

Нові дані про розвиток виробництва в епоху енеоліту на території Болгарії

Великомасштабні польові дослідження, здійснені в останні роки болгарськими археологами на багатьох енеолітичних поселеннях-телях та могильниках, сприяли розширенню вивчення матеріальної і духовної культури стародавнього населення Болгарії. Одержані дані свідчать, що ця територія входила до зони активного формування високорозвинутих енеолітичних культур Південно-Східної Європи. В цей час було досягнуто значних успіхів у будівництві поселень, економіці, мистецтві тощо¹. Особливо слід відзначити швидкий розвиток металургії міді².

Рівень розвитку господарства енеолітичних племен на території Болгарії деякою мірою відбивається у численних знаряддях праці з кременю, кістки й рогу. Останні, як відомо³, є надійним критерієм визначення культурної, локальної, хронологічної належності пам'ятки або групи пам'яток.

Важливі відомості про ступінь розвитку господарства первісного населення Болгарії нами одержано у процесі всебічного вивчення комплексу знарядь з енеолітичних поселень причорноморської болгарської зони — Дуранкулак⁴ і Голямо-Делчево⁵, що відносяться до культури Варна. На матеріалах цієї колекції (близько 10 тис. предметів), вперше для епохи палеометалу Болгарії розроблено типолого-морфологічну класифікацію виробничого інвентаря. В основу її покладено техніко-морфологічні ознаки, що дали можливість виділити серію стійких типів знарядь: скребачки, різці, свердла, проколки, пластини з виїмками, ретушню тощо. Обробка за єдиною схемою матеріалів інших одночасових пам'яток дозволить скористатися цією категорією джерел, поряд з іншими матеріалами, для виділення культур і локальних варіантів, а також вивчення динаміки розвитку знарядь у часі.

Характерною рисою крем'яного інвентаря з Голямо-Делчево і Дуранкулаку є абсолютне переважання знарядь на пластинах. Заготовки вражають правильними пропорційними обрисами; вони мають прямий профіль, гострі бокові грані, слабо виражений відбивний бугорок. Окремі нерозчленовані пластини мають довжину 40, а ширину 3—3,5 см. Виготовляли знаряддя праці за межами поселень у спеціальних майстернях, поблизу виходів сировини.

Чітко простежується тенденція до стандартизації знарядь: кожному типу відповідають найраціональніші розміри і форми заготовок. Так, для більшості кінцевих скребачок, що використовувалися без держака, взяті нижні та верхні частини пластин шириною 2—3 та довжиною 6—9 см. Середні частини пластин з бездоганно правильним профілем звичайно йшли на виготовлення ріжучих знарядь та вкладишів. Останні мають стандартні розміри для знарядь різного призначення.

Експериментально-трасологічним методом визначено різноманітні типи знарядь. Серед них численні вкладиші серпів, зернотерки, мотики; знаряддя для обробки шкіри та ножі для розкроювання; проколки й шила для виготовлення одягу і взуття; деревообробні знаряддя — сокири, тесла, скобелі, свердла; розтирачі для фарби та багато ін.

Крім перелічених інструментів, добре відомих і давно визначених за допомогою бінокюляру, серед болгарських матеріалів відкрито нові, раніше зовсім невідомі або мало відомі⁶. Ця обставина призвела до проведення серії експериментів, що дозволили уточнити функції деяких знарядь, способи їхнього використання, визначити ефективність в роботі⁷.

Привертають увагу знахідки унікальних землеробських знарядь,

виготовлених з рогу благородного оленя, з певними слідами обробки та використання (три цілі знаряддя, два — в уламках).

Перше знаряддя є рогом завдовжки 88 см (найбільший діаметр 7 см) зі спиленою, а потім підтесаною масивною верхньою частиною (рис. 1, 1). Усі бокові стержні на основному стовбурі також спилені та обтесані. На нижньому кінці залишено розгалуження з двох відростків, один з яких (завдовжки 19 см) поступово переходить у стовбур.

