

УДК 904:623.446.4–112.88(4–11=16)“653”

## **ДВОКРИЛІ ВІСТРЯ СТРІЛ ЗІ СЛОВ'ЯНСЬКИХ РАННЬОСЕРЕДНЬОВІЧНИХ ПАМ'ЯТОК ПІВДНЯ СХІДНОЇ ЄВРОПИ**

Антон ПАНІКАРСЬКИЙ

*Інститут археології НАН України;  
пр. Героїв Сталінграда, 12, Київ, Україна, 04210  
e-mail: anton.panikarski@gmail.com*

Вістря стріл є наймасовішими знахідками серед предметів озброєння на ранньосередньовічних слов'янських пам'ятках півдня Східної Європи. З-поміж вістер стріл, виявлених в ареалі празької, пеньківської та колочинської культур, привертають увагу двокрилі (двошипні) втулкові вістря. На пам'ятках Східної Європи такі вістря зафіксовані з римського часу, але за доби раннього середньовіччя їх кількість зростає. Зі слов'янських пам'яток цього періоду на півдні Східної Європи відомо 18 екземплярів із 16 пам'яток. Також серед речового матеріалу Малокопанського некрополя є двокрилі втулкові вістря стріл (12 екз.), які, очевидно, датуються раннім середньовіччям.

Аналогічні за пропорціями вістря частіше трапляються серед поховального інвентарю ранньосередньовічних могильників Центральної Європи, численними вони є з-поміж інших знахідок вістер на городищах Білоруського Подвіння.

Технологія виготовлення двокрилих втулкових вістер стріл (шпальт метод) є більш складною, ніж плоских чи гранених вістер. Особливість, яка характеризує цей тип – крильця, – визначає його функціональне призначення. Експериментально доведено, що обладнані такими вістряма стріли глибоко застрягали у мішені, а крильця заважали обережно витягнути наконечник без додаткових пошкоджень. Вістря цього виду найефективніше використовували для ураження незахищеного супротивника, для полювання на хижаків, також вони мали велику проникну здатність при стрільбі в мішені з кольчугою, але не могли пробити панцир зі залізних пластин.

Характерною особливістю деяких ранньосередньовічних двокрилих вістер стріл є тордирування. Є кілька версій щодо функціонального призначення цієї особливості. Можливо потреба у застосуванні такого прийому була пов'язана одразу з кількома причинами. Очевидно, що його почали застосовувати вперше в якомусь конкретному регіоні, звідки з часом цей прийом поширився в тому числі серед слов'янських племен.

Різноманіття пропорцій у межах цього типу вістер свідчить про їх призначення для ураження різних цілей. Певні варіанти запозичені чи поширювалися у процесі міграцій населення, а деякі з них могли бути давно відомі місцевим мешканцям, тому доречно поставити питання про їх локальні варіанти.

*Ключові слова:* двокрилі (двошипні) втулкові вістря стріл, ранне середньовіччя, південь Східної Європи, слов'яни.

За текстом візантійського трактату з військового мистецтва “Стратегікон” Псевдо-Маврикія (кінець VI ст. н. е.), кожен слов'янський воїн був озброєний двома невеликими списами (дротиками) й щитами, але, крім того, вони користувалися дерев'яними луками з маленькими стрілами (κέχυρηται δε και τόξοις ξυλίνοις και σαγίτταις μικραῖς) [Maugis. XI D, 11 ln. 42–45 Свод I, 1991, с. 370–371], змашченими отруйною речовиною (κεχυμέναις τοξικῶν φαρμάκω, ὄπρ' ἐνεργητικόν). Інші писемні джерела раннього середньовіччя не містять прямих згадок про використання лука та стріл слов'янами.

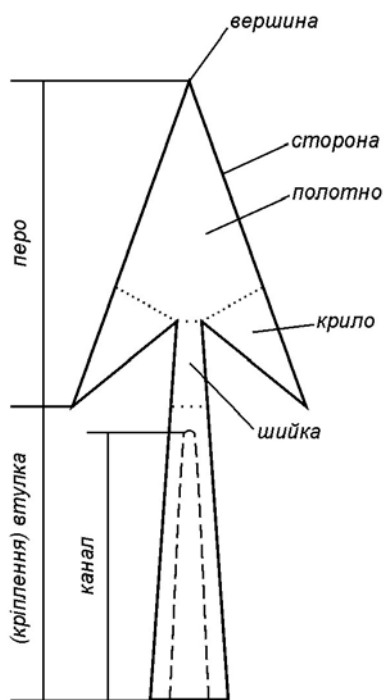


Рис. 1. Двокриле втулкове вістря стріли та його конструктивні елементи.

Знахідки предметів озброєння на слов'янських пам'ятках раннього середньовіччя трапляються нечасто і серед усього збройного матеріалу найбільшу кількість становлять саме вістря стріл [Козак, 1993; Поляков, 2006; Шувалов, 2004; Kazanski, 1999]. Адже лук та стріли були цілком доступним й ефективним засобом, який давав змогу значно збільшити дистанцію ураження живої сили противника під час бою чи полювання. Саме тому до винайдення вогнепальної зброї лук та стріли були поширеним типом металеві (дистанційної) зброї<sup>1</sup>. Вістря стріл засвідчують існування металеві зброї, яку водночас могли використовувати як місцеві мешканці, так і їх противники; могли застосовувати і в бою, і під час полювання. Зважаючи на дані писемних та археологічних джерел, слушно буде також зазначити, що комплекс озброєння слов'янських воїнів і переселенців, які проживали поблизу кордонів Візантійської імперії, міг відрізнятися від набору озброєння слов'ян, які мешкали далеко від її кордонів.

<sup>1</sup> Металева зброя – зброя, здатна вражати противника, чи, загалом, ціль, на відстані, тобто не маючи безпосереднього контакту з нападаючим. Дія металеві зброї ґрунтується на використанні мускульної сили людини, сили ваги, пружних властивостей матеріалів чи енергії скручених (розтягнутих) волокон.

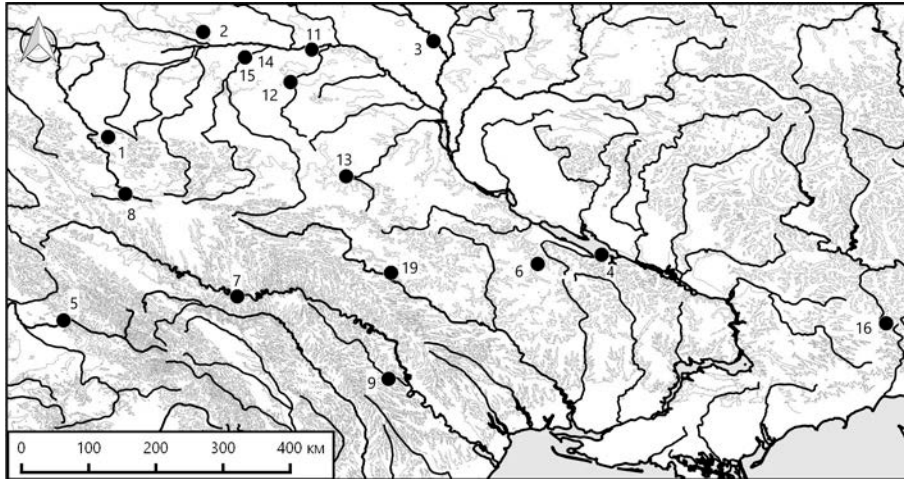


Рис. 2. Карта слов'янських ранньосередньовічних пам'яток, на яких знайдено двокрилі втулкові вістря стріл: 1 – Зимне; 2 – Камінь 6; 3 – Колочин I; 4 – Луг I (Пеньківка); 5 – Мала Копаня; 6 – Пастирське; 7 – Рашків I; 8 – Ріпнів; 9 – Селіште; 10 – Семенки; 11 – Снядин II; 12 – Струга II; 13 – Тетерівка I; 14 – Хотомель (городище); 15 – Хотомель (поселення); 16 – Ясинувата.

