

INSTYTUT ARCHEOLOGII I ETNOLOGII
POLSKIEJ AKADEMII NAUK

KWARTALNIK
HISTORII KULTURY
MATERIALNEJ

ROK LXXIII

WARSZAWA 2025

NR 1

REDAKCJA I KOMITET REDAKCYJNY

Członkowie redakcji — Maciej T. Radomski — zastępca redaktora (IAE PAN), Rafał Rutkowski (IAE PAN), Jakub Sawicki — redaktor-doradca (Archeologický ústav AV ČR), Katarzyna Skrzyńska (IAE PAN), Grischa Vercamer — redaktor-doradca (Universität Passau), Jurij Zazulak — redaktor-doradca (Ludwig-Maximilians-Universität München), Karol Žojdž — redaktor (IAE PAN)

Członkowie Komitetu — Mário Bielich (Archeologický ústav SAV, Słowacja), Gabriela Blažková (Archeologický Ústav AV ČR, Czechy), Paweł Cembrzyński (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Niemcy), Paweł Dobrowolski (Collegium Civitas, Warszawa), Jarosław Dumanowski (UMK, Toruń), Olga Fejtová (Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Czechy), Karin Friedrich (University of Aberdeen, Wielka Brytania), Mateusz Goliński (UWr, Wrocław), Andrzej Janeczek (IAE PAN, Warszawa), Andrzej Klonder (IAE PAN, Warszawa), Albinas Kuncevičius (Vilniaus universitetas, Litwa), Marcin Majewski (USz, Szczecin), Philippe Meyzie (Université Bordeaux Montaigne, Francja), Mindaugas Paknys (Lietuvos kultūros tyrimų institutas, Litwa), Jacek Pielas (UJK, Kielce), Bożena Popiołek (Uniwersytet Pedagogiczny, Kraków), Raimo Pullat (Tallinna Ülikool, Estonia), Mikola Volkau (Europos humanitarinis universitetas, Litwa)

Adres Redakcji:

„Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”
00-140 Warszawa, Al. Solidarności 105, pok. 121

Adres strony internetowej:

<http://journals.iaepan.pl/khkm>
e-mail: kwartalnik@iaepan.edu.pl
tel. 22 620 28 84 w. 146

Kwartalnik Historii Kultury Materialnej Copyright © 2025 by Institute of Archaeology
and Ethnology Polish Academy of Sciences.

All papers published in this issue are an open access articles under the CC BY 4.0 license
(<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Wydawca:

Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk
00-140 Warszawa, Al. Solidarności 105
e-mail: director@iaepan.edu.pl
tel. 22 620-28-84

Wykaz recenzentów artykułów opublikowanych w roczniku 2024 (R. LXXII):

Felix Biermann (US, Szczecin), Urszula Bijak (IJP PAN, Kraków), Piotr Boroń (UŚ, Katowice), Joanna Brzegowy (IH PAN, Kraków), Marek Cetwiński (Wrocław), Jacek Chachaj (KUL, Lublin), Stefan Ciara (UW, Warszawa), Karolina Ćwiek-Rogalska (IS PAN, Warszawa), Adriana Dawid (UO, Opole), Wanda Decyk-Zięba (UW, Warszawa), Władysław Duczko (Warszawa), Dariusz Główka (IAE PAN, Warszawa), Barbara Hausmair (Universität Innsbruck, Niemcy), Zbigniew Hundert (Zamek Królewski w Warszawie — Muzeum), Iwona Imańska (UMK, Toruń), Melchior Jakubowski (IH PAN, Warszawa), Andrzej Janeczek (IAE PAN, Warszawa), Maciej Janowski (IH PAN, Warszawa), Andrzej Klonder (IAE PAN, Warszawa), Piotr Kłapyta (UJ, Kraków), Waldemar Kowalski (UJK, Kielce), Marta Kuc-Czerep (IH PAN, Warszawa), Cecylia Kuta (IPN, Kraków), Katarzyna Kwiatkowska (MZ PAN, Warszawa), Beata Lorens (UR, Rzeszów), Mieczysław Mejor (IBL PAN, Warszawa), Michał Mencfel (UAM, Poznań), Sławomir Adam Mróz (Kraków), Konrad Niemira (IHN PAN, Warszawa), Krzysztof Okoński (UKW, Bydgoszcz), Borys Paszkiewicz (UWr, Wrocław), Bohdana Petryshak (Przykarpacki Uniwersytet Narodowy im. Wasyla Stefanyka, Ukraina), Józef Półcwiartek (Rzeszów), Laurynas Šedvydis (Kaunas, Litwa), Jolanta Sikorska-Kulesza (UW, Warszawa), Nina Skepyan (Instytut Białoruski w Pradze, Czechy), Anna Sokolova (Helsingin yliopisto, Finlandia), Stanisław Sroka (UJ, Kraków), Michał Starski (UW, Warszawa), Marcin Sumowski (UMK, Toruń), Renata Trawka (UR, Rzeszów), Przemysław Wiszewski (UWr, Wrocław), Tomasz Wiślicz (IH PAN, Warszawa), Anna Zalewska (UŁ, Łódź)

Anna Dunin-Wąsowicz*

Walijski *cantref* — anglosaski *hundred* — frankijska *centena* —
średniowieczna mila. Systemy setkowe
w optyce metrologii historycznej

Welsh *cantref* — Anglo-Saxon *hundred* — Frankish *centena* —
medieval mile. Hundred-based systems
from the historical metrology perspective

Abstrakt: Tekst poświęcony jest dawnym systemom setkowym i ich wzajemnym relacjom. Zaproponowano dwa modele rekonstrukcji walijskiego *cantref* — wg zwodu praw walijskich *Venedotian Code* oraz w układzie centuralnym — które następnie odniesiono do anglosaskich *hundreds*. Wykazano, że walijskie i anglosaskie jednostki terytorialne mieszczą się w kategorii zjawisk „długiego trwania” i choć zmieniały w tym czasie zarówno swój charakter, zasięg terytorialny, jak i pełnione funkcje, to mogą stanowić ciekawy materiał porównawczy dla badań frankijskiej centeny oraz innych kontynentalnych miar gruntowych. Ich wzajemne zestawienie i analiza pozwolą być może w przyszłości na łatwiejsze określenie datowania niektórych miar rolnych.

Słowa kluczowe: metrologia historyczna; system setkowy; *cantref*; *centena*; *hundred*; mila; średniowiecze; Walia

Abstract: The text concerns historical hundred-based systems and their interrelations. Two models for reconstructing the Welsh *cantref* are proposed — one based on the *Venedotian Code* of Welsh law, and the other in a centural framework. They are then compared with the Anglo-Saxon hundreds. It is demonstrated that both the Welsh and Anglo-Saxon territorial units fall within the category of *longue durée* phenomena. Although their character, territorial scope, and functions evolved over time, they nonetheless provide a valuable comparative basis for the study of the Frankish *centena* and other continental land-measurement systems. Their juxtaposition and analysis may, in future research, contribute to more precise dating of certain agrarian measures.

Key words: historical metrology; hundred-based system; *cantref*; *centena*; *hundred*; mile; Middle Ages; Wales

* dr Anna Dunin-Wąsowicz, Instytut Historii PAN (emerita)

I. Uwagi wstępne. II. Porównanie miar Wysp Brytyjskich i kontynentu przy pomocy wielkości antropometrycznych. III Walijski *cantref* jako system setkowy. IV. *Hundred* jako system setkowy. V. Dawna mila kwadratowa jako system setkowy

I. Uwagi wstępne

Twórca czasopisma i animator środowiska szkoły „Annales”, Marc Bloch interesował się skomplikowaną problematyką układów gruntowych wczesnośredniowiecznej wsi europejskiej, pisząc w latach trzydziestych ubiegłego wieku: „ce grand palimpseste des terroirs attend encore sa paléographie”¹. Na temat *centen* stwierdzał, że jest to najbardziej niejasny problem historii instytucji merowińskich i karolińskich². Omówienie aktualnego stanu badań nad tymi zagadnieniami wymagałoby osobnych rozpraw, ograniczamy się więc do wymienienia paru prac, które świadczą o tym, że wiele znaków zapytania nie zostało wyjaśnionych. Na przykład w dalszym ciągu nie ustalono, do czego odnosił się system organizacji setnej w *centenie*: do liczby ludzi obowiązanych do służby wojskowej, do liczby wolnych królewskich, do liczby osiedli podlegających sądowi tej jednostki, do liczby rodzin, czy do liczby gospodarstw rolnych³. Wydaje się, że stosowny do rozwiązania tych problemów materiał porównawczy można znaleźć w izolowanych od kontynentu układach przestrzennych Wysp Brytyjskich, ponieważ zachował się tam dawny system miar długości i powierzchni, oparty na miarach antropometrycznych (stopach). Nie przeszedł on zmiany na metryczny w tym samym czasie co na kontynencie i dzięki temu może stać się kluczem do rozszyfrowania dawnych struktur polnych. W przeszłości na obszarze Wysp Brytyjskich istniały różnorodne systemy miar. Były one zróżnicowane terytorialnie i opisywały różne wielkości powierzchni. Angielski (anglosaski) *hundred* i walijski *cantref* mają podwójne znaczenie — jednostki administracyjnej i wzorca lokalnych miar. Przedmiotem zainteresowania w tym artykule są przede wszystkim wielkości miar związanych z tymi pojęciami i to te określone dla możliwie najwcześniejszego stadium ich funkcjonowania.

Zastosowanie w badaniach dotyczących przeszłości metod metrologii historycznej, polegających na interpretacji danych zawartych w określonych układach liczb, w podobnych strukturach liczbowych, odnoszących się do podobnych zjawisk, a odnajdywanych w miejscach czasem bardzo oddalonych od siebie, może nieoczekiwanie przesunąć punkt ciężkości pola badawczego, wskazując na nieanalizowane dotychczas problemy i okoliczności. W świetle materiału zachowanego w źródłach walijskich należałoby może ponownie rozpatrzyć dyskwalifikowane teorie Heinricha Dannenbauera, łączące genezę systemu setkowego z ustrojem państwa

¹ Bloch M. 1934, s. 483.

² „[...] une des constitutions les plus mystérieuses du droit mérovingien et carolingien [...]”; Bloch M. 1923, s. 54, przyp. 3, por.: Schaab M. 1980, s. 345 (błędnie przytacza „institutions” zamiast „constitutions” oraz podaje mylny rok publikacji). Podobnie: Génicot L. 1993, s. 85 — „un des problèmes les plus obscures de l’histoire institutionnelle franque”.

³ Schaab M. 1980; Génicot L. 1993. Henryk Zins podał, że istnieje pogląd, że nazwa setki pochodziła od liczby 100 wojowników lub 100 łanów; Zins H. 2001, s. 47. Według Rosamund Faith angielski *hundred* mógł być miarą liczby rolników, liczbą zbrojnych, mogła to być również miara liczby *hides*; Faith R. 2013, s. 243–244. Karol Modzelewski widział w *centenie* raczej analogię do opola; Modzelewski K. 2004, s. 300, 315–321; por. Modzelewski K. 2000, s. 423–438. Modzelewski K. 2003. Wspomnił też o *Hundredgemot* i o obowiązku śladu związanym z angielskim *hundred*, jednak szerzej nie omawiał problematyki setek na przykładzie Wysp Brytyjskich; Modzelewski K. 2004, s. 300.

Merowingów, a *centeny* z wolnymi królewskimi⁴. Jednocześnie świadomość tego, że wypowiadanie się na poruszony temat wymaga olbrzymiej erudycji w kwestii wielu europejskich społeczeństw we wczesnym średniowieczu i uwarunkowań, w jakich się one rozwijały, ogranicza w tym tekście możliwość stawiania hipotez wykraczających poza przypuszczenia oparte na wnioskach wypływających z interpretacji danych liczbowych w zakresie miar rolnych.

Wykorzystanie źródeł z tego typu danymi wymaga przybliżenia nowszych trendów, pojawiających się zwłaszcza w ostatnim półwieczu (choć zarysowujących się już w badaniach od początku XX w.), w metodach metrologii historycznej. Zakłada się mianowicie komplementarność dawnych miar, rozumianą jako współzależność i wzajemne oddziaływanie na siebie na wyodrębnionym obszarze miar długości, powierzchni, objętości i ciężaru, a także miar wartości (pieniądza). Należy wymienić tu pracę Heinza Zieglera przypominającą wypowiedzi biskupa Izydora z Sewilli o znaczeniu liczb (ok. 600 r.) oraz św. Augustyna „*omnia in mensura et numero et pondere disposuisti*” jako świadectw ówczesnej mentalności, która widziała w miarach narzędzia porządku wszechświata⁵. Natomiast Harald Witthöft w pracach z hipotezą o załączkach systemu miar w państwie frankijskim epoki merowińskiej wykazał, że we władztwie Karola Wielkiego system ten miał już zwartą formę, przekształcaną przez władcę wprowadzaniem parytetu srebra (począwszy od kapitulacza frankfurckiego 794 r.). Opisał też skutki tych zmian zachodzące w wielkości miar pojemności i ciężaru⁶.

Odbiciem teorii komplementarności w studiach nad miarami rolnymi jest uznanie możliwości równoległego istnienia w tym samym czasie na tym samym terytorium miar agrotechnicznych i miar geometrycznych⁷. Te pierwsze kształtowały się zależnie od środowiska naturalnego, klimatu i gleb jako lokalny wymiar dni pracy określonym zaprzęgiem (liczba zwierząt pociągowych oraz ich gatunek — koń, wół), danymi narzędziami (motyka, radło, pług etc.) czy jako wielkość wysiewu na określonej powierzchni. Funkcjonowały w gospodarstwach ludzi bezpośrednio uprawiających ziemię i w kontaktach tej ludności z właścicielami gruntu, będąc podstawą szacowania wysokości świadczeń za jego użytkowanie. Miary geometryczne znane były wąskiej elicie — władcom, którzy na ich podstawie realizowali nadania (miary zaliczano do regaliów; wiedza o dawnych miarach, także antycznych, przechowywana była w bibliotekach klasztorów), a później były używane przez urzędników panujących oraz przez właścicieli wielkich majątków, którzy dokonywali transakcji ziemią lub wydierżawiali ją drobnym użytkownikom, a także wyznaczali wysokość obciążeń ludności zależnej z tytułu użytkowania gruntu we własnych domenach. Z czasem w obrachunku wielkości gospodarstw rolnych pojawiały się korelacje pomiędzy oboma systemami — agrotechnicznym i geometrycznym. Ważnym ustaleniem w dziedzinie badania miar rolnych jest stwierdzenie ich olbrzymiej kulturowej wagi w odtwarzaniu dawnych terytoriów i granic określonej wielkiej własności (przeważnie królewskiej albo kościelnej), ponieważ zaobserwowano względnie jednolite systemy miar w obrębie jednego typu własności⁸, oraz odbijającego kierunku przemieszczania się różnych etnicznie grup ludzkich⁹.

W tym tekście przy analizie miar rolnych podajemy antropometryczne odpowiedniki podstawowych miar długości (głównie stopa i łokieć) oraz powierzchni, natomiast ich metryczne wielkości będą używane tylko w razie konieczności. Przyjmujemy, że przed rozwojem jednolitej produkcji i intensyfikacją handlu, wymagającymi rozpowszechnienia miar porównywalnych na różnych terytoriach, nie zauważano jeszcze — przynajmniej świadomie — różnic

⁴ Dannenbauer H. 1942/1949, s. 158.

⁵ Ziegler H. 1986, s. 226, przyp. 3.

⁶ Witthöft H. 1984; Witthöft H. 1993; Witthöft H. 1997.

⁷ Böttger F., Waschinski E. 1952, s. 26–39; Peltre J. 1975; Spiegler O. 1985.

⁸ Navel H. 1932; Peltre J. 1975.

⁹ Stichling P. 1951.

w lokalnej lub regionalnej wielkości stopy lub łokcia (jedynie czasem dążąc do oparcia ich na średniej długości). W związku z tym wydaje się, że miary antropometryczne dla czasów omawianych w tym tekście można stosować do porównywania wielkości w różnych systemach miar, nawet w odległych od siebie krajach. Przy tym założeniu należy jednak uwzględnić ustalenia badacza miar brytyjskich Ronalda Edwarda Zupko¹⁰, który na omawianym przez siebie terytorium stwierdził posługiwanie się zarówno używanym od czasów panowania rzymskiego łokciem antycznym (*cubitus*) o długości półtożej stopy oraz później wprowadzonym do Brytanii przez plemiona północnogermańskie łokciem (*ulna*) o długości dwóch stóp. W trakcie przeprowadzania obliczeń do niniejszego tekstu przy rekonstrukcji poszczególnych miar związanych z walijskim *cantref* okazało się, że różnica ta jest niezwykle istotna dla odtworzenia ich hipotetycznej wartości oraz dla wyjaśnienia procesu przekształcania się systemu miar rzymskich w system miar brytyjskich. W związku z tym w niniejszym artykule korzystamy z dwustopowego łokcia jako narzędzia porównywania miar brytyjskich i kontynentalnych. Miara ta znana była wg mnie w Walii, tylko nie występowała pod nazwą *ulna*.

II. Porównywanie miar Wysp Brytyjskich i kontynentu przy pomocy wielkości antropometrycznych

1. Yard, perche, acre

Do badania wybrano przede wszystkim, jako najlepiej udokumentowane, te miary, które weszły do standardów brytyjskiego miernictwa, a także te, które zostały zatwierdzone edyktami władców. Wielkości dwóch miar długości — trzystopowego jarda (*yard*) oraz żerdzi (*perch, rod*), czyli pręta do mierzenia pól o długości 5,5 jarda (16,5 stopy) — a także miary powierzchni ziemi uprawnej — akra o wymiarach 66 × 660 stóp — zostały poświadczane już na przełomie XIII i XIV w. przez statut *Compositio ulnarum et perticarum*, datowany na czasy Henryka III lub Edwarda I (1272–1307)¹¹ i jako takie przetrwały do naszych czasów¹².

2. Mila imperialna brytyjska a magnum feudum militis w średniowieczu

Mila była miarą dużych odległości. W okresie panowania rzymskiego na Wyspach Brytyjskich używano mili o długości tysiąca kroków, co odpowiadało długości 5000 stóp. Średniowieczna angielska *mile* miała początkowo różną długość, dopiero w czasie standaryzacji w XVI w., za panowania Elżbiety I została prawnie ustalona na 5280 stóp¹³. Oznaczało to w przypadku miar powierzchni, że boki mili kwadratowej można było podzielić zarówno na 8 jednostek o długości 660 stóp (*furlongów*), jak i na 80 jednostek o długości 66 stóp, a więc dzieliła się ona bez reszty na 640 akry (wg wymiaru ustalonego na przełomie XIII i XIV w.)¹⁴. Jednostka o 640 akrach powierzchni — a więc identyczna pod względem wielkości powierzchni z angielską milą kwadratową — jeszcze na długo przed jej nowoczesną legalizacją w Anglii została wprowadzona na kontynencie amerykańskim ustawą z 1785 r., jako minimum wielkości działki, która mogła być nabyta po niskich cenach przez osadników na znacjonalizowanym terytorium na Zachodzie¹⁵.

Jednostka o powierzchni 640 akrów odnotowana została na Wyspach Brytyjskich w średniowieczu, pod nazwą *magnum feudum militis*. Sposób mierzenia tego „wielkiego lenna rycerskiego” został zapisany następująco: „Sciendum quod magnum feudum militis constat

¹⁰ Zupko R.E. 1977, s. 6, 10.

