

УДК 904.22(477)

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/84-2-23>

Володимир ПЕКАРЧУК,
 orcid.org/0000-000277501474
 доктор історичних наук, професор,
 начальник юридичного факультету
 Пенітенціарної академії України
 (Чернігів, Україна) vladimirprkrk@i.ua

ОСОБЛИВОСТІ ОРНАМЕНТАЛЬНО-ДЕКОРАТИВНИХ МОТИВІВ КАРОЛІНЗЬКОГО МЕЧА ЯК ПРИДБАНОЇ ЗБРОЇ ВІЙСЬКА КИЇВСЬКОЇ РУСІ

У статті досліджено особливості збройового орнаменту каролінзьких мечів, що використовувалися військом Київської Русі в IX–XIV ст. Констатовано, що каролінзький меч являє собою метровий кілограмовий меч з клинком класичної форми, прямим коротким перехрестям, що оздоблений геометричним орнаментом, інкрустований срібною дротяною прикрасою руків'ям з різним орнаментом. Прикраса складається з інкрустованого срібного дроту, вбитого в гладку поверхню, такі елементи декору як рослинний орнамент з мотивами винограду або трилисника (у франкських мечах) та зооморфні мотиви (у мечах вікінгів), розташовані з боків хрестовини, два хрести якірного типу (хрестики), розташовані на його нижній стороні, і напис, розташований на його верхній стороні (швидше за все – ім'я виробника). Розглянуто техніку візерункового зварювання, що використовувалося для створення міцних клинків (під час зварювання візерунків композитний метал створюється шляхом складання залізних прутків з різним вмістом вуглецю, сталі з низьким та високим вмістом вуглецю; за допомогою масляної або кислотної ванни виділися складні малюнки, гравюри, гравіювання та кручені візерунки; різні методи зварювання візерунків дозволяли отримати різні візерунки). Виявлено, що з усіх відомих стилів візерункового зварювання – Mal (Moel), хвилястий меч (Vaegir), «Кривавий вихор» (Blodiða), Ann (шеврон) та ін., – найпоширенішими на території Київської Русі були Blodvarp та Idvarp (візерунок складається з довгих паралельних смуг, що проходять уздовж леза). Виявлено, що геометричне оздоблення є однією з основних тем орнаменту каролінзького меча, а знайдені на території України артефакти прикрашені геометричними візерунками різного ступеня складності, від простого використання кругових форм у згорнутому рослинному орнаменті до вишуканих складних візерунків.

Ключові слова: каролінзький меч, вікінги, збройовий орнамент, геометричний орнамент, рослинний та зооморфний орнамент, візерункове зварювання, Київська Русь.

Volodymyr PEKARCHUK,
 orcid.org/0000-000277501474
 Doctor of Historical Sciences, Professor,
 Head of the Faculty of Law
 Penitentiary Academy of Ukraine
 (Chernihiv, Ukraine) vladimirprkrk@i.ua

FEATURES OF ORNAMENTAL AND DECORATIVE MOTIVES OF THE CAROLINGIAN SWORD AS AN ACQUIRED WEAPON OF THE KYIV RUSSIAN ARMY

The article examines the features of the weapon ornamentation of the Carolingian swords used by the Kievan Rus' army in the 9th-14th centuries. It is stated that the Carolingian sword is a meter-long, kilogram-long sword with a blade of classical form, a straight short cross, decorated with geometric ornamentation, inlaid with silver wire decoration, and a handle with various ornaments. The decoration consists of inlaid silver wire driven into a smooth surface, such decorative elements as a floral ornament with grape or shamrock motifs (in Frankish swords) and zoomorphic motifs (in Viking swords), located on the sides of the crosspiece, two anchor-type crosses (crosses) located on its lower side, and an inscription located on its upper side (most likely the name of the manufacturer). The technique of pattern welding, which was used to create durable blades, is considered (during pattern welding, a composite metal is created by assembling iron rods with different carbon contents, low- and high-carbon steels; complex drawings, engravings, engravings and twisted patterns were distinguished using an oil or acid bath; different methods of pattern welding allowed obtaining different patterns). It was found that of all the known styles of pattern welding – Mal (Moel), wavy sword (Vaegir), "Blodiða", Ann (chevron), etc. – the most common on the territory of Kievan Rus were Blodvarp and Idvarp (the pattern consists of long parallel stripes running along the blade). It was found that geometric decoration is one of the main themes of the Carolingian sword ornament, and the artifacts found on the territory of Ukraine are decorated with geometric patterns of varying degrees of complexity, from the simple use of circular shapes in a rolled floral ornament to exquisite complex patterns.

