

ТЕХНОЛОШКА АНАЛИЗА СЕЧИВА И ЛАМЕЛА СА ОРИЊАСИЈЕНСКОГ НАЛАЗИШТА МАЛА ГРАДИНА У КУЛАШИМА У СЕВЕРНОЈ БОСНИ

Софија Драгосавац

Универзитет у Београду, Филозофски факултет,
Одељење за археологију, Археолошка збирка

e-mail: sofija.dragosavac@gmail.com	Оригинални научни рад
Примљено: 28. 4. 2022.	УДК: 903.01"632"(497.6)
Прихваћено: 3. 8. 2022.	902.2(497.6)"1962"

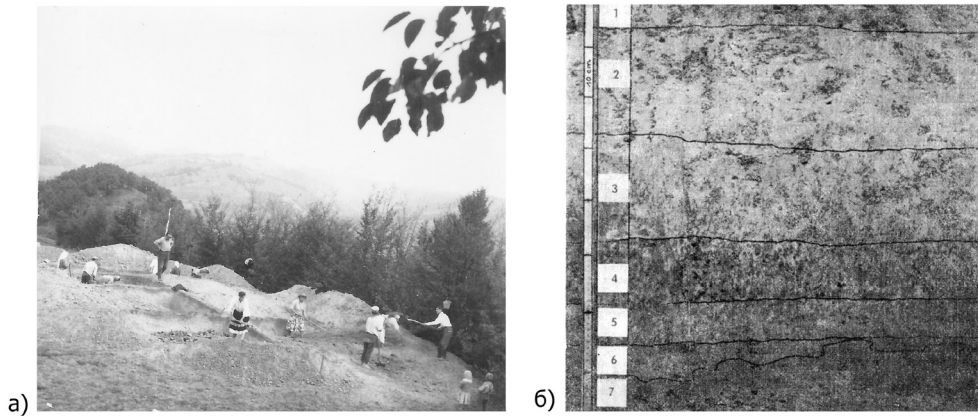
Апстракт: У овом раду представљени су резултати технолошке анализе сечива и ламела са локалитета Мала градина у Кулашима у северној Босни, прикупљених током истраживања 1962. године. Како материјал обухваћен овом студијом није до сада био детаљно анализиран ни публикован, главни циљ овог рада био је да се провере наводи Ђ. Баслера о хомогености скупине и његовом опредељењу у орињасијен. Резултати анализе показали су да материјал припада јединственом скупу, а приликом упоређивања добијених резултата са орињасијенским сечивима и ламелама у региону, потврђена је њихова атрибуција у рани горњи палеолит.

Кључне речи: орињасијен, сечива, ламеле, северна Босна

Увод

Иако је већ одавно позната стручној јавности као регион са великим бројем налазишта, северна Босна и њен положај у периоду палеолита ретко се разматра у регионалним студијама Балкана и југоисточне Европе. Разлог томе јесу налазишта отвореног типа, код којих нејасна стратиграфија онемогућава сагледавање етапа у насељавању, а одсуство органског материјала датовање налазишта (Basler 1979a; 1979b). Иако постојећи проблеми утичу на могућности интерпретације овог простора и знатно је отежавају, несумњиво је да положај северне Босне треба разматрати у оквиру културних промена и друштвених кретања палеолитских ловачко-сакупљачких заједница на Балкану.

Један од периода северне Босне који не треба искључити из регионалних расправа јесте рани горњи палеолит. Постојање налазишта са типичним орињасијенским инвентаром може да сведочи да су тај простор насељавали рани модерни људи, али и да је био потенцијални коридор који су користили у насељавању западних делова Балкана. Међутим, иако је велики



Сл. 1. а) Фотографија са ископавања локалитета Мала Градина у Кулашима (архив Регионалног музеја у Добоју);

б) Стратиграфија налазишта Мала градина (преузето из Basler 1978, фиг. 1)

Fig. 1. a) Archaeological excavation of Mala Gradina in Kulaši – photo (Archive of the Regional Museum in Doboј);

b) Stratigraphy of the site of Mala Gradina (taken from Basler 1978, fig. 1)

број налазишта концентрисан у Посавини, постојање „посавског коридора” помиње се у литератури само као претпоставка (Mihailović 2020; Cortés-Sánchez et al. 2019). Разлог томе јесу наведени проблеми али и одсуство детаљне технолошке анализе материјала, која би и те како допринела разматрању орињасијенског технокомплекса на овом подручју.

С обзиром на то да је ламинарна технологија у орињасијену добро проучена и представља једно од главних критеријума за дефинисање његових развојних фаза и фацијеса (Le Brun Ricallnes 2005; Bordes and Tixier 2002; Teyssandier 2006; Teyssandier 2008; Falcucci et al. 2016; Falccuci and Peresani 2018; Bataille 2016; Batallie et al. 2018; Tefelmaier 2017; Chazan 2010), сматрамо да ће резултати анализе сечива и ламела као и компарација са налазиштима из региона допринети разматрању северне Босне у периоду раног горњег палеолита.

Како би се допринело решавању поменутог проблема, у овом раду представљени су резултати технолошке анализе производа ламинарне технологије са локалитета Мала градина у Кулашима (Basler 1978, 11).

Локалитет Мала градина налази се у атару села Кулаши, недалеко од Прњавора. Позициониран је на брегу, јужно до ушћа Мале и Велике Укрине. Локалитет је откривен 1959. године, када је приликом обиласка терена уочен тумул из бронзаног доба и палеолитски артефакти на површини. Две године након овог открића, започета су сондажна ископавања којима

је руководио Ђ. Баслер, кустос Земаљског музеја у Сарајеву (сл. 1а). Након иницијалних истраживања, у периоду од 1962. до 1963. године, обављено је и систематско истраживање локалитета. Током две године истражено је 20 сонди величине 4 x 4 м, чиме је достигнута укупна површина од 320 м² (Basler 1978, 9).

Стратиграфију овог локалитета чини осам слојева (сл. 1б). Први слој, до дубине од 15 цм, прашинасти је површински седимент окер боје. Овај слој садржао је ситне фрагменте керамике и гвоздено копље, а на основу истраживања је утврђено да је знатно уништен култивацијом земљишта. Слој 2 (0,15 до 0,40 м) такође чини прашинасти седимент окер боје. Овај слој представља насип тумула. И у њему су пронађени фрагменти керамике, док је у доњем делу слоја у сондама при врху брежуљка констатован танак стратум са артефактима палеолитске старости. Интерпретација о културној и хронолошкој опредељености материјала из овог слоја је изостала (Basler 1978, 9). Слој 3 (0,40 до 0,75 м) чини растресита иловача смеђе боје. Артефакти палеолитске старости пронађени у овом слоју откривени су у секундарном положају. Претпостављено је да је материјал за изградњу тумула прикупљан са ширег подручја градине, а да су палеолитски артефакти можда чак и намерно уграђивани у тумул (Basler 1978, 10–11). Слој 4 (0,75 до 0,85 м) састоји се од танког наноса збијене иловаче окер боје. Овај слој је знатно поремећен укопима гробова из културе поља са урнама, а у археолошком погледу је потпуно стерилан (Basler 1978, 11).

У слоју 5 (0,85 до 1,00 м), који чини танак слој иловаче окер боје, прикупљено је око 3500 артефаката од окресаног камена. Материјал из овог слоја је приписан раном горњем палеолиту – орињасијену, што је учињено на основу неколико типичних комада као и на основу аналогија са материјалом са Лушчића и Високог брда (Basler 1978, 11). У доњем делу слоја, констатовано је неколико средњопалеолитских артефаката, с тим да се овај стратум није могао раздвојити од орињасијенског током ископавања (Basler, 1979b: 325).

Последња три слоја, која нису садржала археолошке остатке, представљају наносе глине. Слој 6 чини компактна глина окер боје, слој 7 – глина плаво-сиве боје, док је слој 8 – смеђа глина са речним облацима (Basler 1978, 11).

У овом раду покушаћемо да кроз технолошку анализу производа ламинарне технологије одговоримо на два питања. Прво питање јесте питање хомогености скупа налаза. У овом раду желимо да проверимо Баслерове наводе да је реч о секундарно депонованом орињасијенском материјалу (Basler 1978, 10–11). Друго питање се односи на интерпретацију и културну опредељеност скупине налаза са Мале градине (Basler 1978, 11).

Материјал и метод

У складу с постављеним истраживачким питањима и циљевима рада, методолошки поступак се састоји из три фазе.

Прву фазу чини анализа просторне и вертикалне дистрибуције налаза. Анализа просторне дистрибуције налаза подразумева упоређивање скупина налаза према броју констатованих примерака, позицији налаза и заступљености технолошких категорија у колекцијама. У ову анализу укључени су сви артефакти из скупине, односно узорак од 386 артефаката од окресаног камена прикупљених током истраживања 1962. године, који се тренутно чувају у Регионалном музеју у Добоју.

