

С. С. БЕРЕЗАНСЬКА

## Про роль металургії у суспільному прогресі в епоху міді та бронзи \*

Існує тенденція зображати знайомство людини з металом в тому ж плані, що й знайомство з вогнем, — як геніальне відкриття, яке докорінно змінило усе життя людини. Факти свідчать, що це не зовсім так. Висвітлення ролі металургії в історії людського суспільства з моменту появи перших мідних знарядь до встановлення повного панування заліза — завдання досить складне. Впровадження заліза та його місце в розвитку суспільства значно відрізняється від процесу впровадження міді—бронзи і заслуговує на окремий розгляд. Ця стаття торкається лише деяких сторін проблеми.

Навряд чи можна зустріти археологічну чи історичну працю більш широкого плану, присвячену бронзовому віку, автор якої не вважав би за свій обов'язок підкреслити велику роль металургії у суспільному прогресі. Про значення металургії у суспільному прогресі писав М. О. Косвен: «Кам'яний вік змінився на вік металу, віднині і надовго метал значною мірою визначає розвиток всієї культури»<sup>1</sup>. «Винахід металургії був не менш значимим успіхом у розвитку продуктивних сил, ніж винахід землеробства чи скотарства»<sup>2</sup>, — твердить В. Й. Равдонікас.

Подібні висловлювання, як правило, не аргументуються, і єдиною підставою для них є сталий і поширений погляд, що виходить з величезної, переломної, революційної ролі металургії в суспільному прогресі. При цьому часто посилаються на Ф. Енгельса. Щоправда, виділяючи середній період варварства, Енгельс серед інших його ознак називає впровадження металургії. Проте звідси зовсім не випливає, що цій події Ф. Енгельс надавав особливого значення і прирівнював її, наприклад, до початку землеробства чи скотарства. Він пише: «З досягнень цього ступеня в галузі промислової діяльності особливо важливе значення мають два: перше — ткацький верстат, друге — плавка металічних руд і обробка металів. Найважливішими з них були мідь і олово, а також виплавлювана з них бронза; бронза давала придатні знаряддя і зброю, але не могла витіснити кам'яні знаряддя; це було під силу тільки залізу, а добувати залізо ще не вміли. Для нарядів і прикрас почали вживати золото і срібло, які, очевидно, уже мали більшу цінність, ніж мідь і бронза»<sup>3</sup>. Оцінка значення металургії Ф. Енгельсом не дає підстав приписувати металургії бронзи ту величезну роль, що їй відводять в багатьох працях.

Звернемось до фактів, на яких необхідно ґрунтуватись в оцінці ролі металургії у суспільному прогресі. Спочатку слід з'ясувати місце металу у виникненні найдавніших світових цивілізацій. Порівняємо, наприклад, цивілізацію Єгипту в період, що передувє появі металу, і в період, коли перші поодинокі металеві знаряддя тільки почали появлятися. В цей час

\* Доповідь на теоретичному семінарі.

<sup>1</sup> М. А. Косвен. Очерки истории первобытной культуры. М., 1953, стор. 167.

<sup>2</sup> В. Й. Равдонікас. История первобытного общества. М., 1947, стор. 289.

<sup>3</sup> К. Маркс і Ф. Енгельс. Твори, т. 21. К., 1964, стор. 156.

у Середньому та Верхньому Єгипті існували бадарійська й арматська культури, носії яких жили у великих укріплених поселеннях. Житла будувалися з очерету та сирцевої цегли. Були спеціальні господарські споруди для зберігання зерна, які обмазувались глиною. Основу господарства становило землеробство, сіяли ячмінь і пшеницю. Землю обробляли кам'яними та роговими мотиками, хліб збирали кам'яними та глиняними серпами. Домашнє стадо складало велика рогата худоба, вівці та віслики. Населення споживало м'ясо і молоко. Арматійці сіяли льон, виготовляли з нього різні тканини на горизонтальних (ймовірно, і на вертикальних) ткацьких верстатах. В побуті застосовувався посуд різноманітних форм, випалюваний у справжній гончарській печі. Глиняні моделі човнів свідчать про успіхи в галузі навігації. Широке розповсюдження мали привозні товари, що вказує на розвинуті торговельні відносини з різними країнами. Велика кількість базальтових і алебастрових ваз, шиферних браслетів, а також своєрідних керамічних виробів однакової форми — свідчення якоїсь ремісничкої спеціалізації. Вважають, що вже існувало рабство та приватна власність. Всі знаряддя праці і зброя були виготовлені з каменю та кістки. Бадарійці ще не знали металу, а в арматській культурі вироби з самородної міді трапляються в поодиноких випадках.