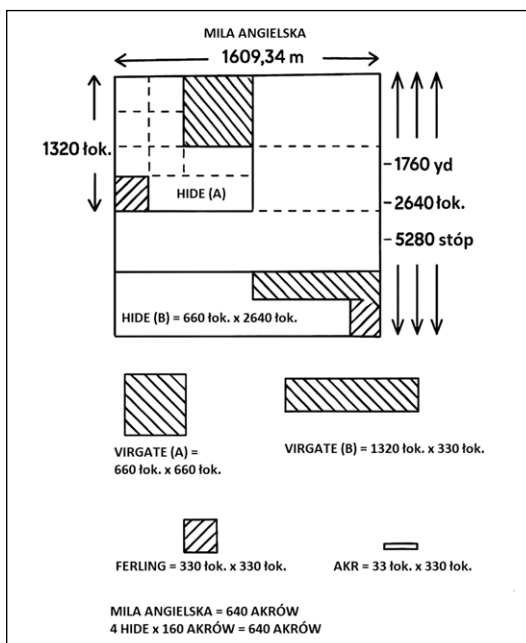
¹¹ Zupko R.E. 1977, s. 10, 20–21.

¹² Odpowiedniki metryczne tych miar oparte są na długości stopy angielskiej (0,3047 m) i wynoszą: jard — 0,9114 m; *perch* — 5,0275 m; akr — 0,4044 ha. Mila = 320 prętów = 1760 jardów = 5280 stóp.

¹³ Zupko R.E. 1977, s. 6–7; Zupko R.E. 1990, s. 21–22.

¹⁴ Zupko R.E. 1990, s. 22.

ex quatuor hidis, et una hida ex quatuor virgatis et una virgata ex quatuor ferlings; et una ferlings ex decem acris [...]”¹⁶. Opisowane lenno składało się więc z czterech części, określonych nazwą *hide*¹⁷. Każda *hide* dzieliła się na 4 *virgatae*, jedna *virgata* na 4 *ferlings*; 1 *ferling* na 10 akrów. Z przeliczenia wynika więc, że 1 *hide* składała się ze 160 akrów, a suma powierzchni 4 *hides* wynosiła dokładnie 640 akrów (nie 680 jak błędnie odnotował kopista lub odczytał wydawca przekazu)¹⁸. Nie znamy datowania tekstu, z którego pochodzi przytoczony cytat¹⁹. Jeżeli przyjmiemy za podstawę tego pomiaru wielkość akra ustaloną ustawą z przełomu XIII i XIV w., to całość rycerskiego majątku lennego obejmowała powierzchnię jednej mili kwadratowej o boku wynoszącym 5280 stóp, czyli dokładnie wymiar zalegalizowany za rządów Elżbiety I i funkcjonujący do czasów obecnych. (ryc. 1).



Ryc. 1. „Wielkie lenno rycerskie” (*magnum feudum militis*) = angielska mila kw.

3. Leuga jako miara wielkich lenn rycerskich

Drugi typ wielkiego lenna rycerskiego, które składało się również z czterech *hides*, ale liczących po 120 akrów, nie był związany z milą kwadratową. Studwudziestoakrową *hide* można uznać za powierzchnię mieszczącą w sobie dokładnie 4 *yards of land*, czyli cztery trzydziestoakrowe angielskie miary rolne, znane z późniejszych przekazów²⁰. Jednocześnie pod względem sposobu pomiaru studwudziestoakrowa *hida* stanowiła analogię do frankijskiego łanu duodecymalnego (składającego się z 12 *bunuaria* albo ze 120 andecen), ponieważ odpowiadała schematowi pomiaru tego łana w prętach (19 200 prętów kw.). Wspomniany już angielski akr był — również licząc w prętach — pomiarowym odpowiednikiem frankijskiej andeceny (4 pręty × 40 prętów = 160 pr. kw.), poświadczonej prawem Wizygotów w VI w., a Bawarów

¹⁵ Historia powszechna. 1968, s. 590.

¹⁶ Kelham R. 1788, s. 210–211, przyp. 1; por. Zupko R.E. 1977, s. 6–7; Zupko R.E. 1990, s. 18.

¹⁷ Ellis. H. 1833, 1, s. 145–151. Według Roberta Kelhama *carrucata terrae* składała się ze 100 akrów. Obok niej istniała *carrucata* składająca się z 8 *bovatae*, z których każda liczyła 15 akrów, czyli łącznie 120 akrów; Kelham R., 1788, s. 169.

¹⁸ „Ita ut feudum militis magnum continent DCLXXX acras”; Kelham R. 1788, s. 211.

¹⁹ R. Kelham określa pochodzenie cytatu: „Ex initio Libri Rub[ei] in Scac[carum]”, nie datując go; Kelham R. 1788, s. 211. Wspomniane *Scacarum*, to Exchequer, czyli Izba Szachownicy. Sąd Izby Szachownicy istniał od XII w., a samo Exchequer miało odpowiadać za miary i wagi od czasów Magna Carta; Halberda J. 2012, s. 43, 72–73. Zupko wskazuje, że przytoczony system dzielenia powierzchni funkcjonował już w XIII w.; Zupko R.E. 1990, s. 18. Hubert Lewis przytacza podobny tekst z odwołaniem do akt Izby Szachownicy z czasów Edwarda II; Lewis H. 1889, s. 496–497.

²⁰ Ellis H. 1833, 1, s. 148, 151. *Yard of land* — Ihnatowicz I. 1967, s. 79. „The area of a yard of land was equal to 30 acres, or one-fourth of an average hide”; Watson C.M. 1910, s. 16.

w VIII w. jako miary powinności kolonów Kościoła²¹. Miara frankijskiego pręta, czyli decempedy (10 stóp = 5 łokci), zarówno przy pomiarze akra, jak i całej *hide* została zastąpiona anglosaskim prętem (16,5 stóp = 5,5 jarda, czyli 8,25 łokcia), czego rezultatem była oczywista zmiana wielkości powierzchni w porównaniu z prototypami.

W systemie miar odległości i przestrzeni większą od mili jednostką była leuga. W czasie panowania rzymskiego na Wyspach Brytyjskich jako miara przebytej drogi liczyła 7500 stóp, czyli mierzyła 1,5 długości mili rzymskiej²². Taki jej stosunek do mili odnotowano również w średniowieczu — w jedenastowiecznym angielskim kadastrze *Domesday Book* (odnośnie dóbr opactwa Battle) oraz w krajach niemieckich na obszarze domeny arcybiskupa Moguncji²³. Model pomiaru czterech studwudziestoakrowych hid nie da się dopasować do angielskiej mili kwadratowej, natomiast po obliczeniach stwierdzamy, że idealnie wpisuje się on w powierzchnię leugi kwadratowej o boku 7920 stóp (1,5 mili angielskiej). Mianowicie *magnum feudum* stanowi jej jedną trzecią, a pojedyncza *hide* jedną dwunastą. Tym samym leuga kwadratowa stanowiła idealnie wymierzony obszar dla trzech wielkich majątków rycerskich.

Wydaje się, że powyższa analiza mili i leugi ujawnia pierwotną funkcję geometrycznych miar dużych przestrzeni jako narzędzi planowego wyznaczania wielkości dóbr nadawanych lub przekazywanych w dzierżawę przez ich właściciela lub dysponenta (zwłaszcza majątków będących w gestii władcy w czasach, kiedy miary należały do regaliów)²⁴. Powierzchnia rycerskiego majątku określonego granicami mili to w dzisiejszych miarach 2,6 km², a w obrębie leugi 1,9 km² (obszar trzech lenn — 5,8 km²). Trzecia jednostka podana w tym samym źródle, wymierzana za pomocą 12 małych pięćdziesięcioakrowych hid (łącznie 600 akrów) to ok. 2,4 km². Zagadnienie uproszczonego sposobu określania granic tych lenn zostanie jeszcze poruszone przy omawianiu systemów setnych.

Na Wyspach Brytyjskich w różnych czasach stosowano też dużo większe niż mila, czy leuga jednostki powierzchni (*shire* — hrabstwo podzielone na okręgi o nazwie setki, czyli *hundred*, *district*, *leta*, *wapentake* i in.). W tym tekście zostanie przeanalizowany walijski *cantref* oraz anglosaski *hundred*, czyli dwie jednostki terytorialne, których nazwy wywodzą się od liczby sto.

III. Walijski *cantref* jako system setkowy

1. Wczesne pomiary Walii

Umiejętność przeprowadzania pomiarów, jak odnotowano w zwodzie praw walijskich, była w Cambrii (dawnej Walii) znana od niepamiętnych czasów. Zwyczajowe prawa walijskie, których kodyfikację przypisuje się Hywelowi Dobremu (zm. 948 r.), zachowane zostały w licznych wersjach²⁵. Według tekstu *Venedotian Code* oceny wielkości Wysp Brytyjskich dokonano w czasach tego władcy, który podobno opierał się na pomiarze przeprowadzonym w celach

²¹ Łan frankijski o 12 banuariach po 10 andecen poświadczony jest dla końca epoki merowińskiej; Guilhiermoz P. 1913, s. 42, 45, przyp. 1; Peltre J. 1975, 1, s. 95, tab. VII. *Lex Visigotorum* — Meitzen A. 1889, s. 37; *Lex Baiuvariorum* — Boelke W.A. 1964, s. 137–138.

²² Zupko R.E. 1990, s. 6–7.

²³ Leuga (*leuga*, *leuca*, *leuua*) zgodnie z rejestrami opactwa Battle miała długość 480 prętów, więc stanowiła półtorej liczącej 320 prętów (2640 łokci) mili; Ellis H., 1833, 1, s. 159–160; Frentzel H. 1965, s. 234–236; Niermeyer J.F. 1976, s. 597–598; por. Kuchler W. 1964, s. 94, 97. Nie należy mylić leugi średniowiecznej z *league* (ligą), która wg współczesnych danych lekcyjnych stanowi trzykrotną długość mili angielskiej.

²⁴ Gawlas S. 1996, s. 118, przyp. 202.

²⁵ Korzystamy z dwujęzycznej edycji z 1841 r., wydanej w dwóch wariantach: z tekstem drukowanym dwuszpaltowo (Laws. 1841a) i jednoszpaltowo (Laws. 1841b). O datowaniu poszczególnych rękopisów; Laws. 1841a, 1, s. X–XII; Laws. 1841b, 1, s. XX.

opodatkowania kraju przez Dyfnwala Moelmuda, legendarnego króla Brytanii²⁶. Została wówczas określona rozległość Wysp Brytyjskich za pomocą liczb wyrażających długość (900 mil) oraz szerokość (300 mil) mierzonej przestrzeni²⁷. Przeszło dwa wieki później Giraldus Cambrensis (Gerald of Wales) w swoim *Descriptio Cambriae* (1194 r.) wyznaczył wymiary Walii tą samą metodą, ale wyrażał je w innych niż mile miarach, a mianowicie liczbą kroków, a także porównywał wyniki z czasem, jaki zajęło pokonanie danej drogi (w 1188 r. autor przemierzył Walię, towarzysząc arcybiskupowi Canterbury Baldwinowi z Forde): długość 200 tys. kroków — 8 dni, a szerokość 100 tys. kroków — 4 dni²⁸. Przy pomiarze tym prawdopodobnie stosował walijski system miar, tzn. krok równy 3 stopom, czyli jak gdyby prototyp yarda w miarach antropometrycznych²⁹.

2. Kambryjski cantref

Cambria, późniejsza Walia, była pierwotnie podzielona na regularne pod względem wielkości jednostki o nazwie *cantref* (ryc. 2). W XII w. odnotowano ich 54³⁰. Każda z nich posiadała własny sąd, któremu podlegały sprawy kryminalne, graniczne i majątkowe, a którego sesje odbywały się z udziałem urzędników królewskich na zgromadzeniach mieszkańców³¹. O dawnej metryce tego podziału świadczy fakt, że granice *cantrefi* często pokrywały się z zasięgiem poszczególnych dialektów języka walijskiego. *Cantrefi* obejmowały początkowo terytorium o normowanej prawem rozległości, jednak z czasem ich obszar ulegał wielu przekształceniom. Inicjalnie stanowiły domenę władcy pozostającą pod nadzorem jego urzędników, potem ziemia w ich obrębie była nadawana na własność lub dzierżawiona. Po włączeniu Walii do Anglii w 1284 r. przeprowadzono w niej podział na hrabstwa, zachowując jednak rodzime jednostki niższego rzędu — *cantrefi* i *commote* (*cwmwd*, l.mn.: *cymydau*). Każdym hrabstwem zarządzał w imieniu władcy szeryf (*vicecomes*), natomiast w organizacji *cantrefi* wprowadzono nowy urząd baliwa, a w tworzących je *commotes* koronera. Dopiero za Henryka VIII, po 1543 r., w związku z utworzeniem księstwa Walii *cantref* został zastąpiony przez angielski *hundred* (u schyłku XIX w. zamieniony na *district*).

Termin *cantref* ma dwa znaczenia: w pierwszym określa jednostkę zarządu terytorialnego, drugie odnosi się do systemu obowiązujących ówczesnie miar gruntu. W tym tekście interesuje nas głównie jako jednostka miary i to w swoim najwcześniejszym stadium. Dane dotyczące miar długości i powierzchni oraz struktury *cantref* zawarte są przede wszystkim w tekście *Venedotian Code* z czasów kodyfikacji prawa walijskiego, dotyczącym Gwynedd, królestwa w płn. Walii, oraz w tzw. *Leges Wallicae* (znanych w znacznej części z trzynasto- i czternastowiecznych kopii, ale zawierających w sobie fragmenty triad świadczących o dawności przekazu). *Venedotian Code*, odnoszący się do pierwszej poł. X w. (wg innych ocen do drugiej

²⁶ Laws. 1841a, s. 89–90; Laws. 1841b, s. 183–185.

²⁷ „He measured this island from the promontory of Blathäon in Prydain to the promontory of Penwaed Cernyw; and that is nine hundred miles, the length of this island and from Crigyll in Mon to Soram on the shore of the Mor Udd, which is five hundred miles; and that is the breadth of this island.”; Laws. 1841a, s. 89–90; Laws. 1841b, s. 185.

²⁸ Giraldus Cambrensis. 1868, s. 165.

²⁹ Wg praw walijskich: „[...] three lengths of a barley corn in the inch; three inches in the palm breadth; three palm breadths in the foot; three feet in the pace; three paces in the leap; three leaps in a land, the land, in modern Welsh, is called a ridge; and a thousand of the lands is a mile.”; tu mila po walijsku „mylltyr”; Laws. 1841a, s. 89–90; Laws. 1841b, s. 185; por. „tria grana hord. unciam efficiunt, tres uniae palmum, tres palmi pedem, tres pedes passum. tres passus saltum, tres saltus terram, quae a recentioribus Wallis vocatur Grwn (i.e. porca), et harum porcarum mille efficiunt milliare”; Grimm J. 1956, s. 142.

³⁰ Giraldus Cambrensis. 1868, s. 169. Ferdynand Walter wylicza (dla końca XII w.): 29 *cantrefi* w Walii Południowej, 12 w Północnej, 6 w Powys i 7 w Dyfed; Walter F. 1859, s. 128 (ogólniej na temat podziałów Walii na s. 110–117, 120–128).



Ryc. 2. Podział Walii na *cantrefi*. Oprac.: Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Wales;
 źródło: <https://rcahmw.gov.uk/mapping-the-historic-boundaries-of-wales-commotes-and-cantrefs/> (dostęp 10.07.2025). Non-commercial Government Licence

poł. X w.), a spisany ok. 1080 r., zachował się w jedenastu kopiach, z których najstarsza powstała pomiędzy 1268 a 1293 r., a najmłodsza w XVI w.³²

3. Struktura cantref

Cantref składał się ze stu jednostek o nazwie *tref*³³. Należy przypomnieć, że w średniowieczu istniało pojęcie małej (100) i dużej (120) setki³⁴. Ze stosunku wielkości całego terytorium *cantref* wyrażonego w liczbie *erws* (25 600) do wielkości *trev* (256 *erws*), określonych w *Venodotian Code*³⁵, wynika, że *cantref* stanowił pierwotnie małą setkę i *tref* był setną częścią jego

³¹ Walter F. 1859, s. 110–112, 399–404; Lloyd J.E. 1911, I, s. 300–308 (w t. 2 mapa z podziałem na *cantrefi*); Celtic culture. 2006, I, s. 339 (tam również mapa Walii z podziałem na *cantrefi*).

³² Walter F. 1859, s. 128–129. O datowaniu kodyfikacji w: Jaworska-Biskup K. 2018; Jaworska-Biskup K. 2021.

³³ „Dicitur autem Kantaredus composito vocabulo, tam Britannica quam Hibernica lingua, tanta terrae portio quanta centum villas continere solet.”; Giraldus Cambrensis. 1868, s. 127.

³⁴ Modzelewski K. 2004, s. 315–316; por. Ulf-Møller J. 1993; Ulf-Møller J. 1994.

³⁵ Laws. 1841a, s. 90.

Tabela 1. Struktura *cantref* i nazwy miar gospodarstw rolnych na podstawie *Venedotian Code* (w wybranych przekładach i opracowaniach)

Terminologia prac leksykalnych	Terminologia przekładu lub komentowania źródła			
Units. 2024; Britannica. [b.d.] — opracowane głównie na podstawie: Laws. 1841a; Laws. 1841b; Lewis H. 1892; Law. 1909.	a) Sprengel M.Ch. 1783, s. 380; b) Walter F. 1859, s.128–130.	<i>Venedotian Code</i> (Laws. 1841a, s. 90; Laws. 1841b, s. 187).	a) Laws. 1823, s. 68, przypis do pkt. 176; b) Laws. 1823, s.188.	Lewis H. 1892, s. 287.
2 rods x 30 rods = 1 acre ≈ 1440 square imperial yards [albo] 2 rods x 60 rods = 1 acre ≈ 4320 square imperial yards	a) erw — der Acker [grunt orny, akr?] b) erw	erw, acre	acre	—
4 acres (erw; ang. dosł. <i>tiled [land]</i> , łac. <i>acra</i> = 1 homestead [gospodarstwo rolne])	4 erws — 1 tyddyn	4 erws = 1 tyddyn	4 acres = 1 farm	—
4 homesteads (tyddyn) = 1 shareland [udział, wspólnota?]	4 tyddyn = 1 randyr	4 tyddyns = 1 randir [shareland]	a) 4 farms = 1 inheritance [dziedzictwo?]; b) 4 acres [błąd zamiast 4 farms?] = 1 inheritance	randir = shareland
4 sharelands (randyr) = 1 holding [dzierżawa?]	4 randyr = 1 gauael	4 randirs = 1 gavael [holding]	4 inheritances = 1 tenure [tenuta?]	gauael = holding
4 holdings (gauael) = 1 township [parafia? gmina? wioska?]	a) (tref) = die Wohnung [mieszkanie, gospodarstwo] b) 4 gauael = (tref)	4 gavaels = 1 trev	4 tenures = 1 township	—
4 townships = 1 manor [majątek]	4 tref = 1 maynaul	4 trevs = 1 maenol	4 townships = 1 manor	—
12" manors (maynaul) = 1 commote	12 maynaul + 2 tref = 50 tref = 1 cymmwd (commote)	12 maenols + 2 trevs = 1 cymwd	12 manors + 2 townships equal = 1 commote	—
2 commotes (kymut, cwmd) = 1 cantref = 25 600 acres	—	2 commote = 1 cantref = 25 600 acres	2 commots = 1 hundred	—

powierzchni. Natomiast Gerald z Walii, tłumacząc etymologię terminu *cantref* jako połączenie *cant* (*centum*, sto) i *tref* (*villa*, wieś, osada; obecnie w walijskim — miasto), podał istotne spostrzeżenie, że wyspa Anglesey liczy trzy *cantrefi*, ponieważ znajdują się na niej 363 wsie³⁶. Było to określenie szacunkowe, ale prawie dokładne. Gerald traktował trzy *cantrefi* jako trzy duże setki (równy podział przekroczony był o liczbę trzech wsi). Tym samym dla końca XII w. zostało potwierdzone, że wielkość *cantref* odpowiadała tzw. dużej setce.

