

А. В. ДОБРОВОЛЬСЬКИЙ

(Київ)

ТАЛЬКОВІ ЛИВАРНІ МАТРИЦІ БРОНЗОВОЇ ДОБИ З ХЕРСОНЩИНИ

Досить численна збірка ливарних матриць бронзової доби Херсонського музею у 1928 р. поповнилася цінною знахідкою з с. Ново-Олександрівки, Ново-Воронцовського району, Херсонської області — тальковими ливарними матрицями. Із усього асортименту цієї знахідки тільки одна половинка матриці була ціла; решта — фрагменти, які пощастило реставрувати.

На поверхнях цих матриць можна визначити негативи 16 різних речей: п'ятьох кельтів, браслета, трьох кинджалів, булавки, трубчастого списа, долота, двох шилець і двох речей, призначення яких невідоме.

Цю знахідку випадково виявив на своєму подвір'ї К. П. Бабенко, житель Ново-Олександрівки. Він обережно виїняв речі із землі і сповістив про знахідку Херсонський музей. Місце цієї знахідки, за дорученням Херсонського музею, було досліджено автором цієї статті.

Село Ново-Олександрівка, розташоване трохи нижче с. Качкарівки і на деякій віддалі від Дніпра, далі в степ, утворилося вже після революції.

Ці речі знайдено на місці стародавнього селища, на миску між двома балками, що впадають у Дніпро.

Одна з них — балка Скотовата — багниста і досі ще водоносна. Нею тече струмок, чим і можна пояснити виникнення на цьому місці стародавнього селища.

К. П. Бабенко, який знайшов матриці, оселився в с. Ново-Олександрівці у 1922 р. Розчищаючи і зарівнюючи перед хатою місце для току, він зняв ґрунт щось на 0,3 м. У цьому ж ґрунті він знаходив фрагменти стародавнього посуду. Шість років Бабенко молотив на току свій хліб, — лише в 1928 р., якось почавши після молотьби замітати долівку, майже посередині току помітив поверхню талькової матриці, що своєю формою нагадувала підкову (табл. I; рис. 4). Бабенко обережно обкопав матрицю ножем. Поруч цієї матриці лежала пара до неї (табл. I; рис. 1). Під цими двома половинками він виявив ще дві фрагментовані матриці (табл. I; рис. 6, 9), під ними — ще одну фрагментовану матрицю (табл. I; рис. 5). На рівні середніх матриць, збоку, лежали ще два фрагменти — один на одному (табл. I; рис. 12, 13), а під ними — в фрагментарному стані решта матриць.

Частина матриць була попсована ще за давніх часів (табл. I; рис. 6, 8, 12, 13) і фрагментів від них неvistачало. Решта матриць, крім однієї (табл. I; рис. 5), були побиті під час молотьби.

Розкопки, закладені на місці знахідки, дали тільки окремі фрагменти посуду примітивного виробу, серед яких були орнаментовані валком. Але шурфи, закладені на інших садибах села, встановили наявність тут стародавнього селища, яке і досі не досліджене.

З розповіді про те, як лежали ці матриці, можна зробити висновки, що їх знайдено *in situ*, в тому місці, де їх колись склав майстер-ливар. Згодом вони запливли ґрунтом, що намулювався з гори та надувався вітром.

Використання поверхень матриць до кінця, непридатність матриць до вживання свідчить про те, що вони для майстра вже не становили майже ніякої цінності. Він їх склав і зберігав, мабуть, як речі, що можуть ще колись здатися.

З археологічного боку ця знахідка одна з найцікавіших: її знайдено на території стародавнього селища; вона дає можливість встановити місцеві форми знярядь та співіснування їх певних форм; виявити цікаві технічні прийоми, які свідчать про високий рівень місцевої ливарної техніки кінця бронзової доби степів Української РСР.

Подаємо опис талькових ливарних матриць.

Табл. I; рис. 1—4.

