

Т. Ю. Гошко

ТЕСЛА-ДОЛОТА ТРИПІЛЬСЬКОЇ КУЛЬТУРИ З НАДДНІПРОВ'Я

Стаття присвячена дослідженню колекції мідних тесел-долот, знайдених на поселеннях трипільської культури етапів VI—VII і CI, що зберігаються у Національному музеї історії України.

Ключові слова: трипільська культура, мідні вироби, тесла-долота.

На етапах Трипільля VI—VII і CI окрім продукції, що відома з попереднього часу, з'являються форми принципово нових виробів (Рындина 1998, с. 137, рис. 65: 1—9, 14—21; 66: 1—8), серед яких і тесла-долота типу Szákalhát. Подібні вироби є досить поширеним типом знарядь в одночасних Трипільлю VI—VII, CI культурах Бодрогкерестур і Тисаполгар у Центральній Європі (Patai 1984, p. 24—30; tab. 5—77; 6—93).

Поодинокі екземпляри трапляються в інших синхронних культурах, як-от у Люблінсько-Волинській культурі на території Польщі (Wilk 2006, p. 254; fig. 7; 8: E). Його довжина 70 мм, найбільше розширення 30 мм, товщина 10 мм, маса 84,8 гр. Як зазначили автори, це місцева імітація популярних виробів (Wilk 2006, p. 254).

Тесла-долота типу Szákalhát вирізняються зпоміж інших тесел тим, що вони плоскі з одного боку й опуклі з іншого. Робочий край часом плавно заокруглений або віялоподібний із гострими кутами. Обух у перерізі прямокутний. П. Патай виділив серед цих тесел декілька варіантів, показниками яких стали угнутість сторін, ступінь розклепування леза, поздовжній гребінь на опуклому боці, загальна асиметрія леза відносно поздовжньої осі та ін. Розміри й відповідно вага різні. Довжина описаних ним виробів від 20 см, маса від 700 до 1025 гр (Patai 1984, p. 24—30, tab. 5—77; 6—93).

© Т. Ю. ГОШКО, 2021

Вітчизняні дослідники подібні вироби називали плоскими сокирками. За В. Козловською перші шість плоских мідних сокирок в Україні знайдено В. Хвойкою на трипільських поселеннях Щербанівка — 1 шт., Трипільля — 1 шт., Верем'я — 4 шт. Довжина їх від 7 до 13,7 см. (Козловська 1926, с. 143). Проте атрибуція згаданих виробів, проведена свого часу співробітницею Національного музею історії України (НМІУ) О. О. Якубенко, де вони зберігаються, показала, що лише п'ять із них можемо віднести до типу Szákalhát. Ці тесла-долота походять із Халеп'я (інв. № a110/1143), Верем'я (a110/934, a110/935, a110/1140), Трипільля (інв. № А 232/26) і Черняхова (a110/1138) — поселень, що розташовані недалеко одне від одного (рис. 1). Вони різного часу: Трипільля і Верем'я датовано останньою чвертю V тис. до н. е., Халеп'я і Черняхів — першою половиною IV тис. до н. е.

За Н. В. Риндіною ці знаряддя належать до варіанту Városlőd (Рындина 1998, с. 138). Проте неякісні малюнки у публікаціях цієї дослідниці не передають точну форму виробів. Крім того, на час написання роботи не була уточнена атрибуція виробів, що часом вводить в оману науковців. Так В. О. Дергачов, підмітивши оригінальність форми деяких тесел-долот із Наддніпров'я, виділив їх в окремий варіант Щербанівка (Dergacev 2002, Taf. 134) і продатував фазою Кукутень В — Трипільля С (Dergacev 2002, p. 86).

У зв'язку зі сказаним вище, виникла необхідність ще раз звернути увагу на тесла-долота із НМІУ (рис. 2). Більшість із них знаходяться в експозиції, тому детально вивчити їх немає можливості. Довелося обмежитися оглядом виробів на відстані та скористатися інформацією з

