

TKANINA WZORZYSTA I INNE TKANINY LNIANE Z WZESNOŚREDNIOWIECZNEGO SKARBU MONET Z WIELKOPOLSKI

PATTERNED FABRIC AND OTHER LINEN FABRICS FROM AN EARLY MEDIEVAL COIN HOARD FROM WIELKOPOLSKA

ŁUKASZ ANTOSIK

Polska Akademia Nauk, Instytut Archeologii i Etnologii – Ośrodek Badań nad Dawnymi Technologiami, ul. Tylna 1,
90-364 Łódź, Polska,
l.antosik@iaepan.edu.pl
ORCID: 0000-0003-4781-0476

MATEUSZ BOGUCKI

Polska Akademia Nauk, Instytut Archeologii i Etnologii, al. Solidarności 105, 00-140 Warszawa, Polska,
m.bogucki@iaepan.edu.pl
ORCID: 0000-0001-8810-8785

JERZY MAIK

Polska Akademia Nauk, Instytut Archeologii i Etnologii – Ośrodek Badań nad Dawnymi Technologiami,
ul. Tylna 1, 90-364 Łódź, Polska,
j.maik@iaepan.edu.pl
ORCID: 0000-0001-7655-8068

Abstract. Around 2010-2012, a hoard dating from around 1025-1030 was discovered ‘west of Poznań’, perhaps near Grodzisk Wielkopolski. It contained silver coins and ornaments, probably wrapped in cloth and hidden in a pot. This is secondary information from intermediaries who obtained information about the hoard (which consisted of several hundred coins) from various sources. At least 152 specimens were recorded. The pot also contained 17 fragments of linen fabric in good condition, and several dozen small, damaged remnants. Three different types of products were distinguished. Two fabrics (15 fragments) are plain woven, and one (2 fragments) is patterned. The pattern was obtained by three- or five-thread interlacing of the warp or weft against a plain background. Both canvas fabrics are typical of medieval weaving, and the patterned fabric is an absolute revelation for which no analogies have yet been found. The fabrics preserved in the hoard are the remains of at least three wraps or bags in which their contents were stored in accordance with the owner’s intentions.

Keywords: Wielkopolska, early Middle Ages, hoard, linen, patterned fabric.

W nieznanym czasie, zapewne w latach 2010-2012, w bliżej nieokreślonej miejscowości „na zachód od Poznania”, być może w okolicach Grodziska Wielkopolskiego, odkryto wczesnośredniowieczny skarb, składający się ze srebrnych monet oraz ozdób, które miały być zawinięte w tkaninę i schowane w naczyniu glinianym. Informacje o odkryciu tego depozytu mają charakter wtórny – pochodzą nie od bezpośrednich znalazców, lecz od osób pośrednich, które w różny sposób pozyskiwały informacje o odkrytych elementach skarbu. O ile wiadomo, monety zostały rozsprzedane na rynku antykwarycznym, fragmenty trzech tkanin zostały zaś oddane prof. Stanisławowi Suchodolskiemu, który następnie przekazał je prof. Jerzemu Maikowi do opracowania. Interesujący nas skarb, umownie dalej określany jako „Grodzisk Wielkopolski”, jest kolejnym przykładem fatalnego rozproszenia depozytu w wyniku działalności poszukiwaczy skarbów, ale też i funkcjonowania w Polsce nieskutecznego, nieegzekwowalnego oraz nieprzystającego do realiów prawa o ochronie zabytków.

W świetle posiadanych informacji, skarb z okolic Grodziska Wielkopolskiego składał się z kilkuset monet, z których udało się odnotować co najmniej 152 egzemplarzy:

