СТАТТІ

ДИСТАНЦІЙНІ МИСЛИВСЬКІ ЗНАРЯДДЯ У КАМ'ЯНОМУ ВІЦІ

Д. Ю. Нужний

Статтю присвячено вивченню технології виготовлення і шляхом удосконалення дистанційної зброї мисливців кам'яного віку. Аналізуються етапи їх розвитку і місце у системі засобів виробництва пізнього палеоліту, мезоліту і неоліту.

В економіці суспільств на початкових етапах їх історичного розвитку надзвичайно велике значення відігравали галузі, пов'язані з добуванням їжі. Серед них більшість спеціалістів цілком слушно виділяють мисливство, як одну із провідних галузей привласнюючого господарства [1]. Значення мисливства визначається не тільки роллю і питомою вагою його продуктів у раціоні населення, що, як відомо, значно варіює у жителів різних кліматичних поясів, а, насамперед, місцем засобів виробництва, пов'язаних із полюванням у загальному розвитку технічного потенціалу первісних суспільств. Порівняно з іншими джерелами добування їжі (збиральництвом чи рибальством), принаймні до заключних етапів мезоліту, мисливство було галуззю, що розвивалася досить динамічно. Постійно ускладнювались і швидко зростали технологічна і конструктивна досконалість мисливських знарядь і насамперед дистанційної зброї порівняно із знаряддями рибальства або збиральництва. Останні у всіх народів світу представлені найпростішими знаряддями у вигляді палиці, сумки або корзини і практично в незміненому вигляді дійшли до сучасності.

Більш динамічний розвиток знарядь мисливства відбиває їх широка типологічна розмаїтість (вістря, мікроліти та вкладиші). Ця особливість досить чітко простежується в археологічних комплексах кам'яних виробів і широко застосовується при визначенні їх культурно-хронологічної специфіки [2]. Суттєву роль в інтенсивнішому удосконаленні мисливського озброєння відігравав, на нашу думку, і той факт, що обробка каменю, як і виготовлення складних знарядь праці, скрізь були, разом із полюванням, традиційними сферами трудової діяльності саме чоловіків.

Вивчення ефективності та ступеню досконалості мисливського озброєння, і насамперед його дистанційних різновидів (вістер до списів, дротиків та стріл), має надзвичайне значення для з'ясування рівня розвитку техніки, що його досягли ті чи інші суспільства кам'яного віку. В цей час дистанційні мисливські знаряддя, на нашу думку, уособлюють найважливіші технічні досягнення, як і в сучасних суспільствах, де аналогічна «інформативність» властива провідним галузям

[1] *ИПО* (эпоха первобытной родовой общины).— М., 1986.— С. 196; *Чайлд Г.* Прогресс и археология.—М., 1949.— С. 33.

[2] *Формозов А. А.* Этнокультурные области на территории Европейской части СССР в каменном веке.— М., 1959.— С. 22.

© Д. Ю. Нужний, 1991

промисловості, що пов'язані, наприклад, з космосом або оборонним комплексом.

У свою чергу загальна ефективність усіх знарядь праці, в тому числі й мисливських, характеризується двома факторами. Перший стосується технологічної ефективності і способів виготовлення знарядь праці того чи іншого типу, другий визначається ефективністю їх конкретного застосування в роботі.

Без урахування ефективності первинного етапу виготовлення напівфабрикатів, продуктивності та сировинномісткості систем обробки сировини (наприклад, розколювання каменю), неможлива загальна оцінка і порівняння ефективності різних типів знарядь, що використовувалися аналогічно в межах однієї галузі виробництва. Саме ця сумарна ефективність і виступає головним чинником прогресивності певної категорії знарядь праці, зумовлює їх місце у загальному поступовому удосконаленні засобів виробництва.

Серед кам'яних знарядь праці саме різноманітні деталі дистанційної зброї були найтісніше пов'язані з конкретними системами розколювання, що використовувалися давнім населенням, визначали їх характерні технологічні риси і напрями еволюції. В свою чергу вони розвивалися відповідно до технологічних можливостей цих систем і в їх межах. Одним з перших, хто звернув увагу на зв'язок між появою нового різновиду дистанційної зброї (лука і стріл) і загальним напрямом розвитку системи розколювання кременю, яку застосовували мезолітичні мисливці гірського Криму, був Г. А. Бонч-Осмоловський. На його думку, потреба у великій кількості мініатюрних вістер до стріл, зумовлена широким використанням лука, стимулювала розвиток пластинчастого розколювання у напрямку саме мікролітизації і в подальшому спричинила появу стандартизованих та технологічно досконалих вістер до стріл у вигляді геометричних мікролітів [3].

В цілому можна стверджувати, що найбільш якісні зразки продукції розколювання каменю використовувалися для виготовлення кам'яних деталей дистанційної зброї. Ці деталі, особливо призначені для оснащення стріл, були найбільш нетривким різновидом знарядь праці, використання яких часто обмежувалося єдиним попаданням у здобич, не кажучи вже про звичайні в таких випадках хибні постріли, втрати стріл, попадання їх у дерева, землю та каміння. Численні свідчення етнографів вказують на те, що виготовлення вістер до мисливської зброї було звичайним заняттям чоловіків на території поселень [4].

Слід зауважити, що сучасні уявлення фахівців про реальну вагу дистанційної зброї в системі знарядь первісних суспільств не завжди відповідають дійсності. Насамперед це зумовлено співвідношенням між знахідками кам'яних деталей цієї зброї, якщо такі взагалі розпізнаються в комплексах, та іншими категоріями знарядь праці, котрі одержують дослідники при розкопках поселень. Досить незначний відсоток вкладишів дистанційної зброї, що її звичайно знаходять у комплексах поселень, ні в якому разі не відбиває справжню кількість виготовлених і використаних знарядь цього типу. Серед інших категорій знарядь праці деталі дистанційної зброї мали найменшу можливість потрапити в культурний шар поселення, бо використовувалися за його межами, до того ж, як правило, пошкоджувалися і губилися. Саме деталі знарядь, які не використовувалися за своїм прямим призначенням, власне, і мали більше шансів потрапити в культурний шар поселень.