Key words: Carolingian sword, Vikings, weapon ornament, geometric ornament, floral and zoomorphic ornament, pattern welding, Kievan Rus.

Постановка проблеми. Тісні торговельні та родинні зв'язки варяг та русинів за часів Київської Русі, а також проживання скандинавів-колоністів на півдні Русі (наприклад, під Черніговом наприкінці IX – на початку XI ст.) позначилося значним міжкультурним впливом. У контексті специфіки тогочасного життя, з постійними війнами та завоюваннями, особливе значення мала зброя, що потрапляла на територію Київської Русі завдяки посередництву вікінгів. Виготовлення місцевих русинських наслідувань деяким північноєвропейським елементам озброєння також можливе. При цьому безумовним є вплив на декоративно-прикладне мистецтво Київської Русі так званих нордичних художніх стилів, сліди яких найбільш чітко прослідковуються в орнаменталістиці зброї скандинавського походження, а також їх подальше мистецьке переосмислення, що простежується донині. Таким чином актуальність дослідження пов'язана з важливістю виявлення особливостей орнаменталістики трофейної та придбаної зброї війська Київської Русі.

Аналіз досліджень. На сучасному етапі розвитку вітчизняної гуманітарної думки представлено небагато мистецтвознавчих досліджень збройового орнаменту часів Київської Русі, незважаючи на те, що рівень наукового інтересу до проблематики озброєння давньоруського війська досить високий. Існує досить велика кількість наукової літератури, присвяченої мечам раннього середньовіччя, з традиційними археологічними дослідженнями, зосередженими на типології та хронології або на технічних аспектах цієї наступальної зброї. Комплекс озброєння Київської Русі, початок формування якого припадає на кінець IX ст. аналізує В. Бережинський (Бережинський, 1998); дослідженню озброєння часів київської Русі та Галицько-Волинської держави, зокрема визначенню місця різних видів клинкової зброї в системі озброєння давньоукраїнського воїна присвячено дисертаційну роботу Б. Гринчишина (Гринчишин, 2016); предмети озброєння дальнього бою з Чорнівського городища першої половини XIII ст. розглядають С. Пивоваров та В. Калініченко (Пивоваров, Калініченко, 2012); особливості зброї XII – першої половини XIII ст. ударно-рубачої та ударно-дроблячої дії з теренів північної Буковини виявляє І. Возний (Возний, 2018); дослідженню залізної сокири-кельта із колекції Державного політехнічного музею присвячено публікацію Г. Лупаренко (Лупаренко, 2023) та ін. Проте, по-перше, названі праці розкривають історичний та археологічний аспект проблематики, а по-друге, питання орнаменталістики трофейної

та придбаної зброї війська русинів означеного періоду лишається практично невисвітленим.

Мета дослідження – виявити особливості орнаментально-декоративних мотивів на трофейній та придбаній зброї війська Київської Русі IX–XIV ст.; уточнити символічне значення геометричного, рослинного та зооморфного скандинавського збройового орнаменту.

Виклад основного матеріалу. На думку В. Бережинського (Бережинський, 1998: 138), «комплекс озброєння війська Київської Русі створювався і розвивався на підставі величезного розмаїття наступальної та оборонної зброї конкретного противника і всіх союзників, а також наявності багатьох різних культурних традицій в епоху становлення давньоруської збройної культури». Одним із поширених шляхів поповнення комплексу озброєння війська Київської Русі був експорт. Місце знаходження окремої зброї в Україні дозволяє говорити про активні торговельні зв'язки з європейцями, зокрема франкською державою та скандинавами. Одним із найбільш поширених видів зброї за часів Київської Русі був каролінзький меч. Науковці стверджують, що, незважаючи на прийняті у франкській державі заборони на вивіз зброї, «майстри збували свою продукцію купцям, найчастіше іноземцям, серед яких, безсумнівно, були і нормани. Військові вантажі доставляли мечі до узбережжя Ла-Маншу і Північного моря і далі морським шляхом потрапляли на Північ та Схід <...> у північні та східні країни, в тому числі до Скандинавії, Балтії, слов'янам, арабам і візантійцям. Якщо говорити конкретно про східний напрямок, то тут слід назвати Русь і Волзьку Болгарію, де також знаходять франкські мечі» (Остапенко, Нефьодов, 2013: 61).

