

Селена М. ВИТЕЗОВИЋ

Археолошки институт, Београд

ВИНЧАНСКА КОШТАНА ИНДУСТРИЈА СА ДИВОСТИНА*

Апстракт: Локалитет Дивостин, истраживан средином прошлог века, карактерише обиље разноврсног покретног материјала, укључујући и предмете од коштаног сировина (кости, рогови, зуби и шкољке). У раду ће бити приказан део резултата ревизионе анализе, тачније коштана индустрија из винчанских слојева. У обзир су узети и полуфабрикати и цели предмети, и анализирани су са технолошког аспекта - од начина прикупљања сировина, преко техника израде до коначних форми и начина употребе. Полуфабрикати, поред тога што потврђују постојање радног или радионичког места у насељу за обраду костију и рогова, омогућили су и реконструкцију технологије израде. Винчанска коштана индустрија са Дивостином је показала висок технолошки ниво, добро познавање и планирано коришћење сировина, нарочито кад се ради о употреби рогова. Значајан удео рогова указује на присуство одређених активности у насељу о којима нема другог археолошког трага (пре свега, обрада дрвета) и сугерише могућност за одређени ниво специјализације (систематско искоришћавање рогова и обраду дрвета).

Кључне речи: Дивостин, винчанска култура, коштана индустрија, технологија

Увод

У атару села Дивостина, смештеном око 7 km западно од Крагујевца, рекогносцирањем 1952. године откривен је праисторијски локалитет. Прва ископавања спровео је Народни музеј из Крагујевца 1967. године, да би током наредне две године, 1968-1969, била обављена велика систематска истраживања у оквиру југословенско-америчког пројекта *Ране земљорадничке заједнице централне Србије*. На истраженој површини,

* Овај рад представља резултат пројеката које финансира Министарство просвете, науке и технолошког развоја: *Археологија Србије: културни идентитет, интеграциони фактори, технолошки процеси и улога централне Балкана у развоју европске праисторије*, ОИ 177020, и *Биоархеологија древне Европе - људи, биљке и животиње у праисторији Европе*, ИИИ 47001.



која је износила преко 2.000 m², откривена су два хоризонта становања, Дивостин I, који припада старчевачкој, и Дивостин II, који припада винчанској култури (Bogdanović i Jerinić 1967; Bogdanović 1968, *idem* 1969). Резултати ових ископавања објављени су у монографији готово двадесет година касније (McPherron and Srejić 1988).

Значај Дивостина за проучавање неолита на територији Србије веома је велики; поред тога што је истражена немала површина, откривени су и разноврсни и богати остаци како архитектуре тако и покретних налаза, керамике, фигурина, камене, кремене и коштане индустрије.

Првобитну анализу коштаних артефаката обавила је Маргарет Линис и резултати су приказани у краћем тексту у монографији (Lyneis 1988). Преглед ових налаза даје и Александар Бачкалов (Bačkalov 1979), који је и учествовао у ископавањима, и његов се приказ заснива на прелиминарним резултатима М. Линис.

Међутим, данас, готово пола века после истраживања на Дивостину, наметнула се потреба за ревизионом анализом коштане индустрије. Осим што су резултати које М. Линис даје доста сумарни, коришћена је и типологија која се заснива на анатомском пореклу сировине и која не приказује адекватну слику укупне индустрије. Поред тога, интерпретација функције, али и хронолошког опредељења појединих предмета не подудара се у потпуности код А. Бачкалова и М. Линис. И, коначно, савремене методе у анализи, као и нови подаци о коштаним индустријама са истовремених локалитета у региону, пружају могућности за проширивање првобитно добијених података и за смештај дивостинске коштане индустрије у шири контекст.

У Народном музеју у Крагујевцу затечено је укупно две стотине двадесет артефаката из сезона ископавања 1967, 1968. и 1969. године.¹ Документација није очувана у потпуности, па због тога стратиграфски положај одређеног броја предмета није потпуно изван. Старчевачком хоризонту приписано је око стотину предмета (за анализу старчевачке коштане индустрије, в. Vitezović 2011a: 167–184). У овом раду биће приказано око стотину и тридесет предмета опредељених у винчански хоризонт.

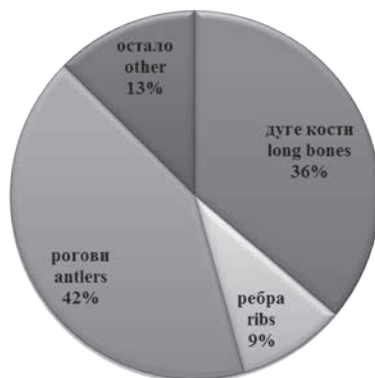
Предмети су анализирани са технолошког аспекта (уп. Витезовић 2011b), односно посматрани су избор сировина, технологија израде, као и, где је било могуће, начини коришћења предмета.

1 Желела бих овом приликом да још једном захвалим Народном музеју у Крагујевцу, који ми је поверио материјал на обраду, посебно колегиници Бранки Зорбић на помоћи и гостопримству.

Сировине

Коштане сировине обухватају све тврде сировине животињског порекла, кост, рог, зубе, љуштуре шкољки (уп. Averbough 2000; Poplin 2004).

Најзаступљеније су кости, одмах иза њих следе рогови, док су зуби и шкољке минимално представљени (уп. графикон 1). Од костију, углавном се користе дуге (претежно метаподијалне), затим ребра, док су остале кости мање заступљене (малобројни астрагали и фрагменти мандибула). Бирају се углавном кости животиња средње величине (претежно, могуће искључиво овикаприна), у мањој су мери присутне кости крупних животиња (идентификовани су говече и јелен). Од рогова, преовлађују јелењи, у мањој мери срндаћеви, и заступљени су сви елементи - базни делови, стабла и парощи. Углавном су у питању одбачени рогови, што се види по неколико очуваних базних делова. Међутим, неколико рогова (идентификовани су један фрагмент рога са траговима сечења и једна алатка) потиче од убијених животиња (Т. II/3).