- Samanidzi: Nasr ibn Ahmad, 913-942 (1 egz.)
- Niemcy: Górna Lotaryngia – Metz, Dytryk I, 973-983 (1 egz.); Remiremont, Otto I-III, 936-996 (1 egz.)
- Dolna Lotaryngia – Maastricht, Henryk II, 1002-1024 (2 egz.); Kolonia, Otto III, 983-1002 (10 egz.), Henryk II, 1002-1024 (1 egz.); Deventer, Henryk II, 1002-1024 (2 egz.); Tiel, Henryk II, 1002-1024 (1 egz.); „Fryzja” (1 egz.)
- Saksonia – Dortmund, Otto III, 983-1002 (2 egz.), Henryk II, 1002-1024 (1 egz.); Soest (1 egz.); Lüneburg, Bernard II, 1000-1025 (1 egz.); Goslar, Otto i Adelajda, 983-1002 (1 egz.); Otto i Adelajda (21 egz.)
- Frankonia – Würzburg, Otto III, 983-1002 (1 egz.); Moguncja, Otto I/II, 962-983 (6 egz.), Henryk II, 1002-1024 (2 egz.), abp. Willigis, 1000-1015 (1 egz.); Spira, Otto I/II, 962-983 (2 egz.); 1 Wormacja (1 egz.)
- Szwabia – Strassburg, Widerold, 996-999 (1 egz.), Henryk II, 1002-1024 (3 egz.); Augsburg, Henryk II, 1002-1024 (1 egz.)
- Bawaria – Ratyzbona, Henryk II, ks., 985-995 (1 egz.), Henryk IV, ks., 995-1002 (1 egz.), Henryk II, 1002-1009-1024 (5 egz.); Augsburg, Henryk II, 1009-1024 (1 egz.); Nabburg, Henryk II, 1002-1009 (1 egz.); Salzburg, Hartwig, 1009-1018-1023 (2 egz.)
- Nieokreślone (6 egz.)
- Denary krzyżowe: CNP II (13 egz.), CNP IV (1 egz.), CNP VI (2 egz.)
- Włochy: Pavia, Otto III, 983-1002 (1 egz.)
- Czechy: Praga, Bolesław II, 972/3-999 (1 egz.), Jaromir, 1004-1034 (1 egz.), Udalryk, 1012-1033/4 (1 egz.)

– Polska: Bolesław Chrobry, PRINCES POLONIE, 1010-1015 (6 egz.), +JIVA, 1010-1015 (2 egz.), VIDV, 1010-1015 (1 egz.), hybrydy INCLITVS, 1015-1020 (2 egz.), typ koloński (1 egz.)

– Anglia: Aethelred II, CRVX, 991-997 (2 egz.), Long Cross, 997-1003 (4 egz.), Last Small Cross, 1009-1016 (1 egz.); Knut, Quatrefoil, 1017-1023 (3 egz.)

– Naśladownictwa: 27 naśladownictw zachodniosłowiańskich, głównie w typie denarów Ottona i Adelajdy, ale też w typie bawarskim, frankońskim, anglosaskim.

Zaprezentowany skład skarbu z okolic Grodziska Wielkopolskiego z pewnością jest niepełny, a w jakimś stopniu wybiórczy – monety bezsprzecznie były selekcjonowane. Niemal w ogóle – ani od osób w jakikolwiek sposób związanych ze skarbem, ani podczas obserwacji rynku antykwarycznego nie uzyskano informacji o fragmentach monet. Nie można też wykluczyć, że pojedyncze monety zostały domieszane do zestawu – w tym kontekście największe podejrzenia budzi denar krzyżowy typu VI CNP 873-887, datowany na mniej więcej połowę XI wieku. Z wyjątkiem tego pojedynczego denara krzyżowego, zestaw monet sprawia wrażenie stosunkowo spójnego – dominują w nim oczywiście monety niemieckie wraz z denarami krzyżowymi, ale znalazły się w nim również charakterystyczne dla tego czasu pensy angielskie, monety czeskie, włoska i aż 12 monet polskich Bolesława Chrobrego. Zwracają przede wszystkim uwagę hybrydy typu Inclitvs z naśladownictwem w typie denarów Mieszka II, które zostały już wspomniane w literaturze numizmatycznej (Bogucki i Magiera 2015, s. 117, 122; Suchodolski 2019, s. 207, 221-222; 2024, s. 169). Stosunkowo dużo zidentyfikowano też lokalnych, wielkopolskich naśladownictw, przede wszystkim w typie denarów Ottona i Adelajdy.

Najmłodsze dobrze datowane monety, a więc trzy pensy Kanuta typu Quatrefoil (1017-1023) oraz salzburski denar Henryka V i biskupa Hartwiga (1018-1023) ustalają *terminus post quem* ukrycia tego zespołu na rok 1018. Jednak wystąpienie aż 10 denarów krzyżowych typu II, datowanych na lata 1020-1030, wskazuje, że właściwy moment ukrycia skarbu należy widzieć gdzieś w latach 1025-1030.

