

# АБРАЗИВНО ОРУЂЕ У НЕОЛИТУ СРБИЈЕ

**Драгана Антоновић**  
Археолошки институт, Београд

**Апстракт:** *Истраживања неолитских локалитета последњих деценија дала су велики број абразивног каменог оруђа, које је дуго било заостављено у нашој археологији. Оруђе са абразивним својствима имало је важну улогу у свакодневном животу неолитске популације. Користило се у изради великог броја предмета од камена, кости, рога, керамике, дрвета, али и припремања хране. Дати су и илустрације, уопште и месито у насељу, као и заступљености на неолитским локалитетима у Србији: глачаница, брусева, расирача и жрвњева. Показано је на који начин се прави разлика између појединих типова масивног абразивног оруђа. Без обзира на то што налази абразивних алатки представљају археолошки „неатрактиван“ материјал, оне су имале веома важну улогу у неолитској свакодневици, о чему сведоче и разнолики трагови употребе на њима.*

**Кључне речи:** *Србија, Винча, неолит, индустрија глачаног камена, абразивно оруђе, илустрација, употреба.*

Абразивно оруђе са неолитских локалитета дуго је било заостављено у археолошким истраживањима у нашој земљи. Разлог томе је пре свега њихова масивност, која је спречавала истраживаче да их прикупљају и чувају у музејским депоима, али исто тако и њихов неатрактивни изглед, који их није сврставао у музејске експонате. Условљени истом логиком, истраживачи нису чак ни водили евиденцију о томе колико је предмета ове врсте било констатовано на археолошким локалитетима, тако да у теренској документацији и публикованим радовима ретко налазимо на помен абразивног оруђа. Мало је вероватно да су глачанице, брусеви и жрвњеви у мањој мери били заступљени на неолитским локалитетима истраживаним средином XX в., у односу на заступљеност тих истих алатки на неолитским локалитетима истраживаним крајем XX в. (нпр. Дивостин, Селевац, Винча). Такође, велики број истраживача није правио разлику између појединих врста абразивних алатки, најчешће глачаница и жрвњева, те су све оне подједнако проглашаване за жрвњеве. Стога желимо да објаснимо сву важност проучавања оруђа са абразивним својствима као алатки које су имале важну улогу у свакодневном животу неолитског човека.

Оруђе са абразивним својствима не може се назвати оруђем од глачаног камена у правом смислу, иако се проучава у оквиру ове групе археолошких налаза. Оно је врло често свој облик добијало *ујошребом*, а не *обрадом* од стране неолитских мајстора. Врло ретко глачанице, брусеве и жрвњеви имају намерно обрађене површине, и то је случај само код луксузнијих примерака fine израде, направљених од квалитетних и брижљиво одабраних стена. Тако неке глачанице, због изузетне обраде, имају леп правилан изглед, те их проналазачи често називају палетама,<sup>1</sup> по узору на староегипатске палете за приправљање шминке. Назив је преузет и у нашој археологији, иако није позната њихова веза са украшавањем тела. Због наглашене финоће може се претпоставити да је ова врста предмета имала нарочит значај и намену у животу неолитских људи.

### *Типологија абразивног оруђа*

У абразивне алатке (алатке са абразивним својствима) сврстане су глачанице, брусеве, растирачи, жрвњеви и ступе.

