

М. С. Сергєєва

ОБРОБКА РОГОВОЇ СИРОВИНИ З ПОСЕЛЕННЯ ВЕЛИКА СНІТИНКА 2: ДЕЯКІ СПОСТЕРЕЖЕННЯ

У роботі представлені результати спостережень автора за особливостями обробки сировини і заготовок для деталей набірних гребенів з косторізного комплексу з поселення Велика Снітинка 2 (черняхівська культура). Вона доповнює публікацію Б. В. Магомедова 1992 р. і не є републікацією. Зразки рогових артефактів досліджені візуально, у тому числі за допомогою лупи.

Вивчення рогових артефактів дозволяє констатувати, що техніка обробки рогу передбачала певну послідовність технологічних операцій.

Обстеження зразків рогових артефактів — від фрагментів рогу до заготовок і напівфабрикатів, виявило набір знарядь, доцільних для відповідних робіт: універсальних і спеціалізованих.

Ключові слова: черняхівська культура, Велика Снітинка 2, ремесло, знаряддя праці, косторізний комплекс, обробка рогу.

Вступ. Вивчення стародавнього виробництва, у тому числі пов'язаного з біогосподарською діяльністю людини, є одним з пріоритетних напрямів сучасної археологічної науки. Одним з видів цієї діяльності є обробка кісткових матеріалів. Косторізне виробництво на території Східної Європи пізньоримського часу представляє особливий інтерес через свій розвиток і великі обсяги виробництва, незвичайні для наступних часів, включаючи добу Київської Русі. Обсяг виробництва пізньоримського часу задокументований великою кількістю кісткових матеріалів (заготовки, відходи, брак) у складі косторізних комплексів, і якісна продукція (гребені, підвіски з циркульним орнаментом, «стилоси» та ін.). Багато матеріалів пов'язано з виготовленням гребенів.

Косторізне виробництво в археологічному плані репрезентоване сукупністю об'єктів

(споруди-майстерні, ями для відходів та ін.) і матеріалів (готові вироби, напівфабрикати, заготовки, відходи), пов'язаних з косторізною справою. У цьому зв'язку найбільш інформативним джерелом вивчення косторізної справи, особливо техніки виробництва, є косторізні осередки з залишками обробки кісткових матеріалів. Вони містять не тільки вироби з кістки та рогу, але й залишки сировини зі слідами обробки — заготовки, напівфабрикати на різних стадіях готовності і відходи виробництва, які дають можливість реконструювати виробничий процес у динаміці. Косторізні осередки також демонструють різний обсяг продукції і існування неоднакового рівню спеціалізації. Оскільки, як правило, не буває можливості дослідити конкретний косторізний осередок у повному обсязі, для сукупності матеріалів, які, за своїми ознаками пов'язані з косторізними осередками, доцільним є використання терміну *косторізний комплекс*. Поняття косторізний комплекс можна застосовувати і щодо окремого виробничого комплексу, і щодо сукупності проявів косторізного виробництва на окремому поселенні.

Через розвинутий характер виробництва і велику кількість інформативних матеріалів особливий інтерес представляють косторізні комплекси пізньоримського часу. На теренах Східної Європи вони репрезентовані такими пам'ятками, як Велика Снітинка 2 на Фастівщині (Магомедов 1992), Олександрівка на Чернігівщині (Терпиловський, Шекун 1996, с. 11, 26, 32), Хрінники на Рівненщині (Козак, Сергєєва 2013) і Гостра Лука у Верхньому Подонні (Обломский, Усачук 2004). Матеріали одного з таких комплексів — локалізованого на пам'ятці Велика Снітинка 2 й є об'єктом запропонованого дослідження.

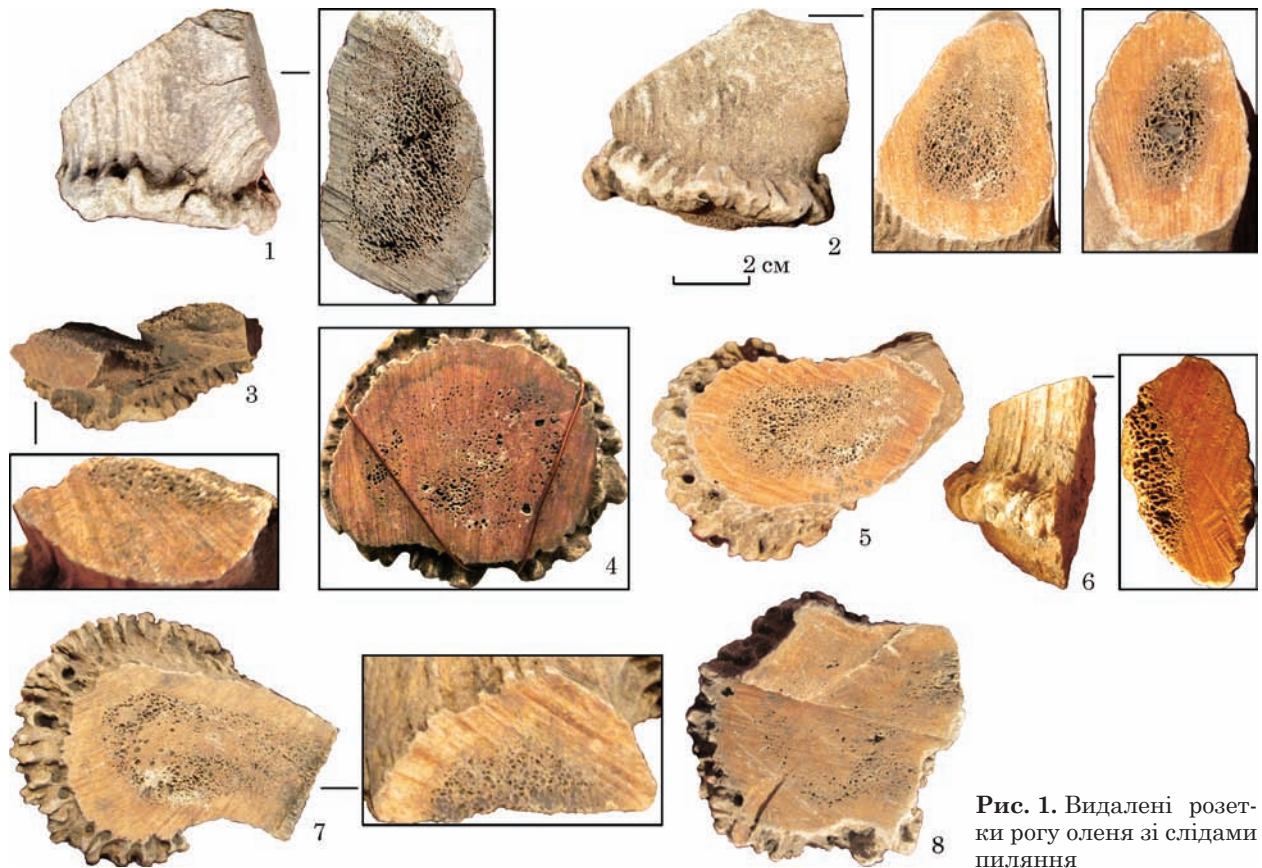


Рис. 1. Видалені розетки рогу оленя зі слідами пиляння

Поселення черняхівської культури III—IV ст., розташоване у Фастівському р-ні Київської обл., досліджував Б. В. Магомедов у 1988—1989 р. (Магомедов 1988; 1989). Пізніше він опублікував виявлений тут косторізний комплекс (1992), пов'язаний насамперед з виготовленням рогових набірних гребенів. Матеріали комплексу демонструють весь процес їх виготовлення: представлена рогова сировина зі слідами первинної обробки, відходи виробництва, деталі гребенів на різних стадіях обробки. Виявлено також готовий гребінь (Магомедов 1992, рис. 7: 12), а заготовки загалом призначені для виготовлення рогових гребенів принаймні 5 типів (Магомедов 1992, с. 106—107). Крім готового виробу, з монтуванням гребенів, на думку Б. В. Магомедова, пов'язані також знахідки бронзового лому і виготовленого з нього дроту для заклепок (Магомедов 1992, с. 103—104).

Місцеві косторізи також виготовляли пірамідальні підвіски з обрізків рогу, знаряддя і деякі інші вироби. Велика загальна кількість рогових артефактів свідчить про довготривалий процес і великий обсяг виробництва.