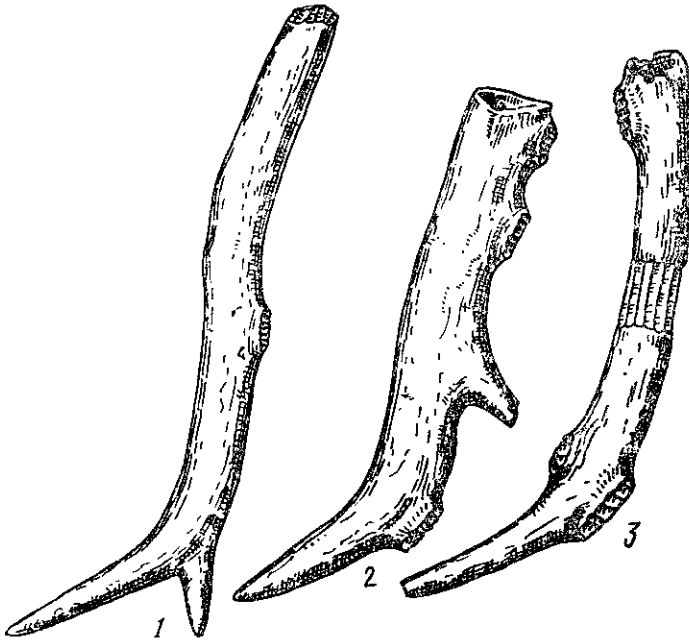


Рис. 1. Рогові деталі орних знарядь з поселення Дуранкулак.

Поверхня цього відростка, особливо його кінець, добре заполірована. Навіть неозброєним оком помітні поздовжні штрихи, борозенки, подряпини.

Довжина другого знаряддя 63, діаметр 9 см (рис. 1, 2). Верхня частина зламана, два бокові відростки і один з кінцевих — зрізані. Відросток, що залишено на кінці, спрацьований та заполірований.

У третього знаряддя (довжина 57, діаметр 8 см) верхня частина зламана; бокові відростки старанно зрізано, залишено лише на кінці (довжина 17 см). Його поверхня заполірована до блиску; кінець зламано. На стовбурі знаряддя є смуга видовжених вузьких зрізів з роговою поверхнею (ширина 4 см), які залишені металевим інструментом (рис. 1, 3).

Описані знаряддя однакові за формою: основний стовбур рогу зі спиленими боковими відростками служив держак, що плавно переходив у короткий робочий кінець. Трасологічним аналізом виявлено ознаки (лінійні сліди поширення і напрямок заполірування), які свідчили, що ці інструменти використовувалися для обробки землі. Ще одне велике землеробське знаряддя з рогу знайдено на поселенні Голямо-Долчево⁸, але дещо іншої конструкції.

Найближчі аналогії описаним знаряддям відомі на поселеннях Кесціоареле (Румунія)⁹ і в Цедмарі (Прибалтика)¹⁰. Відзначимо, що Кесціоареле не лише одночасне Голямо-Делчеву і Дуранкулаку, але й близьке до них за культурним відношенням.

Спільною рисою вищезгаданих знарядь є монолітність конструкції (держак і робоча частина — єдине ціле), але у виробів з Болгарії відсутні наскрізні отвори в нижній частині держака. Проте один з