Згідно з похованнями зброї та письмовими записами, мечі зазвичай розглядаються як маркери або символи статусу. Меч сприймається як символ влади та як зброя людей багатства та становища (Maczek, 2019: 201). Меч «вікінга» — це найпопулярніший тип меча, що використовувався в епоху вікінгів (793 р. до 1066 р. н. е.), а також має вужчу типологію руків'я та леза. Ці типології, які спочатку склалися з 26 типів, як викладено Петерсеном у 1919 році, були відредаговані та спрощені Вілером у 1927 році в сім окремих типів, ще два та типологію леза, додану Оукшоттом у 1960 р. (Paisnel, 2016: 8).

Каролінзькі мечі, вони ж мечі вікінгів (багато з них знаходять в скандинавських могилах), виготовляли по всій Франкській імперії в період Каролінгів (800–1000 рр. н. е.). Існує припущення, що вікінги, ймовірно, заволоділи цими мечами через

торгівлю, грабіж або відкупні платежі, щоб заповігати грабунку. Каролінзький меч є еволюцією меча Меровінгів, який, у свою чергу, стає «лицарським мечем», що з'являється в XI та XII ст. Це дуже дорогий і високоякісний предмет, який зустрічається по всій Європі, продаж якого у другій половині IX ст. не франкам карався смертю. Незважаючи на те, що цей тип зброї був менш елітарним, ніж його попередник, меч Меровінгів, він залишався дуже дорогим і тому не був широко доступним (Piteša, 2009: 54–55).

Під час періоду переселення та на початку епохи вікінгів єдиним надійним способом створення ефективного сталевого меча було виготовлення клинка за допомогою техніки укладки та складання, відомої як візерункове зварювання. Воно використовувалося для створення міцних, гнучких і, безсумнівно, красивих клинків, які цінувалися і яким довіряли їхні власники. Під час зварювання візерунків коваль створював композитний метал, складаючи залізні прутки з різним вмістом вуглецю, додаючи для гнучкості сталь з низьким вмістом вуглецю, а для гнучкості та здатності тримати край – високовуглецеву сталь. Сталі із різним вмістом вуглецю нагрівалися і кувалися, зварюючись разом, утворюючи одну заготовку, що багаторазово оброблялася і витягувалася, щоб сформувати шарувату заготовку в довший і тонший брусок. Згодом цей витягнутий брусок скручували, а потім формували у квадратний поперечний переріз. Це повторювали ще два рази, до отримання трьох кручених сталевих бруска, які згодом зварювалися разом із двома твердими сталевими ріжучими кромками та остаточно формувалися у готове лезо. Масляна або кислотна ванна виділяла складні малюнки, гравюри, гравіювання та кручені візерунки; різні методи зварювання візерунків дозволяли отримати різні візерунки всередині леза (Paisnel, 2016: 8).

В археологічних записах існує багато різних стилів зварювання візерунків: Mal або Moel, хвилястий меч (Vaegig давньоскандинавською мовою та Waegsweord давньоанглійською мовою), «Кривавий вихор» (Blodida), який приписують більш «хаотичним» візерункам, або Ann, яке часто приписують дизайну «шеврон», а також Blodvarp та Idvarp – тип зварювання візерунка, де візерунок складається з довгих паралельних смуг, що проходять уздовж леза. Varp означає викривлення, Blod означає кров, а Idr означає кишки» (Oakeshott, 1996: 151).

Типи мечів в період Каролінгів були в цілому однаковими по всій Європі, з єдиною відмінністю – оздобленням. Франкський, саксонський

та скандинавський стилі мистецтва репрезентують відмінну орнаменталістику, що проявилася в декоруванні руків'я меча – рослинні мотиви, найімовірніше, мають франкське походження, тоді як зооморфний орнамент – вікінгівське походження, комбінацію саксонського. Також в період Каролінгів більшість мечів прикрашалися простим геометричним орнаментом, інкрустованим в залізні гарди та наверхів'я. Наприклад, руків'я Петерсона типу К мають франкське походження і характеризуються багатим оздобленням на тему флоральних мотивів, тим не менш зазвичай зустрічаються і у вікінгів (наприклад, Альбїонський «клонтарф»).