W naczyniu glinianym, w którym odkryto skarb monet, znalazło się także kilkadziesiąt niewielkich fragmentów tkanin, przy których zaobserwowano drobne kawałki skóry i innych resztek organicznych. W tym miejscu trzeba nadmienić, że najpopularniejszym w ciągu wieków zabezpieczeniem skarbów było umieszczanie ich w naczyniach glinianych. Do tego celu wykorzystywano także pojemniki z różnych surowców i kształtów, m.in. drewniane pudełka, kasetki, beczki, pojemniki metalowe, kubki szklane, butelki, kufle z pokrywkami, skarbonki (Mikołajczyk 1977, s. 11; Gupieniec 1979, s. 77; Antosik 2011; Grochecki i Solarska 2010, s. 123-129). Do ochrony depozytów stosowano tkaniny, sakiewki tekstylne lub skórzane trzosiki.

Wspomnieć też należy, że spośród wzmiankowanych grup zabezpieczeń skarbów, osobnych opracowań doczekały się dotychczas naczynia gliniane (Mikołajczyk 1974, s. 385-404; Mikołajczyk 1977) oraz – w pewnym stopniu – wyroby włókiennicze (Pytlewicz 1998, s. 265-270). W wypadku tekstyliów do rąk

badaczy docierają najczęściej pojedyncze tkaniny, rzadziej kilka fragmentów tekstyliów (m.in. Staňková 1967, s. 155; Pytlewicz 1998, s. 265-270; Sikorski 2003, s. 134).

Tekstylia w skarbach zachowują się bardzo często dzięki konserwującemu działaniu tlenków metali z monet, o czym świadczy zielonkawe zabarwienie niektórych kawałków tkanin. Wspomniano wyżej, że w naczyniu znaleziono kilkadziesiąt niewielkich relikwów tkanin, przy czym zły stan zachowania uniemożliwił zbadanie większości z nich. Ostatecznie stwierdzono, że do badań nadaje się jedynie 17 fragmentów tekstyliów, wśród których wyróżniono trzy różne wyroby.

Badania wykonywano przy użyciu mikroskopu optycznego Olympus SZX7, stosując powiększenia od 10 do 300 x, przy czym przędzę (kierunek skrętu i grubość) oraz budowę tkanin (splot i gęstość¹ nitek na 1 cm) badano w powiększeniach od 10 do 30 x. Natomiast surowiec, po rozdzieleniu nitek do pojedynczych włókien, badano według zasad określonych w Polskiej Normie, oficjalnym źródle służącym do rozpoznawania surowców włókienniczych. Obraz mikroskopowy (powiększenie 300 x) porównywano ze zdjęciami włókien surowców naturalnych zamieszczonych w Polskiej Normie (Polska Norma. PN-72/P-04604). Badania włókien zadokumentowano zdjęciami wykonanymi w Laboratorium Bio- i Archeometrii Instytutu Archeologii i Etnologii PAN w Warszawie przy użyciu mikroskopu skaningowego Tescan Vega 4. Autorem zdjęć jest Mateusz Słoniewski).

Na tkaninę nr 1 (ryc. 1) składa się osiem fragmentów o łącznych wymiarach około 9 na 5 cm. Surowcem tkaniny jest len (ryc. 2). Barwa jasna, naturalny kolor lnu, miejscami zielona, przesycona tlenkami metali kolorowych. Produkt utkano w splocie płóciennym (ryc. 3) z przędzy o jednakowym skręcie ZZ (prawym w osnowie i w wątku). Gęstość fragmentów oscyluje w osnowie od 13 do 16 nici na 1 cm, natomiast w wątku od 9 do 12 nici na 1 cm. Natomiast grubość przędzy osnowy waha się między 0,3 i 0,5 mm, średnio 0,39 mm, wątku zaś między 0,3 i 0,7 mm, średnio 0,51 mm².