Другу фазу рада чини технолошка анализа материјала. Иако локалитет Мала градина представља једно од богатијих палеолитских налазишта у северној Босни, у овом раду обрађен је узорак од 155 производа ламинарне технологије – сечива, ламела и језгара. Анализа материјала обављена је коришћењем система атрибута. Сваки налаз је посматран као скуп атрибута, који засебно или у комбинацији дају податке о изгледу артефакта, врсте језгра са којег је артефакт одбијен, степена редукције и технике одбијања (Dibble et al. 2005; Dibble 1997; Nonaka et al. 2010; Rezek et al. 2011, Dogandžić et al. 2015; Dibble and Rezek 2009; Pelcin 1997a, 1997b; Tostevin, 2003; Inizian et al. 1999; Hege 2015). Реконструкција редукције употпуњена је анализом језгара са траговима окресивања сечива и ламела, пронађених на овом локалитету. У комбинацији или појединачно, ови атрибути указују на разлике у производном процесу сечива и ламела, као и у наученом понашању приликом окресивања (Inizian et al. 1999; Tostevin 2007; Tostevin 2011). Како бисмо испитали да ли су скупови налаза из слојева 2, 3 и 5 комплементарни, тј. да ли се сви могу приписати јединственом скупу, разлике између упоређених група за категоричке променљиве упоређене су хи-квадрат тестом рађеним у R студио програму (R studio 2015).

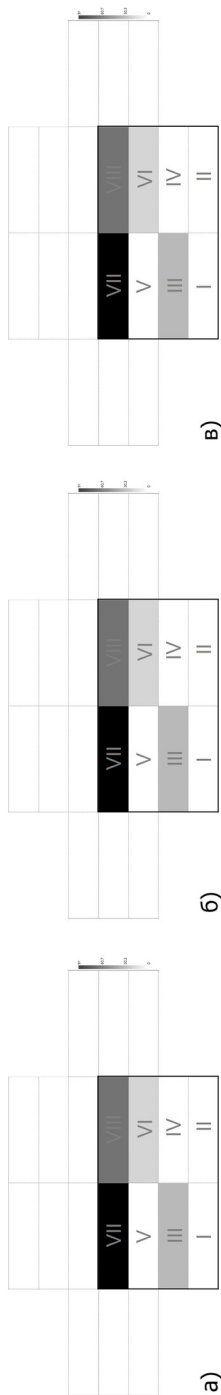
Након обављене анализе, добијени резултати упоређени су са другим орињасијенским локалитетима у региону, чиме је положај Мале градине у Кулашима, као и орињасијена северне Босне, размотрен у ширем регионалном контексту југоисточне Европе.

Резултати

Од анализираног узорка, највише налаза констатовано је у слоју 3 и 5, као и у сондама у централном делу локалитета VII и VIII (таб. 1). Ако се погледа на дијаграму распореда броја налаза према сондама (сл. 2), налази у слоју 2 су махом концентрисани у јужном делу локалитета – могуће да је

	Сонда I Trench I	Сонда II Trench II	Сонда III Trench III	Сонда V Trench V	Сонда VI Trench VI	Сонда VII Trench VII	Сонда VIII Trench VIII	Укупно Total
Слој 2/Layer 2	4	2	5	22	0	0	0	33
Слој 3/Layer 3	9	9	40	43	3	27	41	172
Слој 5/Layer 5	0	0	25	0	15	91	50	181
Укупно/Total	13	11	70	65	18	118	91	386

Табела 1. Заступљеност укупног броја артефаката
Table 1. Total number of artefacts



Сл. 2. Просторни распоред укупног броја налаза према сондама: а) слој 2, б) слој 3, в) слој 5
Fig. 2. Spatial distribution of the total number of artefacts by trenches: а) layer 2, б) layer 3, в) layer 5

	Језгра Cores	Неретуширано оруђе Unretouched blanks	Ретуширано оруђе Retouched tools	Опильци Chips	Отпаци Chunks	Комади сировине Raw material pieces
Слој 2/Layer 2	0	33	0	0	0	0
Слој 3/Layer 3	8	150	4	10	0	0
Слој 5/Layer 5	3	148	6	20	1	3

Табела 2. Заступљеност технолошких категорија у слојевима 2, 3 и 5
Table 2. General structure of the lithic assemblages from layers 2, 3 and 5

	Сонда I Trench I	Сонда II Trench II	Сонда III Trench III	Сонда V Trench V	Сонда VI Trench VI	Сонда VII Trench VII	Сонда VIII Trench VIII	Укупно Total
Слој 2/Layer 2	2	2	2	4	0	0	0	10
Слој 3/Layer 3	7	3	20	14	3	21	3	71
Слој 5/Layer 5	0	0	9	0	2	35	24	70

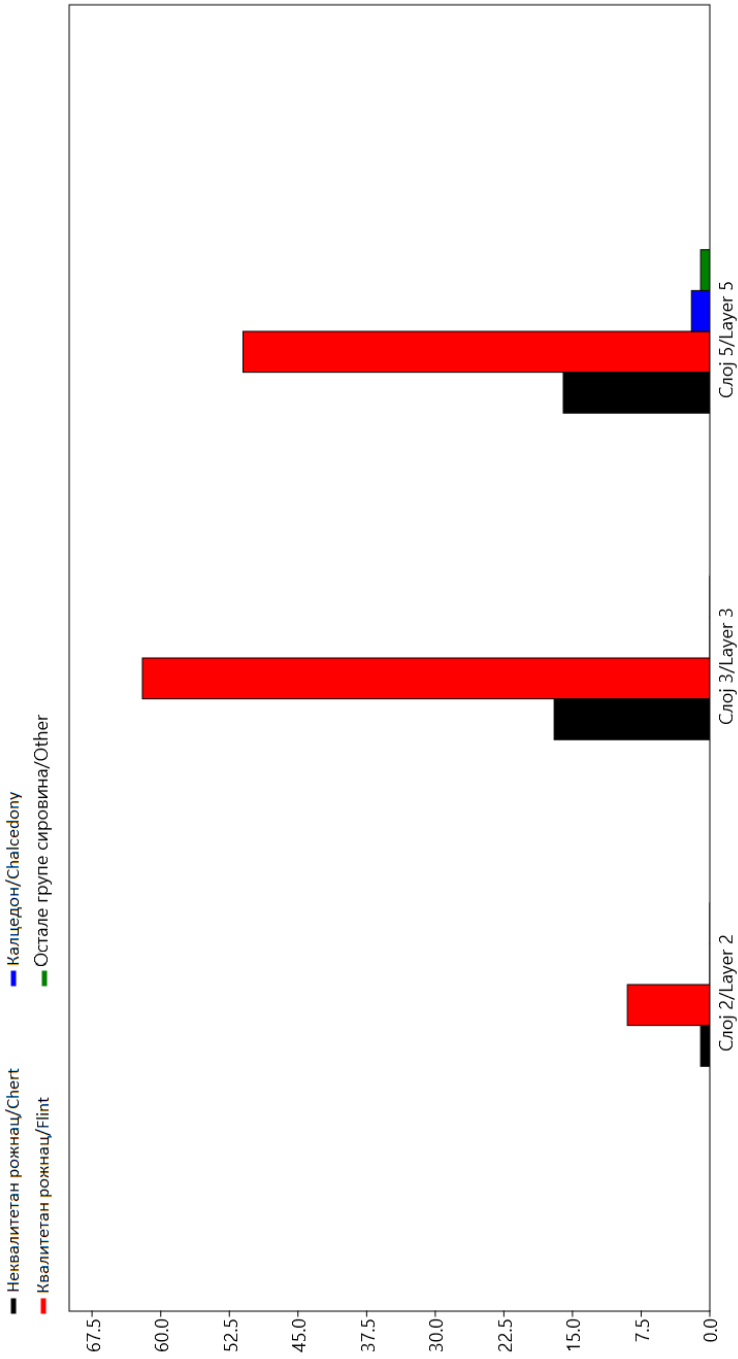
Табела 3. Заступљеност производа ламинарне технологије према сондама и слојевима
Table 3. Laminar products presence by layers and trenches

слој са артефактима еродирао ка југу. Насупрот њему, налази из слоја 3 констатовани су у свим сондама. Ови резултати иду у прилог Баслеровим наводима да се тумул налазио на врху брежуљка и да слој 3 представља његову основу (Basler 1978, 11). Налази из слоја 5 су углавном, иако неправилно, концентрисани у централним деловима локалитета, што вероватно представља и оригиналну позицију орињасијенског локалитета. Ово запажање је у складу са резултатима ископавања према којима је највећа концентрација налаза управо и прикупљена приликом истраживања централног дела локалитета (Basler 1978, 11).