Приблизно на такому ж рівні розвитку перебували неолітичні культури Месопотамії в VI—V тисячолітті до н. е. Пам'ятки типу Джермо, Тель-Халаф та ін., датовані приблизно тим же часом, що й бадарійська та арматська культури в Єгипті, також не знали металу, однак вони вказують на високий ступінь розвитку. Великі поселення, вимощені каменем вулиці, багатокамерні будинки з двосхилими дахами та розписаними фарбами стінами, печі гончарські та для випічки хліба, димоходи, дерев'яні двері й вікна — все це досить виразно свідчить про рівень життя населення. Основу господарства Месопотамії цього періоду, як і Єгипту, становили землеробство та скотарство. Вже існувало штучне зрошування земель та колісний віз.

Не менш характерна і показова історія ще однієї культури. Відомо, що на коралових і вулканічних островах Полінезії немає металевих руд і що до XVII ст. полінезійці не знали металу. Проте вони досягли високого ступеня цивілізації: ці вмілі землероби використовували штучне зрошування та добрива. Населення мешкало в будинках, переділених на ряд приміщень за кількістю родин. Розкопки свідчать, що полінезійці були першокласними зодчими. Їх монументальна скульптура й архітектура справляють і досі велике враження. В Полінезії було розвинуте суднобудування. Місцеві човни — це своєрідні витвори мистецтва, хоч зроблені вони кам'яними теслами й сокирами, а дерев'яні частини скріплені рослинними волокнами. Техніка обробки каменю, дерева і кістки при виготовленні знарядь досягла у полінезійців великої досконалості. Внаслідок суспільного поділу праці ремесло вже відокремилось від землеробства. Мабуть, існували також якісь об'єднання ремісників, що спеціалізувались у опорудженні жител, будівництві човнів, виготовленні зброї тощо. В Полінезії були вже примітивні карти і зародки писемності.

Якщо стати на точку зору прихильників пізнього заселення Полінезії і вважати, що з Індокитаю прийшли предки полінезійців, вже обізнані з металом, суть справи не змінюється. Навпаки, це переконливий доказ того, що високий рівень культури зумовлюється не тільки наявністю металу, а й може існувати без нього. Крім того, як показує історія народів Центральної і Південної Америки (майя, інки та ін.), цивілізація виникла там ще до появи металургії або за умов незначного її розвитку.

Знайомство з найдавнішими цивілізаціями свідчить, що такі досягнення людської культури, як землеробство, гончарський круг, ткацький верстат, віз, сирцева цегла, човен, а також головні засоби обробки каменю (свердління, полірування, пиляння), виникли до появи металу і, от-

же, незалежно від нього. Без його участі визначались і такі риси виробничих відносин, як обмін, класова диференціація, рабство, приватна власність, виділення ремесла. Сформувалась складна система світогляду, зародились різні науки та мистецтво.

Між першим знайомством людини з металом, яке зараз можна віднести до VII—VI тисячоліття до н. е., і порівняно широким його розповсюдженням наприкінці III—II тисячоліття до н. е. пройшло близько 4 тис. років. Цей факт дає підставу вважати, що процес впровадження металу проходив інакше, ніж процес освоєння вогню, лука і списів або навіть поширення землеробства та скотарства, і був підпорядкований іншим законам.

Г. Чайлд, приділяючи велику увагу розвитку металургії, зазначив, що він потребував як технічних навиків, так і відповідної організації господарства<sup>4</sup>. Справді, якщо знаряддя з самородної міді могли застосовуватися серед відносно відсталих племен, то впровадження бронзи, навички кування, ливарства, виготовлення сплавів тощо потребували високого рівня культури.

