

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ

С. Ж. Пустовалов, І. С. Бондар,
В. В. Кушнар'ов, В. С. Пустовалов

**ЕКСПЕРТИЗА ПРЕДМЕТІВ
З АРХЕОЛОГІЧНИХ КОЛЕКЦІЙ.
ДОБА КАМЕНЮ ТА БРОНЗИ**

Навчально-методичний посібник

*За загальною редакцією
Пустовалова С. Ж.*

Київ
Видавництво Ліра-К
2021

УДК 7.072:903'1"631/637"
П893

Рецензенти:

Горбань Юрій Іванович – кандидат культурології, доцент, професор кафедри інформаційних технологій, директор наукової бібліотеки Київського національного університету культури і мистецтв;

Нікішенко Юлія Ігорівна – кандидат історичних наук, доцент кафедри культурології Національного університету «Києво-Могилянська академія»;

Ольговський Сергій Якович – кандидат історичних наук, професор кафедри музеєзнавства і експертизи історико-культурних цінностей Київського національного університету культури і мистецтв;

Титова Олена Миколаївна – кандидат історичних наук, доцент, директор Центру пам'яткознавства НАН України і УТОПІК, заслужений працівник культури України;

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Київського національного університету культури і мистецтв
протокол № 16 від 29 червня 2021 р.*

П893 Пустовалов С. Ж., Бондар І. С., Кушнар'юв В. В., Пустовалов В. С.

Експертиза предметів з археологічних колекцій. Доба каменю та бронзи : навч.-метод. посіб. / С. Ж. Пустовалов, І. С. Бондар, В. В. Кушнар'юв, В. С. Пустовалов / за заг. ред. С. Ж. Пустовалова. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2021. – 252 с.

ISBN 978-617-520-195-4

Посібник присвячено висвітленню процесу визначення автентичності археологічних речей. Розглядаються давні виробництва кременевих виробів, кам'яних виробів, знарядь з кістки та дерева, керамічні вироби, металеві та скляні. Всі виробництва подаються за одним планом. Надається спочатку характеристика сировини та її родовища, потім технологія виготовлення речей та основні форми предметів й їх еволюція. Для студентів музеєзнавців, експертів історико-культурних цінностей, працівників відділів культури та пам'яткоохоронних установ, всіх хто цікавиться старовиною.

УДК 7.072:903'1"631/637"

ISBN 978-617-520-195-4

© Пустовалов С. Ж., Бондар І. С.,
Кушнар'юв В. В., Пустовалов В. С., 2021
© Видавництво Ліра-К, 2021

ЗМІСТ

ВСТУП	5
ЧАСТИНА ПЕРША. «ХОЛОДНІ» РЕМЕСЛА	11
РОЗДІЛ 1. ОБРОБКА ІЗОТРОПНИХ МАТЕРІАЛІВ	11
1.1. Характеристика ізотропних матеріалів.....	11
1.2. Технологія розколювання кременю	13
1.3. Форми крем'яних виробів.....	15
РОЗДІЛ 2. ОБРОБКА КАМЕНЮ	17
2.1. Характеристика властивостей порід каменю	17
2.2. Технології обробки каменю	20
2.3. Форми кам'яних предметів.....	21
РОЗДІЛ 3. ОБРОБКА КІСТКИ	26
3.1. Характеристика властивостей кістки та технології.....	26
3.2. Кістяні знаряддя	27
РОЗДІЛ 4. ОБРОБКА ДЕРЕВА	29
4.1. Характеристика властивостей порід дерева	29
4.2. Знаряддя для обробки дерева.....	32
4.3. Предмети з дерева	32
ЧАСТИНА ДРУГА. «ГАРЯЧІ» РЕМЕСЛА	40
РОЗДІЛ 1. ВИГОТОВЛЕННЯ КЕРАМІКИ	40
1.1. Характеристика сировини та технології виготовлення кераміки.....	40
1.2. Випалювання.....	43
1.3. Види посуду.....	44
1.3.1. Неоліт. Кераміка дніпро-донецької культури.....	45
1.3.2. Кераміка буго-дністровської культури.....	46
1.3.3. Кераміка культури лінійно-стрічкової кераміки.....	46
1.3.4. Кераміка сурської культури.....	46
1.3.5. Кераміка лізогубівської культури	47
1.3.6. Енеоліт. Трипільська кераміка. Ранній етап	47
1.3.7. Трипільська кераміка. Середній етап	47
1.3.8. Пізньотрипільська кераміка.....	48
1.3.9. Новоданилівська кераміка	48
1.3.10. Рання бронза. Ямно-катакомбна кераміка	48

