

ИНДУСТРИЈА ГЛАЧАНОГ КАМЕНА СА ДОЊЕ БРАЊЕВИНЕ И ЊЕНО МЕСТО У НЕОЛИТУ НАШЕ ЗЕМЉЕ

Драгана Антоновић, Археолошки институт, Београд

Индустрија глачаног камена са Доње Брањевине код Оцака, најранијег локалитета од до сада истражених са територије Војводине, представља веома занимљиву појаву у неолиту наших крајева. Овај локалитет се налази дубоко у војвођанској равници, па појава каменог алата пружа значајне податке о путевима добављања сировина, а са тим и о могућим контактима са околним областима. Камена индустрија са Доње Брањевине је, на основу избора сировина, везана за неолит централне Србије, док у технолошком смислу показује сличности са ђердапском индустријом глачаног камена.

Кључне речи: старији неолит, Војводина, извори сировине, технологија камена.

Проучавање производње предмета од камена на једном локалитету који се налази тако дубоко у равници, као што је Доња Брањевина, изазива интересовање код онога ко се бави тим проблемом. С једне стране интересантно је питање одакле су добављане сировине за те предмете, што може свакако да укаже на контакте и везе са другим културним областима. С друге стране је занимљив статистички податак колико су коришћене алатке од глачаног камена са сечицом, јер су оне биле употребљаване за обраду дрвета, па то показује у којој је мери било заступљено дрво као сировина (за градњу кућа, покућства или пловних објеката), и то у области у којој су владали, у то давно време, претежно степски услови.¹

Са локалитета Доња Брањевина испитан је узорак од 99 целих и фрагментованих алатки од глачаног камена које потичу из старије-

¹ У централној Србији алатке са сечицом (секире, тесле и длета), иначе најбројније међу оруђем током неолита, биле су коришћене искључиво у обради дрвета, што је у складу са податком да су ове области у то доба биле покривене густим шумама. О биљном покривачу у Србији током неолита видети у: *Вегетација СР Србије* I, ур. М. Којић, Београд 1984.

неолитских (старчевачких и керешких) слојева. Узети су у обзир артефакти прикупљени током свих кампања истраживања локалитета.²

Материјал је испитан и обрађен на начин установљен и први пут примењен на материјалу од глачаног камена из Винче.³

Сировине

Сировински материјал је испитан макроскопском и микроскопском петрографском методом. На налазишту Доња Брањевина, у материјалу од глачаног камена, забележено је 16 врста стена, од којих су неке заступљене тек са по једним примерком (табела 1, графикон 1).

1. Финозрне контактне метаморфне и седиментне стене. – На основу испитивања тврдоће, специфичне тежине, као и на основу две микроскопске анализе установљено је да се ради о скарноидима, корнитима, силификованим пелитима и сасвим ретко кварцитима. Два узорка ових стена испитана су микроскопски. Обе стене су светлосиве боје, жилаве, тврде око 6,5 по Мосу. Резултати анализа показали су да се ради о скарноидима.⁴ Од финозрних стена су биле израђиване алатке са сечицом (секире, тесле и длета) и чекићи настали од ових отупљених алатки. То су, иначе, биле најзаступљеније стене у Доњој Брањевини (графикон 1).

² Желим овом приликом да захвалим господину Сергеју Карманском, археологу – сараднику Музејске јединице при Народном универзитету “Одаци” на уступљеном каменом материјалу из Доње Брањевине.

³ Д. Антоновић, *Предмеђи од ѓлчаног камена из Винче*, Београд 1992.

⁴ Анализу је извршио В. Ерић, Геоинститут Београд. Дајемо интегрални текст В. Ерића о резултатима анализа:

“Код оба примерка ради се о истој стени светлосиве боје, масивне текстуре, грабноластичне структуре. Изграђена је од доминантних епидота и реликта плагиокласа, мале количине кварца, ситних ретких металичних минерала и сасвим мало хлорита. Епидот се јавља у виду ситних неправилних бласта, величине до 0,05 mm, или гроздастих агрегата, величине до око 0,2 mm у пречнику. Чини око 60% масе стене. Испод ових зрнастих агрегата и бласта епидота уочавају се реликти зрна плагиокласа, бистри и свежи. Контуре бласта су јасно уочљиве, али су свеже површине исувише мале да би било могуће одредити његов састав. Чини око 35% масе стене.

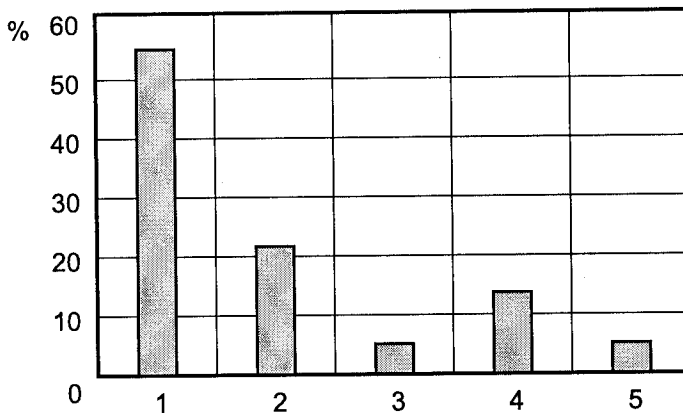
Бласти кварца су изузетно ретке и ситне, величине испод 0,08 mm, бистре и тренутног потамњења. Количина хлорита и металичних минерала (величина неправилних зрна је готово увек испод 0,06 mm) је минимална и заједно са кварцом не прелази 5% запремине стене.

Обзиром на структуру и текстуру стене, као и на чињеницу да је епидот доминантан минерал, може се претпоставити да се ради о скарноиду, односно стени која представља прелаз између скарна и корнита. Код ових стена калциј и силициј су обично везани за матичну стену (стене претежно карбонатно-силикатног састава), док се повишени садржај других флуида може објаснити приносом из раствора. Стена је највероватније настала терموконтактно уз принос гвожђа растворима, односно флуидима.”

Стена / Rock		Број / No.	%
1	финозрне стене / finegrained rocks	55	55,56
2	пешчари / sandstones	18	18,18
3	конгломерати / conglomerats	3	3,03
4	кречњак / limestones	3	3,03
5	доломитски кречњак / dolomitic limestone	2	2,02
6	гранит / granite	1	1,01
7	аплит / aplite	1	1,01
8	дацит / dacite	1	1,01
9	андезит / andesite	3	3,03
10	габро / gabbro	4	4,04
11	дијабаз / diabase	1	1,01
12	недовољно дефинисане магматске стене / undefined magmatic rocks	2	2,02
13	гнајсгранит / gneissgranite	1	1,01
14	кварци облутак / quartz pebble	2	2,02
15	серпентинит / serpentinite	1	1,01
16	силификовани пешчер / silicified sandstone	1	1,01

Табела 1. Заступљеност врста стена употребљених за израду предмета од глачаног камена на Доњој Брањевини.

Table 1. Distribution of kinds of rocks used for manufacturing of ground stone objects at Donja Branjevina.