Графикон 1 Проценти заступљености појединих скелетних елемената
Graph 1 The percentage of different skeletal elements

Од зуба, користе се канини свиње, али се ради о малобројним и фрагментованим предметима. Артефакти од љуштуре мекушаца који се помињу у монографији (McPherron, Rasson and Galdikas 1988: 330) нису затечени у Народном музеју у Крагујевцу.

У фауни са Дивостина II преовлађују домаће животиње (око 85%), и то је најзаступљеније говече (преко 60%), а следе овикаприни и свиња. Дивља фауна је малобројна (око 15%), јављају се дивље говече, јелен, дивља свиња и, у занемарљивом проценту, срндаћ и још неколико врста (Вокџуи 1988). Користе се, дакле, коштане сировине добијене од животиња присутних у фауни, али се међу њима врши селекција (превлађују овикаприни и свиња готово уопште није присутна). Рогови су у највећем проценту прикупљани, највероватније у непосредном окружењу.

На другим винчанским локалитетима, међу коштаним сировинама најчешће доминирају кости, и то се највише користе метаподијалне кости овикаприна и различита ребра (уп, на пример, Селевац - Russell 1990; Дреновац - Vitezović 2007, или Витково - Витезовић 2012). Ретки су локалитети са већом заступљеношћу рогова; као један од изузетака може се навести Јаково Кормадин, где је 2008. године истражено неколико мањих сонди са богатом индустријом рога (уп. Витезовић 2010). Дивостин, према томе, спада у малобројне локалитете са релативно високим уделом рогова.

Техно-типолошка анализа

Дељење костију на фрагменте за даљу обраду слабо је документовано; може се претпоставити да су полуфабрикати издвајани цепањем, ломљењем и сечењем. Дуге кости се обично подужно цепају, тако да су шила, пробојци итд. формирано од сегмената полупрстенастог пресека. На бочним ивицама се могу очувати трагови обраде - ређе се примећују трагови сечења кременим алаткама, али се чешће могу уочити трагови финалне обраде, односно глачања. На Дивостину је откривена већа количина абразивних каменних алатки (McPherron, Rasson and Galdikas 1988: 338-341), и за обраду костију коришћене су најмање две врсте абразивних средстава - средње грубо и финозрно. Перфорације су израђиване уз помоћ кременог сврдла, применом кружног покрета (Т. I/6).

Обрада рогова се може боље реконструисати. Мањи паросци су одвајани и тако што би само били отцепљени секиром - на пример, на клину од пароска рога срндаћа, на бази су видљиви густе, дубоки усеци секиром. Већи фрагменти рогова одвајани су тако што је кортекс стањиван љуштењем и сечењем (Т. II/4), и потом би се остатак поделио сечењем или флексијом. Често се и дистални крај после обликује љуштењем, тачније, исецају се подужне танке траке материјала. Ретко, са спољне површине рога су уклоњене природне неравнине стругањем и глачањем. Перфорације на роговима добијане су тако што је кортекс исецан, а спонгиозно ткиво дубљено.

Артефакти су разврстани пре свега на основу намене радног дела у неколико основних група, које се даље деле на типове, подтипове и варијанте (табела 1). Алатке и оружје обухватају четири групе, зашиљене (I), предмете за сечење (II), глачање (III) и ударање (IV), док су у преостале четири групе распоређени предмети посебне намене (V - употребни предмети који нису били активне алатке, попут дршки, усадника, реципијената, радних површина и сл.), украсни предмети (VI), неутилитарни предмети (VII - музички инструменти, фигурине, предмети опредељени као култни, итд.) и некомплетни предмети (VIII), који обухватају отпат-

ке, полуфабрикате и фрагменте са траговима обраде и/или употребе који се не могу идентификовати (Vitezović 2007: 60–82; *idem* 2011a: 61–68).

Група зашиљених предмета (I)	Pointed tools (I)	
Шила (I 1)	Awls (I 1)	21
Пробојци (I 2)	Points (I 2)	8
Игле (I 3)	Needles (I 3)	4
Харпуни (I 7) (?)	Harpoons (I 7) (?)	1
Предмети за сечење (II)	Cutting tools (II)	
Длета (II 1)	Chisels (II 1)	2
Клинови (II 2)	Wedges (II 2)	4
Секире (II 3)	Axes (II 3)	2
Предмети за глачање (III)	Burnishing tools (III)	
Спатуле (III 1)	Spatulae (III 1)	9
Предмети за ударање (IV)	Punching tools (IV)	
Ударачи (IV 1)	Punches (IV 1)	3
Чекићи (IV 3)	Hammers (IV 3)	4
Пијуци (IV 4)	Picks (IV 4)	9
Предмети посебне намене (V)	Objects of special use (V)	
Дршке (V 1)	Hafts (V 1)	12
Радне површине (V 2)	Working surfaces (V 2)	1
Употребљени астрагали (V 4)	Used astragals (V 4)	2
Коштани штапић (V 5)	Bone rod (V 5)	1
Украсни предмети (VI)	Decorative items (VI)	1
Некомплетни предмети (VIII)	Incomplete artefacts (VIII)	45+2
Укупно	Total	134

Табела 1 Заступљеност појединих типова предмета на Дивостину

Table 1 The tool types present at Divostin assemblage

Трагови обраде и употребе, посматрани под увећањем до 20 пута, интерпретирани су на основу различитих експерименталних радова (уп. Semenov 1976; Newcomer 1974; Peltier 1986; Maigrot 2003; Legrand 2007).

Група зашиљених њредмеја (I). Ово је обично најбројнија група предмета, која обухвата алатке – fine, средње и грубе шиљке, односно игле, шила и пробојце, и оружје – пројектиле, удице, харпуне. На Дивостину преовлађују шила, у мањој мери присутни су пробојци и игле, а нађен је и један необичан предмет, неодређиве функције.