Так, на експериментальних вістрях до стріл, подібних до відповідних форм культур Лінгбі і Ертебелле (черенкового і трапеціеподібного типів), які були випробувані датськими дослідниками на тушах тварин (кабана, овець), залишалися сліди макро- і мікропошкоджень у більш ніж 60% випадків. При трасологічному вивченні аналогічних давніх

[3] *Бонч-Осмоловский Г. А.* Итоги изучения крымского палеолита // Труды международной конференции АИЧПЕ.— 1934.— Вып. V.— С. 167.

[4] *Семенов С. А.* Развитие техники в каменном веке.— Л., 1968.— С. 54, 55.

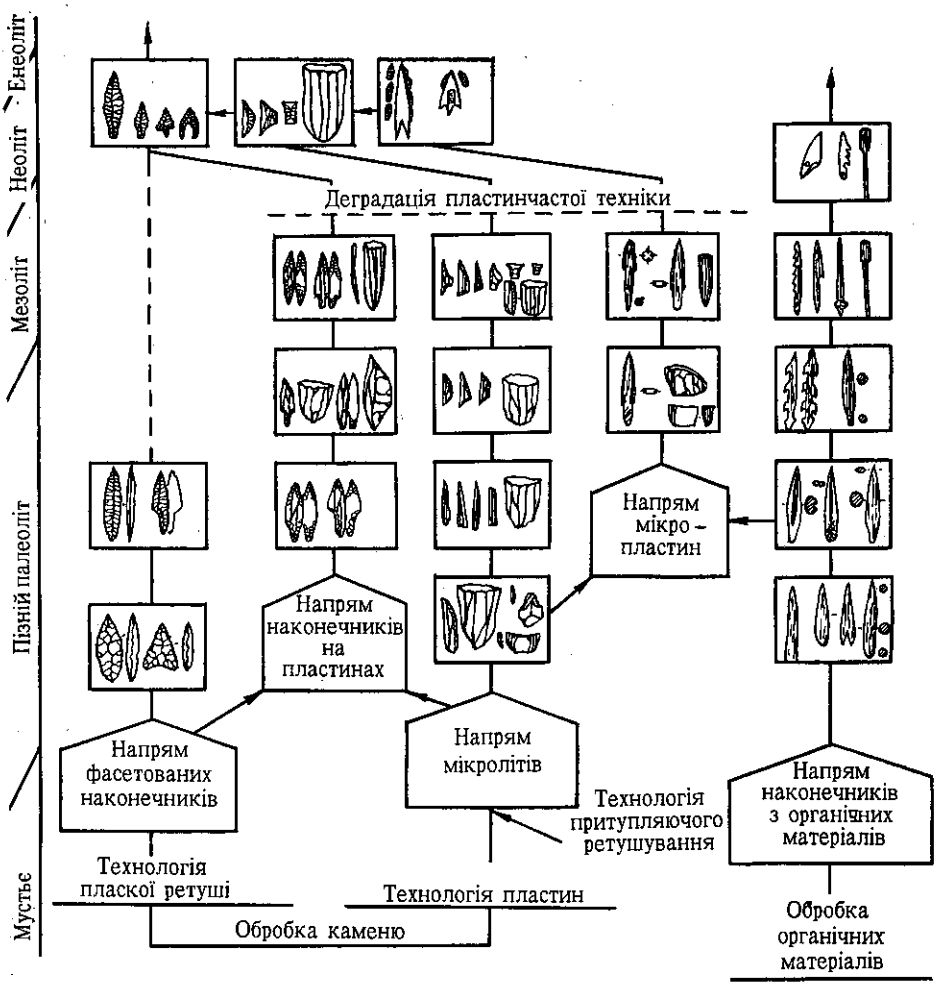

Схема розвитку технологічних напрямів дистанційної зброї у кам'яному віці на території Євразії.

знарядь із стоянок цих культур такі пошкодження мали лише 4—30% вістер [5]. Пізньомезолітичні матеріали яніславицьких комплексів Українського Полісся також свідчать, що на територіях поселень звичайно залишилося лише до третини виготовлених мікролітичних вістер з «мікрорізцевим» сколом, решта губилася за їх межами [6].

У загальній еволюції дистанційної зброї можна в цілому виділити три основних технологічних напрями розвитку досліджуваної категорії знарядь праці (рисунок). Головним критерієм класифікації технологічних напрямів є оформлення бойової частини дистанційної зброї, що безпосередньо виконують основну функцію проколювання та розрізування м'яких тканин мисливської здобичі. Для знарядь з органічних матеріалів це оформлене вістря з дерева, кістки, рогу тощо, для «фасетованих знарядь» — це кам'яне вістря, загострене пласкою ретушшю і, нарешті, для «мікролітів» — бойова кромка, що складається з притупленої ретушшю поверхні і гострого леза пластинчастого сколу. Виділяються ще й два деривацийні напрями «вістер на пластинах» і «мікропластин», які є похідними від основних технологій і органічно поєднують одразу кілька принципів оформлення бойових частин дистан-

[5] *Fischer A., Hansen P., Rasmussen P.* Macro and Micro Wear Traces on Lithic Projectile Points // Journal of Danish Archaeology.—1984.— Vol. 3.— S. 42—44.

[6] *Нужний Д. Ю.* Деякі питання «мікрорізцевої техніки» // Археологія.— 1979.— № 32. — С. 42, 43.

ційної зброї. Технологічні напрями і основні, і дериваційні, зорієнтовані на удосконалення кам'яних вкладишів, розрізняються за системами вторинної і первинної обробки каменю, тісно пов'язаними між собою. Більшість означених технологічних напрямів були поширені у культурах кам'яного віку на значних територіях, де власне і простежується єдина лінія їх розвитку на різних хронологічних етапах.