Проте, незважаючи на те, що автор дослідження пам'ятки доволі докладно опублікував і проаналізував зазначений косторізний комплекс, на деякі нюанси, пов'язані з технікою рогообробки не звернув достатньої уваги. А тимчасом вони можуть допомогти складенню повної картини рогообробки не тільки у цьому косторізному комплексі, але й у східноє-

ропейському регіоні загалом. Зокрема різні заготовки і напівфабрикати несуть сліди знарядь, що дозволяє уявити їх склад і способи застосування. Саме цьому питанню присвячена запропонована стаття. У статті представлені результати спостережень автора за особливостями обробки кісткових матеріалів, підготовлених для виготовлення деталей набірних гребенів. Отже відразу зауважимо, що після публікації Б. В. Магомедова, де матеріали косторізного комплексу з Великої Снітинки 2 були розглянуті у повному обсязі, їх републікація не є доцільною і автор запропонованої статті не ставить перед собою такої мети. Наша робота радше є доповненням до існуючої публікації.

Матеріали і методи. Підґрунтям роботи є колекція з зазначеного комплексу, яка зберігається у Краєзнавчому музеї м. Фастова. Вона містить близько 16500 артефактів з рогу. Більшість складають відходи виробництва — обрізки рогу, частини, непридатні для обробки, а також заготовки і напівфабрикати на різних стадіях обробки. На них простежені сліди різних знарядь. Дрібні обрізки і стружка складають більшість — вони репрезентовані кількістю близько 16000 екземплярів. Також є деталі гребенів (пластини, накладки, вкладиші від спинки) для виготовлення гребенів на різних стадіях обробки. Інші категорії рогових виробів, репрезентовані серед матеріалів комплексу (пірамідальні підвіски, рогові «вилки», знаряддя та ін.) не залучені до розгляду.

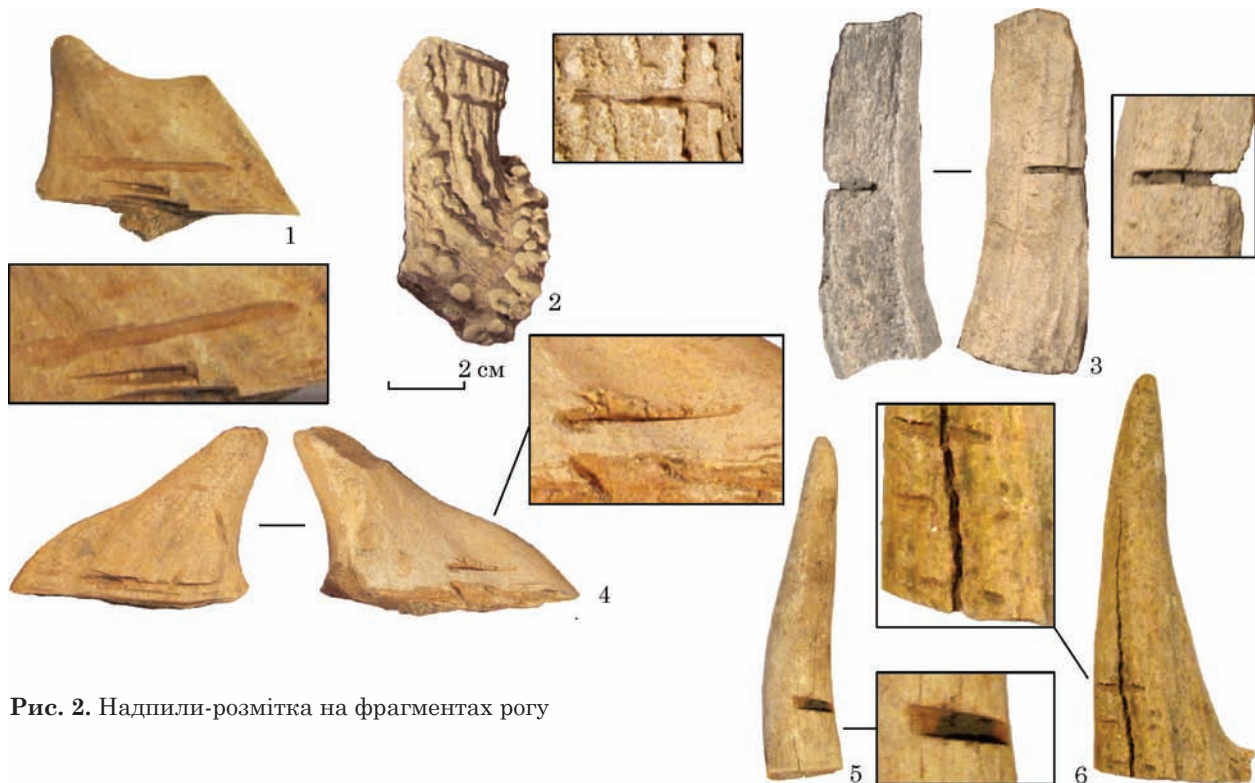


Рис. 2. Надпили-розмітка на фрагментах рогу

Оскільки основними характеристиками косторізного комплексу з позицій вивчення виробництва, є склад кісткової сировини і особливості технології її обробки, вивчення саме сировини та неготових виробів має особливий інтерес.

Знаряддя косторіза у колекції з пам'ятки практично не представлені. Серед ножів, виявлених на поселенні (Магомедов 1992, рис. 12: 7—13), нема безумовно спеціалізованих, призначених для різьблення по кістковим матеріалам. З іншого боку, їх виявлена кількість є відносно невеликою, що не дає повного уявлення про всі можливі варіанти різальних знарядь. Інші знаряддя також не представлені. Отже основним джерелом реконструкції техніки обробки кісткових матеріалів залишаються сліди знарядь на артефактах. Їх досліджено шляхом візуального обстеження, у тому числі з застосуванням лупи.

Результати дослідження. Найвні матеріали дозволяють провести дослідження сировини і деталей гребенів (прямокутні пластини для зубців, пластини-накладки і вкладиші) на різних етапах обробки.

Проаналізований склад сировини виявив повну перевагу рогу оленя, який був основним матеріалом для виробництва. Отже можна констатувати використання виключно місцевих біоресурсів.

Територія, сучасної Київщини, де локалізується поселення, є межею між ліською зоною і лісостепом. Зазначена територія належить до природного ареалу благородного оленя, лося, козулі, які були джерелом постачання щільного рогу. Варто уваги, що косторізи практично

не використовували кістки диких копитних, за винятком грифельних кісток лося для знарядь праці, які зустрічаються на слов'янських і давньоруських пам'ятках. Проте щільний ріг належав до основної сировини для косторізного виробництва протягом середньовіччя. Його позитивними властивостями була наявність доволі потужного зовнішнього шару компактної речовини, придатної для обробки. Через зазначені властивості і доступність цього виду сировини йому віддавали перевагу протягом середньовіччя скрізь у Європі.

Звичайною мисливською здобиччю був олень, лося вполювати значно складніше. Більш пізні аналогії також свідчать про кількісну перевагу кісток оленя серед решток мисливських тварин, зокрема така ситуація простежена на давньоруських пам'ятках досліджуваного регіону (Тимченко 1972, с. 31). Наші спостереження за матеріалами давньоруських пам'яток свідчать про повну перевагу рогу оленя як косторізної сировини (Сергеева 2018, с. 172). На деяких пам'ятках (Іван-Гора, Чучин, Колодяжин та ін.) серед оброблених кісткових матеріалів взагалі виявлено тільки ріг оленя. Поширення цієї тварини у Східній Європі відоме ще в середині XVI ст. (Кириков 1959, с. 102).