Według najwcześniejszego przekazu, tj. *Venedotian Code*, *cantref* dzielił się na 2 *cymyda*, a te z kolei na mniejsze części o określonej powierzchni (tabela 1). Najmniejszą jednostką był *erw*. Wielkość każdej z następnych pięciu jednostek określana była liczbą *erwau* zwiększającą

³⁶ „Habet autem haec insula Moniae trecentas et sexaginta tres villas, et pro tribus tamen Kantaredis reputatur”; Giraldus Cambrensis. 1868, s. 127.

Tabela 2. Sposób pomiaru *erw* według tekstów praw Walii

Źródło	<i>Venedotian Code</i> (Laws. 1841a, s. 90; Laws. 1841b, s. 187)	<i>Dimetian Code</i> (Laws. 1841a, s. 263, pkt 8; Laws. 1841b, s. 539, pkt 8)	<i>Leges Wallicae</i> (Laws. 1841a, s. 861; Laws. 1841b, 2, s. 856, pkt XVI)	<i>Leges Wallicae</i> (tekst łac. — Laws. 1841a, s. 861; Laws. 1841b, 2, s. 856, pkt XVI)	<i>Gwentian Code</i> (przekład ang. — Laws. 1841a, s. 374, cap. XXXIII)
Terminy źródłowe	<i>erw</i> (Laws. 1841a, s. 90); <i>acre</i> (Laws. 1841b, s. 187)	<i>erw</i> (Laws. 1841b, s. s.539)	<i>erw</i>	<i>acre</i>	<i>erw</i>
Jednostka miary długości w stopach	<i>long yoke</i> = 16 stóp	<i>yoke</i> = 16 stóp	<i>virga</i> [pręt] = <i>longitudo brachii</i> [brak określenia w stopach; sążeń ?]	<i>hyrieu</i> [iugum longum] = 16½ stopy	<i>rod</i> [pręt] = 18 stóp
Schemat pomiaru	2 long yokes × 30 long yokes	2 yokes × 16 yokes	2 virgae × 60 virgae	2 hyrieu × 18 hyrieu [błąd kopisty zamiast 2 × 80 ?]	2 rod × 18 rod
Obliczenie wielkości erw w: a) stopach kw; b) łokciach kw.; c) yardach kw.	a) 15360 stóp kw. b) 3840 łokci kw. c) 1706,666 yardów kw.	a) 8192 stóp kw. b) 2048 łokci kw. c) 911,222 yardów kw.	? ? ?	a) 9801 stóp kw. b) 2450,25 łokci kw. c) 1089 yardów kw. [po poprawieniu błędu kopisty: 4840 yardów kw., czyli dokładnie obecna wielkość akra wyrażona w yardach kw.	a) 11664 stóp kw. b) 2916 łokci kw. c) 1296 yardów kw.

się czterokrotnie w stosunku do poprzedniego rozmiaru obszaru — *tyddyn* 4 *erwau*, *randir* 16 *erwau*, *gafael* 64 *erwau*, *tref* 256 *erwau* oraz *maenol* 1024 *erwau*. Cały *cantref* miał rozległość 25 600 *erwau*³⁷ (tabela 2). Zasiadlana przestrzeń podlegała początkowo dosyć ścisłym rygorom w zakresie miar gruntu i zagospodarowania. Można przytoczyć przykład prawnego regulowania tak drobnych spraw, jak liczby i szerokości ścieżek i dróg wiodących z pojedynczych zagród do kościoła, do pastwisk gminnych czy do wody, oraz norm wyznaczających odległości pomiędzy poszczególnymi jednostkami gruntu czy liczbę budynków i inwentarza w granicach *tref*³⁸. Powierzchnia *cantref* nie była jednak stała. Z czasem w obrębie poszczególnych *cantrefi* zwiększała się liczba *cymydau* (*commotes*). *Cwmwd* pierwotnie miał stanowić połowę *cantref*, jednak na przełomie XIV i XV w. liczba *commotes* w niektórych *cantrefi* dochodziła nawet do 11³⁹. Świadczyłoby to także o zmianie struktury tej nadrzędnej jednostki, zwłaszcza jeżeli weźmiemy pod uwagę różnorodne wielkości *erw* wskazane w rozmaicie datowanych przekazach (tabela 2).

³⁷ Laws. 1841a, s. 90.

³⁸ Prawo zwyczajowe ustalało w *tref* liczbę budynków na 9, nakładało obowiązek posiadania pługa, pieca, fasy na masło oraz określonych zwierząt w gospodarstwie (m.in. koguta i kota). Szerokość ścieżki miała mieć 2 stopy, droga dla bydła 7 stóp, odstęp między dwoma *erwau* 2 skiby gruntu, a między dwoma *rhandiroedd* 4 stopy. Walter F. 1859, s. 195–196; por. Laws. 1841a, s. 374–375.

³⁹ Por. wyżej przyp. 38.

Wobec powyższego podstawowym problemem przy próbach rekonstrukcji rozmiaru *cantref* staje się określenie powierzchni i charakteru *erw* w najwcześniejszej fazie funkcjonowania. Był on bowiem najmniejszą poświadczoną przez tekst *Venedotian Code* składową, na której oparty był cały system obliczeniowy pozostałych jednostek.

W nowszej literaturze metrologicznej zagadnienie *cantref* omawiał R.E. Zupko w pracy poświęconej brytyjskim miarom i wagom od starożytności do XVII w. Rekonstrukcję systemu walijskich jednostek powierzchni przedstawił w zamieszczonej w aneksie tabeli *Welsh area measures* (bez objaśnień, natomiast z przeliczeniem wielkości poszczególnych składowych *cantref* na jardy kwadratowe). Uwzględnił on strukturę powierzchni *cantref* z czasów Hywela Dobrego, ale wielkość *erw* ustalił na 4320 jardów kw.⁴⁰, czyli bardzo zbliżoną do dzisiejszego akra (4840 jardów kw.), opierając się na wartości najczęściej przekazywanej w pomocach leksykograficznych, m.in. w *Encyclopedia Britannica*. To ustalenie jest naszym zdaniem jedynie hipotetyczne, ponieważ zostało skompilowane z kilku przekazów źródłowych, które powstały w różnym czasie i dotyczą różnych regionów Walii (tabela 2).

Przy próbach rekonstrukcji wymiaru *cantref* i *erw* wykorzystano interpretację Williama Proberta i Ferdinanda Waltera⁴¹. Jednostki powierzchni były mierzone za pomocą szesnastostopowej miary długości biorącej nazwę od długiego jarzma (*long yoke*, *hyr yeu*). Po przeliczeniach powierzchnię *erw* można określić na 15 360 stóp kw., czyli 3840 *ulnae* kw. (średniowieczne łokcie kw.).

W przykładach z walijskiego poszczególnym jednostkom składowym *cantref* nadawano przeróżne nazwy, przyrównujące je do rozmaitych kategorii pojęć — miar, rodzajów osiedli albo gospodarstw rolnych (tabela 1) — które zazwyczaj oznaczają pewne zjawiska w dużo późniejszej fazie, np. *maynau* = *manor* (dokładniej zbadany raczej dopiero na tle rozwiniętego systemu gospodarki folwarcznej). Termin *tref* = *township* (parafia) oznaczał także odrębną wspólnotę gminną, ale określano nim również starą celtycką wioskę⁴². Dla Geralda z Walii w XII w. jego łacińskim odpowiednikiem była *villa*⁴³. Wskazanie w prawie zwyczajowym inwentarza niezbędnego w każdym *tref* sugerowałby zaś łączenie słowa z gospodarstwem lub wsią jednodworczą⁴⁴.

Różnice wielkości *erw* mogły być związane z regionalnymi tradycjami, a także warunkowane czasem powstawania kolejnych, być może modyfikowanych lokalnie, kopii oryginału. Wydaje się, że przy ustalaniu, jaką powierzchnię obejmowała ta jednostka, korzystne byłoby

⁴⁰ Zupko R.E. 1977, s. 148; por. teksty *Gwentian Code* (Laws. 1841a, s. 374) i *Leges Wallicae* (Laws. 1841a, s. 861). Obliczenia wielkości *erw* wg poszczególnych tekstów praw walijskich zawarto w tabeli 2.

⁴¹ „[...] four feet in a yoke; eight feet in a yoke for four oxen abreast; twelve feet in a yoke for six oxen abreast; sixteen feet in a yoke for eight oxen abreast [...]” — „cztery stopy na jarzmo; osiem stóp na jarzmo na cztery woły obok siebie; dwanaście stóp na jarzmo na sześć wołów obok siebie”; „szesnaście stóp na jarzmo na osiem wołów obok siebie [...]” (tłum. — Red.); Laws. 1823, s. 188. „[...] four feet in the short yoke; and eight in the field yoke; and twelve in the lateral yoke; and sixteen in the long yoke [...]” — „cztery stopy na krótkie jarzmo; i osiem na polowe jarzmo; i dwanaście na boczne jarzmo; i szesnaście na długie jarzmo” tłum. — Red.); Laws. 1841a, s. 90. Swoistego zestawienia nazewnictwa dokonał F. Walter: „Vier Fuss machten die Breite eines verr yeu (kurzen Joches), das heisst eines Gespannes von zwei Ochsen, acht Fuss die eines vejou von vier Ochsen, zwölf Fuss die eines gesseylyeu von sechs Ochsen, sechzehn die eines hyr yeu (langen Joches) von acht Ochsen.” — „Cztery stopy dają szerokość *verr yeu* (krótkiego jarzma), tak nazywa się zaprzęg z dwóch wołów, osiem stóp daje [szerokość] *vejou* z czterech wołów, dwanaście stóp [szerokość] *gesseylyeu* z sześciu wołów, szesnaście [szerokość] *hyr yeu* (długiego jarzma) z ośmiu wołów.” (tłum. — Red.); Walter F. 1859, s. 129. Owo długie jarzmo (*long yoke*, *hyr yeu*) odpowiadało długością prętowi (*rod*) i wg prawa szerokość *erw* liczyła 2 pręty, a długość 30 prętów, co daje 60 prętów kw (pręt po 16 stóp, czyli 8 łokci); Laws. 1841a, s. 90.

⁴² Trevelyan G.M. 1963, s. 39–40.

⁴³ Giraldus Cambrensis. 1868, s. 127.

⁴⁴ Zob. przyp. 42.

sprawdzenie, czy na kształtowanie się systemu *cantref* i jego strukturę nie miały wpływu miary stosowane w okresie panowania rzymskiego lub te używane w sąsiadującej z Walią anglosaskiej Heptarchii. Należałoby może uwzględnić także pewne sugestie zawarte w pracach W. Proberta oraz Arthura W. Wade'a-Evansa, które nie w pełni rozważono w nowszych opracowaniach. Ten pierwszy nie zajmował się wyznaczaniem rozmiaru *erw*, ale w przypisie do triad o Dyfnwalu Moelmudzie podał miarę utożsamianego z tą jednostką akra walijskiego⁴⁵. Sprawdzeniem tych hipotez byłaby próba odtworzenia wielkości *cantref* za pomocą rekonstrukcji teoretycznych modeli miar stanowiących jego podwielokrotności na podstawie danych przekazanych bezpośrednio przez źródła, a ustalonych w odniesieniu do rzymskiego systemu centurialnego.

Na ewolucję sposobu zasiedlania i zarządzania w obrębie *cantref* mógł mieć wpływ ustrój państewek Heptarchii albo państwa Franków. W sąsiadującej z Walią Mercji król Offa (757–796), który rządził tym krajem w okresie panowania Karola Wielkiego w Europie kontynentalnej, zaadaptował do miejscowych warunków schemat organizacji rolnictwa przeniesiony przez plemiona germańskie, a mianowicie: otwarte pola (*open fields*, podzielone na dwie lub trzy części) oraz obszary rolne i leśne wydzielane dla wspólnot gminnych (*common fields*). Zlecił także wykonanie spisów trzydziestu pięciu plemion i zajmowanych przez nie gruntów (*Tribal Hidage*), Struktura manorialna i związana z nią wspólnota upraw umożliwiły użytkowanie ciężkiego pługa i upowszechnienie trójpólówki⁴⁶. Po śmierci Offy państwa Heptarchii zostały zjednoczone przez władcę Wessexu Egberta, który w młodości przebywał na dworze Karola Wielkiego). Jeden z jego następców Alfred Wielki (871–899), któremu niektórzy badacze przypisują wprowadzenie *hundred* jako jednostki podziału zarządzanego terytorium, przeprowadził reorganizację militarną państwa. Zreformował on *fyrđ* — pospolite ruszenie, opierając je na wsiach manorialnych. Z każdego dwóch łanów uprawnych wystawiano i wyposażano jednego zbrojnego. W czasie, gdy połowa zobowiązanych do służby stacjonowała w obozach wojskowych, druga pozostawała we wsiach i uprawiała całość ziemi. Zmiana charakteru służby, czyli obowiązków z rolniczych na militarne, następowała co około pół roku⁴⁷. Analogicznie w państwie frankijskim z dwulanowych gospodarstw jeden rolnik szedł walczyć, drugi w tym czasie uprawiał ziemię. Natomiast obowiązek wojenny oparty na ilości posiadanej ziemi do 807 r. dotyczył wolnych posiadających ponad trzy łany⁴⁸. Na planach gruntów leżących w granicach dawnego władztwa frankijskiego można odnaleźć relikty zarówno dawnego rzymskiego podziału centurialnego, jak również późniejszego podziału obszaru centurii na regularne pasma, odpowiadające czasem wielkością dawnym miarom gruntów⁴⁹. Przytoczone fakty pokazują możliwość przepływu informacji o sposobie zarządzania pomiędzy państwami Wysp Brytyjskich i Europy kontynentalnej.

W pracach metrologicznych zwracano uwagę także na inne wydarzenia wpływające na przemiany w rolnictwie tego okresu. Zmianą celtyckiego i rzymskiego systemu pomiaru pól skutkowałą inwazja Anglosasów, którzy przenieśli z północnej części kontynentu odmienne miary polne: pręt mierzy liczoney w dwustopowych łokciach oraz łokieć oparty na 2 dużych stopach (po 33,5 cm). Przyrównywanie ich wielkości do dawnych, odnoszących się do mniejszej stopy rzymskiej (29,6 cm) miar doprowadziło do powstania anglosaskiego systemu miar rolnych opartych na pręcie długości 16,5 stopy. Różnica wielkości powierzchni pomiędzy saskim

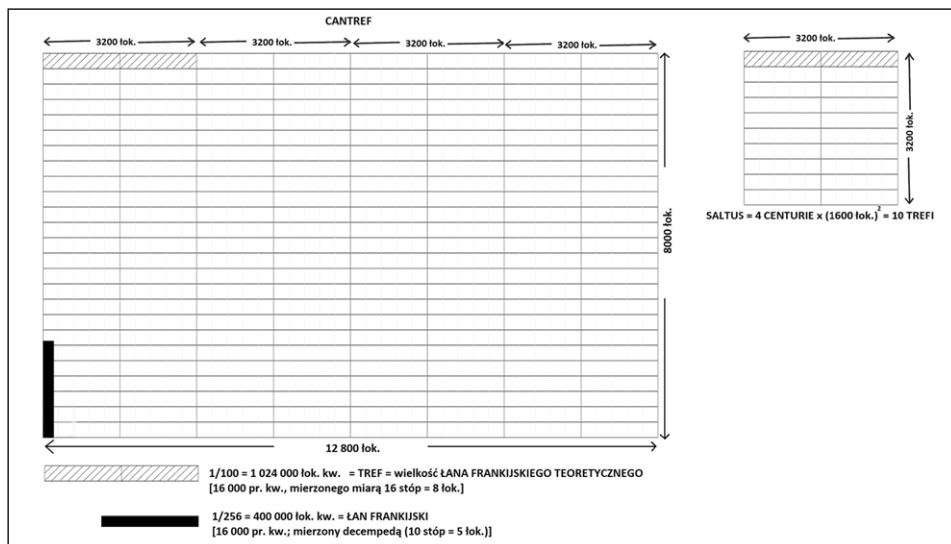
⁴⁵ Akra kambryjski miał liczyć 160 prętów kw. (po 20 stóp), czyli $20 \times 20 \times 160 = 64\,000$ stóp kw (1/4 akra = 16 000 stóp kw. = 4000 łokci kw.); Laws. 1823, s. 36; por. Law. 1909, wersy 202–218 i przyp. 35.

⁴⁶ Zalewski Z.S. 2017, s. 27–29; błędnie podaje nazwy spisów („Hideage” zamiast *Hidage*), a także ich datację.

⁴⁷ Zalewski Z.S. 2017, s. 32–33.

⁴⁸ Withhöft H. 1997, s. 237, przyp. 67; zob. Meitzen A. 1889, s. 20–21.

⁴⁹ Guillhiermoz P. 1913, s. 45 (przyp. 1), 199–201, 204; Boelcke W.A. 1964, s. 135; Peltre J. 1975, s. 95, tabl. VII; Spiegler Otto. 1985; Egli H.-R. 1988, s. 563, ryc. 1.



Ryc. 3. *Cantref* w układzie centurialnym — model teoretyczny

(36 000 stóp kw. = 9000 łokci kw.) a angielskim akrem (43560 stóp kw. = 10890 łokci kw.), mierzonymi w identyczny sposób (4 pręty x 40 prętów) tłumaczona jest różną wielkością stóp⁵⁰.

4. Próba rekonstrukcji wielkości cantref (A) na tle układu centurialnego

Początkowo, przyjmując wielkość akra podaną przez W. Proberta⁵¹, stwierdziliśmy, że jedna czwarta jego powierzchni odpowiadała w miarach antropometrycznych frankijskiej *andecena legitima*⁵². Wybór frankijskiej andeceny do przeprowadzenia eksperymentu przybliżonego obliczenia powierzchni *cantref* wydaje się idealnym rozwiązaniem, ponieważ była ona wielkością dokładnie wpasowaną w powierzchnię centurii. Wymiar tak wyliczonego teoretycznego modelu *cantref* wynosił w przeliczeniu na system metryczny ok. 3805 ha, czyli przeszło 38 km².

Wszystkie części *cantref*, w liczbie określonej w prawie walijskim, mieściły się i stanowiły dokładne podwielokrotności obszaru 40 rzymskich centurii o boku 1600 łokci.

