калцедона, чија су зрна ксеноморфна Могу наћи табуларни, у танким плочама и чине слојеве у кречњаку, често имају хоризонталне и вертикалне пукотине. Ова сировина је највише коришћена упркос лошим технолошким својствима

**A2. Беж непровидан** кремен има одлична технолошка својства, и јавља се као нодул окружен дебелим карбонатним кортексом (Kozłowski 1982:16).

**A3. Браон непровидан** рожнац има добре технолошке карактеристике, и јавља се у релативно малим, углавном округлим нодулима.

**A4. Браон провидни** кремени имају глатку површину прелома или природни лом, јављају се у тамним и светлим варијететима, у облику великих, округлих нодула, са крупнозрним кортексом.

**A5. Жути** су сматрани радиоларитима, због псеудо-органске структуре као остатака силификованих сунђера, а остаје непознат облик нодула у којима се јавља.

**A6. Провидни рекристализовани повремено са тамнијим тракама.**

**A7. Бели провидни** рожнац се јавља у малим агрегатима у облику шљунака, облутака.

**A8. Сиви са белим пегама** личи на групу A2.

**A9. Сиво-браон мат непровидан крупнозрн** има мањи значај.

**A10. Црвенкасти кремени.** Могуће и да се ради о кременима из групе A3 или A4, са секундарним бојењем, променом боје услед пост-депозиционих процеса.

**A11. Балкански воштани слабопровидан са белим пегама.** Налази се у великим нодулима на неолитским локалитетима углавном, искључиво се налазе у слоју III Власца, а могуће да се ради о мешању, упаду из неолитског слоја.

## **В радиоларити**

**В1. Црвене стене** које су хетерогене структуре и разнолике текстуре, геохемијски личе на А1 групу и могуће да имају исто лежиште.

**В2. Тамни, готово црни** радиоларити хомогене или финозрне структуре, јављају се у средње дебелим плочама, имају веома добра технолошка својства.

**В3. Сивкасто-браон са тракама** радиоларит има крупнозрну структуру и паралелну текстуру са тракама непровидних минерала.

## **С силикатне стене вулканског порекла или еруптивне стене**

**С1. Зеленкасте** стене се састоје из две групе: хетерогене и ситнозрне силикатне стене.

### **С2. Кварц-порфири**

**Д кварцити – светло браон**

**Е кварцови – провидни**

**Ф опали**

**Г остало**

## Прилог II. Лепенски вир, преглед окресаних камених артефаката према кућама

кућа 1			кремен		кварцит		
локација	категорија	подлога	балкански	сива			
испод	технички	6	1	1	4		
	одбитак	3					
	биполарни одбитак	3					
		3.04					
	крупни отпадак					1	7
	ољуштени комад	3				1	1
	неодредив фр.					1	6
	тектофракт					1	1

кућа 3			кремен		кварцит
локација	категорија	подлога	сива		
у	одбитак	3	1		
испод	одбитак	3	1		
		4	1		
	биполарни одбитак	3		1	1
	крупни отпадак				1

кућа 4			кремен		кварцит	
локација	категорија	подлога	балкански	сива		
испод	језгро		1	1	1	
	одбитак	4		1		
	биполарни одбитак	3		1		
		5		1		
	алатка	3		1		4
	неодредив фр.			1		
	тектофракт			1		

кућа 8			кремен	
локација	категорија	подлога	балкански	браон провидан
у кући	одбитак	4		1
	алатка	4	1	

кућа 11			кремен		кварцит
локација	категорија	подлога	балкански	сива	
у кући	биполарни одбитак	3	1	1	3
	опиљак				
	неодредив фр.				

кућа 13			кремен			кварцит
локација	категорија	подлога	балкански	сива	сиви са пегамма	
испод	одбитак	3	1	1	1	
		4				
	биполарни одбитак	5				
	крупни отпадак					
ољуштени комад		3		1	2	

кућа 15			кремен			кварцит	
локација	категорија	подлога	балкански	сива	сиви са пегамата		
у кући	одбитак	3	1	1	1	2	
		5					
	биполарни одбитак	3					
	крупни отпадак						
	ољуштени комад	2					
	опиљак						
	неодредив фр.						
тектофракт			2		1		

кућа 16			кремен					
локација	категорија	подлога	балкански	бордо	браон провидан	сива	сиви са пегамата	тракаст
у кући	одбитак	3	2			1	1	1
		4						
	биполарни одбитак	3						
	алатка	4						
	одбитак длета							

кућа 18			кремен		кварцит
локација	категорија	подлога	сиви са пегамата		
у кући	биполарни одбитак	3	1		2
	алатка	4			1
	ољуштени комад	3			1
поред	ољуштени комад	3			1

кућа 18-23			кремен				кварцит
локација	категорија	подлога	балкански	беличасто сива	сива	сиви са пегамата	
између	одбитак	3	3	1		1	1
		4	2				
		5	2				
	биполарни одбитак	3	2	1	1	1	4
		5					
		10					
	крупни отпадак						1
	алатка	3	1	1			1
		5	1				
	ољуштени комад	3	1			2	1
	опиљак			1			
	неодредив фр.						2



кућа 19			калце дон	кремен									квар цит	крупно зрна	силикат не																		
локац ија	категорија	подл ога	сива	балкан	белича	браон	црна	црвена	сива	сиви са	жула	плава																					
у кући	језгро		1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	5	1	1	1																	
	одбитак	3							1								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							
		4																															
	биполарни одбитак	3							1								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
	крупни отпадак																																
	облутак								1								1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
тектофрак																																	
поред	одбитак	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																
		4																															
	биполарни одбитак	4																1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		5																															
	крупни отпадак																	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	алатка	5																															
	ољуштени комад	3																1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	опиљак																																
неодредив фр.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																
тектофрак																																	
испод	одбитак	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																
		3.04																															
		4																															
		5																															
	биполарни одбитак	3																1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		4																															
		5																															
	крупни отпадак																	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	алатка	4																															
	ољуштени комад	3																															
	опиљак																	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
неодредив фр.																																	
тектофрак																																	

кућа 20			кремен			кварцит	крупнозрна	силикатне	
локација	категорија	подлога	браон пров.	розе	сива				
у кући	одбитак	3	1	1	1	1	1	1	
	биполарни одбитак	3							
		5							
	крупни отпадак								
	опиљак								
неодредив фр.									
испод	одбитак	3	1	1	1	1	4	1	
	биполарни одбитак	3							
	крупни отпадак								
	ољуштени комад								3
	неодредив фр.								
	облутак								

кућа 20-33			калцедон	кремен			кварцит	силикатне		
локација	категорија	подлога	браон	розе	сива	сиви са пегам		плава		
између	одбитак	3	1	1	1	1	3	1	1	
		4								
		5								
	биполарни одбитак	3								
	крупни отпадак									
	опиљак									
	неодредив фр.									
тектофрак										

кућа 21			кремен	кварцит
локација	категорија	подлога	сива	
у кући	биполарни одбитак	3	2	1
			1	
	крупни отпадак	1		

кућа 22			кварцит
локација	категорија	подлога	
у кући	биполарни одбитак	3	1
	крупни отпадак		1
	неодредив фр.		1

кућа 21, 22, 30			кремен			кварцит	силикатне	
локација	категорија	подлога	сива	сиви са пегам	зеленоцрвен		плава	
испод	језгро		1	1	1	1	1	
	одбитак	3	1					
		4	1					
	биполарни одбитак	3	1					
		4	1					
	ољуштени комад		3					
	опиљак							1
	неодредив фр.							1
тектофрак			1					

кућа 23			калцедон	кремен					кварцит	силикатне			
локација	категорија	подлога		балка нски	белич асто сива	бордо	розе	сива					
испод	одбитак	3	1	1	1				3	1			
		4											
	биполарни одбитак	3									1		
		5									1		
	ољуштени комад	3											
	опиљак											1	1
	неодредив фр.												
тектофракт				3									