Дослідження розеток показує, що вони належали переважно рогам, скинутим природним шляхом. У нашій вибірці є 38 екземплярів рогу, скинутого природним шляхом і 8 — з фрагментами черепа, тобто знятих зі вбитої тварини. Останні могли бути мисливською здобиччю, проте вони не обов'язково є ознакою полювання: їх могли знімати з тварин, які по-

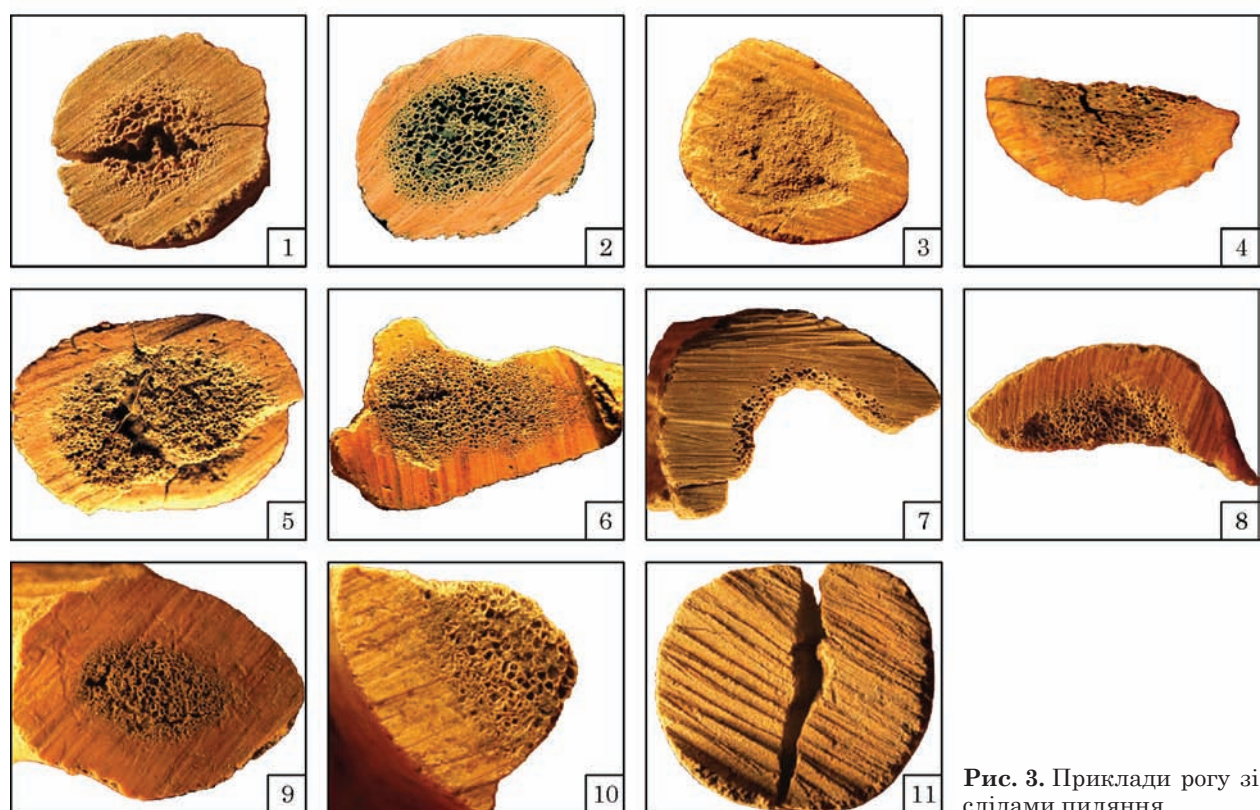


Рис. 3. Приклади рогу зі слідами пиляння

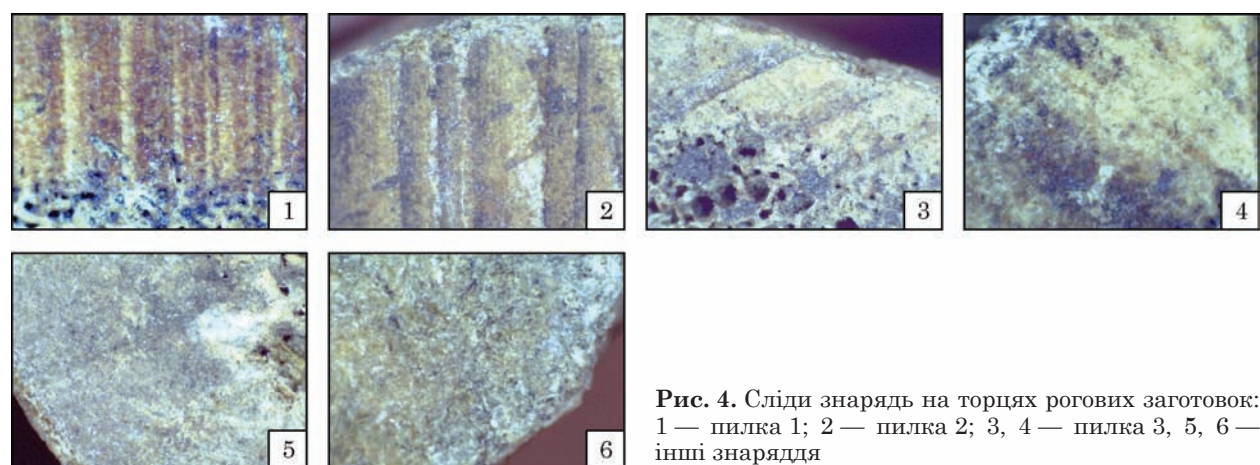


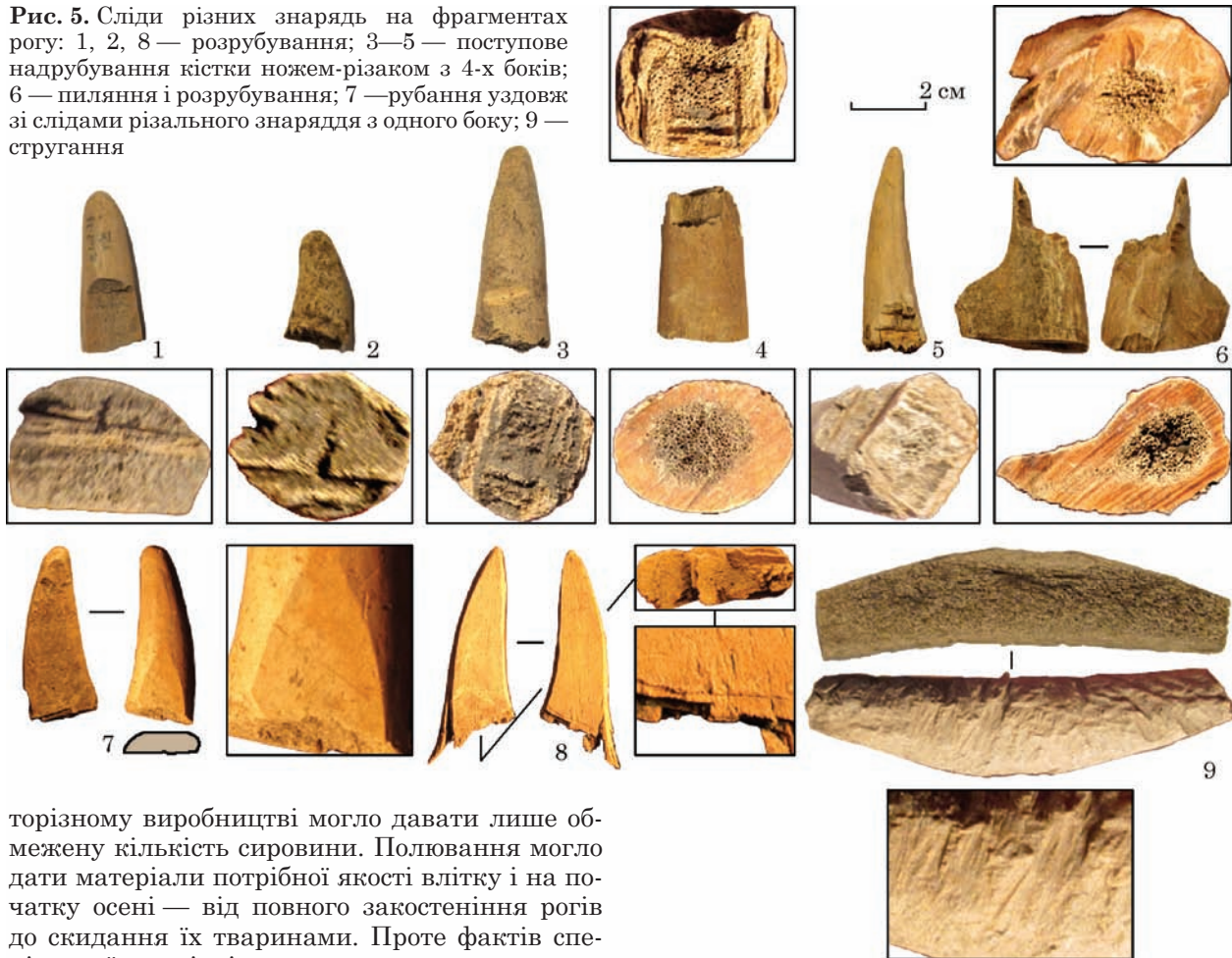
Рис. 4. Сліди знарядь на торцях рогових заготовок: 1 — пилка 1; 2 — пилка 2; 3, 4 — пилка 3, 5, 6 — інші знаряддя

мерли природним шляхом. На цю можливість дослідники вже вказували (Обломский, Усачук 2004, с. 70). В будь-якому разі щодо досліджуваного комплексу можна констатувати повну

перевагу збиральництва як шляху отримання сировини.