З-поміж вістер стріл, виявлених в ареалі празької, пеньківської, колочинської культур, які пов'язують зі слов'янами, привертають увагу двокрилі втулкові вістря<sup>2</sup>, деякі з яких мають тордировану<sup>3</sup> шийку<sup>4</sup> (рис. 1). Інтерес до них обумовлений тим, що вістря такого типу рідко трапляються у Східній Європі на пам'ятках раніше другої половини I тисячоліття н. е., але згодом їх кількість зростає.

<sup>2</sup> У цій роботі використано визначення *двокрилi*. Під час опису таких вістер стріл найчастіше вживають термін *двошпiнi*. Крім того, інколи трапляються такі визначення, як *шипасті*, *вусаті*, *зубчаті*, *щербаті*. У зарубіжній літературі також використовують різні означення цієї категорії. Наприклад, в англійській літературі: *barbed arrowhead* (*barb* – колючка, шип, зубець (стріли), *vusik* (риб); *swallowtail* (“ластівчин хвіст”); у німецькомовній літературі: *geflügelten* (*крилаті*); *zwei Flügel Pfeilspitzen* (*двокрилi вістря*); *flügel förmige* (*крилоподібні*); *mit zwei langgezogenen Flügeln* (*з двома витягнутими крилами*); *Widerhaken Pfeilspitzen* (*вістря із розгонистими гачками*); *des Pfeiles geht mit den Haken voran* (*стріли із гачками спереду*); у французькій: *pointes de flèche avec deux ailerons* (*вістря стріли з двома крилами, чи плавниками*); *barbelées* (*зазубрені, чи колючкові*); в польській: *grot strzały z zadziórami* (*вістря стріли із колючками*); *grot strzały skrzydelkowaty* (*крилате вістря стріли*); у литовській: *įmoviniai strėlių antgaliai su užbarzdomis* (*втулкові вістря стріл з шипами*).

<sup>3</sup> Синоніми: *вита*, *перекручена*, *перевита*. Англійською мовою: *twisted arrowhead*; німецькою: *tordierte, tordiertem Schaft*; французькою: *torsadée à douille*.

<sup>4</sup> Інколи вживають – тордировану втулку.

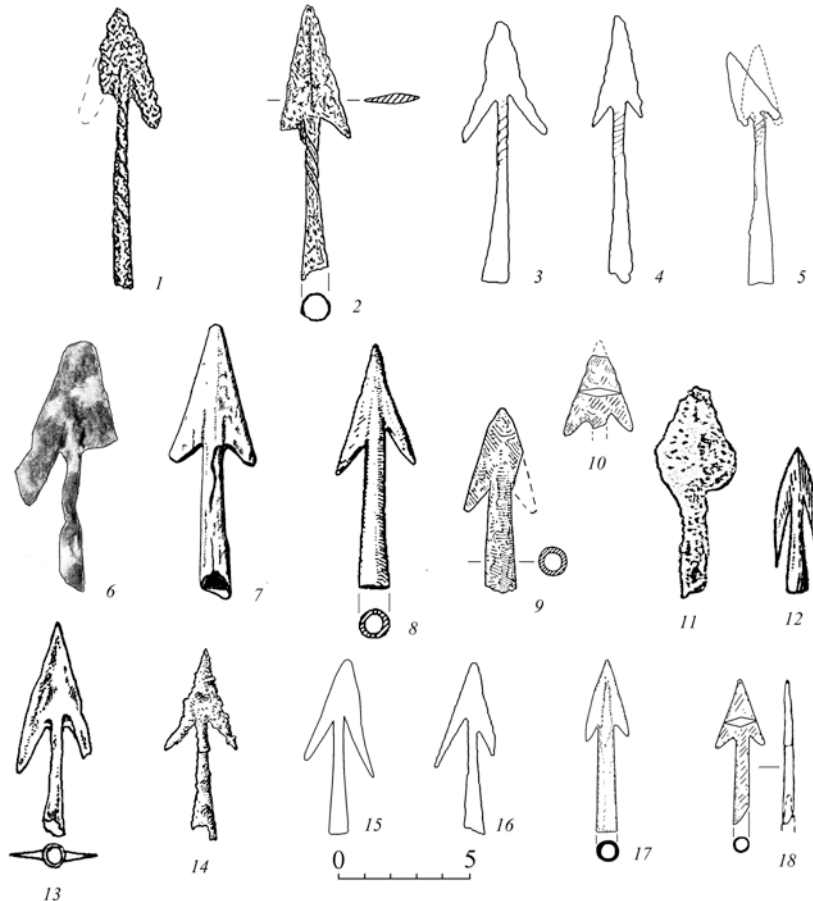


Рис. 3. Знахідки вістер двокрилих стріл зі слов'янських пам'яток VI–VIII ст. півдня Східної Європи. 1 – поселення Тетерівка I; 2 – городище Пастирське; 3, 4, 16 – городище Хотомель; 5 – городище Колочин I; 6 – поселення Луг I (Пеньківка); 7 – поселення Хотомель; 8 – поселення Семенки; 9 – поселення Рашків I; 10 – поселення Снядин II; 11, 12 – городище Зимне; 13 – (поховання?) Ясинувата; 14 – поселення Ріпнів; 15 – поселення Селіште; 17 – поселення Камінь VI; 18 – поселення Струга I.

Двокрилим вістрям стріл зі Східної Європи присвячена спеціальна стаття Р. Мінасяна [Минасян, 1978, с. 35–37], у якій автор погоджується із думкою О. Медведєва, що слов'яни запозичили такий тип вістер у своїх західних сусідів – германських племен [Медведєв, 1966, с. 56]. За типологією О. Медведєва, такі вістря відносять до типу 2 (двошипні відділу втулкові), і за його спостереженнями їх використовували з VIII ст. до середини XIII ст. переважно вздовж західних кордонів Русі [Медведєв, 1966, с. 56]. Оскільки

комплексне дослідження лука та стріл, проведене дослідником, було, головню, пов'язане із давньоруським і переддержавним періодами, то поза увагою залишилися знахідки, у тім числі двокрилих вістер стріл, більш раннього часу. Натомість Р. Мінасян зробив спробу зібрати свідчення про їх появу у Східній Європі принаймні з VI ст. Всього він опублікував 14 екземплярів (по одному з кожної пам'ятки), датованих від VI до XIII ст. (хоча на карті позначено 38 пам'яток, де були виявлені такі вістря) [Минасян 1978, с. 36, рис. 1, 2]. На його думку, у Східній Європі двокрилі вістря стріл з'явилися на Правобережжі Дніпра в VI–VII ст., на Лівобережжі – VIII–IX ст., на північ від Прип'яті та Десни – IX–X ст. Отже, ці факти, за Р. Мінасяном, поєднуються з поетапністю заселення різних частин Східної Європи слов'янами, які використовували такі вістря. За відомостями М. Казанського, двокрилі вістря стріл використовували в лісовій зоні й раніше – племена київської культури у пізньоримський час, – і були запозичені в германців, відомі вони були також населенню черняхівської культури [Kazanski, 1999, p. 201].