кућа 24			кремен			кварцит
локација	категорија	подлога	сива	сиви са пегама		
у кући	биполарни одбитак	3	1	1	1	
		5	1			
	крупни отпадак					
испод	одбитак	3	2	1	1	
		4	1			
	биполарни одбитак		1			
		3	1			
		5	1			
	крупни отпадак					1
неодредив фр.			1			

кућа 27			кремен
локација	категорија	подлога	сива
у кући	биполарни одбитак	3	2
		5	1
	опиљак		1
	тектофракт		1

кућа 28			кремен
локација	категорија	подлога	сива
у кући	одбитак	4	1

кућа 25			кремен						кварцит	крупнозрна	силикатне	
локација	категорија	подлога	белич	бордо	браон	сива	сиви	жула				бордо
у кући	биполарни одбитак	3	1	1	1	1	1	1	1	5	1	1
	алатка	4										
	тектофрак											
поред	одбитак	4										
	крупни отпадак											
	тектофрак											
испод	одбитак	3										
		4										
		5										
	биполарни одбитак	3										
крупни отпадак												
испод нивоа	одбитак	3										
		4										
	биполарни одбитак	3										
	крупни отпадак											
	алатка	3										
тектофрак												

кућа 30			калице	кремен						кварцит	силикатне
локација	категорија	подлога		балкански	беличасто сива	браон мат	црна	сива	сиви са пегама		црвена
у кући	одбитак	3	1	1	1	1	1	1	1	3	1
		4									
		5									
	крупни отпадак										
	алатка	4									
	опиљак										
неодредив фр.											

кућа 31			кремен	
локација	категорија	подлога	сива	кварцит
испод	алатка	3	1	1
	опиљак			

кућа 26			калц едон	кремен						кварцит	сили кагн				
локација	категорија	подлога		сива	беличасто сива	бордо	браон мат	сива	сиви са пегама			жута	браон		
у кући	одбитак	3	1				2	2							
	биполарни одбитак	3					2								
		3.04					1								
		5					1								
		крупни отпадак													
	ољуштени комад	3					1	1							
	неодредив фр.							1							
поред	одбитак	3											1		
	биполарни одбитак	4												1	
испод	одбитак	3											3		
		3.04											1		
		4											3		
		5												1	
		крупни отпадак													
	биполарни одбитак	3			1										
		3.04					1								
		4						1							
	5							1							
	крупни отпадак						1	1	6						
	алатка	2				1									
	ољуштени комад	3				1									
		4							1						
одбитак длега				1		1									
тектофракт						2									

кућа 32			кремен			кварцит	силикатне
локација	категорија	подлога	балкански	сива	сиви са пегама		
у кући	одбитак	3	1	6	1	1	
		3.04			1		
		4			5		
		5			3		
	биполарни одбитак	1	1	1			
		3		3			
		4		1			
	крупни отпадак			1			
	алатка	5		1			
	облутак						1
тектофракт			1				

кућа 33			кремен		
локација	категорија	подлога	балкански	беличасто сива	сиви са пегама
у кући	одбитак	3	1	1	1
		4			

кућа 34			кремен		кварцит	
локација	категорија	подлога	балкански	сива		
у кући	одбитак	3	1	1	1	
		4		1		
	крупни отпадак			1		1
	неодредив фр.					2

кућа 36			кремен					силикатне
локација	категорија	подлога	балкански	беличасто сива	браон мат	браон провидан	сива	сива
у кући	одбитак	3	1	1		1	5	1
		4	2			1		
		5	2	1	1	1		
	биполарни одбитак	3.4					1	
		4					1	
		5						
	крупни отпадак			1		1		
	алатка	3		2				1
		5						1
	ољуштени комад	3		1				1
	опиљак							1
тектофракт							1	

кућа 37			кремен			кварцит
локација	категорија	подлога	балкански	сива	тракаст	
у кући	биполарни одбитак	3				1
поред	биполарни одбитак	3				1
	опиљак				1	
испод	одбитак	4	1	1		
	биполарни одбитак	3				1
	тектофракт				1	

кућа 38			кремен		кварцит	крупнозрна	силикатне
локација	категорија	подлога		сива			
у кући	одбитак	3	1	1	2	1	1
		4		2			
испод	језгро			1			
	одбитак	3		2			
		5					
	неодредив фр.						
	тектофракт			2			

кућа 39			кремен			кварцит
локација	категорија	подлога	црна	розе	сива	
у кући	одбитак	3	1	1	1	1
		4			1	
	биполарни одбитак	3			1	
	крупни отпадак					
	алатка	3			1	
	ољуштени комад	3			1	
	тектофракт				2	

кућа 40			кремен
локација	категорија	подлога	сива
у кући	биполарни одбитак	3	1

кућа 40-41			кремен			кварцит	силикатне			
локација	категорија	подлога	беличасто сива	браон мат	сива			бордо	сива	
поред	језгро		1	1	2	3	1	1	1	
	технички	6								
	одбитак	3								
		3.04								
	биполарни одбитак	3								
	крупни отпадак									
	опиљак									
неодредив фр.										
између	одбитак	4			1					
	биполарни одбитак	3			1					
		5			1					

кућа 41			калцедон	кремен				кварцит	силикатне	
локација	категорија	подлога	бордо	балкански	браон мат	сива	сиви са пегама		браон	сива
у кући	одбитак	3	1	1	1	1	1	1	1	
		4								
		5								
	биполарни одбитак	3								
		3.4								
		3.5								
	крупни отпадак									
	ољуштени комад	3								
	опиљак									
неодредив фр.										
тектофракт										
испод	одбитак	3	1	2	1	1	3	1	1	
		4								
	биполарни одбитак	3								
	неодредив фр.									

кућа 42			кремен		силикатне
локација	категорија	подлога	црна	сива	
у кући	одбитак	3	1	1	1
		4			
		5			
	биполарни одбитак	3			
	ољуштени комад	3			

кућа 43			кремен				кварцит
локација	категорија	подлога	балкански	беличасто сива	сива	сиви са пегама	
поред	одбитак	3	1	1	1	1	2
испод	одбитак	3					
	биполарни одбитак	3					
	ољуштени комад	3			1	1	
	опиљак					2	
неодредив фр.					3		

кућа 44			кремен
локација	категорија	подлога	сива
испод нивоа	одбитак	3	1
		4	1



кућа 45			кремен		
локација	категорија	подлога	браон мат	браон провидан	сива
у кући	одбитак	4	1	1	1
	биполарни одбитак	3			
	ољуштени комад	3			
поред	крупни отпадак				1

кућа 46			кремен		силикатне
локација	категорија	подлога	балкански	сива	
у кући	одбитак	4	1	1	1
		4.5			
	ољуштени комад	3			

кућа 47			кремен				кварцит	крупн озра	силикатне	
локација	категорија	подлога	балкански	бордо	браон мат	сива				бордо
у кући	одбитак	3	1	1	1	1	1	1	1	1
	крупни отпадак									
	опиљак									
испод	одбитак	3	1	1	1	1	1	1	1	1
		4								
	биполарни одбитак	4								
		10								
	крупни отпадак									
	алатка	3								
		5								
	ољуштени комад	3								
3.4										
опиљак					2					
неодредив фр.						1				

кућа 48			калцедон	кремен			кварцит
локација	категорија	подлога	жута	браон мат	црна	сива	
у кући	одбитак	3	1	1	1	3	1
		4					
		5					
	крупни отпадак						
	ољуштени комад	4					
опиљак						1	

кућа 49			кремен				кварцит	силикатне
локација	категорија	подлога	браон мат	црна	сива	сиви са пегегама		
у кући	алатка	4	1	1	1 1  1 1	1	1   2	
испод	језгро							
	одбитак	3						
	биполарни одбитак	3.04						
		5						
	ољуштени комад	3						
	неодредив фр.							
тектофрак								

