



Списание ЕПОХИ
Издание на Историческия факултет на
ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“
Journal EPOCHI [EPOCHS]
Edition of the Department of History of
“St. Cyril and St. Methodius” University of Veliko Tarnovo



Том / Volume XXVII (2019).
Книжка / Issue 1

КОСТЕНАТА ИНДУСТРИЯ ОТ КЪСНОНЕОЛИТНИЯ ОБЕКТ ХОТНИЦА–ОРЛОВКА

Христина МАРКОВА

BONE INDUSTRY FROM THE LATE NEOLITHIC SITE HOTNITSA–ORLOVKA

Hristina MARKOVA

Abstract: The worked bones from the Late Neolithic site Hotnitsa–Orlovka provide information about production and use of bone objects from Central North Bulgaria in this period. The domesticated animals are the main source of the bone industry (mainly large ungulates like *Bos taurus* and smaller mammals like *ovis/capra*). The ancient inhabitants of Hotnitsa–Orlovka preferred the longitudinally split long bones (mainly metapodium) and flat bones (ribs). The finishing of the bone objects is produced by abrasion with sandstones. It is observed that some of the types have productive standardization which was planned specifically so that the use of unnecessary labor and the throwing away of raw material are avoided. This in turn leads to the thought of specialized bone industry. Despite the lack on stratigraphy position of the artefacts, parallels can be drawn between the general characteristics of the findings from Hotnitsa–Orlovka and a number of other Late Neolithic sites from the Balkans.

Key words: Bone industry; Bone technologies; Hotnitsa–Orlovka; Late Neolithic; Northern Bulgaria.

През праисторическите епохи за направата на разнообразни предмети за бита, за лова, за нуждите на духовните вярвания древният човек се е снабдявал със суровини от заобикалящата го природа: дърво, камък, кост и други. Една от най-многобройните групи археологически находки е тази на предметите от животинска кост, които се наричат „костени артефакти“ или „изделия от твърда животинска материя“. Това е широко употребяван научен термин, който включва в значението си не само изделия от кост, но също така от зъби, рога, черупки на мекотели и т.н. [Гуадели, А. 2011, с. 12; Poplin, F. 2004, p. 11; Vitezović, S. 2016, p. 23]. Всички костени артефакти спадат към „костената индустрия“ – съвкупността от материали, свидетелстващи за обработката на твърда животинска материя, включително отпадъците от обработката, недовършените изделия и предметите с минимална обработка [Averbouh, A. et al. 1999, p. 292; Russell, N. 1990, p. 521; Vitezović, S. 2013 a, p. 108; Vitezović, S. 2016, p. 23]. Костената индустрия е един от елементите на материалната култура на древните общества, затова нейното проучване заема важна позиция в реконструкцията на бита и занаятите. Освен това – тясно свързана с експлоатираните видове животни, тя би могла условно да възпроизведе икономиката и палеосредата.

В българската археологическа литература все още има ограничен брой задълбочени изследвания върху костената индустрия от късната праистория. В досегашните публикации предметите

от кост се презентират в рамките на бегли описания, класификации, илюстрации и частични интерпретации, свързани с функцията. От 60-те години на XX в. насам в научната литература се утвърждава практиката част от костените предмети да се включва в обобщаващи публикации на неолитни и халколитни обекти. По-специализирани проучвания в периода на 60-те–90-те години на XX век прави Кънчо Кънчев [Кънчев, К. 1967, с. 50–64; Кънчев, К. 1973, с. 7–15; Кънчев, К., Николов, Б. 1980, с. 11–34; Кънчев, К., Станев, П. 1981, с. 9–43], но в тях не са включени редица елементи, отразяващи характера на костената индустрия. Едва от края на XX и в началото на XXI в. постепенно се заражда интерес към тази материя и проучванията се извършват на съвременен ниво, като в сферата работят български и чуждестранни специалисти. Началото е поставено от *Isabelle Sidéra* с публикуването на костени предмети от Драма–Мерджумека и Ковачево [Sidéra, I. 1996, p. 120–129; Sidéra, I. 1998, p. 120–129; Sidéra, I. 2012, p. 269–274]. Българските специалисти, които работят и до ден днешен върху проблемите на праисторическите костени индустрии от територията на България, са Петър Зидаров [Zidarov, P. 2005, p. 124–187; Zidarov, P. 2009, p. 327–330; Zidarov, P. 2014, p. 250–270; Зидаров, П. 2017, с. 381–400; Averbouh, A., Zidarov, P. 2014, p. 183–200] и Алета Гуадели [Guadeli, A. 2014, p. 391–402].

Целта на това изследване е да се направи характеристика на костената индустрия от къснонеолитния обект в местността Орловка в землището на село Хотница.

Селището попада в района на средното течение на река Янтра, в който са проучени достатъчен брой неолитни селища: Джулюница–Смърдеш, Копривец, Орловец, Качица, Самоводене, Хотница–Извора, и те предоставят много добра възможност за бъдещи изследвания върху костената индустрия от една епоха в един микрорегион.

Археологически проучвания в местността Орловка край село Хотница

Къснонеолитното селище Хотница–Орловка е разположено на ниска тераса на левия бряг на река Бохот, на около 1 км северно от съвременното село Хотница (област Велико Търново). Регистрирането на обекта е направено от археолога Никола Ангелов по време на проучванията на селищната могила край селото в периода 1956–1959 г., като допълнително се запознава и с керамиката от обекта, събрана в селското читалище от местните краеведи И. Кокорков и П. Парашкеванов. През 1958 г. румънският археолог Еужен Комша посещава Никола Ангелов и се запознава с материалите, като през 1962 г. излиза статия на Комша, в която той разглежда относителната хронология и развитието на неолитните комплекси в Румъния и България. В изследването си Комша синхронизира румънската къснонеолитна култура Дудеши с обекта Хотница–Орловка и въвежда понятието „култура Хотница“. В периода 1972–1975 г. М. Димитров и П. Станев обхождат три пъти регистрираното къснонеолитно селище в местността Орловка и очертават неговите граници [Суванджиев, И. 2014, 447–449]. На база характера на събрания керамичен материал Петър Станев го сравнява с материалите от Качица и отбелязва, че през фаза Качица А–В1, селището е имало значителни размери. Определени форми на съдовете са синхронни с керамиката от фазите Качица В1 и В2 [Илчева, В. 2008, с. 17; Станев, П. 2002, с. 20; Чохаджиев, С., Чохаджиев, А. 2014, с. 97].

