Vol. 3, No. 1, 2016

УДК 902(477.83)

ПРОБЛЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕКСПОНУВАННЯ АРТИЛЕРІЇ XIV–XVIII СТОЛІТТЯ В МУЗЕЯХ

М. А. Верхотурова
Інститут гуманітарних і соціальних наук
Національний університет “Львівська політехніка”

© Верхотурова М. А., 2016

Проаналізовано проблемні питання, котрі виникають сьогодні у музеях під час збереження та експонування давньої артилерії. Розглянуто етапи та процеси, котрі проходить гармата з моменту потрапляння до музею і до експонування. Висвітлені проблемні завдання, котрі виникають під час ведення фондово-облікової документації музейних колекцій давньої артилерії. Обґрунтовано висновок про шляхи та можливі вирішення завдань сучасних музеїв під час збереження та експонування артилерії XIV–XVIII ст.

Ключові слова: музей, артилерія XIV–XVIII ст., збереження, експонування, фондово-облікова документація, електронний каталог.

Today in Ukraine sciences like museology and weaponology are being actively developed, military history of our country is greatly popularized. There is a growing interest, especially among young people, in military museums and weapon museum collections, which causes the need to reform museum exhibitions of weapons relatively to challenges of our time taking into account the latest technological capabilities and consumer needs.

One of the factors of the preservation of the national identity is an accessibility to review historical monuments, including ancient artillery, which has always been and still is a kind of a symbol of the power of those whom belongs to. Putting into scientific use the maximum number of cannons, and here we mean all models collected in museums and private collections – will make possible the complete opening of the historical fate of artillery in Ukraine, and fill the pages of national history with new colors.

Artillery of XIV–XVIII centuries is a collectible weapon that has artistic, historic, ethnographic, cultural, scientific and antique value, and should be preservated and protected under the law Ukraine.

It is not enough just to put the cannon on exhibition. It is important to put it into a historical context where the barrel becomes a real reliable source of historical information. This requires a proper definition of the typology of the barrel, the implementation of professional measurements and description of the cannon. Where, when, by whom, for whom is made, whom belonged to, in which events participated the cannon? How did it get into the museum? Another important point is the professional decryption of heraldry, epigraphy and marking on the barrel, if there are available. That is the best possible realization of all stages of attribution of the subject.

An important aspect of organizing the collection of artillery in museums is its accounting, which means making the fund-accounting records. This process is very important in the context of attribution of a cannon, as it documentary provides a record of all known amount of the information about the subject.

Old artillery – is one of the components of the material and historical culture heritage of nation. The task of museums is to maximize the coverage of all aspects of the problem for visitors, and to make funds available for scientists.

Paradoxical as it sounds, but museology and weaponology today in Ukraine are quite young sciences In the last decade they have been rapidly developmed – there were held professional conferences, were published profound research in this field, methodical material has been creating, gradually unifieds terminology. A whole brunch of scientists on the basis of a lot of Ukrainian universities and museums are working on museology and weaponology, to output it to a new level.

Key words: museums, artillery of XIV–XVIII centuries, preservation, exhibits, inventory description.

Постановка проблеми визначається декількома факторами, а саме – зростанням зацікавленості, особливо серед молоді, до військово-патріотичної тематики загалом, військових музеїв та музейних колекцій зброї зокрема, що зумовлює потребу в реформуванні музейних експозицій давнього озброєння відповідно до викликів сучасності з урахуванням новітніх технологічних можливостей. Недостатнім досвідом у музеєфікації давньої артилерії та відсутності напрацьованих рекомендацій для вирішення наявних проблем, котрі виникають під час збереження та експонування давньої артилерії. Активним розвитком в Україні таких наук, як музеєзнавство, зброєзнавство, значною популяризацією військової історії нашої держави.