кућа 51			кремен		силикатне
локација	категорија	подлога	балкански	сива	плава
у кући	одбитак	3	1	2	1
	биполарни одбитак	3		1	

кућа 54			кремен						кварцит						
локација	категорија	подлога	балкански	беличасто сива	браон мат	црна	сива	сиви са пегегама							
у кући	одбитак	3.4	1	1 2	1	1	2 1 1	1							
		4													
	биполарни одбитак	3													
		4													
		5													
		10													
	крупни отпадак														4
	алатка	5													1
опиљак			1						1						

кућа 61			кремен		
локација	категорија	подлога	балкански	беличасто сива	сива
у кући	одбитак	3	1		1
	биполарни одбитак	3			
	крупни отпадак				

кућа 62			калцедон	кремен				кварцит	групно зрна	
локација	категорија	подлога	бела	балкански	браон мат	сива	сиви са пегама			
у кући	технички	9	1	1		1	1	1	1	
	одбитак	3		1						1
		3.04								
		4								
		5								
	биполарни одбитак	3		1						1
		4								
	крупни отпадак			1						1
	алатка	3								
тектофракт		1	1							

кућа 63			силикатне
локација	категорија	подлога	
испод	одбитак	4	1

кућа 66			кремен
локација	категорија	подлога	сива
у кући	одбитак	3	1
		5	1
	биполарни одбитак	5	1

кућа 69			кварцит	силикатне
локација	категорија	подлога		сива
у кући	крупни отпадак		1	1
	опиљак			
	неодредив фр.		1	

кућа 71			кремен	
локација	категорија	подлога	сива	сиви са пегама
у кући	одбитак	3	1	1
	опиљак			

### Прилог III. Власац, описи откопних слојева из теренске документације

Табела: Власац, описи откопних слојева из теренске документације

о.с.	сонда А	сонда В	а/1	А/1	А/II		
1	мезолитски		старчев 0	гроб 26 пре о.с. 1; кућни леп са облицама старч. кер., кућни леп, зравица - жућкаста	гвоздена кука, млађа керамика		
2					сипар, млађа керамика		
3							
4			тамномрка		тамномрка  старчевачка керамика	сипар, млађа кер., камење	
5			светлосива лепљива компактна и здравица	тамномрка у углу		старчевачка кер. гроб 16, 17	
6			мрка укопана у здравицу	шири се здравица		тамно мрка	старчевачка керамика
7			здравица	тамномрка			
8						старч. кер, здравица	
9						старч.кер.	
10						гроб 19, 19а	
11						здравица	
12				црна		здравица, кам. констр.	
13	тамномрко црвенкаст а		* гроб 83, 83а у мркој земљи 1,07 m од површине, у профилу			црна растресита	
14						здр. камење, гроб 29 у жутој земљи, огњ. 7	
15						здравица, камење	
16	тамно мрка	светло-сиво лепљива здравица					
17							
18	мрко црвенкаста	сипар					
19							
20							
21	огњ. 3						
22							
23	тамно мрка	здравица, под куће 1					
24							
25							

о.с.	В/1		В/1		В/II		с/1		С/1-II					
1	мрка	старчевачка		млађа керамика	тамномрка	сипар, римска бр., праист. кер. керамика	светломрка		тамна					
2	тамномрка	керамика	тамномрка	старчевачка керамика		старчевачка керамика		старч. кер., бакарна руда; сивожута се јавља	здравица			римска кречана		
3											тамномрка	кречана		
4	црна						црна, постаје црвенкаста			С/1 : кам констр. С/II: кречана				
5	мрка	старчевачка керамика										скоро стерилно		
6	В-1-1-II ос 8													
7		огњиште 9 и испод је ог. 10					црна растресита							
8		огњ 8 и 9 дигнута			тамна растресита		мало кер.		В-1-1-II					
9			црна растресита	огњ. 8 у В/II										
10						исп огњ. 10 до здравице	скоро стерилно	гроб 75						
11				гроб 40 исп. ог. 8, огњиште 11, 12, 13...			упад здравице	гроб 75, 76, розе малтер око г 75 као у Ia						
12							упад здравице							
13														
14														
15							жутомрка	гроб 80						
16							жутомрка и здравица							
17							жутомрка и здравица	гроб 80а						
18							упад жутомрка	гроб 84, трагови малтера						

о.с.	D/I-II		B-C/IV-V-VI уз сонду А		
1	светломрка		светлосива стерилна Б ВИ	гроб 15, гроб 14, група камења,	
2			мрка В/V	В-С/IVримска кречана, ос 1-3, В/V кам. констр. па на нижем нивоу под куће 3	
3			светлија мрка свуда		
4			црвенкаста земља	гроб 14; кречана, В/V-VI сиво жута И камење	
5			В/IVцрвенкасто жута где је била кречана, В/V сива, В/VI светлосива		
6					
7			свуда иста земља - која?	В/V гроб 15 светла земља	
8	тамно мрка	гроб 41, огњ. 14, кућа 5		скидање конструкције	
9		црвенкаста испод огњ. 14	зона 1: тамномрка, зона 2: сивомрка, зона 3: жута	В-С/IVкречана, Б-Ц/В зона 2: жућкаста, зона 3: црвенкаста	
10				В-С/V зона 2: жућкаста, зона 3: црвенкаста, И здравица	
11				гроб 25 у сивомркој; камена конструкција, здравица; В-С/V зона 2: жућкаста, зона 3: црвенкаста, и здравица	
12			жута се сири	тамномрка И сивомрка се смањују, здравица се шири; В-С/VI упад слоја: кућа 4	
13			С/VIсветлосива растресита		
14				В/IVздравица	
15				В/IVздравица, С/V камена конструкција	
16			С/VI светлосива растресита	В-С/V кућа 4	
17					
18					
19					
20					
21			С/IVсивомрка		
22					
23			С/IVздравица		
24			С/IVцрвенкаста до пода куће 1		

o.c.	b/3		a/6		d/5		a/9	
1	млађи сипар	гроб 78	мрка растресита	светломрка	нема керамике	мрка	кам. констр., кер. мл. праист.	светломрка
2	тамномрка	нема керамике			нема керамике			
3		група камења, глачана секира						
4								
5	камење, мало керамике	конст рукција			огњиште 21	сива	црвена	тамнија
6			гроб 4, 5, 6	жућкастомрка	камење	жућкаста	гроб 46 у црвеној	
7		светло сива	гроб 10, 11	жућкастомрка	ново камење		светломрка	
8			* гроб 18, 18а глачање профила,	светломрка				
9				светломрка	гроб 56			
10	црвенкасто мрка	камењар		мрка	гроб 59			
11		камењар		жућкаста растресита				
12		гроб 78а, камењар	жућкаста растресита	здравица код с9, гроб 60 у жутој глиноидној, 61, 62 у тамномркој, 63 у тамномркоцрвенкастој				
13	нема слоја		гареж	здравица уз с5-d5, гроб 68				
14				гареж, здравица уз с5-d5	гроб 69, упад светломрка жућкаста			
15								
16								
17				стерилно				
18								