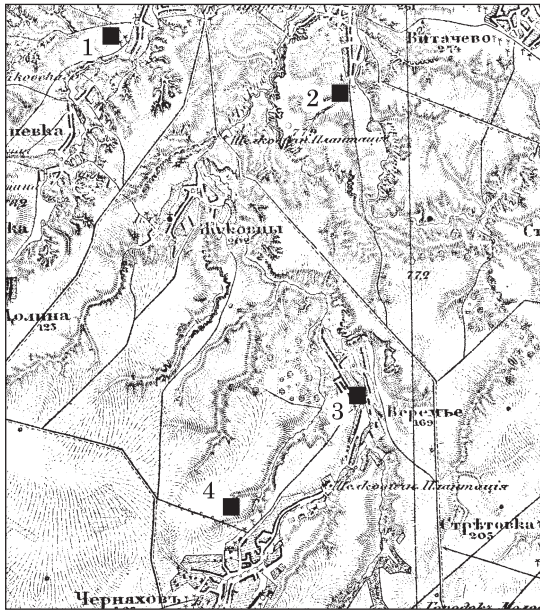


Рис. 1. Карта розташування поселень із знайденими теслами-долотами: 1 — Трипілья; 2 — Халеп'я; 3 — Верем'я; 4 — Черняхів

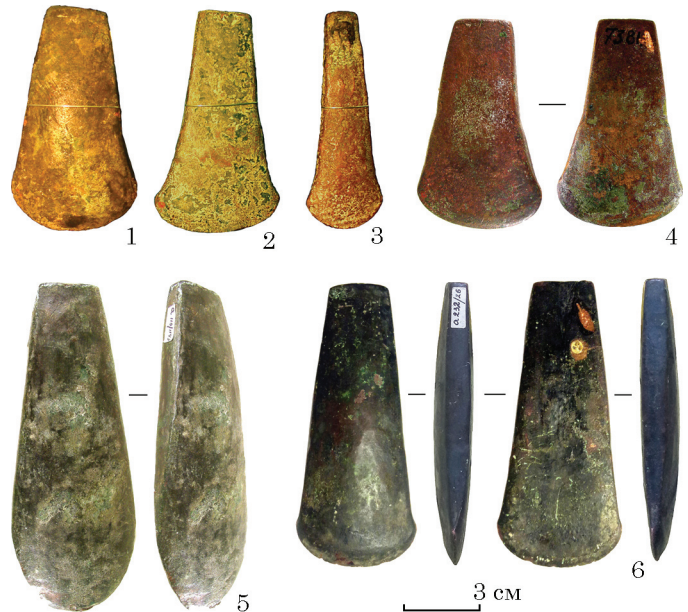


Рис. 2. Тесла-долота із Національного музею історії України: 1—3 — Верем'я; 4 — Черняхів; 5 — Халеп'я (фото М. Ю. Відейка); 6 — Трипілья (фото І. С. Радомського)

музейних паспортів. З частиною виробів вдалося ознайомитися безпосередньо у фондах музею.

Тесло-долото із с. Халеп'я Обухівського р-ну Київської обл. ¹ Інвентарний № а110/1143. Виріб витягнутих пропорцій з прямими боками, прямокутним обухом і видовженою заокругленою лезовою частиною. Довжина 134 мм, найбільша ширина 51,5 мм, товщина від 11 до 15 мм, ширина леза 50 мм, обух 11 × 25 мм. Індекс відношення довжини до найбільшої ширини становить 0,38 (рис. 2: 5).

Тесло-долото із с. Верем'я Обухівського р-ну Київської обл. Інвентарний № а110/934. Виріб укорочених пропорцій. Обух прямокутний. Один бік прямий, а другий злегка вигнутий у результаті ковальських робіт з формування лезової частини. Довжина 85 мм, товщина від 6 до 10 мм, ширина леза 50 мм. Індекс відношення довжини до найбільшої ширини становить 0,59. Маса 277,34 гр (рис. 2: 1).

Тесло-долото із с. Верем'я Обухівського р-ну Київської обл. Інвентарний № а110/935. Обидва боки виробу вигнуті в результаті ковальських робіт з формування лезової частини. Довжина 84 мм, товщина від 6 до 10 мм, ширина леза 50 мм. Індекс відношення довжини до найбільшої ширини становить 0,6. Маса 224,14 гр (рис. 2: 2).

Тесло-долото із с. Верем'я Обухівського р-ну Київської обл. Інвентарний № а110/1140. Виріб витягнутих пропорцій з вузьким тілом, рівними боками, що трохи розходяться до лезової частини. Лезова частина сформована куваним

ням — заокруглена й на боках закінчується гострими кутами. Довжина 85 мм, товщина від 4 до 6 мм, ширина леза 30 мм. Індекс відношення довжини до найбільшої ширини становить 0,35. Маса 88,58 гр (рис. 2: 3).