Характерною рисою оздоблення скандинавських мечів каролінгського типу є орнаментальний мотив вікінгів із голів драконів, що підвішені за трикутні кінці, а також мотив у вигляді кільця і ланцюга. Така орнаменталізація, очевидно, являє собою канонічний і найстаріший скандинавський художній стиль, відомий як Борре, за назвою поселення норвезького народу Інглінгів (Lesiejewicz 2001: 83–84), стиль, який було визнано і за межами Скандинавії (Roesdahl 1996: 152).

Серед знайдених на території України каролінзьких мечів часів Київської Русі збереглося три (п'ять багатоорнаментованих мечів, знайдених у 1928 р. біля Кічкаса Дніпробудівською експедицією було втрачено під час Другої світової війни) – Дорогобужський меч (знайдений у 1991 р. на території села Дорогобуж Рівненської області), так званий меч Святослава (знайдений біля острова Хортиця в 2011 р.) (Остапенко, Нефьодов, 2013: 51) та меч Вікінга, знайдений на Львівщині в 2016 р., обидва датовані X ст.

Дорогобужський меч каролінзького типу (зберігається у Рівненському обласному краєзнавчому музеї) було знайдено на території дитинця городища XI–XIII ст. археологом Б. Прищепою і датовано кінцем XII – першою половиною XIII ст. Особливу увагу привертає стрижень руків'я меча, на який натягнута трубка зі срібла (довжина 7,7 см, діаметр 2,1–2,5 см), оздоблена рослинним орнаментом (композицію складає трипелюстковий паросток, від якого відходять симетричні рослинні пагони-розгалуження), що виконаний у техніці чернь (Каролінзький меч, 2025).

Каролінзький меч, який було випадково знайдено місцевим рибалкою на дні Старого Дніпра, на думку дослідників, є зброєю київського князя Святослава, якого в 972 р. було вбито печенігами під час повернення з дунайського походу – свідченням цього є версія щодо локалізації доленосного для князя бою саме у верхній частині острова Хортиця та матеріал зброї (рідкісне метеоритне

залізо), який використовували виключно для виготовлення зброї для знаті (Остапенко, Нефьодов, 2013: 55). На мечі Святослава присутній геометричний орнамент, що розміщено на прямому та короткому перехресті, руків'я зроблено зі срібла, латуні та міді, а масивне, трикутне за формою (трохи заокруглене) навершя також орнаментовано. Геометричний орнамент у скандинавському мистецтві зазвичай трактується в рамках нібито містичного символізму. «Естетична привабливість геометричного візерунка походить від почуття когнітивної ефективності, яке він надає. Розпізнавання шаблону означає усвідомлення того, що певні форми повторюватимуться через певні проміжки часу. Геометричний візерунок, таким чином, забезпечує поле перцептивного введення, в якому успішне передбачення того, як буде поводитися світ (принаймні в цьому контексті), є простим, майже без зусиль, а відчуття успіху у своєму фундаментальному завданні є унікальною винагородою для людської свідомості» (Wood, 2019: 42).

У 2016 р. на Львівщині чорними археологами було знайдено меч Вікінга каролінзького типу X ст., який після затримання на митниці було передано до Історико-краєзнавчого музею у Винниках. У процесі реставраційних робіт, що проводилися Національним науково-дослідним реставраційним центром України, «відкрилося скандинавське плетіння, виконане в техніці черні. У двох рівних хрестах були елементи золота. Прямі хрести були символом сонця з давніх-давен. У хрестах були отвори, і вони були оперезані ланцюжками, які є символом влади» (Повернутий в Україну «Меч Вікінга», 2019).

Каролінські мечі є одними з найбільш прикрашених і культурно значущих видів тогочасної холодної зброї. Руків'я та деталі руків'я виготовлені з дорогоцінних металів, таких як золото, срібло. Однак відбувся рух від золота та клеєних візерунків, характерних для ефесів епохи переселення народів та раннього віку вікінгів, до бронзи та нільської різьби (Kunz, Thorsson, 2001: 308). Певні малюнки та візерунки, викарбувані на тканині руків'я, також можуть допомогти географічно визначити походження окремих мечів, поширених в Київській Русі. Так, наприклад, зображення на основі зооморфного орнаменту та листя аканта, розташованого на панелях над вигнутою гардою, верхньою гардою та навершям, отримали назву західносаксонського бароко. Мечі типу V, ймовірно, мають англосаксонський дизайн, вони