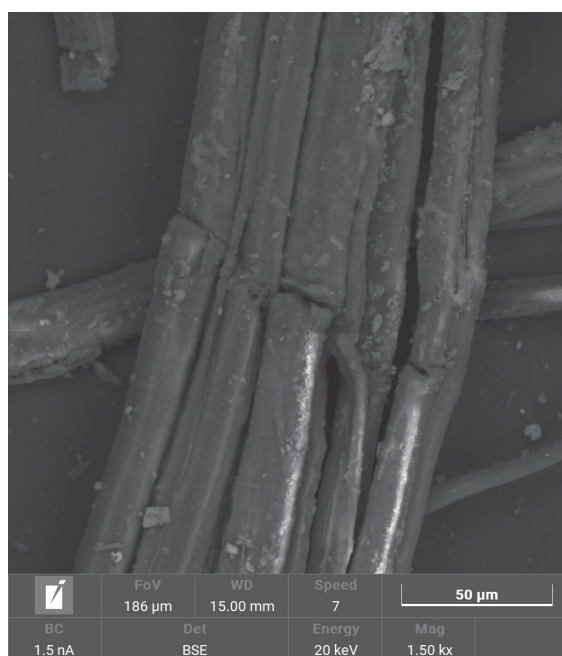
Tkaninę nr 2 (ryc. 4) tworzy siedem fragmentów o łącznych wymiarach około 5 na 4 cm. I w tym wypadku jest to wyrób lniany (ryc. 5) barwy jasnej, naturalnego koloru lnu, miejscami jest zielony, przesycony tlenkami metali kolorowych. Materiał utkano w splocie płóciennym (ryc. 3) z przędzy w skręcie ZZ. Gęstość osnowy wynosi 16-20 nitek na 1 cm, wątku 13-16 nitek na 1 cm. Grubość osno-

¹ W ostatnim czasie termin „gęstość” został przez zawodowych włókienników zastąpiony terminem „liczność”, jednak – dla łatwiejszego przyswojenia przez czytelników problematyki włókienniczej – zdecydowaliśmy się pozostać przy, od lat stosowanym w literaturze archeologicznej, terminie „gęstość”.

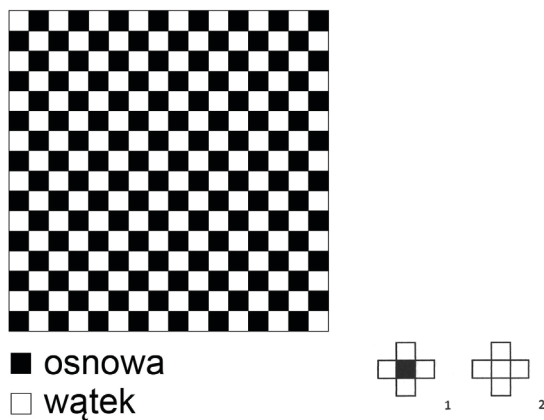
² Ponieważ przy żadnym z fragmentów badanych tkanin nie zachował się brzeg boczny, dla odróżnienia osnowy i wątku przyjęto zasady sformułowane przez Adama Nahlika w prekursorskiej dla polskich badań tkanin wykopaliskowych publikacji *Włókiennictwa gdańskiego...* (Kamińska i Nahlik 1958, 56-65).



Ryc. 1. Tkanina nr 1, w splocie płóciennym (fot. J. Maik)



Ryc. 2. Obraz z mikroskopu skaningowego włókna lnu z tkaniny nr 1 (fot. M. Słoniewski)



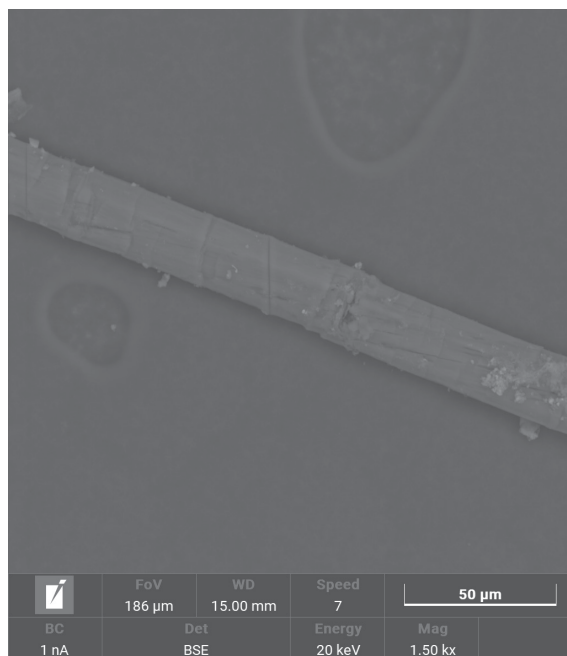
Ryc. 3. Schemat splotu płóciennego (rys. J. Maik)



Ryc. 4. Tkanina nr 2, w splotie płóciennym (fot. J. Maik)

wy to 0,3-0,4 mm, średnio 0,31, natomiast gęstość wątku mieści się między 0,3-07 mm, średnio 0,49 mm.