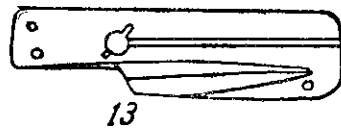
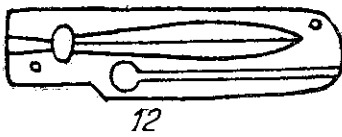
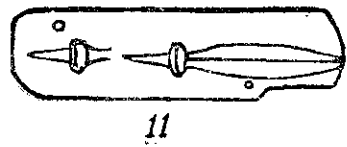
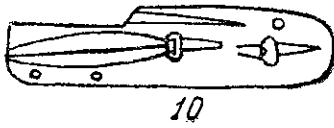
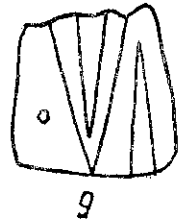
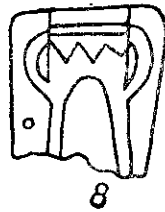
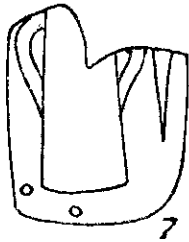
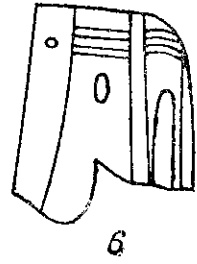
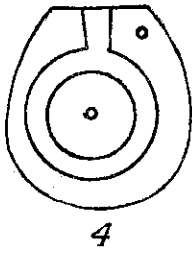
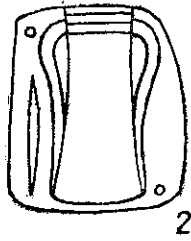
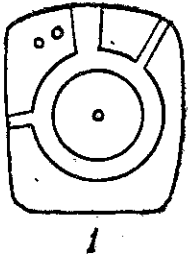
Рис. 1 — половинка тальнової матриці. На одній поверхні вирізано негатив браслета (рис. 1), на другій — двохухого кельта (рис. 2), а на боковій поверхні — ще однієї речі, призначення якої не встановлено (рис. 3). Форма матриці трапецієвидна, із закругленими кутами.

Рис. 4 — пара до матриці з негативом браслета. Розміром і формою негативи браслета однакові. Путь і дірки для скріплення — відповідають. Але коло путця є ще одна дірка, яка не відповідає дірці на матриці (рис. 1). Це свідчить про те, що цю матрицю зроблено пізніше. Про це також свідчить і те, що другу поверхню матриці (рис. 4) не використано. На матриці (рис. 1) є ще два жолобки-отвори; один з них у правому куті розташований діагонально, а другий посередині лівого краю — перпендикулярно до тіла браслета. Цих жолобків-отворів немає на матриці рис. 4. Ці жолобки мали технічне призначення — вони служили для виходу повітря з матриці під час виливання. Довжина путця 1,85 см, діаметр посередині 0,6 см. Середній діаметр браслета 6 см, зовнішній 7,85 см. Тіло браслета не кругле, а злегка еліпсоїдне. В правому горішньому куті є дірка для скріплення; така ж дірка є в центрі матриці. Довжина матриці 11,7 см, ширина (найбільша) 10,7 см, товщина 2,9 см. На матриці є сліди виливання в ній у вигляді чорних плям від огню (табл. I; рис. 2).

Рис. 2. На звороті — негатив для виливання двохухого кельта. На просторі між негативом кельта і лівим ребром матриці є вертикальний жолобок від глясування дрібних, вістряватих речей. В лівому горішньому куті і в правому долішньому є дірки для скріплення.

Кельт двохухий, широкої форми. Його тіло шириною майже скрізь однакове, лезо злегка вигнуте. Нижче вух — бічні поверхні кутової

ТАБЛИЦЯ 1



Талькові ливарні матриці з с. Ново-Олександрівки (1/4 н. в.).

форми. Ширші поверхні злегка вигнуті, отже, переріз кельта впоперек шестибичний, а трубки — еліпсоїдний.

Вуха починаються на віддалі 1,65 см від зрізу трубки і закінчуються на віддалі 5,8 см. Вгорі трубку оперізує валок поземно на рівні вух, а вище розташовано другий такий валок. Довжина кельта 11 см, ширина 4,4 см. Матриця має сліди виливання. Пари до неї немає.

Рис. 3. В горішній частині бокової поверхні цієї ж матриці, трохи ближче до одного її боку, є негатив речі еліпсоїдної форми з круглою головкою. На цій поверхні є дві дірки для скріплення, розташовані понад правим ребром. Довжина речі 5 см. Пари цьому негативу немає.

Загальні розміри матриці (рис. 1, 3): горішня основа 10 см, ширина 9,8 см, висота 11,4 см, товщина 4,2 см.

Отже, до матриці (рис. 1) є тільки одна друга половинка. Це — матриця рис. 4, зроблена пізніше. Пар же до негатива (рис. 2, 3) невістає, тому одливати в цих двох половинках можна було тільки браслет.

Табл. I; рис. 5.