мають товсті тиснені або вигравіювані пластини зі срібла та бронзи та часто мають західносаксонське походження. Візерунки спіралей листя, ймовірно, роботи франків (Paisnel, 2016:) були популярні протягом IX та X ст. У цілому франкські мечі були більш прикрашені, ніж інші «сліманські» мечі. Франкські мечі позначені золотими або бронзовими хрестами та півмісяцями. Варто зазначити, що, власне, і в самому скандинавському орнаменті можна знайти вплив європейських культур, що відіграли роль в процесі еволюції. Так, найбільш показовим є прикладом копіювання та перетворення іноземних орнаментальних мотивів, особливо рослинних, кінця IX – початку X ст.

Висновки. Дослідження виявило, що каролінзький меч являє собою метровий кілограмовий меч з клинком класичної форми, прямим коротким перехрестям, що оздоблений геометричним орнаментом, інкрустований срібною дротяною прикрасою руків'ям з різним орнаментом. Прикраса складається з інкрустованого срібного дроту, вбитого в гладку поверхню, такі елементи декору як рослинний орнамент з мотивами винограду або трилисника (у франкських мечах) та зооморфні мотиви (у мечах вікінгів), розташовані з боків хрестовини, два хрести якірного типу (хрестики), розташовані на його нижній стороні, і напис, розташований на його верхній стороні (швидше за все – ім'я виробника). В процесі створення каролінзького меча використовувалася техніка візерункового зварювання: композитний метал створюється шляхом складання залізних прутків з різним вмістом вуглецю, сталі з низьким та високим вмістом вуглецю; за допомогою масляної або кислотної ванни виділися складні малюнки, гравюри, гравіювання та кручені візерунки; різні методи зварювання візерунків дозволяли отримати різні візерунки. З усіх відомих стилів візерункового зварювання – Mal (Moel), хвилястий меч (Vaegir), «Кривавий вихор» (Blodiða), Ann (шеврон) та ін., найпоширенішими на території Київської Русі були Blodvarp та Idvarp (візерунок складається з довгих паралельних смуг, що проходять уздовж леза). Геометричне оздоблення є однією з основних тем орнаменту каролінзького меча. Знайдені на території України артефакти прикрашені геометричними візерунками різного ступеня складності, від простого використання кругових форм у згорнутому рослинному орнаменті до вишуканих складних візерунків.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Березинський В. Г. Озброєння війська Київської Русі. *Археологія*. 1989. № 2. С. 138–145.
2. Возний І. Зброя XII – першої половини XIII ст. ударно-рубаючої та ударно-дроблячої дії з теренів північної Буковини / Ihor Vozny. Strike-Slashing and Strike-Pounding Weapons of the 12th – Half of the 13th Century on the Territory of Northern Bukovyna. Історія давньої зброї. Дослідження 2018: збірник наукових праць Третьої міжнародної зброєзнавчої конференції (Київ, 12-14 червня 2018 р.) / Упоряд. Д. В. Тоїчкін. НАН України. Інститут історії України. Київ : Інститут історії України, 2020. С. 37–51.
3. Гринчишин Б. В. Клинок зброя в системі озброєння давньоукраїнського воїна XII-XIV ст. : автореф. дис. канд. історичних наук : 20.02.22 / Національна академія супутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного. Львів, 2016. 22 с.
4. Каролінзький меч. Рівненський обласний краєзнавчий музей. Global museum digital. 2025. URL : <https://global.museum-digital.org/object/2298048> (дата звернення : 7.02.2025).
5. Лупаренко Г. Залізна сокира-кельт із колекції Державного політехнічного музею. Історія давньої зброї. Дослідження 2020: збірник наукових праць на основі матеріалів Четвертої міжнародної зброєзнавчої конференції (Київ, 3-4 листопада 2020) / Ред. кол.: М. Ф. Дмитрієнко (голова), Г. В. Боряк, Д. В. Тоїчкін, В. В. Томазов, В. М. Прокопенко, О. О. Попельницька; Упоряд. Д. В. Тоїчкін. НАН України. Інститут історії України. Київ: ВД «Стилос», 2023. С. 271–280.
6. Остапенко М. А., Нефьодов В. В. Меч доби князя Святослава на шляху з варяг в греки. Підводні дослідження: Археологія. Історія. Дайвінг. 2013. С. 51–63.
7. Пивоваров С., Калініченко В. Предмети озброєння дальнього бою з Чорнівського городища першої половини XIII ст. (археологічні дослідження 2012 р.) Історія давньої зброї. Дослідження 2014: збірник наукових праць / Упоряд. Д. Тоїчкін; Ред. кол.: М. Ф. Дмитрієнко (голова), Г. В. Боряк, Я. О. Іщенко, О. О. Попельницька, В. М. Прокопенко, Д. В. Тоїчкін, В. В. Томозов. НАН України. Інститут історії України; Національний військово-історичний музей України. Київ : Інститут історії України, 2014. С. 136–148.
8. Повернутий в Україну «Меч Вікінга» передадут музею на Львівщині. Історична правда. 2019. URL : <https://www.istpravda.com.ua/short/2019/03/7/153791/> (дата звернення : 8.02.2025).
9. Kunz K., Thorsson Ö. (ed.). The Sagas of the Icelanders. Penguin Books, New York, 2001. 848 p.
10. Leciejewicz L. Nadbałtyccy partnerzy Polski. Skandynawia na przełomie tysiącleci. In: Sz. Skibiński (ed.), Polska na przełomie I i II tysiąclecia. Poznań 2001. pp. 77–88.
11. Maczek D. Non-funerary sword depositions in Carolingian Europe. Dorestad and its networks Communities, Contact and Conflict in Early Medieval Europe. Proceedings of the Third 'Dorestad Congress' held at the National Museum of Antiquities, Leiden, the Netherlands, 12-15 June, 2019 Annemarieke Willemsen & Hanneke Kik edited. pp. 199–206.
12. Oakshott E. The Archaeology of Weapons: Arms and Armour from Prehistory to the Age of Chivalry. Dover Books, 1996. 400 p.
13. Piteša A. Katalog nalaza iz vremena seobe naroda, srednjeg i novog vijeka u Arheološkome muzeju u Slitu. Split, 2009. С. 54–55.
14. Paisnel C. The Use and 'Life-Cycle' of Viking Age Swords. 2016. URL: https://www.researchgate.net/publication/325346799_The_Use_and_'Life-Cycle'_of_Viking_Age_Swords (дата звернення : 7.02.2025).
15. Roesdahl E. Historia Wikingów. Gdańsk 1996. 139 p.
16. Wilson D.M. The Anglo-Saxons. Revised Edition. Harmondsworth, 1971. 184 p.
17. Wood B. Rethinking the Ecology of Islamic Geometric Ornament. Journal of the Utah Academy of Sciences, Arts, and Letters, 2019. pp. 41–53.