Існує думка, ніби на відносно низькому ступені розвитку людського суспільства були племена, які займалися лише добуванням металу і виробництвом металевих знарядь. Але фактичний матеріал цього не підтверджує. Навпаки, найбільш ранній розвиток металургії спостерігається в областях, позбавлених власних родовищ металу, але з вищим рівнем культури. Мабуть, Г. Кларк мав рацію, коли писав, що необхідними умовами зародження металургії є наявність сталих форм добування їжі (землеробство та скотарство), виникнення великих суспільних груп та поділ праці<sup>5</sup>.

Отже, не випадково обробка міді та її сплавів вперше виникла на Близькому Сході серед суспільств, які вже твердо базувались на землеробстві й скотарстві. Закономірно й те, що лише тоді, коли ці форми господарства стали основними в Європі, металургія з країн найдавніших цивілізацій поширилась на Європейський континент.

Процес впровадження металургії в Єгипті та Месопотамії доводить, що на вищому ступені розвитку стояли не ті країни, де добувався метал, а райони, куди його привозили. Алювіальні долини Нілу, Тігру, Євфрату та Інду власних родовищ руди не мали, але саме тут локалізувалися найдавніші цивілізації і рано склалися умови для розвитку металургії. Мідь привозили з Ірану, Вірменії і Сінайського півострова, золото — з Вірменії і Нубії, свинець і срібло — з Кападокії. Звичайно, експедиції за металом зображуються як прогресивний процес, бо в результаті його в орбіту цивілізації втягувались все нові й нові райони. Регулярні рейси між містами-державами і копальнями чи каменоломнями, безсумнівно, сприяли впровадженню металу в районах, через які проходили шляхи перевезень. Хоч таким чином відбувався розвиток цих областей, їх культура не тільки не досягла, а навіть не наблизилась до рівня міських цивілізацій. Культурний розрив між центрами, які постачали сировину, і районами її використання не зменшувався. Тому відносини між ними мали не тільки прогресивне значення. Існував інший бік цих відносин: там, де метал добувався у великій кількості, населенню було вигідніше продавати його в необробленому вигляді, ніж розвивати місцеву металургію чи якусь іншу галузь господарства.

Таким чином, наявність великих родовищ руди певною мірою гальмувала суспільний прогрес місцевих племен, порушуючи їх гармонійний розвиток. Це нагадує пізнішу систему колоніалізму, коли бурхливий розвиток одних країн фактично обумовлювався визиском інших. Цікава в цьому плані історія Кіпру і Криту. Клімат, ґрунти, рельєф, географічне

<sup>4</sup> Г. Чайлд. Древнейший Восток в свете новых раскопок. М., 1956, стор. 364.

<sup>5</sup> Г. Кларк. Доисторическая Европа. М., 1953, стор. 185.

положення цих островів майже однакові, але Кіпр з його великими родовищами міді був одним з найдавніших і найважливіших пунктів видобутку металу на всьому Середземномор'ї. Однак не він, а Крит, який не мав металу, став осередком передової високорозвиненої крито-мікенської культури, відомої в усьому світі.

Не менш цікавий ще один приклад. На рубежі нашої ери у Карпатському басейні існував один з найбільших на той час в Європі центр металургії заліза. Археологи розкопали тут тисячі залізоплавильних горен. Очевидно, основним заняттям населення цього району було добування заліза, яке купували чи вимінювали кельти та інші сусідні племена. Слаборозвинуте землеробство, убогі напівземлянки, бідні поховання, переважно без металевого інвентаря, — ці риси властиві культурі місцевих жителів. В той же час кельти, які зовсім не мали власного заліза, досягли рівня розвитку, близького до античної цивілізації. Серед кельтського населення виділяється група, що займалася обробкою заліза і виготовленням знарядь праці, зброї і прикрас. Ці вироби частково купували ті місцеві племена, які продавали залізо.

Культура Карпатського басейну в цілому перебувала в стані занепаду і почала розвиватись вже після загибелі кельтів. Таким чином, багаті рудні родовища відігравали на цьому історичному етапі не лише позитивну, а й негативну роль, гальмуючи гармонійний розвиток культури.

Хоч на початку III тисячоліття до н. е. мідь була вже відома на всьому Середньому Сході, її використання, як і раніше, залишалось обмеженим. Поширення металу в інших місцях проходило нерівномірно, що пояснюється нерівномірністю розвитку культури стародавнього суспільства у різних районах земної кулі.