Графикон 1. Заступљеност врста стена употребљених за израду предмета од глачаног камена на Доњој Брањевини: 1. финозрне контактно метаморфне и седиментне стене, 2. пешчари и конгломерати, 3. кречњаци, 4. магматске стене, 5. остало.

Graph 1. Distribution of kinds of rocks used for manufacturing of ground stone objects at Donja Branjevina: 1. fine grained contact metamorphic and sedimentary rocks, 2. sandstones and conglomerates, 3. limestones, 4. magmatic rocks, 5. other.

2. Пешчари. – Ове стене су биле често коришћене на Доњој Брањевини. Од њих су били израђени чекићи, жрвњеве и понајвише глачалице. Забележени су пешчари са вапновитим, лапоровитим и силицијумским везивом, разне крупноће зрна и компактности.

3. Конгломерати. – Мали број алатки био је израђен од конгломерата. Реч је о глачалицама, жрвњевима и чекићима-облуцима. Коришћени су највише конгломерати са силицијумским, врло ретко и вапновитим везивом, ситно и крупнозрни, чврсти или мање трошни, са доста кварца у саставу.

4. Кречњак. – У Доњој Брањевини су заступљени ситнозрни органогени кречњаки прљавобеле боје. Од њих су били израђени чекићи и растирачи, а врло ретко и алатке са сечицом.

5. Доломитски кречњак. – Ова калцијумкарбонатна стена беле боје заступљена је малим бројем примерака. Од ње је био израђен један растирач, а нађен је и један облук који је могао да служи као чекић или као сировина за израду алатки.

6. Гранит. – На Доњој Брањевини је ова стена заступљена само једним примерком. Реч је о крупнозрном, једром и тврдом варијетету са доста кварца и ружичастим фелдспатом. Од њега је био израђен један растирач.

7. Аплит. – Ова компактна и чврста стена заступљена је само једном алатком и то облуктом коришћеним као чекић.

8. Дацит?⁵ – Један облук од ове стене био је коришћен као чекић.

9. Андезит. – На Доњој Брањевини су облаци од андезита коришћени као чекићи.

10. Габро. – Ове дубинске базичне стене, а посебно њени ситнозрни варијетети, у неолиту Србије понекад су биле коришћене као замена за финозрне контактне метаморфне и седиментне стене 1. групе.⁶ У Доњој Брањевини су од ње биле израђене секире и длета.

11. Дијабаз. – Заступљена је ситнозрна стена тамносиве боје, једра и тврда. Нађен је само један облук који је могао да послужи као чекић или као сировина за даљу обраду.

12. Недовољно дефинисане магматске стене. – Реч је о облацима код којих, због оштећене површине, није било могуће тачно детерминисање стене. Од ових стена су били израђени једна глачалица и жрвањ.

13. Гнајсгранит. – Стена у потпуности налик граниту, али делимично трошна и са обилним лискуном у свом саставу. Од ње је била израђена брусна алатка (статична глачалица или жрвањ).

⁵ Пошто је петролошка одредба вршена само макроскопском методом, не можемо са сигурношћу да тврдимо да је реч о дациту.

⁶ D. ANTONOVIĆ, *Nastanak i razvoj industrije glačanog kamena u neolitu Srbije*. Докторска дисертација, Филозофски факултет у Београду, 1998, 33.

14. Кварцни облаци. – Кварц је био заступљен у форми већих облаци тако коришћених као чекићи.

15. Серпентинит. – На Доњој Брањевини је заступљен слабије силификовани варијетет ове трошне и меке стене. Од њега је био израђен један чекић настао од отупљене алатке са сечицом.

16. Силификовани кварцни пешчар. – Сасвим ситнозрна компактна стена, тврдоће 6 по Мосу, чији се састојци не распознају, без калцијум-карбоната у свом саставу. Ова стена је нађена на Доњој Брањевини у облику облутка коришћеног као чекић.

Типолошко-функционална анализа

Начин обраде и употребе алатки од глачаног камена испитани су по методи С. А. Семјонова.⁷ Типолошка обрада алатки урађена је према типологији постављеној на материјалу из Винче.⁸ На основу врста алатки, али исто тако и избором сировина, може се рећи да је индустрија глачаног камена, у старијенеолитским слојевима локалитета Доња Брањевина, већ сасвим развијена. Забележен је велики број типова алатки: различити облици секира, тесли, длета, чекића и брусних алатки (табела 2; графикон 2).

Алатке са сечицом

Алатке са сечицом су незнатно бројније од осталих врста алата у Доњој Брањевини. Оне су заступљене са 24,24 % примерака. Углавном су све биле израђене од финозрних седиментних и контактено метаморфних стена. Најчешће су масивног изгледа услед кружног или четвороугаоног попречног пресека, иако нису великих димензија. Дужине ових алатки крећу се у распону 20-138 mm, али су најчешће оне од 60 mm до 70 mm (графикон 3).

Секире су најбројније алатке са сечицом – има их 11,11 % (графикон 2). Свима им је заједничко да, без обзира на димензије, имају масиван изглед (сл. 1:2-7,10; 2:2,4; 3:2), осим типа I/1/a (сл. 1:1). Све су израђене од финозрних стена 1. групе, сем једне направљене од ситнозрног габра. Биле су употребљаване за цепање дрвета (као клинови) и то само масивни типови секира (типови I/1/c и I/1/e), док све остале показују трагове употребе типичне за тесање дрвета.

⁷ Трагови употребе и обраде испитани су прегледом бинокуларном лупом Carl Zeiss, Јена, са увећањем 50x, у Геоинституту, Београд. Резултати су вредновани према резултатима датим у: S. A. SEMENOV, *Prehistoric Technology*, London 1976.

⁸ Д. АНТОНОВИЋ, *Предмеђи*, 8-16.

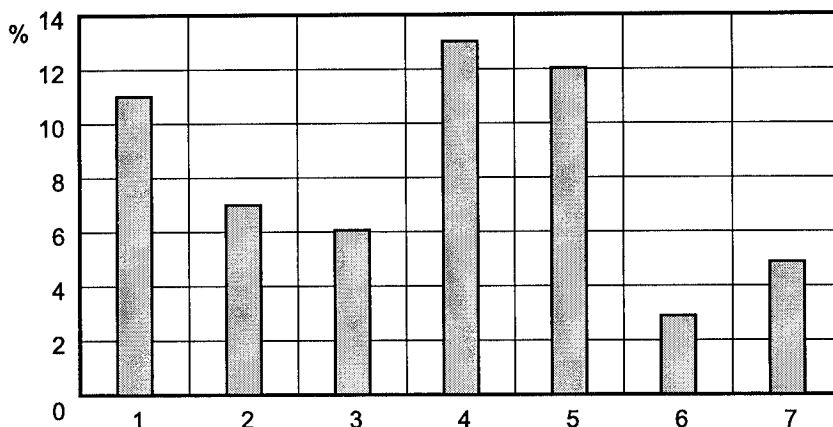
Врста / Class	Број / No.	%	Целе / Complete	Дужина mm / Lenght in mm	Сировина / Rock
секире / axes	11	11,11	9	37-138	финозрне стене, габро / finegrained rocks, gabbro
тесле / adzes	7	7,07	6	48-105	финозрне стене / finegrained rocks
длета / chisels	6	6,06	3	28-61	финозрне стене, габро / finegrained rocks, gabbro
чекићи / hammers	13	13,13	10	63-112	финозрне стене, кречњак, пешчар, конгломерат, аплит, дацит, габро, серпентинит, кварц / finegrained rocks, limestone, conglomerate, aplite, dacite, gabbro, serpentine, quartz
глачалице / grindstones	12	12,12	1	77	пешчар, конгломерат, магматске стене, гнајсгранит / sandstone, conglomerate, magmatic rocks, gneissgranite
растирачи / pounders	3	3,03	1	52	кречњак, доломитски кречњак, гранит / limestone, dolomitic limestone, granite
жрвњеви / querns	5	5,05	0		финозрне стене, пешчар, конгломерат, магматске стене / finegrained rocks, sandstone, conglomerate, magmatic rocks
остало / other	6	6,06			
фрагменти / fragments	36	36,36			

Табела 2. Заступљеност врста алатки од глачаног камена на Доњој Брањевини.