o.c.	b/9	c/9	d/9	e/9			
1	светл омрка	камење	жута	огњиште 25, гроб 69, 70	светломрка	гроб 71	
2					светломрка		
3		огњ, 16		светломрка		светломрка	
4					гроб 70 у мркој	сивомрка	
5	там нија	камење, огњиште 20			жута	гроб 73, 74 - у мркој	
6	светло мрка	камење, гр. 43			жута И тамнија	гроб 77	
7		тамна	мрка		банак огњишта 25 светлосмеђе И жута		
8		здра вица	тамнија		банак огњишта 25	светлосмеђе И жута	гроб 74
9			жутомрка		светломрка	стерилна	
10			светломрка				
11							
12		тамномрка	камење	светломрка и жута, и тамнија			
13			камење				
14			црвена земља са подом из фазе Ia, огњ 20 можда припада поду, ниже од пода	светломрка и жута, и тамнија			
15			гроб 58a,б, у мркој	тамна растресира	само уз с линију		
16			уз профил ц8-б8 је тамна	тамна растресира	се копа		
17		светла земља	огњ. 23, у њему тамносмеђа лепљива Ib, испод њега мркацрна	црвенкаста растресита			
18		камење	уз профил ц8-б8 је тамна				
19		упад здравице					
20		упад здравице	гроб 67 у тамноцрвеној земљи				
21			испод ог 23: мрка црна па црвенкаста стерилна	мрко црвена и сиво жута			
22		здравица	испод ог 23: гроб 72 у црвенкастој, испод гроба: црна са много силекса				
23							
24							
25							
26				тамна			
27				тамна			



o.c .	a/12		b/12		c/12		b/13		d/15								
1	мрка		растресита	бронз. керамика	тамномрка		светломрка		тамномрка								
2	тамномрка		тамномрка растресита					мркосива	керамика	тамна, сипар	керамика						
3									тамномрка	камeње, керамика бронзанодопска	тамномрка црвена	гроб 79 у светломркој, сипар, керамика и млађи материјал					
4		огњ. 4, гроб 7, 8											црвена и сипар				
5		* густо камење око огњ, под?													тамна и светла		
6																	
7												основа од камења трагови лепа					
8								камење									
9																тамна и светла	кам. констр. гроб 81, 82, 82а
10								светлија у углу a11, угао b12: огњ 4, гроб 12					група камења	жутомрка		сивкаста земља	шљунак
11								глиноид са камењем						тамномрка	камена конструкција		
12								зравица, гроб 21					скинуто камење				
13							укоп					тамномрка И жућкаста		жућкаста	кк скинута, жућкаста испод		
14						жутомрка лепљива	зравица	мрка					црвенкасто мрка упад и жућкаста	зравица			
15			мрка	камење													
16			мрко жућкаста	ново камење													
17			мркожућкаста														
18			мркожућкаста														
19																	
20																	
21			мркожућкаста и зравица														

о.с.	a/15		a/16		a/17		a/18		b/17								
1	светло мрка	млађа праист. керамика	светло мрка	млађа праист. керамика	светло мрка	сипар, старч. керамика		тамна растресита		светло мрка	сипар, керамика						
2	тамно мрка					тамно мрка			тамна мрка	сипар	тамно мрка	конструкција					
3																	
4	црвена	гроб 57	тамно мрка	конструкција	тамно мрка	керамика		тамна мрка	камење	тамно мрка	огњиште 5, гроб 24						
5		жута глиноидна															
6	светлосивкаст омрка	огњиште 22		гроб 28		кам. констр. о.с. 3-6											
7	жућкаста																
8	светложућкаста	зравица				кам. констр. о.с. 3-6											
9																	
10				камење													
11				камена констр													
12				дигнута конструкција													
13				тамно мрка			тамно мрка				тамна мрка	тамно мрка	светлија код тачке b17				
14					црвенкаста			гроб 13		светлија се шири							
15			жућкаста здравица		црвенкаста			здравица, укоп		светлија по дијагонали							
16			тамно мрка	жућкаста здравица, гроб 37	тамно мрка			подница	кућа 2, лобања, ватриште	тамно мрка	глиноид сива код b17, гроб 33, 34 лобање у мркој						
17						камена конструкција		светло мрка	гроб 20		жутасива без налаза						
18											жутасива без налаза						
19						земља са пепелом											
20																	
21													зеленкаста				
22						кућа 2											
23						здравица, гроб 30, 31, 32											
24																	
25						здравица											

о.с.	b/18		A/15		A/16		A/17		A/18	
1	мрка	сипар, керамика, кам. констр.	светломрка	млађи праист. керамика	сипар	понеки фр. керамике	мрка	млађи праист. керамика	у акорду до нивоа куће 2, тј о.с. 11 у кв а/18	
2					исти састав земље и боја, која?	камена конструкција	мрка	креамика		
3	светл омрка	сипар	светломрка сивкаста				светломрка	огњиште 15, керамика		
4								дигнуто камење	камeње	
5	тамномрка	сипар			црвенкасто мрка			камeња конструкција		
6								сипар	гроб 44	
7			сипар	гроб 66, камење	црвенкаста	огњиште 17, ново камење				
8			светломрка	огњ. 24	црвенкасто мрка и мркожута	гр 48, око скелета: жућкаста	између банака: тамно мрка, црвенкасто мрка и светломрка	гроб 45 исп констр. у жућкастомркој, гроб 38, огњ. 18 испод огњ 15, гроб 47		
9		нема керамике						камeње	црвенкастомрка	свуда осим испод ог 15 и 17
10		камeња конструкција	светло жућкаста	камeњар	зравица			гроб 49, 50, 50а - на здравици, огњиште 19, 19а		
11								камeње	скинут банак испод огњишта 17	гроб гроб 51, 51а, 52, 53, 54
12		камeња конструкција				гроб 66 у светломркој		гроб 55, гроб 64 у светломркој, гроб 69	светломрка	
13		дигнуто камење					мрка			
14		светлија у половини								други мезолитски слој
15	гроб 27 у тамној, огњ. 6									
16	светлија ка b18							зравица и под куће 2, гроб 38, 39		
18	мрко црвена	жућкаста								
19	мрка	жућкаста ка b18, сива уз профил b17-18; слој са камењем								
20	тамно мрка	зравица; жућкастосива и масножута								
21		жута, зравица се шири								
22										
23	мрка	мрка са налазима, шири се зравица								
26	мрка	жута, стерилне								
27		жута, стерилне, гроб 35, 36								

## Прилог IV. Власац, налази откривени по квадратима и откопним слојевима

Табела IV.1. Власац, подаци о контексту типолошки значајних артефаката од кремена

о.с. кв.	1	2	3	4	5	5.7	6	7	8	9	10	10.11	11	12	13	14	15	16	17	18	18.19	19	20	20.22	21	22	23	24	24.25	25	26.27			
a/1										5			1																					
a/12		1	3	3	2																													
a/15	1	2	11	1	2	6								1	2	2																		
A/15	3	3	2				1	2					1	1																				
a/16	4	2	2	5			9	7							1	2																		
A/16			5	4	3				2				1																					
a/17	2	1	2	1	5		1		1		1	2	8	3		1	1									2				1				
A/17	1	6	4				5	22	5	5			1																					
a/18		1	2													1	1	1																
A/18																1	3																	
A/2													2																					
a/6		2					1																											
a/9		4					1																											
A/I										1													1											
A/II							7																											
B IV/C IV									1				3	4	1	3	5	2																
B V/C V									1																									
B VI / C VI									1																									
B/1				1																														
b/12	1					2	2	1	2	4			2	2	2			4	1			2	1											
b/13		2	1	1			1	3	2						4	10																		
b/17			1	1			1			1				4	1										1									
b/18		9	3	6				5						6	2	3	8		2	6				2	3	2	1	1		2				
b/19	2		1	7																														
b/5				3										1																				
b/9	3	2	3	4		2	4	3																										
B/I		1																																
B/IV												1																						
B/V																		1	1															
C/1	1	3	1	2		6																												
c/12	1	1					1	2	1		2	2	2	1	10	1	3	1				1												
c/9		1	4	1		2	3	2					3	9	4	4	1								4	1								
c/I																	1						1											
C/IV																												1						
C/V																										5								
C/VI																1																		
d/15	1	3	1	1			1																											
d/5	2		1										1																					
d/9							1																											
sonda A	2		3	3		6	2	2					2	1	1	1	1																	
sonda B				2																														