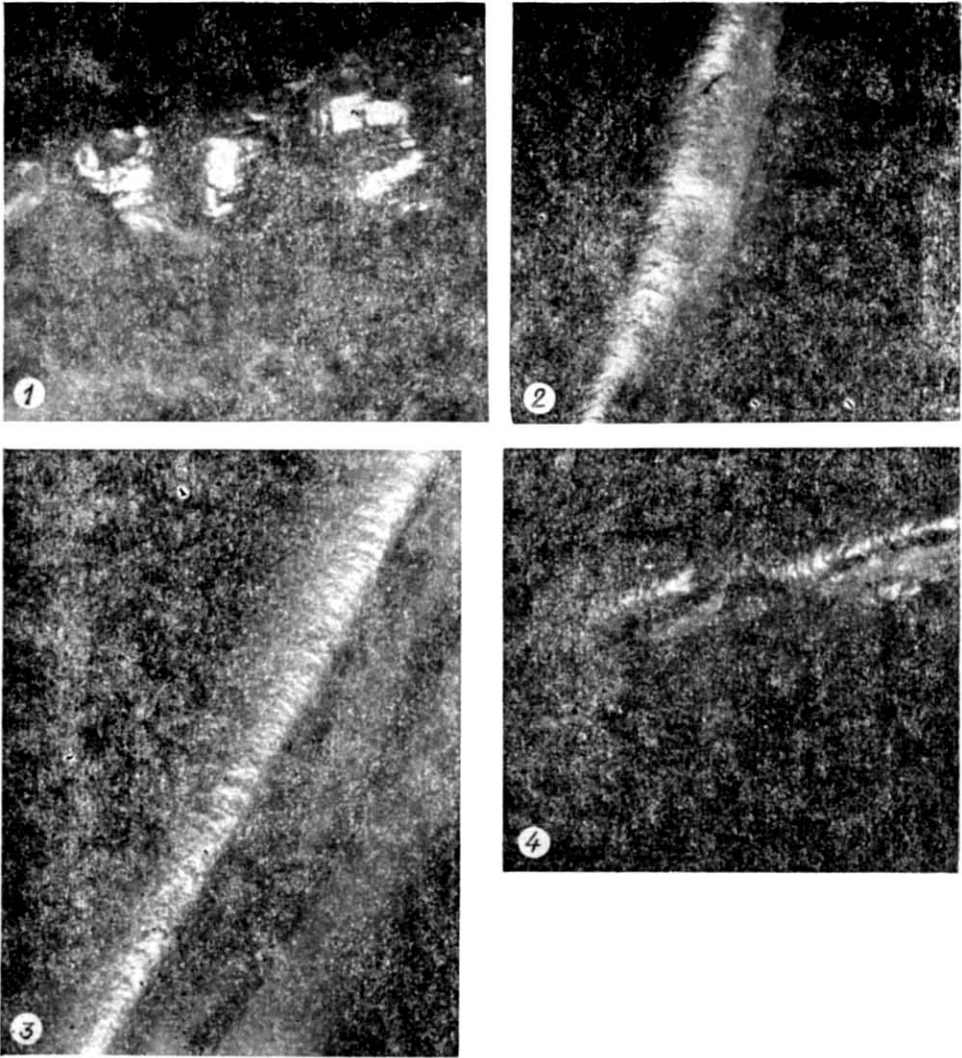


Рис. 2. Мікрофото, сліди спрацювання робочих лез :

1 — вкладиш молотильної дошки; 2 — вкладиш скребка струга для обробки шкіри; 3 — вкладиш кушнірського верстату; 4 — вкладиш скребка-струга для скобління дерева.

них має загострений верхній кінець, на який можна було насадити держак, а на іншому — спеціально зтесано ділянку поверхні, очевидно, для зручності кріплення.

Автори перших публікацій знарядь з Цедмару і Кесціоареле вважали їх стародавніми ралами. Пізніше дослідники розглядали їх разом з близькими за формою інструментами, знайденими на пальових поселеннях, і відносили до знарядь для боронування¹¹. Основним аргументом на користь такого визначення є їхня зовнішня схожість з етнографічними знаряддями типу шотландського *cashgoma*. Разом з тим визнано, що деякі типи подібних знарядь мають всі або майже всі конструктивні особливості, притаманні упряжним орним знаряддям. Дійсно, провести чітку межу між знаряддями для боронування і власне орними (особливо для періоду переходу до орного способу обробітку землі) поки що неможливо.

Підтвердженням гіпотези про перехід до орного землеробства на території Болгарії в епоху енеоліту є знахідки на поселеннях кісток тяглових тварин (вола)¹², а також виявлення в досліджуваних нами колекціях залишків іншого землеробського знаряддя — молотильної дошки, поява якої звичайно пов'язується із орним землеробством.



Рис. 3. Молотильна дошка:
1 — зовнішній вигляд; 2 — у роботі.

Крем'яні вкладиші молотильної дошки (однотипні фрагменти пластин) виділено за допомогою бінокюляру. Внаслідок спрацьованості пластини набули овальних обрисів і товщина їх, як правило, зменшена за рахунок плоских підтесів з черевця на одному або двох кінцях. Робочі частини досить деформовані, вищерблені: окремі ділянки зім'яті та розплескані, інші — зберігають залишки ребра, округлого в перетині. Поверхня вкладишів заполірована до дзеркального блиску. Однак леза серпів ніколи не бувають дуже деформовані. Їхні специфічні лінійні сліди — кометоподібні фігури, тоді як мікрозношеність вкладишів молотильних дощок має вигляд глибоких чітких ліній, спрямованих паралельно ребру (кромці) (рис. 2, 1).