Поряд з висвітленням ролі металургії у виникненні та розвитку перших цивілізацій необхідно розкрити її значення у формуванні перших землеробських культур в межах СРСР, зокрема трипільської. В V—IV тисячолітті до н. е. на території країни виникають три культурних центри. Перший з них, локалізований у Середній Азії, на ранньому етапі представлений джейтунською культурою і металу ще не знає. Разом з тим тут вже спостерігаються перехід до осілого землеробства, зачатки штучного зрошення, висока техніка житлового будівництва. В анауській культурі, яка мало чим відрізняється від джейтунської, вже є велика кількість мідних знарядь.

Другий центр, що існував на Кавказі, особливо яскраво репрезентований куро-аракської культурою. Останнім часом виділено найбільш ранній її пласт — томутепинський (V тисячоліття до н. е.), в пам'ятках якого металу не знайдено зовсім. Тим часом в ході розкопок встановлено, що тут розвивалось осіле землеробство із застосуванням штучного зрошення. Мешканці томутепинських поселень вирощували ячмінь, пшеницю, полбу. Кісток домашніх тварин (бика, свині, вівці, кози) знайдено значно більше, ніж диких<sup>6</sup>. Про високий рівень культури свідчать також круглі будинки з сирцевої цегли і досконала техніка обробки кістяних та кам'яних знарядь праці.

Третій центр відомий як осередок трипільської культури. Вона добре вивчена, тому є дані й про місце металургії в її загальному розвитку та в різних галузях життя. Основу господарства становило землеробство. Не виключено, що воно було вже орним, а озимі та ярі посіви за урожайністю мало поступалися сучасним<sup>7</sup>. Проте весь процес, починаючи з обробки землі і кінчаючи жнивими та обмолотом хліба, провадився за

<sup>6</sup> И. Г. Нариманов. Древнейшая земледельческая культура Закавказья.— Доклады и сообщения археологов СССР на VII конгрессе доисториков. М., 1966, стор. 123.

<sup>7</sup> С. Н. Бибииков. Хозяйственно-экономический комплекс развитого Триполья (опыт изучения первобытной экономики).— СА, 1965, № 1, стор. 48.

допомогою кам'яних мотик, серпів і зернотерок. Трипільське будівництво досягло надзвичайно високого рівня, хоч замість металевих знарядь використовувались кам'яні сокири, крем'яні тесла і долота. Разом з тим трипільці вже знали метал: поодинокі маленькі предмети — шила, ножі і найчастіше прикраси — були знайдені навіть на найбільш ранніх поселеннях трипільської культури. Серед пізніх її пам'яток кількість металевих виробів збільшується не набагато.

У стародавній історії народів СРСР значення трипільської культури та двох інших землеробських центрів полягає в тому, що вони заклали основи економічного відтворення як найбільш продуктивної форми господарства. Однак факти переконують в тому, що роль металургії у їх формуванні та розвитку була незначною.

Слід спинитися на ролі металургії і металевих виробів у середньому й пізньому періодах бронзового віку. Підлягаючи загальному закону поступального розвитку, людська культура незмінно рухалася вперед. Відбувся прогрес і у галузі металургії. З часом люди оцінили бронзу й такі її властивості, як твердість, плавкість, пластичність. Розширення можливостей зв'язку і засобів пересування сприяло розвитку торгівлі. Метал став виконувати функцію предметних грошей, служив еквівалентом товарообміну. В ряді місць виникло виробництво його на власній чи привізній сировині. Щоб оцінити роль металургії в економіці цього періоду, потрібно мати уявлення про загальну кількість бронзових знарядь, яка була у вжитку того чи іншого колективу. Деякою мірою скласти таке уявлення дають можливість матеріали про виробництво олова і бронзи в одному з найбільших осередків стародавньої металургії у Східному Казахстані. Це, мабуть, єдиний район, де знайдено поруч родовища міді й олова.