Зазначена ситуація може бути пов'язана з тим, що мисливство при налагодженому кос-

Рис. 5. Сліди різних знарядь на фрагментах рогу: 1, 2, 8 — розрубання; 3—5 — поступове надрубання кістки ножем-різаком з 4-х боків; 6 — пиляння і розрубання; 7 — рубання уздовж зі слідами різального знаряддя з одного боку; 9 — стругання



горізному виробництві могло давати лише обмежену кількість сировини. Полювання могло дати матеріали потрібної якості влітку і на початку осені — від повного закріплення рогів до скидання їх тваринами. Проте фактів спеціальної заготовки саме рогу шляхом полювання невідомо, у тому числі за аналогіями, отже потрапляння сировини могло бути дещо випадковим. Отже потрібно було спеціально організовувати збір рогу.

У оленя зміна рогів починається з лютого і триває до лютого—березня. У різних регіонах Східної Європи строки відрізняються. З сучасних спостережень в українських Карпатах відомо, що збір рогів оленя припадає на весну, особливо на березень (Опасность... 2017). Варто зазначити, що роги треба збирати якомога скоріше після їх скидання тваринами, тому що пізніше їх могли суттєво пошкодити гризуни. Цими самими міркуваннями радше за все керувалися й стародавні майстри.

Треба зазначити, що в будь-якому випадку час для отримання рогової сировини був обмежений і майстри повинні були подбати про забезпечення свого виробництва сировиною у визначений період.

Ріг репрезентований фрагментами: відпиляними розетками, гілками та їхніми фрагментами з видаленими кінцями, видаленими кінцевими частинами гілок, пиляними та рубаними шматками рогу неправильної форми, обрізками, стружкою. Розкрий рога передбачає видалення непридатних частин — паростків, кінців і створення пластин. Спостереження за сировиною дозволяють виявити основні зна-

ряддя, за допомогою яких відбувалася обробка сировини.

Непридатною для обробки частиною рогу для місцевих майстрів були розетки. Всі їх екземпляри, виявлені у межах комплексу, відділені від решти рогу і не мають слідів будь-якої подальшої обробки. Будь-яких виробів з розеток у дослідженому комплексі не виявлено.

Можна простежити різні операції з підготовки рогової сировини. На першому етапі засвідчене повне відділення решти рогу від розеток, отже насамперед мало місце поперечне розчленування рогу (рис. 1). Як правило, відділяли якомога більші масиви рогу. Потім відділену частину рогу розділяли на потрібні заготовки — тут мало місце і поперечне, і поздовжнє розчленування. Для цих операцій застосовували різні знаряддя.

Поперечне розчленування рогу здійснювалося здебільшого за допомогою пиляння. Втім, зауважимо, відділення рогової сировини від черепа в разі використання рогу вбитої тварини завжди робили за допомогою сокири.

На деяких екземплярах рогу простежені надпили, які могли маркувати місце розчленування рогу (рис. 2). Практично у всіх випадках на зразках з Великої Снітинки простежено пиляння в одному напрямку. Техніка, широко розповсюджена у просторі і часі, коли кістку

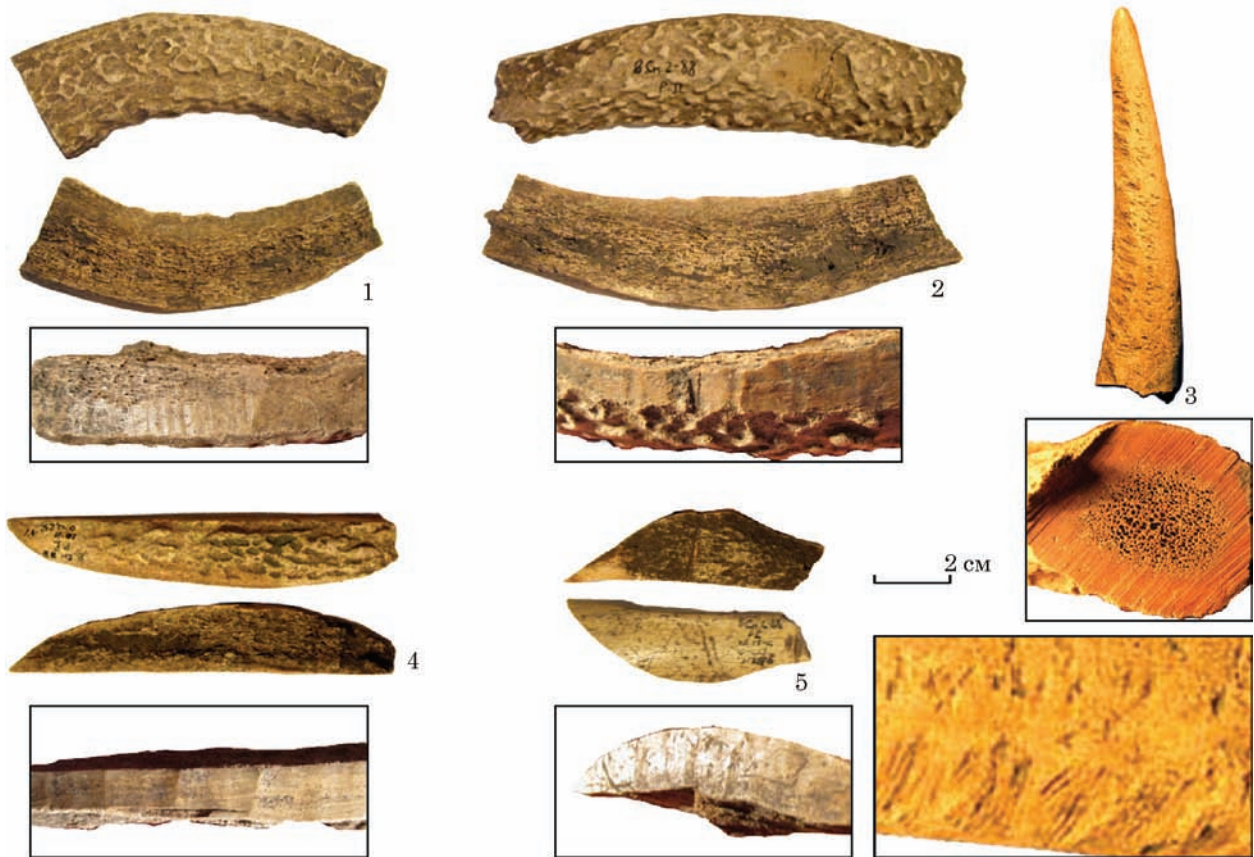


Рис. 6. Сліди знарядь на різних фрагментах рогу: 1, 2, 4, 5 — сліди стругання бокових граней заготовок; 3 — насічки на кінцевій частині гілки рогу