Залишки таких молотильних пристроїв знайдено під час розкопок поселень епохи бронзи на Кавказі¹³.

У деяких болгарських селах дошки для обмолоту зерна та різання соломи збереглися до середини ХХ ст. Аналогічні знаряддя виявлені нами і в с. Нагірне Одеської області. Це дві широкі, масивні, збиті разом дошки, трохи заокруглені на передньому кінці. У нижню поверхню у шаховому порядку під кутом, забиті крем'яні вкладиші (рис. 3, 1). Під час роботи на току розкладалися снопи зернових рослин, по яким воли тягли молотильну дошку (рис. 3, 2). Гострі крем'яні вкладиші різали соломі, вилущуючи зерна з гнізд, для чого стебла постійно переверталися.

При порівнянні вкладишів етнографічних молотильних знарядь та археологічних знахідок з Болгарії їхня зношеність від роботи виявилася цілком ідентичною.

В інвентарі енеолітичних поселень Болгарії знайдено також інструменти, що відносяться до іншої галузі господарства — скотарства. Це знаряддя для різання трави, яка йшла на годівлю худоби. Їхні функції визначено роботами експериментально-траєологічної лабораторії Ленінградського відділення Інституту археології АН СРСР¹⁴.

Оскільки в болгарських археологічних матеріалах подібні знаряддя знайдено вперше, розглянемо їх детальніше. Інструменти виготовлено з великих цілих крем'яних пластин (довжина 12—18, ширина 2,5—3 см) правильної призматичної форми з прямим профілем і лише злегка зігнутою верхньою частиною. Звичайно один з боків та вузький верхній кінець затуплені великою та дрібною вертикальною ретушшю зі спинки. По краю бічної робочої частини вузькою лінією, що розширюється до верхнього кінця, тягнеться смужка дзеркального блиску. На самому краю під бінокюляром досить добре помітні мікроскопічні плоскі вищербини, розміщені групами або поодинокі. На деяких ділянках є тонкі павутиноподібні лінійні сліди, що тягнуться майже па-

ралельно до краю. Затуплена робоча частина нерідко загострена ретушшю зі спинки. Найбільша спрацьованість простежується на верхньому кінці, який при роботі торкався землі; сам кінчик нерідко обламаний.

Пластини для різання трави, виходячи з розміщення заповілювання, використовувалися в роботі без держака (вони мають достатню довжину і їх зручно тримати в руці) або з прямим дерев'яним держакром (рис. 4, 2, 3). Такі інструменти є, ймовірно, стародавніми прообразами пізніших кіс.

Привертає увагу відмінність цих інструментів за зовнішнім виглядом від сучасних їм жниварських серпів, що продовжують неолітичну традицію і відносяться за формою до так званого каранівського типу (рис. 4, 1). Вони мають зігнутий держак, в паз якого під кутом один до одного вставлялися чотири — шість крем'яних вкладишів — стандартних заготовок (середні частини правильних пластин) довжиною 3,5—4,5, шириною 2—2,5 см. Порівняно з неолітом розміри вкладишів збільшилися. Хоча повторна обробка не характерна, інколи траплялися екземпляри із зубчастою ретушшю, поширені пізніше — в епоху ранньої бронзи.

Відмінності між знаряддями для зрізування трави та жаття злаків свідчать про поглиблення диференціації та спеціалізації знарядь.

Одновременну появу невідомих для епохи неоліту землеробських інструментів для обробки ґрунту та обмолоту злаків, виникнення спеціалізованих знарядь для зрізування трави неможливо вважати випадковими. Це є свідченням серйозних змін у техніці сільськогосподарства.

Нові знаряддя зафіксовано також і в одній із найдавніших галузей первісного виробництва — обробці шкіри. Поряд з традиційними скребачками на поселеннях нерідко знаходять крем'яні вкладиші для скребоків-стругів. Вони мають стандартні розміри (ширина 2—2,5, довжина 3—4,5 см). Їхні кінці плавно заокруглені внаслідок роботи. Робочі частини помітно затуплені по всій довжині; край рівний, округлий, дещо зміщений в один бік. Вздовж краю помітна вузька смужка блиску. Лінійні сліди, короткі поперечні смужки надають краю гофрованого вигляду (рис. 2, 2).