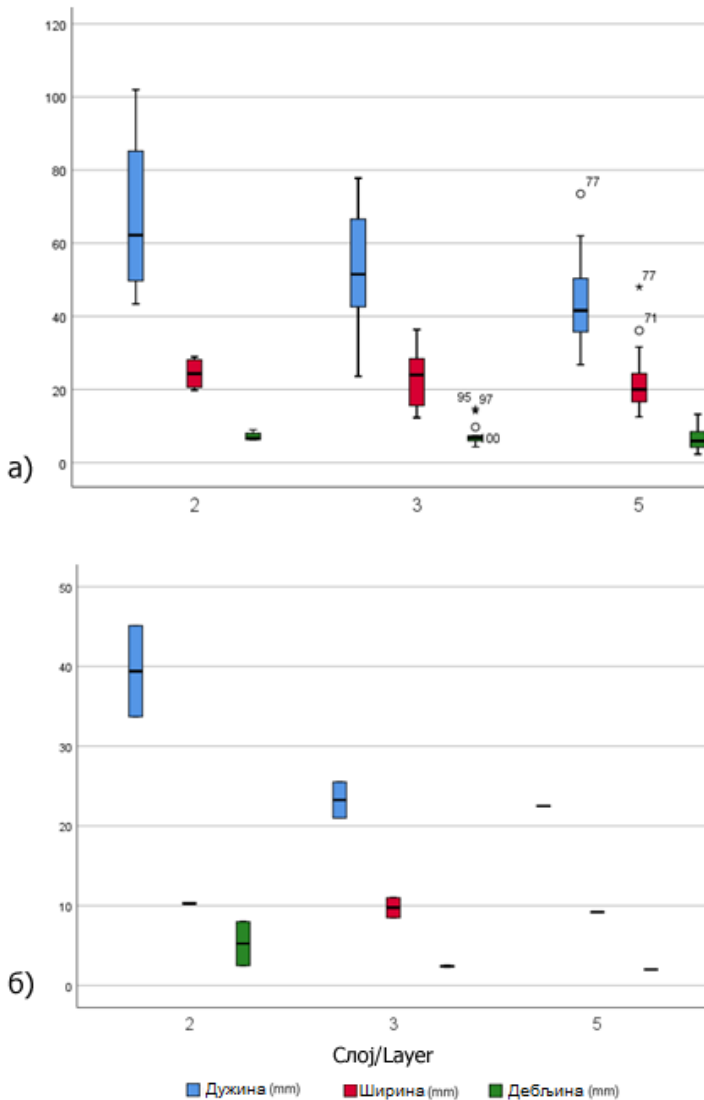
Посматрајући технолошке категорије артефаката у анализираној колекцији видимо да су и у слоју 3 и 5 пронађени сви производи окресивања – језгра, одбици, ретуширане алатке, нуспродукти окресивања и комади сировине (таб. 2). Оваква заступљеност, посебно опиљака, иде у прилог претпоставци да је материјал из слоја 3 секундарно депонован приликом изградње тумула, те да није вршена селекција у сврху реутилизације (Basler 1978, 11). С друге стране, у слоју 2 констатовано је само неретуширано оруђе. Међутим, ако се има у виду тадашња методологија ископавања без просејавања и селективног прикупљања материјала (на шта указује слаба заступљеност нуспродуката окресивања), као и непостојање статистички значајних разлика у овој категорији ($X\text{-squared} = 16.674$, $df = 10$, $p\text{-value} = 0.08$), уочене разлике вероватно представљају случајност, а не доказ о реутилизацији предмета током бронзаног доба. С друге стране, заступљеност артефаката добијених применом ламинарне технологије по сондама као и по слојевима одговара генералној заступљености материјала, што такође иде у прилог закључку да је реч о секундарном, случајном депоновању овог материјала, а не његовим избору (таб. 3). Ово такође иде и у прилог интерпретацији да је реч о јединственом скупу.

Дакле, ако се разматра просторна и вертикална дистрибуција налаза, нема сумње да материјал из слојева 2 и 3 представља секундарно депонован материјал из слоја 5. Међутим, како бисмо проверили ове наводе, резултати технолошке анализе ламинарне технологије упоређени су између ова три слоја.

Скупови артефаката из различитих слојева имају веома сличну структуру сировина. У све три сонде је најзаступљенији квалитетан рожнац, чија боја варира од окер до тамнобраон (графикон 1). Другу групу сировина чине неквалитетни рожнаци, чија заступљеност варира од 9% и слоју 2 до око 21% у слојевима 3 и 5. Оваква разлика између слоја 2 и доњих слојева и не чуди, с обзиром на разлике у генералној заступљености материјала. У



Графикон 1. Заступљеност врста сировина
Graph 1. Raw material distribution



Графикон 2. Димензије сечива (а) и ламела (б) на налазишту Мала градина
Graph 2. Dimensions of blades (a) and bladelets (b) at the site of Mala Gradina

слоју 5, констатована су два налаза од калцедона, која би могла да указују на другачији избор сировине. Међутим, с обзиром на то да је њихова заступљеност минимална, те да је обрађен само узорак, ово не чини велику разлику. С друге стране, ни међу сондама, у хоризонталној стратиграфији не уочавају се статистички значајне разлике ($p\text{-value} > 0.05$).

	Chi-squared	df	p-value
Заступљеност кортекса Cortex coverage	16.536	6	0.011
Положај кортекса Position of cortex	5.816	8	0.668
Број негатива Number of negatives	24.639	16	0.076
Оријентација негатива Orientation of negatives	14.035	12	0.298
Профил сечива Profile	15.920	14	0.318
Попречни пресек сечива Cross-section	2.177	6	0.903
Тип платформе Platform type	9.014	14	0.830

Табела 4. Резултати хи-квадрат теста за утврђивање разлика у заступљености атрибута на сечивима између слојева

Table 4. Results of the hi-square test: differences in presence of attributes on blades between layers

Сличности у избору сировина ипак не можемо узети као јасан показатељ да се могло радити о истој колекцији, с обзиром на то да је вероватно сама позиција локалитета била изабрана због близине речних токова Мале и Велике Укрине као секундарних изворишта сировина. Овакво запажање потврђује чињеница да је 85% артефаката са кортексом имало кортекс облутка.

Сличности између три колекције примећене су и у мереним димензијама пре свега сечива (графикон 2). С друге стране, ако се има на уму мали број ламела очуваних у целости, разлике у њиховим дужинама су очекиване, док друге две димензије показују сличности.

С обзиром на то да прве две посматране категорије не показују разлике између колекција, производни процес сечива и ламела реконструисан је помоћу система анализе атрибута. Овакав систем омогућује бољи увид у компарацију из ове три скупине, као и могућности поређења са другим орињасијенским материјалом са простора Балкана.

Резултати упоређених атрибута за сечива не показују статистички значајне разлике осим код степена заступљености кортекса (таб. 4). Овакви резултати указују да су сечива из слојева 2, 3 и 5 изузетно слична, те се може закључити да су окресана истим или бар сличним поступком. Како бисмо потврдили овакво запажање, сваки атрибут је размотрен између све три скупине.

Заступљеност кортекса на дорсалној страни сечива указује да је декортификација обављана на овом локалитету. Од 37,6% производа окресивања код којих је кортекс уочен у све три колекције, 14% сечива припадало

је типу кортикалних производа окресивања, тј. код њих је кортекс заузима више од половине дорсалне површине. Иако је заступљеност кортекса прилично велика за колекцију као што је Мала градина у Кулашима, његова заступљеност иде у прилог претпоставци да је окресивање вршено у насељу, што се између осталог види и у заступљености нуспродуката окресивања, као и тестираних и нетестираних комада сировине. Према овом атрибуту, слојеви показују статистички значајне разлике (таб. 4). Ове разлике односе се на процентуално већи удео кортикалних комада у слоју 2. С друге стране, број негатива на дорсалној страни указује да су комади углавном имали два или више од два негатива иако је кортекс био забележен на доста артефаката. Релација ова два атрибута сведочи да сечива могу да потичу из ранијих фаза окресивања језгара, али да најмањи број налаза потиче из иницијалне фазе. Овакво запажање се односи на сва три слоја.

Позиција кортекса на овим артефактима такође није показала статистички значајну разлику (таб. 4). Кортекс је махом био забележен или на дисталном крају артефакта или на латералним ивицама. Оваква позиција одговара позицији кортекса примећеног на језгрима за одбијање сечива. Кортекс се на овим језгрима налазио углавном на површини супротној површини одбијања, док је једно језгро одбачено у раној фази експлоатације имало кортекс на бочним странама језгра. Дакле, може се закључити да је ширењем лица језгра ка бочним странама уклањан кортекс, што је резултирало тиме да су сечива са више од два негатива на дорсалној страни и даље задржавала кортекс на ивицама.

Профил и попречни пресек сечива не указују на постојање разлика међу сва три слоја (таб. 4). Што се тиче профила, готово подједнако су заступљени артефакти са равних површина језгара, као и са оних конвексних, што се поклапа са конвексношћу површине одбијања код језгара. С друге стране, на више од половине сечива из сва три слоја заступљенији су симетрични типови попречног пресека – троугаони и трапезоидни, а нешто ређе полигонални и неправилни. Овакав попречни пресек код сечива указује на праћење уздужних гребена претходних одбијања, и то махом конвергентном шемом одбијања, каква је најчешће констатована на језгрима. С друге стране, само два примерка језгара са Мале градине указују на одбијање паралелном шемом.