1.3.11. Кераміка культури багатопружкової кераміки	50
1.3.12. Зрубна кераміка	50
1.3.13. Сабатинівська кераміка	51
1.3.14. Білозерська кераміка	52
1.3.15. Кераміка деяких лісостепових культур України. Кераміка культури кулястих амфор	52
1.3.16. Кераміка шнурових культур	53
1.3.17. Тшинецька кераміка	53
1.3.18. Кераміка білогрудівської культури	53
РОЗДІЛ 2. МЕТАЛУРГІЯ ТА МЕТАЛООБРОБКА	55
2.1. Характеристика родовищ металу України та суміжних територій	55
2.1.1. Джерела металу	55
2.2. Технологія виробництва міді та бронзи	56
2.3. Металообробка	58
2.4. Вироби з металу	59
2.4.1. Початковий етап металургії на теренах України	59
2.4.2. Етап ранньої бронзи, III тис. до н.е.	62
2.4.3. Етап переходу до пізньої бронзи (кінець III – початок II тис. до н.е.)	65
РОЗДІЛ 3. ГУТНЕ РЕМЕСЛО	67
ЛІТЕРАТУРА	71
ІЛЮСТРАЦІЇ	75
АНОТАЦІЇ	239

ВСТУП

Останні три десятиліття характеризуються різким зростанням діяльності колекціонерів. Попит на давнину знов повернув у повсякдення пограбування давніх могил, поселень тощо. Але аутентичних предметів для колекціонерів не вистачає. З'явилося чимало підробок давніх речей, особливо з дорогоцінних металів. Проте підробляються не тільки речі з золота чи срібла. Об'єктами підробки стають розписна антична та трипільська кераміка, рідкісні форми речей з бронзи та інших металів, вироби з каменю, кістки та, навіть, кременю. Наприклад, ашельські рубила дуже високо цінуються на аукціонах. За них платять шестизначні суми. Тому підробляють й їх. Відомо всього десяток палеолітичних «венер», зроблених з бивнів мамонтів. Ціни на них також дуже високі. Тому й вони часто стають об'єктами фальшувальників.

Методологічні принципи оцінки автентичності речей, які надходять на експертизу до музею, митниці, реставраційної майстерні або на комісію до антикварного магазину є нескладними. Це єдність матеріалу, технології виготовлення предмету, його форма, час та стан збереженості. В будь-якому предметі експерт перевіряє відповідність технології виготовлення предмету, його матеріалу та формі. Стан збереженості також є надійним показником автентичності речі. Час завжди позначається на будь-якому предметі. Є навіть такий вислів – патина часу. Крім цього існують ознаки, які не піддаються підробці. Проте практичне застосування зазначених принципів наштовхується на значні труднощі, пов'язані з величезним обсягом емпіричної інформації, якою мусить володіти експерт. Отримати її можна лише завдяки довгому та постійному вивченню конкретного археологічного матеріалу. Ніякій музей, публікації або кольорові фотографії не в змозі замінити реального знання археологічних предметів.

В Радянському Союзі літератури з питань автентичності давніх речей майже не існувало. Протягом 60–80 рр. XX ст. вийшло лише дві невеликі популярні книги (одна з яких є перекладом з німецької мови), де на історичних прикладах розглядаються свідомі підробки та їх викриття (Либман, Островский, 1982; Пауль, 1982). Подібні монографії відомі і за кордоном (Kurz O. Fakes. A, 1948; Lusetti W., 1955). Треба відзначити, що ці монографії стосувалися лише античних та більш пізніх пам'яток. Підробка речей первісної доби практикувалася мало. Ці предмети раніше не приваблювали колекціонерів і тому не підроблялися. Сьогодні предметом обміну та торгівлі стали також речі первісної доби. Особливо це стосується предметів палеолітичного мистецтва, прикрас бронзової доби, кам'яних сокир тощо. Все це змушує звернутися до упорядкування засад експертизи археологічних речей і особливостей її проведення.

Теоретичні засади експертизи, як уже згадувалось, дуже прості. Розглянемо ці чинники детальніше.