Splot płócienny, w którym utkano pierwsze dwie tkaniny, jest najprostszym splotem tkackim i jest stosowany od neolitu do dzisiaj (Chmielewski 2009, s. 270-278; Gleba Mannering 2012 [red.]). Charakteryzuje się pokryciem nici osnowy i wątku



Ryc. 5. Obraz z mikroskopu skaningowego włókna lnu z tkaniny nr 2
(fot. M. Słoniewski)

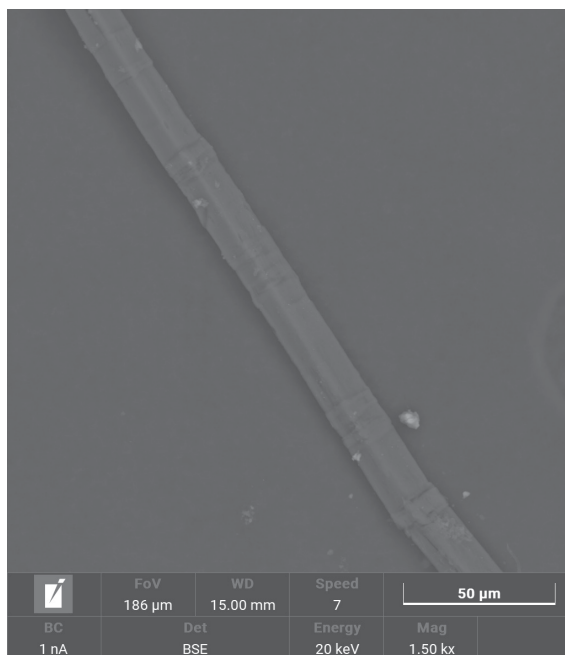
w układzie szachownicowym, co skutkuje tym, że jedna nić osnowy przypada na jedną nić wątku. Wykorzystanie takiego rozwiązania powoduje, że tkaniny mają gładką, równomierną powierzchnię (Michałowska 2006, s. 340; Szosland 2007, s. 57).

Tkaniny nr 1 i nr 2 są typowymi wyrobami płóciennictwa średniowiecznego. Podobne tekstylia zachowały się także w innych skarbach monet. Wymienić można tu między innymi znaleziska z Naruszewa, gm. loco, woj. mazowieckie z XI wieku (Pytlewicz 1998, s. 266; Mitkova-Szubert 2002), z Bonina, gm. Manowo, woj. zachodniopomorskie z XI wieku (Kuczkowski i Kulesza 2011, s. 24-27; Horoszek, Piniński, Ilisch, Malarczyk i Nowakiewicz 2016, s. 74-105; Maik 2024), z Legnicy, gm. loco, woj. dolnośląskie z XI w. (Smacka 1966, s. 251-252; Haisig, Kiersnowski i Reyman 1966, s. 50-51; Pytlewicz 1998, s. 266; Butent-Stefanik, Ilisch, Malarczyk i Nowakiewicz 2013, s. 314-320) z Oleśnicy, gm. Dalików, woj. łódzkie z XI wieku (Gupieniec 1958, s. 47-48, Gupieniec i Kiersnowscy 1965, s. 40; Pytlewicz 1998, s. 266, Antosik 2024), czy ze Słuszkowa II, gm. Mycielin, woj. wielkopolskie z XII wieku (Antosik 2024a).

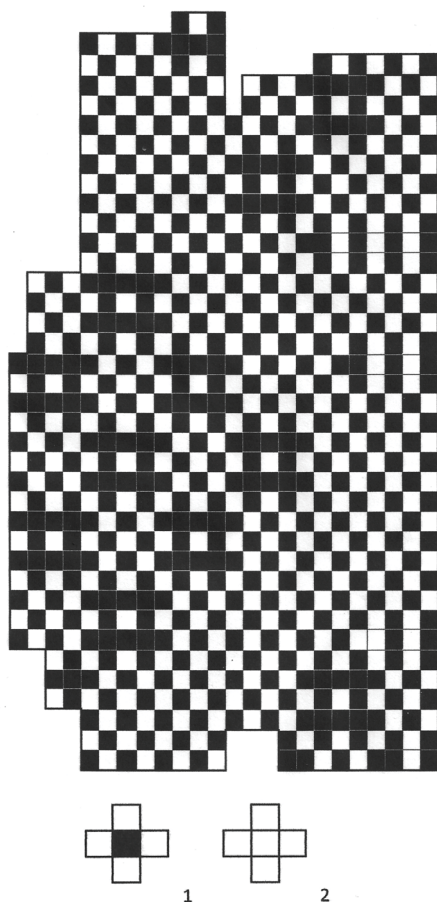
Ostatnia tkanina, nr 3 (ryc. 6), reprezentowana jest przez dwa lniane (ryc. 7) fragmenty o łącznych wymiarach około 4 na 2,5 cm. Resztki są barwy jasnej, naturalnego koloru lnu, miejscami zielonej. Tkanina została utkana z nici w skrę-