Археологічні дані вказують, що найраніші знахідки двокрилих втулкових вістер стріл, різних за пропорціями видів, на пам'ятках Східної Європи зафіксовані серед матеріалів таких культур, як штрихованої кераміки (Малишки, Лабенщина) [Митрофанов, 1978, с. 71, рис. 20, 4; с. 72, рис. 22, 10], д'яківська (Троїцьке, Кузнечікі) [Розенфельд, 1982, рис. 31, 1, 2, 11], тушемлінська [Розенфельд, 1982, рис. 31, 3, 4, 10], банцеровська (Мікольци) [Звяруга, 2005, с. 118, рис. 65, 11], зубрицька (Підберізіці) [Козак, 2008, с. 283, рис. 133, 2], київська (Красная Зорька-Крижин-Узвечай) [Казанский, 1997, с. 262–269, с. 263, рис. 1, 9], черняхівська (Оселівка, Лепесівка, Поенешті, Ганска Лутарія II, Комарів) [Магомедов, Левада, 1996, с. 563–564, рис. 6, 36; рис. 7, 22–25; Никитина, 1988, табл. 55, 1; Vulpe, 1953, fig. 90, 1], східно-литовських курганів (Свір) [Звяруга, 2005, с. 89, рис. 55, 11]. Досить широко датують знахідки таких вістер стріл (I – початок II тисячоліття н. е.), виявлених у Литві на городищах Аукштадваріс, Бродялішкай, Восгелай, Каукай, Кунігішкай-Паявоніс, Нямянчине, Павяркняй, Рудаміна (всього 31 екз.) [Казакявичюс, 1988, с. 65, рис. 25, 6–8; с. 73; Kulikauskas, 1982, p. 63, 110; 2004, p. 19–23, pav. 8, 9].

За нашими даними, зі слов'янських пам'яток раннього середньовіччя півдня Східної Європи походять 18 екземплярів (рис. 2). Вони знайдені на городищах Зимне (рис. 3, 11, 12) [Ауліх, 1972, с. 51–52, табл. X, 34, 35], Хотомель (рис. 3, 3, 4, 16) [Кухаренко, 1961, табл. 8, 3–5], Колочин I (рис. 3, 5) [Сымонович, 1963, с. 99–137, рис. 26, 11], Пастирське (рис. 3, 2) [Приходнюк, 2005, рис. 29, 14]; поселеннях Хотомель (рис. 3, 7) [Кухаренко, 1961, с. 27, табл. 9, 10], Снядин II (рис. 3, 10) [Вергей, 2008, с. 238–255], Струга I (рис. 3, 18) [Вергей, 1993, с. 72, 84, табл. VII, 18], Камінь VI (рис. 3, 17) [Вергей, 2008, с. 246, рис. 2, 5], Тетерівка I (рис. 3, 1) [Томашевский, Гавритухин, 1992, с. 8,

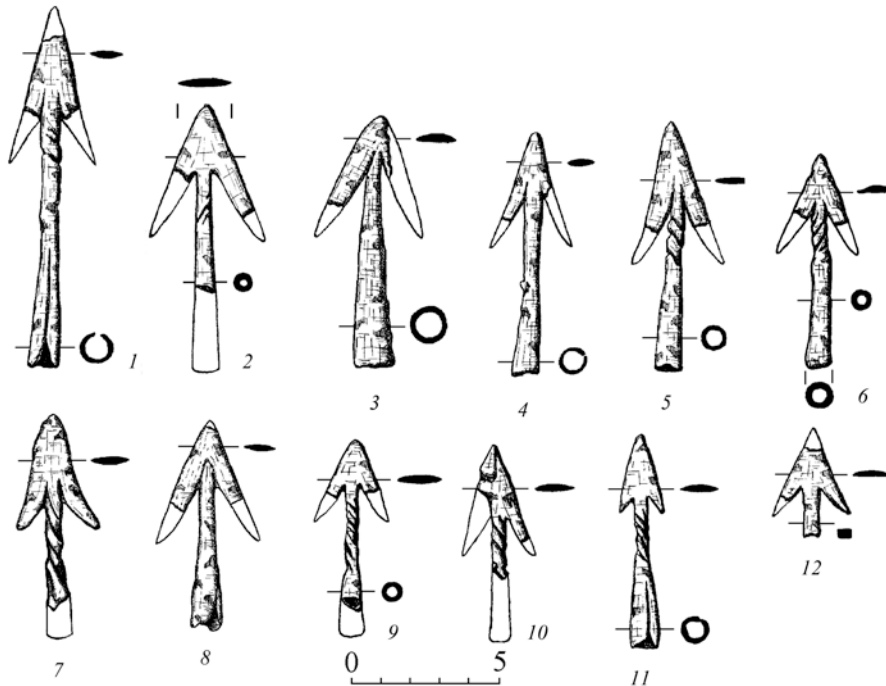


Рис. 4. Двокрилі вістря стріл із Малої Копані (ур. Челлениця I).

рис. 26], Ріпнів (рис. 3, 14) [Аулих, 1963, с. 377, рис. 9, 2], Рашків I (рис. 3, 9) [Приходнюк, 1975, с. 33, рис. 14, 3, с. 37], Семенки (рис. 3, 8) [Хавлюк, 1974, с. 208–209; с. 202, рис. 11, 18], Луг I (Пеньківка) (рис. 3, 6) [Березовец, 1963, с. 162, рис. 10, 15], Селіште (рис. 3, 15) [Рафалович, Лапушнян, 1974, с. 114, рис. 2, 3]; з пункту Ясинувата (поховання?) (рис. 3, 13) [Швецов 2010, с. 95, рис. 1, 12]. Майже всі вістря були виявлені в культурному шарі пам'яток. Виняток становлять знахідки з Ріпнева I (заповнення споруди 8) і Тетерівки I (біля споруди 28). Наголосимо, що залишається проблема хронологічного аспекту побутування такої зброї на півдні Східної Європи в досліджуваний період. Зауважимо, що не всі знахідки можна твердо датувати раннім середньовіччям, адже на деяких пам'ятках, що залучені до нашого дослідження, зафіксовано давньоруський шар.