Table 2. Distribution of classes of ground stone tools at Donja Branjevina.

Тесле се појављују у нешто мањем броју од секира – 7,07 % (графикон 2). За разлику од секира, тесле немају масиван изглед, што им у потпуности даје изглед алатки из винчанског периода (сл. 2:1,3; 3:1,3-6). Све су биле израђене од финозрних стена 1. групе и коришћене искључиво за тесање дрвета.

Длета су заступљена са 6,06 % примерака (графикон 2). И она су, као и секире, углавном масивног изгледа, захваљујући својим кружним и елипсоидним попречним пресецима (сл. 1:8-9; 2:5-6; 3:7-8), са малобројним изузецима (сл. 3:8). Овде морамо да напоменемо да је длето типа V/7

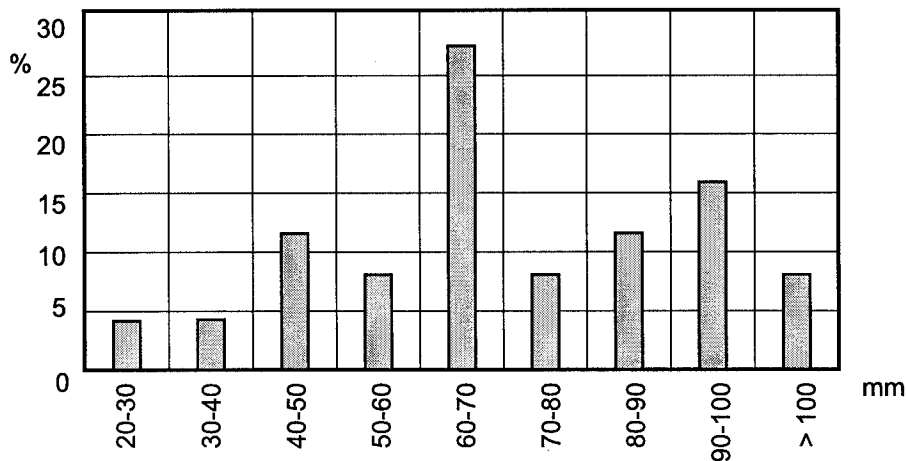


Графикон 2. Заступљеност појединих врста алатки од глачаног камена на Доњој Брањевини: 1. секире, 2. тесле, 3. длета, 4. чекићи, 5. глачанице, 6. растирачи, 7. жрвњеви.

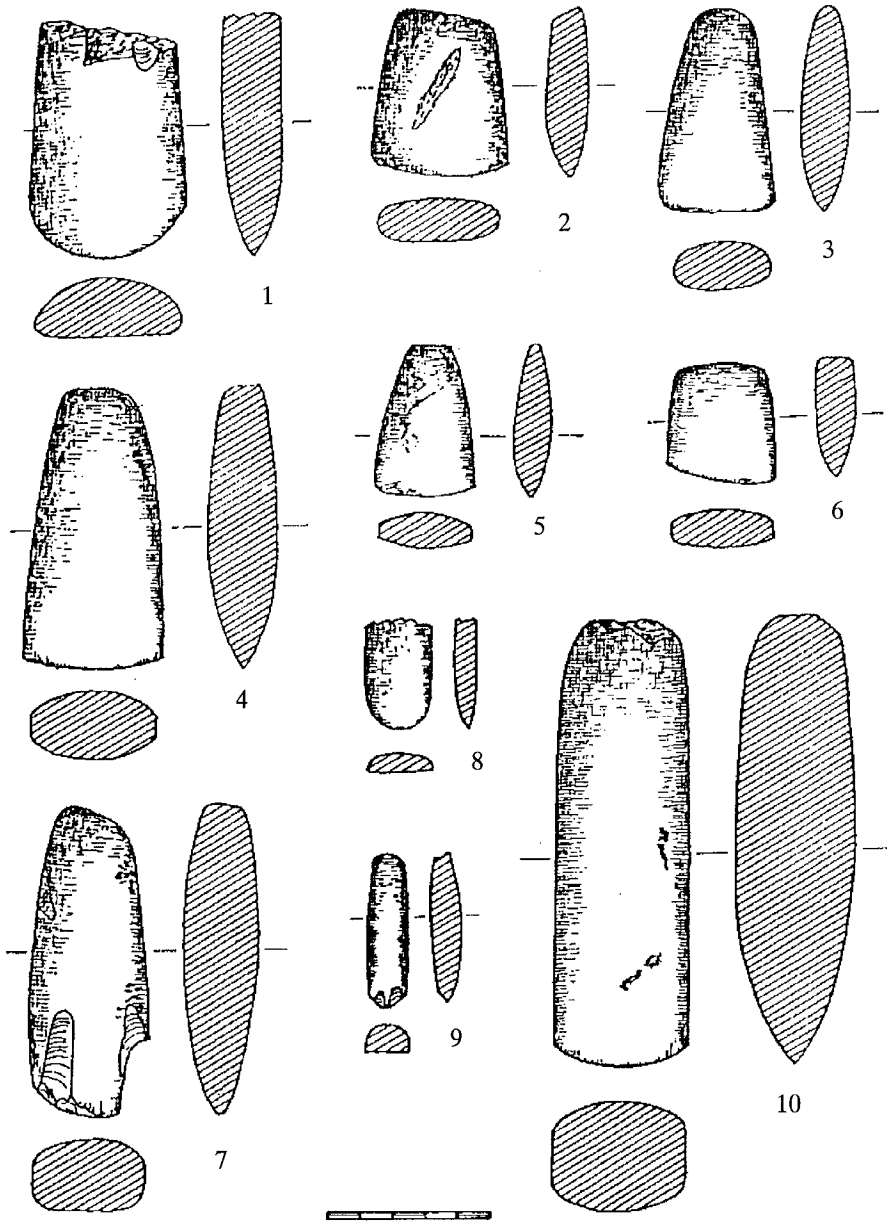
Graph 1. Distribution of some classes of ground stone tools at Donja Branjevina: 1. axes, 2. adzes, 3. chisels, 4. hammers, 5. grindstones, 6. pounders, 7. querns.