Единствените археологически проучвания, провеждани в рамките на селището, са извършени през 2004 г. от Ст. Чохаджиев, П. Лещаков и Ал. Чохаджиев. Разкопките се извършват по повод преминаването на трасето на газопровод за Велико Търново и Горна Оряховица (fig. 1.). Проучванията се правят чрез 8 сондажа, в резултат на които са регистрирани три строителни хоризонта, като най-горният е почти напълно унищожен. Най-съществени резултати са получени в сондаж № 1, в който е открито наземно жилище [Чохаджиев, С., Чохаджиев, А. 2014, с. 97–99]. Придобитите дребни находки са разнообразни и немногобройни: сечива от камък, кост, тежести за стан, култови масички, като най-голям процент заемт кремъчните артефакти (1384 броя). Има С 14 дати от жилището: KN-5766–6195±40 BP; 5150±70 cal BC; KN-5769–6370±40 BP; 5380±60 cal BC, които се вместиат във времевия диапазон на късния неолит. От съоръже-

нията в жилището са налични и две археоманитни дати: 5427–5242 BC; 5378–5200 BC [Чохаджиев, С., Чохаджиев, А. 2014, с. 109].

В настоящото изследване ще разгледаме колекцията, събрана от обхождания на територията на селището. Това са общо 71 артефакта (таблица 3.) от твърда животинска материя, от които 25 са публикувани от Вълка Илчева [Илчева, В. 2008], но са представени твърде схематично чрез илюстрации, описани са бегло, като се обръща внимание единствено на формата и размерите. В презентирането на находките липсват редица важни елементи от изследването на тази специфична материя, което се свързва с обобщаващия характер на научния труд на В. Илчева. Монографията има голяма научна стойност в проучването на праисторията на територията на с. Хотница. В нея са представени всички познати праисторически селища в района и връзката между тях, презентирайки значителна част от археологическите находки, но изследването няма за цел пълната реконструкция на всеки елемент на материалната култура на древното население. Именно поради тази причина ние пристъпваме към по-пълно изследване на находките от кост и рог.

Методика на изследването

Костените предмети от праисторическите епохи заемат значителна част от инвентара на древните общества и за това тяхното изучаване не трябва да се подценява, тъй като пълноценното им изследване се състои от комплекси знания. Това е суровина, произхождаща от животинския скелет, което предполага задълбочени анатомични познания. Освен това предметите са подложени на многобройни технологични процеси, експлоатация, поддръжка и преупотреба, които променят техния първоначален вид и това понякога затруднява проучвателя в остеологичното определяне и други характеристики като дебитаж, функционалност и т.н. Налице е и фактът, че костта като органична материя претърпява промени в археологическите пластове, породени от климатични и механични явления, които се характеризират с изветряне, драскотини, напуквания и други, които трябва да бъдат разглеждани отделно от технологичните следи и тези от употреба.

За определянето на вида кост или скелетния елемент, от които са изготвени наличните предмети, са използвани атласите *Mammifères du Quaternaire* [Pales, L., Lambert, C. 1981] и *Human and Nonhuman Bone Identification* [France, D. L. 2009]. За трасологичния анализ на предметите са използвани единствено макроскопски наблюдения с лупа. Следите, оставени по повърхността на костените предмети, са идентифицирани и интерпретирани по резултатите от различни експериментални и трасологични изследвания на твърда животинска материя [Christidou, R., Legrand, A. 2005, p. 385–396; David, E. 2005, p. 113–149; Legrand, A. 2005;]. Според местоположението на следите от употреба спрямо тялото на съответния предмет е използвана схемата на *Alexandra Legrand*, която дефинира три зони на износване [Legrand, A. 2005, p. 80–82]. Относно предназначението на артефактите и тяхната форма за целта на настоящото изследване частично е адаптирана типологическата система на *Selena Vitezović* [Vitezović, S. 2013 a, Table 1, s. 125; Vitezović, S. 2016; Tabela 3, s. 86] (таблица 1.).

Типология и технология

След анализирането на материалите и определянето на тяхната типологическа принадлежност количественото им разпределение е представено в таблица 2. Най-многобройни са предметите, свързани с основните занаяти (грънчарство, дървообработване, кожарство и кошничарството), като шилата, длетата, стъргалките и шпатулите.

Група I. Заострени предмети

Това е най-многобройната група (33 предмета), която съдържа главно шила (28 броя). Суровината, която е използвана за изготвянето им, е дълга и плоска кост. Оформянето на острите части на този вид инструменти се е осъществявало чрез остъргане с кремъчни сечива или чрез абразия. В случая на предметите от Хотница–Орловка предпочитан метод за оформяне е

абразията, следите от която се идентифицират при голяма част от предметите в колекцията. В този ред на мисли може да посочим каменните точила, направени от пясъчници [Кънчев, К. 1973, с. 13], които най-вероятно са били основен предмет в подготовката на активната част при шила, игли, пробои и други.

Тип I.1. Шила

Подтип I.1.1. Дълга кост. Много често е използвана метаподиалната кост (особено от овца/коза) (fig. 2.), което не е случайно, тъй като този скелетен елемент представлява най-ценната суровина и е широко употребявана в костената индустрия през неолита [Zidarov, P. 2014, s. 262]. Няколко са причините, поради които праисторическите общества предпочитат именно тази кост. Първо – това са две срастнати кости, между които е образуван повърхностен канал (*sulcus*), който позволява правилното надлъжно разцепване на костта и извличането на поне две заготовки. Метаподият е много здрава кост, което позволява изготвянето на разнообразен инструментариум, предназначен както за по-фина работа (шила, игли и други), така и за груба дейност (например длета, върхове за копия и т.н.). Друга важна характеристика на суровината е нейната естествено стройна форма, което спестява труд.

По повърхността на много малък брой от предметите се наблюдават следи от надлъжно изрязване на костта по естествения канал. Свидетелствата за прилагането на този вид техника трудно се регистрират, тъй като след разцепването острият ръбове най-често са заглаждани. При повечето екземпляри се наблюдават организирани плитки, надлъжни и напречни стриации, които доказват оформянето на предметите чрез абразия (fig. 4.). По-малко са екземплярите с дълбоки издрасквания, получени от заточването на костите с кремъчни инструменти (fig. 3.). В изработването на този вид шила личи опит за естетика и поддържане на инструмента, което регистрираме особено добре при ХО 025, ХО 053 и ХО 054 под формата на заглаждания и изравняване на ръбове и епифизи. Голяма брой от шилата, изготвени от разцепена дълга кост, са фрагментирани, което не позволява откриването на културна нагласа в тяхната обработка (например системно запазване на епифизи и тяхната обработка; закономерности в метричните стойности на активните части и други).

Сред материала се откриха и две шила, изготвени от трансверсално отделен фрагмент на дълга кост (fig. 2.). Суровината при ХО 016 е метакарпална кост на овца/коза, чиято дистална епифиза е естествено изпаднала, характерно за младите индивиди, чиито епифизи не са сраснали все още с диафизата. Суровината за изготвянето на ХО 035 най-вероятно произхожда от лакътната кост (*ulna*) на дребно животно, за което съдим по характера на костомозъчния канал и напречното сечение на костта.

Два екземпляра от типа на шилата са направени от фрагменти, получени в резултат на разломяване на дълги кости при извличането на костен мозък.