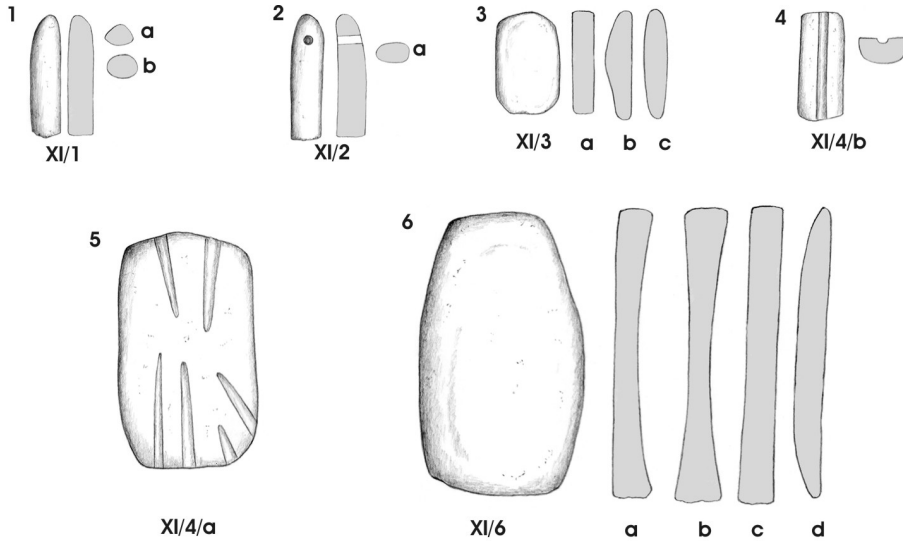
#### Глачанице

У глачанице (категија XI)<sup>2</sup> се убраја оруђе коришћено за обраду предмета од чврстог материјала (камен, кост, ројина, керамика, дрво) путем брушења и глачања. Због своје основне намене прављене су искључиво од стена са абразивним својствима, као што су пешчари, а ређе и од магматских стена са високим садржајем кварца. На основу употребе, односно изгледа радне површине, а затим и према облику, разликује се неколико типова (у оквиру неких типова одређени су подтипови на основу попречног пресека алатке и броја радних површина) овог оруђа:

1. ручне глачанице неправилног издуженог облика без јасно одређене радне површине (сл. 1/1);
2. перфорисане ручне глачанице, истог облика као и претходне (сл. 1/2);
3. ручне глачанице са јасно одређеном равном радном површином (сл. 1/3);
4. глачанице за обраду шила и игала, са узаним жлебовима на радној површини (сл. 1/4–5);

<sup>1</sup> Позната је нпр. велика глачаница – палета, дужине 275 mm, из Лепенског вира, кућа 54, СМ [студијски материјал] 577, Археолошка збирка Филозофског факултета, Београд.

<sup>2</sup> Према типологији оруђа од глачаног камена, установљене на материјалу из Винче (Антоновић 1992: 7–19; *idem* 2003: 52–64), абразивно оруђе је опредељено у XI, XII, XIII и XIV категорију оруђа, при чему се ови бројеви користе током статистичке обраде каменог материјала. Категорија оруђа је означена римским, а тип арапским бројем, док је подтип дат латиничним малим словом.



Сл. 1. Типови неолитских глачалица у Србији [категорија оруђа је означена римским, а тип арапским бројем, док је подтип дат латиничним малим словом] (1–6).

Fig. 1. Types of Neolithic grindstones in Serbia [tool category is given in Roman, tool type in Arabic numerals, whereas subtype is in lowercase] (1–6).

5. глачалице за кожу и керамику неправилних облика, без трагова обраде, које се одређују само на основу исполиране радне површине;

6. статичне глачалице већих димензија, са једном или више радних површина, равних или удубљених од употребе (сл. 1/6).

### Брусеви

Брусеви (категорија XII) су алатке, углавном мањих димензија, које се од глачалица разликују пре свега по сировини од које се праве. За њихову израду су коришћене сасвим ситнозрне мекше стене, као што су пешчари без кварца или филити. Брусеви су коришћени за фину обраду и оштрење, највероватније коштаних предмета.<sup>3</sup> На нашим неолитским налазиштима забележени су следећи типови:<sup>4</sup>

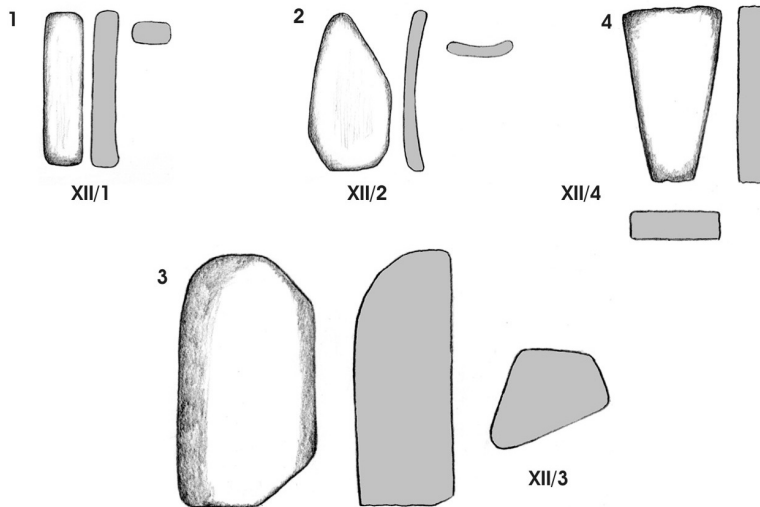
1. брусеви издуженог правоугаоног облика, са благо удубљеном радном површином (сл. 2/1);