Половинка талькової матриці в плані трапецієвидної форми. Поземний перекий — п'ятикутний, у зв'язку з тим, що спідня поверхня нерівна, а складається з двох похилих поверхень, що йдуть під тупим кутом. Під негатив використано тільки одну рівну поверхню. На негативі трубка двохухого кельта догори злегка конічно поширюється. Поширене лезо вигнуте. Широкі поверхні кельта також злегка вигнуті, а боки складаються з двох поверхень, що сходяться під кутом. Починаючи від нижнього кінця вух, перекий кельта овальний. Вуха починаються на віддалі 1,6 см від зрізу трубки й закінчуються на віддалі 5,4 см, досить випукло виступають зовні і круто сполучаються з тілом кельта. Вуха безпосередньо переходять у валок, що оперізує трубку.

На широких поверхнях кельта по краях є тонкий валок, що обрамляє фігуру плоскої сокирки з затонченим і закругленим верхнім кінцем. Довжина кельта 12 см, ширина леза 4,25 см. У правому горішньому куті поруч розташовано дві дірки, третя дірка для скріплення є внизу, майже посередині. Розміри матриці: горішня основа 8,5 см, нижня 6,5 см, довжина 14,5 см, товщина (найбільша) 3,7 см. Пари до цієї матриці немає.

Табл. I; рис. 6—7.

Половина фрагментованої в давні часи талькової матриці трапецієвидної форми. На одній поверхні — негативи безухого кельта і жолобчастого долота (рис. 6), на другій — двохухого кельта (рис. 7). На одній з бокових поверхень є негатив речі, визначити яку важко.

Рис. 6. На поверхні два негативи: ліворуч — безухого кельта; праворуч — жолобчастого долота. Путці обох — у горішній частині матриці.

Кельт донизу поширюється. Трубка вужча від леза. Широкі поверхні злегка випуклі й сходяться під кутом так, що поземний перекий являє собою двояковипуклу лінзу. На віддалі 1,2 см від зрізу трубку оперізує поземно валок, а нижче на 6 см — такий самий валок. Ще нижче, на широкій поверхні посередині є поглиблення для виливання, можливо, рудиментарного вуха. Довжина кельта 11 см, ширина леза 4,7 см. Отвір трубки еліпсоїдний 3,2 × 2,4 см.

У правій частині поверхні матриці вирізано негатив жолобчастого долота, що донизу весь час вужчає. Щоб виробити жолобок у долоті, в негативі вирізано відповідний випуклий виступ. На трубці долота є валок, у два рядки вигнутий догори. В лівому горішньому куті матриці є дірка для скріплення.

Рис. 7. Матриця для виливання двохухого кельта; горішньої частини невістачає. Тіло кельта поширюється донизу. Широкі поверхні злегка випуклі. Боки складаються з двох поверхень, що сходяться під кутом. В нижній частині лівого кута і внизу під лезом є по дірці для скріплення.

На просторі між негативом кельта і правим краєм є жолобок кутового перекрою.

Табл. I; рис. 8—9.

Половина талькової матриці трапецієвидної форми, частину якої відбито. На одній поверхні є негатив двохухого кельта, на другій — короткого трубчастого списа та шильця.

Рис. 8. Негатив двохухого кельта; нижньої частини невістачає. Тіло кельта поширюється донизу. Боки складаються з двох злегка випуклих поверхень, що сходяться під кутом. Широкі поверхні мають форму плоскої клинуватої сокирки, що злегка виступає за край поверхні кельта.

На віддалі 1,5 см від зрізу трубки є два вуха, які безпосередньо переходять у валок, що оперізує трубку на віддалі 1,4 см від зрізу. Нижче верхнього валка є орнамент у вигляді тонкого валка, зигзагом у п'ять відрізків. Отвір трубки еліпсоїдний 3,4×4,6 см. Посередині лівої частини матриці є дірка для скріплення. На матриці — сліди впливу розтопленого металу.

Рис. 9. Посередині матриці — негатив трубчастого списа, який ніби не закінчено, тоді як трубку, що проходить майже до самого вістря, закінчено вирізуванням. Край пір'я тільки позначено борозенками. Лезо списа листовидної форми, перекрій трубки ромбовидний, із закругленими ребрами. В правому куті є негатив для одливання шильця (табл. I; рис. 9), путці для одливання списа і шильця з різних боків.

Довжина горішньої основи матриці 9 см, ширина посередині 8,6 см, товщина 3,3 см.

Табл. I; рис. 10—11.