Шила (I 1) или средњи шиљци представљају најбројнију групу артефаката. На основу сировине, која је условила и технику обраде и фор-

му, могу се издвојити два подтипа - шила од дугих и од пљоснатих костију. *Погђић I 1 А*. Углавном су коришћене метаподијалне и друге мање дуге кости животиња средње величине (претежно овикаприна, могуће и искључиво). Кост се подужно цепа и потом се од сегмента полупрстенастог пресека формира алатка стругањем и глачањем. Трагови сечења кременим алатом ретко остају очувани, док су трагови глачања понекад видљиви на бочним ивицама (Т. I/1, 2). На базном делу може бити задржан фрагмент епифизе (варијанта I 1 А 1). Шиљак је понекад сасвим иступљен употребом, а од трагова употребе још се могу уочити углачаност, истрошеност и сјај, што указује на то да је коришћен за обраду меких, органских материјала (као што су биљна влакна или животињске коже - уп. Peltier 1986; Maigrot 2003). *Погђић I 1 Б*. Шила од ребара овде су ретка, само су три примерка очувана (од чега два фрагментарно). У целости је очуван само један, од подужно раскољеног ребра. Предмет је дотеран глачањем и има јак, масиван шиљак, затупљен употребом. Цела спољна површина је углачана и истрошена, док је спонгиозно ткиво на доњој површини абрадирано употребом. Базни део је благо заобљен.

Шила од дугих костију, нарочито варијанта од метаподијалних костију овикаприна са дисталном епифизом задржаном на базном делу, широко су распрострањена како у винчанској култури (уп. разноврсност форми на самој Винчи - Срејовић и Јовановић 1959: сл. 1 и 2) тако и на ширем подручју у неолиту и енеолиту Европе (на пример, на румунским локалитетима: Beldiman 2007: pl. 216, у Грчкој: Stratouli 1998: taf. 33/1-6). На Дивостину су нешто лошије очувани примерци, мада се примећује мања строгаћа у погледу избора сировина - једно је шило израђено од радијуса.

Пробојци (I 2). Груби шиљци, односно пробојци, израђивани су од различитих костију и од сегмената јелењих рогова. Неколико примерака су груби, *ad hoc* шиљци од различитих костију, укључујући и мандибуле, а један пробојац је израђен од фрагмента кортекса рога, коме је на дисталном делу шиљак формиран грубим засецањем.

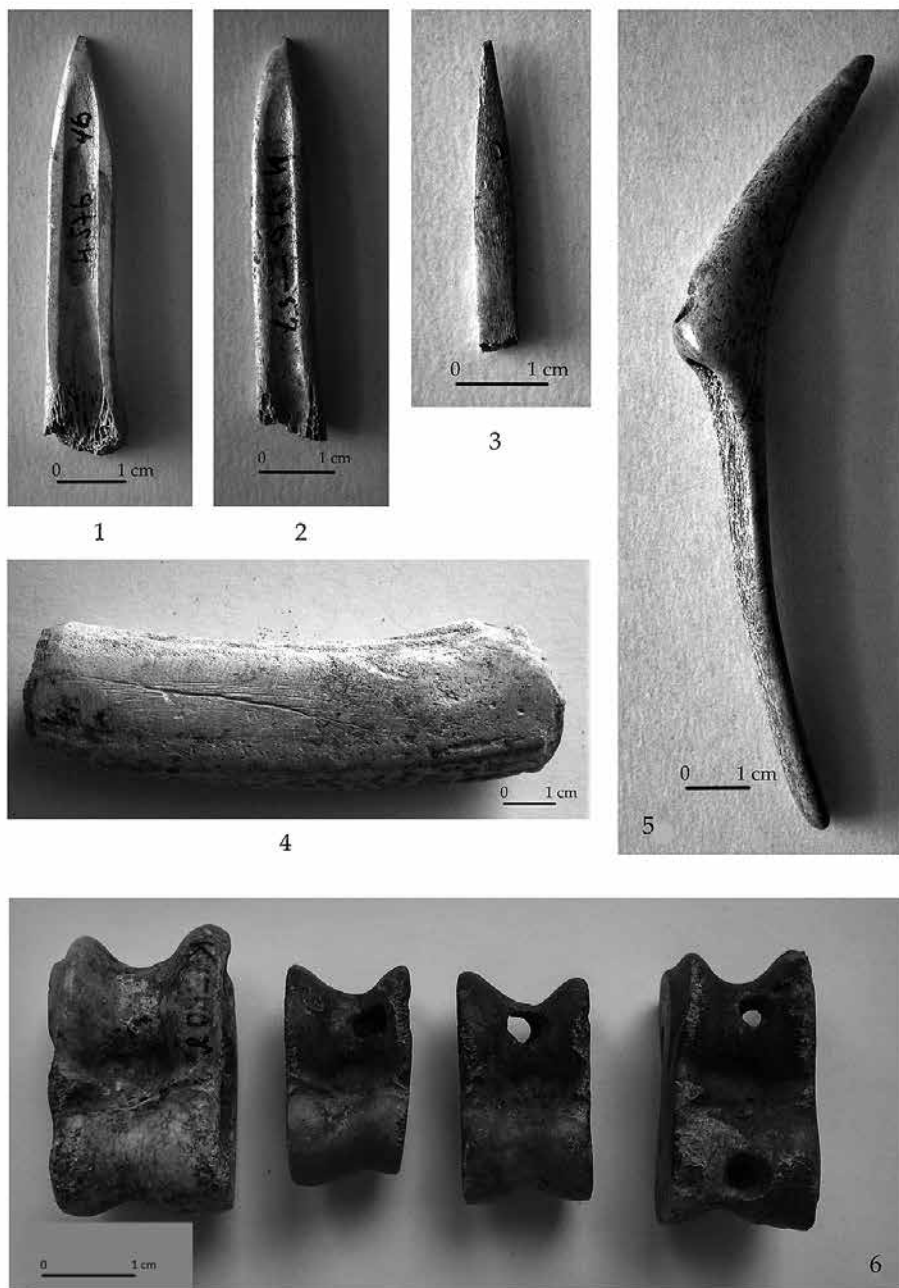
Међутим, налазе се и пажљивије израђени пробојци, од метаподијалних костију, са очуваном епифизом на бази. Они су и били у употреби током доста дугог времена, тако да су им радни врхови потпуно затупљени, и практично су изгубили форму шиљка, већ су на граници између шиљка и мале сечице. Најбоље је очуван пробојац од метаподијалне кости јелена, подужно цепане, са половином дисталне епифизе задржаном на бази. Трагови обраде су јасно видљиви - на доњој површини се у базном делу уочавају трагови сечења кременом алатком, док се на преосталом делу могу приметити трагови глачања. На горњој површини се, поред трагова стругања и глачања, налазе и оштећења и попречне линије од употребе. Сам радни врх је искрзан и наглашено истрошен.