2. брусеви неправилног облика са удубљеном радном површином (сл. 2/2);

3. масивни брусеви неправилног облика са више радних површина (сл. 2/3);

<sup>3</sup> У металним добима ова врста оруђа се повезује са обрадом металних предмета.

<sup>4</sup> Остављена је могућност да се у оквиру сваког типа одређују подтипови нпр. на основу попречног пресека или слично.



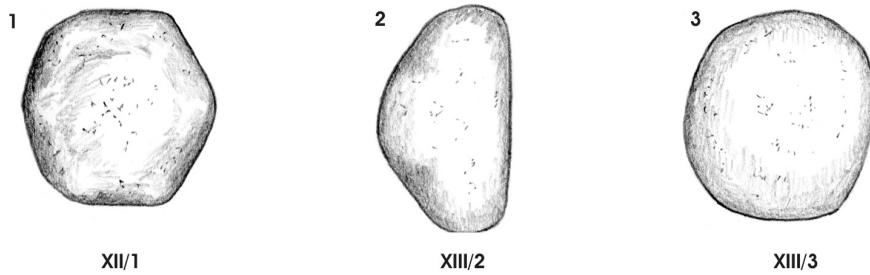
Сл. 2. Типови неолитских брусева у Србији (1–4).  
 Fig. 2. Types of Neolithic whetstones in Serbia (1–4).

4. плочасти брусеви правилног облика са равном радном површином (сл. 2/4).

### Растирачи

Као растирачи (категирија XIII) су служили облуди, од тврдих и чврстих стена, најчешће магматских, облика већ погодног за руку (тј. облик није морао да се дорађује). Употребљавани су за уситњавање, вероватно зрнастих плодова, жита, пигмента итд. Њихова намена се, углавном, везује за млевање жита, пошто су често налажени уз жрвњеве. Међутим, судећи по траговима употребе, растирач је био мултифункционално оруђе, такође коришћено и као ретушер, чекић или наковањ. Од свих абразивних алатки растирачи се најмање могу одредити у алатке од глачаног камена, будући да, као што смо рекли, свој облик нису добијали свесном људском обрадом, а углачане површине на њима настајале су употребом. Оваква врста предмета се у нашој археолошкој литератури среће још под именом тучкова (Васић 1932: 22), камених кугли (Perišić 1984: 74) или облутака – глачала (Бабовић 1984: 95). Међу њима се издвајају следећи типови:

1. растирачи без јасно дефинисане радне површине код којих су све стране служиле за рад, па отуд је радна површина на њима фасетирана (сл. 3/1);
2. растирачи са јасно одређеном радном површином (сл. 3/2);
3. кугласти растирачи, вероватно кратко коришћени, па стога без формиране радне површине (сл. 3/3).



Сл. 3. Типови неолитских растирача у Србији (1–3).  
 Fig. 3. Types of Neolithic pounders in Serbia (1–3).