Серед речового матеріалу Малокопанського некрополя (ур. Челлениця I) були знайдені двокрилі втулкові вістря стріл (12 екз.) (рис. 4) [Котигорошко, 2010, с. 55–88; 2014, с. 130–131; Котигорошко, Прохненко, Мойжес, 2013а, с. 160–161; Котигорошко, Прохненко, Мойжес, 2013б, с. 161–162]. Деякі мають тордировані шийки (8 екз.) (рис. 4, 1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 11). Ці знахідки, на нашу думку, вказують на більш пізній час їх побутування (середньовіччя), ніж інших

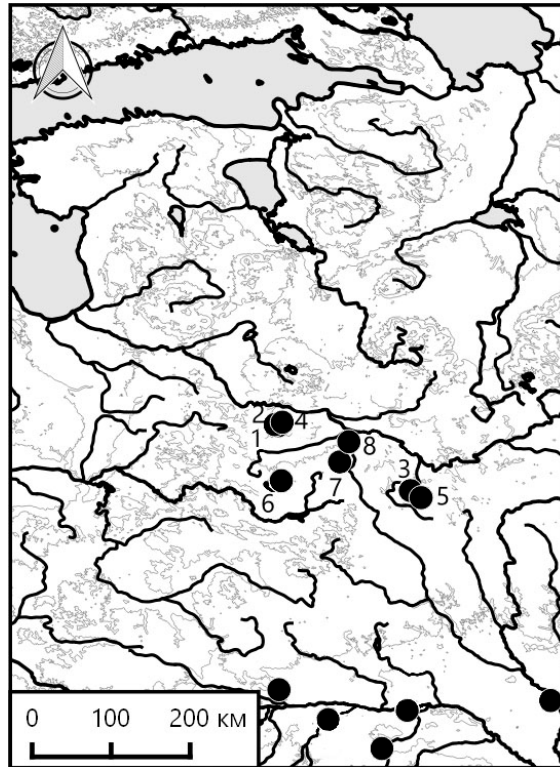


Рис. 5. Карта ранньосередньовічних пам'яток Подвіння зі знахідками двокрилих вістер стріл: 1 – Браслав; 2 – Дрісвяти; 3 – Кастрица; 4 – Маскавічи; 5 – Лукамль; 6 – Пруднікі; 7 – Свіла I; 8 – Язна.

предметів озброєння з цієї пам'ятки (перша чверть I ст. до н. е.) [Панікарський, 2014, с. 148–158].

Двокрилі вістря знайдені на слов'яно-аварському могильнику Девінська Нова Вес [Eisner, 1952, ob. 5, 9; 35, 9; 45, 19; 55, 2; 57, 2; 73, 3; 91, 6; 95, 2; 110, 12; 111, 3], слов'янських поселеннях Дессау-Мозігкау [Kruger, 1967, fig. 36, 7, 59], Острава Нова Вес [Galuška, 1990, fig. 7, 2], Сучава-Шипот [Матей, 1960, с. 375–385, 394].

Трапилися двокрилі вістря серед матеріалів із поховань, залишених слов'янськими племенами в Олімпії (Тірінф, Корінф I), які датують VII–VIII ст. [Vida, Volling, 2000, s. 20–21, abb. 5, 1; 32, 139, taf. 3, 1-G].

На пам'ятках раннього середньовіччя в регіоні Білоруського Подвіння (городища Браслав, Дрісвяти, Кастрица, Маскавічи, Пруднікі, Свіла I, Язна та поселення Лукамль) такий тип є серед найчисленніших знахідок вістер стріл (рис. 5) [Шадыра, 2006, с. 58–59, табл. 15, 12–15, 17–27].

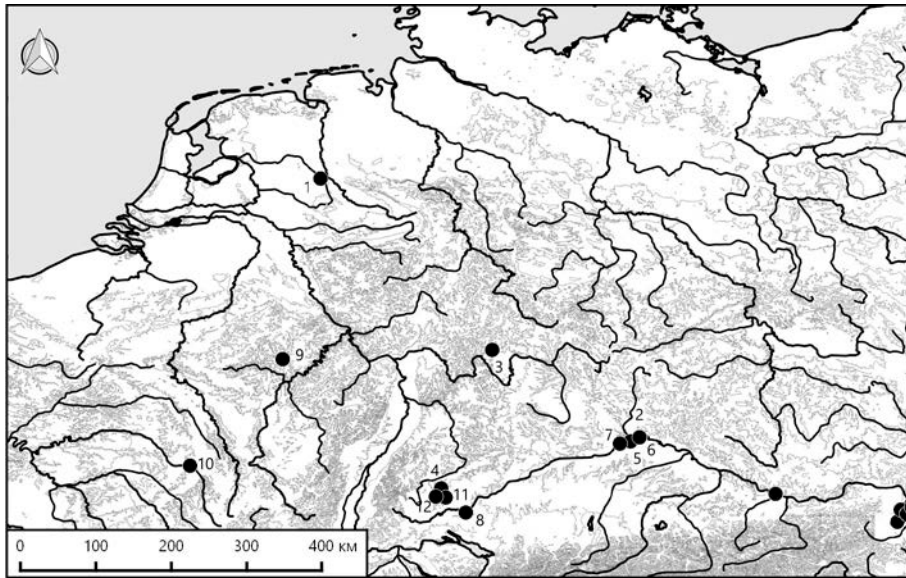


Рис. 6. Карта могильників меровінгського часу зі знахідками двокрилих вістер стріл: 1 – Айзінг; 2 – Барбінг; 3 – Гамельбург; 4 – Гехінген; 5 – Дунцлінг; 6 – Зархінг; 7 – Келхайм; 8 – Менген; 9 – Рітгерсдорф; 10 – Сан-Діз'є; 11 – Трухтельфінген; 12 – Фроммерн.

Значно більша кількість двокрилих втулкових наконечників, різних за пропорціями видів, знайдені на багатьох пам'ятках Західної, Центральної та Північної Європи від пізнього латену до середньовіччя. Кілька екземплярів були виявлені разом з іншими вістряма, а також органічними залишками стріл (древка) та простого луку в Нидам Моор (Ютландія), які датують II–III ст. [Reich, 2002, s. 26–28, taf. 3]. Кількість знахідок, а отже, очевидно їх використання, збільшується за доби середньовіччя. Двокрилі вістря стріл (у тім числі з тордируванням) знайдені на могильниках меровінгського часу в Західній Європі: Айзінг [Koch, 1968, taf. 10, 15], Барбінг [Koch, 1968, taf. 40, 1, 3, 14], Гамельбург [Werner, 1956, taf. 57, 10–11, s. 49, 125], Гехінген [Schmitt, 2005, s. 144, 267, taf. 49, 12], Дунцлінг [Koch, 1968, taf. 9, 10–15], Зархінг [Koch, 1968, taf. 47, 8–11], Келхайм [Koch, 1968, taf. 26, 1, 12–16, 18; taf. 30, 2, 5, 7, 8; taf. 18, 11–13, 16, 17, 21; taf. 23, 9–10], Менген [Walter, 2008, taf. 1, 2; taf. 13, 11–12; taf. 34, D-1; taf. 40, 3; taf. 66, 2; taf. 84, 1; taf. 86, 1; taf. 103, 2; taf. 114, 4; taf. 116, 12; taf. 120, 1; taf. 121, 1; taf. 148, 1, 2; taf. 150, 13; taf. 153, B-3; taf. 154, 2; taf. 176, 1; taf. 199, 5; taf. 200, 8; taf. 214, 6; taf. 224, 2], Рітгерсдорф [Bohner, 1958, taf. 34, 4; teil 1, s. 18, abb. 1; Schmidt, 1961], Трухтельфінген [Schmitt, 2005, s. 200, 325, taf. 107, 21; 201, 321, taf. 103, 2;], Фроммерн [Schmitt, 2005, s. 138, 257, taf. 39, 3] (рис. 6). Фрагмент двокрилого вістря стріли знайдений в одному із близько 50