Перший основний напрямок розвитку дистанційної зброї пов'язаний з виготовленням вістер з органічних матеріалів, які через властиву їм пластичність потребували специфічної обробки. Порівняно з іншими технологіями, виготовлення такої дистанційної зброї мінімально залежало від рівня і особливостей обробки каменю. Вістря з органічних матеріалів характерні для озброєння первісних мисливців практично на всіх заселених територіях світу.

Вказаний різновид мисливської зброї є найбільш архаїчним порівняно з усіма іншими категоріями дистанційного озброєння. Про це свідчать не лише значна географічна поширеність та конструктивна спрощеність вістер з органічних матеріалів, але й широко відомі найдавніші знахідки ранньопалеолітичних суцільнодерев'яних рогатин. Свідченням архаїзму є, на нашу думку, і наявність деталей з цих матеріалів як обов'язкового конструктивного елемента (переддревок, древок) або власне вістер практично у всіх різновидів дистанційної мисливської зброї. Застосування кам'яних деталей у дистанційних знаряддях, певно, є пізнішим винаходом, завдяки якому стало ефективнішим використання механічних якостей твердого, гострого, але крихкого каменю і м'якого, але пружного та пластичного органічного матеріалу (дерева, кістки тощо). Поєднання в одному знарядді таких протилежних за механічними властивостями матеріалів було дуже прогресивним кроком до подальшого розвитку і ускладнення конструкції мисливської зброї[7].

Розвиток вістер до дистанційних знарядь з органічних матеріалів був насамперед пов'язаний з удосконаленням їх різновидів — вістер колючого типу. Спочатку це були суцільнодерев'яні, а в пізньому палеоліті вже і суцільнокістяні (типу сунгірських або межиріцьких) списи та дротики з бивня мамонта, далі — їх композиційні різновиди, що складалися вже з власне держака та зйомного вістря. Еволюція вістер з органічних матеріалів спочатку йшла у напрямі пошуку оптимальних форм черенків у найбільш архаїчних стрижнеподібних вістер колючого типу, а пізніше була здебільшого пов'язана з удосконаленням зубчастих гарпунів. З появою останнього, безумовно більш пізнього, типу вістер, особливо їх поворотних зразків, були практично повністю реалізовані і вичерпані механічні якості органічних матеріалів: пластичність, що дозволяла виготовляти вістря дуже складної конфігурації, які не розрізали, а проколювали м'які тканини здобичі, або міцність та пружність, що запобігали їх поломці при застряванні у тілі тварин.

Другий основний технологічний напрям виготовлення дистанційної зброї пов'язаний з використанням каменю і характеризувався загостренням бойових колюче-ріжучих кромок вістер шляхом плаского ретушування та оббивки. Основні технологічні принципи виготовлення «фасетованих вістер» також сягають корінням у ранній палеоліт, де знаряддя, оснащене гострими ріжучими кромками набуло дуже широкого застосування. Прийоми плаского ретушування практично повністю видозмінювали первісні обриси сколів-напівфабрикатів або дозволяли виготовлення знарядь безпосередньо з природної сировини, уламків, пласкої гальки тощо. Певно, внаслідок цього індустрії, що широко використовували такі одно- чи двобічнооброблені вістря, потребували і значно меншого розвитку і досконалості щодо призматичного розколювання каменю.

Культури, що широко використовували такі вістря, стали відомі вже на початкових етапах пізнього палеоліту в Євразії (наприклад,

[7] *Семенов С. А.* Первобытная техника // МИА.— 1957.— № 54.— С. 233, 234.

селетська, стрілецька та городцовська в Європі [8], дюктайська в Сибіру [9] або лупембе-читольська та магозійська в Африці [10]). Вони характеризувалися слабким розвитком прийомів пластинчастого розколювання каменю, як і палеоіндіанські «культури з вістрями» — сандія та інші у Північній Америці [11]. Починаючи з другої половини пізнього палеоліту до неоліту у більшості вказаних регіонів світу, за винятком Америки, ця технологічна традиція не набула подальшого розвитку і була витіснена іншими технологіями виготовлення вістрів до дистанційної зброї.

При всьому розмаїтті обрисів та розмірів кам'яні вістря, виготовлені пласким ретушуванням у культурах Старого і Нового Світу, відрізняються практично лише характером оформлення їх базової або черенкової частини тобто допоміжних елементів (вусиків, борідок тощо). Загалом же вони належать до однієї категорії вістер симетрично-загостреного типу. Удосконалення цих знарядь відбувалось шляхом поліпшення технології плаского ретушування і надання вістрям більш правильних обрисів.

Третій основний технологічний напрям виготовлення вістер до дистанційної зброї з каменю був пов'язаний з використанням так званих мікролітів — мініатюрних вкладишевих знарядь, у яких поєднувалися притуплені ретушовані поверхні з гострими ріжучими краями призматичного сколу. Технологія мікролітів, або «мікролітична техніка», є найпізнішою порівняно з іншими технологічними напрямами виготовлення вістер. Вона повністю пов'язана з остаточним усталенням прийомів паралельного розколювання каменю у пізньому палеоліті.

Виробництво мікролітів протягом їх існування базувалося на використанні призматичних пластин найвищої якості середньої ширини (0,7—1,5 см), що відповідали досягнутому в культурах рівню досконалості прийомів паралельного сколювання. У процесі розвитку системи розколювання каменю, пов'язані із виробництвом мікролітів у мезоліті, практично скрізь були дуже досконалими і грунтувалися на виготовленні добре гранованих правильних пластин, що сколювалися з невеликих одноплощинних ортогнатних і здебільшого пласких нуклеусів. Тісний зв'язок морфологічних змін мікролітів із загальним розвитком технології пластинчастого розколювання є головним еволюційним фактором цієї категорії знарядь протягом їх існування. Основна тенденція морфологічного розвитку у напрямку зменшення розмірів, стандартизації та вторинної обробки супроводжувалася адекватним поліпшенням якості, стандартизацією та мікролітизацією призматичних пластин [12].