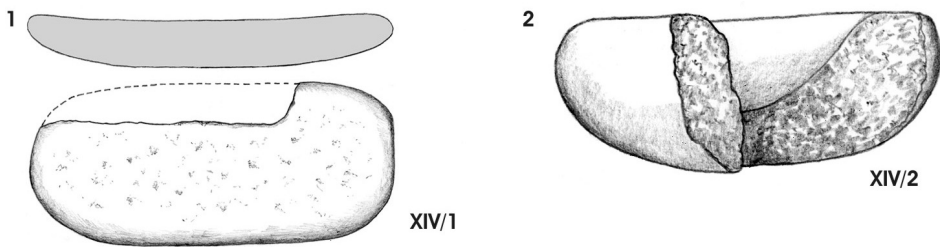
### Жрвњеви и ступе

Жрвњеви (категорија XIV, тип 1) су, по облику, масивни камени предмети (т. II/2) са равном или мало удубљеном радном површином (сл. 4/1). Служили су за млевење зрнастих плодова (нпр. житарица и других). Били су најчешће израђени од ситно до средњезрних масивних магматских и метаморфних стена или од компактних пешчара и конгломерата. Када су од пешчара, жрвњеве је, по облику, тешко разликовати од великих статичних глачалица типа XI/6, а једини начин разликовања су трагови истрошености радне површине. Свакако да се код појединих примерака радило о универзалним алаткама које су се подједнако користиле за обликовање предмета од тврђих материјала, али и за млевење зрневља, пигмента и керамике.

Ступе (категорија XIV, тип 2) су масивни камени предмети код којих је радна површина толико удубљена да предмет добија облик реципијента (сл. 4/2). Служиле су вероватно за уситњавање тврђих материјала као што су пигмент, керамика, шкољке, пужеви итд. За ступе из Винче се сматра да су служиле за уситњавање руде, односно цинабарита, а доказ томе пружају неке ступе са трагом црвене боје на својој радној површини (Васић 1932: 20–21). Употреба ступа на локалитетима на којима су проналажени трагови ране металургије везује се за уситњавање бакарне руде малахита (Антоновић 2003: 61).

### *Заступљеност абразивног оруђа у неолиту Србије*

Иако су, као што смо поменули, абразивне алатке биле занемариване, на основу досадашњих археолошких истраживања донекле ипак може да се реконструише заступљеност овог грубог оруђа у неолиту Србије. Познато је да су глачалице биле нарочито коришћене на старчевачким и касновинчанским локалитетима. У већем броју их има у Доњој Брањевини, Благотину, Винчи, Гривцу, нешто мање у Црнокалачкој Бари и Велесници, а такође су бројне у Петници, Чучугама, Беловодама и Селевцу (Антоновић 1992: 48; *idem* 1997: 278; *idem* 2000: 28; *idem* 2002:



Сл. 4. Неолитски жрвањ (1); ступа из Винче, ∇ 5,7 m, дужина 19 cm (2) (преузето из Васић 1932: Т. X, сл. 28, – ступа).

Fig. 4. Neolithic quern (1); mortar from Vinča, ∇ 5.7 m, length 19 cm (from Васић 1932: Т. X, сл. 28, – mortar).

35; *idem* 2003: 118–122; *idem* 2004: 446; Spears 1990: 500–504).<sup>5</sup> У касностарчевачким и рановинчанским насељима ово оруђе је изузетно ретко. Оваква дистрибуција абразивног оруђа могла би да сведочи у прилог тези да се обрада предмета од чврстих материјала у касностарчевачким и рановинчанским насељима одвијала у њиховим посебним деловима, могуће и ван стамбеног дела насеља, док се оваква делатност на раностарчевачким и касновинчанским насељима одвијала уз сама станишта, што нарочито потврђују нова ископавања у Винчи.

Брусеве су до сада откривени у млађевинчанским слојевима насеља на локалитетима: Петница, Чучуге, Гривац и Винча (Антоновић 1992: 15; *idem* 1997: 278; *idem* 2004: 446). Један примерак забележен је у раностарчевачким слојевима Велеснице (Антоновић 2003: 118–122). Брусеве су служили за фину дораду коштаних предмета, као и за оштрење коштаних игала и шила. Међутим, њихово присуство на касновинчанским насељима може такође да се повеже и са оштрењем и финалном дорадом металних предмета.

Растирачи и жрвњеви су забележени на готово свим до сада откривеним неолитским локалитетима, увек у малом броју примерака, што може бити последица и њиховог селективног прикупљања. Појављују се, без разлике, у свим фазама неолита. Свакако су најинтересантнији налази жрвњева са нових ископавања Винче, о којима ће више речи бити у наставку текста.

Ступе су изузетна појава у неолиту Србије. Оне нађене у Винчи током М. Васићевих ископавања повезују се са раном металургијом и

<sup>5</sup> Археолошки материјал са Благодина смештен је у Археолошкој збирци Филозофског факултета у Београду. Материјал из Петнице налази се у Истраживачкој станици Петница, док се збирка са Црнокалачке баре налази у Народном музеју у Београду. Ауторка ових редова имала је прилике да проучи камене предмете са сва три поменута локалитета љубазношћу С. Станковића, А. Старовића и Д. Шљивара, којима се и овим путем захваљујем на уступљеном материјалу.