Игле (I 3). Нађен је мали број игала, израђених од сегмената дијафи- за мањих дугих костију (Т. I/3). Обично имају фине трагове глачања на већем делу површине и фин, оштар шиљак. Посебно се може издвојити једна игла од подужно цепане мање дуге кости, са сегментом епифизе на бази, фино углачаних површина и са оштрим, финим шиљком на ди- сталном делу. Ниједна игла нема очувану перфорацију, па се, према томе, може препоставити да су коришћене за ткање.

Међу предмете групе I спада и један необичан артефакт, израђен од парошка рога јелена и очуван у целости (Т. I/5). У дисталном делу, рог има пуну ширину, док је на мезијалном и базном делу подужно стањен, односно задржан је само спољни кортекс. На прелазу између стањеног и пуног дела налази се перфорација, пречника око 5 mm. Цео предмет је фино углачан и исполиран, и то и спољна и унутрашња површина кор- текса је углачана, и завршава се у шиљак, такође углачан и излизан, са два дубља жлеба и већим бројем кратких попречних мањих жлебова и уре- за, који представљају трагове употребе. Намена овог предмета, међутим, тешко се може одредити. Сама форма указује на харпун, док трагови упо- требе сугеришу да је алатка коришћена за рад са меким, вероватно ор- ганским материјалима. М. Линис није дала никакву интерпретацију овог предмета (дефинисан је само као *artifact of tine tip, possible wear marks* – Lüneis 1988: 310), док је А. Бачкалов претпоставио да се алатка могла ко- ристити при плетењу мрежа (Ваќкалов 1979: 27). Оно што је, међутим, најзанимљивије код овог примерка јесте изузетно висок квалитет изра- де, док је форма, непозната не само на винчанским већ и на другим, при- ближно истовременим локалитетима у ширем окружењу, сведочанство више о вештим мајсторима са дивостинског насеља.

Предмети за сечење (II). Длето (II 1) су израђивана од дугих костију, обично од сразмерно пљоснатих сегмената дијафиза дебљих дугих ко- стију. Базни делови су им груби или оштећени, могуће је да су били усађивани у дршке, док се на дисталном крају налази равна радна иви- ца, која формом често подсећа на камена длета. Трагови употребе често су веома наглашени, кост је стањена, углачана и истрошена у дисталном делу, а сама ивица искрзана и оштећена. Поред тога, нађено је и једно веће длето од парошка рога, на коме је радна ивица формирана косим засецањем. Базни део има трагове ударања, што показује како је предмет коришћен. Сама радна ивица је углачана и искрзана.

Клинови (II 2). Међу клинове сврстана су два мања предмета од рога, један од парошка јелењег, други од парошка срндаћевог рога. Доста су оштећени; имају радне врхове добијене тако што је рог укосо исечен и тако је створена равна радна ивица широка око 1 cm. Трагови употребе су слабо очувани.



ТАБЛА I / PLATE I

- 1 Шило од подужно цепане дуге кости / Awl from longitudinally split long bone
 2 Шило од подужно цепане дуге кости / Awl from longitudinally split long bone
 3 Игла од дуге кости / Needle from long bone
 4 Спатула-гљачалица од парошка рога / Spatula-burnisher from antler tine
 5 Предмет од рога, вероватно харпун / Artefact from antler, probably a harpoon
 6 Астралаги овикаприна са траговима употребе и перфорацијама / Ovicaprine astragals with traces of use and perforations

Секире (II 3). Нађена је једна секира или тесла, од већег фрагмента стабла рога, фрагментарно очувана. На базном делу је постојала перфорација, док је дистални крај подужно исечен, спонгиозно ткиво издубљено и формирана сечица, очуване ширине 4 cm. Трагови сечења кременом алатком су видљиви на бочним ивицама. Сама радна ивица је искрзана и дистални део углачан и истрошен од употребе. Поред тога, међу секире или тесле може се сврстати и једна већа, фрагментована алатка од стабла рога, са оштећеном перфорацијом на базном делу и непотпуно очуваним дисталним крајем, који се највероватније завршавао у сечицу.

Предмети за глачање (III). *Сјајуле (III 1)* или глачалице израђују се од различитих скелетних елемената, од подужно цепаних дугих костију, раскољених ребара и од сегмената кортекса рога. Форме су такође разноврсне, у питању су пљоснати, конкавни и цилиндрични сегменти, са благо лучним радним ивицама. Већина је фрагментарно очувана услед дугог, интензивног коришћења. Трагови употребе се, осим на самој радној ивици, често протежу по већем делу доње површине и састоје се од углачаности, истрошености, стрија и линија, што указује на коришћење за обраду меких, органских материјала (уп. Peltier 1986; Legrand 2007).