REFERENCES

1. Berezhynskyi, V. H. (1989). Ozbroyennia viiska Kyivskoi Rusi [Armament of the Kievan Rus' Army] *Arkheolohiia*. 2. 138–145 [in Ukrainian].
2. Voznyi, I. (2020). Zbroia XII – pershoi polovyny XII st. udarno-rubaiuchoi ta udarno-drobliachoi dii z tereniv pivnichnoi Bukovyny [Weapons of the 12th – first half of the 13th century. shock-slashing and shock-crushing action from the territories of northern Bukovyna] *Strike-Slashing and Strike-Pounding Weapons of the 12th – Half of the 13th Century on the Territory of Northern Bukovyna. Istorii davnoi zbroi. Doslidzhennia 2018: zbirnyk naukovykh prats Tretoi mizhnarodnoi zbroieznavchoi konferentsii (Kyiv, 12-14 chervnia 2018 r.) / Uporiad. D. V. Toichkin. NAN Ukrainy. Instytut istorii Ukrainy. Kyiv : Instytut istorii Ukrainy. 37–51 [in Ukrainian].*
3. Hrynchshyn, B. V. (2016). Klynkova zbroia v systemi ozbroiennia davnoukrainskoho voina XII-XIV st. [Bladed weapons in the armament system of the ancient Ukrainian warrior of the 12th-14th centuries] avtoref. dys. kand. istorychnykh nauk : 20.02.22 / Natsionalna akademiia supoputnykh viisk imeni hetmana Petra Sahaidachnoho. Lviv [in Ukrainian].
4. Karolinhskyi mech [Carolingian sword]. Rivnenskyi oblasnyi kraieznavchyi muzei. Global museum digital. 2025. URL : <https://global.museum-digital.org/object/2298048> [in Ukrainian].
5. Luparenko, H. (2023). Zalizna sokyra-kelt iz kolektsii Derzhavnoho politekhnichnoho muzeiu. storii davnoi zbroi [Sron axe-celt from the collection of the State Polytechnic Museum history of ancient weapons] *Doslidzhennia 2020: zbirnyk naukovykh prats na osnovi materialiv Chetvertoi mizhnarodnoi zbroieznavchoi konferentsii (Kyiv, 3-4 lystopada 2020) / Red. kol.: M. F. Dmytrienko (holova), H. V. Boriak, D. V. Toichkin, V. V. Tomozov, V. M. Prokopenko, O. O. Popelnytska; Uporiad. D. V. Toichkin. NAN Ukrainy. Instytut istorii Ukrainy. K.: VD "Stylos". 271-280 [in Ukrainian].*