Результати дослідження. Одними з перших каталогів музейних колекцій можемо назвати “Muzea Gminy miasta Lwowa”, укладений О. Чоловським, К. Бадецьким, Р. Менкіцкім, М. Герасимовичем та С. Заревичем, праці Карла Бадецького “Wystawa zdobnictwa ludwisarskiego” та Рудольфа Мекіцкі – “Muzeum narodowe im. Krola Jana III we Lwowie” [23; 25; 26]. Неможливо залишити поза увагою праці О. Апанович та В. Сидоренка. Певний внесок у дослідження питання зробив львівський дослідник Б. Мельник. У контексті вибраної проблематики цікавою є праця сучасного київського дослідника О. Мальченка “Музей української артилерії XV–XVIII ст. Частина перша. Українські гармати в зарубіжних музейних колекціях” [15]. Проблему експонування артилерії в музеях вивчали харківські спеціалісти В. Вохмянін та А. Соколов. При вивченні обраного нами питання варто простудіювати праці В. Машталір, присвячені військовим музеям. Доцільним буде використання словника-довідника термінології музейництва, який розробили наукові працівники Львівського історичного музею [19].

Одним з факторів збереження національної ідентифікації є загальнодоступність огляду історичних пам’яток, зокрема і давньої артилерії, котра завжди була і є певним символом могутності тих, кому належить. Введення в науковий обіг максимально можливої кількості гармат, а це – всі збережені у музеях та відкритих приватних колекціях взірці – зробить можливим відкриття повної історичної долі артилерії в Україні, та наповнить чашу національної історії новими барвами.

Сьогодні артилерія XIV–XVIII ст. – це давня зброя, що набула художню, історичну, етнографічну, культурну, антикварну та наукову цінність, і підлягає збереженню та охороні згідно з чинним законодавством України [1]. Своєю чергою, декілька взірців давньої артилерії уже складають колекцію зброї – однорідну, або підібрану за певними ознаками сукупність різнорідної зброї, котра, незалежно від культурної цінності окремих взірців, у збірці становить етнографічну, історичну, антикварну та наукову цінність. Звичайно, що сьогодні всі стволи є музейною зброєю, тобто – деактивованою та приведеною в непридатний для стрільби стан, призначеною для експонування.

Інформаційна насиченість сучасного світу вимагає якісно нових підходів до побудови виставки у музеї. За сьогоднішніх вимог до музейних експозицій, недостатньо просто виставити гармату на загальний огляд. Важливо вписати її в історичний контекст, де ствол перетвориться на справжнє достовірне джерело історичної інформації [27]. Це потребує правильного визначення типології ствола, здійснення фахових замірів та опису гармати. Де, коли, ким, на чиє замовлення виготовлена, кому належала, в яких подіях брала участь гармата? Як потрапила в музей? Окремим важливим моментом є фахове розшифрування геральдики, епіграфіки та маркування ствола, якщо вони наявні. Тобто проведення всіх максимально можливих етапів атрибуції предмета [18]. Саме на цьому етапі часто виникають складнощі. Першочерговим питанням під час вирішення цієї проблеми є кваліфікація музейного працівника, котрий виконує це завдання, необхідність його участі у фахових наукових конференціях та обов’язкового виконання науково-дослідної роботи в галузі [3; 7, с. 3–14; 22].

На жаль, сьогодні в Україні, багато питань історичного зброєзнавства в сфері артилерії є недостатньо розроблені, це обумовлено, зокрема, невеликою кількістю фахової української літератури, ненапрацьованістю та неуніфікованістю галузевої термінології та дуже обмеженою кількістю комунікативних майданчиків, де фахівці, та усі зацікавлені особи могли б вести дискусії, в яких народжувалася б істина [13; 14].

Одним з основних видів діяльності музеїв є зберігання. У контексті давньої артилерії це означає забезпечення належних умов, котрі вбережуть гармати від пошкоджень, а саме – корозії металу та механічних травмувань. Це передбачає вживання заходів щодо усунення умов, які сприяють швидкому виникненню корозії: відносна вологість повітря в приміщеннях, де розташовані гармати не повинна перевищувати 55 %; приміщення має бути чистим, оскільки порох затримує вологу, що сприяє виникненню іржі; під час переміщення експонатів руки мають бути завжди в рукавицях, оскільки кислоти, котрі є на шкірі діють на метал, сприяючи виникненню іржі [6; 20]. Чимало гармат у музейні збірки потрапили внаслідок передачі матеріалів археологічних розкопок і є кородованими в різному степені. У таких випадках потрібно вживати заходи для консервації предмета [12]. Сховища повинні відповідати вимогам протипожежної безпеки згідно з нормами чинного законодавства. Приміщення мають бути забезпечені охороною від пограбувань.