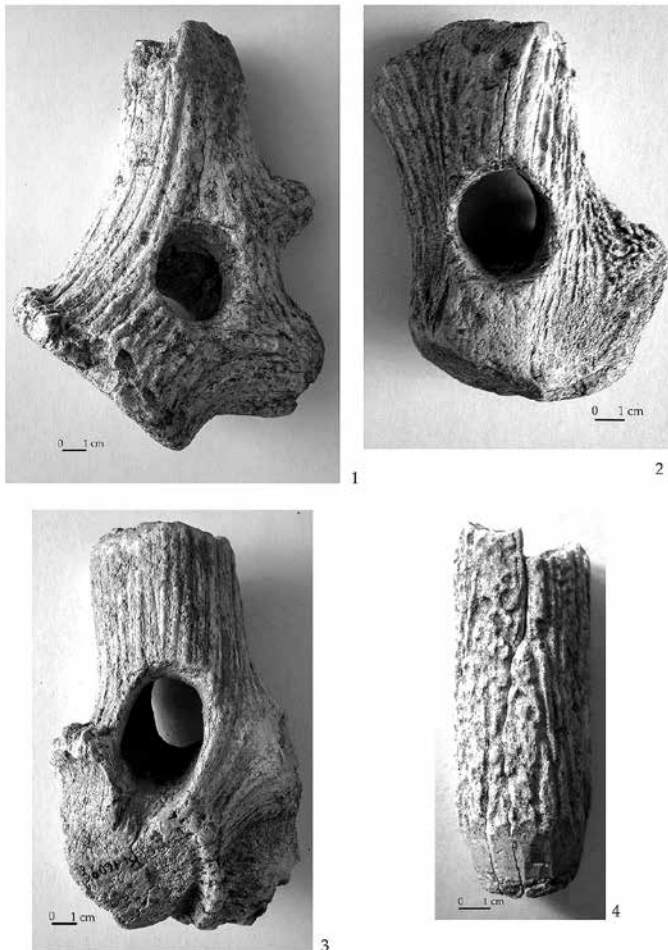
Необичне форме је предмет од фрагмента парошка (Т. I/4) коме је једна страна у потпуности заравњена интензивном употребом, површина абрадирана и прекривена густим, међусобно паралелним линијама и стријама које се благо преклапају, што је вероватно последица контакта са глином или неким другим, абразивним, неорганским сировинама (уп. Russell 1990: 523, 531).

Различити предмети за глачање добро су заступљени на Селевцу (*ibid.*: 531 и д.), као и на самој Винчи (Срејовић и Јовановић 1959: сл. 6).

Предмети за ударање (IV). *Ударачи (IV 1)* представљају мање перкутере; израђују се од парожака јелењих рогова. На базним деловима се могу уочити трагови пресецања, док као дистални крај служи природни врх парошка, минимално обрађен тако што су само сљуштене танке траке материјала (ово може бити и траг поправке врха парошка који је оштећен пре или у току употребе). У дисталном делу су видљиви трагови употребе у виду оштећења, уреза, линија и стрија, у мањој мери углачаности. Употреба парожака као мањих перкутера позната је и на другим винчанским локалитетима - на Селевцу (*blunt antler points*, Russell 1990: 529), на Дреновцу (Vitezović 2007: 152), итд.

Чекићи (IV 3) се израђују од базних сегмената рога (Т. II/1, 2). Најчешће се узима база отпалог рога (изузетак је само један рог узет са убијене животиње - Т. II/3) и сама та површина се користи као активна површина, док се сегмент стабла употребљава само за држање чекића при употреби, али је понекад издубљен и у њега се могла усадити алат-

ка (подтип секире-чекића IV 3 А). Неки примерци имају и перфорације за усађивање дрвене дршке. Већина ових предмета је пажљиве израде, спољне површине су заглачане тако што су сљуштене танке траке кременом алатком или су обрађене стругањем. Поред тога, наглашено су истрошени - површине коришћене као перкутери су углачане, истрошене и са ситним оштећењима; углачаност се уочава и на преосталим површинама, а и саме перфорације често су доста истрошене (Т. I/2) и чак деформисане употребом (Т. II/3). Као и ударачи, и чекићи се на другим винчанским локалитетима израђују од базних сегмената рогова - на пример, на Селевцу (Russell 1990: fig. 14.10), као и на Винчи (Срејовић и Јовановић 1959: сл. 9).



ТАБЛА II / PLATE II

- 1 Чекић од базе и стабла рога / Hammer made from antler base and beam segments
 2 Секира-чекић од базе и стабла рога / Hammer-axe made from antler base and beam segments
 3 Чекић од рога / Antler hammer
 4 Цилиндрична дршка од рога / Cylindrical antler haft

Пијуци (IV 4). Неколико оштећених парожака већих димензија можда су коришћени као пијуци или неки други тип предмета за ударање.

Предметни посебне намене (V). *Дршке (V 1)*. Пронађен је већи број дршки и усадника, и може се издвојити неколико подтипова. Први подтип (*V 1 A*) јесу дршке од цилиндричних сегмената дијафиза дугих костију. Углавном су фрагментоване, понегде се уочавају фини трагови сечења на ивицама, а од трагова употребе приметне су наглашена углачаност, чак исполираност, и неправилне, насумично распоређене ситне стрије, што указује на интензивну употребу, али и на то да се не ради о алаткама са активним радним делом, већ о помоћним предметима (уп. Barge-Mahieu 1990).

Формално, веома је сличан следећи подтип (*V 1 Ц*), односно цилиндричне дршке од сегмената рогова (т. II/4). Користе се и стабла и парощи, спонгиозно ткиво је у потпуности издубљено, док се на ивицама уочавају трагови сечења. И овде су трагови употребе у виду наглашене истрошености спољне површине, опет без индикација да су ови предмети имали активне радне ивице. Дршке од костију су малог унутрашњег пречника и могле су служити за уметање крених алатки, док дршке од рогова имају унутрашњи простор димензија око 2×2 cm, што је могло бити довољно за неку малу камену алатку, попут длета. Присутан је још један подтип (*V 1 Д*), усадници, који се праве од већих сегмената рогова, обично од дела стабла и круне, Т форме. Малобројни примерци су доста фрагментовани, међутим, може се претпоставити њихов изглед – са једне стране је био простор за алатку, док се са друге могла углавити дрвена дршка, па су, према томе, служили као посредни део, као упијач шока (*shock absorber*). Цилиндричне дршке од рогова помињу се на Селевцу (Russell 1990: 538), док су различите дршке и усадници од рогова познати са Јакова (Витезовић 2010).

Радне површине (V 2). Нађен је само један примерак, од једне коштане плочице ребра, са наглашеним траговима употребе у виду густих попречних линија који прекривају већи део површине. Овакви се предмети обично тешко препознају пошто су ретко обликовани, већ се често ради о фрагментима који само имају трагове употребе; ипак, неколико примерака је идентификовано на Дреновцу (Vitezović 2007: 156).