Оријентација негатива на сечивима указују на одбијање са једно-платформних језгара, и то у сва три слоја (таб. 4). Нешто ређе заступљени су и двосмерни и разносмерни негативи, и то само у слојевима 3 и 5, с тим да је њихова заступљеност у слоју 5 нешто већа. Оријентација негатива на

сечивима у потпуности се поклапа са типовима језгара који су примећени у скупу налаза. Само једно језгро припадало је типу двоплатформних језгара, док су остала једноплатформна.

Посматрани типови платформе указују на окресивање сечива обављано са језгара чија платформа или није била припремана или је била припремљена једним ударом, као што је констатовано на језгрима. Највише налаза имало је глатку платформу, док би се типу неприпремљених платформи могли придодати и налази са кортикалном, линијском и пунктиформном, заступљенији у слојевима 3 и 5. Разлике међу сечивима нису статистички значајне према овом атрибуту (таб. 4), али је зато већа заступљеност фациетираних платформи у слоју 5. Овакав резултат можда не би требало да изненади с обзиром на то да је у слоју 5 констатовано неколико средњопалеолитских налаза (Basler 1978). Међутим, сама морфологија налаза упућује на то да се ова сечива пре могу приписати горњопалеолитском оруђу него средњопалеолитском левалоа методу окресивања.

За разлику од сечива, ламеле су знатно слабије заступљене међу материјалом, што би могло представљати последицу методологије истраживања овог локалитета. Такође, фрагментованост налаза (само 30% налаза очувано у целости) утицала је на могућност да се изврши компарација ламела међу слојевима уз помоћ хи-квадрат теста.

Што се тиче заступљености кортекса и података о броју негатива, ламеле углавном потичу из развијених фаза редукције. Свега три ламеле од 18 примерака колико их је било констатовано међу налазима садржале су кортекс, и то на мање од половине дорсалне површине. Као и у случају сечива, образац позиције кортекса је идентичан. Кортекс је позициониран латерално или на дисталном крају.

Профил ламела указује на одбијање са језгара са равном површином одбијања. Свега четири примерка је имало тордиран или повијен профил. Ако се има у виду да је у колекцији пронађен и један њушкасти стругач (Basler 1978; Basler 1979b), могло би се очекивати да је као и на другим орињасијенским локалитетима и он коришћен за производњу ламела (Bordes 2006; Teyssandier 2006, 2008). Међутим, димензије ламела као и њихови профили не указују на овакву могућност, те се не може расправљати о раширености ове праксе међу заједницама које су насељавале овај локалитет.

Попречни пресек на ламелама је углавном трапезоидан, док је знатно мањи број ламела са троугаоним и полигоналним попречним пресеком. На највећем броју ламела услед фрагментованости није се могла утврдити оријентација негатива на дорсалној страни. На пет примерака, на колико је

то било могуће, све ламеле показују окресивање са једноплатформних језгара. Тип платформе на ламелама је такође било тешко детектовати. На онима на којима је било могуће констатоване су глатке (66,6%), диедарске (33,3%) и фацетиране (33,3%).

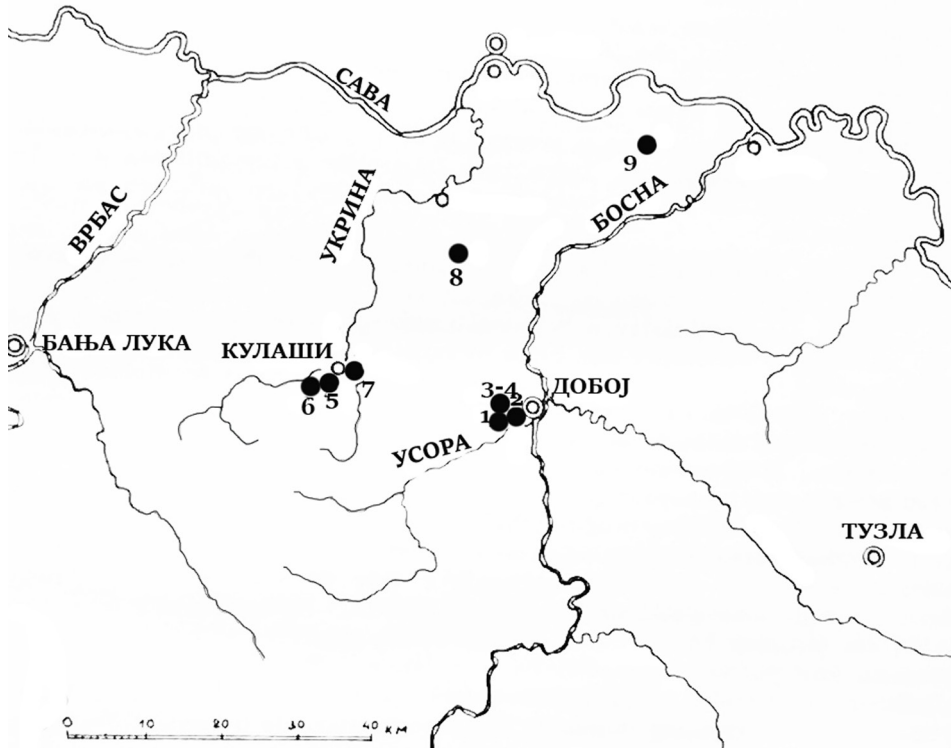
Реконструкција окресивања ламела, која је донета на основу података прикупљених са продукта окресивања, подудара се са подацима добијеним на основу анализе језгара. За разлику од језгара, за сечива која су била откривена и у оквиру слоја 3 и 5 и која су била нешто бројнија, пронађена су само три језгра за ламеле, и то у слоју 3. Сва три језгра припадају типу једноплатформних језгара, са којих је окресивање ламела вршено паралелном шемом. Кортекс је био заступљен или на површини супротној површини одбијања, а на два примерка је захватио и бочне стране и платформу језгра.

На основу посматраних атрибута на проксималним крајевима сечива, код највећег броја примерака (59%) није било могуће одредити технику одбијања. Од преосталих примерака, њих 19 је указивало на јасне трагове одбијања меким органским чекићем, и то сечива пронађена у слоју 3 и 5. На 12 примерака видљиви су трагови коришћења меког неорганиског перкутера (мекша врста камена). Ови примерци проналажени су у сва три слоја, а међу њима је више од половине комада одбијено у ранијим фазама редукције. Претпостављамо да је за декортификацију и иницијално одбијање сечива коришћен овај тип чекића, а да је у току одбијања чекић промењен. Не постоје јасне разлике у заступљености различитих техника међу слојевима. За разлику од сечива, свих пет ламела, на којима је ове атрибуте било могуће посматрати, указују на трагове окресивања коришћењем меког органиског перкутера.

Закључна разматрања

Резултати просторне и технолошке анализе указују да се можемо сложити са Баслеровим закључцима да је реч о јединственом материјалу који је секундарно депонован у више слојеве. Међутим, оно са чиме се не можемо сложити јесу наводи о намерном одабиру и селекцији материјала који је био уграђиван у тумул у сврху реутилизације. Претпостављамо да би се у том случају избор материјала односио на готове производе окресивања, а не на нуспродукте – посебно опилке.

Вођени оваквим закључцима, сматрамо да би се према овој колекцији требало опходити као према јединственој, тј. да нема оправданих сумњи да је реч о вишеслојном палеолитском локалитету. Можемо да закључимо такође да међу продуктима ламинарне технологије нису констатовани сред-



Карта 1. Орињасијенска налазишта у северној Босни: 1. Камен, 2. Црквине, 3. Лонђа, 4. Хендек, 5. Лушчић, 6. Крчевине, 7. Мала градина, 8. Високо брдо, 9. Крндија (преузето са изменама из Basler 1963)

Map 1. Aurignacian sites in northern Bosnia: 1. Kamen, 2. Crkvine, 3. Lonđa, 4. Hendek, 5. Luščić, 6. Krčevine, 7. Mala Gradina, 8. Visoko Brdo, 9. Krdnija (taken from Basler 1963, with changes)

њопалеолитски артефакти (Basler 1978, 12). У прилог јединственој колекцији иду свакако и резултати технолошке анализе, који упућују на сличне обрасце окресивања сечива и ламела у сва три слоја.

Локалитет је одређен у орињасијен на основу налаза типичног њушкастог стругача (који у овом тренутку није био доступан за анализу) и на основу аналогија са другим локалитетима у северној Босни – Лушчића и Високог брда (Basler 1978, 11).