Подібний характер спрацьованості є типовим для знарядь, якими обробляли шкіру; рівномірність спрацьовання робочої частини, заокругленість кінців вказують на те, що знаряддя мало вигнутий дворучний держак. Експериментально виготовлені зразки цих інструментів виявилися дуже ефективними в роботі¹⁵. Обробка шкіри проводилася на спеціальному верстаті, добре обструганій колоді, закріпленій під кутом у козлах. Під час експерименту шкіру притискали грудьми до краю колоди і тримали знаряддя двома руками, рухаючи його від себе і на себе (рис. 5). Скребки-струги з видовженим робочим лезом були

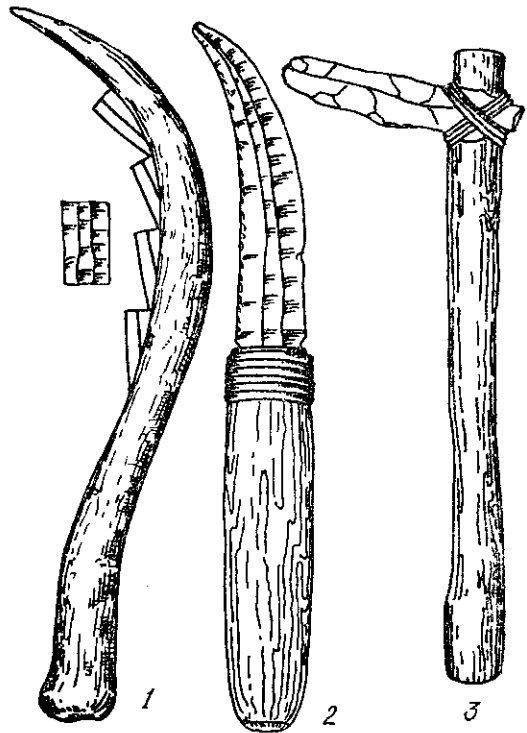


Рис. 4. Знаряддя для збирання злаків і зрізування трави:

1 — серп каранівського типу; 2, 3 — ножі для зрізування трави.

продуктивніші за кінцеві скребачки і забезпечували якіснішу обробку шкіри.

Серед досліджених матеріалів виділено ще одну групу вкладишів, також у вигляді стандартних за розмірами середніх частин пластинок. Вздовж бічного робочого краю на них помітна смужка блиску; самий край настільки стертий, що на торці майже плоский. По всій довжині він вкритий лінійними слідами (рис. 2, 3).



Рис. 5. Реконструкція обробки шкіри скребком-стругом.

ши через них шкіру, пересував її зліва направо і зправа наліво (рис. 6). У перші моменти роботи від тиску на краях вкладишів з'явилися дрібні щербинки. Далі краї знівелювалися, стали рівними по всій довжині торці зплющилися. Верстатом з таким крем'яним обладнанням могли користуватися досить довго, оскільки для розминання шкір не потрібні дуже гострі леза.

Після проведення дослідів нам вдалося знайти в Болгарії етнографічні паралелі цьому верстату. Конструкція етнографічного верстату, що називався косиця, аналогічна; але за робочу частину правила вигнута металева пластина з затупленим краєм¹⁶.

Виникнення нових знарядь праці, високопродуктивних верстатів, розмежування операції, ускладнення технології, наявність на поселеннях майстерень по обробці шкір дають можливість встановити початок спеціалізації цього виробництва.

У деревообробному виробництві, широко розвинутому в енеоліті Болгарії, також з'являються вкладишеві інструменти. Вони, як і скребки-струги для шкір, мали вигнутий держак з крем'яною робочою частиною (рис. 7). За характером макро- і мікроспрацювання різняться знаряддя двох функцій: скобління і стругання. Під час скобління робочий край спрямовано майже вертикально до оброблюваної поверхні. У результаті роботи на краю з'являються вертикальні щербини, іноді двоярусні. Лінійні сліди — там, де вони збереглися, — розміщено поперек поздовжньої осі знарядь і нерідко заходять на спинку (рис. 2, 4). Вузька смужка блиску простежується лише на окремих ділянках.