Матеріал. Дуже важко, практично неможливо повторити матеріал давньої речі. Кристалічна структура порід каменю сучасних виробів, навіть з тих самих родовищ, які використовувалися давніми майстрами, буде відрізнятися від кристалічної структури давніх виробів перш за все в залежності від глибини залягання. Так само метал давніх виробів буде мати інші мікродомішки порівняно з металом сучасних виробів. Відтворити їх повністю навіть за сучасних технологій вкрай важко, практично неможливо. Те ж саме можна сказати і про кераміку. За хімічним скла-

дом глини можна визначити сучасні родовища. Сучасна кістка та дерево так само достатньо просто визначаються шляхом радіовуглецевого аналізу.

Характеристиці кременеобробки має передувати характеристика родовищ кременю та інших ізотропних матеріалів на теренах України та на сусідніх територіях. Так само перед характеристикою технології обробки каменю, необхідно давати характеристику родовищ порід мінералів, що використовувалися в давнину. Перед ознайомленням з технологією виготовлення бронзи чи міді необхідно давати відомості про родовища кольорового металу, які розроблялися в давнину на теренах України та на суміжних територіях.

Технологія. Теоретично давня технологія може бути відтворена в сучасній підробці. Проте це майже ніколи не робиться. Підробка завжди має на меті комерційний прибуток. Тому повторення давньої технології є неприбутковою справою. Давні майстри не були обмежені в часі при виготовленні давнього знаряддя чи зброї (наприклад, кам'яної сокири). Сучасний підробник не може витратити стільки часу на виготовлення власної копії, скільки давній майстер. Жорсткі закони підпільного ринку не дозволять йому таку розкіш. Це вкрай не вигідно. У сучасній Україні кам'яний виріб буде прибутковим, якщо його виготовлення не перевищує чверті години. За цей час можна лише відрізати алмазним диском плитку каменю, відполірувати її з одного боку і наклеїти на неї, скажімо, герб якогось міста. Тому фальсифікатор завжди порушує давню технологію. Він користується сучасними інструментами та приладами (діамантовими свердлами, корундовими дисками тощо), що також позначається на кінцевому результаті. Таке становище є об'єктивною основою виявлення підробки. Спеціаліст завжди відрізнити давню пікетажну техніку обробки каменю від сучасного діамантового абразиву, кістяне чи мідне свердло від сучасного побідитового чи діамантового свердла.

Кожна технологія – це ланцюжок технологічних необхідностей. Вперше цей термін запропонував відомий дослідник давніх технологій Є. Гиря (1997). Свою методику він відпрацював на виробництві знарядь з кременю. Проте його силогізми повністю можуть бути застосовані до будь-якого технологічного процесу. Наприклад, для того, щоб отримати бронзу давній майстер мав знайти родовище мідної або поліметалічної руди, добути її, збагатити, провести плавку, яка, у свою чергу, вимагає виконання низки послідовних операцій: виготовити тигель з вогнетривкої глини (а її ще треба було знайти) та випалити його, виготовити деревне вугілля з відповідного за якістю дерева (ні сосна, ні тополя не підійдуть), підготувати місце для плавки або збудувати металургійну піч. Підготувати шихту з розтертої руди та вугілля, легуючих додатків. Необхідно також зробити міші, або залучити чотирьох металургів, легені яких, виконували роль міхів. І тільки після цього можна провадити плавку. Як бачимо технологічні ланцюги стають більш складними з часом, інколи це два чи більше паралельних на певному етапі ланцюга, які з'єднуються лише на прикінцевій операції. Досвідчений експерт має досконально знати технологічні ланцюги різноманітних виробництв давнини. Ці знання є однією з найважливіших підвалин ефективної експертної діяльності.