Табела IV.2. Власац, подаци о контексту недијагностичких артефаката од кремена

кв. \ о.с.	1	2	3	3.4	4	5	6	7	8	9	10	10.11	11	12	12.13	13	14	15	16	17	17.19	18	18.19	19	20	20.22	21	22	23	24	24.25	25	26	26.27	29		
<b>a/1</b>								6	14	61	49		14	18																							
<b>A/1</b>			2		5	3	2																														
<b>a/12</b>	3	10	20		57	16																															
<b>a/15</b>	14	15	20		7	16	10	28	7	1				5		2	11	5																			
<b>A/15</b>	23	36	18		5	1		4	27	13	7		6																								
<b>a/16</b>	26	2	3		3	147	1	96	96	3			20	25		10	54	26																			
<b>A/16</b>	39	17	56		53	22	44	6	6	11	2		3	3																							
<b>a/17</b>	82	52	58		77	90	54	53	26	55	12		31	81		76	59	26	74	14		34		21	13		28	28	23		9						
<b>A/17</b>		1			98	143	1	84	267	88	70		3	2																							
<b>a/18</b>			3			1											17	20	4	2					1												
<b>A/18</b>																		1	13																		
<b>a/19</b>						7																															
<b>A/2</b>			2				1	1		1				3			1																				
<b>A/3</b>																1																					
<b>a/4</b>			1																																		
<b>a/6</b>	6				69	10	16	1																													
<b>a/9</b>		1	12		11	1	5	2																													
<b>a/b</b>			1																																		
<b>A/I</b>																									1												
<b>A/II</b>			11		19	7	8	10	11				2	2		5	7																				
<b>A/III</b>								2																													
<b>B IV/C IV</b>	9								5	10	25		33	63		13	10	16	24	22								1	1		1						
<b>B V/C V</b>										5	9		1		3				21	2		2															
<b>B VI / C VI</b>										2				4																							
<b>B/1</b>		2	1			3		2					11																								
<b>b/12</b>			3		5	4	8	6	14	39	25		37	32		60	19	25	17	20		33		9	15									1			
<b>b/13</b>			18		18	29	8	13		27	24		8	7		43	72	44	30																		
<b>b/14</b>													1																								
<b>b/17</b>	5		39		26	2	22		30	102	1	93	2	82		13	12	6		1			5		19		2										
<b>b/18</b>			11		1	12	9	18	20	50	11		16	12		40	69	18	83	35		3	35	24	24		33	22	22	3	22				45		
<b>b/19</b>	32		6		2	41												2																			
<b>B/2</b>									2																												
<b>b/5</b>						23										5	2	1																			

o.c. KB.	1	2	3	3.4	4	5	6	7	8	9	10	10.11	11	12	12.13	13	14	15	16	17	17.19	18	18.19	19	20	20.22	21	22	23	24	24.25	25	26	26.27	29		
<b>B/5</b>								1													3																
<b>B/6</b>						1		1																													
<b>b/9</b>	3	13	35		39	16	148	34	24					2		2			1				5				1	3									
<b>B/I</b>			1										1	1																							
<b>B/II</b>									1																												
<b>B/IV</b>													1																								
<b>B/V</b>	1																																				
<b>C/1</b>	2	8	18		4	12	6																														
<b>c/12</b>	4	15	25		30		7	4	72	46	10		29	32		35	7	9	11	4							1	2									
<b>C/12</b>								1									1																				
<b>c/9</b>	1	17	19		31	24	30	29	20		40		26	118		58	25	26	23	14		10		5	3		36	41	8	3						1	
<b>c/I</b>																										1											
<b>C/I</b>	1																																				
<b>C/IV</b>																							8	15			14	15	7	4			3				
<b>C/V</b>																					2	6						11	1								
<b>C/VI</b>													2	1			3		1																		
<b>d/12</b>		1																																			
<b>d/15</b>	6		1		1	2	8		6	2																											
<b>D/17</b>										1																											
<b>d/5</b>	4	16	15		11	5	6		25	14	23		25	12																							
<b>d/9</b>						5	2		2																			7	4								
<b>s. A</b>	1		3	3	51	23	10	4		7	4		3	9			1	3	6			2		1	2		33	2		1				3			
<b>s. B</b>	2	2			1	6	2	1	1	3																											

Табела IV.3. Власац, подаци о контексту крупних налаза од кварцита

кв. \ о.с.	1	2	3	4	4.8	5	5.7	6	7	8	9	10	10.11	11	12	13	14	15	15.19	16	17	18	18.19	19	20	21	22	23	24	24.25	25	26	26.27				
<b>a/1</b>			2						1	23	12	8		4	11																						
<b>A/1</b>		8		13		8		2	10		4																										
<b>a/12</b>	11	34	83	119		10																															
<b>a/15</b>	69	87	99	67		50	7	44	31																												
<b>A/15</b>	25	31		6		12		26	72	60	35	10		5																							
<b>a/16</b>	54	43	129	121		191		98	127	149	74	58		55	56	71	83	46																			
<b>A/16</b>	12	13	99	1		25		1		1	6	4		1																							
<b>a/17</b>	43	31		112		81		46	54	56	53	34		51	3	34	64	55		55	83	33		28			13	7									
<b>A/17</b>				45		72			74	8	24	2		8																							
<b>a/18</b>			37	1		33		22		4	1			3	6	7	3	23		36	1																
<b>A/18</b>																1	3			7																	
<b>a/5</b>			16																																		
<b>a/6</b>	2			5				2																													
<b>a/9</b>	8		54	4		3		10																													
<b>A/II</b>	11	8	51	4		40		3	21	22	49	20		7	13	9	2	3								114											
<b>a/III</b>			1																																		
<b>B IV/C IV</b>										4	40	15		52	27	25	46	32		17	16																
<b>B V/C V</b>											4	22		3			4	3		7	2																
<b>B VI / C VI</b>												3			26	2				6		15															
<b>B/1</b>			56											13																							
<b>b/12</b>		20	39	49		28		61	55		153	1		1	8	75	3	17		45	21	12			14	8											
<b>b/13</b>			66	32		1		52	119		75	116		53	15	12	13	11		8																	
<b>b/17</b>	6	22	41	23		90		1	39	75	72		135	60	86	14	11						11		10	7											
<b>b/18</b>			18	10		15		17	57	18	90	54		16	24	70	50	77		49	40	6	21	17	13	16	16	18	2	21				12			
<b>b/19</b>															85																						
<b>b/9</b>	38	28	2	32	31	69		64	3																												
<b>B/I</b>			49	35		2		4																													
<b>B/II</b>	2		17	11		44		48	26	25	4																										
<b>B/IV</b>				22		4																															

KB. \ o.c.	1	2	3	4	4.8	5	5.7	6	7	8	9	10	10.11	11	12	13	14	15	15.19	16	17	18	18.19	19	20	21	22	23	24	24.25	25	26	26.27		
<b>B/V</b>	5					2			6																										
<b>B/VI</b>		5	4			5																													
<b>C/I</b>	1					24		34	4																										
<b>c/12</b>		27						5	31	38	21	19			6	8	4				2														
<b>c/7</b>			5			2																													
<b>c/9</b>		14	27	13		37		61	51	50	30			1	67	28	46	8		16		1					1								
<b>C/I</b>	52																																		
<b>c/II</b>			4																																
<b>C/IV</b>																						10		18	20	8	18	8	11		1				
<b>C/VI</b>																1																			
<b>d/15</b>		8	41	16		21		18	10	15	3	12																							
<b>d/5</b>	4	4		15		8		1		6	1																								
<b>sonda A</b>	22	26		9						12	15	29	16	20	77		56	56		21	55	11	30		32		39	31	21		2	17			