Тесло-долото із с. Черняхів, Кагарлицького р-ну Київської обл. Інвентарний № а110/1138. Виріб приземкуватих пропорцій, з прямокутним в плані, трохи скошеним вправо, обухом, який з плаского боку стоншується до торця. Можливо, в цьому місці він був прокований. І, хоча грані з боків чіткі, але, якщо дивитися з боку вигнутої спинки, спостерігається незначна нерівність обрисів. Лезова частина заокруглена й розширена в боки. Виріб кували як із плаского боку, так і з вигнутого, так що поблизу леза утворився валик. Ливарного шва на боках не видно. Довжина 81 мм, найбільша товщина 14 мм, ширина леза 49 мм, обух 22 × 8 мм. Індекс відношення довжини до найбільшої ширини становить 0,6 (рис. 2: 4).

Єдиний екземпляр, який можна було оглянути ретельніше, це тесло-долото з розкопок В. В. Хвойки біля с. Трипілья Обухівського р-ну Київської обл. Інвентарний № А232/26. Довжина 117 мм, найбільша товщина 15 мм, ширина леза 47 мм, обух 23 × 12 мм. Індекс відношення довжини до найбільшої ширини становить 0,6 (рис. 2: 6). Уся опукла поверхня покрита неглибокими вм'ятинами навряд чи від кування. Скоріше вони перейшли на литво з ливарної форми. Ливарний дефект у вигляді усадки розташований на пласкому боці від обуха й аж до середини довжини відливка.

Н. В. Риндіна припускала, що ливниковий канал був розташований з боку обуха, а форма перед заливанням металу була поставлена

1. З огляду на унікальну форму, цей виріб, ймовірно, й став взірцем для виділення В. О. Дергачовим варіанту Щербанівка.



Рис. 3. Лезова частина тесла-долота з Трипілля: 1 — осаджена ріжуча кромка з опуклого боку; 2 — валик із плоского боку (фото І. С. Радомського)

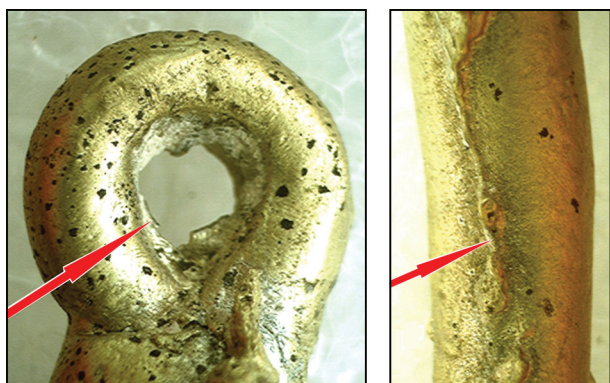


Рис. 4. Сліди недбалого загладжування глини на експериментальних виливках, при створенні одноразової ливарної форми за восковою моделлю

під нахилом (Рындина 1998, с. 139). Чи була ця форма однобічною з кришкою, із неглибоким негативом стверджувати важко, бо ливарних швів не видно, хоча Н. В. Риндінній вдалося помітити їх під мікроскопом. Незвичайною була технологія формування лезової частини. З плоского боку є заглиблення, яке близько ріжучої кромки закінчується валиком, котрий повторює її обриси (рис. 3: 2). Із опуклого боку метал осаджений куванням (рис. 3: 1).

Як мовилося вище, тесла-долота дуже поширений тип знарядь. Науковці запропонували декілька їх типологій (Patay 1984; Vulpe 1975). Оглянуті нами у Києві вироби безумовно належать до типу Szákalhát, варіанту Városlód за П. Патаєм. Проте не можна безумовно віднести усі вироби до варіанту Városlód. Тесла-долото із Халець'я (рис. 2: 5) взагалі не має аналогій.

Хімічний склад металу виробів із НМІУ досліджували свого часу в Лабораторії природничо-наукових методів ІА АН СРСР / РАН у Моск-

ві (таблиця). Це мідь із незначними домішками інших металів (від десятих до тисячних часток відсотка). Загалом цей результат аналізу металу тесел-долот співвідноситься із результатами, наведеними П. Патаєм (Patay 1984, р. 30).

Ливарні форми простежені за залишками швів, що лишилися на бокових поверхнях. Найчастіше вони зміщені до плоскої поверхні що свідчить про лиття у двобічну форму, одна зі ступок якої мала більш заглиблений негатив ніж інша. На поверхні знаряддя із Трипілля присутні вм'ятини, які перейшли на литво з ливарної форми. Тут виникає питання, як була виготовлена форма?