Форма – знов-таки не така проста річ, як може ввижатися на перший погляд. Здавалося, фальсифікатору треба лише скопіювати давній предмет, і він вже застрахований від викриття. Проте, щоб копіювати, треба розуміти його призначення, технологію виготовлення, особливості матеріалу та використання. Намагаючись підвищити вартість предмету, підробник ускладнює його орнаментациєю

у недоречних місцях, komponує елементи різних речей не органічно, а механічно, без внутрішньої єдності. Особливо це стосується предметів давнього мистецтва. Відсутність глибоких знань зі світогляду давнього населення призводить до грубих помилок у виготовленні новоробу, дозволяє фахівцю виявити фальсифікацію. Застосовуючи жаргон, фальсифікатор сиплеться на деталях. Часто шахраї роблять свої підробки з фотографій, зроблених в експозиції музеїв. Це додатково утруднює процес створення підробки, оскільки на фотографії, яка зроблена через вітрину, не завжди все добре видно, а те, що видно, видно з одного боку. Можна навести лише один приклад: один з підробників античної архаїчної скульптури Альчео Дасена, який працював у 30-ті роки XX століття, прийняв технологічні отвори в оригіналі скульптури за орнамент і, трохи прикрасивши його, відтворив на новоробі. Дуже часто деталі скульптур відтворюють у недоречних місцях, наприклад, нащічники шоломів відтворюються не там, де вони мають бути, а значно вище, і мають вони вигляд рогів, що було б доречно для германців, і зовсім не потрібно для греків.

Звичайно, експерт може оперувати конкретними формами предметів. Проте систематизувати конкретні форми практично неможливо. Тому в археології існують способи розподілу давніх предметів на окремі групи – типи. Людство постійно стикається з необхідністю розподіляти предмети на типи. Столи і стільці, ліжка і дивани не викликають у людей труднощів у визначенні. Але в науці все не так просто. Речі можуть бути дуже схожі між собою. Тому визначити без спеціальних процедур ступінь їхньої схожості неможливо. Для цього існують дві головні процедури: класифікація та типологія. У будь-якій розбивці на типи, навіть, якщо для цього використовуються математичні методи та статистика, велику роль відіграє інтуїція дослідника. Статистична процедура пропонує досліднику самому обрати кращий варіант з тих, що пропонується ЕОМ. У класифікації дослідник працює з об'єктами, в типології – з ознаками. В обох випадках мета процедури – згрупувати предмети, близькі за певними якостями, матеріалом, технологією, формою. Типологія більш тонко розподіляє предмети на групи. Але повністю розділити всі предмети за цією процедурою неможливо. Завжди залишаються об'єкти, які характеризуються набором ознак, які притаманні не одному типу, а щонайменше двох, або, навіть, більшій кількості типів.

Деякі дослідники розуміють під класифікацією формальний розподіл об'єктів на групи за якоюсь зовнішньою ознакою, а під типологією розподіл за сутністю. Найяскравішим видом типології є теоретична типологія. Вона передбачає попередній відбір ознак, які будуть задіяні в типології. Відбір робиться з певних змістовних позицій. Наприклад, ознаки, які характеризують працевитрати або етнічні риси. Типи, які отримують в результаті такої типології, набагато легше інтерпретувати. Якщо, скажімо, ознаки відбивають професійний розподіл, то в результаті ми отримуємо типи, які характеризують певні професії. Якщо для формування типів використовуються ознаки етнічні, тоді й типи нестимуть етнічну інформацію. Тоді як формальна класифікація цього позбавлена. Типи, отримані в результаті цієї процедури, також можуть інтерпретуватися. Проте зробити це набагато складніше. Наприклад: одна ознака в типі – соціальна, друга – етнічна, третя професійна чи статеві-вікова. У будь-якому випадку експерт має знати різноманітні типології та класифікації щодо конкретних предметів.

Стан збереженості. Цей показник дуже важливий для здійснення експертизи археологічних речей. Саме він найважчий для підробників. Штучно зістарити будь-

який предмет так, як він старіє природнім шляхом, дуже важко, майже неможливо. Саме до цієї категорії чинників, які впливають на результат експертизи, відносяться ознаки, що не можливо підробити. Можна лише згадати патинізацію кременю, природне окислення бронзи, поступове руйнування кістки, дерева тощо. На поверхні античної скульптури фальсифікатор не може відтворити сліди коріння від трави чи чагарників, які оплітали мармур під землею. Експерт, навіть, за зовнішніми проявами плину часу на поверхні предмету може визначити достатньо точно час його створення.