За підрахунками С. С. Чернікова, проведеними спільно з інженерами-металургами, всі копальні Східного Казахстану щороку могли давати близько 150 кг олова. Відповідно за рік виплавка бронзи мала дорівнювати близько 3 т. На підставі відомих даних С. С. Черніков припускає, що річне виробництво металу становило приблизно 10 т, хоч вважає цю цифру перебільшеною. На його думку, якщо десятки родовищ олова й міді давали всього приблизно 10 т бронзи на рік, то частка окремого племені не перевищувала сотень кілограмів сировини для виготовлення тих чи інших знарядь і для обміну<sup>8</sup>. Зараз кількість знайдених поселень андронівської культури, поширеної на території Східного Казахстану, досягає 200. Очевидно, близько 100 з них можна вважати рівночасними. Коли в кожному жило в середньому 300—350 чоловік, то населення всього району налічувало понад 30 тис. Отже, на душу припадало до 300 г металу на рік. Очевидно, більша його частина йшла на обмін, а не для власних потреб.

Набагато менше бронзових знарядь поширювалось у районах, віддалених від металургійних центрів, і особливо мало там, де землеробство не давало високих урожаїв і вимінювати метал не було на що. У такому становищі опинились, наприклад, культури бронзового віку Полісся України та Білорусії. Так, на розкопаному майже повністю поселенні Пустинка Чернігівської області, яке датується кінцем середнього періоду бронзи, виявлена лише одна бронзова шпилька. Під час розкопок поблизу с. Мошни, проведених на значній площі, знайдено лише маленький бронзовий ніж та уламок ще якогось невеликого знаряддя. Трохи більше бронзових предметів у похованнях цієї доби на території Лісостепу і особливо Полісся України та Білорусії. За традиційним уявленням, метал тут заощаджували, уламки не викидали, а переплавлювали. Такі факти, безсумнівно, мали місце. Але оскільки основні знаряддя праці (сокири,

<sup>8</sup> С. С. Черніков. Восточный Казахстан в эпоху бронзы.— МИА, № 88. М.— Л., 1960, стор. 134, 135.

серпи, тесла та ін.) були кам'яними, є підстави вважати, що металеві вироби для місцевого населення були рідкістю, предметами розкоші. На Кавказі й Північному Причорномор'ї кількість їх у пізньому бронзовому віці значно зростає. Звідси походять сотні скарбів — не тільки прикраси, а й зброя та знаряддя праці. В цілому в цей час камінь тут уже був витіснений металом. Проте кількісне співвідношення різних типів металевих виробів навіть у Північному Причорномор'ї залишається своєрідним. Про його нерівномірність свідчать, зокрема, цікаві підрахунки, зроблені В. Шафранським. Проаналізувавши скарби бронзового віку Північно-Західного Причорномор'я, він наводить таке співвідношення: 70% становить зброя, 25 — прикраси і лише 4% — знаряддя праці<sup>9</sup>. Природно, останні не могли задовольнити потреб населення і повинні були вироблятися з іншого матеріалу.

Об'єктивна оцінка ролі металу в суспільному прогресі потребує з'ясування ряду суттєвих моментів. Метал дав людині меч з його ефективними на той час бойовими якостями, захисну зброю — шоломи, лати, щити, кольчуги та ін. Завдяки металу значно удосконалилось колесо, яке одяглось у міцний обід. З'явився дріт. Метал сприяв і розвитку мистецтва: його використання допомогло поєднувати монументальність з пластичністю, а нові фарби значно розширили художні можливості, збагативши палітру холодними тонами — блакитними й зеленими. Крім того, металургія позитивно вплинула на розширення торгівлі, а на цій основі активізувались і культурні зв'язки. Не можна заперечувати і того, що метал як грошовий еквівалент був засобом нагромадження багатств і таким чином посередньою причиною соціальної нерівності.

Проте слід підкреслити, що найдавніші цивілізації в основному виникли ще до того, як людина познайомилась з металом. Отже, найважливіші досягнення людської культури, про які вже йшла мова, не пов'язані з розвитком металургії.

Її впровадження, яке проходило дуже повільно, поступово, протягом кількох тисячоліть, визначалось загальним рівнем культури суспільства і не викликало суттєвої зміни в його історії. В епоху міді—бронзи застосування металевих знарядь було ще обмеженим і тому не могло відіграти великої ролі у житті людини. По-перше, родовища міді й олова в природі дуже нечисленні, отже, потреба в металевих виробах практично не задовольнялась внаслідок незначної кількості металургійних осередків та їх віддаленості від районів використання продукції. По-друге, ні мідь, ні бронза за своїми технічними властивостями неспроможні були замінити камінь і по суті нічого не давали для розвитку двох провідних галузей господарства — землеробства і скотарства.