Важливим моментом впорядкування колекції артилерії в музеях є її облік, тобто ведення фондово-облікової документації [7]. Сьогодні доцільним є використання, окрім паперового, також і електронного документообігу [10, с. 265–285]. Цей процес є дуже важливим у контексті атрибуції гармати, адже передбачає документальну фіксацію всього об’єму відомої інформації про предмет. Для впорядкування документації та спрощення роботи з нею варто використовувати системний універсальний формуляр, що стандартизуватиме всю систему вимірів гармати і зводитиме її до простих зрозумілих позицій

[15, с. 30–32]. На цьому етапі кожен предмет отримує свій інвентарний номер. Спірним моментом є нанесення його безпосередньо на гарматний ствол фарбою. Альтернативою цьому явищу можуть бути таблички з номером, котрі кріпитимуться на гармату, не вносячи дисонансу в зовнішній вигляд та історичний контекст ствола, або непомітні наліпки, які за потреби легко зніматимуться, не залишаючи сліду на предметі, що сьогодні є культурним надбанням нації.

Наступним кроком є музеєфікація, а саме – сукупність науково обґрунтованих заходів щодо приведення гармат до стану, придатного для екскурсійного відвідування [16]. Це – створення відповідних майданчиків та умов, котрі максимально вписуватимуть гармату в історичний контекст, і будуть достатньо інформативними, для відтворення повної історичної долі ствола. Важливим моментом є забезпечення належного освітлення експонатів. Під час експонування давньої артилерії необхідно також передбачити захист від пошкоджень та пограбувань.

Однією з проблем експонування важких гармат є неможливість легкої зміни розташування предметів, тому виставка має бути якісно оформленою, максимально інформативною та доступною для огляду відвідувача. Значне зростання зацікавленості серед молоді до питань історичної зброї, зокрема і артилерії, вимагає від музейних працівників якісно нового підходу до подачі інформації глядачеві [9; 21]. Доцільним є для уцікавлення виставки використання інноваційних технологій, а саме – лазерного сканування – технології, яка дає змогу з високою швидкістю та точністю визначити координати значної кількості точок на поверхні об'єкта, які характеризують її форму та розміри, тобто отримати абсолютно ідентичну до сканованої гармати, цифрову 3D-модель. Така 3D-"фотографія" гармати може мати декілька застосувань. По-перше, значно спростить роботу досліднику давньої артилерії, під час опрацювання якої, зазвичай, необхідне лінійне креслення ствола. Зовсім не кожна гармата дає можливість виконання точного креслення, особливі труднощі можуть виникати під час опрацювання багато орнаментованих чи розірваних стволів [14, с. 174]. Під час використання технології лазерного сканування графічне зображення, яке отримуємо, є дуже точним та всебічним. По-друге, таку модель доцільно використовувати й в електронних каталогах, наприклад, на інтернет-сайті. Саме сканування є дуже простим та швидким і не викликає особливих труднощів, що також, враховуючи розміри та вагу більшості гармат є важливим. По-третє, лазерне сканування дає змогу робити 3D-друк абсолютно точного макета гармати, який також матиме декілька застосувань. У багатьох гармат XIV–XVIII ст., котрі зберігаються в музейних колекціях, втрачені лафети, або дерев'яні частини, під час реконструкції яких, зазвичай, потрібен оригінал гармати. Точний 3D-макет ствола значно спростить таку роботу. Доцільним є його використання й під час експонування, адже, зазвичай, музейні предмети є доступні лише для огляду відвідувача в експозиції, а таку модель гармати можна буде брати в руки, що сприятиме зацікавленості оглядача.

Так, наприклад, у колекції Львівського історичного музею, зберігається ручна короткоствольна залізна кована бомбарда кін. XIV – поч. XV ст. Кривизна конструкції ствола зробила неможливим виконання точного лінійного креслення [5, с. 212–217]. Під час використання технології лазерного сканування вдалося отримати точне графічне зображення. Дерев'яна частина бомбарди, а саме – дерев'яне ложе – втрачене. 3D-макет бомбарди значно спростив виконання реконструкції ложа [24, с. 228–230].