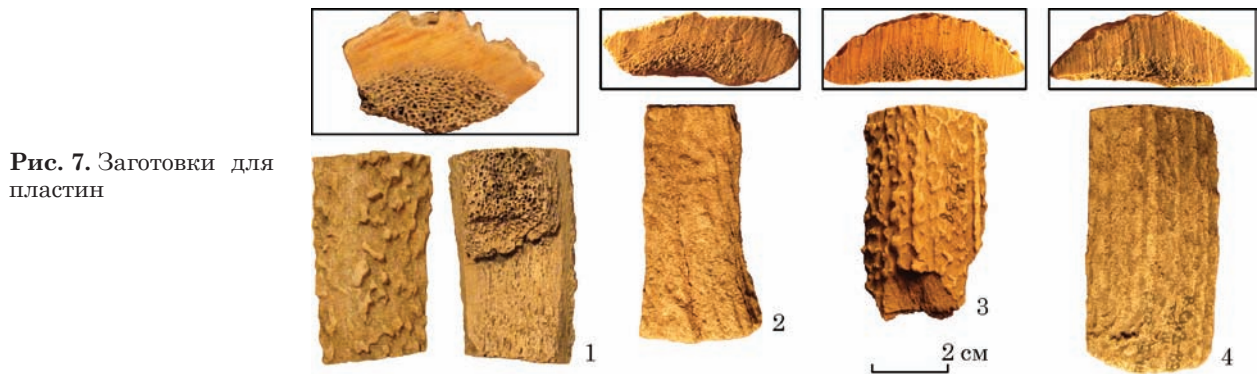


Рис. 7. Заготовки для пластин

надпилювали з двох або, рідше, кількох боків і розламували, у досліджуваній майстерні практично не застосовували. Також не виконували пиляння з кількох боків у різних напрямках (рис. 3). За розмірами зубців, використовували і спеціалізовані пилики з дрібними зубцями, і універсальні — грубіші. За збільшенням форма борозенок від зубців демонструє, що пилок могло бути більше — принаймні 3 різні види — універсальна і з дрібнішими зубцями. Порівняємо кілька зразків (рис. 4: 1, 2 і 3, 4). Не простежено закономірності використання різних пилок — всі використовували і для розпилю рогу, і для наступних робіт. Зауважимо, що навіть на перших стадіях обробки сировини під час видалення розеток використовували переважно пілку з дрібними зубцями.

В деяких випадках поверхня торців рівна і гладенька, але сліди зубців не простежуються (рис. 4: 5, 6). Отже можна припустити, що застосовано не полку, а інше знаряддя. На матеріалах іншого поселення пізноримського часу, Гострої Луки, простежено, що в деяких випадках використовували рубку-підтеску, ка за якістю не відрізнялася від пиляння. Її виконували спеціальним тоненьким теслом (Обломський, Усачук 2004 с. 71). Не виключено, що якийсь подібні знаряддя, або спеціальні різальні пристрої могли застосовувати також і у Великій Снітинці. В будь-якому разі вже на цій стадії роботи з рогом передбачалося обробка торців майбутніх виробів. Принаймні на пластинках-напівфабрикатах подальша обробка торців простежується нечасто.



Рис. 8. Напівфабрикати пластин: 1 — з необробленою поверхнею; 2—8 — зі слідами різальних знарядь

Вокремих випадках торці кінців рогу з 4 боків мають дрібні сколи — слідів поступового надрубування кістки ножем-різаком з 4 боків (рис. 5: 3—5). Також кінці іноді відрубали (рис. 5: 1, 2). Є екземпляр кінця рогу, розрубаного уздовж, зі слідами різального знаряддя з одного боку (рис. 5: 7). Проте всі ці техніки застосовувалися у відносно нечисленних випадках. Водночас зустрічаються варіанти, коли два торці одного шматка рогу оброблялися різними знаряддями, наприклад, з одного боку фіксуються сліди пиляння а з іншого — розрубання (рис. 5: 6).

Для поздовжнього розчленування пилки не використовували. Розколення розпиляних за-

готовок уздовж могло робитися сокирою або, не виключено, ножем-різаком. На деяких стовбурах великих гілках рогу, розколених уздовж, які йшли на заготовки для виготовлення частин набірних гребенів, є сліди стругання бокових граней для надання первинної форми, потрібної для подальшої обробки (рис. 6: 1, 2, 4), залишені різальним знаряддям, імовірно, великим ножем-різаком. Такі самі сліди є також на деяких напівфабрикатах (рис. 6: 5). Деякі кінцеві частини гілок рогу несуть також сліди стругання або дрібні насічки (рис. 6: 3). Конкретне призначення таких операцій невідоме, можливо, вони пов'язані з підготовкою рогу для якихось виробів, крім гребенів.



Рис. 9. Напівфабрикати пластин, брак

Кажучи про роботу з роговою сировиною, незайвим буде поставити питання про її термічну обробку.

Незважаючи на відносну легкість обробки щільного рогу, бажаними є операції з його розм'якшення. Найпростішим шляхом цього була термічна обробка. Загалом є багато свідчень, що термічна обробка кісткової сировини була близька до звичайного виварювання (Исюмова 1949, с. 16, 19). Згадаємо великі посудини для виварювання кістки, синхронні давньоруським, виявлені у середньовічній Болгарії (Бонев 1988, с. 27). Досвід сучасної підготовки кісткових матеріалів для подальшої роботи з ними свідчить про використання з цією метою лужного середовища (Рехачев 1949, с. 60; Абросимова, Каплан, Митлянская 1984, с. 100), проте спосіб, яким досягали потрібного ефекту у давнину, точно не встановлюється. За

припущенням В. Є. Радзівської, яка вивчала косторізне виробництво у скіфів, з технологічною метою могли використовувати попіл, у тому числі спеціальний, отриманий з рослин, багатих на калієві та натрієві солі (Радзівська 1982, с. 25—26). Із трьох можливих способів первинної обробки щільного рогу, що їх виділяє Я. Каван (у воді, у лужному розчині і у щавлевій кислоті), найпростішим є виварювання рогу у воді. Для його зм'якшення було достатньо 30 хвилин (Каван 1980, с. 294).

На сучасному етапі можливість використання органічних кислот для обробки кісткових матеріалів, особливо рогу, викликає сумнів у деяких дослідників, які вважають, що достатньою є термічна обробка матеріалу (Мядзведзева 2013, с. 28; Прокопів 2014, с. 103). На нашу думку, це простіший і доцільний спосіб первинної обробки кісткової сировини.