двосекла алатка са сечицама на оба краја (сл. 3:8). Овај тип длета забележен је до сада само на Доњој Брањевини. Длета су била израђена од финозрних стена 1. групе, сем једне алатке направљене од ситнозрног габра. Сва су била коришћена у функцији тесле.

Отупљене секире и тесле углавном су биле употребљаване као чекићи и ретушери (сл. 1:7; 3:6).

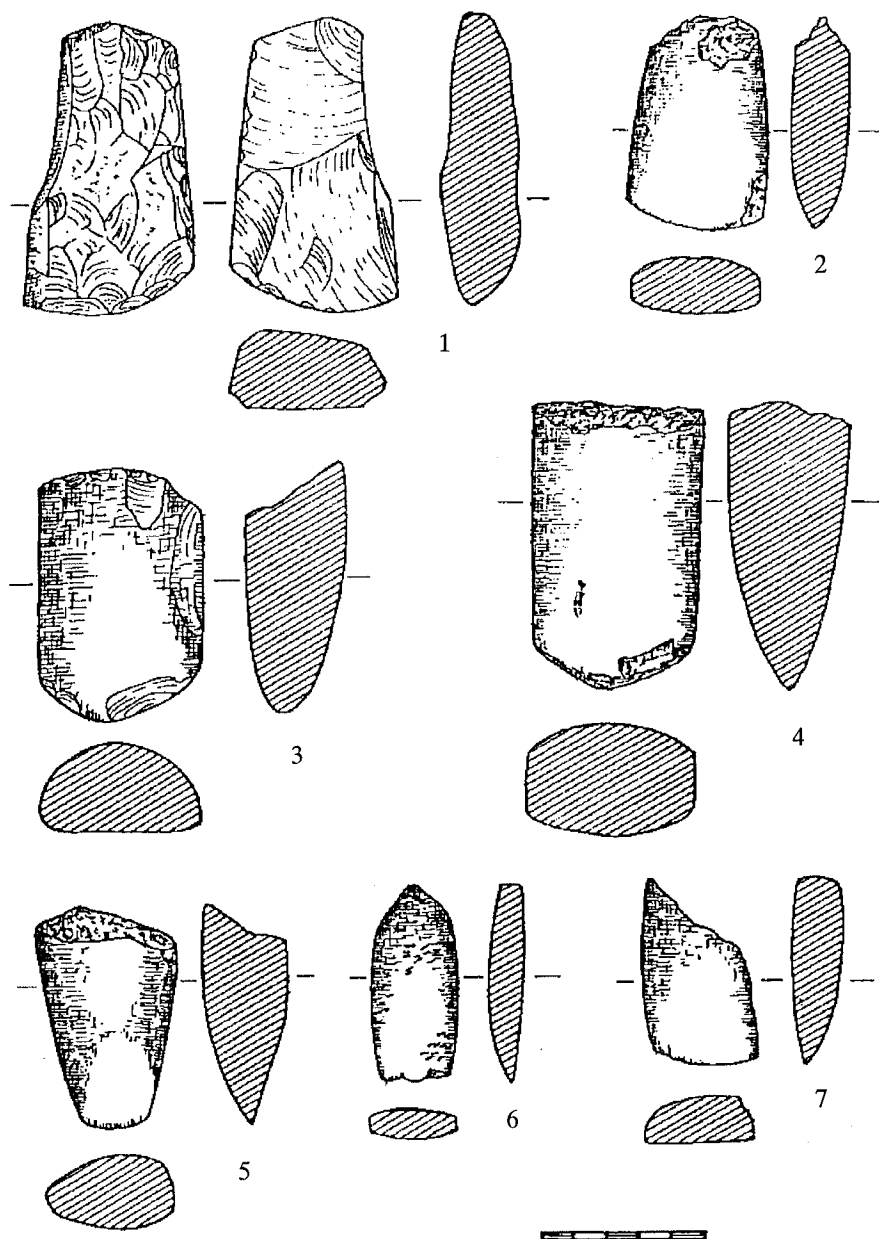


Графикон 3. Дужине алатки од глачаног камена са сечицом на Доњој Брањевини.
Graph 3. Lengths of ground edge tools at Donja Branjevina.

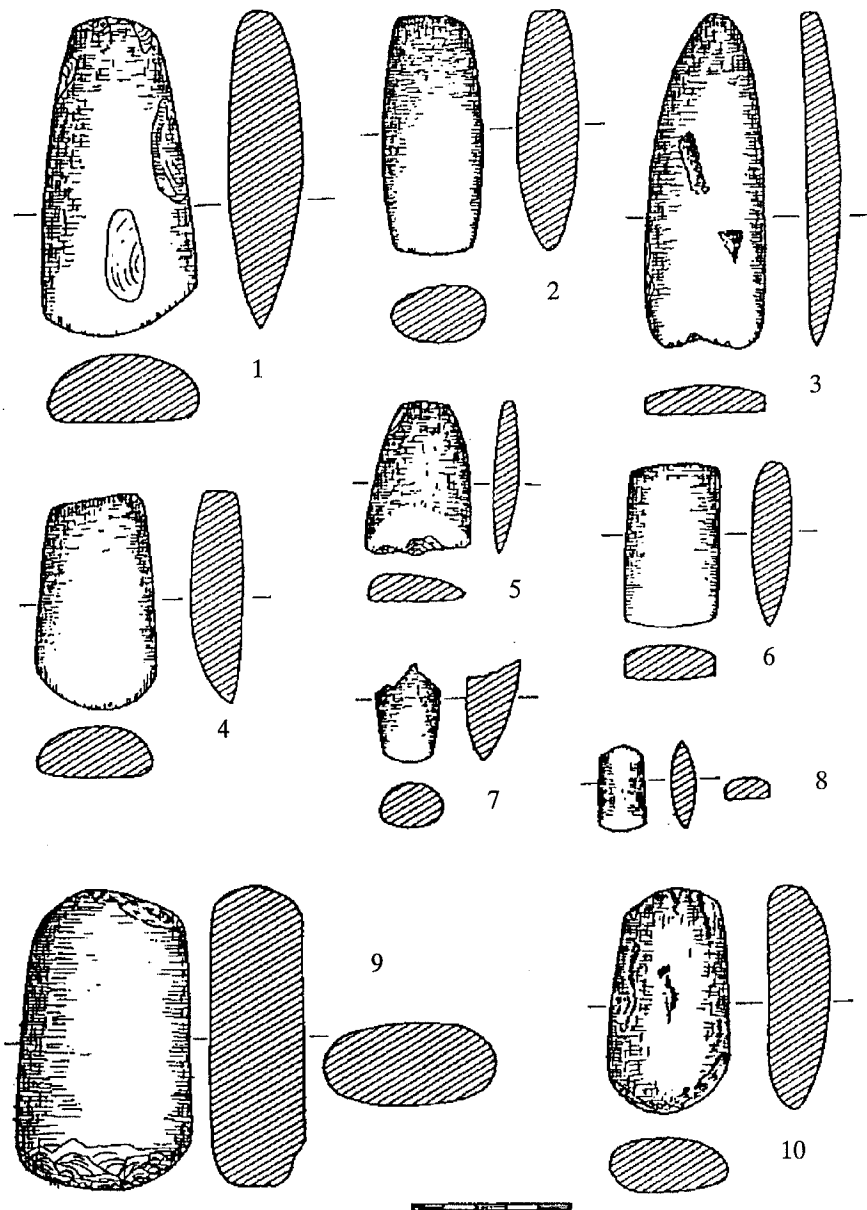


Сл. 1. Предмети од глачаног камена са Доње Брањевине: 1-7, 10 секире; 8-9 длета.