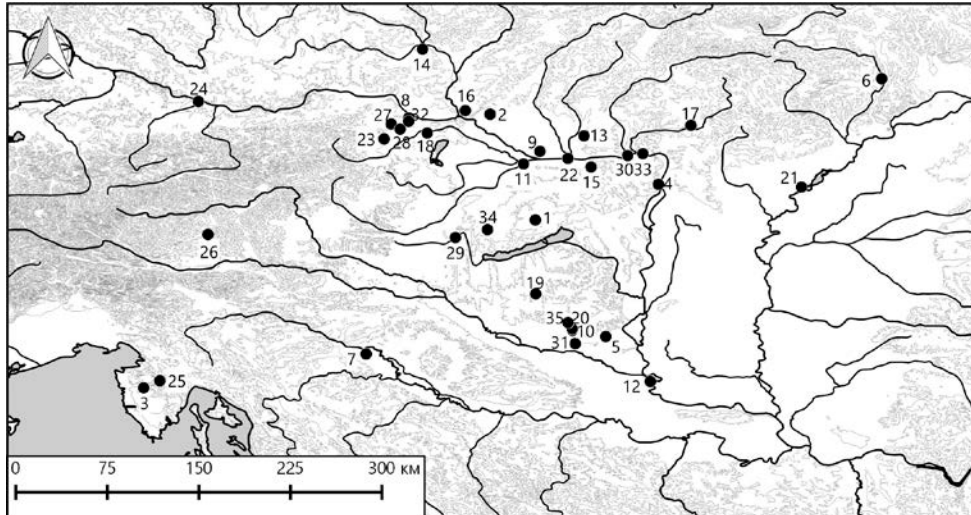


Рис. 7. Карта аварських могильників зі знахідками двокрилих вістер стріл: 1 – Банд; 2 – Бернолаково; 3 – Бркац; 4 – Будапешт; 5 – Бюї С'єбертпуста-А; 6 – Валаліки Всехсвятих; 7 – Велика Горіца; 8 – Відень Ксукоргасе, 9 – Голяре; 10 – Гюд Маріахегі; 11 – Гюр; 12 – Дальй дунавскі Баєр; 13 – Двори над Зітавоу; 14 – Долні Дунайовіце; 15 – Ештергом Вархегі; 16 – Загорска Бистрица; 17 – Зеловце; 18 – Зомерайн; 19 – Капошвар XXXIII; 20 – Кесу Гюді; 21 – Кішкьоре; 22 – Комарно Лоденіце; 23 – Леоберсдорф; 24 – Лінц Зіслау; 25 – Меїца Бузет; 26 – Міхельдорф; 27 – Мьодлінг; 28 – Мюнхендорф; 29 – Пьокасепетк; 30 – Стурово, 31 – Терехегі Марфаї; 32 – Цввольфаксінг I; 33 – Цоб; 34 – Чабрендек; 35 – Черкют.

багатих поховань могильника Сан-Діз'є, який відображає експансію франків і датується другою чвертю чи серединою VI ст. [Тус, 2011, р. 51–65, fig. 4, 18].

Також двокрилі вістря стріл (у тім числі з тордируванням) знайдені в аварських могильниках раннього середньовіччя (в похованнях VII–VIII ст.) Центральної Європи [Stadler, 1993, р. 447] (рис. 7).

Хронологія та географія побутування двокрилих втулкових вістер стріл доволі широка. Серед питань, які постають при ознайомленні з цим типом: різноманітність пропорції (види вістер), технологія виготовлення, призначення крилець (шипів), призначення тордирування, час побутування, особливості поширення.

Із опублікованих у роботі двокрилих вістер стріл можемо побачити, що їх пропорції доволі різняться. Наприклад, довжина вістер із пам'яток раннього середньовіччя коливається від 6 до 12 см (наприклад, рис. 3, 18 та 1). Наочним є також різне співвідношення висоти пера до довжини втулки (наприклад, рис. 3,

120 ISSN 2078–6093. Археологічні дослідження Львівського університету. 2014. Випуск 18 4 та 9) тощо. Тому вістря можна виокремити у кілька варіантів<sup>5</sup>, чи видів, або ж навіть виділяють декілька типів таких вістер<sup>6</sup>.

Технологія виготовлення двокрилих втулкових вістер стріл є складнішою, ніж плоских чи гранених вістер [Reisch, 2002, s. 53–54]. При ковці застосовували так званий шпальтметод (*Spaltmethode*; нім. *der Spalt* – розрив, тріщина, щілина), а весь процес складається із 9 етапів (рис. 8).

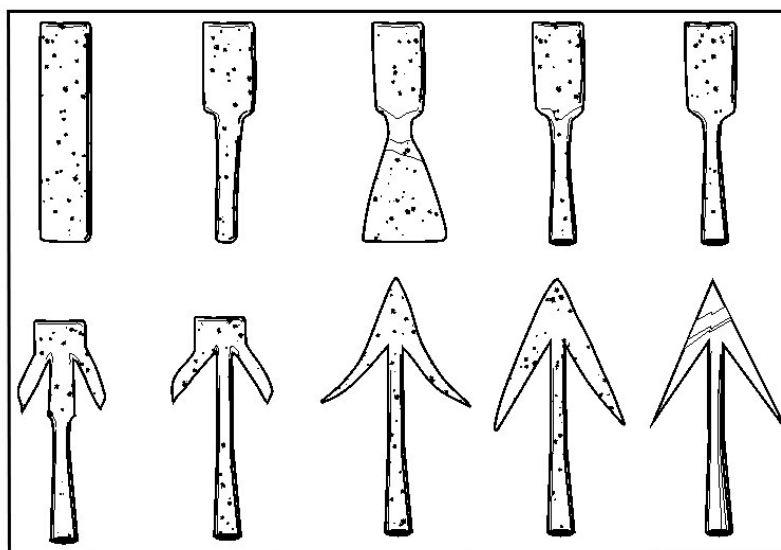


Рис. 8. Послідовність виготовлення двокрилого втулкового вістря (за Reisch, 2002, s. 53, Abb. 30).