Табела IV.4. Власац, подаци о контексту налаза од кварцита величине 15-20 mm

о.с. кв.	1	2	3	4	4.8	5	6	7	8	9	10	10.11	11	12	13	14	15	15.19	16	17	18	18.19	19	20	21	22	23	24	24.25	26	26.27	
a/1									6	5	2			3																		
A/1		2	2	2				4																								
a/12	4	33	19	104		11																										
a/15	63	81	55	34		22	14	8																								
A/15	12	7	2	2		2	10	31	70	13	2		2																			
a/16	9	27	37	62		49	90	68	132	57	27		42	10	22	35	32															
A/16	7	4	54	2		10				5																						
a/17	18	46		57		49	54	49	40	33	26		23	1	38	22	16		10	15	9		11			1	3					
A/17				36		49		27		19			6	1																		
a/18			25			2	11		3				1			4		4														
a/5			8																													
a/6				5				1																								
a/9	2		11	13		6	1																									
A/II	4	6	13	9		6		7	6	14	4		7	2	1		1								10							
B IV/C IV										4	1		6	3	1	20	11		4	5												
B V/C V										2	10				1				4													
B VI/C VI											2			8						4												
B/1			5										7																			
b/12		2	12	26		22	47	23		64				2	62	1	5		44	16	8		11	2								
b/13			18	3		1	6	15		29	80		31	1																		
b/17		13	21	24		11		4	25	51		67	25	21	12	1					2		8	4								
b/18			7	2		3	1	7	3	9	5		18	3	44	55	8		9	12	1	10	7	9	9	16		7		1		
b/19														46																		
b/9	21	15		10	23	38	29	3																								
B/I			16	5			7						1																			
B/II			5	3		11	9	6	10																							
B/IV				1																												
B/V								2																								
C/1						2	5	1																								
c/12		5					1	17	13	6	6			6	3				1													
c/7						6																										
c/9		3	16	2		14	18	30	16	8				23	5	13	3															
C/I	21																															
C/IV																				4				3	3	7		1				
C/VI														1																		
d/15		1	9	5		6	5	8	8																							
d/5		1	4	10		5	2		1																							
sonda A	11	14		10					7	10	1	9	24	8	16			2	25	8	7		4			10	2			18		

Табела IV.5. Власац, подаци о контексту налаза од кварцита величине &lt;15 mm

о.с. кв.	1	2	3	4	4.8	5	6	7	8	9	10	10.11	11	12	13	14	15	16	17	18	18.19	19	20	21	22	23	24	24.25	26
a/1									5	6	2			4															
a/12	5	13	22	104		11																							
a/15	27	27	20	13		7	4	3																					
A/15	14	11					5	12	17				2																
a/16	46	22	48	76		82	56	66	76	27	13		10	19	12	27	15												
A/16	3		15			8																							
a/17	31	63	1	90		36	51	31	20	30	14		25		33	41	18	52	43	13		7			2				
A/17				19		17		4		4																			
a/18			21			2											4	9											
a/5			4																										
a/6				22																									
a/9	5		6	2		6	3																						
A/II	6	1	14	4		6			3	4	2			1	4									5					
B IV /C IV										4	4		10	5	8	13	4	15	7										
B V/ C V										1	15							1	3										
B VI /C VI														6															
B/1			2										4																
b/12		1	9	5		5	47	13		65				3	25		1	22	2	3		3							
b/13			37	27			2	8		13	38		7																
b/17		12	4	8		13		5	8	40		33	4	55	9	1					1		4	1					
b/18			6			1		12	11	18	1		9	9	35	46	8	31	23	2		3	12	4	3	15		9	
b/19														15															
b/9	14	2		14	7	13	43	1																					
B/I			2	1			2																						
B/II	1		4	1		2	10	5	7																				
c/12		4						4	2	2	5		1	1															
c/7						2																							
c/9			12	5		23	11	17	11					15	1	1	1												
C/I	8																												
C/IV																							1		2				
d/15			1	2				2		1																			
d/5				4			1																						
sonda A	4	2		15				1	3	11	1		3					17	4	3						3	1		3

## Прилог V. Бердап, типологија скупова окресаних артефаката

Табела V.1. Бердап, типологија окресаних камених артефаката касног плеистоцена и раног холоцена

	Alibeg	Cuina Turcului I	Cuina Turcului II	Climente I слој II/IV	Climente II	Veterani пещина	Veterani тераса	O. Banului I-II еп	O. Banului IIIa-IIIb	Razvrgata I еп	Razvrgata II мез	Icoana I еп	Icoana IIa-b мез	Ostrovul Corbului I	Ostrovul Corbului II	Ostrovul Corbului	Schela Cladovei I	Sc. Cladovei II мез	Падина A1	Падина A2	Власац I	Власац II	Власац III	Лепенски вир I	Лепенски вир III
стругачи		607	1157	3	187	10	24	81	6	5	1	41	2	4	1	5	19	3	26	49	18	20	17	5	6
неправилни стругачи																					23	34	24	10	
дебели нуклеоформни стругачи		35	18		15	1	3	4				2					2		3	7	3	2	1		
длета језграста и на одбицима	1	1	2				1							1	2				4	18					
длета на сечивима	1							2		1		2									1		1	2	
длета неодређена		18	57	1	10	8	4	10				8	1			3	7	2			11	5	4		
длетасте алатке (chisel-like)																					14	14	5	3	
јамичасто	2	60	90	5	29	5	6	17	2	1		2	22	16	19	35	4	4	8	12					2
назупчано		11	40	3	21			5				3	11	2	2	4		3	11	26	2				1
пострушке	8	60	35	3	30	3		13	21	1	7	7	86	25	30	55	5	32	8	16	2	4			
стругалице	2	76	38		25		4	21	1			17	3	8	6	14	3	9	5	8	4	4	4	2	
сечива са хрптом		17	25	3	7	1		1													3	2	1	3	

	Alibeg	Cuina Turcului I	Cuina Turcului II	Climente I слој II/IV	Climente II	Veterani пећина	Veterani тераса	Ostrovl Banului I-II епиграл	O Banului Ша-IIIb мезолит	Razvгата I епипалеолит	Razvгата II мезолит	Исоана I епипалеолит	Исоана Па-b мезолит	Ostrovl Corbului I	Ostrovl Corbului II	Ostrovl Corbului	Schela Cladovei I	Schela Cladovei II мезолит	Падина А1	Падина А2	Власац I	Власац II	Власац III	Лепенски вир I	Лепенски вир III
одбици са хрптом		4	4		3																				
алатке са хрптом																			1	4					
оруђе са преломом – сечива						1			1				1						1		3		4	4	1
оруђе са преломом ненаглашено ретуширана сечива		18	15		7		2	6					1												2 одб
ретуширани одбици														1	2	3	7	6			19	26	25	14	13
ретуширана сечива и одбици		62	16	5	9			2											17	60					
перфоратори - домаће алатке		15	15	1	11		1	3					5	1	0	1	3	8	2	11	2	4	1	1	1
ловни велики шиљци		8	23	10	5		1	3												4					

	Alibeg	Cuina Turcului I	Cuina Turcului II	Climente I слој II/IV	Climente II	Veterani пећина	Veterani тераса	Ostrovl Banului I-II епичал	O Banului Ша-IIIb мезолит	Razvгата I епипалеолит	Razvгата II мезолит	Исоана I епипалеолит	Исоана IIa-b мезолит	Ostrovl Corbului I	Ostrovl Corbului II	Ostrovl Corbului	Schela Cladovei I	Schela Cladovei II мезолит	Падина A1	Падина A2	Власац I	Власац II	Власац III	Лепенски вир I	Лепенски вир III
мали шиљци са хрптом		51	94	4	41	1	3	20									4		6	6					
ламеле са хрптом		87	175	44	39	2	6	20									2		1	3	2	2	3		
регуширане ламеле (маргинални и прелом)		30	53	10	17	1	6	20									10				13	12	5		
геометријски и микролити		104	73		30		2	5									1		3	1	9	3	1	8	
масивне алатке - ножеви, секирице									1		1		1	1	2	3			2	9					1
комбиноване алатке		15	8					1									2								
фрагменти алатки и разно	1	15	24	2	10									2	3	5									
укупно	15	1294	1962	94	496	33	63	234	32	8	9	82	133	61	67	128	69	67	98	234	157	164	116	59	31