Упољне посебне намене (V 4). Међу предмете посебне намене спада и неколико астрагала са траговима коришћења. Укупно пет је затечено у Народном музеју, један од говечета и четири од овикаприна, мада се помиње већи број у првобитним извештајима (Lyneis 1988: 313–316). Сви астрагали овикаприна имају бочне површине заравњене неким абразивним средством, које су потом употребљене; интензитет трагова употребе варира од истрошености и углачаности до потпуне абрадираности горњих слојева кости. Перфорације су присутне на свим примерцима,

али су различито распоређене – на једном је перфорација само започета, два имају перфорацију у горњем делу, али је код једног астрагала смештена на средини, а код другог са стране, док се на четвртом, поред перфорације у горњем, налази и започета перфорација на доњем делу (Т. I/6). На три примерка примећују се трагови горења.

Астрагал од говечета има површине истрошене употребом, али и оштећене у депозиту. Перфорација је смештена на средини на горњем делу и елипсастог је облика, што је последица употребе. Такође од перфорације по средини астрагала тече плитак жлеб, исто последица употребе.

Намена ових предмета није јасна, трагови употребе нису уједначени, па су самим тим тешки за интерпретацију. Помињу се на Селевцу, где је Н. Расел сугерисала да се ради о коцкицама за игру (Russell 1990: 538–539). Међутим, трагови употребе нису у складу са оваквом интерпретацијом, па је на основу материјала са Дреновца и Слатине код Параћина изнета претпоставка да би могли бити повезани са прерадом влакана (Vitezović 2007: 98–100), као део неког композитног предмета, или су и сами имали активну улогу у процесу глачања, полирања, наношења пигмента, итд. Трагови употребе на овим примерцима, наглашена истрошеност и углачаност, ишли би у прилог претпоставци да су били у контакту са меким, органским материјалима, а истрошеност перфорација указује на контакт са меким органским материјалима, као што су влакна. Тачан начин њихове употребе, међутим, не може се реконструисати без експерименталних радова.

Још један предмет посебне намене може се класификовати као *кошићани шићайић* (V 5). У питању је фрагмент кости пуног, четвртастог пресека, који је у потпуности углачан, али и истрошен употребом. Сам крај није очуван, али нема индикација да је у питању био шиљак, тако да се не ради о игли, већ о неком помоћном предмету, вероватно везаном за прераду влакана. Слични артефакти су откривени на Дреновцу и на Страгарима (*ibid.*: 158, 177).

Украсни њредмећи (VI). Осим једног фрагментованог предмета од канина свиње, нема других украсних предмета који би се поуздано могли везати за винчански хоризонт. У монографији се помиње накит од шкољки – две перле и једна фрагментована наруквица. Врста није прецизирана; међутим, за наруквицу се може претпоставити да је или од спондилуса или од гликимериса (McPherron, Rasson and Galdikas 1988: 330).

Некомилејни њредмећи (VIII). Поред артефаката опредељених у неки од наведених типова, нађени су и фрагменти костију и рогова са траговима обраде. Међу сегментима дугих костију са траговима сечења и/или глачања, неки су фрагменти алатки, али један број представља и отпатке од производње. Поуздани отпаци од производње, осим неколико

фрагментованих предмета, бројнији су међу роговима – парощци и сегменти кортекса са траговима сечења, а нађена су и два већа комада сировине – фрагмент стабла са почетком базе, на коме су видљиви отисци секиром како су одвајани комади, и фрагмент лобање и базе рога, исто са отисцима од секире.

Употреба и улога коштаних предмета у економији винчанског насеља на Дивостину

Анализа улоге и значаја коштаних артефаката у појединим винчанским насељима знатно је отежана непотпуним подацима; фаунални остаци често су селектовани већ приликом ископавања, и опредељивање поједних фрагмената костију и рогова као обрађених или необрађених често је вршено непажљиво. Најбољи метод за што потпунију анализу коштане индустрије јесте да се прикупе сви фаунални остаци, као и да све пажљиво прегледа стручњак за обрађену кост или зооархеолог (уп. анализу материјала са Виткова – Витезовић 2012; Булатовић 2012). Материјал са Дивостина, поред тога што су непознати услови у којима је вршено ископавање, по свему судећи, претрпео је накнадну селекцију (одређен број предмета који се помињу у оригиналним извештајима недостаје и њихов је садашњи смештај непознат), што, уз непотпуну документацију, додатно отежава анализу. Из тих разлога, процентуалне податке треба узети оквирно, а одсуство појединих типова предмета условно.

Међутим, и из збирке затечене у оваквом стању могу се донети одређени закључци. Најзначајнији су они који се тичу технолошких аспеката индустрије од коштаних сировина на Дивостину.

Сировине су набављане и искоришћаване планирано и систематски; кости потичу од животиња које су коришћене и у исхрани; рогови су у мањој мери добављани ловом, а великим делом су прикупљани, највероватније у непосредној околини насеља. Технологија израде је уједначена и показује не само добро познавање сировина већ и веште мајсторе. Уколико артефакте поређамо дуж замишљене осе производног континуума (*manufacturing continuum – sensu* Choyke 1997; Choyke and Schibler 2007), можемо уочити да је мали број предмета *ad hoc*, односно направљен и искоришћен на брзину и успут, док је већина израђивана планирано, на уједначен начин, и коришћена током дужег времена. Неколико необичних артефаката високо квалитетне израде нарочито сведочи о вештини мајстора са Дивостина.

Занимљиво је и могуће присуство накита од шкољки, пошто се кроз литературу често провлачи карта дистрибуције предмета од спондилуса по којој је Поморавље празно (Séfériadès 2010), што показује да је за

пуно разумевање карактера размене украса од шкољки неопходно прво детаљно анализирати све постојеће налазе.

Већина алатки од костију коришћена је за обраду органских материјала; шила, игле, спатуле и др. за прераду биљних влакана и животињских кожа, док су пробојци и различите алатке од рога вероватно употребљавани за прераду дрвета.