Особливість (ознака), яка характеризує цей тип – крильця (шипи), – визначає його функціональне призначення. В одному із найдавніших свідчень анонімного фахівця в стрільбі з лука – трактаті “Арабська стрільба з лука”, який датується приблизно 1500 р., йдеться, окрім іншого, про різні типи вістер та їх дію на різні цілі (глава XXXVIII) [Arab, 1986, p. 65–66]. Ознаками для виділення типів у цій праці є: перетин вістря та ступінь витягнутості (загостреність). До типу видовжених належать короткі, довгі та *зазубрені*. За автором трактату, стріли цього виду найкраще використовувати для ураження незахищеного супротивника, а також для полювання на хижаків [див. переклад: Коробейников, 2008, с. 120–121; а також: Медведєв, 1966, с. 56]. Найімовірніше, що

<sup>5</sup> За В. Казяквічюсом, втулкові вістря стріл зі шипами представлені двома варіантами: а) з пером у формі рівностороннього трикутника; б) з пером у формі рівнобедреного трикутника [Kazakevičius, 2004, p. 19–23].

<sup>6</sup> Зокрема, в англійській лучній традиції, яка має тривалу історію і розвинену термінологію, виділяють два типи вістер *Broadhead*, а також тип *Swallowtail*.

ранньосередньовічні слов'яни Східної Європи в переважній більшості використовували “прості” луки, по типу “англійського лука” (*longbow*), а хоч які-небудь обладунки не були надто поширені. Утім достеменно не відомо, чи використовували слов'яни потужні композитні луки, і чи мали вони якісь спеціальні обладунки із металевими деталями – принаймні археологічних свідчень на підтвердження або спростування цих фактів не достатньо. У цьому контексті, стосовно призначення двокрилих втулкових вістер стріл, показовим є експеримент, проведений М. Бейном, із використання з-поміж інших типів вістер також двокрилих (*Type 12 Broadhead*, *Type 16 Broadhead*) (рис. 9, 1, 2). Метою дослідження було з'ясувати ефективність броні проти лука, і, зокрема, визначення впливу різних середньовічних стріл на різні типи броні, що побутували у XV ст. в Англії (автор більш точно зазначає – 1400 р.). Для цього був використаний “англійський лук”, виготовлений з тису, потужністю 34 кг, довжиною 1,8 м. Стрільба відбувалася з дистанції близько 9 м [Vane 2006, p. 11–12]. У результаті обстрілу мішені – так званого *Jack Coat* (броні, виготовленої із багатьох шарів лляної тканини, і вкритої шкірою), проникнення в тіло склало 2,5 см для *Broadhead* та 7,6 см для *Type 16 Broadhead*, що в обох випадках, згідно визначень криміналістів, може вказувати на причину смерті [Vane 2006, p. 12]. При цьому *Type 16 Broadhead* настільки глибоко застряг у мішені, що крильця завадили обережно витягнути вістря без додаткових пошкоджень “тіла”. Тільки один тип (*Short Bodkin*) при влученні в згадану мішень, не мав смертельного ступеню проникнення. Двокрилі вістря також мали велику проникну здатність при стрільбі в мішені з кольчуги, але не змогли пробити панцир із залізних пластин [Vane, 2006, p. 13–20].

Як вже зазначалося, характерною особливістю деяких ранньосередньовічних двокрилих вістер стріл є тордирування. Щодо пояснення цієї особливості є декілька версій:

- декоративне навантаження [Hilczerbwna, 1967, s. 158; Шадыра, 2006, с. 59];
- сприяння скріпленню втулки з пером стріли [Шендрик, 1958, с. 171];
- для підпалювання дерев'яних будівель у ворожих поселеннях – на рифлену поверхню (яка створена перекручуванням) більш надійно намотувати матеріал, просякнутий займистою сумішшю [Sikorski, 1997, s. 243; 2000, s. 136; Шадыра, 2006, с. 59];
- з метою глибокого застрягання в цілі [Ruttkay, 1976, s. 328];
- застосування під час облоги – як важкі снаряди з траєкторією більш крученого польоту для простішого входження в укріплення [Lutovský, Michálek, 2001, s. 136];
- тордирування на вістрях слугувало резервуаром для отрути [Tyszkiewicz, 1961, s. 14–15; Stapór, 2013, s. 63–67].

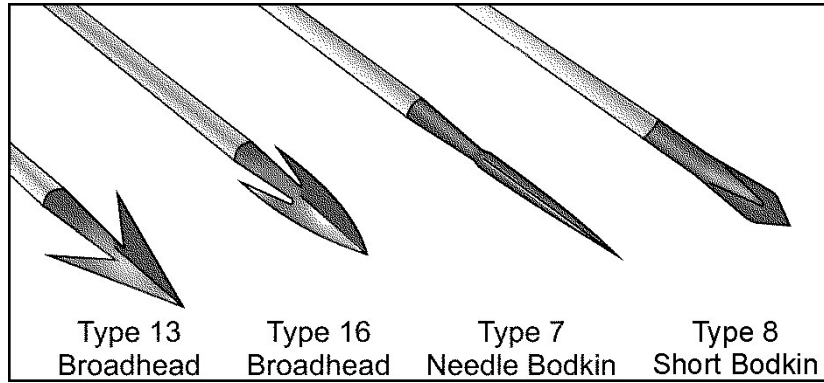


Рис. 9. Типи вістер стріл використані під час експерименту (за Vane, 2006, p. 7, fig. 7).

Можливо потреба у застосуванні такого прийому була пов'язана одразу з кількома з перерахованих причин.

З огляду на викладені вище факти можемо зробити деякі висновки.

Виготовлення двокрилих вістер потребувало засвоєння певної технології, так само як і прийом тордирування шийки. Якщо технологія їх виготовлення була відома у Східній Європі принаймні з римського часу, то, очевидно, що тордирування почали застосовувати тут тільки з раннього середньовіччя. Правдоподібно видається те, що тордирування вістер застосували вперше в якомусь конкретному регіоні, звідки з часом цей прийом поширився в тому числі серед слов'янських племен.

Різноманіття пропорцій у межах одного типу вістер може свідчити про їх різне призначення, а також про локальні варіанти. Можливо, певні варіанти запозичувалися чи поширювалися разом із населенням, але ж і деякі з них могли бути давно відомі місцевим мешканцям.

Для подальших зважених висновків щодо типології та функціональних особливостей двокрилих втулкових вістер стріл необхідно провести кластерний аналіз їх обмірних морфологічних параметрів на якомога більшому масиві матеріалу. Для з'ясування хронології необхідно, насамперед, використовувати матеріали із закритих комплексів.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ауліх В. В. Славянское поселение у с. Рипнева (Рипнев I) Львовской области / В. В. Ауліх // МИА. – М., 1963. – № 108. – С. 366–381.
2. Ауліх В. В. Зимнівське городище – слов'янська пам'ятка VI–VII ст. н.е. в Західній Волині / В. В. Ауліх. – К., 1972. – 124 с.