Ryc. 6. Tkanina nr 3, wzorzysta (fot. J. Maik)

Ryc. 7. Obraz z mikroskopu skaningowego włókna lnu z tkaniny nr 3
(fot. M. Słoniewski)

cie Z zarówno w osnowie, jak i w wątku. Również gęstość obu systemów nici, tj. osnowy i wątku, jest jednakowa i wynosi 18 nitek na 1 cm, a grubość przędzy wynosi od 0,40 do 0,54 mm, średnio 0,45 mm.



Ryc. 8. Schemat splotu tkaniny nr 3, wzorzystej (rys. J. Maik)

Badanie splotu tego wyrobu przyniosło badaczom ogromną niespodziankę, okazało się bowiem, że mamy do czynienia z tkaniną wzorzystą, której wzór uzyskano przez długie – trzy- lub pięcionitkowe przeploty osnowy lub wątku na gładkim tle splotu płóciennego (ryc. 8). Powstały w ten sposób rzędy krzyżyków widoczne w sposób szczególnie wyraźny w lewej części schematu splotu, ale też na fotografii. Niestety, całego wzoru, z powodu zachowania się tylko niewielkich kawałków tkaniny, nie udało się zrekonstruować.

Trzeba tu bardzo wyraźnie podkreślić, że do opisywanej tkaniny nr 3 nie znaleźliśmy żadnej analogii, nie tylko wśród wyrobów płóciennictwa średniowiecznego, ale też starożytnego i nowożytnego. Nie potrafimy więc, nawet w przybliżeniu, określić, gdzie ją wykonano. Nie możemy więc wykluczyć, że jest pochodzenia miejscowego.

Wydaje się natomiast, że zbliżony wzór mogła mieć tkanina znaleziona w grobie komorowym 15/05 w miejscowości Pień, gm. Dąbrowa Chełmińska. Została ona określona jako jedwabna, gdyż „tak dobrze zachowane tkaniny mogły być wykonane tylko z przędzy jedwabnej”, choć zdjęcia włókien surowca tkanin w publikacji nie zamieszczono. Nie został też narysowany jej splot i dlatego nie jesteśmy w stanie określić, czy twórcy naszego wyrobu mogli wzorować się na tekstyliach jedwabnych (Grupa 2020, s. 368-372, ryc. 89b). Poprzestaniemy więc na wyrażeniu nadziei, że dalsze odkrycia i badania przybliżą nas do wyjaśnienia tej frapującej zagadki.

Opisane powyżej tkaniny z wielkopolskiego skarbu są, naszym zdaniem, pozostałościami co najmniej trzech zawiniątek lub woreczków, w których przechowywane były monety według zasad, które znał jedynie właściciel monet. Nie będziemy w tym miejscu rozstrzygać, ani nawet podejmować prób, które by określiły, czy zebrane monety zostały podzielone i zawinięte w szmatki lub w woreczki już w momencie ukrycia depozytu i... tak zostało. A może przez cały czas, gdy garnek z monetami spoczywał w ziemi czy w wykrocie pod jakimś drzewem, był wykopywany, dokładano do niego kolejne zawiniątko, bo na przykład właściciel dobrze sprzedał wełnę z hodowanych owiec, czy też wyjmowano następne, bo trzeba było córkę wydać za męża. W pierwszym wypadku mielibyśmy chyba do czynienia z rodzajem konta i towarzyszącymi mu lokatami, a w drugim wypadku z kontem i subkontami używanymi na bieżąco.