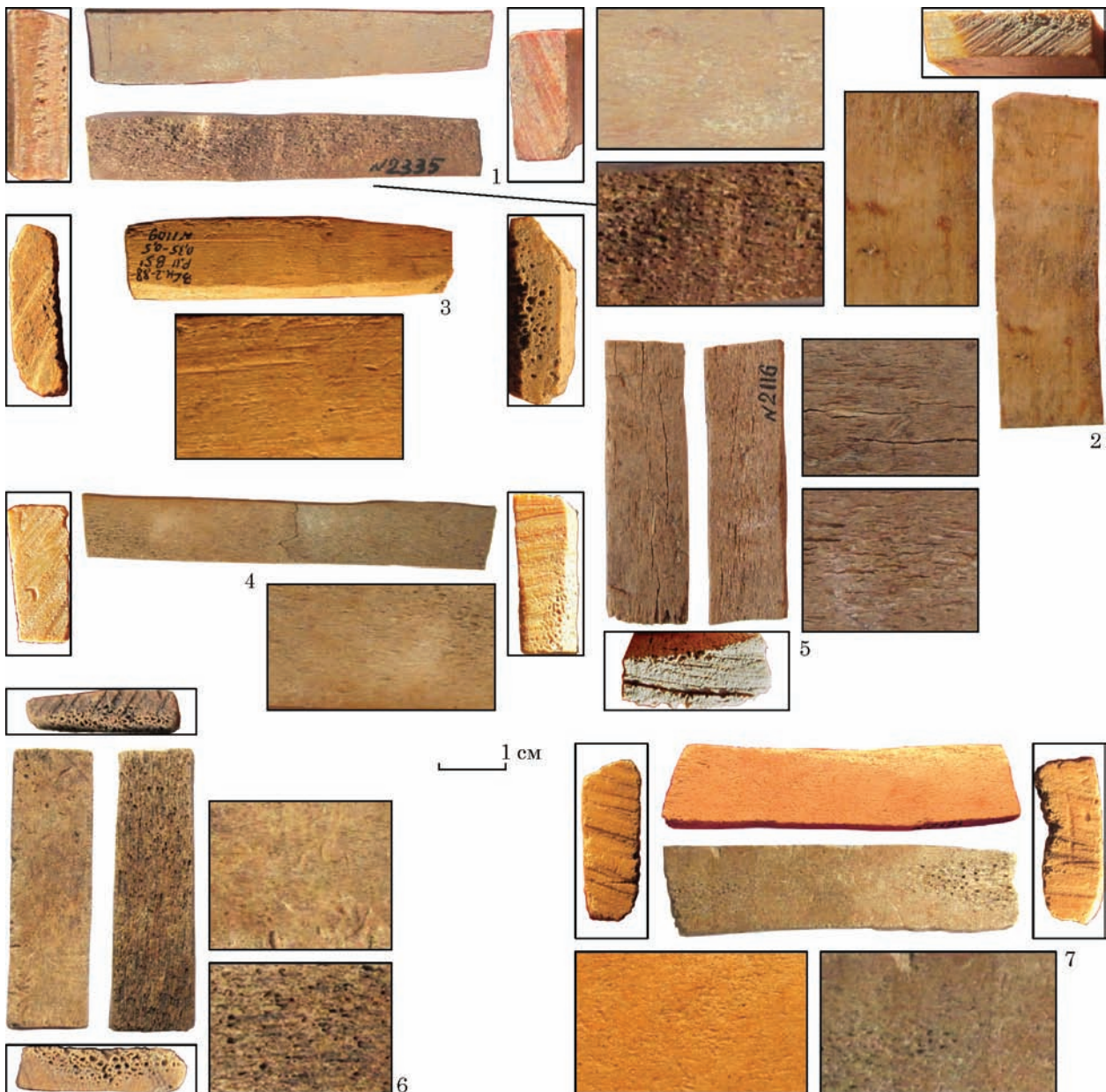


Рис. 10. Напівфабрикати пластин зі шліфованою поверхнею

Непрямим доказом розм'якшення рогу у досліджуваній майстерні може бути наявність у будівлі, пов'язаній з рогообробкою, опалювального пристрою.

Пристрій є прямокутним вогнищем $1,15 \times 0,8$ м, конструктивно він складається з каменів на глиняній подушці 10 см завтовшки (Магомедов 1992, с. 95). Зауважимо, що використання у косторізних комплексах саме вогнищ простежено й пізніше, зокрема у давньоруські часи, де відкриті опалювальні споруди для термічної обробки кістки виявлені у Києві у будівлі по вул. Яросла夫ська, 58 (Сергеева, Тараненко 2015, с. 328) і в Деріївці, де в будівлі вогнище функціонувало разом з піччю (Сергеева 2016а, с. 97).

На роботу з розм'якшеним матеріалом може вказувати форма слідів від різальних знарядь.

Широкі довгі зрізи, включаючи і заготовки, і напівфабрикати, могли залишатися під час робіт по розм'якшеній сировині. Те саме можна сказати про ретельну обробку деяких торців знаряддям типу різачка або тесла.

Оскільки майже весь виробничий цикл пов'язаний з виробництвом набірних гребенів, заготовки і напівфабрикати репрезентовані складовими частинами для них (пластини для нарізки зубців, накладки, вкладиші) на різних стадіях обробки (рис. 7—12).

Пластини і накладки виготовлялися з заготовок циліндричної форми з частини стовбуру або потужних гілок, розколених уздовж, з видаленими кінцевими частинами (рис. 7). Окремі розколені кінці свідчать про те, що їх могли видаляти на наступному етапі, проте такі екземпляри поодинокі, отже такий варіант не

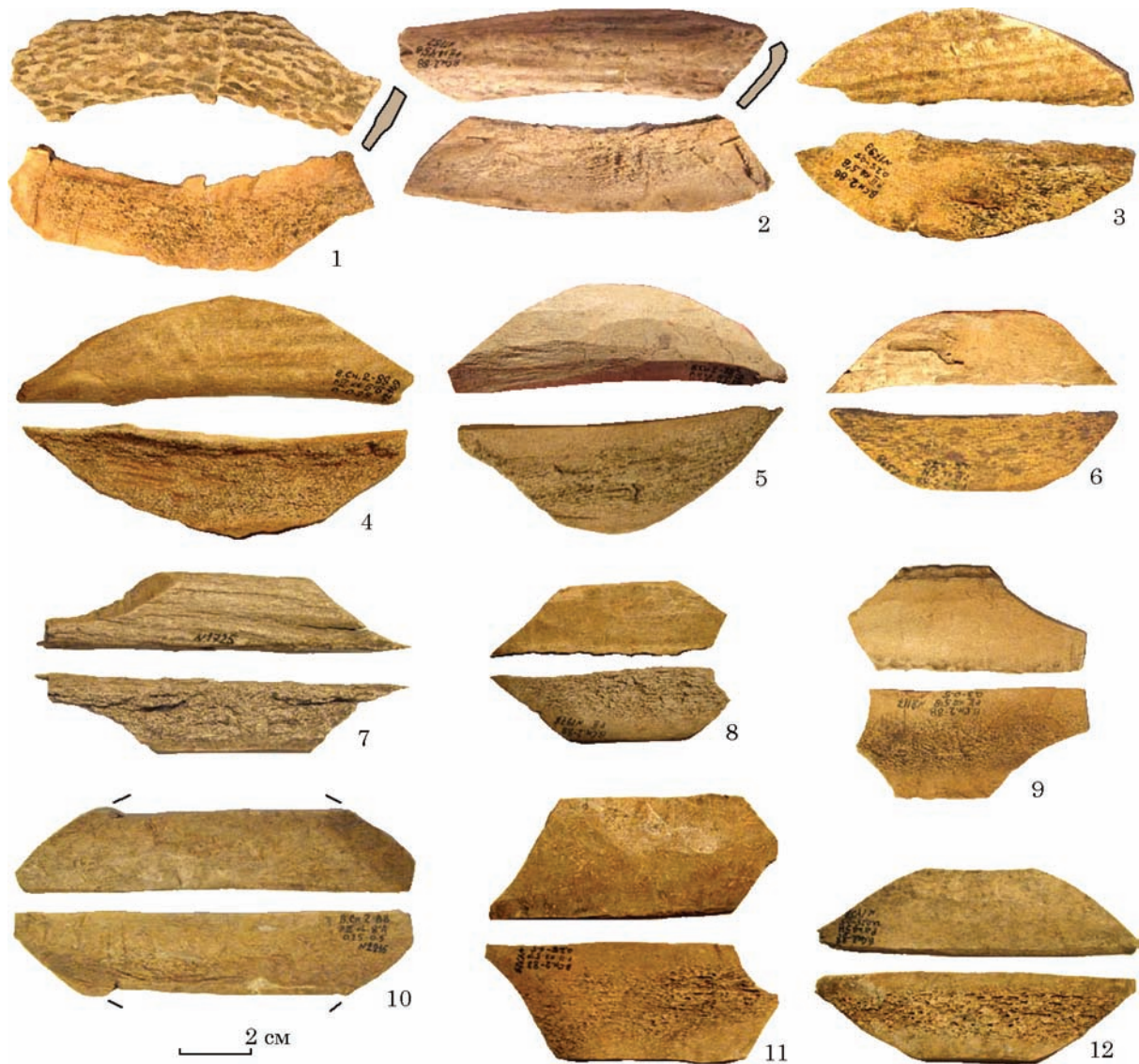


Рис. 11. Заготовки і напівфабрикати накладок і вкладишів: 1, 2 — заготовки; 3—12 — напівфабрикати на різній стадії обробки

був поширеним. На одному з таких розколених кінців є сліди тонкої намітки у місці, де він відрубаний (рис. 6: 8). На першому етапі такої заготовці грубо надавали потрібну форму. На деяких напівфабрикатах на першій стадії обробки з зовнішнього боку зберігається шерехатий верхній шар (рис. 8: 1; 9: 3, 4, 7). Отже його знімали не з первинної заготовки, а після надання первинної грубої форми. Зберігся напівфабрикат зі слідами скобління шерехатої поверхні (рис. 6: 9). Водночас губчасту речовину часто зрізали відразу з заготовок, тому поверхня з цього боку, незважаючи на її залишки, доволі гладенька. Недбало заглажена губчаста речовина вже на напівфабрикатах зафіксована тільки в окремих випадках (рис. 7: 1; 8: 3, 6; 9: 4). Серед пластин, навіть з заструганою і іноді вже шліфованою поверхнею, багато є не зовсім правильної прямокутної форми (рис. 8: 2—8; 10: 1, 2, 4, 7), що передбачає їх подальшу обробку. Частина пластин репрезентована бракова-

ними екземплярами (рис. 9), що природно для таких комплексів, де залишаються найчастіше відходи та брак.

На торцях простежені сліди пиляння — і дрібнозубчастою пилкою, і більш грубою. Треба гадати, якщо вихідна заготовка була обрізана рівно, торці пластин і накладок не потребували подальшого доведення. Тільки в окремих випадках торці обрізані. В одному випадку простежено зріз навскіс з двох боків різальним знаряддям (рис. 9: 2).