Використання мікролітів як різноманітних деталей до вістер дистанційної зброї було основним їх функціональним призначенням, починаючи з часу виникнення. Про це свідчать численні археологічні та етнографічні знахідки дистанційної зброї з мікролітами, а також специфічні пошкодження таких знарядь [13]. Саме необроблені гострі кромки мікролітів виконували основну функцію вістер — проколювання та різання м'яких тканин, на противагу «фасетованим вістрям», що передували їм, де цю функцію виконували поверхні, загострені пласкою

[8] *Палеолит* СССР.— М., 1984.— С. 170—188; *Kozlowski J. K. et St. K.* Pradzieje Europy od 40 do 4 tysiaclecia p. n. e.— Warszawa, 1975.—504 p.

[9] *Мочанов Ю. А.* Древнейшие этапы заселения человеком Северо-Восточной Азии.— Новосибирск, 1977.— С. 223—240.

[10] *Кларк Дж.* Доисторическая Африка.— М., 1977.— С. 156.

[11] *Ларичева И. П.* Палеоиндейские культуры Северной Америки.— Новосибирск, 1976. —202 с.

[12] *Нужный Д. Ю.* Геометрические орудия мезолитических культур Юго-Запада Европейской части СССР: Автореф. дис. ... канд. истор. наук.— К., 1988.— С. 4—7.

[13] *Нужный Д. Ю.* Деякі питання ... — С. 43; *Fischer et al.* Op. cit.— P. 19—44; *Barton R. N. E., Bergman C. A.* Hunters at Hengistbyry : some experimental archaeology //World Archaeology.— 1982.— Vol. 14.— N 2.— P. 236—248; *Albarello B.* Sur L'usage des microlithes comme armatures de projectiles // Rovue Archeologique du Centre de la France.—1986.— T. 25.— Fasc. 2.— P. 127—143; *Nuzhnyj D.* L'utilisation des microlithes geometriques et non geometriques comme armatures de projectiles // BSPF.—1989.— T. 86.— N 3.— P. 88—96.

ретушшю. В мікролітах ретуш (але притуплююча) править лише для посилення жорсткості необробленого ріжучого краю, підвищує її ефективність завдяки різноманітним конструктивним елементам вкладиша та поліпшенню його кріплення з руків'ям смолистими речовинами. При цьому ретуш все ж таки є допоміжним елементом до гострого необробленого краю пластини, що несе в мікроліті основне функціональне навантаження. Мабуть, саме тому необроблена кромка є одним з основних морфологічних елементів мікролітів на противагу іншим категоріям кам'яних знарядь праці (скребачки, різці, свердла), де поверхні з вторинною обробкою становлять їх типологічну специфіку і власне служать робочою кромкою.

Ймовірно, що значна типологічна розмаїтість мікролітів, яка зараз широко вивчається для з'ясування культурно-хронологічної специфіки крем'яних комплексів, зумовлена не тільки їх безпосереднім зв'язком із дистанційним озброєнням і провідною галуззю первісного виробництва — мисливством [14]. Другорядна роль ретушованих поверхонь мікролітів утворювала порівняно ширші можливості для морфологічних змін і пошуку оптимальної форми вкладишів. Комплекси з мікролітами у вигляді різноманітних вістер і пластин з притупленим краєм поширилися у Старому Світі вже на початкових етапах пізнього палеоліту. Епіцентр зародження цієї технології, напевно, приходився на території, прилеглі до Середземного моря і, безумовно, був пов'язаний з виробництвами, що вимагали досконалих прийомів пластинчастого розколювання каменю (культури перехідного та оріньякоїдного типу Близького Сходу, європейського оріньяку та шательперрону, африканська культура дабба та ін.) [15].

У загальному розвитку мікролітів як окремої категорії знарядь праці простежується кілька етапів, що відрізняються типами вкладишів, а також специфікою їх використання у дистанційній зброї. Морфологічні зміни мікролітів, таким чином, лише відображають загальний розвиток і еволюцію різноманітних категорій дистанційного мисливського озброєння кам'яного віку.

На перший етап цього процесу припадає початок становлення морфологічної специфіки мікролітів — поєднання на мініатюрних знаряддях притуплених ретушшю поверхонь з необробленими гострими кромками призматичного сколу. Таке поєднання досить широко застосовувалося при виготовленні масивних вістер типу шательперрон або великих сегментоїдних форм у комплексах цілого ряду ранніх верхньопалеолітичних культур Європи, Африки та Близького Сходу (культури шательперронська, улуццо, пушкарівська, дабба та ін.). Другий складовий елемент морфології мікролітів — мініатюрність — вперше з'являється у вигляді мікропластинчастих вкладишів оріньякоїдних культур Європи і Близького Сходу. В цих знаряддях, однак, ще не чітко простежується поєднання ріжучих та притуплених кромок. Останні, часом, також не мають і характерної обробки у вигляді притуплюючої або зустрічної ретуші.

Для виготовлення першої категорії морфологічних попередників мікролітів — масивних сегментоподібних вістер використовувалися грубі великі пластини, які в цілому притаманні і кам'яним комплексам більшості вказаних культур, технології їх призматичного розколювання. Виробництво другої категорії мікролітів — вкладишів оріньякоїдних комплексів базувалося на використанні дрібних мікропластин-лусочок, що спочатку були просто відходами виготовлення різноманітних «фасетових» типів знарядь, властивих для оріньяку (високих скребків, багатофасеткових різців тощо), а потім сколювалися із спеціальних мікролітичних нуклеусів. Масивними вістрями оформлялися безпосередньо

[14] *Формозов А. А.* Этнокультурные области на территории Европейской части СССР в каменном веке.— М., 1959.— С. 22.