Fig. 1. Ground stone objects from Donja Branjevina: 1-7, 10 axes; 8-9 chisels.



Сл. 2. Предмети од глачаног камена са Доње Брањевине: 1, 3, 7 тесле;
2, 4 секире; 5-6 длета.
Fig. 2. Ground stone objects from Donja Branjevina: 1, 3, 7 adzes; 2, 4 axes; 5-6 chisels.



Сл. 3. Предмети од глачаног камена са Доње Брањевине: 1, 3-6 тесле; 2 секира; 7-8 длета; 9-10 чекићи.

Fig. 3. Ground stone objects from Donja Branjevina: 1, 3-6 adzes; 2 axes; 7-8 chisels; 9-10 hammers.

Чекићи

Чекићи су у слојевима Доње Брањевине били релативно бројни – 13,13 % (графикон 2), вероватно услед тога што су секире и тесле, након отупљивања или ломљења, најчешће биле коришћене или накнадно обрађене у чекиће. Отуда они такође имају масиван изглед (сл. 3:9-10; 4:2-6; 5:3), уз малобројне изузетке (сл. 5:5). Често су као чекићи употребљавани и необрађени облаци од чврстих и компактних стена (чекићи-облаци типа VI/6; сл. 4:1). Неки чекићи су коришћени и као ретушери (сл. 4:4). Ове алатке су биле израђене од финозрних стена 1. групе, кречњака, пешчара, габра, серпентинита, а за чекиће типа VI/6 су искоришћени облаци конгломерата, аплита, дацита, кварца и силификованог пешчара.

Брусне алатке

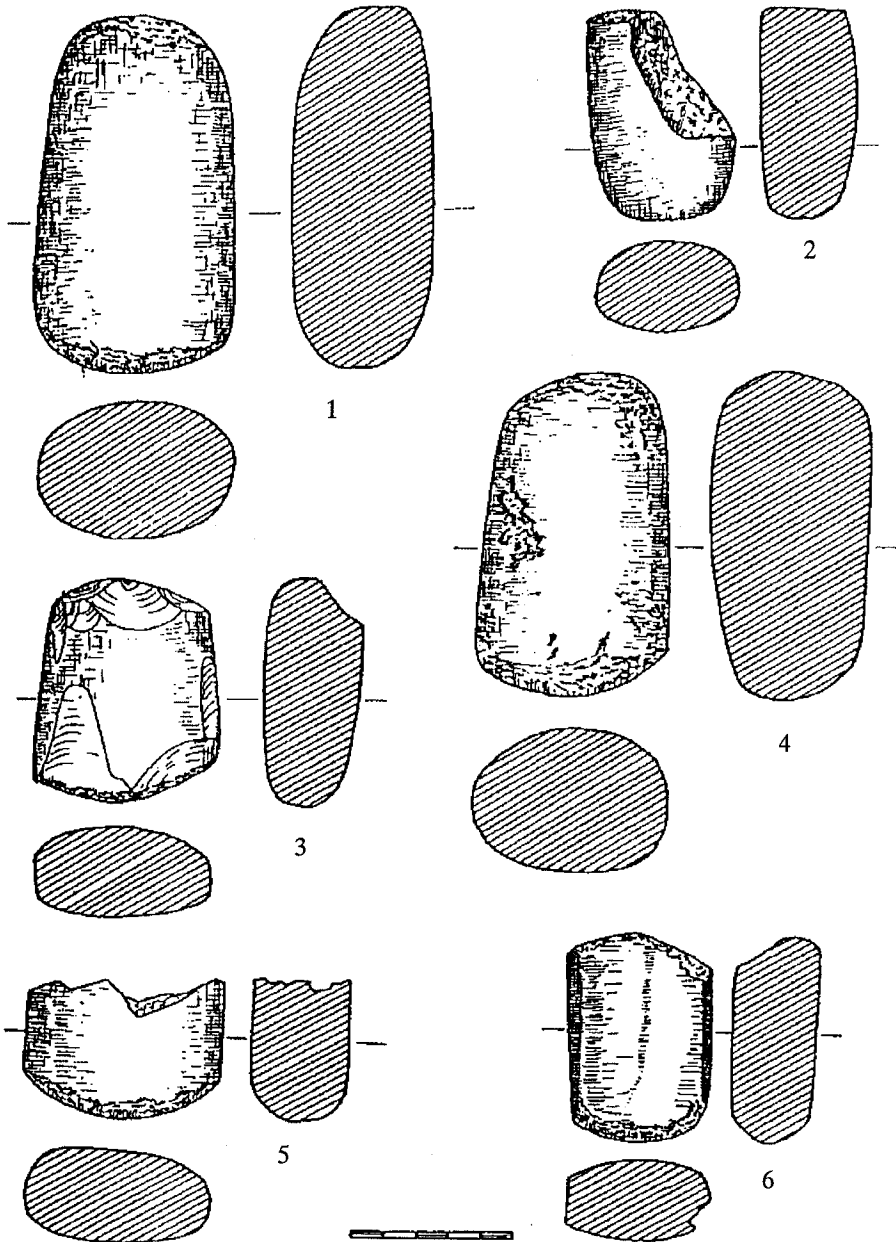
Брусне алатке су ипак најбројније међу алаткама од глачаног камена у Доњој Брањевини. Заступљене су са 20,20 %. Најбројније су велике статичне глачалице (сл. 5:2,4,8) и делови жрвњева (сл. 5:1). Један број налаза опредељен је као недефинисани фрагменти јер се радило о тако малим деловима од пешчара за које је било извесно само то да је реч о некој брусној алатки чији облик се, на основу фрагмента, није могао да наслути. У знатно мањем броју су нађене ручне глачалице (сл. 5:7) и растирачи који су понекад коришћени као ретушери (сл. 5:6), али и као перкутери. Брусне алатке су биле израђене од стена са абразивним својствима, а то су најчешће пешчари, као и од магматских стена са већим садржајем кварца – гранита, гнајсгранита итд.

Остало

Велику скупину, чак 36,36 %, чине фрагменти по којима се облик алатке није могао да одреди (табела 2). То су темени делови многих алатки са сечицом и чекића насталих од њих. Понекад су ови темени делови коришћени секундарно као чекићи и ретушери. Известан број ових фрагмената чине и делови сечица. Фрагменте брусних алатки смо већ раније поменули. Налажени су и необрађени и неупотребљени облаци који су се у слоју затекли можда зарад даље обраде или са намером да се користе као чекићи.