При голяма част от наличните шила се наблюдават следи от експлоатация (fig. 3.). Най-горната част на активния край (първа зона на износване) обикновено носи излъсквания и единични, неорганизиранни фини надлъжни стриации с дължина на разпространение ок. 0,9 см. Във втора зона на износване се виждат по-груби следи, но невинаги. Те представляват надлъжни криволинейни надрасквания, които варирират между по-плитки и по-дълбоки в зависимост от вида на обработвания материал (сухи или мокри животински кожи и растителни материали).

Подтип I.1.2. Плоска кост. Доминиращата суровина, от която са направени шилата от колекцията от Хотница–Орловка, е плоската кост (15 броя) (fig. 2.). Скелетният елемент е ребро, произхождащо главно от едри животни, като говедо и елен. Пет от предметите са само с трансверсално отделяне, а при всички останали екземпляри суровината е разцепвана и надлъжно. Отделянето на заготовките е извършвано или чрез прегъване, или чрез изрязване с кремъчен инструмент. Голяма част от шилата и особено тези от дребно животно имат неправилна продъл-

говата форма и изглеждат набързо приготвени. Усилията, вложени в тяхната направа, са минимални, съсредоточени главно в оформянето на активния остър край, а в малко случаи чрез абразия са изтривани острите неудобни ръбове, но определено не с цел достигане на конкретна форма. По-голямо внимание в технологията на производство е отделено на някои предмети от кости на едри животни. Тяхната четириъгълна форма е сравнително симетрична, а проксималната част и страничните ръбове са подлагани на оформяне чрез абразия за постигане на прави линии. Освен това при някои шила може да предположим поддръжка (ХО 031; ХО 045; ХО 050), поради съотношението между дължина и ширина (налични са екземпляри с еднаква ширина, но със значително по-голяма дължина). Вероятно този вид инструменти от ребра са имали по-важно значение в живота на неолитното население от Хотница–Орловка.

Следите от експлоатация се състоят от интензивни излъсквания по първа зона на износване и фини, неорганизираны стриации във втора зона със средна дължина на разпространение 1,8 см (fig. 5.). Най-често медиалната повърхност на дисталния край, където се намира спонгиозата, е протрита и заравнена. Инструментите най-вероятно са използвани за обработването на меки тъкани и влакна от растителен и животински материал.

Доминиращата роля на ребрата особено от едри животни в производството на костени шила наблюдаваме и в други къснонеолитни обекти, най-вече от Сърбия (поради високата степен на проученост на колекциите): *Selevac* [Russell, N. 1990, p. 524]; *Slatina-Paraćin* и *Drenovac* [Vitezović, S. 2013 c, tabl. 7.1, p. 61; p. 67]. Според наблюденията на N. Russell активните върхове на шилата имат сравнително по-голям ъгъл спрямо дължината на предмета (около 30°–45°) в сравнение с шилата от дълги кости, което определено се свързва с функцията им. Russell констатира, че вероятно са използвани за обработка на животински кожи, като с острата част се пробива, а понякога с проксималната се трие [Russell, N. 1990, p. 527].

Трябва да отбелжим, че в наличната колекция се намира един екземпляр, представляващ двойнозаострено шило от разцепено ребро на едро животно (fig. 6.). Формата е ромбоидна, като двата активни края носят излъсквания. По страничните им ръбове се наблюдават организирани фини напречни следи, които са вероятно от оформянето на дисталните части с абразив.

Спонгиозата е заравнена, носи частични излъсквания откъм активните краища. Подобни двойнозаострени предмети от ребра са познати от обекти, принадлежащи на култура Старчево [Makkay, J. 1990, s. 38, Abb. 12: 4, s. 8–14; Vitezović, S. 2013 a, s. 113, Slika 2: 6, 7]. За колекцията от *Ecsegfalva 23* се посочва, че тези артефакти са много характерни, като се срещат по-рядко и такива, направени от метаподиална кост на едро животно [Choyke, A. 2007, p. 650, fig. 29.8; p. 651, fig. 29.9]. Според някои изследователи двойнозаострените предмети могат да представляват върхове за стрели или риболовни кукички [Maigrot, Y. 2003, p. 148–149]. Изясняването на точното им предназначение е сложно, тъй като може да са използвани в различни дейности, но със сигурност и не са задържани в експлоатация дълго време [Choyke, A. 2007, p. 651].

Tun I.2. Игли

Четири екземпляра са определени като игли (fig. 7.), изготвени от надлъжно разцепени дълги кости (вероятно метаподиални на коза/овца). Това са изделия, които имат удължена, стройна и фина форма, като понякога единият край е декоративно оформен или има наличие на перфорация (в случая ХО 007). Морфологически се различават от шилата със значително по-фината мезиална и дистална част. Поради високата степен на обработка и излъскването не се наблюдават следи от експлоатация, което затруднява точната интерпретация на този вид костени предмети. Излъскванията, разположени по дисталната и мезиалната част (често и по дисталния край), насочват към вероятността иглите да са изпълнявали интензивна роля в обработката на фини текстилни тъкани. От друга страна – може предназначението на иглите да е свързано с декоративна цел (прически, дрехи и други подобни), а излъскванията да са получени в следствие на завършителна обработка чрез триене с мокра животинска кожа.

Тип I.3. Върхове за стрели

Колекцията от обработена твърда животинска материя от Хотница–Орловка съдържа един екземпляр, който морфологически наподобява на връх (*projectile point*) за стрела (fig. 7.). Изготвен е от дълга кост на едро животно (*подтип I.3.1.*), чиито дебитаж не може да се установи с точност, но най-вероятно отделянето на заготовката е извършено чрез надлъжно разцепване. Този вид предмети представляват вретеновидни върхове, чиято активна част е заострена, а тилната е предназначена за прикрепване към дръжка и затова е оформена по подходящ начин. При ХО 072 проксималния край е затъпен и има елипсоидно напречно сечение. По активната и мезиалната част се наблюдават единични криволинейни надлъжни стриации, които могат да бъдат свързани с експлоатацията на предмета. Върхове за стрели от неолитната епоха се срещат в различни обекти на територията на Балканския полуостров [Arabatzi, C. 2016, p. 12; Makkay, J. 1990, s. 33, Abb. 8; Russell, N. 1990, p. 529; Vitezović, S. 2013 c, p. 63, p. 68].

Група II. Предмети за сечене

Тип II.1. Длета

Всички екземпляри са изготвени от дълги кости на едри животни (*подтип II.1.1.*) (fig. 7.). Предпочитана техника за отделянето на полуфабрикати за направата им е надлъжното разцепване, което най-вероятно е извършвано с помощта на каменни инструменти. Само ХО 043 е направено от фрагмент на разломена дълга кост (fig. 8.). Острите, неравни ръбове са заглаждани чрез абразия, следи от която наблюдаваме при повечето екземпляри. Зависимости в третирането на епифизите не откриваме, тъй като само три инструмента са цели. В проксималната част на мястото на отделената епифиза тези длета са загладени, като при някои (ХО 043) може да предположим наличие на ударна площ, за която съдим по отчупванията, а при други (ХО 046) – прикрепване към дръжка.