W wielu publikacjach skarbów mamy sporą liczbę wzmianek o obecności tekstyliów (m.in. Slaski i Tabaczyński 1959, s. 87; Mitkova-Szubert 2002, s. 8). Często są to notki informujące, że depozyt ukryty został w tkaninie, w sakiewce, woreczku lub w płótnie³ (por. Męclewska i Mikołajczyk 1983; Januszkiewicz 1988, s. 106-108). Na podstawie powyższych przekazów trudno jednoznacznie stwierdzić czy piszący mieli na myśli płótno, czyli tkaninę z surowca roślinnego w splocie płóciennym, czy też tkaninę utkaną w tymże splocie, niezależnie od wykorzystanego surowca. Oczywiście tak lakoniczne przekazy nie pozwalają na wyciągnięcie dalszych wniosków dotyczących zarówno funkcji tkanin, jak i charakterystyki surowcowo-technologicznej. Z dużym prawdopodobieństwem możemy przyjąć, że były to mimo wszystko najczęściej wyroby proste. I jeszcze jedno – czy w ozdobnej tkaninie, z której być może została uszyta piękna sakiewka, przechowywano pieniądze mające większą wartość, czy może jakieś szczególne przeznaczenie? Przyznajemy jednak, że rozstrzygnięcie tej drobnej zagadki mogłoby wiele powiedzieć o mentalności człowieka sprzed wieków.

³ Jednocześnie należy mieć na uwadze, że część skarbów nie była w ogóle dodatkowo zabezpieczana za pomocą tekstyliów lub takowe nie zachowały się do czasu odkrycia.

Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Wkład autorów: Autorzy przyjmują na siebie wyłączną odpowiedzialność z tytułu: przygotowania koncepcji badawczej dzieła i sposobu jego przedstawienia (opracowania metodyki), zebrania i analizy danych, interpretacji wniosków, a także zredagowania wersji ostatecznej rękopisu.

Katalog

Nr tkaniny	Liczba fragm.	Splot	Skret prz.	Gęstość		Grubość (od – do)		Grubość średnia		Uwagi
				O	W	O	W	O	W	
1	8	plócienny	ZZ	13-16	9-12	0,3-0,5	0,3-0,7	0,39	0,57	
2	7	plócienny	ZZ	16-20	13-16	0,3-0,4	0,3-0,7	0,31	0,49	
3	2	wzorzysty na bazie plóciennego	ZZ	18	18	0,4-0,5	0,4-0,5	0,45	0,45	

Bibliografia

- Antosik Ł. 2011, *Analiza technologiczna pozostałości tekstylnego opakowania (worka) ze skarbu monet odkrytego w Warszawie na Starym Rynku*, niepublikowana w archiwum WUOZ w Warszawie.
- 2024, *Analiza tkanin ze skarbu z Oleśnicy, woj. łódzkie*, wydruk w posiadaniu autora.
- 2024a, *Analiza pozostałości tekstylnych ze skarbu z Śluzkowa II, woj. wielkopolskie*, analiza w posiadaniu autora.
- Bogucki M., Magiera J. 2015, *New coins of Bolesław Chrobry (the Brave)*, „Wiadomości Numizmatyczne”, t. 59: 1-2 [Polish Numismatic News IX], s. 115-128.
- Butent-Stefanik B., Ilisch P., Malarczyk D., Nowakiewicz T. 2013, *Frühmittelalterliche Münzfunde aus Schlesien*, w: M. Bogucki, P. Ilisch, S. Suchodolski (red.), *Frühmittelalterliche Münzfunde aus Polen. Inventar IV, Kleipolen, Schlesien*, Warszawa, Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Numismatische Kommission der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, s. 226-494.
- Chmielewski T.J. 2009, *Po nitce do kłębka... O przędzalnictwie i tkactwie młodszej epoki kamienia w Europie środkowej*, Warszawa, Semper.
- Gleba M., Mannering U. (red.) 2012, *Textiles and Textile production in Europe from prehistory to AD 400*, Ancient Textiles Series, t. 11, Oxford–Oakville, Oxbow Books.
- Grochecki K., Solarz K. 2010, *Znaleziska numizmatycznych skarbów nowożytnych. Wiek XVI-XVIII – próba interpretacji*, w: E. Banasiewicz-Szykuła (red.), *Skarby Lubelszczyzny*, Lublin, Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Lublinie, s. 113-138.
- Grupa M. 2020, *Tkaniny z cmentarzyska w Pniu, gm. Dąbrowa Chełmińska*, w: D. Poliński (red.), *Wczesnośredniowieczne i nowożytne cmentarzysko w Pniu*, Toruń, s. 67-382.
- Gupieniec A. 1958, *Oleśnica, pow. Łódź. Skarb wczesnośredniowieczny, ok. 1040 r. (notka wstępna)*, „Wiadomości Numizmatyczne”, t. 2: 4, s. 47-48.
- 1979, *O skarbonkach słów kilka*, „Łódzki Numizmatyk”, t. 18: 1-4, s. 76-82.
- Gupieniec A., Kiersnowscy R., T. 1965, *Wczesnośredniowieczne skarby srebrne z Polski środkowej, Mazowsza i Podlasia*, Wrocław–Warszawa–Kraków, Instytut Historii Kultury Materialnej PAN.
- Haisig M., Kiersnowski R., Reyman J. 1966, *Wczesnośredniowieczne skarby srebrne z Małopolski, Śląska, Warmii i Mazur*, Wrocław–Warszawa–Kraków, Instytut Historii Kultury Materialnej PAN.