Powierzchnia tego teoretycznego *cantref* (102 400 000 łokci kw.) była dokładnie podzielona przez wielkość mierzonego decempedą frankijskiego łana (400 000 łokci kw.) na 256 części. Jednocześnie dzieliła się na 100 teoretycznych *trefi*. Co więcej każda dziesiątka *trefi* mogła być idealnie wpasowana w powierzchnię 4 centurii, tworzących w antycznym systemie miar jednostkę wyższego rzędu — *saltus*.

Warunek zgodności miar systemów *cantref* i centurii jest jeden. Mimo że centuria i *saltus* były wymierzone miarą antyczną (*cubitus* = 1,5 stopy), to wielkość miar walijskiego *cantref* należy odczytywać w miarach średniowiecznych (*ulna*, łokieć = 2 stopy). Świadczyłoby to o wykorzystaniu przestrzeni latyfundiów wymierzonych w czasach panowania rzymskiego i ponownym ich zagospodarowaniu przy użyciu dawnych schematów miar centurii i *saltus* (wyrażonych w prętach), ale za pomocą nowej miary — dwustopowego łokcia⁵³ (ryc. 3).

⁵⁰ Zupko. R.E. 1977, s. 6, 10–11.

⁵¹ Laws. 1823, s. 36.

⁵² Zob. wyżej (przyp. 21).

⁵³ Centuria — 200 *iugera antiqua* (Encyklopedia. 1983, s. 141), a więc *saltus* — 800 *iugera antiqua*. Centuria o boku długości 2400 stóp przy pomiarze opartym na *cubitus* miała boki długości 1600 łokci, a w przypadku dwustopowego łokcia średniowiecznego wynosiły one 1200 łokci. Wielkość walijskich jednostek obliczamy, wykorzystując *ulna*, ponieważ przeliczenie liczby stóp na miarę antyczną daje w wypadku zrekonstruowanych jednostek *cantref* liczby niecałkowite.

Wypada tu wspomnieć o wariancie obliczeń niewykorzystanym w niniejszym tekście, w którym przy przeliczeniu powierzchni *cantref* wyrażonej w stopach kw. zarówno na system łokcia rzymskiego (*cubitus*), jak i średniowiecznego (*ulna*) jej setna część (*tref*) odpowiada nie teoretycznej wielkości łana frankijskiego mierzonego ośmiółłokciowym prętem, lecz znanemu z literatury przedmiotu dokładnemu odwzorowaniu w miarach antropometrycznych alemańskiego *Hufe* i pomorskiego *Landhufe* (obie miary o powierzchni 576 000 łokci kw.)⁵⁴. Przeciwno przyjęciu takiego atrakcyjnego wyniku przemawia jednak to, że tak oznaczony *cantref* mieściłby zaledwie 14 400 *erwau*, co byłoby niezgodne ze schematem *Venedotian Code* (25 600 *erwau* na *cantref*).

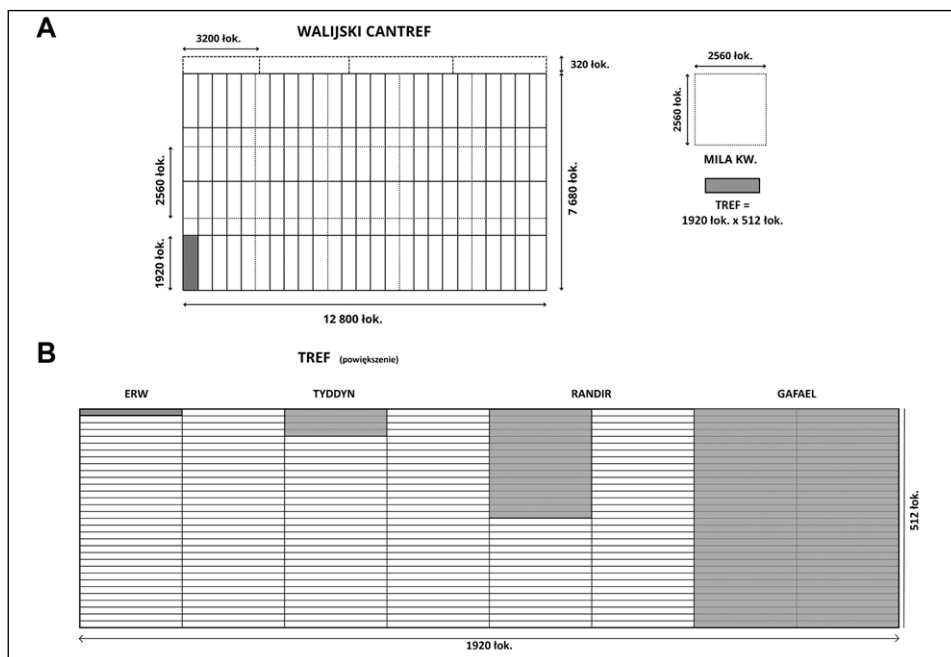
5. Rekonstrukcja wielkości *cantref* (B) w oparciu o dane *Venedotian Code*

W kolejnym etapie sprawdzania hipotezy związku przestrzeni *cantref* z relikami miar z czasów panowania rzymskiego i z zapożyczeniami sposobu zagospodarowania przestrzeni od władców państwa frankijskiego podstawiamy do schematu budowy *cantref* wielkość *erw* zaczerpniętą z najdawniejszego tekstu praw walijskich (ryc. 4). Powierzchnia tak rekonstruowanego *cantref* miała w miarach metrycznych ok. 3589 ha, czyli ok. 36 km²⁵⁵. Pomiedzy teoretycznymi modelami powierzchni *cantref* — tym opartym na „rzymsko-frankijskim” układzie centurialnym (A) i tym wyliczonym na podstawie wielkości *erw* opisanej w *Venedotian Code* (B) — różnica wielkości powierzchni wynosi jedynie 4%. Teoretyczną jednostkę tego pierwszego *cantref* (A) stanowił prostokąt o wymiarach 12 800 x 8000 łokci. Drugi model teoretyczny (B) miał podobne wymiary, mianowicie jego długość wynosiła również 12800 łokci, natomiast szerokość została zredukowana z 8000 do 7680 łokci. Od pierwszego rekonstruowanego modelu *cantref* (A) zostało jak gdyby odcięte jedno poziome pasmo gruntu mieszczące w sobie dokładnie 4 powierzchnie frankijskich decymalnych łanów identyfikowanych z *trefi*. W rezultacie powierzchnia *cantref* (B) została dopasowana do tak zmniejszonego obszaru i rozliczała się na 96 jednostek odpowiadających układem i wielkością poprzednio rekonstruowanym *trefi* „rzymsko-frankijskim”, a jednocześnie została podzielona na nowo na 100 mniejszych walijskich *trefi*.

Wynik obliczeń wskazuje, że ani walijski *trev* ani walijski *erw* nie były podwielokrotnościami rzymskich antycznych miar powierzchni gruntu, ponieważ ich moduły nie pasowały ani do obszaru określonego granicami rzymskiej centurii, ani do granic *saltus*. Obszar modelu *cantref* (B) nie dzielił się na 10 kwadratów o wielkości *saltus*. Jest on natomiast odwzorowaniem schematu antycznego podziału na centurie i *saltus*, ale nie jako kopia wielkości powierzchni, tylko jako naśladownictwo tych struktur, mierzonych jednak odmiennymi, lokalnymi miarami długości. W obrębie *cantref* można wskazać też inne podziały, pozornie niewidoczne, ponieważ nie pasowały do modułów badanych wyżej miar.

⁵⁴ Stichling P. 1951, s. 207–209.

⁵⁵ Odpowiednikiem *cantref* opartego na *erw* 3840 łokci kw. był obszar o powierzchni 15 mil kw. Bok mili kw. o długości 2560 łokci dzielił się na 320 miar po 8 łokci albo na 480 miar po 5 1/3 łokcia. Mile te oparte byłyby więc również na wzorze antycznego *saltus* złożonego z czterech centurii mierzonych prętem, o zapewne lokalnej długości wynoszącej 5 1/3 łokcia. Obszar podobnej wielkości wspomniany został przez Karla Rübla jako nadanie niezasiedlonego lasu dla opactwa w Fuldzie. Na podstawie zasięgu późniejszego osadnictwa w granicach własności klasztoru autor ocenił jego powierzchnię na 36 ha, stwierdzając zastosowanie systemu pomiaru odziedziczonego po państwie frankijskim; Rübel K. 1904, s. 31, 44, 51–53; por. Dunin-Wąsowicz A. 2017, s. 65. Dane dotyczące tego pomiaru, zawarte w kronice z VIII w. (MGH-Scriptores. 1829, 2, s. 370) istotnie przypominają niektóre z miar stosowanych w Akwitanii, a także na południu ziem francuskich, i w związku z tym kierują uwagę na występujące na tamtych terenach inne zjawiska, m.in.: miary — *quinta miliaris*, *quinta leucae* — oraz zanikanie terminu *centena* (identyfikowanego przez niektórych badaczy z mającym go zastępować terminem *vicaria*).



Ryc. 4. Walijski *cantref* — (A) rekonstrukcja wielkości i podziałów wg *Venedotian Code*; (B) *tref* i jego podwielokrotności

Długość obu modeli *cantref* w miarach antropometrycznych stanowiła dokładny odpowiednik długości mili Lüneburga w Dolnej Saksonii⁵⁶. 1/256 część powierzchni walijskiego modelu *cantref* w miarach antropometrycznych również była odpowiednikiem znanego typu łana, a mianowicie była identyczna z powierzchnią pomorskiego *Priesterhufe*. Wielokrotności *erw* 3840 łokci kw. w miarach antropometrycznych dokładnie mieściły się w powierzchniach różnorodnych miar łanowych w wielu regionach, zwłaszcza północnej Europy, a szczególnie na obszarach, gdzie stosowano miarę szesnastostopowego pręta. Zgodność ta wystąpiła w systemie łanów Alemarii, Ost- i Westfalii, Pomorza, wschodniego Połabia, Meklemburgii, a także w jednej z miar Holandii (łan z Utrechtu)⁵⁷, jakkolwiek miary te miały własne części agrotechniczne. Wielkość ta wydaje się być w przeszłości jakimś etapem kształtowania się miary łanowej — związanym z określoną techniką uprawy gruntu. Ważny jest także fakt, że powierzchnia tej wielkości stanowiła dokładnie 1/375 część centurii mierzonej dwustopowym łokciem, natomiast nie pasowała do dawnej, antycznej, mierzonej za pomocą cubitus. Odpowiadała też 1/125 części łana frankijskiego (uważanego za normę wyposażenia rzymskiego weterana legionisty)⁵⁸. *Erw* o 3840 łokciach kw. w miarach antropometrycznych stanowił również dokładnie połowę wielkości tzw. morgi kalenberskiej, która była dawną miarą zarówno orki, jak i wysiewu zboża w północnych Niemczech⁵⁹.

⁵⁶ Milla lüneburska = 1600 prętów = 12 800 łok. (1 pręt = 16 stóp albo 8 łokci); Witthöft H. 1979, s. 543, przyp. 87; por. Dunin-Wąsowicz. A. 2016, s. 424, przyp. 9.

⁵⁷ Stichling P. 1951, s. 207–209; Pieken H.A. 1993, s. 267–268.

⁵⁸ Guilhiermoz P. 1913, s. 42, 45 (przyp. 1).

⁵⁹ Morga kalenberska = 7680 łokci kw. (120 prętów kw., pręt = 16 stóp = 8 łokci); Witthöft H. 1981, s. 17, przyp. 60.

Powierzchnia całego *cantref* (B) idealnie dzieliła się przez określoną liczbę miar powierzchni gospodarstw łanowych Meklemburgii (i jednego typu łana z Pomorza). Można odczytać dokładną wielokrotność wielkości powierzchni miar łanowych (wyrażonej w liczbie stóp kwadratowych) występujących poza terytorium Walii w powierzchni rekonstruowanego *cantref* (B) (opierającego się na wielkości *erw* o 3840 łokciach kw.). Pomorski łan kościelny (*Priesterhufe*, 384 000 łokci kw.) stanowił 1/256 powierzchni *cantref* (w teoretycznym modelu centurialnym (A) taką część stanowił wczesny łan frankijski), poza tym *Landhufe* z Meklemburgii Płn. i *Hufe* z Meklemburgii Płd. (614 400 łokci kw.) stanowiły 1/160 powierzchni *cantref*, a *Haegerhufe* z Meklemburgii Płd (1 228 800 łokci kw.) 1/80 część⁶⁰. Z mniejszych miar wystąpiły zgodności podwielokrotności *Ackermorgen* ze Schwäbisch Hall, *Morgen* z Meklemburgii Płn. oraz *Wende* z okolic Bremy⁶¹. Tym trzem kontynentalnym miarom morgowym wydaje się odpowiadać w miarach antropometrycznych walijski *tyddyn* (czterokrotnie większy od *erw*).

Podział powierzchni *cantref* (B) na 15 kwadratów o bokach długości 2560 łokci pozwala odkryć analogiczną strukturę do wyżej omawianego anglosaskiego *magni feudi militis*, równego obszarem mili kw. angielskiej (mierzonej miarą *hyrieu*, związaną z pomiarem walijskiego *erw*). Wówczas wielkość 10 240 łokci kw. można identyfikować z kilkoma znanymi miarami morgowymi opartymi na wzorze dawnej andeceny, mierzonymi miarą szesnastostopową, o identycznej wielkości w miarach antropometrycznych, a mianowicie z *würtembergische Morgen*, oraz *altes Maß* z okolic Ascheffenburga, a także *Morgen* z Nadrenii w okolicach Trewiru i Koblencji⁶². Wielkość ta była również związana z genezą łana południowomeklemburskiego (wzorowanego na miarach frankijskich) jako jego 1/120 część, czyli odpowiednik andeceny. Ze względu na schemat pomiaru należałoby ją uznać także za walijski odpowiednik anglosaskiego akra, mierzonego miarą 16 stóp. Wówczas przestrzeń *cantref* (B) można podzielić na 15 równych części po 640 walijskich „akrów” lub na 16 części po 600 akrów, lub na 20 części po 480 akrów — co odpowiada proporcjom anglosaskich lenn ryckich.

Sprawdzono możliwości dopasowania różnych typów omawianego poprzednio anglosaskiego „wielkiego lenna ryckiego” do hipotetycznego modelu anglosaskiego *cantref* naśladującego budowę walijskiego. Okazało się, że gdyby na obszarze anglosaskiej Heptarchii istniał taki układ setkowy, to wszystkie trzy typy angielskiego lenna byłyby idealnie dopasowane jako podwielokrotności do jego granic, stanowiąc również dokładnie 1/15 (640 akrów), 1/16 (600 akrów) lub 1/20 część (480 akrów) jego powierzchni, a podział całości *cantref* na 15 części odpowiadałby wielokrotności kwadratowej mili angielskiej (por. ryc. 4).

Wielkość *tref* w modelu centurialnym (38 ha) określa charakter tej jednostki jako samodzielne, duże gospodarstwo łanowe. Jego powierzchnia w łokciach kw. (poza tym, że zgodnie z walijskim schematem została podzielona na 256 *erw* o wielkości frankijskiej andeceny) przypomina teoretyczną wielkość decymalnego frankijskiego łana — ale mierzonego nie decempedą, lecz lokalną miarą szesnastostopową — złożonego ze 100 jednostek o wielkości identycznej z tą wykrytą w modelu *cantref* (B) opartym na danych *Venedotian Code*, tj. 10 240 łokci kw. Natomiast model *tref*, oparty na walijskich danych źródłowych, zbudowany z 256 walijskich *erwau*, był nieznacznie mniejszy od poprzedniego, wynosząc ok. 36 ha, a jego powierzchnia była również podzielna przez 10 240 łokcie kw. — wielkość

⁶⁰ Stichling P. 1951, s. 207–209.

⁶¹ *Ackermorgen*, *Morgen* o powierzchni 15 360 łokci kw. (240 prętów kw. × 16 stóp kw.); Spiegler O. 1977, s. 43; por. Stichling P. 1951, s. 207–209. *Wende* o powierzchni 15 360 łokci kw. (4 *Rute* × 60 *Rute* = 64 *Fuß* × 960 *Fuß* = 32 łokci × 480 łokci); Pieken H.A. 1991, s. 554.

⁶² Amann J. 1920, s. 148–149; Stichling P. 1951, s. 207–209; Spiegler O. 1971, s. 24.

„walijskiego akra” — mieszcząc w sobie jednak tylko 96 takich jednostek. Obszar wielkości walijskiego *tref* mógł być uznawany zarówno za osiedle jednodworcze, wioskę, parafię lub być częścią większych majątków (wyznaczona prawem walijskim liczba 9 budynków mających znajdować się w jego obrębie mogła być przeznaczona na inwentarz i mieszkania ludności zależnej, uprawiającej rolę).

Przedstawiona wyżej próba odczytania pierwotnej wielkości walijskiego *cantref* (B) jest tylko jednym z wariantów, jakie można ustalić, podstawiając w schemacie budowy *cantref* różne wartości dla *erw*, choć pozostałe wielkości są — jak się wydaje — datowane na późniejszy okres (tabela 3). Wydaje się, że zaproponowana rekonstrukcja jest o tyle zbliżona do odtwarzanej rzeczywistości, iż — w odróżnieniu od innych wariantów — po pierwsze pozwalała otrzymać wyniki wyłącznie w liczbach całkowitych; po drugie, jako prawdopodobnie jedyna, odzwierciedla w miarach antropometrycznych w powierzchni *cantref* (B) dokładne wielkości gospodarstw łanowych kilku europejskich systemów miar, które funkcjonowały w dawnych krajach pochodzenia anglosaskich osadników Wysp Brytyjskich. Nie istnieje prawdopodobnie możliwość, aby jakkolwiek inny układ wielkości, wzorujący się na strukturze *cantref* wykazywał taką zgodność podwielokrotności, które odpowiadają danym zawartym w źródłach i literaturze przedmiotu.

Osadnicy z północnej części niemieckojęzycznych obszarów prawdopodobnie przynieśli ze sobą własną, ojczystą znajomość podziału gruntu na normy dziennego wymiaru pracy — radlenia lub orania roli — albo jednostki wysiewu ziarna. Różnorodność miar rolnych, których wielokrotności można odczytać w wielkości powierzchni *cantref* świadczą o licznych zapożyczeniach dokonanych w drodze wiodącej przez tereny połabskie (późniejszą Meklemburgię) i obszary nadreńskie w kierunku Wysp Brytyjskich. Z kolei prawa dyktowane przez nowych władców i zwyczaje panujące w tej dziedzinie w Kambrii, a także miejscowe warunki naturalne — odmienność klimatu lub jakości gleby — a także różnice w lokalnych miarach zmusiły rolników zarówno miejscowych, jak napływowych do wprowadzenia korekt. H. Lewis, autor wydanej w końcu XIX w. historii Walii, był przekonany o tym, że systemy setkowe, które badał na przykładzie walijskiego *cantref* (głównie od strony semantycznej), miały swoje odpowiedniki nie tylko w postaci angielskiego *hundred*, ale i szwajcarskiego i francuskiego *canton*, czy niemieckiego *Zent*⁶³. Drogi zapożyczeń i mechanizmy przemian można odczytać, badając splot wielu systemów pomiaru gruntu w obrębie jednostek pochodnych od antycznego *saltus*. Wydaje się, że uprawnione jest przypuszczenie, że tkwią one w procesie przekształcania się antycznego *saltus*, złożonego z czterech centurii, w regionalne odpowiedniki małej kwadratowej mili rzymskiej, mierzonej miarą innej długości niż decempeđa. Następowo to zapewne w czasie, kiedy wprowadzano inny przelicznik dla łokcia niż liczący 1,5 stopy rzymski *cubitus*. Procesy związane z zapisem miar rolnych w schemacie zarządzania przestrzenią zamieszkaną przez ludność rolną — jakim był *cantref* — niekoniecznie musiały przebiegać na obszarze Walii. Poszukując dalszych analogii, należy przeanalizować możliwości tkwiące w poznaniu kolejnej struktury związanej z system setkowym, a mianowicie z *hundred* z miejscowości Worcester, leżącej w omawianym czasie blisko granicy walijskiej.