Следите от експлоатацията (fig. 8.) в първа зона на износване, които се наблюдават по активните краища на длетата, са: нащърбвания, големи отлюспвания, а във втора зона – единични сравнително дълбоки, надлъжни стриации, а понякога и вълнообразни трансверсални следи, получени в резултат на удар, подобни на тези в кремъчната индустрия. Тези следи говорят за употребата на инструментите върху по-твърди материали (дървесина).

Група III. Предмети за заглаждане

Тип III.1. Гладилки

Гладилката представлява костен фрагмент, при който в резултат на експлоатацията се образуват една или няколко фасетки, чиито повърхнини носят множество организирани стриации, придружени от излъскване в различна степен. Два екземпляра се отнасят към типа на гладилките (fig. 7.). ХО 039 е направена от цяла метакарпална кост на едро животно (говедо) (*вариант III.1.1a*), като не се установява наличие на технологични следи, тъй като е използвана естествено плоската форма на каудалната повърхнина на костта. При ХО 037 заготовката е отделена чрез надлъжен дебитаж на дълга кост (*вариант III.1.1b*) от едро животно (говедо/благороден елен). Проксималният край на предмета е добре заравнен и загладен вероятно за по-голямо удобство, докато активната част е едностранно скосена в резултат на употреба. Следите от експлоатацията, разположени върху заравнената медиална повърхнина (организираните фини, надлъжни и по-малко напречни стриации), позволяват вероятното участие на инструментите в замазването или заглаждането на глина.

Тип III.2. Стъргалки

Представляват инструменти с едностранно скосен активен край под голям ъгъл, като се различават от длетата по по-фините следи от експлоатацията (фини отлюспвания и стриации).

Седем екземпляра от Хотница–Орловка са определени като стъргалки (fig. 7.), повечето от тях са изготвени от надлъжно разцепена дълга кост от едро животно и попадат към *вариант III.2.1a*, а само един екземпляр е направен от разцепено ребро също от едро животно (*вариант III.2.2b*). Както при останалите предмети от разцепена дълга кост и тук страничните, неравни ръбове са загладени. По активните краища на стъргалките във втора зона на износване, идентифицираме фини надлъжни стриации, придружени от частични излъсквания, а по самия работен връх се наблюдават фини или по-груби отлюспвания и леки нацърбвания (fig. 9.). Най-вероятно инструментите с по-значителни следи са използвани за обработването на дървесина (одирание на дървесна кора, изглаждане на дървен материал и подобни), а тези с по-фини – за одирание или остъргване на животински кожи.

Tun III.3. Шпатули

Шпатулите са инструменти с неизяснено предназначение. Първоначално в научната литература се предполага употребата им при събиране на смяното зърно от хромелите [Георгиев, Г. 1958, с. 373; Mellaart, J. 1970, р. 162], експлоатацията им като лъжици в приготвянето и консумирането на течна храна [Mellaart, J. 1970, р. 162; Nandris, J. 1971, р. 64] или за приготвянето на оцветители и козметични средства. С развитието на трасологията като интердисциплинарна наука и множеството наблюдения върху неолитни „лъжици“, постепенно се възприема мнението, че са служили за обработка на меки органични материали [Erdalkiran, M. 2015, р. 33; Vitezović, S. 2016, р. 194], например за загладване на глинени съдове [Zidarov, P. 2014, s. 255] или за приготвяне на оцветители и козметични средства [Тодорова, Х., Вайсов, И. 1993, с. 183]. Шпатулите, още наричани „лъжици“ и „шпатули лъжици“, са свързани с и са определяни като част от ранно-неолитните култури в Югоизточна Европа [Тодорова, Х., Вайсов, И. 1993, с. 182; Özdoğan, M. 2014, р. 44; Sidéra, I. 2011, р. 55; Vitezović, S. 2016, р. 189].

Технологията на изготвяне е много прецизна и стандартизирана. Суровината за направата е винаги от метаподиална кост на едро животно (говедо/елен), като заготовката е отделена чрез надлъжен дебитаж по *sulcus*-а. Трябва да се отбележи, че в колекцията от Хотница–Орловка е наличен един екземпляр, който представлява изключение от стандартизирания производствен цикъл на изготвяне на шпатулите. Това е ХО 063 (fig. 11.), чиято заготовка най-вероятно е отделена чрез разломяване или неуспешен надлъжен дебитаж, защото е запазен *sulcus*-а, по който се наблюдават следи от изрязване. Постигането на крайната форма на предметите чрез планирани техники: изрязване, остъргване, шлифоване, а понякога – и перфориране. Без съмнение за изработването на този вид предмети са вложени много усилия и време, поради което може да се предположи, че тяхното производство се е осъществявало от опитен човек, дори „майстор“.

В разглежданата колекция са налични седем шпатули (fig. 10.), но за съжаление в много фрагментирано състояние, а повечето от тях представляват проксимални части (дръжките). Съдейки по тези фрагментирани екземпляри, при които в края на проксималните части се намират вълнообразни израстъци, може да се посочи, че суровината произхожда от млади индивиди – част от дисталния край на метаподиалната кост, която има естествен вълнообразен релеф. При младите индивиди епифизата не е срастнала все още с диафизата и може лесно да се отдели от костта.

Интерес представлява ХО 004, при която в мезиалната част на дръжката е пробита дупка чрез провъртане с кремъчен инструмент. За съжаление, по ръбовете на перфорацията не се регистрират следи от употреба, което възпрепятства определянето на функцията ѝ. Въпреки това може да се предположи, че най-вероятно този отвор има връзка с предназначението на предмета за окачване. Другият интересен екземпляр е ХО 058, счупен в основата на „легенчето“ и впоследствие в зоната на фрактурата са пробити три дупки. Не може да се установи с точност функцията на предмета, но може да предположим, че най-вероятно след счупването на шпату-

лата – тя е трансформирана и преизползвана като декоративен предмет.

Единствено две шпатули са със запазени цели „легенчета“, като основата им е U-образна и се развива по двата ръба с лек перваз. В основата са запазени следи от оформянето на „легенчета“ чрез остъргване с кремъчен инструмент. По повърхността на запазените „легенчета“ на шпатулите се регистрират фини надлъжни и коси стриации, които представляват по-скоро технологични следи, отколкото следи от експлоатация. Наличието на первазите и затворената форма на „легенчетата“ навеждат на мисълта, че двата екземпляра – разновидност на шпатулите – може би са с различно предназначение, което не може да се установи с точност. U-образното оформление на основите на легенчетата, продължаващо с перваз, се среща през късния неолит в колекциите от Централна Северна България [Маркова, X. *под печат*], а също така намира и много добри паралели с шпатули от Хаджилар VI [Mellaart, J. 1970, CXX, g] и култура Винча [Vitezović, S. 2013 a, s. 121, Slika 8: 1].