3. *Березовец Д. Т.* Поселение уличей на р. Тясьмин / Д. Т. Березовец // МИА. – М., 1963. – № 108. – С. 146–208.
4. *Вергей В. С.* Раннеславянское поселение Струга-1 на нижней Горыни / В. С. Вергей // *Archaeoslavica*. – Kraków, 1993. – № 2. – С. 63–85.
5. *Вергей В. С.* Белорусское Полесье в римский период и в начале эпохи Великого переселения народов / В. С. Вергей // *Лесная и лесостепная зоны Восточной Европы в эпохи римских влияний и Великого переселения народов*. – Тула, 2008. – № 1. – С. 238–255.
6. *Звяруга Я. Г.* Беларускае Павілле у жалезным веку і раннім сярэднявекі / Я. Г. Звяруга // *Матэрыялы па археалогіі Беларусі*. – Мінск, 2005. – Вып. 10. – 174 с.
7. *Казакявичюс В.* Оружие балтских племен II–VIII веков на территории Литвы / В. Казакявичюс. – Вильнюс, 1988. – 160 с.
8. *Казанский М. М.* Оружие Киевской культуры / М. М. Казанский // *Памятники старины: концепции, открытия, версии*. – СПб., 1997. – Т. 2. – С. 262–269.
9. *Козак Д. Н.* Венеди / Д. Н. Козак. – К., 2008. – 470 с.
10. *Козак Д. Н.* Про військову справу давніх слов'ян (I ст. до н. е. – VII ст. н. е.) / Д. Н. Козак // *Археологія*. – 1993. – № 4. – С. 32–48.
11. *Коробейников А. В.* Трактат “*Arab archery*” о типологии наконечников по назначению / А. В. Коробейников // *ИДНАКАР*. – Глазов, 2008. – № 2 (4). – С. 119–123.
12. *Котигорошко В. Г.* Дослідження Малокопанського городища в 2013 р. / В. Г. Котигорошко // *АДУ 2013 р.* – К., 2014. – С. 130–131.
13. *Котигорошко В. Г.* Результаты исследования Малокопаньского могильника / В. Г. Котигорошко // *Sagratia – Карпатика. Давня та середньовічна історія Карпато-Дунайського ареалу*. – Ужгород, 2010. – Вып. 39. – С. 58–88.
14. *Котигорошко В. Г.* Дослідження дакійської пам'ятки в с. Мала Копаня в 2011 р. / Котигорошко В. Г., Прохненко І. А., Мойжес В. В. // *АДУ 2012 р.* – К., 2013а. – С. 160–161.
15. *Котигорошко В. Г.* Розкопки Малокопанського комплексу / Котигорошко В. Г., Прохненко І. А., Мойжес В. В. // *АДУ 2012 р.* – К., 2013б. – С. 161–162.
16. *Кухаренко Ю. В.* О некоторых археологических находках на Харьковщине / Ю. В. Кухаренко // *КСИИМК*. – М., 1952. – Вып. XLI. – С. 99–108.
17. *Кухаренко Ю. В.* Средневековые памятники Полесья / Ю. В. Кухаренко // *САИ*. – М., 1961. – Вып. E1-57. – 53 с.
18. *Магомедов Б. В.* Оружие черняховской культуры / Б. В. Магомедов, М. Е. Левада // *Материалы по археологии, истории и этнографии Таврии*. – Симферополь, 1996. – Вып. V – С. 304–323.
19. *Матей М. Д.* Славянские поселения в Сучаве / М. Д. Матей // *Dacia*. – București, 1960. – Vol. IV. – С. 375–394.
20. *Медведев А. Ф.* Ручное метательное оружие VIII–XIV вв. (Лук, стрелы, самострел) / Медведев А. Ф. // *САИ*. – М.; Л., 1966. – Вып. E1-36. – 184 с.

21. *Минасян Р. С.* Втульчатые двушипные наконечники стрел Восточной Европы / Р. С. Минасян // Сообщения Государственного Эрмитажа. – Л., 1978. – С. 35–37.
22. *Митрофанов А. Г.* Железный век Белоруссии VII–VI вв. до н. э. – VII в. н. э. / Митрофанов А. Г. – Минск, 1978. – 160 с.
23. *Никитина Г. Ф.* Могильник у с. Оселивка Кельменецкого района Черновицкой обл. / Г. Ф. Никитина // Могильники черняховской культуры. – М., 1988. – С. 5–97.
24. *Панікарський А. В.* Двокрилі вістря стріл з Малокопанського некрополя / А. В. Панікарський // Наукові студії: Зб. наук. праць / Історико-краєзнавчий музей м. Винники. – Львів; Винники, 2014. – Вип. 6. – С. 148–158.
25. *Поляков А. С.* Военное дело у славян в VI–VII веках: Историография. Источники. Методика исследования: дисс... канд. ист. наук / Поляков А. С. – СПб., 2005. – 256 с.
26. *Приходнюк О. М.* Слов'яни на Поділлі (VI–VII ст. н.е.) / О. М. Приходнюк. – К., 1975. – 154 с.
27. *Рафалович И. А.* Работы Реутской археологической экспедиции / Рафалович И. А., Лапушнян В. П. // Археологические исследования в Молдавии 1972 г. – Кишинев, 1974. – С. 110–147.
28. *Розенфельд И. Г.* Древности западной части Волго-Окского междуречья в VI–IX вв. / И. Г. Розенфельд. – М., 1982.
29. *Сымонович Э. А.* Городище Колочин I на Гомельщине / Сымонович Э. А. // МИА. – М., 1963. – № 108. – С. 99–137.
30. *Томашевский А. П.* Славянское поселение Тетеревка I / А. П. Томашевский, И. О. Гавритухин – К., 1992. – 91 с.
31. *Хавлюк П. И.* Раннеславянские поселения в бассейне Южного Буга / Хавлюк П. И. // Раннесредневековые восточнославянские древности. – Л., 1974. – С. 181–215.
32. *Шадьра В. І.* Беларускае Падзвінне (I тыс. н. э.) / Шадьра В. І. – Минск, 2006. – 150 с.
33. *Швецов М. Л.* Новогригорьевское погребение и этническая ситуация в Приазовье IV–VIII вв. / Швецов М. Л. // Культуры евразийских степей второй половины I тысячелетия н. э. (вопросы межэтнических контактов и межкультурного взаимодействия). – Самара, 2010. – С. 93–102.
34. *Шендрик Н. І.* Наконечники стріл з Княжої Гори / Н. І. Шендрик // Праці Київського державного Історичного музею. – К., 1958. – Вип. 1. – С. 158–174.
35. *Шувалов П. В.* Оружие ранних славян / П. В. Шувалов // Культурные трансформации и взаимовлияние в Днепровском регионе на исходе римского времени и в раннем средневековье. – СПб., 2004. – С. 254–264.
36. Arab archery. An Arabic manuscript of about A.D. 1500 “A book on the excellence of the bow & arrow” and the description thereof. – Princeton, N.J., 1986. – 182 p.
37. *Bane M.* English longbow testing against various armor circa 1400 [Electronic resource] / M. Bane. – Access: [http://www.currentmiddleages.org/artsci/docs/Champ\\_Bane\\_Archery-Testing.pdf](http://www.currentmiddleages.org/artsci/docs/Champ_Bane_Archery-Testing.pdf)