Иако није довољно добро проучен, орињасијен или бар његови елементи, јављају се на још неколико локалитета на подручју северне Босне: Црквине–Макљеновац, Камен, Крндија, Хендек, Лонђа, Високо брдо и Крчевница (карта 1). Веће колекције орињасијенског материјала прикупљене су на локалитетима Камен (Basler 1979а, 319–320; Brodar 1953), Лонђа

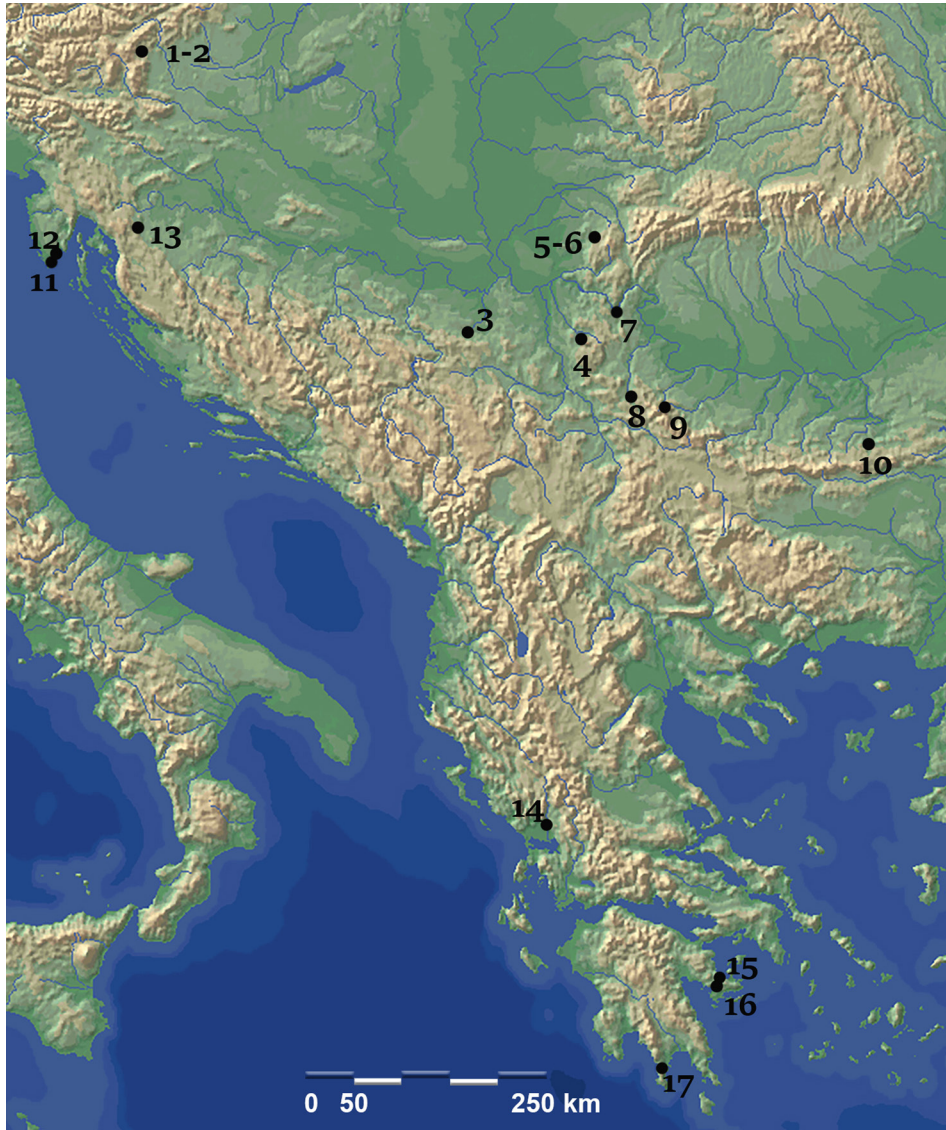
(Basler 1979a, 322; Basler 1966), Лушчић (Basler i Janeković 1961), Високо брдо (Basler 1962), као и на Малој градини у Кулашима. С друге стране, на Крндији и Хендеку јављају се појединачни налази – сечива са орињасијенским ретушем или њушкасти стругачи који јасно указују на постојање орињасијена (Basler 1970; Basler 1979a, 318). На локалитетима Црквина у Макљеновцу и Крчевници прикупљене су мање збирке, које су, иако не садрже типичне орињасијенске комаде, приписане овом технокомплексу (Basler 1957; Basler 1960; Basler 1963, 6–7; Basler 1973).

За разлику од ламинарне технологије у орињасијену генерално, овај аспект технологије је у северној Босни јако слабо истражен. Публиковани извештаји са ископавања поменутих локалитета садрже углавном оскудне податке о технологији, а више се односе на типолошку анализу материјала и прелиминарне закључке о хронолошкој и културној припадности.

Сечива су углавном описивана као уска и дугачка, са трапезоидним или троугаоним попречним пресеком (Brodar 1953; Basler i Janeković 1961). О њиховој технологији израде знамо само да потичу са једноплатформних језгара, од којих су нека и проналажена међу колекцијама (Brodar 1953; Basler 1973; Basler 1978; Basler 1962). Поред тога, забележено је да су булбуси на оваквим сечивима слабо наглашени (Basler 1962; Basler i Janeković 1961), што може да нас наведе на закључак о коришћењу меког перкутера приликом окресивања (Hege 2015). Судаћи на основу извештаја, ретуширана сечива су слабије заступљена. Углавном је реч о фином маргиналном ретушу, док је свега један примерак орињасијенског сечива потврђен на Крндији (Basler 1970). Потврђени су такође и стругачи на сечивима (Basler i Janeković 1961).

За разлику од сечива, ламеле су знатно слабије заступљене. Локалитет који се издваја по заступљености ламеларних продуката је Лушчић, са 80 откривених примерака. Према наводима, морфолошки се оне не разликују од сечива, осим у димензијама. Ламеле су углавном неретуширане (Basler i Janeković 1961). Језгра за ламеле су са овог локалитета обликована у виду стругача (Basler i Janeković 1961), а неколико примерака њушкастих и чунастих стругача такође је могло послужити за њихово одбијање (Basler 1979a; Basler i Janeković, 1961; Basler 1978). Нема података да су проналажена длета чунастог типа.

За разлику од налазишта у северној Босни, технологија окресивања орињасијенских артефаката на другим локалитетима на Балканском полуострву знатно је боље проучена. На овом простору орињасијен је забележен у северном делу Балканског полуострва (на јужним ободима Панонског ба-



Карта 2. Орињасијенска налазишта на Балкану: 1. Поточка Зјалка, 2. Мокришка јама, 3. Шалитрена пећина, 4. Орловача, 5. Црвенка, 6. Ат, 7. Пећина код Трајанове табле, 8. Бараница, 9. Козарника, 10. Бачо Киро, 11. Шандаља 2, 12. Ившишће, 13. Буковац, 14. Клисура, 15. Франкти 16. Коломница, 17. Аспрохалико

Map 2. Aurignacian sites in the Balkans: 1. Potočka Zjalka, 2. Mokriška Jama, 3. Šalitrena Pećina, 4. Orlovača, 5. Crvenka, 6. At, 7. Pećina near Tabula Traiana, 8. Baranica, 9. Kozarnika, 10. Bacho Kiro, 11. Šandalja, 12. Ivšišće, 13. Bukovac, 14. Klissoura, 15. Frankti, 16. Kolomnitza, 17. Asprohaliko

сена и доњег тока Дунава), и на његовом крајњем југу у јадранско-јонско-егејској зони (Mihailović 2020) (карта 2).

С обзиром на географски положај северне Босне, технологију израде сечива и ламела упоредићемо са првом групом налазишта. У овом региону орињасијен је потврђен на следећим налазиштима: Бараница (Mihailović et al. 2011), Пећина код Трајанове табле (Borić et al. 2012), Орловача (Dogandžić et al. 2014), Црвенка–Ат (Михаиловић 1992; Chu et al. 2014) и Шалитрена пећина у Србији (Михаиловић 2013), Поточка Зјалка и Мокришка јама у Словенији (Moreau et al. 2015), док је на истоку полуострва орињасијен потврђен на локалитету Бачо Киро (Kozłowski et al. 1982). Елементи орињасијена, тачније протоорињасијена потврђени су и на локалитету Козарника у Бугарској (Tsanova 2012; Tsanova et al. 2012).

Сечива са пет орињасијенских локалитета на територији Србије (Бараница, Орловача, Шалитрена пећина, Црвенка и Ат) показују изузетне сличности у заступљености атрибута, а самим тим и у реконструисаним обрасцима окресивања. Окресивана су са једноплатформних језгара са неприпремљеном платформом, а знатно ређе са језгара са припремљеном платформом. Знатно мањи број сечива са разносмерним, двосмерним негативима или припремљеним типовима платформе сведочи и о другачијим облицима редукције. Сечива су углавном одбијана у развијеним фазама редукције. Мањи број сечива имао је кортекс смештен или на њиховим латералним странама или на дисталном крају (Dragosavac 2022). Слични закључци су донети и за сечива на локалитетима у Словенији (Moreau et al. 2015). Да су сечива одбијана са једноплатформних језгара, углавном неприпремљених платформи, сведочи и мали број налаза сечива из слојева 9, 6a/7 и 7 на локалитету Бачо Киро. Она су углавном била мањих димензија, до око 5 цм дужине (Kozłowski et al. 1982), што се подудара са димензијама измереним на примерцима са Мале градине (графикон 2).