Група IV. Съставни инструменти

Тип IV.1. Прешлени за вретено

Един предмет е определен като прешлен за вретено (fig. 12.), изготвен от еленов рог. Най-вероятно заготовката е отделена от зоната на розетката чрез напречен дебитаж. Прешленът има яйцевидна форма, а в едната част е по-тесен. Тялото е много добре загладено чрез абразия, като на места личи спонгиозата. Перфорацията е извършена чрез провъртане в самата спонгиоза с твърд и достатъчно дълъг предмет (може би костено шило). Диаметърът на отвора от горната част е 0,9 см, а в долната е разширен до 1,1 см. Теглото е сравнително подходящо, за да служи като прешлен за вретено (15 г) [Чохаджиев, А. 2007, с. 10, 12]. Този вид костени предмети се срещат много рядко през неолитната епоха на Балканите, известни са единични находки единствено от Тесалия и Македония [Arabatzi, C. 2016, p. 13; Carington Smith, J. 1975, p. 153; Stratouli, G. 1998, s. 166–167]. Има данни за костени прешлени от халколитната епоха от територията на България, в селищната могила при с. Завет [Миков, В. 1961, с. 28, обр. 11], Кошарна [Чернаков, Д. 2012, с. 156, обр. 3:5], също така от праисторическото селище Боян в Мунтения [Christescu, V. 1925, p. 283, Pl. XXIV:17]. Все пак тези костени предмети остават слабо застъпени в праисторическата материална култура на Югоизточна Европа.

Група V. Декоративни предмети

Тип V.1. Перфорирани костени плочки

Три предмета спадат към този тип (fig. 12.) – костени плочици от разломена дълга кост на едро животно, перфорирани чрез едностранно провъртане с кух предмет. В резултат на това действие се отделят костени „тапички“ или „бутони“ с трапецовидно сечение, които се срещат през неолита на територията на Централна Северна България¹. Диаметрите на отворите на наличните екземпляри са приблизително 1,4 см. Стените на перфорациите са много добре загладени, дори излъскани, а на места се наблюдават единични фини концентрични стриации (fig. 13.). Самите предмети са загладени, но не изглеждат много старателно оформени, което може би показва, че са недовършени. При ХО 001 перфорацията изглежда е била неуспешна и фрагментът е изоставен (fig. 12.). Също така в долната част на плочката се наблюдават коси следи, получени в резултат на изрязване с кремъчен инструмент, което най-вероятно е свързано с опит за оформяне.

Функцията на перфорираните костени пластини не може да бъде ясно дефинирана. Съдейки по излъскванията по ръбовете на перфорацията, които много добре се наблюдават при ХО 051 (fig. 13.), получени в резултат на контакт с текстилни влакна, т.е. много вероятно е пластините да са използвани като приложения, накити, копчета и други подобни, закрепвани с връв.

¹ Лични наблюдения върху неолитни колекции от района.

Този вид находки от кост са познати от късния неолит в Унгария в селището *Ecsegfalva*, които са интерпретирани като елементи от производствената верига на костените пръстени [Choyke, A. 2007, p. 656–657]. Представители на отпадъчните „тапички“ се откриват в Сърбия (култура Старчево) [Vitezović, S. 2013 b, p. 205]. Богата е колекцията от перфорирани костени пластини от *Čoka-Kremenjak*, като сред тях се срещат често и такива с двойни и тройни перфорации, образуващи осмици [Banner, J. 1960, Pl. XLV]. Според J. Banner може да се предположи какво е предназначението на някои екземпляри, например пръстени за стрелба с лък [Banner, J. 1960, p. 20]. Въпреки че тяхната функция не може да бъде изяснена и доказана напълно, този вид перфорирани пластини и техните отпадъци свидетелстват за практикуваните технологични методи и обогатяват познанията ни за производствената верига на артефактите – основна част от костената индустрия, която трудно и невинаги може да бъде реконструирана с точност.

Тип V.2. Висулки

От Хотница–Орловка е известен един екземпляр от типа на висулките (fig. 12.), изготвен от необичайна суровина – фрагмент от коруба на сухоземна костенурка (*Testudinidae*). Има триъгълна форма. Полуфабрикатът е отделен чрез разломяване с тежък предмет. Може да се допусне възможността за случайно открита фрагментирана коруба в резултат на хищничество. По страничните ръбове и латералната повърхност се наблюдават заглаждания, получени вероятно чрез абразия. В единия край корубата е двустранно перфорирана (вероятно с помощта на кремъчен инструмент). По горната повърхност се наблюдават няклоко жлеба, които образуват четириъгълна фигура – това не е интенционална намеса, а жлебовете представляват естествения релеф на роговите щитчета от карапакса на корубата.

Тип V.3. Маниста

Манистото е отделено чрез трансверсално изрязване на дълга кост на дребно животно (fig. 12.). Двете страни са много добре загладени след отделянето на заготовката. Морфологически наподобява пръстени, но е по-малко и със сравнително по-широка стена (1,5 см).

Тип V.4. Пръстени

Идентифициран е един пръстен (fig. 12.), изготвен от дълга кост. Полуфабрикатът за неговата направа е отделен чрез трансверсално изрязване на дългата кост. Предметът е много добре загладен и естетически оформен и наподобява на съвременните годежни халки.

Група VI. Неопределени предмети

Групата се състои от десет екземпляра, които не могат да бъдат разпределени в горепосочените типове, но носят следи от обработка (fig. 14.).

Интерес представлява ХО 041, изготвен от плоска кост на едро животно. Долният край на едната пластина на костта е оформен под формата „М“ чрез остъргване с кремъчен инструмент, а от другата страна на костта е оформена много добре капковидна фигура. Всички странични ръбове на предмета са добре загладени.

Друг предмет, който заслужава внимание, е ХО 015, представляващ фрагмент от *femur* на дребно животно, който не е достигнал в цяло състояние до нас, а е разполовен надлъжно. По повърхността се идентифицират следи от напречно изрязване, които най-вероятно са свързани с производството на пръстени.

Заклучение

Колекцията от обработена кост от Хотница–Орловка дава информация за характера на костената индустрия от късния неолит в Централна Северна България и в същото време позволява съпоставянето на наличните материали с други такива от съседни райони. Независимо

от проблема за стратиграфията на предметите получаваме достатъчно добри сведения, които да позволят частично реконструиране на производството на костените предмети.