⁶³ Z pewnymi modyfikacjami również w Danii, Holandii, Norwegii, i Szwecji; Lewis H. 1889, s. 237.

Tabela 3. Teoretyczny *cantref*, mila kwadratowa i teoretyczny *hundred* oraz ich podwielokrotności jako odpowiedniki znanych miar łąnowych w Europie

Teoretyczny <i>cantref</i>	
Zestawienie podwielokrotności <i>cantref</i> jako odpowiedników znanych miar łąnowych w Europie	
MIARA BADANEGO OBSZARU a) Obszar teoretycznego <i>cantref</i> = <i>hundred</i> /3,75 b) podwielokrotności	
5,25 ŁOK. a) 42 336 000 łok. kw. = $120 \times 352\,800$ łok. kw. [czeskich łąnów <i>sedlskych</i> , Czechy] b) <i>magnum feudum militis?</i> $1/15 = (1680)^2 = 2\,822\,400$ łok. kw. = 8 łąnów <i>sedlskych</i> $\times$ 352 800 łok. kw. $1/16 = 2\,646\,000$ łok. kw. = 5 łąnów <i>kralevskych</i> $\times$ 529 200 łok. kw. = 6 łąnów <i>panskych</i> $\times$ 441 000 łok. kw. $1/20 = 2\,116\,800$ łok. kw. = 6 łąnów <i>sedlskych</i> $\times$ 352 800 łok. kw. <i>inne miary</i> $1/80 = 529\,200$ łok. kw. [czeski łąn <i>kralevsky</i>] $1/96 = 441\,000$ łok. kw. [czeski łąn <i>pansky</i> albo <i>zemansky</i>]	
5,625 ŁOK. a) 48 600 000 łok. kw. = 72 łąny z Rygi (1232 r.) $\times$ 675 000 łok. kw. b) <i>magnum feudum militis?</i> $1/15 = 3\,240\,000$ łok. kw. = $10 \times 324\,000$ łok. kw. [<i>obza</i> ruska] <i>inne podwielokrotności</i> $1/80 = 607\,500$ łok. kw. (<i>hoba</i> , Graz XII w.) $1/96 = 506\,250$ łok. kw., włóka chełmińska {teoretyczny <i>cantref</i> odpowiadający mili saskiej kw. nie pasował do zapisu bawarskiego systemu łąnów, natomiast rozliczał się na jednostki systemu chełmińskiego (włóka chełm. $\times$ 384) i systemu Brna (<i>hoba</i> $\times$ 320) [Graz, XII w.]}	
7,5 ŁOK. a) 86 400 000 łok. kw. = $100 \times 864\,000$ łok. kw. [alemański <i>Königshufe</i> , pomorski <i>Trippelhufe</i>] b) $1/15 = (2400 \text{ łok.})^2 = \textit{saltus} = 4 \text{ centurie} \times 1\,440\,000$ łok. kw. = $10 \times 576\,000$ łok. kw. [<i>magnum feudum militis?</i>] $1/16 = 5\,400\,000 = 4 \times 1\,350\,000$ łok. kw. [teoret.]; $1/20 = 4\,320\,000 = 12 \times 360\,000$ łok. kw. [teoret.] $1/80 = 1\,080\,000$ łok. kw. [teoret.] $1/96 = 900\,000$ łok. kw. [teoret.] $1/150 = 576\,000$ łok. kw. [alemański <i>Hufe</i> , pomorski <i>Landhufe</i>]	

Mila kw. lub teoretyczny <i>hundred</i>
Zestawienie podwielokrotności mili kw. (o powierzchni = $3,75 \times$ wielkość <i>cantref</i>) jako odpowiedników znanych miar łanowych w Europie
a) mila b) <i>hundred</i> lub mila kw. c) Podwielokrotności teoretycznego <i>hundred</i>
a) 12 600 łok. [mila czeska, czasy Przemysła II Ottokara] b) $(12\,600 \text{ łok.})^2 = 158\,760\,000 \text{ łok. kw.}$ c) $1/108 = 1\,470\,000 \text{ łok. kw.}$ [łan królewski staropolski] $1/300 = 529\,200 \text{ łok. kw.}$ [czeski <i>lan kralevsky</i>] $1/360 = 441\,000 \text{ łok. kw.}$ [czeski <i>lan panský</i> albo <i>zemanský</i>] $1/450 = 352\,800 \text{ łok. kw.}$ [czeski <i>lan sedlský</i>] $1/504 = 315\,000 \text{ łok. kw.}$ [żreb wielkopolski z Luboli]
a) 13 500 ŁOK. [mila chełmińska] b) $(13\,500 \text{ łok.})^2 = 182\,250\,000 \text{ łok. kw.}$ c) <i>ziemia związana ze służbą wojskową (podwielokrotności mili chełmińskiej, Prusy Krzyżackie XIV w.)</i> [1321 r. — nadanie grupie rycerzy:] 4 mile kw. = 1440 łanów = mila saska kw. (o boku 27 000 łok.) 40 włók chełmińskich. — dla rycerza lekkobrojnego; 80 włók chełmińskich — dla rycerza pancernego [1334 r. — przywilej dla 49 rolników, ziemie staropruskie, wieś Mirahnen, okolice Sztumu:] 3 dziesięciomorgowe <i>Haken</i> — obowiązek służby konnej z tarczą i lancą <i>pozostałe miary</i> $1/25 (2700 \text{ łok.})^2 = 7\,290\,000 \text{ łok. kw.} = \textit{aratum regale}$ [(miara 6,75 łok.) z zapisem systemu miar bawarskich] $1/36 (2250 \text{ łok.})^2 = 5\,062\,500 = \textit{aratum regale}$ [(miara 5,625 łok.) z zapisem systemu włóki chełmińskiej] $1/180 = 1\,012\,500 \text{ łok. kw.}$ [<i>Happasche Haken</i> , Inflanty] $1/200 = 911\,250 \text{ łok. kw.}$ [<i>Königshufe</i> Bawaria i Polska — łan wójta, Szubin, XVIII w.] $1/250 = 729\,000 \text{ łok. kw.}$ [<i>Hufe des Edlen</i> , Bawaria; i łan teutoński, Polska] $1/270 = 675\,000 \text{ łok. kw.}$ [łan z Rygi (1232 r.)] $1/300 = 607\,500 \text{ łok. kw.}$ [<i>hoba</i> , Graz (XII w.)] $1/360 = 506\,250 \text{ łok. kw.}$ [włóka chełmińska] $1/400 = 455\,625 \text{ łok. kw.}$ [<i>Freihufe</i> , Bawaria] $1/500 = 364\,500 \text{ łok. kw.}$ [<i>Knechteshufe</i> , Bawaria] {Mila saska kw. (1 944 000 000 łok. kw.), podobnie jak królewska mila z Brna, wykazywała czterokrotnie wyższą wielokrotność jednostek mieszczących się w jej powierzchni niż w pozostałych milach.}
a) 18 000 ŁOK. [mila skandynawska i helwecka] b) $(18\,000 \text{ łok.})^2 = 324\,000\,000 \text{ łok. kw.}$ [mila kw. duńska (w czasach unii kalmarskiej)] = 32 400 <i>tonder land</i> [<i>tonder land</i> = powierzchnia wysiewu zboża (0,39374 ha) = 4 <i>maal de terre</i> $\times$ 10 000 stóp kw.] c) $1/225 = 1\,440\,000 \text{ łok. kw.}$ = centuria = łan staropolski [weryfikowany] $1/300 = 1\,080\,000 \text{ łok. kw.}$ [teoret.] $1/360 = 900\,000 \text{ łok. kw.}$ [teoret.] $1/375 = 864\,000 \text{ łok. kw.}$ = alemański <i>Königshufe</i> = pomorski <i>Trippelhufe</i> $1/640 = 506\,250 \text{ łok. kw.}$ = włóka chełmińska $1/1000 = 324\,000 \text{ łok. kw.}$ = <i>obza</i> ruska

Teoretyczny <i>cantref</i>
Zestawienie podwielokrotności <i>cantref</i> jako odpowiedników znanych miar łanowych w Europie
9 ŁOK. a) 124 416 000 łok. kw. b) <i>magnum feudum militis?</i> $1/15 = (2880 \text{ łok.})^2 = 8\,294\,400 \text{ łok. kw.} = \textit{saltus}$ [(miara 6 łok.) z zapisem miar północnoniemieckich i holenderskich] <i>inne miary</i> $1/80 = 1\,555\,200 \text{ łok. kw.}$ [teoret. łan frankijski duodecymalny = 19 200 prętów kw. (miara 9 łok.); 1/4 wielkości tego łana = łan z Waddingsveen, hr. holenderskie (1260 r.)] $1/90 = 1\,382\,400 \text{ łok. kw.}$ [<i>Königshufe</i>, Westfalia] $1/96 = 1\,296\,000 \text{ łok. kw.}$ [teoret.] $1/108 = 1\,152\,000 \text{ łok. kw.}$ [<i>flämische Hufe</i>, Pomorze] $1/144 = 864\,000 \text{ łok. kw.}$ [<i>Königshufe</i>, Alemania] $1/270 = 460\,000 \text{ łok. kw.}$ [<i>Haegerhufe</i>, Westfalia] $1/320 = 388\,800 \text{ łok. kw.}$ [łan z Waddingsveen, Holandia (1260 r.)] $1/324 = 384\,000 \text{ łok. kw.}$ [<i>Priesterhufe</i>, Pomorze] $1/360 = 345\,600 \text{ łok. kw.}$ [łan z Utrechtu (1262 r.)] $1/384 = 324\,000 \text{ łok. kw.}$ [<i>obža</i>, ziemie ruskie] $1/432 = 288\,000 \text{ łok. kw.}$ [lenno chłopskie Alemania] $1/540 = 230\,400 \text{ łok. kw.}$ [<i>Volkshufe</i>, Westfalia]

Oprac. na podstawie (wybór): Bibl.Czart., TŁ, sygn. 1086; Bibl.Czart., TP, sygn. 3353; Naronowicz-Naroński J. 1659; Eytelwein J.A. 1789; Meitzen A. 1889; Guilhiermoz P. 1913; Sedláček A. 1923; Navel H. 1932; Urkundenbuch. 1932–1939, nr 363; Stamm E. 1936; Stichling P. 1951; Zemzaris J.K. 1955; Strumilin S.G. 1957; Boelke W.A. 1964; Spiegler O. 1971; Zdrójkowski Z. 1971; Húščava A. 1972; Kuhn W. 1973; Herkov Z. 1974; Peltre J. 1975; Herkov Z. 1977; Spiegler O. 1977; Tuor Robert. 1977; Witthöft H. 1981; Tarvel E. 1983; Spiegler O. 1985; Pieken H. A. 1991; Pieken H. A. 1993; Pieken H. A. 1999; Dunin-Wąsowicz A. 2016.

IV. Hundred jako system setkowy

1. Hundred anglosaski z Worcester (XIII w.) jako zapis systemu angielskich średniowiecznych miar rolnych

Hundred był jednostką angielskiego podziału terytorialnego co najmniej od schyłku X w. (najstarsza wzmianka o nim datowana jest na ok. 940 r.) aż do 1894 r., kiedy został zastąpiony przez *district*. Przez ten długi czas jego obszar pełnił różnorakie, zmienne w czasie funkcje, będąc jednostką podziału administracyjnego i sądowego oraz stanowiąc część hrabstwa (*shire, county*)⁶⁴ (ryc. 5).

W polskich przekładach prac poświęconych dziejom brytyjskim termin *hundred* tłumaczony jest jako setka, setnia albo secina. Zdaniem niektórych badaczy utworzenie systemu *hundred* wiązało się już z reformami i reorganizacją militarną kraju przez króla Wessexu Alfreda Wielkiego (848–899) w okresie zagrożenia najazdami duńskimi⁶⁵. Po raz pierwszy jego nazwę odnotowano w czasach króla Edmunda I, ale pochodzący sprzed 975 r. *Ordinance of the Hundred* wskazuje, że była to już od dawna funkcjonująca instytucja⁶⁶. Hundred był także miarą powierzchni. Jeden z wydawców *Domesday Book* podawał w komentarzach, że *hundred* liczył

⁶⁴ O sądzie setnim (*hundred court*) — Trevelyan George Macaulay. 1963, s. 115, 129, 166. Nazwa *hundred* (setka) ma pochodzić od liczby wojowników lub wg innego poglądu od liczby hid; Zins. H. 2001, s. 34; por. Harding A. 2002, s. 25, 37, 50 (i przyp.36), 154.

⁶⁵ Kelham Robert. 1788, s. 237–238; por. Dugdale W. 1656, s. [2] (Preface).

⁶⁶ <https://www.britannica.com/topic/hundred> (dostęp 25.02.2020).

Mila kw. lub teoretyczny <i>hundred</i>
Zestawienie podwielokrotności mili kw. (o powierzchni = $3,75 \times$ wielkość <i>cantref</i>) jako odpowiedników znanych miar łąnowych w Europie
a) 21 600 ŁOK. [(niemiecka) mila królewska, Brno (XII w.)]
b) mila kw. = teoret. hundred = $(21\ 600\ \text{łok.})^2 = 466\ 560\ 000\ \text{łok. kw.}$ $[466\ 560\ 000\ \text{łok. kw.} / 3,75 = 124\ 416\ 000\ \text{łok. kw.} [\text{cantref mierzony miarą 9 łok.}]$
c) $1/300 = 1555\ 200\ \text{łok. kw.}$ [teoret.]
$1/360 = 1\ 296\ 000\ \text{łok. kw.}$ [teoret.]
$1/405 = 1152\ 000\ \text{łok. kw.}$ [flämische Hufe, Pomorze]
$1/512 = 911\ 250\ \text{łok. kw.}$ [Königshufe, Bawaria]
$1/540 = 864\ 000\ \text{łok. kw.}$ [Königshufe, Alemania]
$1/640 = 729\ 000\ \text{łok. kw.}$ [Hufe des Edlen, Bawaria]
$1/810 = 576\ 000\ \text{łok. kw.}$ [Hufe, Alemania]
$1/1024 = 455\ 625\ \text{łok. kw.}$ [Freihufe, Bawaria]
$1/1200 = 388\ 800\ \text{łok. kw.}$ [łan z Waddingsveen (1260 r.)]
$1/1215 = 384\ 000\ \text{łok. kw.}$ [Priesterhufe, Pomorze]
$1/1280 = 364\ 500\ \text{łok. kw.}$ [Knechtshufe, Bawaria]
$1/1350 = 345\ 600\ \text{łok. kw.}$ [łan z Utrechtu (1262 r.)]
$1/1440 = 324\ 000\ \text{łok. kw.}$ [obza, ziemie ruskie]
$1/1620 = 288\ 000\ \text{łok. kw.}$ [lenno chłopskie, Alemania]
$1/2025 = 230\ 400\ \text{łok. kw.}$ [Volkshufe, Westfalia]

100 hid⁶⁷, natomiast inni badacze wysuwają różne hipotezy, uważając iż liczba sto zawarta w nazwie tej jednostki oznaczała stu ludzi, sto rodzin, sto wsi lub stu zbrojnych⁶⁸.

Zdaniem K. Modzelewskiego kluczem do określenia charakteru organizacji setkowej na terytoriach Saksonii — choć paradoksalnie z tamtych terenów brak jest pisanych źródeł z użyciem terminu *centena* — jest *Capitulatio de partibus Saxoniae*. Na jego podstawie można przypuszczać, że istniał tam w obrębie wspólnoty nawiązujący do lokalnej tradycji system setkowy wymiaru obowiązków, obciążający odpowiedzialnością ojców rodzin, niezależnie od ich statusu społecznego (*edeling, freiling, lit*)⁶⁹. To o tyle ważne, że Wyspy Brytyjskie były w przeszłości zasiedlane przez Sasów.

W skompilowanym na przełomie XI i XII w. *Hemming's Cartulary* wskazana jest wielkość *hundred* położonego w dobrach diecezji Worcester. Zgodnie z nim miał to być obszar 300 hid — „In comitatu Uuirecastre habet sancta Maria de Uuirecastre unum hundred, que vocatur Oswaldes lau, in quo iacent CCC hidae”⁷⁰. Postaramy się tu zrekonstruować teoretyczną wielkość tego *hundred* i w miarę możliwości przeprowadzić analizę sprawdzającą, czy również w jego powierzchnię można wkomponować pełne liczby jednostek podwielokrotności, tj. powierzchni, innych znanych z literatury przedmiotu dawnych jednostek miar rolnych. Z trzech wspomnianych wyżej wielkości angielskich hid, które składały się na „wielkie lenno rycerskie”, za podstawę obliczeń obieramy studwudziestokrową *hide*, ponieważ jako trzechsetna podwielokrotność daje możliwość przedstawienia wielkości powierzchni *hundred* w formie kwadratu o bokach długości dokładnie wyrażonej w liczbach całkowitych (19 800 łokci), natomiast obliczenia dla wielkości stusześc-dziesięciokrowej oraz stuakrowej *hide* dają rezultat w ułamkach.

⁶⁷ Ellis H. 1833, s. 145–151; por. Gray Birch W. de. 1887, s. 245–246.

⁶⁸ Zob. przyp. 4.

⁶⁹ Modzelewski K. 2004, s. 315–317.