Спрацювання краю характерно для знарядь по обробці шкіри, але воно настільки інтенсивне, що задовго до його утворення знаряддя вже не могло використовуватися як скребковий інструмент. Більшість пластинок мали прямі незаокруглені кути, свідчення того, що лезо складалося з кількох вкладишів, щільно притиснутих один до одного.

Аналізуючи характер макро- і мікроспрацювання, ми вважаємо, що ці вкладиші становили робочу частину спеціального верстату для остаточної обробки шкір: розминання та витягання, а також вилучення вовни. Висновок підтверджено дослідями. У станину похило встановили частину дерева, з зовнішнього його боку видовбали паз, куди вставили закріплені фруктовим клеєм чотири вкладиші. Експериментатор, перекинувши

При струганні зняття тримається під кутом до оброблюваної поверхні від себе і нагадує за своїм призначенням сучасний рубанок. На лезі простежується макродеформація у вигляді плоских одноярусних щербин. Лінійні сліди розташовано переважно на черевці і спрямовано перпендикулярно до краю.

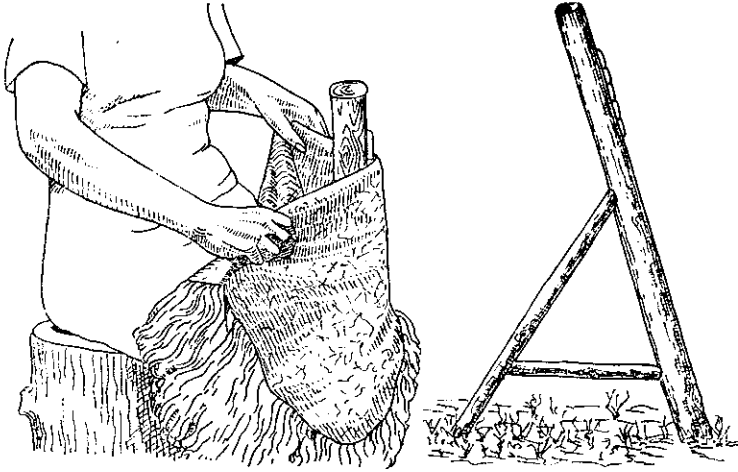


Рис. 6. Реконструкція кушнірського верстату для обробки шкір.

Експерименти довели, що ці знаряддя ефективні при багатьох операціях по обробці дерева. В етнографічних матеріалах є пряма аналогія цим деревообробним знаряддям. Це металеве дворучне знаряддя — рукан, яким користуються у болгарському селі до цього часу ¹⁷.

Розглянемо знахідки, що підтверджують використання в цей час механічних свердел. Крем'яні наконечники у вигляді невеликих стержнів з лінійними ознаками верстатного використання є частою знахідкою на поселеннях. Крім того, серед предметів невідомого призначення виявлено диски з обпаленої глини діаметром 15—18, товщиною 5 см, з отвором у центрі діаметром 2,5 см. На бічних поверхнях дисків помітні сліди формування їх руками — довгі борозни від пальців. На поверхні поблизу отворів відсутні сліди від тертя при прив'язуванні, що могло б засвідчити їх використання як важків до ткацького верстату. Відсутність слідів обкатки не дає можливості відносити їх і до риболовних грузил. У середині самого отвору, на його стінках, помітні кругові лінії, що дають можливість вважати ці диски маховичками до верстатних свердел (рис. 8). Придатність дисків для подібних робіт перевірено експериментально. Маховики могли з успіхом застосовуватися і при верстатному свердлінні порожнистим свердлом.