Основен източник на костен материал в костената индустрия е домашното животно (коза/овца и говедо) и сравнително по-рядко дивечът (в случая *Cervus elaphus*). Съдейки по информацията, която ни дава наличната колекция, установяваме, че предпочитани суровини за изготвянето на предметите са дългата кост и реброто (fig. 15.), предимно от едри животни. Сред материалите не се откриват идентифицируеми типове предмети, изготвени от рог на *Cervus elaphus*, а единствено неопределени изделия, които носят следи от интенционална намеса. Като по-специфични суровини се открива единствено фрагмент от коруба на костенурка. Като особеност в производството на някои типове предмети може да отбележим голям афинитет към ребрата за изготвянето на шила, а дългата кост – за стъргалки, длета и особено за шпатули (fig. 15.). Подобно явление е регистрирано в колекциите от Хотница–Извора и неолитната селищна могила в с. Самоводене (фази Самоводене В1 и В2), което изглежда е характерна особеност на късно-неолитната индустрия в района по средното течение на река Янтра [Маркова, Х. под печат].

Относно начина на отделяне на полуфабрикатите в колекцията преобладават изделия, които са надлъжно разцепени. Това не е случайно, тъй като надлъжният дебитаж позволява пестенето на суровината и е най-икономичният метод в производството. Единични са случаите, в които се регистрира използването на цели скелетни елементи и разломени фрагменти (обикновено кухненски останки), което най-вероятно се обяснява с интуитивно действие или липса на опит в производството на костени предмети. Действията по оформянето, които довеждат костта до основната форма на проектирания предмет, са извършвани главно чрез абразия и в единични случаи чрез остъргване с кремъчни инструменти. Подобно на надлъжния дебитаж абразията е също много икономична техника. За разлика от работата с кремъчни инструменти, изтриването на предметите с различни абразивни материали изглежда сигурно, тъй като при тях действието на ръката има повече контрол, докато при остъргването съществува по-голяма вероятност от инцидентни фрактури. Освен това при работа с пясъчници и други породи камъни се придава по-голяма площ за работа. Методът на остъргване с кремъчни инструменти се прилага за постигането на по-специфични форми, като например капковидната форма и М-образния релеф на ХО 041 и особено в производството на шпатулите.

Особеностите на костената индустрия от Хотница–Орловка показват добър опит и знание на древните жители на селището. Производството е добре планирано, като изглежда се е избягвано влагането на излишен труд или изхвърлянето на суровина. Това, от своя страна, навежда на мисълта за специализирано производство, за нуждите на което се изисква компетентен човек – майстор.

За съжаление, колекцията от Хотница–Орловка не може да се сравни с други такива от съседни райони в страната, поради ниската степен на проученост на самите костени индустрии. Все пак може да се каже, че общата характеристика на разглежданите в настоящото изследване предмети има големи сходства с материалите от Овчарово–гората [Zidarov, P. 2014, s. 250–270], Караново IV [Lang, F. 2005, s. 263–340], Капитан Димитриево [Бъчваров, К. 1999, с. 57] и Сърнево [Зидаров, П. 2017, с. 382–383]. Сред материалите се регистрират някои елементи на „неолитния пакет“, които са присъщи на Балкано-Анатолийския регион като костените шпатули и предметите с М-образни детайли [Çilingiroğlu, Ç. 2005, p. 6–7; Özdoğan, M. 2010, Tabl. 2, 895; Özdoğan, M. 2014, fig. 12, 45], към които можем да причислим и декоративните костени плочки и пръстените, които не са характерни за халколита. От друга страна, в Орловка липсват някои особености от късния неолит на Балканския полуостров, част от „неолитен пакет“ и това са: дръжките за сърпове от еленов рог, костените куки за колан и длетообразните инструменти, изготвени от трансверсално изрязана *tibia* от дребни преживни животни. Зъбите от диви животни, макар и ограничено, се използва за изготвянето на стъргалки, ножчета и декоративни предмети [Зидаров, П. 2017, с. 384; Arabatzis, C. 2016, p. 14; Choyke, A. 2007, p. 642;

Makkay, J. 1990, s. 47, Abb. 17; **Lang, F.** 2005, p. 330; **Russell, N.** 1990, p. 531; **Tóth, S.** 2012, p. 171; **Vitezović, S.** 2013 с, р. 69] също липсва в разглежданата колекция. Тези липси могат да се обяснят с факта, че на територията на селището не са провеждани редовни археологически проучвания, но бъдещи такива ще хвърлят повече светлина по темата. Не е изключено, разбира се, елементи от „неолитния пакет“ в действителност да не присъстват в традицията на населението от Хотница–Орловка, както е случаят с колекцията от Овчарово-гората, която носи особеностите както на анатолийските практики, така и на свои, приспособени към природната и социалната среда [**Zidarov, P.** 2014, s. 263].

Изхождайки от това, че костените предмети са носители на определена културна идентичност в определено време и пространство, техните особености трябва да се приложат на фона на определени райони и епохи чрез компаративен анализ. За съжаление, българската археологическа литература, както стана дума по-горе в текста, е бедна на публикации, посветени на изследвания върху праисторически костени предмети, което възпрепятства сравняването на различни колекции от България, а оттам – и откриването на общности с единни традиции в костената индустрия. Единствено бъдещите комплекси проучвания върху обработените кости биха хвърлили светлина върху проблемите на костената индустрия през неолитната епоха на територията на българските земи.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

Публикации

Бъчваров, К. 1999 – К. Бъчваров. Предмети от неолитната материална култура. – В: Селищна могила Капитан Димитриево. Разкопки 1998–1999 (ред. Васил Николов), 1999, 55–75. [K. Bachvarov. Predmeti ot neolitnata materialna kultura. – V: Selishtna mogila Kapitan Dimitriev. Razkopki 1998–1999 (red. Vasil Nikolov), 1999, 55–75].

Георгиев, Г. 1958 – Г. Ил. Георгиев. За някои оръдия за производство от неолита и енеолита в България. – В: Изследвания в чест на акад. Д. Дечев, 1958, 369–387. [G. Il. Georgiev. Za nyakoi oradia za proizvodstvo ot neolita i eneolita v Balgaria. – V: Izsledvania v chest na akad. D. Dechev, 1958, 369–387].

Гуадели, А. 2011 – А. Гуадели. Костни артефакти от палеолита в България (Дисертации, том 6), София, НАИМ-БАН, 2011. [A. Guadeli. Kostni artefakti ot paleolita v Balgaria (Disertatsii, tom 6), Sofia, NAİM–BAN, 2011].

Зидаров, П. 2017 – П. Зидаров. Костна индустрия. – В: Сърнево. Вкопани структури от късния неолит, ранната и късната желязна епоха и римския период, том 1. Къснонеолитното ямно поле (ред. Кр. Бъчваров, М. Тонкова, Г. Кацаров), 2017, 381–400. [P. Zidarov. Kostna industria. – V: Sarnevo. Vkopani strukturi ot kasnoneolitnoto yamno pole (red. Kr. Bachvarov, M. Tonkova, G. Katsarov), 2017, 381–400].