Хронологія. Будь-яка експертиза пов'язана з точним визначенням часу. Далі по тексту в якості хронологічних реперів будуть використовуватися прив'язки до певних археологічних культур чи їх ранніх чи пізніх етапів. Інколи мова буде вестись про періоди, наприклад рання бронза, пізня бронза тощо. Сказане вимагає перед викладенням подальшого матеріалу звернутися до коротких відомостей про хронологію та періодизацію археологічних пам'яток України. Археологія України обіймає значний хронологічний період. Найдавніші пам'ятки археології України знайдені на Закарпатті біля с. Кололеве. Вони датуються 780–800 тис. років тому. Це ашельська епоха. Наступний період називається муст'є та датується 150000–40000 років тому. Це так званий середній палеоліт. Наступна доба називається «пізній палеоліт» і датується від 40000 року до 10000 року. Наступна епоха називається мезоліт. Так в кінці 60-х рр. XX століття почали називати пам'ятки фінального палеоліту. Закінчується мезоліт неодноразово. На півдні вже в сьомому тисячолітті з'являються ранньонеолітичні пам'ятки з відтворювальним господарством. Це неоліт Криму, буго-дністровська культура, пам'ятки типу Туба-ІІ, ранньосурська культура тощо. В той же час культури ямково-гребінцевої кераміки продовжують базуватися на привласнюючий економіці. До неолітичних культур також відноситься Дніпро-Донецька культура, яка закінчується в III тис. до н.е. за часів ранньої бронзи. Західні регіони України за часів неоліту займаються культурами лінійно-стрічкової кераміки, Північні регіони України представлені лізогубівською культурою.

Наступна епоха називається енеоліт або перехідна доба від доби каменю до доби металу. В Західній Європі такої доби немає. Там вже наявність металу змушує відносити таку культуру до доби бронзи або до доби каменю (неоліту). Фактично процеси, які були започатковані за доби енеоліту, продовжуються й за доби ранньої бронзи. Найдавніші енеолітичні культури представлені раннім трипіллям, культурою гумельниця, ново-данилівською культурами. Датуються вони другою половиною п'ятого тис. до н.е. На території України представлені також пам'ятки майкопської культури. Ямна спільність (тут не використовується термін культура) датується від другої половини IV тис. до н.е. до 1900 р. до н.е. На межі IV–III тис. до н.е. на півдні України з'являються нові народи, представлені катакомбними культурами. Перш за все це донецька культура та інгульська культура. Обидві культури з'являються на межі IV–III тис. до н.е. Донецька займає території на сході України в Донбасі, східній частині України та далі на схід в Подоння, інгульська культура – на заході: в Надазів'ї, на правобережжі Дніпра, в Криму та Придністров'ї. На півночі України в цей час були поширені культури шнурової кераміки та культура кулястих амфор, яка починається ще в кінці IV тис. до н.е. На початку II тис. до н.е. на півдні України відбувається зміна культурної картини світу. Ямно-катакомбні суспільства руйнуються та на їхньому місці формуються зрубні культури. Між ними існує перехідний період, який позначається культурою багатопружкової кераміки (або

бабинської) (датовані XX–XVIII ст. до н.е.). В основі її лежать пам'ятки середньодонської катакомбної культури. Зрубні пам'ятки датуються XVII–XII ст. до н.е. На Правобережжі Дніпра до зрубного кола належить сабатинівська культура. На півночі України з XX ст. до н.е. формується тшинецька та комарівська культури. Пізніше їх змінює білогородська культура (XII–IX ст. до н.е.). На півдні в степовій частині України існує білозерська культура (XII–X ст. до н.е.). В західній частині України на Волині існує лужицька культура, яка датується 1100 – 900 рр. до н.е. Ще одна з пізньобронзових культур розташована в Подесінні (Лебедівська культура). Вона датується XI–VIII ст. до н.е. Північно-східна України за доби фінальної бронзи представлена бондарихінською культурою, що датується XI–IX ст. до н.е. Ми навмисно не згадуємо деякі дрібні культури, які лише частково заходять на територію України. Якщо експерту буде потрібно отримати більш детальну інформацію, то її можна буде знайти в Підручнику «Археологія України» (за редакцією проф. Л. Л. Залізняка).

Підробка. В своїй повсякденній практиці експерт постійно стикається з підробками. Тому у вступі треба приділити увагу й цій категорії речей. Розрізняють чотири види підробок. Перший вид – це просте копіювання давніх предметів. Беруть близький матеріал, або схожий на нього. Штучно наближають його до давнього матеріалу і роблять з нього копію давнього предмету, намагаючись імітувати стару технологію. Потім штучно зістарюють виготовлений предмет, як правило шляхом дії кислоти та температури або якогось іншого агресивного хімічного середовища, і випускають його на ринок.