Серед причин, які призвели до перебільшення ролі металургії в історії людства і в суспільному прогресі, є досить формальний поділ стародавньої історії на три періоди — кам'яний, бронзовий та залізний, серед яких перший і останній значно повніше відповідають змісту епохи, а поняття «бронзовий вік» умовне, бо ніде й ніколи основні знаряддя праці не були зроблені з бронзи. При характеристиці бронзового віку сталася поступова і непомітна заміна двох різних явищ. Досягнення людської культури в цю епоху, зовсім незалежні від бронзи, почали автоматично пов'язуватися з бронзоливарним виробництвом, впровадженням металургії. Нарешті, перебільшення її ролі серед фахівців-археологів якоюсь мірою пояснюється тим, що металеві вироби, які добре зберігаються, є дуже важливими для вивчення і розуміння епохи бронзи, а також для визначення віку пам'яток, встановлення напрямів культурних зв'язків та ін. Отже, оскільки металеві вироби являють собою важливе джерело для дослідників, необхідно об'єктивно оцінювати їх місце і роль в історії.

<sup>9</sup> W. Szafranski. Skarby brązowe z epoki wspólnoty pierwotnej (IV—V okres epoki brązowej) w Wielkopolsce. Warszawa — Wrocław, 1955.

С. С. БЕРЕЗАНСКАЯ

## О роли металлургии в общественном прогрессе в эпоху меди и бронзы

Резюме

В статье предпринята попытка пересмотреть широко распространенное в археологической и исторической литературе мнение о том, что открытие металлургии сыграло чрезвычайно важную роль в общественном прогрессе, в частности в эпоху меди и бронзы. Знакомство с древнейшими цивилизациями Востока, а также с высокоразвитой культурой полинезийцев, ацтеков, майя и первых земледельцев на территории СССР свидетельствует о том, что важнейшие достижения человеческой культуры относятся к периоду, более раннему, чем начало применения металла и, во всяком случае, не связаны с ее заметным влиянием. До появления металла сложились важнейшие отрасли воспроизводящего хозяйства—земледелие и скотоводство, определились основные черты производственных отношений, сформировалась система мировоззрения, появились наука и искусство.

Внедрение металлургии не могло играть значительной роли на том историческом этапе еще и потому, что производство металлических изделий по многим причинам не удовлетворяло даже минимальных запросов на орудия труда. Месторождения меди и олова крайне редки в природе, а кроме того, выплавлявшийся металл по своим техническим качествам не мог заменить камень и практически ничего не давал для развития экономики.

Переоценка роли металлургии в общественном прогрессе вызвана условным разделением истории общества на три периода — каменный, бронзовый и железный, тенденцией объяснять достижения человеческой культуры в эпоху бронзы внедрением металлургии, формальным использованием цитат из произведений Ф. Энгельса.

Є. О. ПЕТРОВСЬКА

## Підгірцівські пам'ятки Київського Подніпров'я

Підгірцівські пам'ятки розташовані на території, що завжди привертала увагу дослідників, які працювали над висвітленням приналежності тих або інших археологічних культур найдавнішим слов'янам.

Зона поширення цих пам'яток на Подніпров'ї охоплює простір від Прип'яті до широти Переяслав-Хмельницький — Канів (рис. 1). На південь від цієї смуги по Дніпру вони не простежуються, як підтвердили розвідки в районі Кременчуцького водосховища, а займають таку ж територію, що й пам'ятки північної зони культури лісостепових племен скіфів-орачів. В межах київського Подніпров'я відома майже однакова кількість підгірцівських та інших пам'яток. Відрізняються вони між собою характерними зовнішніми ознаками.

Розвідувальні роботи експедиції «Великий Київ», проведеної Інститутом археології АН УРСР, а також матеріали Київського історичного музею дали змогу В. М. Даниленку в 1950 р. виділити підгірцівські пам'ятки в одну групу<sup>1</sup>. Здійснені ним розкопки на поселенні поблизу

<sup>1</sup> В. Н. Даниленко. Памятники ранней поры железного века в южной части Полесья УССР.— Доклады VI научной конференции Института археологии. К., 1953, стор. 198.