Це — парні фрагменти матриць у формі продовгуватих паралелепедів із закругленими кутами. На поверхнях фрагментів цих матриць вирізано негатив для відливання кинджала листовидної форми з нервюром по обох сторонах. Лезо кинджала донизу звужувалося і закінчувалося потовщенням у вигляді гудзика, від якого вниз відходив коротенький стержень. Майстер загладив поверхні, знищив старий негатив леза кинджала і вирізав вдруге негатив такої ж форми кинджала, але меншого розміру. У зв'язку з тим, що глибоку вирізку негатива нижньої частини першого кинджала він зачистити не міг, бо тоді б матриця стала дуже тонкою, вона так і лишилася в нижній частині поверхні матриці. Для скріплення матриці майстер поробив і нові дірки, бо старі вже не відповідали одна одній. Довжина леза 9,6 см, діаметр гудзика 0,6 см, довжина стержня 2,6 см.

На поверхні однієї половинки, праворуч, є частина негатива для відливання шилець. Це свідчить про те, що майстер економив матеріал, який, очевидно, доставляли здалеку.

Табл. I; рис. 12, 13.

На поверхнях фрагментів цих матриць вирізано негативи такого ж кинджала і булавки з круглою головкою. На одній половинці матриці негатив кинджала зіпсований (рис. 13), отже в ній можна відливати тільки булавки. Негатив булавки має круглу головку і довгий, круглого перекрою, стержень. Загальна довжина булавки 13,5 см, діаметр стержня 0,6 см, діаметр головки 1,5 см.

На матриці (рис. 13) від головки під кутом 45° відходять по діагоналі короткі поглиблення. На другій половинці матриці таких поглиблень немає (рис. 12). Це явище автора дуже зацікавило. У наших музеях такі булавки з дуплистими круглими головками були вже відомі. Їх вважали привозними. В Херсонському музеї зберігалися дві такі булавки, в головках яких було по дві дірочки, розташовані по діагоналі.

Це навело автора на думку, що поглиблення в негативі служили для відливання булавок з дуплистими головками. Їх зроблено для того, щоб закріплювати глиняну кульку на дерев'яному прутіку під час відливання такої головки. Для цього робили глиняну кульку меншого розміру від діаметра негативу головки і протикали її свіжим прутіком. Кінці прутіка закріплювали в цих поглибленнях, внаслідок чого кулька трималася на кінцях прутіка. При складанні матриці краї прутіка затискувалися, і глиняна кулька повисала на них у пустоті негатива. Під час відливання метал обходив цю глиняну кульку, і вона опинялася всередині головки булавки. Діагональне розташування кінців дерев'яного прутіка в матриці мало особливе технічне призначення. Коли б кінці прутіка в негативі були розташовані горизонтально, то головку не можна було б вилити дуплистою, бо розтоплений метал одночасно перепалив би обидва кінці прутіка, і глиняна кулька впала б униз раніше, ніж метал встиг охопити її з усіх боків. Якщо ж кінці прутіка закріпити діагонально, так, як це зроблено на матриці, то розтоплений метал, перепаливши верхній кінець прутіка, охоплював кульку повністю раніше, ніж він перепалив би другий кінець, бо кулька якийсь момент затримувалася на другому, нижньому кінці прутіка. Коли ж метал підходив до нижнього кінця прутіка і перепаливав його, то кулька не могла впасти вниз, бо під нею був уже метал, що потрапив сюди з боку раніше перепаленого прутіка¹.

Після відливання частина прутіка залишалася в глиняній кульці, а в стінках головки булавки стирчали його кінці, внаслідок чого в ній і утворилися дві, діагонально розташовані, дірочки. Через ці дірочки видаляли потім глиняну кульку з головки булавки і залишки прутіка. Отже, ця матриця дала можливість з'ясувати один, дуже цікавий технічний прийом наших майстрів-степовиків кінця бронзової доби і довести, що такої форми булавки не довозилися з інших країн, а вироблялися на місці нашими ж майстрами. Цей спосіб виготовлення булавок простий,

¹ Автор у цій матриці таким способом відлив булавку з дуплистою головкою.

але дійти до нього людина могла тільки внаслідок розвитку ливарної техніки.

Дірки для скріплення матриці сходяться тільки для відливання булавки, отже, очевидно, негатив булавки було вирізано пізніше, після того як матриця була розбита та був зіпсований негатив кинджала.

Отже, якщо скласти обидві половинки, то матриця набувала форми клина, що теж мало технічне призначення, бо талькові форми під час відливання затискувалися клинами, часто виробленими також з тальку, про що, наприклад, свідчить знахідка з с. Кардашинки на Херсонщині.

Довжина матриці 19,6 см, ширина 5,3 см, товщина з одного боку 2,4 см, з другого 1,7 см.