уситњавањем руде,<sup>6</sup> а пронађене су у свим културним периодима. С раном металургијом могу да се повежу и налази из млађевиначанских слојева Селевца (Spears 1990: 503). За ступе из Потпорња се сматра да су употребљаване за уситњавање шкољки и пужева који су се користили тако млевени, као додатак глини у изради керамике (Joanović 1982: 9). Постоји мишљење да се већи облаци са конкавним удубљењем са мезолитских и протостарчевачких локалитета у Бердапу, протумачени као жртвеници, можда могу сматрати и ступама/аванима (Radovanović 1996: 278). Мада је ово мишљење остало усамљено у нашој археологији, услед засад, доминирајућег става да се ради о жртвеницима који су за носиоце културе Лепенског вира имали улогу у култу (Sreјović i Babović 1983: 157), то свакако не значи да га треба одбацити, већ напротив да га треба озбиљно размотрити као још једну могућност употребе камених облука у култури Лепенског вира.

Абразивно оруђе доживљава праву експанзију у периоду касновинчанске културе. На свим касновинчанским локалитетима са којих је ауторка ових редова имала прилике да проучи индустрију глачаног камена, уочен је велики проценат абразивног оруђа у односу на друго оруђе поменуте индустрије. Пред крај винчанске културе абразивно оруђе у толикој мери преовлађује над осталим врстама глачаног каменог алата да се намеће закључак како је оно служило пре свега за обраду предмета од других чврстих материјала (кост, керамика, а можда и метал), а не за израду каменог оруђа. Узрок томе може да буде и знатно сужена територија финалне винчанске фазе, па тиме и ограничена могућност набавке камених сировина за израду оруђа. На пример, на локалитету Илића брдо у Чучугама код Уба абразивно оруђе је чинило 56% од укупног броја пронађеног каменог глачаног алата, а однос абразивног и оруђа са сечицом је 2,3:1, што одудара од тренда у старијевиначанским насељима (Антоновић 1997: 276). У касновинчанским слојевима у самој Винчи (резултати нових ископавања) тај однос је 2,7:1, односно абразивни алат је чинио чак 70% од укупног броја оруђа.

### *Упоишреба абразивног оруђа*

Највише података о абразивном оруђу пружила су нова истраживања у Винчи. Од 1998, на локалитету Бело брдо у Винчи настављена су ископавања на површини на којој су накратко започета 1978. (Тасић 2005). У овим најновијим ископавањима нагласак није стављен на разрешавање хронолошког следа слојева већ на утврђивање организације

---

<sup>6</sup> Васић је ступе на Винчи везивао за уситњавање цинабарита као пигмента, а не за металургију (Васић 1932: 20–21). Цинабарит је у Винчи, осим за добијање пигмента, изгледа коришћен и за добијање живе (Digman 1988), што је хипотеза чијем пуном потврђивању још увек недостају јаснији показатељи.

насеља и живота у њему. Истраживање је тако устројено да се, осим веома прецизног констатовања сваке промене у археолошком слоју, подједнака пажња обраћа на све врсте налаза, што је резултовало, између осталог, и значајном колекцијом масивног оруђа са абразивним својствима. Та колекција је бацила ново светло на употребу и важност абразивног оруђа из касног неолита и раног енеолита Србије. Ископавања у Винчи су, пре свега, пружила слику просторне дистрибуције абразивног алата, која је недостајала на досадашњим истраживањима неолитских налазишта. Такође, на овом локалитету је, због детаљног проучавања сваког фрагмента и великог узорка, могла да се направи прецизна разлика између глачалица и брусева са једне, и великих статичних глачалица и жрвњева са друге стране. У Винчи је уочена и јасно дефинисана употреба појединих стена у изради абразивног оруђа. Тако се глачалице производе од пешчара, углавном карбонатног везива. Врло су ретке алатке израђене од пешчара са силицијумским везивом, што је вероватно повезано са природним ресурсима стена које су експлоатисали носиоци винчанске културе. Жрвњеви се, насупрот томе, најчешће производе од конгломерата и компактних пешчара, а нешто ређе од масивних магматских и метаморфних стена. Управо овакав избор сировина сведочи о високом стручном знању винчанских мајстора о погодностима и предностима појединих врста стена. Велике глачалице, због тога што су биле израђене од пешчара, имају уједначено углачану радну површину која временом од употребе може постати удубљена. Жрвњеви, који се у Винчи праве искључиво од конгломерата, имају храпаву радну површину, пошто структура конгломерата не дозвољава формирање глатке површине након употребе. Управо у избору сировина и изгледу радне површине лежи уочљива разлика између великих глачалица (т. I/1) и жрвњева (т. I/2). Без обзира на облик и масивност обе врсте абразивног оруђа, који се практично подударају код обе врсте, изглед истрошености радне површине дефинише којој врсти алатке припадају.