Може се још уочити висок удео отпадака од производње од костију и нарочито од рогова, а посебно неколико сегмената рогова само са траговима сечења (комади сировине остављени за накнадну обраду или одбачени), што је директно сведочанство о постојању радионице или радионичког места² за обраду костију и рогова у винчанском насељу на Дивостину. Сама локација, односно локације радионице или радионица нису могле бити утврђене пошто су контекстуални подаци непотпуни.

Радионице (обележене као *ateliers*), односно радионичка места за израду других предмета већ су констатована на Дивостину у току ископавања - радионица за израду тесли од порцеланита (лаког белог камена), чији су отпаци од производње били похрањени у једну јаму; радионица за израду украсних предмета од минерала бакра, и радионица за израду кремених микросечива, чији су отпаци били углавном концентрисани јужно од куће 16 (McPherron and Christopher 1988: 486). Овоме се свакако може додати и радионица или радионичко место за обраду рогова. Планирана израда ових алатки и њихов релативно велики број даље покрећу питање за шта су коришћене, односно ово указује на могућност постојања и радионице за прераду дрвета.

Значај ових радионица, међутим, тешко је одредити с обзиром на то да је, упркос сразмерно великом броју винчанских локалитета који су истраживани, врло мала пажња посвећена идентификацији и интерпретацији радионица и радних места. За сада остаје отворено питање ли се ради о радионичком делу насеља или о стамбеном делу у коме су одвијане различите активности, укључујући и производњу (и употребу) наведених предмета. Такође, питање је да ли се разлике које се могу уочити међу појединим винчанским насељима, као што су разлике у количини алатки од рога (које су вероватно повезане са обрадом дрвета), присуство или одсуство украсних предмета од бакра, итд., могу интерпретирати као последица одређеног степена регионалне специјализације.

2 Под радионицом, радионичким местом или зоном активности подразумева се простор (објекат, део објекта, дворишта и сл.) на коме је једна одређена активност обављана током одређеног периода, најчешће опредељен на основу повезаних артефаката и структура (Kipfer 2007: 4). Карактер самих радионичких места и начина на који су коришћени у винчанском насељу у Дивостину (повремено или стално, само за једну активност или више повезаних, и тако даље) није могуће ближе дефинисати при садашњем стању истраживања.

Закључна разматрања

Коштана индустрија са Дивостина спада међу најбројније досад комплетно анализирани збирке коштаних артефаката са једног винчанског насеља (поред Селевца – уп. Russell 1990, и Дреновца – уп. Vitezović 2007). Мада је ревизија показала да део првобитне збирке недостаје, и поред непотпуне документације, донела је и нове резултате – сада је детаљно анализирана искоришћеност појединих скелетних елемената, предмети су опредељени по типолошком систему који омогућава поређења са другим локалитетима у региону, а добијени су и подаци о начину израде предмета и потврђено је присуство радионице/а.

Коришћене су кости животиња присутних и у исхрани, с тим што је вршена селекција скелетних елемената одговарајућих за даљу прераду – претежно су бирани дуге кости и ребра животиња средње величине, иако у фауни преовлађују крупни сисари, посебно говече. Рогови су углавном прикупљани, опет планирано и систематски, док је мања количина добијена ловом. Предмети се израђују такође на планиран начин, углавном су направљени пажљиво и само су малобројни предмети *ad hoc*. Присуство отпадака од производње и минимално обрађених комада сировине сведочи о постојању радионице (или радионица), што је у складу са уоченом вештом израдом.

Већина предмета се уклапа у раније познате типове и варијанте у винчанској култури, с тим што је знатно већи број (па самим тим и разноврсност) масивних алатки од рога. Преовлађују различити шиљци (шила, пробојци), следе перкутери, а занимљив је и већи број дршки и усадника. Готово потпуно одсуство украсних и неутилитарних објеката јесте аргумент више у прилог интерпретацији истраживаног дела дивостинског насеља као радионичког.

Прерада коштаних сировина и, потом, коришћење ових алатки, судећи по очуваним трговима употребе, за обраду различитих органских материјала, чинили су битан сегмент дневних активности и економије становника винчанског насеља у Дивостину.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

Averbouh, A. 2000

Technologie de la matière osseuse travaillée et implications paléolithiques,
Thèse de doctorat, Université de Paris I.

Barge-Mahieu, H. 1990

Les outils en os emmanchés de l'habitat chalcolithique des Barres (Eyguières, Bouches-du-Rhône) et les tubes en os du Midi de la France, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 87/3: 86-92.

Bačkalov, A. 1979

Predmeti od kosti i roga u predneolitu i neolitu Srbije, Beograd: Savez arheoloških društava Jugoslavije.

Beldiman, C. 2007

Industria materiilor dure animale în preistoria României. Resurse naturale, comunități umane și tehnologie din paleoliticul superior până în neoliticul timpuriu, București: Asociația Română de Arheologie, Editura Pro Universitaria.

Bogdanović, M. 1968

Divostin, Kragujevac - neolitsko naselje, *Arheološki pregled* 10: 15-17.

Bogdanović, M. 1969

Divostin kod Kragujevca - neolitsko naselje starčevačke i vinčanske grupe, *Arheološki pregled* 11: 14-15.

Bogdanović, M. i Jerinić, M. 1967

Divostin, Kragujevac - naselje vinčanske kulture, *Arheološki pregled* 9: 18-20.

Bökönyi, S. 1988

The Neolithic fauna of Divostin, in: *Divostin and the Neolithic of central Serbia*, eds. A. McPherron and D. Srejović, Pittsburgh: University of Pittsburgh, 419-433.

Булатовић, Ј. 2012

Остаци животиња из касновинчанске јаме на налазишту Витковачко Поље, *Крушевачки зборник* 15: 273-271.

Vitezović, S. 2007

Koštana industrija u neolitu srednjeg Pomoravlja, Magistarski rad, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu.

Витезовић, С. 2010

Неолитска коштана индустрија са локалитета Кормадин у Јакову (ископавања 2008. године), *Годишњак рада Београда* LVII: 43-66.