Зіпсованість матриць, відсутність пар до негативів, використання вдруге поверхень матриць — все це свідчить про те, що вартості ця знахідка в давні часи вже не становила. Тому, звичайно, вбачати в ній „скарб“ мандрівних чужих ливарів аж ніяк не можна — це просто речі, які зберігав місцевий майстер-ливар на місці свого проживання.

В останні часи такі знахідки кінця бронзової доби відомі з територій селищ. Наприклад, відомий Бериславський „скарб“¹, як і „скарб“ Маяцький², знайдено на території стародавнього селища. О. В. Бодяньський на території такого стародавнього селища в с. Волоському, на правому березі Дніпра нижче Дніпропетровська, знайшов до семидесяти половинок талькових матриць (з яких уціліло тільки 16) для відливання бронзових речей. Під час розкопок він виявив і фундаменти та завали стінок кам'яних жител, ліпну кераміку, орнаментовану валком, і кераміку чорнолощену, навіть розрисовану чорною фарбою, та асортимент інших речей, характерних для поселень цієї культури, що вже в достатній мірі виявлена і досліджена на території порожистої частини Дніпра, на Південному Бузі, на Інгульці та в Причорномор'ї.

Тепер уже не може бути сумніву в тому, що це землеробсько-скотарське населення існувало в наших степах за бронзової і на початку залізної доби під назвою кімерійців, а пізніше — скіфів. Для цієї культури характерним є валиковий орнамент, яким вкривали не тільки керамічні вироби, а й вироби з бронзи.

Ця нова, майже невідома для археологічної науки культура, що все більше виявляється в останні часи, відповідала тій території, на якій до цього часу було зафіксовано найбільше знахідок пізньої бронзової доби у вигляді так званих „скарбів“. Це — територія між південною частиною Дніпра і Дністра.

В ті часи тут сильно розвивається бронзова індустрія місцевих майстрів-ливарів, що проживали в цих же селищах землеробсько-скотарського населення; вони працювали на матеріалі, одержаному не тільки здалека, а й з наших степових мідяно-рудних центрів, таких як Донбас³.

¹ А. Добровольський, Бериславський скарб бронзової доби, Археологія, т. II, К., 1948.

² Т. Sulimirski, Die Thrako-Kimmerische Periode, Wiener Prähistorische Zeitschrift, XXV, 1938.

³ А. С. Федоровский, Доисторические разработки медных руд и металлургия бронзового века в Донецком бассейне, Воронежский историко-археологический вестник, № 2, 1921.

У цей час в наші степи тільки зрідка потрапляли іноземні вироби, в основному ж потреби населення задовольнялися своїми майстрами. Якщо переглянути уважно всі негативи матриць, знайдених на цій території, то в них ми пізнаємо майже всі форми знарядь, відомі з степів Української РСР.

А. В. ДОБРОВОЛЬСКИЙ

ТАЛЬКОВЫЕ ЛИТЕЙНЫЕ МАТРИЦЫ БРОНЗОВОГО ВЕКА С ХЕРСОНЩИНЫ

Резюме

На месте древнего поселения, на территории которого возникло в 1922 г. с. Ново-Александровка, расположенное несколько в глубине степи, ниже с. Качкаревки, Херсонской области, по правому берегу Днепра, житель этого села К. П. Бабенко на своем дворе нашел фрагменты (которые позже удалось реставрировать) семи половинок тальковых литейных матриц, относящихся к позднему бронзовому веку.

Матрицы были переданы в Херсонский музей.

На поверхности матриц имеются негативы шестнадцати разных вещей: пяти кельтов, браслета, трех кинжалов, булавки, втульчатого копья, долота, двух шилец и еще двух вещей, назначение которых не известно. Матрицы были испорчены уже давно, поверхности их использованы для негативов отчасти даже повторно, — все это свидетельствует о том, что матрицы для мастера-литейщика особенной ценности уже не представляли.

В археологическом же отношении эта находка одна из самых интересных: она увязывается с древним поселением, дает возможность установить местные формы орудий и сосуществование определенных типов орудий, отметить интересные технические приемы, которые говорят о высоком уровне литейной техники нашего местного степного населения. В этом отношении интересен негатив булавки с особыми диагонально расположенными желобками по сторонам головки, которые служили для закрепления глиняной шпечки на деревянном прутике, предназначенной для отливки полый головки в булавке. Это очень важно потому, что до сих пор такие булавки считались привозными.

В последнее время в юго-западной части Правобережья Украины открыто много поселений бронзового века, с которыми связаны такие „клады“ как, например, Бериславский, Маяцкий, Волошский и другие. Эти поселения принадлежали земледельческо-скотоводческому населению, которое жило в наших степях в бронзовом и в начале железного века под названием киммерийцев, а позднее — скифов.