⁷⁰ Gray Birch W. de. 1887, s. 246. Worcester było położone w niedalekiej odległości na wschód od granicy Walii, przez jakiś czas znajdowało się na terenie spornym między Walią i Mercją; Evans J. 1812, s. 499–503.

zdolność przekształcania swego schematu obliczeniowego za pomocą zmiany kształtu i wymiarów swoich części składowych — kolejno z centurii w *saltus* i *aratum regale*. Przy zmianach długości miar lokalnych umożliwiało to na obszarach zagospodarowanych przez ludność anglosaską przejście od miar antycznych do miary jarda. Powierzchnia tego anglosaskiego *aratum regale* składała się z trzech studwudziestoakrowych *hide*. Hipotetyczna długość boku hundred przypomina niektóre miary odległości Europy kontynentalnej⁷³, a kształt mili kw. jako prawie idealnego kwadratu zachował się na obszarze *Danelaw*, czyli dawnego terytorium pod panowaniem duńskim w Lincolnshire w postaci odpowiednika *hundred* — *wapentake* (*wapentake* Aslaoe)⁷⁴. Podobną liczbę akrów, jaka mieści się w teoretycznym modelu *hundred* z Worcester (czyli 36 000) można odczytać na podstawie danych statystycznych opublikowanych dla hrabstw angielskich w obrębie niektórych *hundred* jeszcze w początkach XIX w.⁷⁵

Obie omówione wyżej jednostki terytorialne, zarówno *cantref* jak i *hundred*, były strukturami osadniczymi o systemie obliczeniowym opartym na pojęciu setki w ówczesnym znaczeniu tego słowa. W powierzchni *cantref* na podstawie tekstu odnoszonego do X w. mieściło się 100 *trefi* (dwunastowieczny komentarz Geralda z Walii przyjmuje jako oczywistość liczbę 120, czyli tzw. dużą setkę). W powierzchni *hundred* mieściło się 100 jednostek *aratum regale* (każda po 3 hidy studwudziestoakrowe, wynoszące łącznie ok. 140 ha), ale była ona również podzielna na 120 jednostek składających się z trzech stuakrowych hid. W 3 *hides* można by upatrywać — przynajmniej do 808 r. — wymiar uposażenia każdego z setki ludzi zobowiązanych do służby wojskowej, zgodnie ze wspomnianymi wyżej prawnymi regulacjami zawartymi w ustawodawstwie zarówno anglosaskim, jak i państwa frankijskiego, według których właściciele ponad 3 łanów byli zobowiązani do służby wojskowej, a posiadający mniej niż 3 łany składali się po dwóch na jedno wyposażenie zbrojne, jeden z nich pozostawał na roli, drugi zaś szedł walczyć. *Hundred* z Worcester mieścił w sobie ponadto dwa z trzech wspomnianych wyżej wzorców wielkości „wielkich lenn rycerskich” — sześćsetakrowe stanowiło 1/60 część, a czterystuosiemdziesiąt akrowe 1/75 część jego powierzchni.

Wydaje się, że przeanalizowanie danych dotyczących *hundred* z Worcester, a także porównanie ich z wynikami uzyskanymi uprzednio z analizy walijskiego *cantref* może wnieść do badań nad systemami setek nowe elementy, ale pod warunkiem poszerzenia pola badawczego o podobne układy przestrzenne występujące na innych niż Wyspy Brytyjskie obszarach Europy.

V. Dawna mila kwadratowa jako system setkowy

1. Analogie kontynentalne — miary odległości i powierzchni — mile i mile kwadratowe

Poszukując analogii dla miar rolnych Wysp Brytyjskich przeanalizujemy zagospodarowanie przestrzeni rolnej w obrębie średniowiecznej mili kwadratowej przy pomocy miar opartych na antycznych rzymskich wzorcach. Wydaje się, że najwyraźniejszym przykładem jest mila

⁷³ Zob. wyżej przyp. 29.

⁷⁴ https://wikishire.co.uk/wiki/Aslaoe_Wapentake (dostęp 03.11.2021). *Wapentake* na obszarach pod panowaniem duńskim stanowiło odpowiednik *hundred*.

⁷⁵ Niektóre angielskie statystyki z pierwszej połowy XIX w. posługiwały się pojęciem mili kw. oraz akra przy publikacji rozległości lokalnych *hundred*. Dane statystyczne dotyczące średniej liczby akrów w *hundred* w zasięgu niektórych hrabstw oraz liczby akrów w obrębie granic dawnych *hundred* pokazują, że są one zbliżone do 36 000 akrów; por. Beauties. 1801–1815 (zwłaszcza: Evans J. 1812; Rees T. 1815); Brewer J.N. 1818. Niestety dla obszaru Walii statystyki nie są pełne. Zasięg angielskich *hundred* został zmapowany w latach 90. XX w. na podstawie zestandaryzowanych danych z *Domesday Book* przez zespół pod kierunkiem prof. J.J.N. Palmera na University of Hull, a dane udostępniła online Anna Powell-Smith; <https://opendomesday.org> (dostęp 14.11.2021). Na przykładzie odtworzenia *hundred* Oswaldeslau w Worcestershire ustalono 84 miejscowości z nim związane. Natomiast budzi wątpliwości datowanie tego *hundred* na XI w. Zapewne chodzi o ukształtowanie się tej jednostki z trzech mniejszych wymienionych w *Domesday Book*; History. 1924, s. 376–390; por. niżej przyp. 88.

kwadratowa o bokach długości 24 000 stóp. Mila tej długości udokumentowana została (jakkolwiek dosyć późnymi źródłami pisanymi z XVII–XVIII w.) na ziemiach niemieckich, austriackich i polskich⁷⁶. Zapisy miar rolnych wewnątrz jej zasięgu świadczą jednak o dużo wcześniejszej metryce i pozwalają uznać za jedną z najdawniejszych miar tego typu. Jej powierzchnię można było dzielić na wiele części jednakowej wielkości, z których to podziałów za najważniejsze dla omawianego tematu można uznać te: 1) na siatkę 100 kwadratów o bokach 2400 stóp, z których każdy odpowiadał powierzchni antycznej centurii; 2) na siatkę 25 kwadratów o bokach długości 4800 stóp, których powierzchnia była równa antycznemu *saltus*, złożonemu z 4 centurii⁷⁷; oraz 3) na 36 kwadratów o bokach długości 4000 stóp. Każda z wymienionych części — 1/100, 1/36, 1/25 — tej mili kw. była odpowiednikiem zapisu różnorodnych systemów miar (lub rejestracją zmian czasowo odmiennej fazy rozwoju poprzedniego systemu) i dzieliła się na mniejsze części, charakterystyczne dla określonego pomiaru. Istniały również inne istotne podziały tej mili.

Przy zamianie miary stopy na półtorastopową antyczną miarę łokcia (*cubitus*) mila linearna — czyli długość boku mili kw. — wynosiła 16 000 *cubitus*, a powierzchnia mili kw. dzieliła się na antyczne miary — centuria (1600 *cubitus*)², *saltus*, *actus quadratus*, *iugerum antiquum* i in. — a także niektóre miary poświadczone w okresie późniejszym. Przy użyciu natomiast do pomiaru dwustopowego średniowiecznego łokcia (*ulnae*), ani długość boku, ani powierzchnia rzeczywista tej mili kw. w stopach kw. nie ulegała zmianie, natomiast jej wymiary w nowych łokciach były inne: długość boku wynosiła 12 000 łokci (*ulnae*), a powierzchnia mili kw. dzieliła się nie tylko na miary antyczne jak centuria (1200 łokci)² — z podziałem na dawne części — ale również na wiele miar nowych. Dla omawianego tematu najważniejszy był podział mili kw. na 300 i na 360 części.

1/360 część powierzchni mili kw. w miarach antropometrycznych odpowiadała dokładnie wielkością łanowi frankijskiemu (400 000 łokci kw.), mierzonemu decempedą, składającemu się z 10 bunuaria i ze 100 andecen, związanemu z systemem dziesiętnym, liczącemu 16 000 prętów kw.; łan ten stanowił jednocześnie 1/10 część kwadratowej powierzchni o boku długości 2000 łokci. 1/300 część mili kw. była zaś równa duodecymalnemu łanowi frankijskiemu (480 000 łokci kw.) z czasów po reformie karolińskiej, mierzonemu również decempedą, liczącemu 12 bunuaria, 120 andecen lub 19 200 prętów kw., i stanowiła równocześnie 1/12 część *saltus*, a także 1/3 część centurii. Łan taki był normą uposażenia rzymskiego weterana legionisty⁷⁸.

Ten sam rytm podziału przy zastosowaniu innych, zapewne lokalnych, miar długości można odnaleźć w niemal wszystkich milach kw. o metryce średniowiecznej, pochodzących z różnych terytoriów. Przykładowo mila niemiecka kw. o długości boku 28 800 stóp mieściła zapis systemu miar alemańskich, pomorskich i jednego łana holenderskiego (datowanego na XIII w.), a mila chełmińska kw. o długości boku 13 500 łokci system bawarski⁷⁹. 1/300 oraz 1/360 część czeskiej mili kw. to powierzchnie mierzone wg schematu wyżej wymienionych łanów frankijskich miarą 5/4 łok., odpowiadające wielkości czeskiego łana królewskiego (529 200 łokci kw.) i czeskiego łana rycerskiego (441 000 łokci kw.), odnoszonych do czasów Przemysła II Ottokara⁸⁰. Natomiast 1/108 część tej mili kw. odpowiadała dokładnie wielkości

⁷⁶ Milla austriacka miała długość ocenianą w granicach 7585,9–8586 m; Alberti H.-J. von. 1957, s. 77; Herkov Z. 1977, s. 202; Naronowicz-Naroński J. 1659, k. 3; Trzebiński W., Paćko T. b.d.

⁷⁷ Encyklopedia. 1983, s. 141.

⁷⁸ Peltre J. 1975, I, s. 95, tab. VII; por. Guilhiermoz P. 1913, s. 45, przyp. 1.

⁷⁹ Dunin-Wąsowicz A. 2016, s. 447–451, tab. 3.

⁸⁰ 1 *provazec* (sznur mierniczy) = 42 łokci, 5 *provazc.* = 1 *jitro*; 5 *jiter* = 1 *prut* (pręt) = 25 *provazc.*; 3 *pręty* = *čtvrť* (ćwierć) = 15 *jiter* = 75 sznurów; 4 ćwierci = 1 łan = 12 prętów = 12 600 łokci (miara długości), 529 200 łokci kw. (powierzchnia); Sedláček A. 1923, s. 321–322 (tekst Tadeasa Hajka, dat. 1583), 327 (tzw. *Sepsani o mirach*, dat. XIII w.); por. Dunin-Wąsowicz A. 1994, s. 48–49.

łana staropolskiego (1 470 000 łokci kw.)⁸¹, opartego na schemacie łana frankijskiego o 120 andecenach, mierzonego miarą pręta o długości $8\frac{3}{4}$ łokcia, a 1/504 część powierzchni to odpowiednik w miarach antropometrycznych żrebia (315 000 łokci kw.) poświadczanego w wielkopolskiej Luboli⁸².

W tekście nie przewidziano rozwijania tej problematyki na przykładzie ziem polskich. Niemniej jednak przy analizowaniu systemów centen opartych na powtarzających się układach wielokrotności nasuwa się szereg pytań w związku ze zjawiskami zaobserwowanymi i na tych obszarach. Czy tylko zbiegiem okoliczności jest, że datowane przez T. Poklewskiego na X–XII w. pola orne we włości spicymierskiej, oddalone o ok. 30 km od opactwa na łączyskim grodzie (bulla z 1136 r. poświadczająca nadanie setki niewolnych z wsiami na rzecz arcybiskupstwa gnieźnieńskiego), były w większości regularnymi prostokątami o powtarzających się wymiarach (120 m x 400 m), które można identyfikować z 1/10 łana królewskiego staropolskiego⁸³? Czy to tylko sprawa przypadku, że przeciętna rozległość okręgu grodowego (ok. 150 km²), ustalona na podstawie archeologicznych badań grodów wielkopolskich⁸⁴, odpowiada wielkości powierzchni stanowiącej sumę 300 królewskich staropolskich łanów, a z kolei liczba tych łanów była zbieżna z liczbą konnych wojowników w *acies*, wczesnopiastowskiej jednostce militarnej⁸⁵? (użytkowanie przez rycerzy łanów w prediach władcy nie wymagało wystawienia dokumentu nadania). Czy wielkości królewskiego łana staropolskiego i żrebia z wielkopolskiej Luboli jako podwielokrotności mili kwadratowej, która zawiera przede wszystkim zapisy czeskich miar łanowych datowanych na czasy Przemysła II Ottokara znalazły się tam jako błąd w obliczeniach, czy zostały wprowadzone świadomie i świadczą o wspólnym zarządzaniu jakimś terytorium⁸⁶. A może potwierdzają one tezę o wprowadzeniu instytucji kasztelanii na ziemie polskie dzięki kontaktom z Czechami.

Na tle wyżej sformułowanych spostrzeżeń obserwacja, że 1/300 i 1/360 anglosaskiego *hundred* z Worcester w XIII w. stanowiły *hide* zbudowane ze 120 akrów (1 306 800 łokci kw.) i 100 akrów (1 089 000 łokci kw.), mierzone lokalnym prętem liczącym 16,5 stopy (= $8\frac{3}{4}$ łokcia), które naśladowały strukturę łana frankijskiego o 120 i 100 andecenach, pozwala przypuszczać, że anglosaski system wielkości *hundred* opierał się na podobnym wzorcu obliczeniowym co mila kw. Stwierdzone w obrębie różnorodnych mil kw. o dawnej metryce powierzchni 1/300 i 1/360 ich części (oraz odpowiadające im powierzchnią 1/80 i 1/96 część teoretycznego *cantref*), choć w momencie ich odnotowania wpisane w odmienne lokalne systemy miar, wszystkie zostały oparte na schemacie pomiaru dwóch typów łanów frankijskich, mieszczących w sobie 16 000 (wzór łana decymalnego) lub 19 200 (wzór łana po reformie karolińskiej) lokalnych prętów mierzących, związanych zapewne z terytorium, z którego pochodziła pierwotnie mila kw. o określonej długości boku.

Rekonstrukcja wielkości systemów *cantref* — *hundred* daje podstawy do postawienia hipotezy, że struktury podobne do systemu setkowego *cantref* (niezbyt słusznie identyfikowanego przez badaczy z *hundred*) mogły być — nie tylko w Walii — pierwotną formą „setki”, czyli kontrolowanego przez władcę i jego przedstawicieli osadnictwa rolnego funkcjonującego w domenie władcy plemienia, posługującego się początkowo techniką uprawy dwóch pól. Już w obrębie *cantref* można zaobserwować tendencje do przechodzenia do trójpółówki, o czym świadczą różnice w typach łanów przystosowanych do podziału na 2 lub 3 pola pomiędzy modelem „centuriałno-frankijskim” i walijskim. Natomiast *hundred* — mila kwadratowa — mógł

⁸¹ Stamm E. 1936, s. 48.

⁸² „Acta castri Sieradz”, 1626 r.; Bibl.Czart., TP, sygn. 3353, k. 81–84; por. Dunin-Wąsowicz A. 2000a, s. 95.

⁸³ Poklewski T. 1975, s. 46. Dunin-Wąsowicz A. 2000b, s. 211–217.

⁸⁴ Kurnatowska Z. 1984, s. 86–87, cyt. za: Tetycz-Puzio A. 2001, s. 245.

⁸⁵ Barnat. R. 1997, s. 226–228.

⁸⁶ Zob. fragment tekstu z przyp. 80, 81, 82.

być przejawem następnej fazy procesu osadniczego na ziemi nadawanej przez władcę, wymuszonej nie tylko przez reformę systemu wojska i obciążeń na cele militarne, ale również przez przejście rolnictwa na użycie ciężkiego pługa i system trzech lub czterech pól. Dowodziłaby tego powierzchnia *hundred* zwiększona ponad trzykrotnie w stosunku (1:3,75) do wielkości *cantref*, a także widoczna w budowie niektórych nowo wprowadzanych miar rolnych możliwość dzielenia ich poprzez liczbę 3 lub 4⁸⁷.

Hipotezę tę można oprzeć również na wynikach badań prowadzonych nad zmianami zasięgu poszczególnych anglosaskich *hundreds*, od czasu pojawienia się ich w *Domesday Book* (czyli w okresie, gdy można było już na podstawie miejscowości ustalić ich granice). W niektórych przypadkach zaobserwowano pojawianie się ich pod nowymi nazwami i z obszarem jak gdyby sklejonym z trzech dawnych sąsiednich jednostek. Zjawisko to zauważył już w końcu XIX w. H. Lewis, zajmujący się historią prawa walijskiego, próbując datować je na XII w., czyli na czasy Geralda z Walii, w którego *Itinerarium* znalazł określenie „tribus cantaredis distincta”. Badacz wskazuje także na bardzo dawny podział okręgu Cardigan i jego okolic, składających się początkowo z 9 *cantrefi*, które zostały następnie rozdzielone pomiędzy Brecon (Breckonshire), Cardigan i Carleon. Podaje też przykłady z innych okolic Walii jak hrabstwa Pembroke, Montmouth czy Hereforde. Można wymienić jeszcze kilka tego typu *hundreds* na obszarach spornych pomiędzy Walią oraz Mercją, wchodzącą niegdyś w skład anglosaskiej Heptarchii, a mianowicie *hundred* Oswaldislau w Worcestershire oraz *hundred* Knightlaw w Warwickshire. Zjawisko to zarejestrowane jest też dla innych regionów, np. w południowej części środkowej Anglii (Chilsternhundred w Cambridgeshire)⁸⁸.

Anglosaskie i walijskie jednostki terytorialne, które zorganizowano pierwotnie na zasadach setki, mieszczą się w kategorii zjawisk „długiego trwania” (*hundred* co najmniej od X do końca XIX w.; *cantref* przetrwał w Walii do połowy XVI w.). Jakkolwiek zmieniały w tym czasie zarówno swój charakter, zasięg terytorialny jak i pełnione funkcje, to mogą stanowić ciekawy materiał porównawczy dla badań kontynentalnej centeny.

Wracając do hipotezy, iż *cantref* odnoszony do pierwszej połowy X w. mógł być pierwotną formą osadniczej jednostki zarządu terytorialnego państwa, mającej charakter uniwersalny i funkcjonującej w okresie stosowania techniki dwupółówki oraz przechodzenia do techniki uprawy trzech pól, można by również poza Walią odtworzyć na podstawie walijskich realiów teoretyczne struktury takich jednostek, posługujących się własnymi lokalnymi miarami długości, i skonfrontować je z wielkościami miar rolnych znanymi z przekazów pisanych dla różnych regionów. Wstępne wyniki (tabela 3) pozwalają przypuszczać, że ułatwiło by to wykryć przybliżone datowanie niektórych miar rolnych.

To tylko przypuszczenia, ale — choć to brzmi paradoksalnie — są one uwiarygodnione różnorodnością dotychczasowych wyników badań nad problematyką centeny. W efekcie przyjęcia hipotez dotyczących genetycznej zależności pomiędzy *cantref* i *hundred* mogłoby się okazać, że każda z dotychczasowych różnorodnych tez związanych z centeną oraz z zastosowaniem w dawnym osadnictwie systemów setno-dziesiętnych zawiera elementy dawnej rzeczywistości, ponieważ, będąc wynikiem prac opartych na danych zróżnicowanych terytorialnie, pochodzących z różnych okresów lub bazujących na odmiennych zespołach źródeł, odtwarza tylko jeden z etapów ewolucji badanego zjawiska.

⁸⁷ Cztery pola w XVIII w. na Pomorzu; Szulc H. 1988, s. 108–109 (wieś Słowino).

⁸⁸ Lewis. H. 1889, s. 252–263; por. wyżej przyp. 75, dotyczący *hundred* z Worcester, utworzonego z trzech mniejszych *hundreds* Cuthburelow, Winburgetreow i Wulferslaw.

BIBLIOGRAFIA

Źródła archiwalne

Bibl.Czart. [Biblioteka Czartoryskich], TŁ [Teki Łoyki], rkps. sygn. 1086.

Bibl.Czart. [Biblioteka Czartoryskich], TP [Teki Pstrokońskiego], rkps. sygn. 3353.

Naronowicz-Naroński Józef. 1659. Geometria i kosmografia, rękopis, Biblioteka PAU/PAN w Krakowie, sygn. 1452.

Źródła i opracowania publikowane

Alberti Hans-Joachim von. 1957. *Mass und Gewicht, Berlin*.

Amann Joseph. 1920. *Das bayerische Kataster, Stuttgart*.

Barnat Roman. 1997. *Sily zbrojne Bolesława Chrobrego w świetle relacji Galla Anonima*, „Przegląd Historyczny”, 88, 2, s. 223–235.