Иако постоје одређене разлике међу локалитетима, орињасијенске ламеле са територије Србије су добијане у сличним производним процесима. Према заступљености кортекса и броја негатива на дорсалним странама, већина ламела је добијана у развијеним фазама редукције. Кортекс на ламелама налазио се или на дисталном крају или латерално. На основу припреме платформе и оријентације негатива, ламеле су углавном одбијане са једноплатформних језгара неприпремљених платформи, призматичног или чунастог облика, паралелне или конвергентне шеме окресивања (Dragosavac 2022). Међутим, није искључено и постојање другачијих типова језгара – са припремљеном платформом и више од једне платформе. Одлику орињасије-

на, пре свега његовог класичног фацијеса одликују чунасти и њушкасти типови стругача коришћених за одбијање ламела. Овакви типови препознати су и на Црвенки, Агу, Шалитреној пећини. Последњу колекцију ипак одликују више чунасти типови длета – такође коришћени у производном процесу ламела (Dragosavac 2022). Иако се помиње минимално један њушкасти стругач у колекцији са Мале градине, везу са производним процесом ламела је тешко повући, пре свега због непостојања могућности директног упоређивања негатива на овом стругачу и ламела, као и начина прикупљања материјала приликом истраживања.

Проналажене ламеле на локалитетима у Словенији упућују на рани фацијес орињасијена, што подразумева мање димензије, закривљене/тордиране профиле ламела (Moreau et al. 2015). За ламеле из орињасијенских слојева на локалитету Бачо Киро нема детаљнијих информација о технологији израде, већ само о типовима ретушираних примерака (Kozlowski et al. 1982). С друге стране, ламеле са локалитета Козарника су детаљно објашњене и у типолошком и технолошком погледу, на основу чега су и нађене сличности између европског протоорињасијена и блискоисточног ахмаријена (Tsanova et al. 2012).

Дакле, на основу компарације материјала између слојева, као и донетих закључака о технологији израде сечива и ламела са локалитета у региону, можемо се сложити са Баслеровим наводима да је реч о орињасијенском материјалу. Међутим, у самом закључку оградимо се на анализирани узорак с обзиром на то да целокупна колекција није била доступна за анализу.

Опредељење у неки од фацијеса орињасијена је проблематично. За разлике које су предложене у технологији израде ламела а односе се на определење у прото и рани орињасијен (Teysandier 2006; 2008), показало се да ипак нису толико јасне (Batallie et al., 2018), а слична ситуација потврђена је и на ламелама са орињасијенских налазишта на територији Србије (Dragosavac 2022). Примећене разлике односе се пре свега на типологију ретушираних ламела, донекле и на врсте језгара са којих су одбијане, али локалитети једног фацијеса орињасијена нужно не искључују елементе другог фацијеса. Морфологија и начин израде ламела не могу се самостално користити у дефинисању фацијеса орињасијена, већ само у комбинацији са типолошким одликама скупова (Dragosavac 2022). С обзиром на то да у колекцији са Мале градине нису потврђене ретуширане ламеле, типолошки се оне не могу упоредити са материјалом из региона, што знатно отежава атрибуцију овог локалитета у неки од предложених фацијеса.

Међутим, ако се посматра шири регион северне Босне, орињасијен ове територије карактеришу следеће врсте алатки: стругачи (израђени на сечивима, шилати, њушкасти и чунасти типови), длета, сечива са зарубима, орињасијенска сечива, неретуширане ламеле, језгра чунастог, коничног или призматичног типа (Basler 1979b: 338–340). Овакав избор алатки указује на класичан орињасијен, а не на протоорињасијенски фацијес, док је питање хронологије – да ли се ради о касним фазама или раној фази – и даље отворено.

У прилог интерпретацији да се овде може говорити о ранијим фазама иду примерци чунастих и њушкастих комада и орињасијенских сечива (иако она нису често проналажена на локалитетима) као и одсуство чунастих длета карактеристичних за касније фазе орињасијена (Bordes 2006; Moreau et al. 2015).

Међутим, интерпретација о развојним фазама орињасијена северне Босне, а самим тиме и локалитета Мала градина у Кулашима, и даље остаје упитна, услед стратиграфских проблема, као и одсуства хронолошки осетљивих артефаката.

Захвалница: Захвалност на омогућеном приступу материјалу дугујем кустосу Регионалног музеја у Добоју, др Александру Јашаревићу. Истраживање је спроведено уз подршку Фонда за науку Републике Србије, 7746827 *Neanderthal and Early Modern Human interactions in the Central Balkans* – NEEMO.

БИБЛИОГРАФИЈА

- Basler, Đ. i Janeković, Đ.** 1961. Paleolitsko nalazište Lušćić u Kulašima. *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu – nova serija XV–XVI*: 27–38.
- Basler, Đ.** 1957. Paleolitski nalaz na Crkvini u Makljenovcu. *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu – nova serija XII*: 93–108.
- Basler, Đ.** 1960. Arheološko nalazište Crkvina u Makljenovcu kod Doboja. *Članci i Građa za kulturnu istoriju istočne Bosne IV*: 75–88.
- Basler, Đ.** 1962. Paleolitsko nalazište Visoko brdo u Ljupljanici. *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu – nova serija XVII*: 5–13.
- Basler, Đ.** 1963. Paleolitska nalazišta u sjevernoj Bosni. *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu – nova serija XVIII*: 5–24.
- Balsler, Đ.** 1966. Lonđa, Makljenovac, Doboj – paleolitska stanica. *Arheološki pregled* 8: 9–10.
- Basler, Đ.** 1970. Krndija u Potočanima – paleolitska stanica. *Članci i Građa za kulturnu istoriju istočne Bosne VIII*: 5–8.

- Basler, Đ.** 1973. Dvije paleolitske stanice u dolini Ukrine. *Članci i Građa za kulturnu istoriju istočne Bosne* X: 7–15.
- Basler, Đ.** 1978. Paleolitsko nalazište Mala Gradina u Kulašima, *Članci i Građa za kulturnu istoriju istočne Bosne* XII: 9–16.
- Basler, Đ.** 1979a. Nalazišta paleolitskog i mezolitskog doba u Bosni i Hercegovini, u *Praistorija jugoslovenskih zemalja – tom I*, ur. A. Benac, 313–330. Sarajevo: Centar za balkanološka ispitivanja.
- Basler, Đ.** 1979b. Paleolitske i mezolitske regije i kulture u Bosni i Hercegovini, u: *Praistorija jugoslovenskih zemalja – tom I*, ur. A. Benac, 331–335. Sarajevo: Centar za balkanološka ispitivanja.
- Bataille, G.** 2016. Extracting the “Proto” from the Aurignacian. Distinct Production Sequences of Blades and Bladelets in the Lower Aurignacian Phase of Suiren I, Unit H and G (Crimea). *Mitteilungen der Gesellschaft für Urgeschichte* 25: 49–85.
- Bataille, G., Tefelmaier, Y. and Weniger G.-C.** 2018. Living n the edge – A comparative approach for studying the beginning of the Aurignacian. *Quaternary International* 474: 3–29.
- Bordes, J.-G. and Tixier, J.** 2002. Sur l’unité de l’Aurignacien ancien dans le Sud-Ouest de la France: la production des lames et des lamelles. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología* 15:175–194.
- Bordes, J.-G.** 2006. News from the West: a reevaluation of the classical Aurignacian sequence of the Pèrigord In *Towards a definition of the Aurignacian. Proceedings of the Symposium held in Lisbon, Portugal, June 25–30, 2002*, eds. O. Bar-Yosef & J. Zilhao, 145–169. Lisboa: Trabalhos de Arqueologia 45.
- Borić, D., Dimitrijević, V., White, D., Lane, C., French, C. A. I. and Cristiani, E.** 2012. Early Modern human settling of the Danube corridor: the Middle to Upper Paleolithic site of Tabula Traiana Cave in the Danube Gorges (Serbia). *Antiquity* 86(334). Available at: <http://antiquity.ac.uk/projgall/boric334/>
- Brodar, S.** 1953. K otkritju kamenih industrij ob Usori. *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu – nova serija* VIII: 225–236.
- Dibble, H.L., Schurmans, U. A., Iovita, R. P. and McLaughlin, M. V.** 2005. The Measurement and Interpretation of Cortex in Lithic Assemblages. *American Antiquity* 70 (3): 545–560.
- Dibble, H.L. and Rezek, Ž.** 2009. Introducing a new experimental design for controlled studies of flake formation: results for exterior platform angle, platform depth, angle of blow, velocity and force. *Journal of Archaeological Science* 36: 1945–1954.
- Dibble, H.L.** 1997. Platform variability and flake morphology: a comparison of experimental and archaeological data and implications for interpreting prehistoric lithic technological strategies. *Lithic Technology* 22(2): 150–170.
- Dogandžić, T., McPherron, S. P. and Mihailović, D.** 2014. Middle and Upper Paleolithic in the Balkans: continuities and discontinuities of human occupations. In *Palaeolithic and Mesolithic Research in the Central Balkans*, ed. D. Mihailović, 83–96. Belgrade: Serbian Archaeological Society.