Проте така підробка високо не цінується, оскільки не є унікальною, як мінімум присутня в двох примірниках (оригінал та підробка).

Іншим видом підробки є спроба виготовити новий оригінальний предмет, використовуючи окремі елементи з кількох давніх предметів, об'єднуючи їх в одне ціле. Така підробка цінується значно вище, але механічне об'єднання різнорідних елементів веде до швидкого викриття підробки в разі порушення внутрішньої логіки будови предмету. Особливо це стосується предметів давнього мистецтва. Як правило, сучасний майстер не є фахівцем у давньому мистецтві. Він лише відтворює ті або інші деталі і не знає, чи вони сумісні разом. Яскравим прикладом такої підробки є славнозвісна тіара Сайтоферна, виготовлена Одеським ювеліром Ізраєлем Хацкелевичем Рухомовським. В 1895 році йому замовили її антиквари брати Гохмани. Цей виріб Ермітаж не придбав, побачивши певні невідповідності в розташуванні зображень. Так само відмовився купувати тіару й Британський музей. Тіару купив Лувр, де не знайшлося висококваліфікованих знавців, за величезну суму в 200000 франків. Лише через багато років підробка була викрита; тіару перенесли з відділу античного мистецтва в відділ сучасного мистецтва, завідувач відділом античного мистецтва змушений був подати у відставку (Островський, Либман, 1982).

Третій вид підробки передбачає, що майстер вільно орієнтується в давнині і виготовляє речі із знанням всіх тонкощів і форми, і технології, і матеріалу і сюжету. Такі підробки виявляються набагато важче, ніж інші види. Для їх викриття потрібні спеціальні методи та устаткування. Так найкращі копії античних скульптур робилися за часів Відродження. Проте тоді підробка як особливий вид скульптури ще не сформувалася. Всі скульптури підписані власними іменами Мікеланджело, Челліні чи інших титанів цієї епохи.

Є ще один особливий вид підробок, який дуже важко визначається фахівцями. В цьому випадку в один предмет об'єднують розбиті, зіпсовані різні давні речі. Ін-

коли для виготовлення предмету використовують давній матеріал, знайдений під час розкопок. Яскравим прикладом такої підробки в античності є з'єднання безголових бюстів та окремих голів в єдине ціле. Треба бути досвідченим знавцем, щоб побачити невідповідність в матеріалі, одежі, зачісці, техніці виконання тощо. Так само підробляють твори живопису. Беруть картини, відповідні до певної епохи, провінційних художників, які не мають особливої цінності. Фарби відповідають епосі, холст – також. І кількома точними мазками надають провінційному пейзажу, скажімо, вигляд картини Пімоненка, Нарбута чи Куїнджі. Визначити таку підробку дуже важко. Оскільки вона видається за реставрацію, ремонт тощо. Грань між підробкою і реставрацією в даному випадку дуже тонка.

Іноколи до підробки вдаються науковці для доведення певної власної теорії. Буває так, що досліднику не вистачає прямих доказів. І тоді він починає створювати докази власноруч. Показовим прикладом такої підробки стала так звана Пілтдаунська людина. Ще в 40-ві роки XX століття вона займала чільне місце в стендах, присвячених еволюції гомінід. Всі основні знахідки викопних людей робилися в XIX – на початку XX ст. в тодішній Англії в кам'яних кар'єрах звичайними робітниками. Палеонтологи час від часу навідувалися до кар'єрів і збирали те, що знайшли робітники. Цим скористався підробник. У 1912 році група антропологів та діячів культури попросили робітників, які працювали в кар'єрі, показати, що нижня щелепа сучасної мавпи та черепна кришка кроманьйонця були знайдені разом. Зараз більшість фахівців вважають, що це зробив Чарльз Доусон – провінційний любитель палеонтолог. Тоді всі шукали проміжну ланку між мавпою та людиною. І така знахідка якнайкраще закривала лакуну в еволюційному ланцюжку гомінід. Але навряд чи провінціал зважився самостійно на таку аферу. Цілком імовірно, що в цій містифікації приймали участь і, можливо, були ідейними організаторами такі відомі люди як археолог Тейяр де Шарден та сер Артур Конан Дойль. Були начебто знайдені половина нижньої щелепи, два зуба та частина черепної кришки. Але з часом виявилось, що зуби мавпи були підпиляні та пофарбовані спеціальним розчином, щоб їх зістарити. Пізніше начебто знайшли зуб викопного слона, який не зустрічався в Англії.