- Horoszko G., Piniński J., Ilisch P., Malarczyk D., Nowakiewicz T. 2016, *Frühmittelalterliche Münzfunde aus Pommern*, w: M. Bogucki, P. Ilisch, S. Suchodolski (red.), *Frühmittelalterliche Münzfunde aus Polen. Inventar II, Pommern*, Warszawa, Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Numismatische Kommission der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, s. 20-817.
- Januszkiewicz Z. 1988, *Domkowo, gm. Grunwald, woj. olsztyńskie. Skarb monet krzyżackich z XV w.*, „Wiadomości Numizmatyczne”, t. 32: 1-2, s. 106-108.
- Maik 2024, *Analiza tekstyliów z Bonina*, wydruk w posiadaniu autora.
- Męclewska M., Mikołajczyk A. 1983, *Skarby monet z lat 1500-1649 na obszarze PRL. Inwentarz*, Warszawa, Polskie Towarzystwo Archeologiczne i Numizmatyczne, Komisja Numizmatyczna.
- Michałowska M. 2006, *Leksykon włókiennictwa*, Warszawa, Krajowy Ośrodek Badań i Dokumentacji.
- Mikołajczyk A. 1974, *Ceramika ze skarbów jako źródło dla badań nad garncarstwem mazowieckim i podlaskim w XIV-XVIII w.*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, t. 23: 3, s. 385-404.
- 1977, *Naczynia datowane skarbami monet XIV-XVIII w. na ziemiach polskich*, Wrocław, Ossolineum.
- Mitkova-Szubert K. 2002, *Wczesnośredniowieczny skarb monet z Naruszewa*, Warszawa, Semper.
- Polska Norma. Metody badań surowców włókienniczych. Rozpoznawanie włókien. PN-72/P-04604.
- Pytlewicz M. 1998, *Polish Textiles from Coin Hoards of the 10th – Middle 17th Centuries*, w: L. Bender Jørgensen, Ch. Rinaldo (red.), *Textiles in European Archaeology. Report from the 6th NESAT Symposium, 7-11th May 1996 in Borå*, GOTARC Series A (1), Göteborg, Göteborg University Dept. of Archaeology, s. 265-270.
- Smacka J. 1966, *Lednica, m.p. Skarb z XI w.*, „Wiadomości Numizmatyczne”, t. 10: 4, s. 251-252.
- Sikorski A. 2003, *Nie tylko o tekstyliach wykopaliskowych z Wielkopolski*, „Wielkopolski Biuletyn Konserwatorski”, t. 2, s. 123-141.
- Ślaski J., Tabaczyński S. 1959, *Wczesnośredniowieczne skarby srebrne z Wielkopolski*, Warszawa–Wrocław, Instytut Historii Kultury Materialnej PAN.
- Staňková J. 1967, *Textil ze 13.-15. století v archeologických výzkumech českých zemí*, „Český lid”, t. 54, s. 155-169.
- Suchodolski S. 2019, *Początki polskiego mennictwa w świetle nowszych badań*, „Slavia Antiqua”, t. 60, s. 193-219.
- Suchodolski S., Szolc J. 2024, *Odkrycie nowych połączeń stempli monet Bolesława Chrobrego i co z tego wynika. Nieznany skarb z Geiseltal pod Merseburgiem*, *Wiadomości Numizmatyczne*, t. 68: 212, s. 163-177.
- Szosland J. 2007, *Struktury tkaninowe*, Łódź, Polska Akademia Nauk, Oddział w Łodzi.