Наступна стадія обробки репрезентована екземплярами з характерними слідами обробки поверхні різальним знаряддям, імовірно, ножем (рис. 8; 9: 1; 10: 5, 6, 11, 12; 12). Спинки накладок і вкладишів вирізали також різальним знаряддям, проте правильна дугоподібна форма деяких з них дозволяє припускати застосування якогось лекала або намітки циркулем.

Наступна стадія репрезентована напівфабрикатами і майже готовими деталями з поверхнею,

Рис. 12. Напівфабрикати накладок і вкладишів зі слідами різальних знарядь

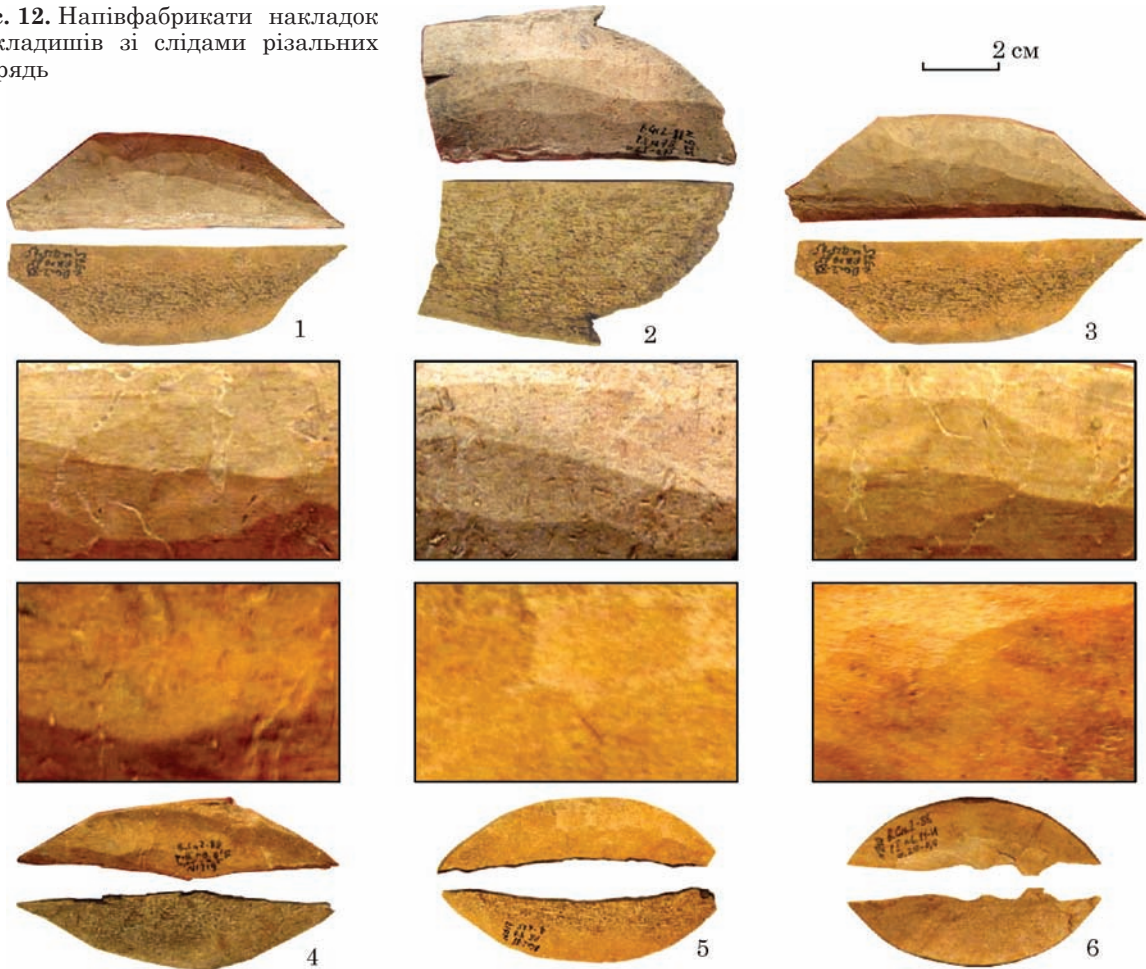


Рис. 13. Приклади роботи знаряддями: 1, 5 — свердлом; 2—4 — циркульним знаряддям

обробленою абразивом (рис. 10). Зазначимо, що серед таких екземплярів є браковані зразки (рис. 9: 2, 3), отже пошкодження цих екземплярів відбулося вже на пізній стадії їх обробки.

Для монтування гребенів необхідним було також свердлення отворів. Використання свердла засвідчено в окремих випадках, у тому числі на бракованих фрагментах. У нашій вибірці, крім готового виробу, є 4 напівфабрикати з отворами близько 2 мм (рис. 13: 5).

Простежений набір знарядь і методи їх використання є звичайними для середньовічних гребінників. До цього можна додати знаряддя, пов'язані з виготовленням іншої продукції. Зокрема у майстрів були свердла для отворів різних діаметрів, на що вказують отвори на пірамідальних підвісках (рис. 13: 1). Судячи з орнаментатії пірамідальних підвісок, місцеві майстри також використовували спеціальні знаряддя для нанесення циркульних кіл ді-

метром 3 і 4 мм і концентричних з діаметрами 3 і 6 мм (рис. 13: 2—4). Такий орнамент зустрічається також на середньовічних гребнях, проте у межах досліджуваного комплексу орнаментовані гребені не виявлені.

Отже, вивчення рогових артефактів дозволяє констатувати, що косторізне виробництво ґрунтувалося на місцевих природних ресурсах і розробленій техніці обробки кісткових матеріалів, насамперед щільного рогу оленя, яка передбачала певну послідовність технічних операцій. Обстеження зразків рогових артефактів — від фрагментів рогу до заготовок і напівфабрикатів, виявило набір знарядь, доцільних для відповідних робіт — від універсальних (сокира, тесло, ніж, універсальна пилка) до спеціалізованих (пилки з дрібними зубцями, не менше двох, можливо, спеціальні різальні знаряддя, свердло для дрібних отворів). Для інших видів продукції, зокрема пірамідальних підвісок, також використовували свердла більших діаметрів і спеціальні циркульні знаряддя для нанесення кіл і концентричних кіл.

ЛІТЕРАТУРА

Абросимова, А. А., Каплан, Н. И., Митлянская, Т. В. 1984. *Художественная резьба по дереву, кости и рогу*. Москва: Высшая школа.

Бонев, С. 1988. Косторезное ремесло в средневековом болгарском городе до X в. В: *Труды V Международного Конгресса археологов-славистов*. 2. Киев: Наукова думка, с. 26-28.

Изюмова, С. А. 1949. Техника обработки кости в дьяковское время и в Древней Руси. *Краткие сообщения Института истории материальной культуры*, 30, с. 15-25.

Кириков, С. В. 1959. *Изменения животного мира в природных зонах СССР: Степная зона и лесостепь*. Москва: АН СССР.

Козак, Д. Н., Сергеева, М. С. 2013. Косторізни майстерні готів на Волині. *Археологія*, 3, с. 53-61.

Магомедов, Б. В. 1988. *Отчет о работах Киевского отряда Среднеднепровской славянской экспедиции в Фастовском районе в 1988 году*. НА ІА НАН України, ф. 64, 1988/12б.

Магомедов, Б. В. 1989. *Отчет Киевского отряда Среднеднепровской славянской экспедиции о работах в с. Великая Снетинка в 1989 году*. НА ІА НАН України, ф. 64, 1989/3а.

Магомедов, Б. В. 1992. Велика Снітинка 2 — поселення гребінників III—V ст. н. е. В: Паньков, С. В. (ред.). *Стародавнє виробництво на території України*. Київ: Наукова думка, с. 94-116.

Мядзведзева, В. У. 2013. *Касцярэзная вытворчасць Полацкай зямлі IX—XIII стст.* Мінск: Беларуска навука.

Обломский, А. М., Усачук, А. Н. 2004. Технология изготовления гребней в Замятино-5 и Замятино-8 и мастерские гребенщиков. В: Обломский, А. М. (ред.). *Острая Лука Дона в древности. Замятинский археологический комплекс гуннского времени. Раннеславянский мир*, 6. Москва: ИА РАН, с. 69-83.