[15] *Коробков И. И., Ранов В. А.* Палеолит Ближнего и Среднего Востока.— Л., 1978.— 264 с.; *Кларк Дж.* Указ. соч.— С. 121—122; *Kozlowski J. K. et St. K.* Op. cit.— P. 147—167.

наконечники асиметрично-загостреного типу в дротиках або списах, мініатюрні ж вкладиші-лусочки призначалися для складання набірних бокових лез у вістрях з органічних матеріалів, які були також однією з типових особливостей оріньякоїдних комплексів.

На другому етапі розвитку мікролітів виникають уже типові знаряддя цього типу зі сталими морфологічними рисами. Для їх виготовлення використовувалися пластини середніх розмірів. Це були різноманітні мікроліти з притупленим краєм, що поширилися на межі 25—20 тисячоліть у комплексах багатьох пізньопалеолітичних культур, наприклад у Європі, на Близькому Сході, в культурах граветтського кола, барадості та ранньому «догеометричному» кебаріені [16]. Мікроліти цього типу у вигляді мініатюрних вістер з досить масивною прямою затупленою спинкою, а також вузьких прямокутників використовувалися для оснащення бокових складаних лез вістер до списів, дротиків, а можливо, і стріл з органічних матеріалів. У цей час вперше з'являються і найбільш давні документовані свідчення — сліди специфічного макрозносу мікролітів від їх використання як вістер до стріл асиметрично-загостреного типу [17].

Наступні два етапи еволюції морфології мікролітів пов'язані з удосконаленням форми вкладишів, призначених для обладнання вістер до стріл. Це відбилося насамперед на прогресуючій «геометризації» цих знарядь. Продовжувалися також процеси диференціації та спеціалізації мікролітів, призначених для оснащення вістер загостреного або трансверсального типів, а також інших конструктивних елементів складних вістер до стріл: шипів, бокових лез і т. ін.[18] Паралельно з цим відбувалася подальша мікролітизація та стандартизація мікролітів, зменшувалась питома вага їх вторинної обробки, адекватно удосконалювалося призматичне розколювання каменю, тривав процес стандартизації та мікролітизації пластин-напівфабрикатів. На межі мезоліту і неоліту у більшості культур Старого Світу, де набули поширення геометричні мікроліти у вигляді трапецій, широко застосовувалися добре огранені невеликі одноплощинні ортогнатні нуклеуси від пластин середніх розмірів.

Кардинальні зміни відбулися на п'ятому, заключному, етапі розвитку морфології мікролітів у пізньонеолітичних та енеолітичних культурах. Простежується кількісне зменшення типів мікролітів, які тепер використовуються для озброєння трансверсальних вістер до стріл, збільшується ширина та масивність пластин, удосконалюються прийоми плаского ретушування. Останні притаманні і для найпізніших геометричних мікролітів. Такі вкладиші передували появі металу на територіях, де існували давні традиції використання геометричних мікролітів (наприклад у Криму, на Кавказі, Близькому Сході, Північній Африці). Така обробка уособлювала зовсім інший принцип виготовлення вістер до дистанційної зброї, ніж у мікролітичній техніці і знаменувала початок деградації цієї технології, а з нею і прийомів пластинчастого розколювання каменю.

Як вже зазначалося, крім розглянутих основних, існували ще і деривaційні технологічні напрямки виготовлення вістер до дистанційної мисливської зброї, що органічно поєднували кілька принципів виготовлення бойових колюче-ріжучих частин цих знарядь. Більшість таких синтетичних технологій спочатку розвивалася у межах основних напрямів розвитку дистанційної зброї. Один з них являв собою технологію «вістер на пластинах», що поєднувала прийоми виготовлення «фасетованих вістер» (плаского загострюючого ретушування) з технологією пластинчастого розколювання і мікролітів (використання пластин, а часом і її ріжучих поверхонь та притуплюючого ретушування). Така технологія є однією з найбільш аморфних у порівнянні з іншими. Вона

[16] *Коробков И. И., Ранов В. А.* Указ. соч.— С. 184—185; Kozlowski J. K. et St. K. Op. cit.— P. 167—218.
[17] *Нужный Д. Ю.* Геометрические орудия ... — С. 15—167.
[18] *Там же.*— С. 8—16.

не завжди супроводжувалася специфічними прийомами розколювання каменю, у більшості вістер використовувалася переважно лише видовжена форма пластин-напівфабрикатів, а не їх гострі ріжучі кромки. Можливість широкого хронологічного дослідження процесів розвитку морфології будь-якої категорії вістер на пластинах звичайно приводить до висновку про поступове зростання ролі якогось одного із основних технологічних принципів виготовлення зброї, що призводило до повного злиття синтетичного технологічного напрямку з одним із основних способів виготовлення вістер до дистанційної кам'яної зброї.

Вістря на пластинах з бойовою частиною, виготовленою пласким або притупляючим ретушуванням у поєднанні з необробленою кромкою призматичного сколу, періодично з'являються у пізньопалеолітичних культурах Старого Світу з розвинутою технологією пластинчастого розколювання каменю (наприклад, у костьонківсько-вілендорфській, перигорській, павлівській, пізньосолютрейській тощо). Ширше вістря цього типу представлені у фінально-плейстоценових та раннього голоценових культурах Центральної та Східної Європи, а також у Сибіру (лінгбі, аренсбург, свідер, пост-свідерські та інші культури) [19].