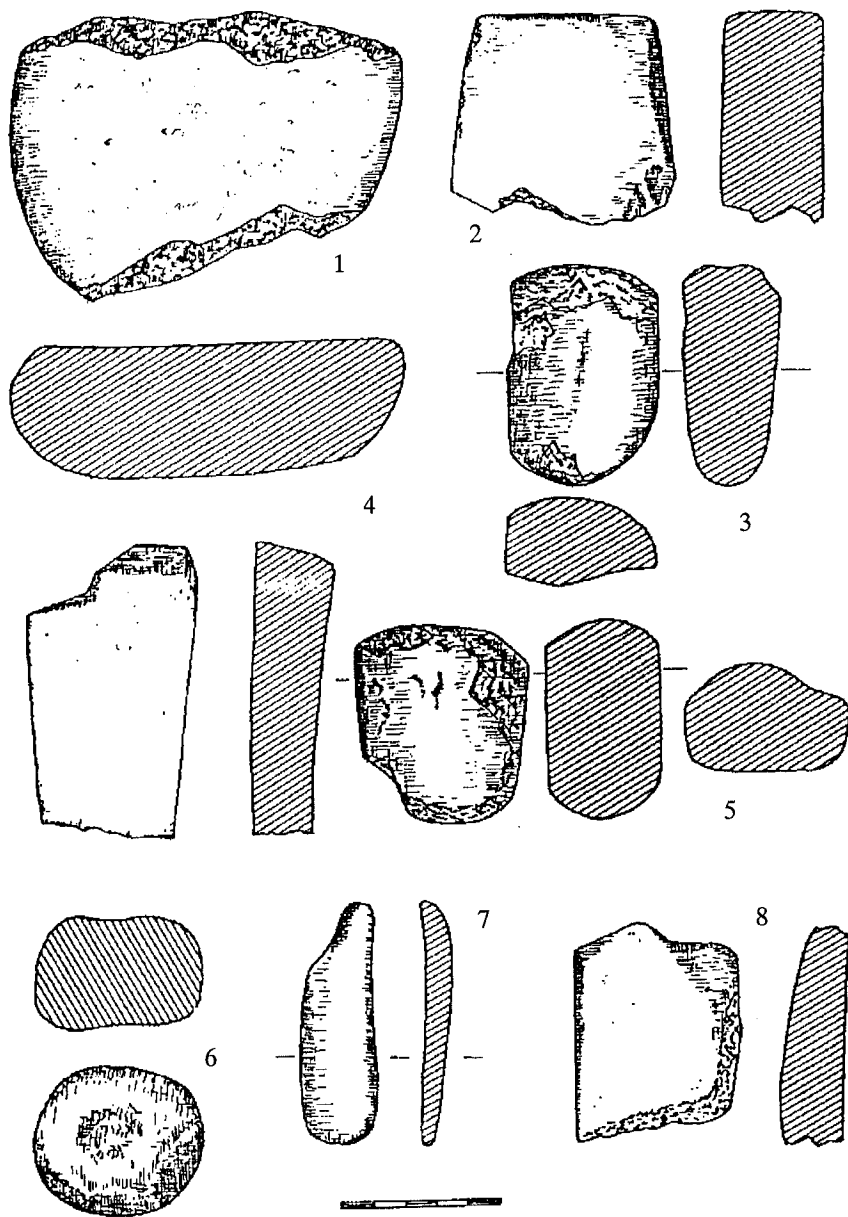
Овде морамо да поменемо и мали број украсних и култних предмета израђених од украсног камена. Реч је о фрагментованим пршљенцима, прстеновима, наруквицама и амулетима-лабретама.⁹ Врхунске су израде, начињени од финозрног алевролита, кречњака, серпентинита и ситно-

⁹ S. KARMANSKI, *Donja Branjevina*, Odžaci 1979, 4, 14. С. КАРМАНСКИ, *Доња Брањевина: 1989-1993*, Оџаци 1993, 7.



Сл. 4. Предмети од глчаног камена са Доње Брањевине: 1-6 чекићи.

Fig. 4. Ground stone objects from Donja Branjevina: 1-6 hammers.



Сл. 5. Предмети од глачаног камена са Доње Брањевине: 3-4 чекићи;
 1, 2, 4, 7, 8 глачалице; 6 растирач.
 Fig. 5. Ground stone objects from Donja Branjevina: 3-4 hammers; 1, 2, 4, 7, 8 grindstones;
 6 pounders.

зрног мермера, стена код којих се полирањем постиже висок сјај.¹⁰ Ови предмети сведоче о веома развијеној обради камена, али нажалост не знамо да ли су они локалне израде или представљају импорт на Доњој Брањевини.

Општа слика о индустрији глачаног камена са Доње Брањевине и њено место у неолиту наше земље

Мали узорак материјала од глачаног камена са Доње Брањевине није омогућио нека већа статистичка проучавања. Због малог броја нађених алатки није могла да се створи нека одређенија слика о настанку и развоју индустрије глачаног камена кроз слојеве овог налазишта. У најстаријим слојевима Доње Брањевине није забележена употреба глачаног алата, па самим тим почетке ове индустрије на овом локалитету не можемо да пратимо. Кроз касније слојеве појављује се глачани алат у већ развијеном облику, са устаљеним типовима оруђа и избором сировина, а неке еволутивне промене кроз слојеве ова индустрија није показала. Оваква униформност у изради поменутих алатки указује на индустрију глачаног камена на вишем степену развијености. Стога можемо да сматрамо да је овоме претходио ступањ развоја, који нажалост није забележен, у досадашњим ископавањима, у најстаријим слојевима неолитског насеља код Оџака.

Статистичка проучавања показала су да у хоризонталној стратиграфији постоје неке разлике у дистрибуцији налаза индустрије глачаног камена. Концентрација брусних алата највећа је у сондама XIII, XIX, XX, XXI и XXVI, док алатке са сечицом преовладавају у сондама из 1965. и 1966. године. Ово може да указује на потенцијална радионичка места, где би у сондама из 1965-1966. године била сконцентрисана обрада дрвета, а у сондама са брусним алаткама вероватно се одвијала обрада чврстих материјала (кости, камена, рога), а можда и прерада хране (жрвњеви).

Доња Брањевина је, када је реч о сировинама за предмете од глачаног камена, веома занимљив и значајан локалитет. Извори сировина за израду каменог алата налазе се далеко од самог насеља, при чему су планине централне Србије ипак ближе од Карпатског масива. Детаљнија анализа стена од којих су били израђени камени алати моћи ће да укаже на конкретније контакте и путеве доношења ових важних сировина. За сада, на основу макроскопских и малобројних микроскопских анализа и ранијих истраживања на овом пољу, склони смо да претпоставимо да су се главни извори сировина налазили на територији централне Србије.¹¹

¹⁰ Аутор овог рада имао је прилику да поменуте предмете, љубазношћу колеге С. Карманског, прегледа и изврши одредбу сировина од којих су израђени.

¹¹ D. ANTONOVIĆ, *Nastanak i razvoj*, 19-41.