Разлика у истрошености радне површине такође одређује врсту алатке и када је реч о глачалицама и брусевима, у случајевима када их не можемо разликовати по облику. Брусеви (т. I/3) се у Винчи производе од ситнозрних и финозрних стена, као што су пешчари са карбонатним везивом, кречњаци и ситнозрни гранит. Употребом (полирањем предмета од кости, рога и метала), радна површина алатки од таквих стена постаје фино углачана и по правилу неравномерно удубљена. Обично се на тој радној површини показује један или више ширих жлебова насталих оштрењем шила, игала или сечива; мултифункционална абразивна алатка (велика статична глачалица типа XI/6, глачалица за шила типа XI/4, брус) пронађена је у ископавањима Винче 2006. (т. I/4).

Без обзира на то што су алатке са абразивним својствима биле веома бројне у касновинчанском хоризонту насеља у Винчи и што је међу њима био велики број масивних глачалица за чију је израду коришћен камен



вађен директно из лежишта, а што указује да набављање сировина житељима Винче није представљало проблем, секундарна употреба фрагментованих алатки је у Винчи била редовна појава. Велики број фрагментованих примерака носи трагове разноврсне употребе. Тако је исти примерак могао да има и трагове примарне употребе (удубљена и углачана радна површина велике статичне глачанице) и вишеструког секундарног коришћења (бочним странама као ручна глачаница типа XI/1, ивицама као ретушер, доњом страном као наковањ). Управо та вишеструка употреба ствара проблем код одређивања типа абразивне алатке.

Оно што је до сада остајало непознато приликом истраживања неолитских локалитета јесу места коришћења абразивног оруђа: где су обрађивани предмети од чврстих материјала, а где је обављана претприпрема хране (млевење жита и другог зрневља)? Управо те податке пружа ново ископавање у Винчи. Фрагментовано абразивно оруђе је, очигледно ван употребе, било депоновано у испуне јама и нивелације терена. Најбољи пример оваквог депоновања отпадног материјала је *Unit* 830 на Винчи (истраживања 2006), који представља један моћан шири ниво нивелације терена пре изградње нових кућа, у коме је прикупљен највећи број фрагментованог абразивног оруђа, пре свега глачаница. Такође, и други рушевински и нивелациони слојеви изнад уништених објеката дали су највећи број фрагментованих глачаница, брусева и жрвњева. Зато за сада није познато где су коришћене глачанице и брусеве. Да ли је постојало посебно место у оквиру насеља где се обављала обрада брушењем, која је неминовно захтевала стални доток воде? Радионичка места везана за израду окресаног оруђа и полуфабриката оруђа од глачног камена већ су уочена на Винчи током нових ископавања, тако да је свакако постојао и посебан део у насељу где се вршила и финална обрада каменог, коштаног и другог глачаног оруђа путем брушења.