Найбільш яскраво розвиток «вістер на пластинах» як технологічного напряму простежується на прикладі еволюції типів аренсбургських та свідерських вістер до стріл і пов'язаних з ними систем розколювання каменю. Походження цих культур більшість сучасних фахівців пов'язує з культурою Лінгбі, яку залишили мисливці на північного оленя Західної Європи [20]. Так, аренсбурзькі вістря до стріл виготовлялися за допомогою високої притупляючої ретуші, що формувала скошене перо і черенок вістер асиметрично-загостреного типу. Висока питома вага вторинної обробки у їх морфології була зумовлена низькою якістю пластин-напівфабрикатів у аренсбурзьких комплексах, що сколювалися з характерних невеликих одноплощинних ортогнатних нуклеусів поганої огранки. Подальший розвиток аренсбурзьких вістер у голоценових культурах демонструє поступове зростання ролі притупляючого ретушування і трансформацію вістер у своєрідні геометричні мікроліти-наконечники косолезового, а потім і трансверсального типів. Зростання ролі вторинної обробки супроводжувалося адекватним погіршенням якості призматичних напівфабрикатів та зниженням досконалості прийомів пластинчастого розколювання каменю в постаренсбурзьких комплексах [21].

Зовсім іншим шляхом пішов розвиток свідерських верболистих вістер, форма яких зумовлювалася використанням спеціальних пластин, сколотих із спеціальних «човнуватих» двоплощинних нуклеусів. Це одна з типових відмінностей свідерських комплексів [22]. Значна скошеність ударних площин таких нуклеусів робила їх робочу поверхню з поздовжньою опуклістю. Внаслідок цього сколювані назустріч пластини плавно виклинювалися і набували підверболистої форми, практично, не маючи кривизни в профілі. Досконала форма пластин-напівфабрикатів дозволяла рідше вдаватися до плаского загострюючого ретушування, за допомогою якого ледве підправлялося перо та черенок вістря.

Перехід до економічнішої системи розколювання каменю з мікролітичного олівцеподібного нуклеуса, який здійснили ранньоголоценові пост-свідерські культури Північно-Східної Європи, спричинив відповідне зростання питомої ваги плаского ретушування у морфології пост-свідерських вістер (типу інтенсивно ретушованих вістер з Пуллі або

[19] *Палеолит СССР* ...— С. 170—267; *Мочанов Ю. А.* Указ. соч.— С. 253—265; *Залізняк Л. Л.* Охотники на северного оленя Украинского Полесья эпохи финального палеолита.— К., 1989.— С. 76—89; *Kozlowski J. K. et St. K.* Op. cit.— P. 167—226, 258—282.

[20] *Залізняк Л. Л.* Охотники ... — С. 76—80.

[21] *Там же.*— С. 77.

[22] *Ginier B.* Wydobywanie przetworstworobow krzemiennych w schylkowym paleolicie polnocnej czecci Europy srodkowej // Rrzeglad // Archeologiczny.—1974.— Vol. 22.— P. 78.

Оленеостровського могильника). Оскільки з одноплощинного призматичного нуклеуса неможливо отримати серію рівних верболистих пластин, кінцеві верболисті обриси вістер почали виготовляти шляхом одно- чи двобічного ретушування. Така ретуш покривала близько 2/3 їх загальної поверхні.

Означені тенденції розвитку пост-свідерських вістер зберігалися і в більш пізніх культурах неоліту — бронзи цього регіону. Роль плаского ретушування в морфології вістер зростала разом з поступовим занепадом прийомів пластинчастого розколювання каменю. Певно, це і призвело до поширення саме черенкових різновидів вістер до стріл у найпізніших кам'яних комплексах лісової зони Північно-Східної Європи і Сибіру, які вже повністю виготовлялися лише шляхом плаского ретушування.

В цілому можна стверджувати, що розвиток технології «вістер на пластинах» був пов'язаний з удосконаленням лише однієї спеціалізованої категорії вістер дистанційної зброї, а саме їх загострених різновидів. Ці удосконалення стосувалися головним чином прийомів виготовлення вістер відповідно до наявних систем первинної та повторної обробки каменю, що застосовувалися носіями різних культур. Конструктивні зміни торкалися лише другорядних елементів вістер — форми черенка, шипів тощо. Серед загальних тенденцій розвитку цієї технології, починаючи з пізнього палеоліту і до кінця кам'яного віку, слід також сказати про поступове зменшення розмірів вістер до стріл.

Як уже зазначалося у пізньому палеоліті в межах технології мікролітів і пластинчастого розколювання каменю існували два основних методи використання мікролітів у дистанційній зброї як власне вістер, так і вкладишів бокових лез, шипів тощо. У процесі розвитку мікролітичного озброєння сформувався цілком самостійний деріваційний напрям «мікропластин», що органічно поєднував технологічні принципи основних напрямів розвитку дистанційної зброї «вістер з органічних матеріалів» і «мікролітів». Пластичні якості перших використовувалися для виготовлення спеціальних вістер з прорізами для кріплення мініатюрних вкладишів, а ізотропність і твердість других знайшли своє застосування у виробництві мініатюрних гострих мікропластин, що практично без вторинної обробки правили боковими ріжучими лезами цих вістер.

Вже на початкових етапах пізнього палеоліту в комплексах орінь-якоїдних культур використовувалися спеціальні мікролітичні нуклеуси для виробництва лусочок-мікропластин невисокої якості. Після невеликої вторинної обробки дрібною ретушшю, що поліпшувало фіксацію мікролітів за допомогою смолистих речовин, ці вкладиші використовувалися як деталі бокових лез, що кріпилися безпосередньо на поверхні вістер з органічних матеріалів. Процес становлення нової технології розпочався з винайдення прийомів пазової фіксації вкладишів у вістрях, які вперше були, вірогідно, застосовані пізньопалеолітичним населенням Східної Європи і Сибіру. Саме з цих територій походять найдавніші зразки вістер з широкими і неглибокими прорізями (Амвросієвка, Анетовка-2 та 5, шар Кормані IV, Мізин, Стоянка Таліцького, Афонова Гора та ін.)[23]. Розміри пазів, розрахованих на фіксацію притуплених ретушшю поверхонь вкладишів, свідчать, що в цих вістрях застосовувалися ще мікроліти з притупленим краєм, а не мікропластинчасті вкладиші, хоч їх поява сама по собі вже досить симптоматична. Оскільки пази виконували ті ж самі функції, що і притуплені ретушшю поверхні мікролітів, які правили для фіксації, підвищення жорстокості і міцності вкладишів на злам, такий спосіб кріплення робить недоцільним їх інтенсивне ретушування. До того ж вилучення з тіла наконечника (за цієї технології) значної кількості матеріалу певною мірою погіршувало механічні якості зброї. Мабуть, саме тому подальше удосконалення пазової технології пішло у напрямі звуження та поглиблення

[23] *Палеолит СССР* ... — С. 178—319.