## Прилог VI. Ђердап, параметри скупова окресаних артефаката

Табела VI.1. Ђердап, параметри скупова окресаних артефаката за утврђивање тенденција у мобилности /седентарности и специјализацији

	Alibeg	Cuina Turcului I	Cuina Turcului II	Climente I слој II/IV	Climente II	Veterani pećina	O. Banului I-II еп	O Banului IIIa-IIIb Мез	Razyrata I еп	Razyrata II мез	Исоана I еп	Исоана IIa-b мез	O. Corbului	Schela Cladovei I	Schela Cladovei II мез	Падина A1	Падина A2	Власац I	Власац II	Власац III	Лепенски вир I
<b>укупно артефаката</b>	460	28352	44262	230	5851	33	3504	2710	10	2141	2276	10730	2776	496	1656	414	1544	1262	1820	1274	854
<b>кремен %</b>	10.0	93.0	96.7	99.0	78.0	99.0	80.0	1.7	99.5	.5	84.0	.6	5.0	90.0	4.2	74.4	72.1	82.0	88.0	89.0	49.4
<b>кварцит %</b>	90.0	.3	.4	0.0	3.5	0.0	14.0	70.0	0.0	99.0	3.0	84.0	92.5	1.0	95.8	7.2	6.0	0.0	0.0	0.0	18.7
<b>језгра %</b>	0.00	.57	.65	0.00	5.90		3.70	4.21		.70	7.19	4.82	5.76	7.89	2.23	15.88	16.27	6.66	6.98	4.87	1.99
<b>ољуштени %</b>	.87	.16	.14	0.00	.31		.63	.18		.24	.84	.40	1.08	5.06	1.75	3.24	11.59	10.94	9.51	11.93	6.56
<b>алатке %</b>	3.26	4.57	4.45	42.34	8.63		6.70	1.18		.71	3.62	1.24	4.61	13.97	4.05	28.82	18.57	11.01	8.85	9.03	6.91
<b>ловне : домаће</b>	0.00	.29	.29	2.27	.39	.14	.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	.27	0.00	.10	.06	.19	.11	.07	.11
<b>језгра : домаће</b>	.06	.27	.29	0.00	1.11	0.00	.94	2.43	0.00	3.61	2.03	3.68	1.25	.84	.55	.49	1.62	1.75	1.96	1.61	.65
<b>индекс доминантности</b>	2.68	3.84	2.57	2.38	4.87	7.16	4.90	2.12	2.29	1.59	3.30	2.20	3.36	6.52	3.62	7.35	7.34	5.52	3.99	3.50	4.43
<b>број класа ретушираних алатки</b>	5	14	14	10	13	7	15	6	4	3	7	9	9	10	8	13	13	12	10	10	8

## Прилог VII. Оперативни ланац окресивања

Табела VII.1. Кремен, одбијање притиском

					Власац I		Власац II-III		Лепенски вир I		Лепенски вир III			
					сива		сива, беж, тракаст		сива					
кортекс	језгро	фрагм.	негативи	боја	дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.		
<50%	ус. сеч	цео	истосм.	жута					31	9				
нема	уско сечиво	цео	истосм.	сив п.					12					
				белос.	21.0	7.0	5.0	21.0	4.0	34	10	50	9	
														бр.н.
														сива
		двосм.	бр.н.	22.0	7.0	20.0	6.0	5.0	9.0	8				
													сива	
		фр.	истосм.	белос.	5.0	20.0	6.0	6.5	8				9	
														бр.н.
														сива
														црна
		двосм.	белос.											
		разносм.	жута											

Табела VII.2. Кремен, индиректно одбијање

кортекс	подлога	фрагм.	негативи	боја	Власац I		Власац II-III		Лепенски вир I		Лепенски вир III					
					дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.				
цео	одб.	цео		балк.							32	41				
<50%	одб.	цео	истосм.	беж	18	16					35	28				
				расносм.									балк.			
	сеч.	фр.	истосм.	балк.	14	16	37	16	20	16						
				тракаст							балк.					
расносм.	балк.															
уско сечиво	фр.	истосм.	бр.п.					14	10							
нема	одб.	цео	расносм.	бр.п.	17	26					34	40				
				балк.									14.0	10.0	43	13
		фр.	истосм.	бр.п.	20.0	15.0	117	16								
				неодр.												
	сеч.	цео	истосм.	балк.					24	12	22	11				
				сива									27	12		
				балк.											29	11
				сива												
	фр.	истосм.	сива													
	уско сечиво	фр.	истосм.	балк.					11	11		11				
црна																
сива																

Табела VII.3. Оперативни ланац директно окресивање кремена, кортикални одбици

корт екс	под лога	нега тиви	боја	Власац I		Власац III		Лепенски вир I		Лепенски вир III				
				дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.			
цела дорзална	одб.		балк.	18	20			21	23	47	55			
			бордо											
			бр. н.											
			бр. п.											
сеч.		балк.							44	21				
>50%	одб.	истосм.	балк.					44	34	56	41			
			сива							20	22			
		разносм.	балк.							61	37			
			црна							27	28			
			сива							40	31			
			трак.							52	29			
		опозитни	балк.							32	35			
			нема							30	24			
			попр.							35	20			
		сеч.	нема							сив п.				
	балк.									51	21			
	разносм.		белос.			28	12							
			бордо			21	23							
<50%	одб.	истосм.	балк.	22	21	17	12	25	21	52	37			
			сива							22	22			
			сив п.							25	15			
		разносм.	балк.									37	34	
			белос.									19	14	
			беж							24	16			
			бр. н.							18.5	17.5			
			црна									35	43	
			сива							23.5	16.8	23	14	
		сив-црн	22							19				
	двосм.	балк.					47	37						
		попр.	балк.			19	18	65	41					
	кратко сеч.	двосм.	сив бр	26	14									
		разносм.	сива	24	12									
	сеч.	истосм.	балк.	29.5	14						50	17		
			сива								31	13		
		разносм.	балк.										49	22
			бр. н								37	17		
сива														
сив п.												38	15	
уско сеч.	истосм.	белос.					28	9						
	разносм.	балк.					36	11						
	двосм.	белос.					25	11						

Сировине: балк.-балкански, белос.-белосиви, бр.н. – браон непровидан, бр.п.- браон провидан, сив бр – сив и браон, сив п. – сиви са пегама, трак - тракаст



Табела VII.4. Оперативни ланац директно окресивање кремена, одбици без кортекса

одбитак	негативи	боја	Власац I		Власац III		Лепенски вир I		Лепенски вир III			
			дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.		
одбитак	истомерни	белос.					20	17				
		балк.					35	18	35	28		
		беж	18	14.5								
		бордо					25	15				
		бр.н.	20	32								
		бр.п.	17	10								
		сива	12	23			26	21				
		сив бр.	18	25								
		сив п.	22	15			23	20	28	31		
	разномерни	балк.					34	22	35	32		
		бела	20	22								
		белос.	20	32					37	34		
		беж			29	25						
		бордо					28	27				
		бр.н.							20	25		
		бр.п.	23.5	26								
		црвен					20	22				
		сива	16	17	17.5	16.5	21	17	29	31		
		сив п.	20	19.5			23	25	32	27		
		сив црн	24	12								
	опоз. прекр.	сив црн	16	14								
		сив п.							28	18		
	двосм.	бр.п.					38	19				
		сив п.					29	20				
	дијаг.	балк.							27	29		
	попр.	балк.							22	23		
	кратко сеч.	истосм.	балк.							34	18	
белос.			36	21			25	16				
сечиво	истосм.	балк.						30	13	46	17	
		сива							55	16	44	15
		сив п.	14	15					38	13	52	20
	разносм.	балк.							32	15	44	18
		сива							29	13		
		сив п.									39	19
	опоз. прекр.	сив п.						62	28			
	двосм.	балк.									39	18
		сива							27	12		
уско сечиво	истосм.	сива	16	7								
		сив црн	18.5	7								
		сив п.					37	11				
	двосм.	беж	20	10								
		сива	25	7								
	разносм.	балк.							23	7		
		белос.									34	9
		бр.п.	32	5								
		сива					27	11				
	сив п.	20	9									