Опасность... 2017. Опасность для туристов: в Карпатах проснулись медведи. *Интернет издание UA-Reporter.com* (online). Режим доступа: [https://ua-](https://ua-reporter.com/news/opasnost-dlya-turistov-v-karpatah-prosnulis-medvedi)

[reporter.com/news/opasnost-dlya-turistov-v-karpatah-prosnulis-medvedi](https://ua-reporter.com/news/opasnost-dlya-turistov-v-karpatah-prosnulis-medvedi) (Дата звернення 04.07.2020).

Прокопів, В. 2014. Особливості косторізного виробництва в першій половині першого тисячоліття н. е. в межиріччі Дністра та Прип'яті. *Археологічні дослідження Львівського університету*, 18, с. 98-110.

Радзівська, В. С. 1982. Обробка кістки та рогу в лісостеповій Скіфії. *Археологія*, 41, с. 21-33.

Рехачев, М. 1949. *Холмогорская резьба по кости*. Архангельск: Архангельское обл. издательство.

Сергеева, М., Тараненко, С. 2015. Нові дослідження давньоруського косторізного ремесла на Київському Подолі. *Наукові студії*, 8, с. 328-345.

Сергеева, М. С. 2016. Давньоруська косторізна майстерня біля с. Деріївка. *Археологія і давня історія України*, 1 (18), с. 96-103.

Сергеева, М. С. 2018. *Косторізне та деревообробні ремесла на території Південної Русі*. Дисертація д. і. н. Київ: ІА НАН України.

Тимченко, Н. Г. 1972. *К истории охоты и животноводства в Киевской Руси (Среднее Поднепровье)*. Киев: Наукова думка.

Kaván, J. 1980. Technologie zpracování parohový a kostěné suroviny. *Archeologické rozhledy*, 32, 3, s. 280-305.

REFERENCES

Abrosimova, A. A., Kaplan, N. I., Mitlianskaia, T. V. 1984. *Khudozhestvennaia rezba po derevu, kosti i rogu*. Moskva: Vysshiaia shkola.

Bonev, S. 1988. Kostoreznoe remeslo v srednevekovom bolgarskom gorode do X v. In: *Trudy V Mezhdunarodnogo Kongressa arkheologov-slavistov*. 2. Kiev: Naukova dumka, s. 26-28.

Iziumova, S. A. 1949. Tekhnika obrabotki kosti v diakovskoe vremia i v Drevnei Rusi. *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii materialnoi kul'tury*, 30, s. 15-25.

Kirikov, S. V. 1959. *Izmeneniia zhivotnogo mira v prirodnykh zonakh SSSR: Stepnaia zona i lesostep*. Moskva: AN SSSR.

Kozak, D. N., Serhieieva, M. S. 2013. Kostorizni maisterni hotiv na Volyni. *Arkheolohiia*, 3, s. 53-61.

Magomedov, B. V. 1988. *Otchet o rabotakh Kievskogo otriada Srednedneprovskoi slavianskoi ekspeditsii v Fastovskom raione v 1988 godu*. NA IA NAN Ukrainy, f. 64, 1988/12b.

Magomedov, B. V. 1989. *Otchet Kievskogo otriada Srednedneprovskoi slavianskoi ekspeditsii o rabotakh v s. Velikaia Snetinka v 1989 godu*. NA IA NAN Ukrainy, f. 64, 1989/3a.

Mahomedov, B. V. 1992. Velyka Snitynka 2 — poselenia hrebinnikov III—V st. n. e. In: Pankov, S. V. (ed.). *Starodavnie vyrobnytstvo na terytorii Ukrainy*. Kyiv: Naukova dumka, s. 94-116.

Miadzviezieva, V. U. 2013. *Kasciareznaja vytvorčasť Polackaj ziamli IX—XIII stst.* Minsk: Bielarussskaja navuka.

Oblomskii, A. M., Usachuk, A. N. 2004. Tekhnologiia izgotovleniia grebnei v Zamiatino-5 i Zamiatino-8 i masterskie grebenshchikov. In: Oblomskii, A. M. (ed.). *Ostraiia Luka Dona v drevnosti. Zamiatninskii arkheologicheskii kompleks gunnского времени. Ranneslavianskii mir*, 6. Moskva: IA RAN, s. 69-83.

Opasnost... 2017. *Opasnost dlia turistov: v Karpatakh prosnulis medvedi*. *Internet izdanie UA-Reporter.com* (online). Rezhim dostupu: <https://ua-reporter.com/news/opasnost-dlya-turistov-v-karpatah-prosnulis-medvedi> (Data zvernennia 04.07.2020).

Prokopiv, V. 2014. Osoblyvosti kostoriznoho vyrobnytstva v pershii polovyni pershoho tysiacholittia n. e. v mezhyrichchi Dnistra ta Pryp'iaty. *Arkheolohichni doslidzhennia Lvivskoho universytetu*, 18, s. 98-110.

Radziivska, V. Ye. 1982. Obrobka kistky ta rohu v lisostepovii Skifii. *Arkheolohiia*, 41, s. 21-33.

Rekhachev, M. 1949. *Kholmogorskaia rezba po kosti*. Arkhangelsk: Arkhangelskoe obl. izdatelstvo.

Serhieieva, M., Taranenko, S. 2015. Novi doslidzhennia davnoruskoho kostoriznoho remesla na Kyivskomu Podoli. *Naukovi studii*, 8. s. 328-345.

Serhieieva, M. S. 2016. Davnoruska kostorizna maisternia bilia s. Deriivka. *Arkheolohiia i davnia istoriia Ukrainy*, 1 (18), s. 96-103.

Serhieieva, M. S. 2018. *Kostorizne ta derevoobrobni remesla na terytorii Pivdennoi Rusi*. Dysertatsiia d. i. n. Kyiv: IA NAN Ukrainy.

Timchenko, N. G. 1972. *K istorii okhoty i zhyvotnovodstva v Kievskoi Rusi (Srednee Podneprove)*. Kiev: Naukova dumka.

Kaván, J. 1980. Technologie zpracování parohovů a kostěné suroviny. *Archeologické rozhledy*, 32, 3, s. 280-305.

M. S. Sergeeva

PROCESSING OF ANTLER RAW MATERIALS FROM THE SETTLEMENT OF VELKYA SNITYNKA 2: SOME OBSERVATIONS

The work presents the results of the author's observations on the peculiarities of processing of raw materials and blanks for details of composite combs from the settlement of Velyka Snitynka 2 (Chernyakhiv culture, Fastiv district of Kyiv region). The paper continues and complements the publication of the bone-carving complex by B. V. Magomedov (1992). It is not a republication. The basis of the work is a collection from this complex containing about 16,500 artifacts from antler, which is stored in the Museum of Local Lore in Fastiv. The samples were examined visually, including with a magnifying glass.

The complete predominance of deer antlers was revealed in the composition of raw materials. The main way to obtain raw materials is to collect naturally

discarded antler (38 against 8 specimens taken from killed animals).

Examination of samples of antler artifacts revealed traces of tools used by local craftsmen. Traces of universal tools (ax, adze, knife and utility saw) and specialized ones (at least two types of saws with small teeth, possibly special cutting tools, drill for small holes, possibly patterns for forming the backs of combs) have been watched. Presence of a heating device in the building and some processing features indicate that the antler was heat-treated to soften it.

Saws were used to transverse dissection of the antler. Functional differences between different types of saws were not found. Splitting of sawn blanks along could be done with an ax or a knife-cutter. Traces of planning of side faces to give the workpiece a rough primary shape have also been watched.

Different stages of comb making are represented by blanks (parts of beams), semi-finished products with untreated rough surface, specimens with characteristic traces of surface treatment with a cutting tool and specimens with abrasive-treated surface.

Judging by the ornamentation of the pyramidal pendants, local craftsmen also used special tools for making circular circles with a diameter of 3 and 4 mm and concentric circles with a diameter of 3 and 6 mm.

Keywords: Chernyakhiv culture, Velyka Snitynka 2, craft, tools, bone-carving complex, antler processing.

Одержано 7.05.2022

СЕРГЄЄВА Марина Сергіївна, доктор історичних наук, провідний науковий співробітник, ІА НАН України, Київ, Україна.

SERGEEVA Maryna, Dr. hab., Chief Research Fellow, Institute of Archaeology of NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

ORCID: 0000-0002-3785-0311, e-mail:

mar.sergeyeva@gmail.com.