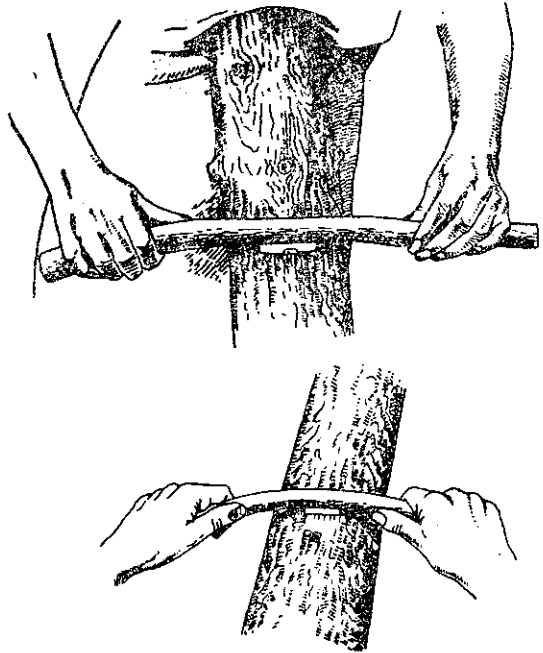


Рис. 7. Реконструкція обробки дерева скребком-стругом.

Для культур енеоліту характерні кам'яні бойові сокири, просвердлені саме таким способом.

Отже, при вивченні виробничого інвентарю енеолітичних поселень Болгарії зафіксовано існування в цей час ряду нових знарядь, пристроїв, верстатів і механізмів, які значно збільшували продуктивність праці.

Особливо помітною була роль нових землеробських знарядь, що знаменували перехід до орного землеробства. Прогресивний розвиток

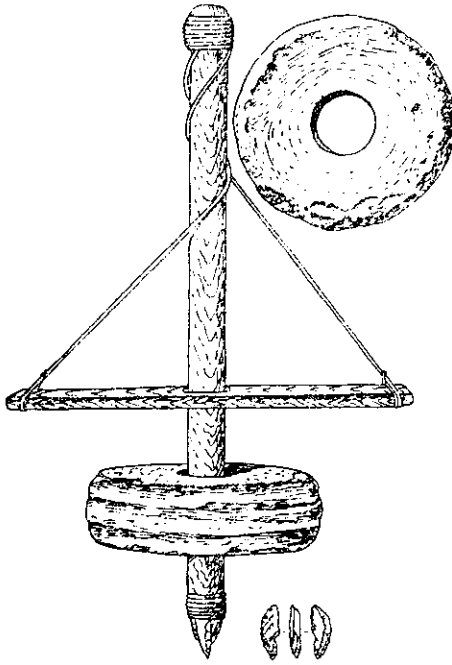


Рис. 8. Реконструкція верстатного свердла з керамічним маховиком.

цієї галузі економіки призвів до суттєвих змін у структурі господарства в цілому. Зокрема виробництво знарядь праці виходить за межі домашнього промислу. Існують спеціальні майстерні по розщепленню і обробці кременю, переважно з одного виду сировини, місцезнаходженням якої є Добруджа. Той факт, що перевага віддавалася певним видам сировини, свідчить про набуття досвіду пізнання людиною фізико-механічних властивостей мінералів. Добруджанський кремій експортувався в сусідні райони, наприклад Україну і Молдавію¹⁸. Техніка його обробки, одержання заготовок, виготовлення знарядь праці стають більш досконалими. Все це, а також чітка стандартизація заготовок, свідчить про появу елементів професіоналізму. Простежено тенденцію до стандартизації спеціалізації, диференціації знарядь праці (поява верстатів: ткацького, свердлильного, кушнірсько-шкіряного, що підвищили ефектив-

ність праці). Виникають спеціалізовані майстерні: по обробці кременю (м. Шумен), ткацькі (Овчарово), по обробці кістки (Голямо-Делчево) та шкіри (Поляниці). Все це свідчить про ускладнення виробництва. Виникнення нової форми землеробства, розвиток металургії, спеціалізація виробництва, зростання продуктивності праці — є якісно новими ступенями розвитку і організації господарства цього часу. Ймовірно, тут ми маємо справу з зародженням первісних форм ремесла¹⁹.

Таким чином, експериментально-трассологічне вивчення знарядь праці епохи ранніх металів дозволяє не тільки встановити призначення інструментів, визначити напрямок господарства і його структуру, але й дає реальну можливість аналізу складних соціально-економічних процесів, які мали місце в енеолітичному суспільстві і завершилися у пізніші часи відокремленням ремесла від землеробства.