Dogandić, T., Braun, D. R. and McPherron, S. P. 2015. Edge Length and Surface Area of a Blank: Experimental Assessment of Measures, Size, Predictions and Utility. *PLoS ONE* 10 (9): 1–21.

Dragosavac, S. 2022. *Laminarna tehnologija na prelazu iz srednjeg u gornji paleolit na teritoriji centralnog Balkana*. Doktorska disertacija, Univerzitet u Beogradu.

Inizian, M.-L., Reduron-Ballinger, M., Roche, H. and Tixier, J. 1999. *Technology and Terminology of Knapped stones*. Nanterre: CREP.

Kozłowski, J., Dagnan-Ginter, A., Gatsov, I. and Sirakova, S. 1982. Upper Paleolithic Assemblage. In *Excavation in the Bacho Kiro Cave (Bulgaria), Final Report*, ed. J. Kozłowski, 119–167. Warsaw: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.

Le-Brun Ricalness, F. ed. 2005. *Production lamellaires attribuées à l' Aurignacien-chaines opératoires et perspectives technocultuelles*. Luxembourg: Le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, Ministère de la Culture, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Musée national d'histoire et d'arte, Université de Liège, University of Luxembourg.

Михаиловић, Б. 2013. Шалитрена пећина. У *Резултати нових археолошких истраживања у северозападној Србији и суседним територијама*, ур. В. Филиповић, Р. Арсић и Д. Антоновић, 5–16. Београд, Ваљево: Српско археолошко друштво и Регионални завод за заштиту споменика културе Ваљево.

Mihailović, D., Mihailović, B. and Lopičić, M. 2011. The Paleolithic in Northern Serbia. In *The Prehistory of Banat*, eds. F. Draşovean and B. Jovanović, 77–103. Bucharest: The Publishing House of the Romanian Academy.

Михаиловић, Д. 1992. *Орињасијенска кремена индустрија са локалитета Црвенка–Ат у близини Вршица*. Београд: Филозофски факултет у Београду, Центар за археолошка истраживања.

Mihailović, D. 2020. Push-and-pull factors of the Middle to Upper Paleolithic transition in the Balkans. *Quaternary International* 551: 47–62. [ps://doi.org/10.1016/j.quaint.2019.10.010](https://doi.org/10.1016/j.quaint.2019.10.010)

Moreau, L., Boštjan, O., Higham, T., Horvat, A., Pirkmajer, D. and Turk, P. 2015. Reassessing the Aurignacian of Slovenia: Techno-economic behavior and direct dating of osseous projectile points. *Journal of Human Evolution* 78: 158–180.

Nonaka, T., Brill, B. and Rein, R. 2010. How do stone knappers predict and control the outcome of flaking? Implications for understanding early stone tool technology. *Journal of Human Evolution* 59: 155–167.

Pelcin, A. 1997a. The Effect of Indentor Type on Flake Attributes: Evidence from a Controlled Experiment. *Journal of Archaeological Science* 24: 613–621.

Pelcin, A. 1997b. The Formation of Flakes: The Role of Platform Thickness and Exterior Platform Angle in the Production of Flake Initiations and Terminations. *Journal of Archaeological Science* 24: 1107–1113.

Rezek, Z., Lin, S., Iovita, R. and Dibble, H.L. 2011. The relative effects of core surface morphology on flake shape and other attributes. *Journal of Archaeological Science* 38: 1346–1359.

- RStudio Team.** 2015. *RStudio: Integrated Development Environment for R*. Boston, MA. Retrieved from <http://www.rstudio.com/>
- Tefelmaier, Y.** 2017. *Technological Variability at the beginning of the Aurignacian in Northern Spain. Implications for the Proto- and Early Aurignacian distinction*. Mattmann: Neanderthal Museum.
- Teysandier, N.** 2006. Questioning the first Aurignacian: mono or multi-cultural phenomenon during the formation of the Upper Paleolithic in Central Europe and the Balkans. *Anthropologie* XLIV/1: 9–29.
- Teysandier, N.** 2008. Revolution or evolution: the emergence of the Upper Paleolithic in Europe. *World Archaeology* 40 (4): 493–519.
- Tostevin, G.** 2003. Attribute Analysis of the Lithic Technologies of Stránska skála IIIc and III d in Regional and Interregional Context, In *Stránska skála. Origins of the Upper Paleolithic in the Brno Basin, Moravia, Czech Republic*, eds. J. Svoboda and O. Bar-Yosef, 77–117. Harvard University, Cambridge, Massachusetts: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology.
- Tostevin, G.** 2007. Social Intimacy, Artefact Visibility, and Acculturation Models of Neanderthal-Modern Human Interaction, in *Rethinking the Human Revolution: New Behavioral and Biological Perspectives on the Origins and Dispersal of Modern Humans*, eds. C. Stringer and P. Mellars, 341–357, Cambridge, Mac Donald Institute Research Monograph series, University of Cambridge Press.
- Tostevin, G.** 2011. Levels of Theory and Social Practice in the Reduction Sequence and *Chaîne Opératoire* Methods of Lithic Analyzes. *PaleoAnthropology. Special Issue: Reduction Sequence, Chaîne Opératoire, and Other Methods: The Epistemologies of Different Approaches to Lithic Analyses*: 351–375. doi:10.4207/PA.2011.ART64
- Tsanova, T., Zwyns, N., Eizenberg, L., Teysandier, N., Le Brun-Ricalnes, F. and Otte, M.** 2012. Le plus petit dénominateur commun: réflexion sur la variabilité des ensembles lamellaires du Paéolithique supérieur ancien d’Eurasie. Un bilan autour des exemples de Kozarnika (Est de Balkans) et Yafteh (Yagros central). *L’antropologie* 116 (4): 469–509.
- Tsanova, T.** 2012. A diachronic view of flake production from the beginning of the Upper Palaeolithic in the Eastern Balkans. In *Flakes not Blades: The role of flake production at the onset of the Upper Palaeolithic in Europe*, eds. A. Pastoors and M. Peresani, 215–237. Mettmann: Neanderthal Museum.
- Falucci, A., Peresani, M., Roussel, M. Normand, C. and Soressi, M.** 2016. What’s the point? Retouched bladelet variability in the Protoaurignacian. Results from Fumane, Isturitz, and Les Cottés. *Archaeological and Anthropological Sciences* 10 (3): 539–554. DOI 10.1007/s12520-016-0365-5
- Falucci, A. and Peresani, M.** 2018. Protoaurignacian core reduction procedures: blade and bladelet technologies at Fumane Cave. *Lithic Technology* 43 (2): 125–140. <https://doi.org/10.1080/01977261.2018.1439681>
- Hege, D.** 2015. Striking a difference? The effect of knapping techniques on blade attributes. *Journal of Archaeological Science* 63: 122–135.

Cortés-Sánchez, M., Jiménez-Espejo, F., Simón-Vallejo, M.D., Stringer, C., Kozano Francisco M.C., García-Alix, A., Peláez, J.L.V., Odriozola, C.P., Riquelme-Cantal, J.A., Parilla Giráldez, R., Maestro González A., Ohkouchi, N. and Moralez-Muniz, A. 2019. An early Aurignacian arrival in southwestern Europe. *Nature ecology & evolution* 3 (2): 207–212. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0753-6>.

Chazan, M. 2010. Technological Perspectives on the Upper Paleolithic. *Evolutionary Anthropology* 19: 57–65.

Chu, W., Hauck, T. and Mihailović, D. 2014. Crvenka–At Preliminary results from a lowland Aurignacian site in the middle Danube catchment. In *Paleolithic and Mesolithic Researching the Central Balkans*, ed. D. Mihailović, 69–76. Belgrade: Serbian Archaeological Society.