У нас мало інформації для вивчення ливарних глиняних форм культурного комплексу Кукутень-Трипілля. Із глини можна створити ливарну форму відтискуванням готового предмета з металу чи моделі із дерева, глини або воску. Тоді на поверхні литва мусять залишитися сліди від моделі. На дерев'яній моделі такі сліди-вм'ятини не утворюються. В такому випадку могла бути використана модель з воску чи обпаленої глини (лише висушена — розмокне та зіпсує форму).

Проведене моделювання показало, що якраз подібні круглі неглибокі вм'ятини і спостерігаються на предметах, відлитих за восковою моделлю (результати не публікувалися). Чи була ливарна форма одноразова? Ливарний шов на бокових гранях, як писала Н. В. Риндіна (Рындина 1998, с. 138), помітити не вдалося.

Власні експерименти показали, що сліди, схожі на ливарний шов, лишаються в місцях з'єднання двох шматків глини (рис. 4; Гошко 2013, с. 206, рис. 5: 4). Отже, найвірогідніше, тесла-долото з Трипілля відлито за восковою моделлю. Така технологія була відома ще з часів Варненської культури (V тис. до н. е.), але от чи застосовували її трипільські майстри, поки що не відомо.

Енеолітичні плоскі сокирки та тесла-долота після відливання зазвичай піддавали ковальській обробці (Рындина 1998, с. 139; Kienlin 2008, р. 79—107). Куванням формували лезову частину — її розширювали в боки, лезу надавали округліших форм. Лише в одного виробу із НМІУ лезова частина має видовжено-округлу форму (Халець'я; рис. 2: 5).

Спектральні аналізи тесел-долот трипільської культури з Наддніпров'я

№	Sn	Pb	Zn	Ag	As	Sb	Fe	Ni
117	<0,001	0,003	—	0,001	—	—	—	0,002
118	<0,001	0,006	—	0,002	<0,010	—	<0,001	0,003
4221	—	—	—	0,01	—	—	<0,001	0,005
4222	—	—	—	0,001	—	—	0,002	0,004
4223	—	—	—	0,02	—	—	0,005	0,005
4225	—	—	—	0,001	—	—	—	0,006

Осадкою ріжучої кромки сформована лезова частина на виробі з Трипілья (рис. 2: 6). Проведене моделювання дає підстави реконструювати формування її наступним чином. Вилівок був розташований опуклим боком на вузькому ковадлі із заокругленим кінцем так, що майбутня лезова частина нависала над краєм ковадла й потім осаджена. В результаті це призвело до утворення валика на пласкому боці виробу. Слід відзначити, що лезо не загострювали, а використовували у такому вигляді. Свідчення тому — сліди-задирки, помітні на самому кінці робочої кромки.

Технологія відливання заготовок тесел-долот із Середнього Наддніпров'я із наступною ковальською обробкою не відрізняється від центральноєвропейських і властива періоду побутування цих знарядь на всьому просторі їх поширення. Менші розміри та нові оригінальні форми, притаманні лише наддніпровським виробам, вірогідно, свідчать про їхнє місцеве виробництво.

Подяки. Висловлюю велику вдячність керівництву Національного музею історії України та його співробітнику І. С. Радомському за сприяння вивченню виробів.

ЛІТЕРАТУРА

Гошко, Т. Ю. 2013. Досліді з лиття бронзи. Експериментальна археологія: досвід моделювання об'єктів та виробництв. *Археологія і давня історія України*, 10, с. 201-206.

Козловська, В. 1926. Кераміка культури А. В: Козловська, В., Куринний, П. (ред.). *Трипільська культура на Україні*. 1. Київ: УАН, с. 139-157.

Рындина, Н. В. 1998. *Древнейшее металлообрабатывающее производство Восточной Европы (исток и развитие в неолите—энеолите)*. Москва: Эдиториал УРСС.

Dergacev, V. 2002. *Die aneolithischen und bronzezeitlichen Metallfunde aus Moldavien*. *Prähistorische Bronzefunde*, X, 9. Stuttgart.

Kienlin, T. L. 2008. Tradition and Innovation in Copper Age Metallurgy: Results of a Metallographic Examination of Flat Axes from Eastern Central Europe and the Carpathian Basin. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 74, p. 79-107.

Patay, P. 1984. *Kupferzeitliche Meißel, Beile und Äxte in Ungarn*. *Prähistorische Bronzefunde*, IX, 15. München.