Илчева, В. 2008 – В. Илчева. Хотница. Стари селища и находки, част 1. Праистория, 2008. [V. Ilcheva. Hotnitsa. Stari selishta i nahodki, chast 1. Praistoria, 2008].

Кънчев, К. 1967 – К. Кънчев. Земеделски оръдия от неолита и енеолита в българските земи. – Археология, 3, 1967, 50–64. [K. Kanchev. Zemedelski oradia ot neolita i eneolita v balgarskite zemi. – Arheologia, 3, 1967, 50–64].

Кънчев, К. 1973 – К. Кънчев. За обработката на костта през неолита, енеолита и бронзовата епоха. – Археология, 2, 1973, 7–15. [K. Kanchev. Za obrabotkata na kostta prez neolita, eneolita i bronzovata epoha. – Arheologia, 2, 1973, 7–15].

Кънчев, К., Николов, Б. 1980 – К. Кънчев, Б. Николов. Оръдия на труда и стопанския живот в селищата от стария и средния неолит при с. Градешница и с. Тлачене, Врачанско. – Известия на музеите от Северозападна България, т. 5, 1980, 11–34. [K. Kanchev, B. Nikolov. Oradia na truda i stopanskia zivot v selishtata ot staria i srednia neolit pri s. Gradeshnitsa i s. Tlachene, Vrachansko. – Izvestia na muzeite ot Severozapadna Balgaria, t. 5, 1980, 11–34].

Кънчев, К., Станев, П. 1981 – К. Кънчев, П. Станев. Проучване на оръдията на труда от праисторическото селище Качица във Велико Търново. – Годишник на музеите в Северна България, VII, 1981, 9–43. [K. Kanchev, P. Stanev. Prouchvane na oradiyata na truda ot praistoricheskoto selishte Kachitsa vav Veliko Tarnovo. – Godishnik na muzeite v Severna Balgaria, VII, 1981, 9–43].

Маркова, Х., под печат – Х. Маркова. Колекцията от обработена кост от късния неолит от местностите Къшлата и Кая бунар в землището на с. Хотница, община Велико Търново, *под печат*. [H. Markova. Kolektsiyata ot obrabotena kost ot kasnia neolit ot mestnostite Kashlata i Kaya bunar v zemlishteto na s. Hotnitsa, obshtina Veliko Tarnovo, *pod pechat*].

Миков, В. 1961 – В. Миков. Селищната могила до с. Завет, Бургаско. – Известия на Археологическия институт, XXIV, 1961, 269–296. [V. Mikov. Selishtnata mogila do s. Zavet, Burgasko. – Izvestia na Arheologicheskia institut, XXIV, 1961, 269–296].

Станев, П. 2002 – П. Станев. Самоводене. Неолитна селищна могила, 2002. [P. Stanev. Samovodene. Neolitna selishtna mogila, 2002].

Суванджиев, И. 2014 – И. Суванджиев. Състояние на проучванията на късния неолит в Северна България. Проблеми и перспективи. – Трети научен семинар на докторанти, постдокторанти и млади учени на ВТУ „Св. св. Кирил и Методий“, 2014, 444–463. [I. Suvandzhiev. Sastoyanie na prouchvaniyata na kasnia neolit v Severna Balgaria. Problemi i perspektivi. – Treti nauchen seminar na doktoranti, postdoktoranti i mladi ucheni na VTU “Sv. sv. Kiril i Metodiy”, 214, 444–463].

Тодорова, Х., Вайсов, И. 1993 – Х. Тодорова, И. Вайсов. Новокаменната епоха в България, 1993. [H. Todorova, I. Vaysov. Novokamennata epoha v Balgaria, 1993].

Чернаков, Д. 2012 – Д. Чернаков. Кошарна. Селищна могила и некропол. Археологически проучвания 2006–2010, 2012. [D. Chernakov. Kosharna. Selishtna mogila i nekropol. Arheologicheski prouchvania 2006–2010, 2012].

Чохаджиев, А. 2007 – А. Чохаджиев. Праисторически прешлени за вретено – идентифициране, систематизиране и интерпретиране. – Известия на Регионален исторически музей – Велико Търново, XXII, 2007, 9–20. [A. Chohadzhiev. Praistoricheski preshlени za vreteno – identifikitsirane, sistematizirane i interpretirane. – Izvestia na Regionalen istoricheski muzey – Veliko Tarnovo, XXII, 2007, 9–20].

Чохаджиев, С., Чохаджиев, А. 2014 – С. Чохаджиев, А. Чохаджиев. Проучване на къснонеолитното селище Хотница–Орловка (предварително съобщение). – Годишник на Националния археологически музей, 12 (*In Memoriam Lilyana Pernicheva-Perets*) (ред. В. Петрова, С. Танева, К. Бояджиев), 2014, 97–120. [S. Chohadzhiev, A. Chohadzhiev. Prouchvane na kasnoneolitnoto selishte Hotnitsa-Orlovka (predvaritelno saobshtenie). – Godishnik na Natsionalnia arheologicheski muzey, 12 (*In Memoriam Lilyana Pernicheva-Perets*) (red. V. Petrova, S. Taneva, K. Boyadzhiev), 2014, 97–120].

Arabatzis, C. 2016 – C. Arabatzis. Bone industry from the prehistoric settlement Anarghiri IXa, Florina, Greece. – In: Close to the bone: current studies in bone technologies (ed. S. Vitezović), 2016, 9–17.

Averbouh, A., Zidarov, P. 2014 – A. Averbouh, P. Zidarov. The production of bone figurines in the Balkan chalcolithic and the use of debitage by extraction. – In: An overview of the exploitation of hard animal materials during the neolithic and chalcolithic (ed. M. Margarit, G. Le Dosseur, A. Averbouh), 2014, 183–200.

Averbouh, A. et al. 1999 – A. Averbouh, R. Bégouen, J. Clottes. Technique et économie du travail du bois de cervidé chez les Magdaléniens d’Enléne (Montesquieu-Avantès); vers l’identification d’un cycle saisonnier de production. – In: Préhistoire d’os (recueil d’études sur l’industrie osseuse préhistorique), 1999, 289–318.

Banner, J. 1960 – J. Banner. The Neolithic Settlement on the Kremenják hill at Csóka (Čoka) (The excavation of F. Móra in the years 1907 to 1913). – Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae, XII, 1960, 1–56.

Carington Smith, J. 1975 – J. Carington Smith. Spinning, Weaving and Textile Manufacture in Prehistoric Greece, Vol. I, (Ph.D. Thesis), University of Tasmania, 1975.

Choyke, A. 2007 – A. Choyke. Objects for a lifetime – tools for a season: the bone tools from Ecsegfalva 23. – In: The Early Neolithic on the Great Hungarian Plain. Investigations of the Körös culture site of Ecsegfalva 23, County Békés, Vol. II (ed. A. Whittle) (*Varia Archaeologica Hungarica*, XXI), 2007, 641–666.