Sofija Dragosavac

Department of Archaeology, Archaeological Collection,
Faculty of Philosophy, University in Belgrade

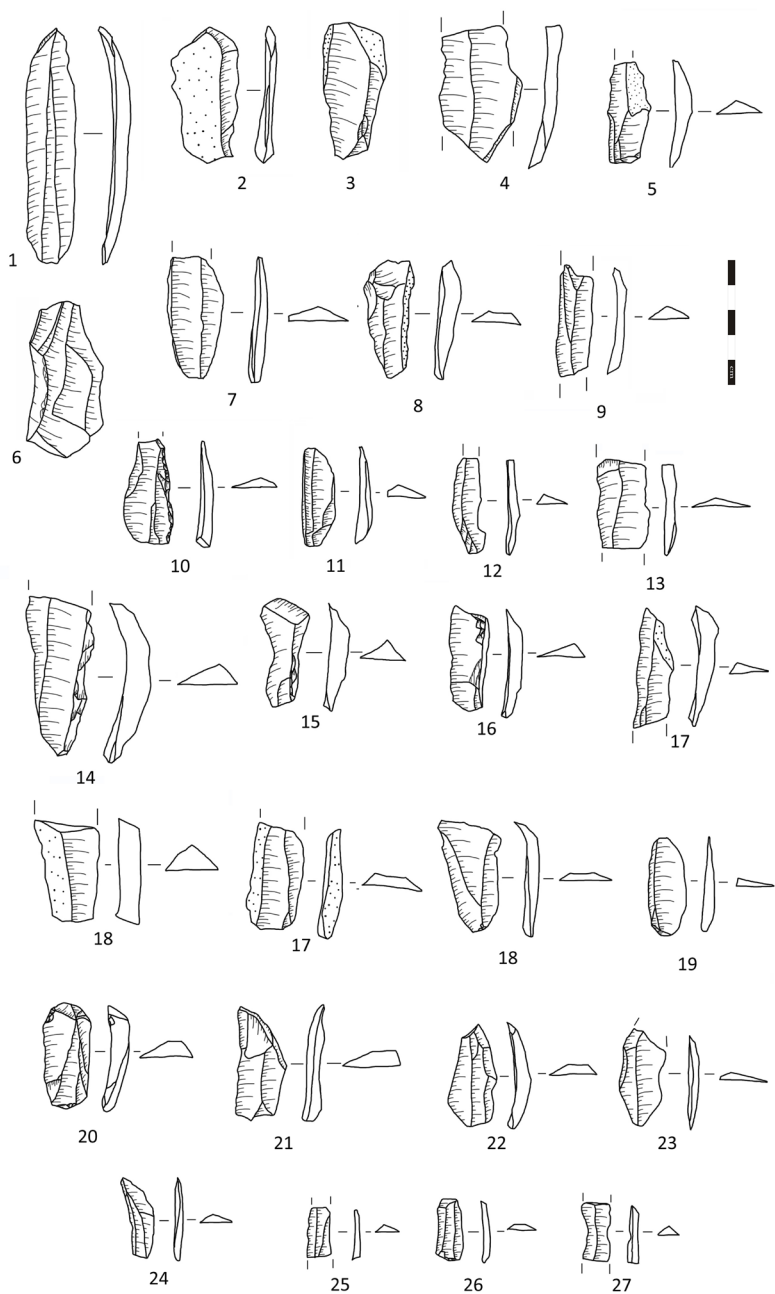
**TECHNOLOGICAL ANALYSIS OF BLADES AND BLADELETS
FROM THE AURIGNACIAN SITE OF MALA GRADINA IN KULAŠI,
NORTHERN BOSNIA**

Keywords: *Aurignacian, blades, bladelets, northern Bosnia*

The archaeological site of Mala Gradina in Kulaši was detected as a potential Palaeolithic site in 1959. After two years, systematic excavations were undertaken by Đ. Basler, from the National Museum in Sarajevo. After two years of excavations, more than 3500 lithic artefacts were collected and interpreted as Aurignacian.

With the aim of verifying this interpretation, as well as observations that Mala Gradina is a single-layered site with secondarily deposited material, the results of the spatial and vertical distribution of the sample of 386 lithic artefacts, collected during the excavations in 1962, are presented in this paper, as well as the results of a detailed technological analysis of 155 laminar products.

Results of both analyses show that the assemblage from Mala Gradina is unique, secondarily deposited during the construction of tumuli from the Bronze Age in three layers – layers 2, 3 and 5. The comparison of the material from this site with Aurignacian sites from the Balkan Peninsula confirmed interpretations of this assemblage as that with an Early Upper Palaeolithic character, although further interpretation of phases or types of Aurignacian is still questionable.



T. I Производи ламинарне технологије са локалитета Мала градина у Кулашима:
г.с. 2 (1–5, 24), г.с. 3 (6–13, 25–26), г.с. 5 (14–23, 27) (цртеж С. Драгосавац)

Pl. I Laminar products from the site of Mala Gradina in Kulaši:
g.l.2 (1–5, 24), g.l. 3 (6–13, 25–26), g.l. 5 (14–23, 27) (drawing by S. Dragosavac)



T. II Језгра за сечива и ламеле са локалитета Мала градина у Кулашима
(цртеж С. Драгосавац)

Pl. II Blades and bladelets cores from the site of Mala Gradina in Kulaši
(drawing by S. Dragosavac)

	Нема кортекс No cortex	Мање од 50% Less than 50%	Више од 50% More than 50%	Кортикално сечиво Cortical blade
Слој 2/Layer 2	4	2	2	0
Слој 3/Layer3	44	15	0	1
Слој 5/Layer 5	35	26	3	1

а)

	Нема негативе No negatives	Један негатив One negative	Два негатива Two negatives	Три и више од три негатива Three and more than three negatives
Слој 2/Layer 2	0	1	2	5
Слој 3/Layer3	1	2	16	41
Слој 5/Layer 5	1	8	22	34

б)

	Цела дорсална страна Complete dorsal surface	Дистални крај Distal end	Проксимални крај Proximal end	Медијални део Medial part	Латералне ивице Lateral edges
Слој 2/Layer 2	0	1	0	0	3
Слој 3/Layer3	2	5	1	0	7
Слој 5/Layer 5	5	5	1	1	16

в)

	Раван Straight	Повијен Curved	Тордиран Twisted	Тордиран и повијен Twisted and curved
Слој 2/Layer 2	1	4	3	0
Слој 3/Layer3	9	18	6	11
Слој 5/Layer 5	13	22	10	4

г)

	Троугаони Triangular	Трапезоидни Trapezoidal	Полигонални Polygonal	Неправилни Unregular
Слој 2/Layer 2	4	2	1	1
Слој 3/Layer3	24	15	16	5
Слој 5/Layer 5	21	17	21	6

д)

	Површина под кортексом Covered with cortex	Једносмерни Unidirectional	Двосмерни Bidirectional	Разносмерни Multidirectional
Слој 2/Layer 2	0	3	1	0
Слој 3/Layer3	1	11	1	2
Слој 5/Layer 5	1	15	1	4

е)

	Кортикална Cortical	Глатка Plain	Диједарска Dihedral	Фацетирана Faceted	Линијска Linear	Пунктиформна Punctiform
Слој 2/Layer 2	0	1	0	0	0	0
Слој 3/Layer3	1	11	0	1	2	1
Слој 5/Layer 5	2	15	1	5	2	0

ж)

Т. III Заступљеност атрибута на сечивима

Pl. III Presence of attributes on blades

a)

	Нема кортекс No cortex	Мање од 50% Less than 50%	Више од 50% More than 50%	Кортикална ламела Cortical bladelet
Слој 2/Layer 2	0	2	0	0
Слој 3/Layer3	10	1	0	0
Слој 5/Layer 5	55	0	0	0

б)

	Нема негативе No negatives	Један негатив One negative	Два негатива Two negatives	Три и више од три негатива Three and more than three negatives
Слој 2/Layer 2	0	0	0	2
Слој 3/Layer3	0	0	0	10
Слој 5/Layer 5	0	0	3	2

в)

	Цела дорсална страна Complete dorsal surface	Дистални крај Distal end	Проксимални крај Proximal end	Медијални део Medial part	Латералне ивице Lateral edges
Слој 2/Layer 2	0	1	0	0	1
Слој 3/Layer3	0	0	0	1	0
Слој 5/Layer 5	0	0	0	0	0

г)

	Раван Straight	Повијен Curved	Тордиран Twisted	Тордиран и повијен Twisted and curved
Слој 2/Layer 2	0	2	0	2
Слој 3/Layer3	4	5	0	1
Слој 5/Layer 5	2	0	0	1

д)

	Троугаони Triangular	Трапезоидни Trapezoidal	Полигонални Polygonal	Неправилни Unregular
Слој 2/Layer 2	0	2	0	0
Слој 3/Layer3	2	6	3	0
Слој 5/Layer 5	3	1	1	0

е)

	Површина под кортексом Covered with cortex	Једносмерни Unidirectional	Двосмерни Bidirectional	Разносмерни Multidirectional
Слој 2/Layer 2	0	2	0	0
Слој 3/Layer3	0	2	0	0
Слој 5/Layer 5	0	1	0	0

ж)

	Кортикална Cortical	Глатка Plain	Диједарска Dihedral	Фацетирана Faceted	Линијска Linear	Пунктиформна Punctiform
Слој 2/Layer 2	0	1	0	1	0	0
Слој 3/Layer3	0	2	1	0	0	0
Слој 5/Layer 5	0	1	0	0	0	0

Т. IV Заступљеност атрибута на ламелама Pl. IV Presence of attributes on bladelets