Beauties. 1801–1815. *The Beauties of England and Wales, or, Delineations, topographical, historical, and descriptive, of each county*, 1–18, London.

Bloch Marc. 1923. *L'origine et la date de Capitulare de villis*, „Revue historique”, 48, 143, s. 40–56, <https://doi.org/10.1017/S0003441X00008062>

Bloch Marc. 1934. *Champs et villages*, „Annales d'histoire économique et sociales”, 6, 29, s. 467–489.

Boelcke Willi Alfred. 1964. *Die frühmittelalterlichen Wurzeln der südwestdeutschen Gewannflur*, „Zeitschrift für Agrargeschichte und Agrarsoziologie”, 12, s. 131–163.

Böttger Franz, Waschinski Emil. 1952. *Alte schleswig-holsteinische Maße und Gewichte*, Bücher der Heimat, 4, Neumünster.

Brewer James Norris. 1818. *Introduction to the Original delineations, topographical, historical, and descriptive, intituled 'The Beauties of England and Wales'*, London.

Celtic culture. 2006. *Celtic culture. A historical encyclopedia*, red. J.T. Koch, 1–5, Santa Barbara–Denver–Oxford.

Dannenbauer Heinrich. 1942/1949. *Hunderttschaft, Centena und Huntari*, „Historisches Jahrbuch”, 62/69, s. 155–219.

Dugdale William. 1656. *The antiquities of Warwickshire illustrated from records, leiger-books, manuscripts, charters, evidences, tombes, and armes; beautified with maps, prospects and portraictures*, London.

Dunin-Wąsowicz Anna. 1994. *Pomiary gruntu w Koronie*, Warszawa.

Dunin-Wąsowicz Anna. 2000a. *Die Vermessung von Dorf und Flur in den Ländern der polnischen Krone vom 16. bis in das 18. Jahrhundert: Agrotechnik, Landmessbräuche und metrologische Traditionen*, red. H. Witthöft, Sankt Katharinen.

Dunin-Wąsowicz Anna. 2000b. *Miary rolne i miary przestrzeni*, [w:] *Kościół. Kultura. Społeczeństwo. Studia z dziejów średniowiecza i czasów nowożytnych*, red. W. Brojer, Warszawa.

Dunin-Wąsowicz Anna. 2016. *Miła jako miara obszarów zasiedlanych w Europie przedprzemysłowej*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 64, 4, s. 415–456.

Dunin-Wąsowicz Anna. 2017. *Porównywanie nieporównywalnych w czasie i przestrzeni. Pozorne analogie czy zmienne elementy struktur „długiego trwania”? (przyczynek z zakresu geografii historycznej)*, [w:] *Cum gratia et amicitia. Studia z dziejów osadnictwa dedykowane Pani Profesor Marcie Młynarskiej-Kaletynowej z okazji 65-lecia działalności naukowej*, red. D. Adamska, K. Chrzan, A. Pankiewicz, Wrocław.

Egli Hans-Rudolf. 1988. *Genetische Siedlungsforschung in der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung von Historischer Geographie und Siedlungsgeschichte*, [w:] *Genetische Siedlungsforschung in Mitteleuropa und seinen Nachbarräumen*, red. F. Irsigler i in., 1, Bonn, s. 559–572.

Ellis Henry. 1833. *A general introduction to Domesday Book* [...], 1–2, [London].

- Encyklopedia. 1983. *Mała encyklopedia kultury antycznej. A–Z*, red. Z. Piszczek, Warszawa.
- Evans John. 1812. *The beauties of England and Wales, or, Delineations, topographical, historical, and descriptive, of each county*, 17: North Wales, London.
- Eytelwein Johann Albert. 1789. *Vergleichungen der in den Königlich-Preußischen Staaten eingeführten Maaße und Gewichte*, Berlin.
- Faith Rosamund. 2013. *Hide*, [w:] *The Wiley Blackwell Encyclopedia of Anglo-Saxon England*, red. M. Lapidge i in., Chichester.
- Frentzel Herbert. 1965. *Maßanalytische Untersuchungen zum historischen Siedlungsbild des nordöstlichen Eichsfeldes*, „Eichsfelder Heimathefte”, 5, 4, s. 229–240.
- Gawlas Sławomir. 1996. *O kształt zjednoczonego królestwa. Niemieckie władztwo terytorialne a geneza społecznoustrojowej odrębności Polski*, Warszawa.
- Génicot Léopold. 1993. *La “centena” et le “centenarius” dans les sources ‘Belges’ antérieures à 1200*, [w:] *Aux sources de la gestion publique*, 1: *Enquête lexicographique sur fundus, villa, domus, mansus*, red. E. Magnou-Nortier, Lille, s. 85–102.
- Giraldus Cambrensis. 1868. *Itinerarium Kambriae et Descriptio Kambriae*, wyd. J.F. Dimock, *Giraldi Cambrensis Opera*, red. J.F. Dimock, 6, London.
- Gray Birch Walter de. 1887. *Domesday Book. A popular account of the exchequer manuscript so called, with notices of the principal points of general interest which it contains*, London.
- Grimm Jacob. 1956. *Deutsche Rechtsalterthürme*, 1, Berlin.
- Guilhiermoz Paul. 1913. *De l'équivalence des anciennes mesures. A propos d'une publication récente. Extrait de la Bibliotheque de l'Ecole de chartes*, vol. 74, Paris.
- Halberda Jan. 2012. *Historia zobowiązań quasi-kontraktowych w common law*, Kraków.
- Harding Alan. 2002. *Medieval law and the foundations of the state*, Oxford.
- Herkov Zlatko. 1974. *Prinosi za upoznavanje naših starih mjera za dužinu i površinu*, „Zbornik Odsjeka za povijesne znanosti Zavoda za povijesne i društvene znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti”, 7, s. 61–151.
- Herkov Zlatko. 1977. *Prinosi za upoznavanje naših starih mjera za dužinu i površinu (nastavak)*, „Zbornik Odsjeka za povijesne znanosti Zavoda za povijesne i društvene znanosti Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti”, 8, s. 143–215.
- Historia powszechna. 1968. *Historia powszechna w dziesięciu tomach*, 5, red. J.J. Zutis i in., Warszawa.
- History. 1924. *A History of the County of Worcester*, 4, red. W. Page, J.W. Willis-Bund, London.
- Húščava Alexander. 1972. *Pol'nohospodárske miery na Slovensku*, Bratislava.
- Ihnatowicz Ireneusz. 1967. *Vademecum do badań nad historią XIX i XX wieku*, 1, Warszawa.
- Jaworska-Biskup Katarzyna. 2018. *Rozwój prawa średniowiecznej Walii do 1284 roku — perspektywa historyczna*, „Krakowskie Studia z Historii Państwa i Prawa”, 11, 2, s. 197–216, <https://doi.org/10.4467/20844131KS.18.011.8775>
- Jaworska-Biskup Katarzyna. 2021. *Prawo średniowiecznej Walii Cyfraith Hywel — prolegomena do Glosariusza waltijsko-polskiej terminologii prawnej*, „Roczniki Humanistyczne”, 69, 6, s. 55–85, <http://dx.doi.org/10.18290/rh21696-4>
- Kelham Robert. 1788. *Domesday Book illustrated*, London.
- Küchler Winfried. 1964. *Das Bannmeilenrecht. Ein Beitrag der mittelalterlichen Ostsiedlung zur wirtschaftlichen und rechtlichen Verschränkung von Stadt und Land*, Würzburg.
- Kuhn Walter. 1973. *Vergleichende Untersuchungen zur mittelalterlichen Ostsiedlung*, Köln–Wien.
- Kurnatowska Zofia. 1984. *Próba odтворzenia organizacji zarządu terytorialnego państwa pierwszych Piastów w Wielkopolsce*, [w:] *Obronność polskiej granicy zachodniej w dobie pierwszych Piastów*, Wrocław, s. 81–91.
- Law. 1909. *Welsh medieval law being a text of the laws of Howel the Good [...]*, wyd. A.W. Wade-Evans, Oxford.

- Laws. 1823. *The ancient laws of Cambria* [...], tłum. W. Probert, London.
- Laws. 1841a. *Ancient laws and institutes of Wales* [...], wyd. A. Owen, 1–2, [London] (wariant dwuszpaltowy).
- Laws. 1841b. *Ancient laws and institutes of Wales* [...], wyd. A. Owen, 1–2, [London] (wariant jednoszpaltowy).
- Lewis Hubert. 1892. *The ancient laws of Wales viewed especially in regard to the light they throw upon the origin of some English institutions*, London.
- Lloyd John Edward. 1911. *A history of Wales from the earliest times to the Edwardian conquest*, 1–2, London i in.
- Meitzen August. 1889. *Volkshufe und Königshufe in ihren alten Massverhältnissen*, Tübingen.
- MGH-Scriptores. 1829. *Monumenta Germaniae Historica* [...] *Scriptores*, 2, wyd. G.H. Pertz, Hannoverae.
- Modzelewski Karol. 2000. *Organizacja gospodarcza państwa piastowskiego*, Poznań.
- Modzelewski Karol. 2003. *Opole, centena, pagus. Versuch einer komparativen Auffassung der Landgemeinde und Territorialverwaltung*, [w:] *Das Reich und Polen. Parallelen, Interaktionen und Formen der Akkulturation im hohen und späten Mittelalter*, red. A. Patschovsky, T. Wunsch, Ostfildern, s. 119–127, <https://doi.org/10.11588/vuf.2003.0.17720>
- Modzelewski Karol. 2004. *Barbarzyńska Europa*, Warszawa.
- Navel Henri. 1932. *Recherches sur les anciennes mesures agraires normandes Acres, vergeées et perches*, Caen.
- Niermeyer Jan Frederik. 1976. *Mediae Latinitatis lexicon minus*, 7, Leiden.
- Peltre Jean. 1975. *Recherches métrologiques sur les finages lorrains*, Paris–Lille.
- Pieken Heinz A. 1991. *Die Osterstader Marsch. Werden und Wandel einer Kulturlandschaft*, Bremer Beiträge zur Geographie und Raumplanung, 23, Bremen.
- Pieken Heinz A. 1993. *Vorling oder Forrel: auf der Spur eines verschwundenen Ackermaßes*, „Jahrbuch der Männer vom Morgenstern”, 72, s. 249–280.
- Pieken Heinz A. 1999. *Ackermaße als Grundelemente der Flur*, [w:] *Acta Metrologiae Historicae*, 7, red. H. Witthöft, Linz, s. 424–458.
- Poklewski Tadeusz. 1975. *Spicymierska włość grodowa w średniowieczu. Obraz gospodarczy*, Łódź.
- Rees Thomas. 1815. *The beauties of England and Wales, or, Delineations, topographical, historical, and descriptive, of each county*, 18: *South Wales*, London.
- Rübel Karl. 1904. *Die Franken, ihr Eroberungs- und Siedlungssystem im deutschen Volkslande*, Bielefeld.
- Schaab Meinrad. 1980. *Die Zent in Franken von der Karolingerzeit bis ins 19. Jahrhundert: Kontinuität und Wandel einer aus dem Frühmittelalter stammenden Organisationsform*, [w:] *Histoire comparée de l'administration (IVe–XVIIIe siècles)*, red. W. Paravicini, K.F. Werner, Beihefte der Francia. Forschungen zur westeuropäischen Geschichte, 9, München, s. 345–362.
- Sedláček August. 1923. *Paměti a doklady o staročeských mírách a váhách*, Praha.
- Speed John. 1610. *Anglesey. Antiently called Mona. Described 1610*, ryt. J. Hondius, Amsterdam.
- Spiegler Otto. 1971. *Das Maßwesen im Stadt- und Landkreis Heilbronn*, Heilbronn.
- Spiegler Otto. 1977. *Alte Maße im heutigen Kreis Schwäbisch Hall*, „Württembergisch Franken”, 61, s. 3–58.
- Spiegler Otto. 1985. *Das Maßwesen im Frankenreich*, [w:] *Acta Metrologiae Historicae*, 3, red. G. Otruba, Linz, s. 238–261.
- Sprengel Matthias Christian. 1783. *Fortsetzung der Allgemeinen Welthistorie durch eine Gesellschaft von Gelehrten in Teutschland und Engeland angefertigt*, 47, Halle.
- Stamm Edward. 1936. *Miary powierzchni w dawnej Polsce*, Kraków.

- Stephani K. 1996. *Zur Geschichte des Burzenlandes in Siebenbürgen. Vom Umgang mit Maß und Zahl in der Landeskultur, Sachüberlieferung und Geschichte*, 18, Sankt Katharinen.
- Stichling Paul. 1951. *Die kulturgeschichtliche Bedeutung der Feldmaße*, 1–2, „Zeitschrift für Vermessungswesen”, 76, 7, s. 207–210.
- Strumilin S.G. 1957. *O merah feodal'noj Rossii*, [w:] *Voprosy Istorii Narodnogo Hozâjstva SSSR*, Moskwa, s. 10–13.
- Szulc Halina. 1988. *Morfogenetyczne typy osiedli wiejskich na Pomorzu Zachodnim*, Wrocław.
- Tarvel Enn. 1983. *Der Haken. Die Grundlagen der Landnutzung und der Besteuerung in Estland im 13.-19. Jahrhundert*, Tallinn.
- Tetrycz-Puzio Agnieszka. 2001. *Wczesnopiastowska organizacja administracyjna w X i XI w.*, „Śląskie Studia Historyczne”, 9, s. 245–257.
- Trevelyan George Macaulay. 1963. *Historia Anglii*, Warszawa.
- Tuor Robert. 1977. *Mass und Gewicht im Alten Bern, in der Waadt, im Aargau und im Jura*, Bern–Stuttgart.
- Ulf-Møller Jens. 1993. *Einige arithmetische Prinzipien und ihre Verwendung in Maß- und Gewichtssystemen*, [w:] *Ordo und Mensura*, 2, red. D. Ahrens, R.C.A. Rottländer, St. Katharinen, s. 116–129.
- Ulf-Møller Jens. 1994. *Systems of calculation in “Long Hundreds”, and their employment within weight and measurement systems*, [w:] *Une activité universelle, peser et mesurer à travers les âges*, red. J.-C. Hocquet, Caen, s. 501–518.
- Urkundenbuch. 1932–1939. *Preußische Urkundenbuch*, 2, wyd. M. Hein, E. Maschke, Königsberg.
- Walter Ferdinand. 1859. *Das alte Wales. Ein Beitrag zur Völker-, Rechts- und Kirchen-Geschichte*, Bonn.
- Watson Charles Moore. 1910. *British weights and measures as described in the laws of England from Anglo-Saxon times*, London.
- Withöft Harald. 1979. *Umriss einer historischen Metrologie zum Nutzen der wirtschafts- und sozialgeschichtlichen Forschung. Maß und Gewicht in Stadt und Land Lüneburg, im Hanseraum und im Kurfürstentum/Königreich Hannover vom 13. bis zum 19. Jahrhundert*, Göttingen.
- Withöft Harald. 1981. *Rute, Elle und Schuh in Preussen: zur Struktur der Längen- und Flächenmasse seit dem 13. Jahrhundert*, „Scripta Mercaturae”, 15, 1, s. 1–36.
- Withöft Harald. 1984. *Münzfuss, Kleingewichte, Pondus Caroli und die Grundlegung des nordeuropäischen Maß- und Gewichtswesens in Fränkischer Zeit, Sachüberlieferung und Geschichte. Siegener Abhandlungen zur Entwicklung der materiellen Kultur*, 1, Ostfildern.
- Withöft Harald. 1993. *Thesen zu einer Karolingischen Metrologie*, [w:] *Science in Western and Eastern civilization in Carolingian times*, red. P.L. Butzer, D. Lohrmann, Basel, s. 503–524.
- Withöft Harald. 1997. *»Denarius novus«, »Modus publicus« und »Libra panis« im Frankfurter Kapitular. Elemente und Struktur einer materiellen Ordnung in fränkischer Zeit*, [w:] *Das Frankfurter Konzil von 794. Kristallisationspunkt karolingischer Kultur*, red. R. Berndt, Quellen und Abhandlungen zur mittelhochdeutschen Kirchengeschichte, 80, Mainz, s. 220–247.
- Zalewski Zygmunt S. 2017. *Aksjologiczne aspekty procesu historycznego na podstawie funkcjonowania prawa w średniowiecznej Anglii*, „Echa Przeszłości”, 18, s. 25–42, <https://doi.org/10.31648/ep.2050>
- Zdrójkowski Zbigniew. 1971. *Nieznane źródła prawa chełmińskiego z XVI i XVII wieku*, 1, „Czasopismo Prawno-Historyczne”, 23, 2, s. 141–182.
- Zemzaris Jānis K. 1955. *Metarologija Latvii w period feodalnoj rozbrablenosti i raz'ŭogo feodal'isma (XIII–XVI w.)*, „Problemy Istochnikovedeniia”, 4.
- Ziegler Heinz. 1986. *Die Zahl als Rechtes Verhältnis im Ternar: Mass, Zahl und Gewicht im Spätmittelalter*, [w:] *Die historische Metrologie in den Wissenschaften: Philosophie, Architektur- und Baugeschichte, Geschichte der Mathematik und der Naturwissenschaften, Geschichte des Münz-, Mass- und Gewichtswesens. Mit einem Anhang zur Sachüberlieferung an Massen und*

Gewichten in Archiven und Museen der Bundesrepublik Deutschland, red. H. Witthöft, Sachüberlieferung und Geschichte. Siegener Abhandlungen zur Entwicklung der materiellen Kultur, 3, St. Katharinen.

Zins Henryk. 2001. *Historia Anglii*, Wrocław.

Zupko Ronald Edward. 1977. *British weights and measures. A history from antiquity to the seventeenth Century*, Madison.

Zupko Ronald Edward. 1990. *Revolution in measurement. Western European weights and measures since the age of science*, Philadelphia.

Materialy niepublikowane

Trzebiński Wojciech, Paćko Teresa. b.d. Wskazówki opracowania podziałek, maszynopis roboczy Instytutu Urbanistyki i Architektury PAN, w zbiorach Zakładu Atlasu Historycznego Instytutu Historii PAN.

Netografia

Britannica. [b.d.]. www.britannica.com (dostęp 20.05.2020).

Units. 2024. *Welsh units*, https://en.wikipedia.org/wiki/Welsh_units (dostęp 13.04.2025).

Renata Czech-Błońska, Ewelina Miśta-Jakubowska, Władysław Duczko,
Agnieszka Brojanowska, Dariusz Oleszak, Łukasz Kruszewski,
*Bożena Józefów-Czerwińska**

Wczesnośredniowieczne srebrne ozdoby z granulacją i filigranem: potencjał i ograniczenia badawcze na styku archeometrii i historii

Early medieval silver ornaments with granulation and filigree: research potential
and limitations at the interface of history and archaeometry

Abstrakt: Srebrne ozdoby z wczesnośredniowiecznych skarbów z Polski, Ukrainy, Rosji i Skandynawii stanowią bogaty materiał źródłowy, który w archeologii jest dobrze rozpoznany pod względem typologicznym. Do niedawna istniał jednakże ograniczony dostęp do wiedzy związanej z analizami dotyczącymi pochodzenia surowców czy technik wykonania takich ozdób. Artykuł koncentruje się na tej tematyce. W opinii autorów wyniki takich analiz mogą odnosić się nie tylko do aspektów technologicznych, ale także wnieść nowe dane na temat skali kontaktów i przepływu idei z nimi związanych, co w przypadku polskich ziem dotyczy również procesów państwowotwórczych. Jednocześnie podkreślają oni, że na jakość badań materiałowych powierzchni ozdób mają wpływ sposoby konserwacji zabytków. Dokonywana z użyciem środków chemicznych konserwacja zazwyczaj utrudnia wykonanie analiz specjalistycznych. Niemniej wstępne zbadanie powierzchni przed konserwacją pozwala rozpoznać sposoby lutowania wskazując na ich źródło w recepturach antycznych. Stwierdzono, że w produkcji badanych ozdób stosowane były kleje organiczne i fluoryt jako topnik, luty na bazie związków miedzi, cyny także ołowiu. Wyniki specjalistycznych analiz wskazywały na technologiczne podobieństwo materiału polskiego i czeskiego.