Знахідка настільки сподобалася палеонтологам, що вони не схотіли й слухати про перевірку знахідки. Лише згодом, коли накопичилися дані про еволюцію людини, і стало ясно, що спочатку змінюються обличчя, а потім черепна коробка, вчені помітили невідповідність окремих деталей Пілтдаунської людини. Зробило значний крок уперед і датування природничими методами. Точні методи датування показали, що вік знахідки не перевищує 500–600 років. Остаточо підробку було розкрито лише в 90 роках XX ст. В результаті підробка була виявлена. Хоча для цього знадобилося багато часу.

Питання для самопідготовки

1. Складіть перелік матеріалів, які використовувало людство, у хронологічному порядку початку їхньої обробки.
2. Подумайте над тим, яку підробку виявити найскладніше.
3. Що важливіше для експерта знати: матеріал чи технологію виробництва?
4. Дайте визначення типу.
5. Які відомі підробки, крім перелічених у розділі, знаєте ви?

ЧАСТИНА ПЕРША. «ХОЛОДНІ» РЕМЕСЛА

РОЗДІЛ 1. ОБРОБКА ІЗОТРОПНИХ МАТЕРІАЛІВ

1.1. Характеристика ізотропних матеріалів

Ізотропними матеріалами називають речовини, в тому числі й мінерали, які мають однакові властивості в будь-якому напрямку. Серед таких властивостей для давньої людини найважливішим було здатність розколюватись однаково в будь-якому напрямку. Раковистий скол з гострим ріжучим краєм використовувався давніми людьми для білування туш забитих під час полювання тварин. Головним і найпоширенішим матеріалом із ізотропних мінералів, з якого давні люди виготовляли знаряддя праці і зброю, був кремень. Проте крім нього застосовувалися також природне скло – обсидіан, різноманітні кварцити, вулканічна лава – андезит, яшма та яшмоїди і навіть, інколи, гірський кришталь.

Кремень є найдоступнішим матеріалом для давніх людей. Він поширений в природі у вигляді конкрецій, жовен, лінз і пластів, що залягають узгоджено серед вапняків і крейдових відкладів на незначній глибині скрізь на всій території України. Деякі конкреції досягають значної ваги в кілька кілограмів. Особливо поширений кремень в осадових породах. Він утворюється при **діагенезі** осадів, **катагенезі** гірських порід і при вивітрюванні. **Твердість** кременю складає за шкалою Мооса 7 одиниць. Кремень має раковистий злам. Мінерал має різний колір: майже чорний, темносиній, сірий, бурштиновий, брунатний, рожевуватий, майже білий тощо. Блиск поверхні – восковий. Добре розколюється в будь-якому напрямку.

Кремень кожного регіону має свої особливості. Найкращий кремень добували на Подільській височині та на Волині. Він має тут переважно темносірий або, навіть, синій колір (рис.1, 2). Жовтий бурштинового кольору з характерними прожилками кремень трапляється на Житомирщині (рис.1, 1, рис. 2, 1). Різнокольорові кремені мають виходи на Донбасі. Серед них кремені з червонуватими тонами, або яскраво жовтими (рис.1, 3, 4). В районі Краматорська, Славянська, Ізюму наявні виходи світлосірого якісного кременю (Березанська та інш, 1994, 23) Переважно світло-коричневі кремені трапляються в Північному Причорномор'ї. Вони утворюють продовгуваті невеликі конкреції. На лівому березі Дніпра в Посожжі та Подесенні кремень дуже неякісний світлосірого кольору з прожилками та світлими вкраплинами, непрозорий (Березанская та інш. 1994, с15).

Населенням України широко використовувався також кримський кремень. Яскраво його особливістю є залягання у вигляді плиток. Тонкі чи більш товсті плитки кременю оброблялися звичайною двобічною оббивкою без попереднього розколювання. Кримський кремень мав також темно-сірий чи темно-синій колір. Прикладом такого пластинчастого кременю є знаряддя в учбовому музеї кафедри музеєзнавства і експертизи історико-культурних цінностей КНУКіМ (рис. 2, -4). Білуваті та рожеві кремені зустрічаються частіше на території Російської федерації в лісостеповій та лісовій зоні й в Україні є імпортами (рис. 2, 3, 4).