На Доњој Брањевини је занимљиво присуство финозрних стена, типичних за старчевачку и винчанску културу у централној Србији. Ове стене су раширене у геолошким формацијама централне и западне Србије. Дијабаз-рожначка формација, која се протеже из северне Босне до средњег тока Дрине, па преко централне Србије до Косова, носи fine пелитске седimente, понекад слабо силификоване. Корнити са пратећим скарноидима су распрострањени око терцијарних гранитоида централне и западне Србије – област Борање, Букуље, Авале, Космаја, Рудника, Жељина, Копоника, Голије.¹² Највероватније да су ове стене у Доњу Брањевину доношене из ових области Србије. Иначе појава финозрних стена на неолитским локалитетима у Србији изгледа да је везана за почетне облике организованог добављања камених сировина, па је могуће да су на овај начин долазиле и у Доњу Брањевину. Остале врсте стена су највероватније скупљане у облику облутака. На то указује велика разноврсност која влада међу каменим сировинама. Пешчари су веома распрострањени у геолошким формацијама Србије и вероватно да су лако добављани. Појава конгломерата везана је за пешчаре. Кречњаци су такође веома раширени у Србији и вероватно да ову стену у неолиту није било тешко наћи на површини. Добављање магматских и метаморфних стена свакако можемо да вежемо за прикупљање облутака по многобројним рекама, посебно оним у Великоморавском сливу. Ово важи и за кварцне облутке који су веома честа појава у наносима река у планинском делу наше земље.

По питању израде, оруђе од глачаног камена показује врло интересантну технику. Алатке са сечицом се израђују од финозрних стена које се обрађују техником окресивања, управо због њиховог карактеристичног шкољкастог прелома. Полуфабрикати за њих праве се на великим одбицима, па венстрална страна остаје скоро равна, док се дорсалној страни окресивањем даје приближно заобљена површина (сл. 2:1). У каснијем глачању венстрална страна постаје потпуно равна, а дорсална лепо заобљена, те ове алатке имају скоро савршен полукружни пресек (сл. 1:1,8-9; 2:3,7; 3:1,3-5, 8). У Доњој Брањевини неке алатке са сечицом, посебно секире, израђене од финозрних стена, накнадно су обрађиване тако да се формира елипсоидан, кружан или четвртаст попречни пресек (сл. 1:2-7,10; 2:2,4; 3:2). Овако обрађене алатке добијају донекле масиван изглед и подсећају на оне које се израђују од облутака магматских стена и пешчара, као што је то случај на насељима у Бердапу. Ово је веома интересантна тежња неолитских мајстора у Доњој Брањевини да алаткама, израђеним по развијенијој технологији, које својом израдом и избором сировина од којих су израђене припадају кругу старчевачких и винчанских насеља централне Србије, дају изглед примитивнијег оруђа. Тако, по облику, алатке са сечицом личе на оне нађене у Лепенском

¹² *Ibid.*, 22, са цитираном литературом.

виру, Власцу, Велесници и Падини,¹³ али по сировинама и техници израде оне у потпуности припадају старчевачко-винчанском типу оруђа. Идентична појава овој у Доњој Брањевини примећена је и у каменом материјалу из протостарчевачких слојева Гривца.¹⁴

Ако желимо да сагледамо место индустрије глачаног камена са Доње Брањевине у неолиту наше земље, морамо прво да скренемо пажњу на територијалну резграниченост појединих варијаната ове индустрије код нас. Наиме, гледана у целини, неолитска индустрија глачаног камена у Србији показује извесне територијалне особености, односно подељеност у три технолошка круга везана за производњу каменог алата. Први и засада најбоље испитан је централноспско-војвођански круг, други је ђердапски, а трећи јужноморавско-косовски круг као најслабије испитан до сада.

Први круг обухвата територију централне и западне Србије, Поморавља и Војводине и повезан је са појавама и развојем индустрије глачаног камена у источној Босни. Овде се налазе најбоље испитани локалитети по питању индустрије глачаног камена (Винча, Дивостин, Селевац, Гривац, Гомолава, Доња Брањевина, Чока, Беловоде, Супска, Петница итд.).¹⁵ Индустрија глачаног камена је овде заступљена бројним алаткама, пре свега теслама, секирама и длетима, израђеним од карактеристичних финозрних седиментних и контактено метаморфних стена сивих и сивозелених боја. Ова констатација се посебно односи на централноспске локалитете, али и на неолитска насеља у Војводини, где су исте овакве камене алатке исто тако врло добро заступљене већ од раних фаза неолита, што посебно потврђују налази из Доње Брањевине. Без обзира на удаљеност многих локалитета од извора сировина, индустрија глачаног камена у Војводини чини са оном у централној Србији јединствену целину како у погледу облика алатки, тако и по избору стена за њихову израду. Индустрија глачаног камена у централноспско-војвођанском кругу има континуирани развој током целог неолита, са стандардним облицима алатки и избором сировина за њихову израду. На локалитетима поменутих области оруђе од глачаног камена заступљено је углавном у великом броју и сво је везано за обраду дрвета.

¹³ *Ibid.*, 112-118, 127-132; Д. СРЕЈОВИЋ и З. ЛЕТИЦА, *Власац* 1, Београд 1978, Т. СХХVI, 1.

¹⁴ Д. АНТОНОВИЋ, Оруђе од глачаног камена са неолитских локалитета у Гривцу, у *Гривац*, ур. М. Богдановић, у припреми.

¹⁵ Д. АНТОНОВИЋ, *Предмети*; *idem*, *Nastanak i razvoj*, 87-141; *idem*, Предмети од глачаног камена са Беловода, *Viminacium* 11 (1999) 23-34; J. BANNER, The Neolithic Settlement on the Kremenjak Hill at Csöka (Čoka), *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungariae* 12 (1960) 1-56; B. PRINZ, The Ground Stone Industry from Divostin, in *Divostin and the Neolithic of Central Serbia*, eds. A. McPherron and D. Srejić, Pittsburgh 1988, 255-300; B. VOYTEK, The Use of Stone Resources, in *Selevac*, eds. R. Tringham and D. Krstić, Los Angeles 1990, 437-494. Љубазношћу А. Старовића из Истраживачке станице Петница аутор ових редова имао је непосредан увид у материјал из Петнице.

Други, ђердапски, круг обухвата камени алат са ранохолоценских локалитета испитаних у оквиру пројеката Ђердап I и Ђердап II (Падина, Лепенски вир, Власац, Хајдучка Воденица, Ајмана, Збрадила, Велесница, Кула, Књепиште, Ушће Каменичког Потока).¹⁶ У Ђердапу се производња предмета од глачаног камена самостално развија на мезолитским основама, развијајући препознатљиве облике оруђа израђеног искључиво од облутака, што ову област потпуно одваја од осталог дела Србије. Повољни еколошки услови омогућили су стварање сталних седелачких насеља базираних на јакој ловно-сакупљачкој економији која је тражила посебну врсту ловачког и риболовачког алата великих димензија (маљеви, перкутери, секире-облуци, батови са жлебовима, рибарски тегови). Ове врсте оруђа су карактеристичне за касномезолитске / ранонеолитске слојеве на ђердапским насељима, али неке од њих настављају да се појављују све до винчанског доба (Збрадила). Ђердапска индустрија глачаног камена сасвим сигурно није претеча старчевачко-винчанског оруђа. О томе сведочи паралелно налажење старчевачко-винчанских алатки са сечицом и мезолитских скиптара, забележено у кућама Лепенског вира I-II и Падине,¹⁷ а исто тако и потпуно различити карактери ове две индустрије глачаног камена. Ђердапска индустрија у основи има облукат чији се природни облик само дорађује, док у осталом делу Србије алатке са сечицом се врло често праве на већим одбицима, од финозрних стена карактеристичних сивих и сивозелених стена, добијајући на тај начин препознатљив изглед који карактерише старчевачко-винчанску индустрију глачаног камена.