Табела VII.5. Кремен, окресивање на наковњу

кор текс	кате горија	под лога	боја	Власац I		Власац III		Лепенски вир I		Лепенски вир III		
				дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.	
цео	бип. одб	одб.	белос.					38	29			
		сеч.	жут					29	14			
>50%	биполарни одбитак	одбитак	сив	26	16			25	26			
			тамна	20	14							
			трак.					37	31			
			жут					23	21			
<50%	биполарни одбитак	одб.	белос.					18	22			
			бр.н.	50	26.5							
			сив	22	13.3			23	11			
		кр. сеч.	бр.п.	25	14			30	16			
		сеч.	балк.					34	14			
		ус. сеч.	сив					32	9			
	ољ. комад	одб.	сив	15	10	20	11	22	13	16	17	
			балк.							14	21	
			ком. сир.	сив					22	16		
	нема	биполарни одбитак	одбитак	балк.					23	19	27	26
белос.								18	11			
бордо								20	17			
розе								34	22			
бр.н.				26	15			20	15			
бр.п.				22	23							
сив				19.5	13.7	17	18	18	13	22	14	
сив п.				14	13			25	18			
црна								18	12			
сив црн				14	9							
сеч иво			бр.п.	36	12							
			бр.н.								27	15
			сив					16	11	29	12	
уско сечиво			балк.					29	11	26	11	
		бр.н.					18	7				
		црна					20	7				
		сив	25	8	16	6	19	8	16	6		
		тамна	25	10								
ком. сир.		сив						29	9			
ољуштени комад		неодр.	балк.						23	9		
			сив	28	22							
		одбитак	балк.					28	26			
			бр.н.	20	15			25	22			
			бр.п.					23	24			
			сив	21.7	16.3			20	17			
			сив п.	25	21			17	19	20	24	
	трак.	21	14									
	сеч.	балк.							14	13		
	ус. сеч.	сив	26	9								

Табела VII.6. Кварцит, окресивање на наковњу

кате горија	кортекс	под лога	Власац I		Власац III		Лепенски вир I		Лепенски вир III	
			дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.
биполарни облаци			12 x 5 x 3,5				16 x 15 x 7, 16 x 17 x 8, 39 x 21 x 10		18 x 5 x 9	
биполарни одбици	потпуно	одб.	26	19.2	30.5	32.5				
		ус. сеч.	27.5	9.5						
	делимично	одб.	24.5	18	32	21	33.6	23.2	26	
		сеч.	36.3	16	25	12				
		ус. сеч.	21	8.4	25	11				
	нема	одб.	21	15.4	20.5	14	22	14	16	16
		сеч.	39	17.5	38	16	39	15		
		ус. сеч.	22.8	8.6			22	8		
	ољуштени комади	потпуно	неодр.	34	20					15
делимично		одб.	33.7	15.4	32.5	27				
		сеч.	37	15.7						
		ус. сеч.	23	11			35	34	22	
нема		одб.	25.8	18.3	26	17				
		сеч.	33	12.5						
	ус. сеч.	21.4	8.5					16		

Табела VII.7. Оперативни ланац за силикатне стене, одбици

кортекс	подлога	негативи	боја	Власац I		Власац III		Лепенски вир I		Лепенски вир III	
				дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.	дуж.	шир.
>50%	одб.	истосм.	плава					46	25		
<50%	одб.	разносм.	плава					28	17		
нема	одбитак	истосм.	неодр.					20	18		
			браон							49	32
			сива					19	24		
			зеленкаста	25	35						
		разносм.	бела	30	19						
			браон	20	18						
			црвена	15	23						
			сива			30	19				
		попречни	тамна			20	25				

Табела VII.8. Силикатне стене, одбијање на наковњу

	категирија	подлога	боја	Власац I		Лепенски вир I	
				дуж.	шир.	дуж.	шир.
нема кортекса	биполарни одбитак	неодредив	црвена	13	13		
		одбитак	бордо			16	11
		сечиво	плава			22	19
		уско сечиво	тамна	29	8		
	ољуштени	одбитак	сива	18	13		

## БИОГРАФИЈА

Милица Митровић рођена је у Београду 1985. године. Основне студије археологије завршила је на Филозофском факултету у Београду 2009. године просечном оценом 9,64. Током студија била је стипендиста Задужбине Ђока Влајковића. Награђена је као најбољи студент генерације (2008/9) Одељења за археологију. Од 2011. године запослена је као истраживач-сарадник на Филозофском факултету, УБ, у оквиру текућег пројекта *Културне промене и популациона кретања у раној праисторији централног Балкана* (руководилац проф. др Душан Михаиловић) који финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја. Од 2011-2014. године ангажована је као сарадник у настави на Одељењу за археологију. На тренутно радно место у Археолошкој збирци Филозофског факултета запослена је 2014. године.

Учествовала је на преко 20 теренских истраживања на налазиштима Чуруг 'Стари Виногради', Мала и Велика Баланица, Винча 'Бело Брдо', Шалитрена пећина, Власац, Фекетић 'Позајмиште', Самаила 'Влашка глава', 'L'Aven de l'Arquet' (Орњак, Француска), Црвена стијена и Врућа пећина (Црна Гора), као и у рекогносцирању мезолитских налазишта у Неготинској крајини. У области археологије определила се за анализу окресаних камених артефаката, које је изучавала на Филозофском факултету у Београду (ментори проф. др Душана Михаиловић и др Љиљана Ђуричић). Карактеристике техника окресивања и принципе реконструкције оперативног ланца проучавала је током стручног стажа (2015) у Лабораторији за праисторију и технологију у Паризу (Maison Archéologie et Ethnologie René-Ginouvès, laboratoire Préhistoire et Technologie, CNRS - Centre national de la recherche scientifique) (ментор др Жак Пелегран—Jacques Pelegrin). Изучавањем камених артефаката који су свакодневно употребљавани предмети у прошлости, настоји да открије интеракције између људи и окружења. Посебну пажњу посвећује реконструкцији психо-социјалних чинилаца који су утицали на стварање археолошких остатака какве проналазимо. Резултате истраживања представила је на четири међународна и осам домаћих скупова, и публиковала четири самостална и три коауторска рада.

## Изјава о ауторству

Име и презиме аутора Милица Митровић

Број индекса \_ 7A10-5

### Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

ИНДУСТРИЈЕ ОКРЕСАНОГ КАМЕНА У МЕЗОЛИТУ ЂЕРДАПА

---

---

- 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, 27. фебруара 2018. године

---

## Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора \_\_ Милица Митровић

Број индекса \_\_ 7A10-5

Студијски програм Археологија

Наслов рада \_Индустрије окресаног камена у мезолиту Ђердапа

Ментор \_\_ др Душан Михаиловић

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, 27. фебруара 2018. године

---

## Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

ИНДУСТРИЈЕ ОКРЕСАНОГ КАМЕНА У МЕЗОЛИТУ ЂЕРДАПА

---

---

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, 27. фебруара 2018. године

---



1. **Ауторство.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.

2. **Ауторство – некомерцијално.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.

3. **Ауторство – некомерцијално – без прерада.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.

4. **Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.

5. **Ауторство – без прерада.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.

6. **Ауторство – делити под истим условима.** Дозвољаваате умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.