Н. Н. СКАКУН

Новые данные о развитии производств в эпоху энеолита на территории Болгарии

Резюме

Автором проведен трассологический анализ 10 тыс. орудий труда из энеолитических поселений Голямо-Делчево и Дуранкулак в Болгарии. Выделены земледельческие инструменты из рога оленя (бороздовые орудия для обработки почвы), кремневые вкладыши молотильной доски, вкладыши скребков-стругов для обработки шкур, кож и дерева, глиняные маховики для сверл. Многие из этих предметов находят параллели в этнографических материалах Болгарии.

Для энеолита Болгарии характерна тенденция к стандартизации, специализации, дифференциации орудий труда. В это время появляются приспособления-станки (сверлильные, скорняжно-кожевенные и др.), повысившие производительность труда. Переход к пашенному земледелию, расцвет металлургии, специализация производств свидетельствуют о новой степени в развитии и организации хозяйства. Очевидно, можно говорить о зарождении и развитии в энеолите Болгарии различных ремесел в их первобытной форме.

¹ Тодорова Х. Энеолит Болгарии. — София, 1979. — 97 с.

² Черных Е. А. Горное дело и металлургия в древнейшей Болгарии. — София, 1978. — 387 с.

³ Коробкова Г. Ф. Культурные и локальные варианты мезолита и неолита в Средней Азии: (По материалам каменной индустрии). — СА, 1975, № 3, с. 8—27; Скакун Н. Н. Производственный инвентарь как источник выделения археологических культур и локальных вариантов: (По материалам эпохи ранних металлов). — В кн.: Тез. совещ. «Методика археологического исследования и закономерности развития древних обществ». Ашхабад, 1980, с. 34—36.

⁴ Тодорова Х. Энеолит Болгарии, с. 37.

⁵ Тодорова Х. Селищната могила при Голямо-Делчево: Раскопки и проучвания, V. — София, 1975, с. 5—244.

⁶ Скакун Н. Н. Прогрессивные явления в экономике раннеземледельческих культур Болгарии. — В кн.: Тез. Всесоюз. симпози. «Культурный прогресс в эпоху бронзы и раннего железа». Ереван, 1982, с. 94—96.

⁷ Скакун Н. Н. Эксперименты в экспедиции «Добруджа-79»: Интердисциплинарни изследвания, VII—VIII. — София, 1981, с. 59—64.

⁸ Тодорова Х. Орното земледелие — основа на энеолитната революция. — Архив на селскостопанския музей, 1973, № 11, с. 17—27.

⁹ Dumitrescu V., Bănăţeanu T. A propos d'un soc de charrue primitive en bois de cerf, decouvert dans la station neolitique de Câscioarele. — Dacia, 1965, t. 9, p. 59—67.

¹⁰ Gaerte W. Urgeschichte Ostpreussens. — Königsberg, 1929, fig. 34, A; Falkowski J. Narzędzia rolnicze typu rilkowego. — Lwów, 1931, s. 29.

¹¹ Краснов Ю. А. Об одной группе роговых и деревянных орудий эпохи неолита и бронзы. — КСИА, 1970, № 123, с. 42—47; Краснов Ю. А. Древнейшие пахотные орудия. — М., 1975, с. 153—161.

¹² Тодорова Х. Энеолит Болгарии, с. 37.

¹³ Бунятов Г. А. Земледелие и скотоводство в Азербайджане в эпоху бронзы. — Баку, 1957, с. 44—48.

¹⁴ Семенов С. А. Происхождение земледелия. — М., 1974, с. 251—252; Коробкова Г. Ф. Экспериментально-трассологическое изучение серпов и мезолитических орудий. — АО 1976 г., М., с. 455—456.

¹⁵ Скакун Н. Н. Что такое трассология в археологии? — Интердисциплинарни изследвания, VII—VIII. — София, 1981, с. 37.

¹⁶ Вакарелски Х. Етнография на България. — София, 1977, с. 381.

¹⁷ Там же. с. 348.

¹⁸ Петрунь В. Ф. К петрографическому определению состава и районов добычи минерального сырья раннеземледельческими племенами Юго-Запада СССР. — КСИА, 1967, вып. 3, с. 54.

¹⁹ Бибииков С. Н. О ранних формах ремесленного производства. — В кн.: Домашние промыслы и ремесла. Л., 1970, с. 3—6; Массон В. М. Экономика и социальный строй древних обществ. — Л., 1976, с. 58—72.