прорізів за рахунок зменшення ролі притуплюючого ретушування на мікролітах-вкладишах.

Повністю сформованою технологія «мікропластин» вперше простежується у фінально-плейстоценових культурах Сибіру (Кокорево I, Черноозір'я II), де здавна застосовувалися вістря з широкими і неглибокими пазами, а також спеціалізовані нуклеуси для виробництва мікропластин торцевого або клиноподібного типу [24]. У цих культурах тепер з'являються найдавніші вістря з вузькими глибокими підтрикутними прорізями, в яких закріплювалися фрагменти мікропластин без вторинної обробки, що утворювали складові бокові леза.

Подальший розвиток цієї технології позначився на виготовленні дистанційної зброї ранньоголоценовими мисливцями Східної Європи і Сибіру — прийоми сколювання мікропластин удосконалювалися до рівня стандартизації. У цей час з'являються і поширюються менш спеціалізовані порівняно з давнішими торцевими та клиноподібними мікролітичними нуклеусами їх олівцеподібні різновиди, які на початкових етапах розколювання дозволяли отримувати пластини середньої ширини. Найдовше названа технологія проіснувала в неолітичних культурах Сибіру, де, крім того, простежується і обробка пласкою ретушшю вкладишів для бокових пазів вістер на зразок архаїчних мікропластин [25]. Цілком ймовірно, що таким рудиментарним проявом мікропластинчастої технології є і широко відомі кістяні поворотні гарпуни з двобічнообробленими боковими вкладишами, які виготовляли сибірські ескімоси.

Таким чином, розглянуті напрями технологічного розвитку дистанційної зброї як основні, так і деріваційні, далеко не рівноцінні за віком їх остаточного становлення, поширеністю та закладеним у них потенціалом можливих технічних удосконалень. Значно відрізняються вони і за ефективністю реалізації механічних якостей сировини, що використовується при виготовленні вістер різних типів. Саме останній показник найбільш повно і об'єктивно відбиває рівень технологічної досконалості тих чи інших різновидів знарядь праці. Загалом можна стверджувати, що пізніші технології виготовлення вістер до дистанційної зброї були територіально більш локалізованими, ніж їх архаїчні попередники і ефективніше використовували механічні якості сировини. Так, найдавніші вістря з органічних матеріалів відомі практично на всіх заселених людиною територіях Світу і застосовувалися протягом всього кам'яного віку. Однак їх прогресивний розвиток практично припинився з винайденням у середині пізнього палеоліту ефективних зубчастих гарпунів. Удосконалення таких вістер цілком залежало від рівня розвитку кам'яних знарядь, якими вони оброблювалися.

Фасетовані вістря, оброблені пласкою ретушшю, також були значно поширені практично на всіх територіях Світу, хоч і не на всіх хронологічних етапах кам'яного віку. У більшості регіонів Європи, Азії та Африки ці вістря з середини пізнього палеоліту були витіснені наконечниками на пластинах, озброєнням, оснащеним мікролітами і мікропластинами — продуктами більш пізніх технологій, пов'язаних з остаточним усталенням прийомів пластинчастого розколювання каменю.

Таким чином, архаїчні технології поступово «витіснялися» на периферію заселених первісною людиною регіонів Світу. Певно, саме тому найбільш віддалені регіони ойкумени у кам'яному віці мали у своєму розпорядженні лише фасетовані вістря (Америка), а відповідні культури Сибіру — спочатку такі самі наконечники, які пізніше витіснили пазові вістря з мікропластинами. Слід нагадати, що останній напрям виготовлення дистанційної зброї був похідним від прийомів мікропластинчастого розколювання каменю. Остаточне становлення деріваційного напряму обробки мікропластин, практично одного з найархаїчніших, але надто спеціалізованого і удосконаленого технологічного прийому, властивого виробництву мікролітів, відбулося на території Сибі-

[24] *Там же.*— С. 308—334.

[25] *Окладников А. П.* Неолитические памятники Средней Ангары.— Новосибирск, 1975. — Табл. 46.

ру вже в середині пізнього палеоліту. Цікаво, що саме в найвіддаленіших східних регіонах Азії у кам'яному віці поширилися так звані нуклеуси гобійського типу — виготовлені на біфасах спеціалізовані торцеві нуклеуси для мікропластин.