Важливим аспектом роботи музеїв сьогодні є інтернет-сайти, котрі покликані максимально зацікавити людей до відвідування музею. Тому доцільним є створення електронного каталогу, хоча б найцінніших предметів колекції, доступного для перегляду в мережі Інтернет. Такий каталог, зазвичай, виконує функцію візитівки експозиції і потребує особливо якісного виконання, адже мусить бути зрозумілим, цікавим та інформативним для всіх відвідувачів – від школяра до фахівця у галузі. Це потребує ретельного опрацювання кожної окремої гармати у збірці. Доцільним буде використання єдиного систематизованого формуляру, що містить загальну інформацію про ствол – часовий період, до якого належить гармата, типологію ствола, матеріал та спосіб виготовлення, основні метричні заміри. Якщо предмет атрибутований, то потрібна інформація про події, в яких брала участь гармата та кому належала. Кожен формуляр має містити якісні фотографії. Для підвищення інформативності сайта доцільним буде розміщення 3D-моделей гармат, створених методом лазерного 3D-сканування.

Давня артилерія – це одна зі складових матеріально-історичної культури народу. Збережені у музеях гармати XIV–XVIII ст. варто сприймати не просто як знаряддя ведення бою, а як невід'ємну складову культурно-історичної спадщини нашої держави. Фахово побудована музейна експозиція змушує пам'ять оглядача звертатися до історичної воєнної традиції та слави нації, дає можливість побачити у гарматних стволах витончені витвори зброярського мистецтва. Завдання музеїв полягає в максимальному висвітленні всіх аспектів проблематики для відвідувачів, та доступність фондів для науковців, що значно популяризуватиме військову історію України.

Як не парадоксально це звучить, та музеєзнавство і зброєзнавство сьогодні в Україні є досить молодими науками. В останнє десятиліття спостерігаємо їхній стрімкий розвиток – проводяться фахові конференції, побачили світ глибокі наукові дослідження в галузях, напрацьовується методичний матеріал, поступово уніфікується термінологія. Уся плеяда науковців на базі низки українських університетів та музеїв працює над виведенням цих наук на якісно новий рівень розвитку.