Поменућемо и трећи технолошки круг, мада он нема утицаја у развоју индустрије глачаног камена са Доње Брањевине, а то је јужноморавско-косовски круг, засада најслабије испитан. На локалитетима из ових области, са којих је донекле прегледан материјал неолитске индустрије глачаног камена (Градац, Павловац, Напреље, Предионица, Валач, Плочник као прелазни локалитет између првог и трећег круга итд.),¹⁸ алатке од глачаног камена су заступљене веома малим бројем примерака и

¹⁶ D. ANTONOVIĆ, The Development of the Ground Stone Industry in the Serbian Part of the Iron Gates, in *The Iron Gates in Prehistory: New Perspectives*, eds. C. Bonsall, V. Boroneanț & I. Radovanović, BAR International Series, Cambridge (у припреми); Д. СРЕЛОВИЋ и З. ЛЕТИЦА, *op. cit.*, 98-103; Љ. БАБОВИЋ, Збрадила, Корбово, *Ђердајске свеске II* (1984) 95-96; *idem*, Zbradila – Korbovo, *Ђердајске свеске III* (1986) 96-97.

¹⁷ D. ANTONOVIĆ, *The Development*.

¹⁸ Б. СТАЛИО, Злокућани – Градац, у *Капалоџ керамике I*, Београд 1955, 22-24; *idem*, *Градац: праисторијско насеље*, Београд 1972, 37-38; Б. СТАЛИО и Р. ГАЛОВИЋ, *Напреље: неолитско насеље код Новоџ Пазара*, Београд 1956, 17, 33-34; R. GALOVIĆ, *Predionica, neolitsko naselje kod Prištine*, *Priština* 1959, 34, 76-77; J. GLIŠIĆ i B. JOVANOVIĆ, *Praistorisko naselje na Gladnicama kod Gračanice*, *Glasnik Muzeja Kosova i Metohije* 2 (1957) 228-229; N. TASIĆ, *Praistorijsko naselje kod Valača*, *GMKM* 2 (1957) 29. Материјал са Предионице, Напреље и Плочника прегледан љубазношћу Д. Шљивара из Народног музеја у Београду.

типова. У овим областима чак ни најкоришћеније финозрне стене сивих и сивозелених боја нису толико заступљене као у централној Србији, а алатке са сечицом се често израђују од разноврсних магматских и метаморфних стена. Алатке се одликују малом дужином у односу на ширину, што им даје здепаст изглед.

Изгледа да камена индустрија Доње Брањевине, али исто тако и оне из протостарчевачких слојева Гривца, представља спону између првих седелачких насеља у Подунављу и потпуно формираних неолитских култура на овом простору која се огледа у спајању различитих традиција у једној врсти производа. Још је вероватније да се овде ради о каменим индустријама на различитим ступњевима развоја – оној ђердапској у почетној фази развоја и овој са Доње Брањевине (као и оној из Гривца) која нам се показује као развијена технологија у којој се на махове препознаје далеки заједнички мезолитски претеча, сажет у жељи да облутац и даље буде основна и једина сировина за обликовање алата. По свему судећи, камена индустрија у највећој мери представља кључ за одгонетање настанка и развоја неолита у Војводини, али и целој Србији. Извори и путеви добављања сировина свакако су имала кључну улогу у успостављању контаката популација са различитим културним и технолошким традицијама и у формирању јединственог технокомплекса који карактерише развијени неолит централног Балкана.

УДК: 903.014–032.5(497.11)"634"

DRAGANA ANTONOVIĆ

GROUND STONE INDUSTRY FROM DONJA BRANJEVINA AND ITS PLACE IN THE NEOLITHIC OF OUR REGION

Summary

It was analyzed, from the site Donja Branjevina, the sample of 99 ground stone artifacts originating from the Early Neolithic (Starčevo and Körös) horizons, collected during all excavating seasons.

Raw material was examined by macroscopic and microscopic petrographic method. Sixteen sorts of rocks have been recorded, some of them being represented with only one specimen (table 1, graph 1). According to few microscopic analyses and previous investigations in this domain we are inclined to supposition that main sources of raw materials were located in the territory of central Serbia. At Donja Branjevina it is interesting the occurrence of fine-grained rocks typical for the central Serbian Starčevo and Vinča culture. These rocks are widely spread in geological formations of central and western Serbia and it is the most probable

that they had been brought at Donja Branjevina from these areas. Other kinds of rocks had been probably collected as pebbles which explains their great diversity.

According to types of tools and raw material as well, the ground stone industry from Donja Branjevina is fully developed what is pointed out by the uniformity of manufacturing the artifacts. The great number of tool types has been recorded: various shapes of axes, adzes, chisels, hammers and grindstones (table 2, graph 2).

Concerning technology the ground stone tools reveal very interesting technique of manufacture. Some ground edge tools, particularly axes which are made of fine-grained rocks suitable for chipping are additionally treated in order to get more massive form like they have been made of pebbles of magmatic stones and sandstone as is the case with tools from the Iron Gates sites. This is very interesting aspiration of Neolithic masters at Donja Branjevina to make tools, produced by developed technology, to look like more primitive implements. This phenomenon has also been recorded in the Proto-Starčevo assemblage from Grivac. Thus, according to shape ground edge tools look like those found at Lepenski Vir, Vlasac, Velesnica and Padina, but by raw material and technique employed they entirely belong to the Starčevo-Vinča type of tools.

If we wish to apprehend the place of the stone industry from Donja Branjevina in the Neolithic of Serbia we must mention territorial distribution of certain variants of this industry. Taking as a whole this industry display certain territorial characteristic and that is division into three technological circles related to the production of stone tools. First and for the time being best investigated is the central Serbia-Vojvodina circle, second is the Iron Gates circle and third South Morava-Kosovo circle as the least investigated. It seems that Donja Branjevina stone industry like the one from Grivac represents the link between first sedentary settlements in the Danube valley and completely established Neolithic cultures in this area. This is evident in combining various traditions in one type of product. It is even more probable that it is the case of stone industries on different levels of development. The Iron Gates industry is in the initial phase of development and the one from Donja Branjevina (and Grivac) appears as advanced technology in which is possible to recognize distant Mesolithic predecessor concentrated in a wish that pebble should still be the basic and only raw material for making tools. It seems by all means that stone industry represents to the greatest extent the key for solving the problem of origin and development of the Neolithic in Vojvodina as well as in the whole Serbia. Sources of raw material and ways of its procurement had no doubt the decisive role in establishing contacts of various populations with different cultural and technological traditions and in establishing of the unique techno-complex that characterize the central Balkan Neolithic.

21. 12. 2001.