Кольорові кремені для підвищення їх якості піддавалися в давнину термообробці. Місіонери, які працювали в Африці та Азії, протягом двох століть повідомляли про те, що туземці використовують термообробку кременю. Проте до середини XX століття не було відомо в чому полягає її сутність. Намагалися, наприклад,

капати водою на розпечений кремій і в такий спосіб виготовляти знаряддя праці. Результати такої обробки були незадовільні. Знаряддя не мали чіткої форми, поверхня була крихкою. Лише розкопки в середині ХХ ст. розкрили таємницю термообробки. Виявилось, що жовна кременю закладали під шар попелу у вогнище. Розводили над ними потужний вогонь. Вогонь підтримувався протягом кількох діб. Після цього вогнище поступово остигало. В результаті нагрівання відбувалося покращення розколюваності кременю. За кольором виявити кремій, який піддавався термообробці неважко. В результаті термообробки зерна кременю краще спікаються. Тому в кремені восковий блиск змінюється на скляний. Це також дуже яскрава ознака термообробки. Жовтий та коричневий кремій стає після обробки вогнем рожевим чи малиновим. Сірий чи чорний кремій свій колір не змінюють (Семенов, 1955).

Другим за поширеністю в давнину матеріалом для виготовлення знарядь був кварцит (детально про нього в розділі про обробку каменю, рис. 32). Утворення кварциту пов'язане з перекристалізацією істотно кварцових пісковиків у процесі регіонального метаморфізму. Кварцити залягають серед різноманітних метаморфічних гірських порід у вигляді суцільних пластових тіл великої протяжності. Особливо широко кварцити представлені у відкладах **протерозою**. Багато кварцитів – цінні корисні копалини. Залізисті (магнетитові) кварцити – найважливіша **залізна руда** родовища Кривого Рогу, **КМА**, оз. Верхнього в США, Лабрадору в Канаді і т. д.). Кварцити, в яких вміст SiO_2 досягає 98–99 %, використовують для виготовлення **динасових** вогнетривких виробів. Не виключено, що цей мінерал використовувався в давнину для виготовлення тиглів.

Існують різновиди кварцитів, які отримали назву – вторинні. Це **метасоматичні гірські породи**, що складається в основному з **кварцу** з домішкою **серициту**, **алуніту**, **пірофіліту**, **каолініту**, **андалузиту**, **діаспору**, **корунду**, **топазу**, **рутилу**, **гематиту** і інш. Родовища вторинних кварцитів формуються в результаті відносно низькотемпературного метасоматичного перетворення кислих і середніх ефузивних, рідше інтрузивних кислих порід і їх **туфів**. З ними пов'язані родовища **алуніту**, **пірофіліту**, **золота**, **міді**, **молібдену**, поліметалів і **колчеданів**. На території України кварцити зустрічаються в Приазов'ї, в межах **Українського щита**.

Кварцит має сірий, жовтувато-коричневий, рожевий, малиновий колір. Складається переважно з кварцу. В Україні кварцити відомі в багатьох місцях. Проте найвідоміші родовища виявлені на Овруцькому кряжу, на Криворіжжі та на Жовтій річці. Є кварцит також на Донбасі. Дуже часто у складі кварциту зустрічається багато заліза.

Наступною за поширеністю породою каменю є андезит. Назва андезит походить від назви гір – Анди. Андезит – це застигла вулканічна лава, ефузивна середня гірська порода з нормальної кількістю луг. Андезит – неповно кристалічна порода, яка складається з природного скла та інших мінералів (рис. 3). Має світло-сірий, темно-сірий чи чорний колір. Може бути рожевим, чорвонувато-бурим, буває пористим. З часом андезит вилугується та набуває сірувато-зеленого чи жовтуватого кольору. Потім з'являються каверни, схожі на ямки від віспи, які поступово поглиблюються та зростають. Тому за зовнішнім виглядом час андезитових знарядь добре визначається. Сіро-зелені поверхні мають вік не глибше верхнього палеоліту, Поверхня з невеликими рідкими кавернами відноситься до епохи муст'є. Глибокі суцільні каверни є притаманними ашелю.