1. Конституція України. Закон України "Про музеї та музейну справу" № 1709-VI від 05.11.2009. : прийнята на п'ятій сесії Верхов. Ради України 28 черв. 1996 р. – Київ : ВВР, 2010, № 5, ст.45. 2. Львівський історичний музей. Фондова група "Зброя". 3. Бехайм В. Энциклопедия оружия (Руководство по оружеведению. Оружейное дело в его историческом развитии от начала средних веков до конца XVIII в.) / Пер. с нем. А. А. Демидов и др., отв. ред. С. В. Єременко. – СПб., 1995. – 577 с. 4. Вайдахер Ф. Загальна музеологія : посібник / [пер. з нім. В. Лозинський, О. Лянг, Х. Назаркевич]. – Львів : Літопис, 2005. – 632 с. 5. Верхотурова М. Ручна короткоствольна залізна кована бомбарда з колекції Львівського історичного музею "Археологія & Фортифікація України" : зб. матер. V Всеукр. наук.-практ. конф. / [редкол.: О. О. Заремба (відп.ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О. А., 2016. – 432 с. 6. Зотов Б. Н. Художественное литье. – М. : Машиностроєние, 1988. – 157 с. 7. Інвентарний опис, порядок зберігання та експонування предметів речового фонду (дерево, кераміка, скло, метал, тканини, солома, пластичні матеріали) : метод. рекомендації / Н. Пушкар, Л. Кревська, Н. Карабін. – Луцьк, 2016. – 22 с. 8. Климишин А. С. Сучасні проблеми природничої музеології // Наук. зап. Держ. природн. музею. – Львів, 2010. – Вип. 26. – С. 3–14. 9. Козицький А. Українські краєзнавчі музеї Галичини в міжвоєнний період / Андрій Козицький // Вісн. Львів. ун-ту. Серія історична. – 1999. – Вип. 34. – С. 467–477. 10. Комова М. В. Документознавство : навч. посіб. // Національний університет "Львівська політехніка", Інститут гуманітарних і соціальних наук. – Львів ; Київ : "Тріада плюс", "Алерта", 2007. – 296 с. 11. Кротус А. Сторінки з минулого (1939 – 1990) Львівського історичного музею / А. Кротус // НЗ ЛІМ. – Львів. – 2000. – Вип. 9. – С. 3–23. 12. Лямин И. В. Художественная обработка металлов. – М. : Машиностроєние, 1988. – 110 с. 13. Мальченко О. Артилерія на українських землях у XIV–XV ст. – К., 2005. – 184 с. 14. Мальченко О. Орнаментована артилерія на Правобережній Україні (XV–XVIII ст.) – К., 2009. – 284 с. 15. Мальченко О. Museum artilleriae ucrainicae saeculi XV–XVIII. Pars prima. Українські гармати в зарубіжних музейних колекціях – К., 2011. – 216 с., 84 ст. ілюстр. 16. Музеї України: історія та сучасність. Конспект лекцій з дисципліни "Музеєзнавство" для студентів інженерно-технічних спеціальностей / уклад.: С. В. Терський. – Львів : Вид-во Нац. ун-у "Львівська політехніка", 2011. – 54 с. 17. Музеи исторического профиля : учеб. пособие для вузов / Под. ред. К. Левыкина, В. Хербста. – М., 1988. – 215 с. 18. Словник-довідник термінології музейництва / Роман Микульчик, Петро Слободян, Єлізавета Діденко, Тарас Рак. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2012. – 128 с. – (Термінологічна серія СловоСвіт). 19. Химия в реставрации: Справ. изд. / М. К. Никитин, Е. П. Мельникова. – Л. : Химия, 1990. – 304 с. 20. Терський С. В. Реформування музеїв Галичини на початку Другої світової війни // Військово-науковий вісник. – Львів. – 2013. – Вип. 19. 21. Щербань Олена Василівна. Проблеми експонування обрядового глиняного посуду в сучасній музейній практиці // Жовківські читання 2015 : Зб. статей третьої наукової конференції "Музей в сучасному світі" / Львівська національна галерея мистецтв ім. Б. Г. Возницького ; упоряд.: С. Каськун, М. Скіра. – Львів : Растр-7, 2015. – С. 39–41. 22. Шаповалова В. С. Понятие оружиеделиктики как базисного частного учения криминалистики / В. С. Шаповалова // Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. Серия: Юридические науки. – 2013. – Т. 26 (65). № 2–2. – С. 359–367. 23. Badecki K. Wystava zdobnictva ludvisarskiego. Szkic pamiatkowy zamiast katalogy. – Lwow, 1920. – 29 c. 24. Verkhoturova M. The model of the wooden gunstock of handheld short barrel bombard in late 14 early 15th century from Lviv History museum collection. VI Міжнародний молодіжний форум "Litteris et artibus" / Матеріали. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM). 25. Mekicki R. Museum narodowe im. Krola Jana III we Lwowie. Przewodnik po zbiorach z 12 tablicami – Lwow, 1936. – 136 c. 26. Muzea Gminy miasta Lwowa / A. Czolowski, K. Badecki, R. Mekicki, M. Harasimowicz, S. Zarewicz, H. Ciesla. – Lwow, 1929. – 318 c. 27. Kuśnierz J. Wybrane militaria poznosredniowiczne w zbiorach muzeow i kolekcijach prywatnych poludniowej Lubelszczyzny / J. Kuśnierz // Acta Militaria Mediaevalia.– Krakow; Sanok, 2006. – No 6. – S. 211–232.

References

1. Constitution of Ukraine. The Law of Ukraine "On Museums and Museum Affairs" № 1709-VI of 05.11.2009., Adopted at the fifth session of the Verkhovna Rada of Ukraine Jun 28. 1996, Kyiv: BD 2010, № 5, p. 45. 2. Lviv Historical Museum. Stock Group "weapon". 3. Behaym V. (1995), Encyclopedia of weapons (Guide to oruzhevedenyyu. Oruzheynoe Cause in the ego historically DEVELOPMENT Average from the beginning to the end XVIII centuries.), The Trans. s Nam. AA Demidov et al., Otv. Ed. SV Eremenko. – SPb., 577 c. 4. Vaydaher F. (2005), General museology, [Per. with him. W. Lozinski, A. Liang, X. Nazarkevych] Lviv Chronicle, 632 pp., (Manual). 5. Verhoturova M. (2016), Short-Hand-forged iron bombard late. XIV-beg. XV. Collection Lviv Historical Museum "Archaeology & Fortification Ukraine" Proceedings of the V All-Ukrainian scientific-practical conference [redkol .: O. Zaremba (ed. Ed.) et al.], Kamenets: PE Buynytsky OA, 432 p. 6. Zotov BN (1988), Hudozhestvennoe lytë "Mashynostroyenye", Moscow, 157 pp. 7. N. Pushkar KREVO L., N. Carbine (2016), inventory, order storage and exhibition of items of property fund (wood, ceramics, glass, metal, fabric, straw, plastic materials) Guidelines, Luck, 22 with. 8. Klymyshyn A. (2010), Modern Problems of Natural museology and science. app. State. natural. museum, Lviv, Vol. 26, p. 3–14. 9. Kozitskii A. (1999), Ukrainian Galicia