Са жрвњевима у Винчи је ситуација нешто другачија. Фрагментовани жрвњеви су налажени, као и остало абразивно оруђе, у испунама јама и нивелационим слојевима као отпад. Међутим, на поду објекта 01/06 (т. II/1) у Винчи, истраживаног 2006–2007, нађена су три цела жрвња (један од њих видети на: т. II/2) прилично оштећена од пожара у коме је цео објекат страдао. Оваква ситуација дозвољава да се реконструише њихово место у свакодневном животу касновинчанске популације Белог брда. Цео објекат је, судећи по налазима, био у функцији складиштења и припремања хране, а има се утисак да је ватра управо прекинула становнике куће у обављању једне такве делатности. На поду, као и у рушевинском слоју изнад самог пода куће, нађено је, осим жрвњева, више целих или поломљених и деформисаних керамичких судова, неколико фрагментованих примерака индустрије глачаног камена, једна камена црепуља за печење хлеба и већа количина угљенисаног зрневља *Triticum diccicum*, која наговештава постојање контејнера за

житарице (Тасић, Ђуричић и Лазаревић 2007: 213). У објекту је постојала и пећ која је вероватно била у функцији припремања хране. Два жрвња су нађена у централној просторији, у делу испред пећи, док је онај уклопљен у керамички рецепијент пронађен у просторији која је вероватно служила као spremница за жито (видети основу на: т. П/1). Објекат 01/06 је за сада јединствен налаз у неолиту на нашој територији који недвосмислено показује да се претприпрема хране, односно млевење житарица, у периоду касне винчанске културе, обављала у самим кућама у којима су припремани оброци.<sup>7</sup> Један од поменутих жрвњева је био уклопљен у рецепијент од глине, формирајући композитну алатку (Тасић, Ђуричић и Лазаревић 2007), што представља готово уникатни налаз када је реч о каменом мобилијару касновинчанске куће. Приликом млевења зрневља брашно се спуштало у глинени рецепијент који је био тако конструисан да се брашно из рецепијента потом лако могло пресипати у другу посуду. За сада једини сличан налаз потиче из Дивостина, из касновинчанске куће 13, хоризонт Дивостин Пб (Bogdanović 1988: 52–53). Међутим, примерак из Дивостина био је фиксиран за под куће, док се онај из Винче чини као самостална преносива направа.<sup>8</sup> Управо ови подаци враћају нас на почетак текста и на констатацију да је оруђе са абразивним својствима било неправедно запостављено приликом истраживања неолитских локалитета код нас јер нема сумње да су сличне направе морале да постоје и на другим касновинчанским локалитетима и да су заправо представљале уобичајену опрему једне просечне винчанске куће.

## ЗАКЉУЧАК

Без обзира на то што многи примерци оруђа за свакодневну употребу са неолитских налазишта представљају неатрактиван материјал, они су имали веома важну улогу у животу праисторијских људи, о чему сведоче и разнолики трагови употребе на њима. Локалитет Бело брдо у Винчи донекле расветљава један део проблематике коришћења жрвњева, за које се сада јасно види да су били саставни део покућства. На неолитским локалитетима у Србији још увек нема довољно података о месту коришћења и осталих врста абразивног оруђа. На основу истраживања у Винчи могуће је констатовати да се у касновинчанској култури абразивно оруђе интензивно користи, те да се оштећени и преломљени примерци одбацују. С обзиром на то да су управо ти одбачени примерци бројни у самом насељу, претпоставља се да се у периоду касне винчанске

<sup>7</sup> У којој је мери објекат служио за припремање хране, какви су се оброци припремали осим печења хлеба, о чему камени налази недвосмислено сведоче, биће речи у неком од будућих радова који ће се односити на резултате са нових истраживања у Винчи.

<sup>8</sup> Како није завршена финална анализа објекта 01/06 из Винче и ову тврдњу треба за сада узети с резервом.

културе радионичка места за брушење вероватно налазе у близини оних за окресивање, која су на Белом брду констатована у самом центру насеља. Нажалост, услед занемарености ове врсте налаза не може се готово ништа рећи о организацији радионичког дела насеља неког неолитског локалитета у Србији, а тек незнатно више о економској организацији целих неолитских насеља.

### БИБЛИОГРАФИЈА

Антоновић, Д.

- 1992 *Предмети од глачаног камена из Винче*. Центар за археолошка истраживања 10. Београд: Филозофски факултет.
- 1997 Предмети од глачаног камена са налазишта Илића брдо. *ГСАД* 13: 275–285.
- 2000 Предмети од глачаног камена са Беловода. *Viminacivm* 11: 23–34.
- 2002 Индустрија глачаног камена са Доње Брањевине и њено место у неолиту наше земље. *ГСАД* 18: 25–43.
- 2003 *Neolitska industrija glačanog kamena u Srbiji*. Posebna izdanja 37. Beograd: Arheološki institut.
- 2004 Предмети од глачаног камена. Стр. 439–463 у М. Bogdanović, *Grivac: naselja protostarčevačke i vinčanske kulture*. Kragujevac: Centar za naučna istraživanja SANU i Univerziteta u Kragujevcu i Narodni muzej.