Christescu, V. 1925 – V. Christescu. Les stations préhistoriques lac Boian. – Dacia, 2, 1925, 249–303.

Christidou, R., Legrand, A. 2005 – R. Christidou, A. Legrand. Hide working and bone tools: experimentation design and applications. – In: From Hooves to Horns, from Mollusc to Mammoth – Manufacture and Use of Bone Artefacts from Prehistoric Times to the Present (ed. H. Luik, A. M. Choyke, C. Batey, L. Lõugas), 2005, 385–396.

Çilingiroğlu, Ç. 2005 – Ç. Çilingiroğlu. The concept of “Neolithic package”: considering its meaning and applicability. – Documenta Praehistorica XXXII, 2005, 1–13.

Stratouli, G. 1998 – G. Stratouli. Knochenartefakte aus dem neolithikum und chalkolithikum Nordgriechenlands, Bonn, 1998.

David, E. 2004 – E. David. Fiche transformation des matières dures d'origine animale dans le Mésolithique Ancien d'Europe du Nord. – Industrie de l'os préhistorique (cahier XI, Matières et techniques), 2004, 113–149.

Erdalkuran, M. 2015 – M. Erdalkuran. Neolithic bone spoons from Barcın Höyük. – Tüba-Ar. (Turkish Academy of Sciences Journal of Archaeology, vol. 18), 2015, 25–230.

France, D. L. 2009 – D. L. France. Human and Nonhuman Bone Identification, 2009.

Guadeli, A. 2014 – A. Guadeli. Bone and antler artefacts. Preliminary analysis. – In: Maritsa Project, vol. 2. Yaballkovo (vol. 1.) (ed. J. Roodenberg, K. Leshtakov, V. Petrova), 2014, 391–402.

Lang, F. 2005 – F. Lang. Knochen- und Geweihobjekte. – In: Karanovo, Die Ausgrabungen im Nordsüd-schnitt, 1993–1999 (heraus. Stefan Hiller, Vassil Nikolov) (Band IV. 1 Text), 2005, 263–340.

Legrand, A. 2005 – A. Legrand. Nouvelle approche méthodologique des assemblage osseux du Néolithique de Chyrpe. Entre technique, Fonction et culture (Thèse Soutenue en vue d'obtenir le grade de Docteur de l'Université de Paris I en Préhistoire – Ethnologie – Anthropologie), 2005.

Maigrot, Y. 2007 – Y. Maigrot. Étude 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), 2003.

Makkay, J. 1990 – J. Makkay. Knochen- und Geweih- und eberzahngegenstände der Frühneolithischen Körös-kultur. – Communicationes Archaeologiae Hungaricae, 1990, s. 23–58.

Mellaart, J. 1970 – J. Mellaart. Excavations at Hacilar (vol. I, II), Edinburgh, 1970.

Moundrea-Agrafioti, An. 2011 – An. Moundrea-Agrafioti. The Mesolithic and Neolithic Bone Implements. – In: The Cave of the Cyclops: Mesolithic and Neolithic Networks in the Northern Aegean, Greece, Vol. II: Bone Tools Industries, Dietary, Resources and the Paleoenvironment, and the Archeometrical Studies. Prehistory Monographs (ed. A. Sampson), 31, 2011, 3–52.

Özdoğan, M. 2010 – M. Özdoğan. Westward expansion of the neolithic way of life: storing the neolithic package into distinct packages. – In: Near Eastern Archaeology in the Past, Present and Future. Heritage and Identity (Proceedings of the 6th International Congress on the Archaeology of the Ancient Near East, vol. 1), (ed. P. Matthiae, F. Pinnock, L. Nigro, N. Marchetti), 2010, 883–897.

Özdoğan, M. 2014 – M. Özdoğan. A new look at the introduction of the Neolithic way of life in Southeastern Europe. Changing paradigms of the expansion of the Neolithic way of life. – Documenta Praehistorica, XLI, 2014, 33–49.

Pales, L., Lambert, L. 1981 – L. Pales, L. Lambert. Atlas Ostéologique pour servir à l'identification des Mammifères du Quaternaire, Paris, 1981.

Poplin, F. 2004 – F. Poplin. Fiche éléments de nomenclature anatomique relative aux matières dures d'origine animale. – In: Fiche de la Commission de nomenclature sur l'industrie de l'os préhistorique, Cahier XI, Matières et technique (ed. D. Ramseyer), 2004, 11–15.

Sidéra, I. 2011 – I. Sidéra. Fabriquer des cuillers en os : L'exemple de Kovacevo. – Studia Praehistorica, 14, 2011, 55–62.

Tóth, S. 2012 – S. Tóth. Bone, Antler, and Tusk tools of the Early Neolithic Körös culture. – In: The First Neolithic Sites in Central/South-East European Transect, Vol. III, The Körös Culture in Eastern Hungary (ed. Al. Anders, Z. Siklósi), (BAR International Series 2334), 2012, 171–178.

Vitezović, S. 2013 a – S. Vitezović. Analiza praistorijskih koštana predmeta – neka metodološka razmatranja. – In: Bioarheologija na Balkanu. Bilans i perspektive (ed. N. Miladinović-Radmilović, S. Vitezović), 2013, 107–132.

Vitezović, S. 2013 b – S. Vitezović. Bone manufacturing in the Neolithic: the problems of reconstructing the Chaîne opératoire and identifying workshops. – Archeometriai Műhely, X, 3, 2013, 201–208.

Vitezović, S. 2013 c – S. Vitezović. Osseous Raw Materials in the Vinča Culture. – In: From These Bare Bones. Raw materials and the study of worked osseous objects (ed. Al. Choyke, S. O'Connor), 2013, 59–72.

Vitezović, S. 2016 – S. Vitezović. Bos and the bone spoons revisited: spatula-spoons in the Starčevo culture. – In: Southeast Europe and Anatolia in prehistory (Essays in honor of Vassil Nikolov on his 65th anniversary) (ed. K. Bačvarov, R. Gleser), 2016, 189–196.

Zidarov, P. 2005 – P. Zidarov. Bone artefacts. – *Lîga. Copper age strategies in Bulgaria* (Acta Archaeologica, Supplementa, VI), 2005, 124–187.

Zidarov, P. 2009 – P. Zidarov. Tattooing in the Balkan Copper age: bone needles and mineral pigments from Pietrele, Romania. – In: *Saxa Loquuntur* (Сборник в чест на 65-годишнината на Николай Сираков), 2009, 327–330.

Zidarov, P. 2014 – P. Zidarov. Knochen- und Geweihgeräte: Traditionen und Praktiken im Alltag der Einwohner von Ovčarovo–Gorata. – In: *Ovčarovo-Gorata. Eine frühneolithische Siedlung in Nordostbulgarien* (ed. R. Krauß), 2014, 250–270.