Розглядаючи ефективність реалізації механічних матеріалів, насамперед кварцевих порід каменю двома основними технологіями виготовлення вістер до дистанційної зброї з каменю — «фасетованих наконечників» і «мікролітів», — слід підкреслити, що вони базувалися на двох принципово протилежних методах обробки сировини. Насамперед це стосується шляхів оформлення загострених колючо-ріжучих поверхонь вістер, як найважливішого конструктивного елемента робочої частини дистанційної зброї. Основні риси цих двох технологій простежуються вже на етапі раннього палеоліту у знаряддях з ріжучими краями, оформленими пласким загострюючим ретушуванням, або в левалуазькій техніці [26]. У першому випадку колючо-ріжучі робочі краї піддавалися загострюючому ретушуванню або зовсім без урахування обрисів сколу-напівфабрикату, або з однобічною обробкою, де використовувалася лише одна із сколотих поверхонь. Така технологія не вимагала якісного первинного розколювання каменю, допускала використання навіть необроблених конкрецій та уламків. Вона була надто сировиноємкою, вимагала значних працевитрат на етапі повторної обробки [27]. Крім основного призначення, тобто надання вістреві певної конфігурації та обрисів, обробка передбачала зміцнення наконечника шляхом утворення поздовжніх та поперечних ребер жорсткості, раковистості фасеток та оптимізації форми вістря. Значення ретушування для підвищення міцності твердих, але крихких кам'яних вістер яскраво ілюструють експерименти Г. Оделла, який, порівнюючи наконечники у вигляді простих гострих сколів з їх ретушованими зразками, встановив значно більшу міцність останніх, особливо при оснащенні ними стріл [28].

Зовсім на протилежних принципах базувалася призматична техніка виготовлення гострих ріжучих кромок пластинчастим розколюванням, яка дозволяла з мінімальними витратами праці і сировини повною мірою використовувати ізотропні властивості кварцевих порід каменю. Прогресивне значення цієї технології, що мала своїми попередниками прийоми виготовлення левалуазьких пластин-сколів у ранньому палеоліті, визнають більшість фахівців [29]. Як слушно зазначив С. А. Семенов, така технологія вимагала не загострення, а навпаки затуплення однієї з ріжучих кромок для ефективного використання другої [30]. На нашу думку, саме на цьому принципі грунтувалася технологія мікролітів, що була основним й магістральним напрямом реалізації продукції призматичного розколювання каменю у дистанційній мисливській зброї.

Поєднання прийомів пластинчастого розколювання і технології притуплюючого ретушування дало можливість найбільш ефективно використовувати механічні якості кварцевих порід каменю (легкість сколювання, гострі і тверді сколи, хоч і дуже крихкі) для виготовлення колючо-ріжучих бойових кромок мікролітів. Специфіка використання кам'яних деталей вістер вимагала не тільки їх максимальної гостроти, але й міцності на злам у момент ураження. Притупляюча ретуш мікролітів надавала необхідної жорсткості ріжучій кромці, а зменшення розмірів власне вкладишів, з'єднаних з держаками, виготовленими із пластичних матеріалів, запобігала їх ушкодженню під час удару.

Прогресивність технології мікролітів у порівнянні з іншими методами виготовлення вістер полягала і в конструктивних особливостях цих знарядь. Як вже зазначалося, всі напрями еволюції вістер із каме-

[26] *Смирнов С. В.* Становление основ общественного производства.— К., 1983.— С. 206.
[27] *Там же.*— С. 206—208.
[28] *Odell G., Cowan F.* Experiments with Spears and Arrows on Animal Targets // Journal of Field Archaeology.—1986.— Vol. 13.— P. 209.
[29] *Семенов С. А.* Развитие техники ... — С. 85, 351; *Смирнов С. В.* Становление основ ... — С. 206—208.
[30] *Семенов С. А.* Первобытная техника ... — С. 231.

ню (і основні, і деріваційні) були дуже спеціалізовані і пов'язувалися з розвитком практично одного різновиду виробів. Це стосується фасетованих наконечників і їх зразків на пластинах, що були лише модифікацією наконечників загостреного типу та мікропластин, ламкі ріжучі кромки яких були розраховані виключно для бокових лез пазових вістер з органічних матеріалів. Натомість мікроліти давали змогу використовувати різні методи поєднання ріжучих і притуплених поверхонь, способів фіксації вкладишів у держаках, мали значно більший потенціал можливих конструктивних удосконалень, що відкривали широкі перспективи для пошуку ефективніших зразків дистанційної зброї. На наш погляд, саме цей технологічний напрям був найбільш прогресивним і магістральним шляхом удосконалення дистанційної зброї у мисливців кам'яного віку.

Д. Ю. Нужный

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОХОТНИЧЬИ ОРУДИЯ В КАМЕННОМ ВЕКЕ

На основе изучения способов оформления рабочих кромок наконечников метательных орудий и технологических принципов их изготовления выделяются три основных и два деривационных направления совершенствования этих орудий у охотников каменного века. Рассматривается процесс формирования и эволюции этих технологических направлений, оценивается их функциональная, конструктивная и технологическая эффективность. Прослеживается общая тенденция переживания и тяготения древнейших технологий к периферийным территориям, заселенным человеком каменного века, а также определенная локальность распространения более молодых их разновидностей. Делается вывод о максимальной эффективности технологического направления микролитов, которое оценивается как основной способ применения продукции пластинчатого раскалывания камня в дистанционных охотничьих орудиях.

D. Yu. Nuzhny

PROJECTILE HUNDING WEAPONS IN THE STONE AGE

The study of ways for making operating edges of tips of missile weapons and technological principles of their production permits distinguishing three main and two derivative tendencies for perfection of those weapons by hunters of the Stone Age. The process of formation and evolution of those technological trends is considered, their functional, designing and technological efficiency being estimated. A general tendency of the ancient technology propensity to outlying territories inhabited by man of the Stone Age is traced as well as a definite localization of their younger diversities. A conclusion is made on the maximal efficiency of the technological trend of microlytes estimated as a main way for applying products of lamellar cleavage of stone in distance fowling-pieces.

Одержано 7.02.90

ДО ПИТАННЯ ПРО «КУЛЬТУРНУ НАЛЕЖНІСТЬ» СТАРОЖИТНОСТЕЙ ТИПУ НОВОЧЕРКАСЬКОГО СКАРБУ 1939 р.

С. А. Скорий

У статті критично аналізується концепція, що декларує відмову від пошуків культурно-етнічних еквівалентів пам'яток групи Новочеркаського скарбу в Північному Причорномор'ї на підставі їх «надкультурного характеру»

© С. А. Скорий, 1991