Бабовић, Љ.

- 1984 Оруђе и оружје од камена. Стр. 114–117 у *Винча у праисторију и средњем веку*, ур. С. Ђелић. Београд: Српска академија наука и уметности.

Bogdanović, M.

- 1988 Architecture and Structural Features at Divostin. Pp. 35–141 in *Divostin and the Neolithic of Central Serbia*, eds. A. McPherron and D. Srejović. Ethnology monographs 10. Pittsburgh and Kragujevac: University of Pittsburgh and Narodni muzej.

Durman, A.

- 1988 Индустрија цинабарита у Винчи. *Opuscula archaeologica* 13: 1–9.

Јоановић, Ш.

- 1982 *Neolitsko naselje Kremenjak kod Potpornja*. Vršac: Narodni muzej.

Perišić, S.

- 1984 *Predmeti od kosti, roga i kamena*. Zbirke i legati XIII. Beograd: Muzej grada Beograda.

Radovanović, I.

- 1996 *The Iron Gates Mesolithic*. Archaeological series 11. Ann Arbor: International Monographs in Prehistory.

Spears, C.

- 1990 Macrocrystalline Stone Artifacts. Pp. 495–520 in *Selevac: a Neolithic Village in Yugoslavia*, eds. R. Tringham and D. Krstić. Los Angeles: University of California.

Srejović, D., i Babović, Lj.

- 1983 *Umetnost Lepenskog vira*. Beograd: Izdavački zavod Jugoslavija i Narodni muzej.

Тасић, Н. Н.

2005 Пројекат Винча и заштита споменика културе. *Гласник Друштва конзервативора Србије* 29: 29–33.

Тасић, Н. Н., Ђуричић, С., и Лазаревић, Б.

2007 Анализа конструкције жрвња из објекта 01/06 у Винчи. *ГСАД* 23: 211–218.

Васић, М. М.

1932 *Преисторијска Винча I*. Београд: Државна штампарија.

DRAGANA ANTONOVIĆ

### ABRASIVE TOOLS IN THE SERBIAN NEOLITHIC

#### Summary

Abrasive tools from Neolithic sites, being massive and relatively unattractive, have been somewhat neglected in archaeological research in Serbia. Nevertheless, abrasive tools were an important segment in the daily life of Neolithic man, which is clearly shown by the various traces of their use. Abrasive tools encompass: grindstones (fig. 1/1–5; pl. I/1, 4), whetstones (fig. 2/1–4; pl. I/3), pounders (fig. 3/1–3), querns (fig. 4/1; pls. I/2, II/2) and mortars (fig. 4/2). The expansion of abrasive tools is evident during the later phase of Vinča Culture. For instance, at the site Ilića Brdo in Čučuge near Ub, abrasive tools formed some 56% of all polished stone tools, whereas in the strata dated to a later phase of Vinča Culture, at the site Belo Brdo at Vinča, the percentage rose to 70%. At the Belo Brdo site in Vinča there is a clear delineation in materials used: massive grindstones are made of sandstone, whereas querns are made of conglomerate rocks. That is why the grindstones have a smooth working surface, while the querns' surface is rough. A similar principle is valid in differentiating between grindstones and whetstones (made of finegrained rocks). In Vinča excavations 2006–2007 some significant data concerning food processing was obtained. In Structure 01/06, which was used for foodstuff storage and for food preparation at the same time, three querns were found (pl. II/1) along with the remains of *Triticum dicocum*. Two querns were located in the central room, near the oven, whereas the third one was embedded in a sort of clay recipient thus forming a composite tool. The present state of investigation of abrasive tools from the Neolithic settlements in Serbia does not permit any decisive conclusions to be drawn concerning the organization of the production zones in particular, and very little more is to be said in regard to the economic structure and organization of the Neolithic settlements in Serbia in general.

*Примљено: 24. јуна 2008.*

UDC 903.21.01(497.11 Vinča)“634”