6. Ostapenko, M. A., Nefodov, V. V. (2013). Mech doby kniazia Sviatoslava na shliakhu z variah v hreky [The sword of the time of Prince Svyatoslav on the way from the Varangians to the Greeks] *Pidvodni doslidzhennia: Arkheolohiia. Istoriia. Daivinh.* 51-63 [in Ukrainian].
7. Pyvovarov, S., Kalinichenko, V. (2014). Predmety ozbroiennia dalnoho boiu z Chornivskoho horodysheha pershoi polovyny KhIII st. (arkheolohichni doslidzhennia 2012 r.) [Long-range weapons from the Chornivsk settlement of the first half of the 13th century. (archaeological research 2012)] / *Istoriia davnoi zbroi. Doslidzhennia 2014: zbirnyk naukovykh prats / Uporiad. D. Toichkin; Red. kol.: M. F. Dmytriienko (holova), H. V. Boriak, Ya. O. Ishchenko, O. O. Popelnytska, V. M. Prokopenko, D. V. Toichkin, V. V. Tomozov. NAN Ukrainy. Instytut istorii Ukrainy; Natsionalnyi viiskovo-istorychnyi muzei Ukrainy. Kyiv : Instytut istorii Ukrainy. 136–148* [in Ukrainian].
8. Povernutyi v Ukrainu «Mech Vikinha» peredadut muzeiu na Lvivshchyni [The “Viking Sword” Returned to Ukraine Will Be Transferred to a Museum in the Lviv Region]. *Istorychna pravda.* 2019. URL : <https://www.istpravda.com.ua/short/2019/03/7/153791/> [in Ukrainian].
9. Kunz, K., Thorsson, O. (ed.). (2001). *The Sagas of the Icelanders.* Penguin Books, New York [in English].
10. Leciejewicz, L. (2001). Nadbałtyccy partnerzy Polski. Skandynawia na przełomie tysiącleci. [Poland’s Baltic partners. Scandinavia at the turn of the millennium] In: Sz. Skibiński (ed.), *Polska na przełomie I i II tysiąclecia.* Poznań. 77–88 [in Polish].
11. Maczek, D. (2019). Non-funerary sword depositions in Carolingian Europe. Dorestad and its networks Communities, Contact and Conflict in Early Medieval Europe. Proceedings of the Third ‘Dorestad Congress’ held at the National Museum of Antiquities, Leiden, the Netherlands, 12-15 June, 2019. Annemarieke Willemsen & Hanneke Kik edited. 199-206
12. Oakeshott, E. (1996). *The Archaeology of Weapons: Arms and Armour from Prehistory to the Age of Chivalry.* Dover Books
13. Piteša, A. (2009). Katalog nalaza iz vremena seobe naroda, srednjeg i novog vijeka u Arheološkome muzeju u Slitu. [Catalog of finds from the time of the migration of peoples, the Middle Ages and the New Age in the Archaeological Museum in Slit] *Split.* 54–55 [in Bosnian].
14. Paisnel, C. (2016). The Use and ‘Life-Cycle’ of Viking Age Swords. 2016. URL: https://www.researchgate.net/publication/325346799_The_Use_and_‘Life-Cycle’_of_Viking_Age_Swords
15. Roesdahl, E. (1996). *Historia Wikingów.* [Viking History] Gdańsk [in Polish].
16. Wilson, D. M. (1971). *The Anglo-Saxons.* Revised Edition. Harmondsworth
17. Wood, B. (2019). Rethinking the Ecology of Islamic Geometric Ornament. *Journal of the Utah Academy of Sciences, Arts, and Letters.* 41–53.