Vulpe, A. 1975. *Die Äxte und Beile in Rumänien II*. *Prähistorische Bronzefunde*, IX, 5. Stuttgart.

Wilk, S. 2006. Graves of the Lublin-Volhynian culture at site 2 in Książnice, district of Busko Zdrój. 2004 exploration season. *Sprawozdania Archeologiczne*, 58, p. 247-270.

REFERENCES

Hoshko, T. Yu. 2013. Doslidy z lyttia bronzy. Eksperymentalna arkeolohiia: dosvid modeliuvannia ob'iektiv ta vyrobnytstv. *Arkeolohiia i davnia istoriia Ukrainy*, 10, s. 201-206.

Kozlovska, V. 1926. Keramika kultury A. In: Kozlovska, V., Kurinnyi, P. (ed.). *Trypilska kultura na Ukraini*. 1. Kyiv: UAN, s. 139-157.

Ryndina, N. V. 1998. *Drevneishee metalloobrabatyvaiushee proizvodstvo Vostochnoi Evropy (istoki i razvitie v neolite—eneolite)*. Moskva: Editorial URSS.

Dergacev, V. 2002. *Die aneolithischen und bronzezeitlichen Metallfunde aus Moldavien*. *Prähistorische Bronzefunde*, X, 9. Stuttgart.

Kienlin, T. L. 2008. Tradition and Innovation in Copper Age Metallurgy: Results of a Metallographic Examination of Flat Axes from Eastern Central Europe and the Carpathian Basin. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 74, p. 79-107.

Patay, P. 1984. *Kupferzeitliche Meißel, Beile und Äxte in Ungarn*. *Prähistorische Bronzefunde*, IX, 15. München.

Vulpe, A. 1975. *Die Äxte und Beile in Rumänien II*. *Prähistorische Bronzefunde*, IX, 5. Stuttgart.

Wilk, S. 2006. Graves of the Lublin-Volhynian culture at site 2 in Książnice, district of Busko Zdrój. 2004 exploration season. *Sprawozdania Archeologiczne*, 58, p. 247-270.

T. Y. Hoshko

FLAT AXES-CHISELS OF THE TRYPIILLIA CULTURE FROM THE DNEIPER REGION

Copper flat axes of the Szákalhát type are a fairly common type of tools in the contemporary withstages Trypillia BI—II, CI cultures of Central Europe. These tools are characterized by asymmetry of the profile — one curved side and a flat other. The collection of Trypillia metal of the National Museum of History of Ukraine contains five Szákalhát-type products from the excavations of V. Khvoyka. Due to the attribution, it was established that they originated from the settlements of Trypillia and Veremya (the last quarter of 5th millennium BC), Khalepya and Chernyakhiv (first half of 4th millennium BC). Flat axes from Trypillia, Veremya and Chernyakhiv belongs to the Szákalhát type, Városlód variant. The axe-chisel from Halepya has no analogies.

Remains of seams on the side surfaces are often shifted to a flat surface, indicating casting in a two-sided form, one of the sash of which had a deeper negative than the other. Regarding the type of mold for casting flat axes from Trypillia, some questions arose. The presence of dents on its curved surface, which have been cast from a mold, may indicate the use of a model made of either wax or fired clay. Only in such a way could similar marks appear on the surface of the casting. It is concluded that the flat axel from Trypillia may have been cast according to the wax model. This technology has been known since the time of Varna Culture (5th millennium BC). But we do not know yet whether it was known to Trypillia population.

The tools are cast from copper, which contains minor impurities of other metals (from tenths to thousandths parts of a percent). This corresponds to the results of spectral analysis of the similar products from Central Europe.

The blade part was formed using forging: it has expanded sideways, the blade was given a more rounded shape. Sometimes the blade part was formed by the sediment of the cutting edge (Trypillia). The technology of casting flat axes blanks from the Middle Dnipro, followed by blacksmithing, does not differ from the Central European ones and is typical for the period of existence of these tools throughout their distribution. Smaller sizes and new original shapes, inherent only in the Dnipro products, indicate their local production.

Keywords: Trypillia Culture, copper tools, flat axes-chisels.

Oдержано 18.09.2020

ГОШКО Тетяна Юріївна, кандидат історичних наук, старший науковий співробітник, Київський університет ім. Бориса Грінченка, Київ, Україна.

HOSHKO Tetiana Y., PhD, Senior Researcher, Borys Hrinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine.

ORCID: 0000-0002-3523-7062, e-mail: goshko_t@ukr.net.