Vitezović, S. 2011a

Koštana industrija u starijem i srednjem neolitu centralnog Balkana, Doktorska disertacija, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu.

Витезовић, С. 2011б

Студије технологије у праисторијској археологији, *Зборник Маџице српске за друштвене науке* 137: 465-480.

Витезовић, С. 2012

Коштана индустрија са локалитета Витково-Трифунковићи (ископавања 2001. године), *Крушевачки зборник* 15: 351-374.

Kipfer, B. A. 2007

Dictionary of artifacts. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.

Legrand, A. 2007

Fabrication et utilisation de l'outillage en matières osseuses du Néolithique de Chypre: Khirokitia et Cap-Andreas-Kastros, Bar International series 1678, Oxford: Archaeopress.

Lyneis, M. 1988

Antler and bone artifacts from Divostin, in: *Divostin and the Neolithic of central Serbia*, eds. A. McPherron and D. Srejović, Pittsburgh: University of Pittsburgh, 301-323.

Maigrot, Y. 2003

Etude technologique et fonctionnelle de l'outillage en matières dures animales. La station 4 de Chalain (Néolithique final, Jura, France), Thèse de Doctorat. Université de Paris I.

McPherron, A., Rason, J. and Galdikas, B. 1988

Other artifact categories, in: *Divostin and the Neolithic of central Serbia*, eds. A. McPherron and D. Srejović, Pittsburgh: University of Pittsburgh, 325-343.

McPherron, A. and Srejović, D. (eds.) 1988

Divostin and the Neolithic of central Serbia, Pittsburgh: University of Pittsburgh.

McPherron, A. and Christopher, C. 1988

The Balkan Neolithic and the Divostin project in perspective, in: *Divostin and the Neolithic of central Serbia*, A. McPherron and D. Srejović, eds. Pittsburgh: University of Pittsburgh, 463-492.

Newcomer, M. 1974

Study and replication of bone tools from Ksar Akil (Lebanon), *World Archaeology* 6/2: 138-153.

Peltier, A. 1986

Étude expérimentale des surfaces osseuses façonnées et utilisées, *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 83/1: 5-7.

Poplin, F. 2004

Fiche éléments de nomenclature anatomique relative aux matières dures d'origine animale, in: *Matières et techniques, Industrie de l'os préhistorique*, cahier XI, ed. D. Ramseyer, Paris: Éditions Société Préhistorique Française, 11-15.

Russell, N. 1990

The bone tools, in: *Selevac. A neolithic village in Yugoslavia*, eds. R. Tringham and D. Krstić, Los Angeles: UCLA, 521-548.

Semenov, S. A. 1976

Prehistoric technology. An experimental study of the oldest tools and artefacts from traces of manufacture and wear, Wiltshire: Barnes and Noble.

Séfériadès, M. L. 2010

Spondylus and long-distance trade in prehistoric Europe, in: *The Lost World of Old Europe: The Danube Valley 5000-3500 BC.*, ed. D. Anthony, New York, Princeton & Oxford: The Institute for the study of the Ancient World & Princeton University Press, 178-190.

Срејовић, Д. и Јовановић, Б. 1959

Оруђе и оружје од кости и накит из Винче. *Сџаринар* (н.с.) IX-X (1958-1959): 181-190.

Stratouli, G. 1998

Knochenartefakte aus dem Neolithikum und Chalkolithikum Nordgriechenlands, Bonn: Rudolf Habelt

Choyke, A. 1997

The bone tool manufacturing continuum, *Anthropozoologica* 25-26: 65-72.

Choyke, A. and Schibler, J. 2007

Prehistoric bone tools and the archaeozoological perspective: research in Central Europe, in: *Bones as tools: current methods and interpretations in worked bone studies*, eds. C. Gates St-Pierre and R. Walker, BAR International Series 1622, Oxford: Archaeopress, 51-65.

THE VINČA CULTURE BONE INDUSTRY FROM DIVOSTIN

SUMMARY

The site Divostin is located in the vicinity of Kragujevac in central Serbia. It was excavated almost half a century ago and it yielded rich remains of architecture and portable finds, belonging to Starčevo and Vinča cultures.

In this paper a revision analysis of the bone tool assemblage belonging to Vinča culture is presented. Among raw materials, mainly medium-sized mammal long bones were represented, followed by red deer antlers and to smaller extent other skeletal elements were represented. Although cattle dominates in the faunal record, mainly ovicaprine bones were used. Generally shed antler were used shed, although few specimens from killed animals were present as well.

Typologically, pointed tools dominate, including medium, heavy and fine points (awls, points and needles). They were made of longitudinally split bones, further modified by cutting and burnishing. Among cutting tools, several chisels and wedges were represented, made of both bones and antlers, and also two large cutting tools, axes or adzes, of antlers. Burnishing tools include diverse spatulae, made of different raw materials, most of them fragmented and heavily used. Punching tools included punches of antler tines and large hammers, generally made of basal parts of shed antlers. Some of the hammers had socket for inserting another tool on the other end (hammer-axes).

Objects of special use included hafts made of long bones and cylindrical segments of hollowed antler, as well as sleeves, i. e., antler pieces with a socket for inserting tool and place for wooden handle, used as shock absorber. Used astragals with perforations were present as well. Decorative and other non-utilitarian items are almost completely absent; original publication mentioned some shell ornaments, however, their present whereabouts is unknown. Most of these tools were used for processing organic materials (leather, plants, wood).

Finally, large number of fragments of bones and antler with traces of manufacture were discovered. Some of them may represent broken parts of tools, but some are without any doubt manufacture debris. Especially noticeable are antler manufacture debris, including two large pieces of antler with traces of hacking when blanks were removed from them.

The presence of manufacture debris, as well as finally made numerous and diverse antler artefacts, demonstrate that workshop (or workshops) for antler working existed within the Vinča culture settlement. Other data suggest this was not the only workshop at the site, therefore a hypothesis could be made that excavated portion of the site was a working area. Also, large number of antler tools suggests that collecting, processing and using antler tools (probably for wood working) was an important activity of the Divostin inhabitants.

Translated by author