regional museums in the interwar period, Visn. Lviv. University – Univ. Series history. Vol. 34, p. 467–477. 10. Komova M. (2007) Documentation. Textbook, National University "Lviv Polytechnic", Institute of Humanities and Social Sciences, "Triada plus", "Alert", Lviv-Kyiv, 296 p. 11. Krotus A. (2000), Pages from the Past (1939–1990) Lviv History Museum, NC LIM, Issue 9, Lviv, p. 3–23. 12. Lyamyn IV (1988), Hudozhestvennaya obrabotku metal goods, "Mashynostroyenye", Moscow, 110 pp. 13. Malchenko O. (2005), Artillery Ukrainian lands in XIV-XV centuries, Kyiv, 184 p. 14. Malchenko O. (2009), Decorated artillery in Right-Bank Ukraine (XV–XVIII c.), Kyiv, 284 p. 15. Malchenko O. (2011), Museum artilleriae ucrainicae saeculi XV–XVIII. Pars prima. Ukrainian foreign gun in museum collections, Kyiv, 216 p., 84 century. ILLUSTRA. 16. Tersky S. (2011), Museum of Ukraine: history and modernity. Synopsis of lectures on "Museology" for students of engineering specialties, Lviv, Izdatel'stvo Nat. in University "Lviv Polytechnic", 54 p. 17. Tersky S. (2013), Reforming the museums of Galicia at the beginning of World War II, Military Science Journal, Vyp. 19 Lviv. 18. Levykyna K, W. Herbst (1988), Museum historically the Profile: Textbook. Posobye for Universities, Moscow, 215 pp. 19. Rak T, Mykulchyk R. Slobodyan P. Didenko E. (2012) Dictionary of terms muzeynytstva Directory, Publishing Lviv Polytechnic National University, Lviv, 128 pp., (Terminology series SlovoSvit). 20. Nikitin MK, Melnikova EP (1990) in Chemistry restavratsyy, Ref. ed. Chemistry, Lviv, 304 p. 21. Shcherban Elena (2015), exposure problems ceremonial pottery in the modern museum practice reading Zhovkivska 2015, Collection of articles of the third conference "Museum in the modern world", Lviv National Gallery of Arts. BG Voznytsky, compilers, Kaskun S., M. scirii, Lviv, Raster 7, p. 39–41. 22. Shapovalova V. (2013) Notion oruzhyedelyktyky As basic chastnoho krymynalystyky Scientists, Scientists note Taurian National University VI Vernadskoho behalf. Series: Legal Science, Vol 26 (65), No. 2-2, pp. 359–367. 23. Badecki K. (1920), Wystava zdobnictva ludvisarskiego. Szkic pamiatkowy zamiast katalogy, Lwow, 29 c. 24. Verkhoturova M. (2016), The model of the wooden gunstock of handheld short barrel bombard in late 14th early 15th century from Lviv History museum collection, VI The International Youth Forum "Litteris et artibus", materials, Lviv, Lviv Polytechnic National University Publishing House, 2016, 1 electron. opt. Disk (CD-ROM). 25. Mekicki R. (1936), Museum narodowe im. Krola Jana III we Lwowie. Przewodnik po zbiorach z 12 tablicami, Lwow, 136 s. 26. A. Czolowski, K. Badecki, R. Mekicki, M. Harasimowicz, S. Zarewicz, H. Ciesla, (1929), Muzea Gminy miasta Lwowa, Lwow, 318 s. 27. Kuśnierz J. (2006), Wybrane militaria poznosredniowiczne w zbiorach muzeow i kolekcijach prywatnych poludniowej Lubelszczyzny, Acta Militaria Mediaevalia, 6, Krakow, Sanok, s. 211–232.