- 125 ISSN 2078–6093. Археологічні дослідження Львівського університету. 2014. Випуск 18
38. *Bohner K.* Die fränkischen Altertümer des Trierer Landes / K. Bohner. – Berlin, 1958. – 365 s.
  39. *Eisner J.* Devinska Nova Ves. Slovanske pohrebiste / J. Eisner. – Bratislava, 1952. – 414 s.
  40. *Galuška L.* Časně slovanské sídliště u Ostrožské Nové Vsi (okr. Uh. Hradiště) a otázka osídlení středního Pomoraví prvními Slovany / Ludek Galuška // Archeologické rozhledy. – Praha, 1990. – Vol. 42. – S. 564–586.
  41. *Hilczeroŭna Z.* Wyniki badań archeologicznych na wczesnośredniowiecznym grodzisku w Siemowie, pow. Gostyń / Z. Hilczeroŭna // Slavia Antiqua. – 1967. – Vol. 14. – P. 131–175.
  42. *Kazakevičius V.* Geležies amžiaus strėlės Lietuvoje II–XII/XIII a. / V. Kazakevičius. – Vilnius, 2004. – 136 p.
  43. *Kazanski M.* L'armement slave du haut Moyen-Age (Ve–VIIe siècles). A propos des chefs militaires et des guerriers professionnels chez les anciens Slaves / M. Kazanski // Přehled výzkumů. – Brno, 1999. – Vol. 39. – P. 197–236.
  44. *Koch U.* Die Grabfunde der Merowingerzeit aus dem Donantal um Regensburg / U. Koch. – Berlin, 1968. – 265 s.
  45. *Kruger B.* Dessau-Mosigkau / B. Kruger. – Berlin, 1967. – 192 s.
  46. *Kulikauskas P.* Užnemunės piliakalniai I–XIII amžiuje / P. Kulikauskas. – Vilnius, 1982. – 111 p.
  47. *Lutovský M.* Archeologie násilného zámku: pád Hradce u Němčic / Lutovský M., Michálek J. // Achaologia medievalis Moravica et Silesiana, 1, Konference Prohansko 1999. – Brno, 2001. – P. 133–142.
  48. *Reisch H.* Pfeil und Bogen zur Merowingerzeit. Eine Quellenkunde und Rekonstruktion des frühmittelalterlichen Bogenschießens / H. Reisch. – Wald-Michelbach, 2002. – 120 s.
  49. *Rutkay A.* Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei (II) / A. Rutkay // Slovenska archeologia. – 1976. – Vol. 24. – No. 2. – P. 254–395.
  50. *Schmitt G.* Die Alamannen im Zollernalbkreis: Inauguraldissertation zur Erlangung des Akademischen Grades eines Dr. phil. / G. Schmitt. – Pirna, 2005. – 331 s.
  51. *Sikorski C.* Smoła drzewna jako bojowy środek chemiczny w świetle “Roczników” Jana Długosza i niektórych staropolskich traktatów wojskowych / C. Sikorski // Rocznik Kasprowiczowski. – 2000. – Vol. 9. – P. 115–123.
  52. *Sikorski C.* Wood Pitch as Chemical in the light of Jan Długosz Annales and Some of the Old Polish Military Treatises / C. Sikorski // Proceedings of the First International Symposium on Wood tar and Pitch. – Warszawa, 1997. – P. 235–247.
  53. *Stadler P.* La chronologie de l'armement des Avars du VIe au VIIIe siècle / P. Stadler // L'armee romaine et les barbares du IIe au VIe siècle. – Paris, 1993. – P. 445–456.
  54. *Stapór M.* Early Medieval arrowheads with twisted sockets discovered in Poland: Concepts of Purpose / M. Stapór // Wratislavia Antiqua. – Wrocław, 2013. – Vol. 18. – P. 57–68.
  55. *Truc M.-C.* Probable Frankish burials of the sixth century AD at Saint-Dizier (Haute-Marne, Champagne-Ardenne, France) / M.-C. Truc // The very beginning of Europe?

- Cultural and Social Dimensions of Early-Medieval Migration and Colonisation (5<sup>th</sup>–8th century): Archaeology in Contemporary Europe (Conference Brussels. – May 17–19. 2011). – Brussels, 2012. – P. 51–66.
56. *Tyszkiewicz J.* Jady bojowe Słowian Zachodnich we wczesnym średniowieczu / J. Tyszkiewicz // *Kwartalnik Historii Kultury Materialnej.* – Warszawa, 1961. – Vol. 9. – No. 1. – S. 3–22.
57. *Vida T.* Das slawische Brandgräberfeld von Olympia / T. Vida, T. Völling. – Rahden/Westf., 2000. – 166 s.
58. *Vulpe R.* Sapaturile de la Poienești din 1949 / R. Vulpe // *Materiale arheologice privind istoria veche a RPR.* – București, 1953. – Bd. 1. – S. 213–506.
59. *Walter S.* Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Mengen: Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophie / S. Walter. – München, 2008. – 792 s.
60. *Werner I.* Beiträge zur Archäologie des Attila Reiches / I. Werner. – München, 1956. – 138 s.

Стаття: надійшла до редакції 04.10.2014  
прийнята до друку 30.11.2014

## **BARBED ARROWHEADS FROM EARLY MEDIEVAL SLAVS SITES OF THE SOUTH OF THE EASTERN EUROPE**

Anton PANIKARSKYI

*Institute of Archaeology of National Academy of Sciences of Ukraine;  
12, Heroiv Stalinhradu Ave., Kyiv, Ukraine, 04210,  
e-mail: anton.panikarski@gmail.com*

According to archaeological sources the arrowheads among armament items from the Early Medieval Slavs sites of the South of Eastern Europe are the most numerous. Special attention is given to barbed socketed arrowheads revealed in the area of Prague, Pen'kivka, Kolochyn cultures. On the Eastern Europe sites this kind of arrowheads is record since Roman Time, but their numbers increased from the Early Middle Ages. The barbed arrowheads (18 c.) were found on 16 Early Medieval Slavs sites of the South of Eastern Europe. Such arrowheads (12 c.) dated Early Middle Ages also was found among armament items from Mala Kopania necropolis. Substantially similar arrowheads (by proportions) are more frequent among the grave goods of the Early Medieval cemeteries of the Central Europe. They are numerous on the hill-forts of the Belarusian Dvina region at the same time.

The manufacturing technique of the barbed socketed arrowheads is more complex than that used for production of flat- and cut-sections arrowheads. There is one characteristic that is identify this type — the barbs, and they define its purpose. It has experimentally proven that arrows equipped with such points were get stuck deeply, so that the barbs prevented to remove carefully without much more damages. Such type of arrowheads was most efficient used to engage defenseless targets: for shooting down enemies without armour and beasts of prey.



They also have high penetration capability when shooting to a chainmail armour, but failed to punch out a plate armour.

The distinctive feature about some Early Medieval barbed arrowheads is a twisted neck (socket). There are a few versions of this specificity. Perhaps the need for using twists was due to several reasons. Obviously, this method was started using in a particular region, from where it spread in course of time, including among Slavic tribes.

The diversity of proportions of arrowheads within type (barbed socketed) shows about their different purposes. Certain variants were adopted or disseminated with folks, but some of the kinds could also have long been known to local inhabitants. That is why necessary to raise the issue of local variants of the barbed arrowheads.

*Keywords:* barbed socketed arrowheads, Early Medieval, south of the Eastern Europe, Slavs.