Słowa kluczowe: wczesne średniowiecze, słowiańskie srebrne ozdoby, technologie złotnicze, receptury złotnicze, konserwacja, archeometalurgia, analizy archeometryczne

* mgr Renata Czech-Błońska, Instytut Archeologii, Uniwersytet Jagielloński
renata.czech-blonska@uj.edu.pl;  <https://orcid.org/0000-0002-7043-7246>

dr Ewelina Miśta-Jakubowska, Narodowe Centrum Badań Jądrowych
Ewelina.Mista@ncbj.gov.pl;  <https://orcid.org/0000-0002-0053-8711>

dr hab. Władysław Duczko, były prof. Wydziału Humanistycznego Akademii Finansów i Biznesu „Vistula”,
ostatnio badacz niezależny; wladyslawduczko@gmail.com;  <https://orcid.org/0000-0001-9037-8944>

dr inż. Agnieszka Brojanowska, Wydział Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej
agnieszka.brojanowska@pw.edu.pl;  <https://orcid.org/0000-0002-7794-3440>

dr hab. inż. Dariusz Oleszak, Wydział Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej,
dariusz.oleszak@pw.edu.pl;  <https://orcid.org/0000-0002-7563-007X>

dr hab. Łukasz Kruszewski, Instytut Nauk Geologicznych Polskiej Akademii Nauk
lkruszewski@twarda.pan.pl;  <https://orcid.org/0000-0001-6332-9944>

dr hab. Bożena Józefów-Czerwińska, Instytut Archeologii, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego
w Warszawie, b.jozefow-czerwinska@uksw.edu.pl;  <https://orcid.org/0000-0001-6564-1755>

Abstract: Silver ornaments from early medieval hoards from Poland, Ukraine, Russia and Scandinavia constitute a rich source material that is well recognized typologically in archaeology. Until recently, however, there has been limited access to knowledge related to analyses of the origin of raw materials or techniques of making such ornaments. The content presented in this article, focuses on this subject. In the opinion of the authors, the results of such analyses can relate not only to technological aspects, but also bring new data on the scale of contacts and the flow of ideas associated with them, which in the case of Polish lands also applies to state-creative processes. At the same time, they emphasize that the quality of material studies of the surface of ornaments is influenced by the ways in which such items are conserved. Preservation, carried out with chemicals, usually makes it difficult to perform specialized analyses. Nevertheless, a preliminary examination of the surface before conservation makes it possible to recognize the ways of soldering, indicating their source in ancient recipes. It was found that organic adhesives and fluorite as a flux, solders based on copper compounds, tin also lead, were used in the production of the ornaments studied. The results of specialized analysis indicated the technological similarity of Polish and Czech material.

Key words: Early Middle Ages, Slavic silver ornaments, goldsmithing technologies, goldsmith formulas, conservation, archeometallurgy, archaeometric studies

I. Uwagi wstępne. II. Źródła historyczne do poznania starożytnych i wczesnośredniowiecznych technologii złotniczych. III. Ograniczenia badawcze kontekstu technologicznego. IV. Potencjał badawczy ozdób — analizy archeometryczne. V. Analizy materiałowe. VI. Podsumowanie.

I. Uwagi wstępne

Obyczaj ozdabiania ciała i ubioru specjalnie w tym celu wykonanymi przedmiotami towarzyszy ludzkości niemal od samych jej początków. Ozdoby z różnych surowców z czasem stały się nieodłącznym elementem życia człowieka i tworzonej przez niego kultury. Do dzisiaj funkcjonują one często jako amulety i talizmany, co sprawia, że należy je postrzegać w kategoriach „artefaktów szczególnych”, m.in. o znaczeniu apotropaicznym, profilaktycznym, czy magiczno-leczniczym. Ich konotacje mogą być jednakże znacznie bardziej złożone, definiując np. relacje z przodkami czy pozwalając na wskazanie miejsca pochodzenia lub przynależność etniczną noszących je ludzi (funkcja tożsamościowych więzi, pochodzenia). Są one też czasem darami, odzwierciedlając kierunki kontaktów kulturowych czy też politycznych, w tym tych dotyczących zawartych układów lub sojuszy. Zawarte w nich treści symboliczne często wiążą je z obrzędami przejścia, co nierzadko koresponduje z wykorzystaniem tych przedmiotów jako świadectw prestiżu i wysokiego statusu społecznego. W końcu ozdoby mogą pełnić wyłącznie funkcje estetyczne, wpisując się w kanony mody charakterystyczne dla poszczególnych epok. Dzięki surowcom, z których zostały wykonane i zakodowanym w nich wartościom symbolicznym można je rozpatrywać m.in. w kategoriach metonimii¹, w tym relacji z nadprzyro-

¹ W ujęciu Güntera Raddena i Zoltána Kövecsesa, metonimia opisywana jest m.in. w powiązaniu z procesem poznawczym, w którym element pojęciowy, czyli np. obiekt (którym może być rzecz, właściwość, zjawisko, zdarzenie) będący nośnikiem informacji, odwołuje się w konceptualizacjach do innego elementu pojęciowego. Metonimia nie zastępuje jednak po prostu np. jednego bytu innym bytem, ale łączy je ze sobą, tworząc nowe, złożone znaczenie. Jednostka metonimiczna służy zatem jako „punkt odniesienia”, który zapewnia dostęp mentalny do innej jednostki koncepcyjnej lub zamierzonego celu, przy czym ważne jest zbadanie natury takich relacji — zob. Radden G., Kövecses Z. 2007.

dzonym światem². Jednakże próby odczytania takich znaczeń z przeszłości przysparzają wielu problemów, zwłaszcza gdy nie dysponujemy wystarczającym tłem merytorycznym w postaci danych ze źródeł pisanych. Przykładem tego mogą być słowiańskie ozdoby wczesnośredniowieczne, których symboliczna wartość i treści zostały w ciągu wieków w dużej mierze zatraczone. Deficyt ten wypełniają w pewnym stopniu nowoczesne metody analityczne, mające zastosowanie szczególnie w studiach nad dawnymi technikami i technologiami wytwarzania, popularnych w tej epoce, przedmiotów ze srebra.

Specjalne miejsce w historii złotnictwa słowiańskiego zajęły ozdoby, które wytwarzano najpierw w IX w. w Wielkiej Morawie³, potem na terenie Czech, a także w Europie Wschodniej — u skandynawskich Rusów. Przedmioty ze srebra, takie jak te odkryte na terenie państwa wielkomorawskiego czy w skarbach piastowskich, wskazują na szeroką wymianę idei, w tym tych związanych z technologią, poprzez kontakty z Europą Zachodnią, Skandynawią oraz Europą Wschodnią. Wiele takich zabytków odkrytych w Polsce ma w tym zakresie wysoką wartość poznawczą⁴. Dzięki nim wyznaczono m.in. ramy chronologiczne początku kontaktów kulturowych państwa piastowskiego z Czechami, a nawet wskazano tamtejsze ośrodki polityczne, z którymi pierwsi przedstawiciele dynastii utrzymywali relacje. Kształtujące się w 1. połowie X w. państwo Piastów, pozbawione własnej — wyrazistej pod względem etnicznej tożsamości — kultury materialnej, znajdowało się w obrębie różnorodnych oddziaływań zewnętrznych. Definiował je chrześcijański Zachód, świat germański, słowiańskie Południe, a także Zachodnie Pomorze i pośrednio Skandynawia, co w ciągu stulecia doprowadziło do wykształcenia nowej, unikalnej formy polityczno-kulturowej. Podczas budowy hierarchicznej struktury władzy Piastowie zaczęli przejmować formy emblematów prestiżu z zewnątrz. Poprzez posiadanie cennych i rzadkich przedmiotów nowo powstające elity manifestowały swój nadrzędny status społeczny⁵ w sposób zrozumiały nie tylko dla własnych poddanych, ale przede wszystkim dla zewnętrznych kontrahentów politycznych, odpowiednio usytuowanych w systemie hierarchii społecznej.

Wczesnośredniowieczne ozdoby zostały przez archeologów uporządkowane w sposób typologiczny⁶, jednak dopiero określenie ich pochodzenia i uwzględniający to podział na podstawowe grupy pozwoliły na sformułowanie nowych interpretacji znalezisk⁷. Polscy badacze od lat siedemdziesiątych XX w. przeprowadzali też wstępne ich rozpoznanie technologiczne (w tym składu chemicznego surowca) w oparciu o analizy mikroskopowe i spektrometryczne⁸. Dzięki temu możliwe było np. ustalenie podobieństw między warsztatami czeskimi a polskimi, co rzuciło nowe światło na relacje między wczesnymi dynastiami tych państw. Informacje te pozwoliły też na identyfikację szlaków rozprzestrzeniania się konkretnych idei technologicznych oraz wpływów kulturowych, które w tym okresie zaznaczały się w rozwoju polskiego społeczeństwa i jego kultury. Szczególną pozycję w tych badaniach zajęły analizy ozdób wykonanych w technice filigranu i granulacji.

W światowej nauce archeometryczne studia tak dekorowanych ozdób są prowadzone głównie na zabytkach złotych⁹, przy czym w ramach dotychczasowych projektów, pod kątem możliwości zastosowania lutowania chemicznego, przeanalizowano m.in. ozdoby etruskie¹⁰.

² Duczek W. 2016, s. 53–69; Józefów-Czerwińska B. 2024, s. 43–45.

³ Dostal B. 1966; Macháček J. i in. 2018.

⁴ Np. Duczek W. 1972; Duczek W. 2015; Duczek W. 2018; Miśta-Jakubowska i in. 2019.

⁵ Duczek W. 2018.

⁶ Kóčka-Krenz H. 1993.

⁷ Duczek W. 2018.

⁸ Dekówna M. 1979; Duczek W. 1983; Duczek W. 1985; Dekówna M. 1985; Zoll-Adamikowa H. i in. 1999; Koziorowska L. 2002.

⁹ Np. Ontalba Salamanca M. i in. 1998; Demortier G. i in. 1999; Šmit Ž. i in. 2000; Scrivano S. i in. 2013; Yong S. i in. 2022.

¹⁰ Ferro D. i in. 2009.

Natomiast w badaniach nad wczesną biżuterią Bliskiego Wschodu znaczący wkład wniósł zespół Dany Ashkenazi¹¹. Innowacyjne w tym zakresie były także polskie badania ozdób pochodzących z cmentarzyska kultury wielbarskiej w Weklicach¹². Kilka lat wcześniej czescy badacze opublikowali wyniki prac poświęconych analizie technologicznej srebrnej biżuterii wielkomorawskiej¹³. Zajmowali się oni także biżuterią z cmentarza *Lumbe Garden* na Zamku Praskim¹⁴ oraz odkrytą na stanowisku Břeclav-Pohansko VII¹⁵. Wykonane dla nich analizy specjalistyczne wykorzystują popularną w archeologii nieniszczącą technikę skaningowej mikroskopii elektronowej z mikroanalizą rentgenowską (SEM-EDS). Przetestowano tam też inną metodę, polegającą na pracy na tzw. destruktach (małych fragmentach zabytków, bez wartości wystawienniczej) w ramach badań niszczących (na przekrojach ozdób), dzięki czemu, niejako z „wnętrza” przedmiotów uzyskano cenne informacje dotyczące sposobu lutowania elementów współtworzących te ozdoby¹⁶.

Rezultaty analiz czeskich są punktem odniesienia dla naszych prac. W ogólnym ujęciu wskazują one na podobieństwo warsztatowe ozdób czeskich i tych odkrywanych w Polsce¹⁷. W celu weryfikacji tych ustaleń dla wybranych ozdób z polskich skarbów wykonaliśmy także analizy proveniencji surowców (oparte na pomiarach stosunków izotopowych ołowiu) wykorzystanych do ich wytworzenia. Dzięki temu udało się nam potwierdzić, że do ich wytworzenia użyto srebra pochodzącego nie tylko z przetopu dirhemów, ale także pozyskanego z rud wydobytych na Wyżynie Śląskiej oraz ziemi krakowskiej¹⁸.

By zrozumieć, jak technologia wytwarzania srebrnej biżuterii rozwijała się w różnych regionach, szczegółowo analizowaliśmy sposoby lutowania i tworzenia granulacji, konfrontując pozyskane informacje z danymi z odpowiednich źródeł historycznych. Pracując z materiałem zabytkowym zauważyliśmy, że potencjał badawczy analizowanych przez nas ozdób został znacznie ograniczony przez nieodpowiedni dobór technik konserwacji metali, dlatego też także tej tematyce poświęcamy część prezentowanych tu rozważań.

II. Źródła historyczne do poznania starożytnych i wczesnośredniowiecznych technologii złotniczych

Do cennych traktatów technologicznych należą antyczne kodeksy z III w. n.e., określane na podstawie materiału (papierus) i miejsca pochodzenia (Górny Egipt) jako *Papirusy Tebańskie*. Znalezione około 1828 r. w pobliżu Teb, zostały uporządkowane przez Conradusa Leemansa i oznaczone kolejnymi literami alfabetu łacińskiego. Opisują one głównie aspekty prawa starożytnego Egiptu, jednak papirusy *V*, *W* oraz *X* dotyczą alchemii. Jeden z *Papirusów Tebańskich* — tzw. *Papirus Lejdejski X*, nawiązujący do dzieł Pseudo-Demokryta i Pliniusza Starszego oraz Dioscoridesa, zawiera egipsko-grecką wiedzę o chemii i surowcach (w tym o metalach), wskazówki technologiczne dotyczące złocenia, tworzenia imitacji złota i elektum (poprzez tzw. pomnażanie lub produkowanie z różnych materiałów zastępczych, także odpowiednie powlekanie powierzchni metali) oraz informacje o chryzografii czy argyrografii.

Późniejsze przekazy pisane wykazują podobieństwa do treści zawartych w *Papirusach Tebańskich*, jak np. *Compositiones ad tigendamusiva* z VIII w. n.e., *Mappae Clavicula* z po-

¹¹ Ashkenazi i in. 2017; Ashkenazi i in. 2018.

¹² Natuniewicz-Sekuła M. 2020.

¹³ Čap P. i in. 2011; Děd J. i in. 2016.

¹⁴ Ottenwelter E. i in. 2014.

¹⁵ Macháček J. i in. 2016.

¹⁶ Kolářová K. i in. 2014; Ottenwelter E. i in. 2014; Děd J. i in. 2016.

¹⁷ Mišta-Jakubowska E. i in. 2019; Mišta-Jakubowska E. i in. 2024.

¹⁸ Mišta-Jakubowska E. i in. 2019; Duczko W. i in. 2022.

czątku IX w. czy *Diversarum artium schedula* Mnicha Teofila z początku XII w.¹⁹ Nieocenionym źródłem do badań technologicznych jest również traktat o górnictwie i metalurgii Georgiusa Agricoli *De Re Metallica libri XII* z 1550 r. Słabo znanym dziełem, odkrytym przez historyków dopiero w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku w Bibliotece Wróblewskich w Wilnie, jest rękopis Marcina Groblicza. Jest to traktat składający się z ponad 180 nieuporządkowanych recept technologicznych i alchemicznych, spisany w staropolszczyźnie w latach 1706–1739. Został on przygotowany przez znakomitego rzemieślnika, prawdopodobnie ostatniego przedstawiciela znanej lutniczej rodziny Grobliczów²⁰. Wśród recept medycznych i metalurgicznych autor manuskryptu zamieszcza również wiele opisów technik złotniczych.

Przytoczone źródła stały się ważnym odnośnikiem do współczesnych badań ozdób wczesnośredniowiecznych i związanych z nimi interpretacji wyników analiz specjalistycznych. Zawarte w nich informacje znalazły swoje materialne odzwierciedlenie także w wynikach badań przeprowadzonych przez nasz zespół.

III. Ograniczenia badawcze kontekstu technologicznego

Do niedawna badania technologiczne ozdób srebrnych pochodzących z wczesnośredniowiecznych skarbów polskich, a wykonanych z użyciem technik granulacji i filigranu, były prowadzone na niewielką skalę i w sposób uproszczony. Przykładowo: skład pierwiastkowy analizowany był dla powierzchni ozdoby często tylko w jednym jej punkcie, nie dając możliwości sporządzenia pełnej charakterystyki surowcowej²¹. W przypadku ozdób z granulacją oznacza to, że mała statystyka pomiarowa nie pozwalała na zaobserwowanie różnic składu w mikro-obszarach, które są efektem technologicznym, wynikającym z użycia różnych surowców i warstwowości zabytku (baza — lut — ornament). Zaobserwowana przez nas labilność kompozycji pierwiastków w tych strefach wynika również z rozmycia lutu na powierzchni ozdoby podczas prowadzenia procesu termicznego, czyli lutowania. Ponadto, instytucje muzealne preferują analizy nieniszczące, które często prowadzi się na powierzchniach zmienionych względem stanu wyjściowego, tj. na takich, gdzie pozostałości lutowania zostały usunięte podczas konserwacji wraz z korozją. Ta jednak okazuje się być istotna również z perspektywy możliwości określenia składu lutu (co opisano poniżej). W następstwie konserwacji ozdób, wraz z nieodpowiednio dobraną metodą analizy, trudne jest (a czasem nawet niemożliwe) uchwycenie subtelnych różnic mikro-składu, w tym tych będących efektem procesu lutowania.

Z konserwatorskiego punktu widzenia korozja metali rozumiana jest jako zespół procesów chemicznych powodujących zmianę faktury powierzchni oraz wewnętrznej i zewnętrznej struktury substancji zabytkowej. W rezultacie materiał zabytkowy zmienia barwę, teksturę, właściwości wytrzymałościowe i technologiczne oraz ulega deformacji²². Celem działań konserwatorskich jest przeprowadzenie dwóch procesów na substancji zabytków — oczyszczenia powierzchni metalu z nawarstwień korozyjnych oraz zabezpieczenia przedmiotu przed dalszym niszczeniem. Proces oczyszczania skorodowanych powierzchni można przeprowadzić różnymi metodami, w tym termiczną (podgrzewanie nałotów przy pomocy palników), fizycznymi (ultradźwięki, metody plazmowe), redukcyjnymi (wykorzystującymi procesy elektrochemiczne) oraz mechaniczną i chemiczną — tj. tymi najbardziej powszechnymi w polskich placówkach konserwatorskich.

¹⁹ Stawicki S. 1987.

²⁰ Krupska A. 2010.

²¹ Uwaga ta dotyczy większości zabytków archeologicznych wykazujących cechy niejednorodności materiałowej, czasem niezauważalnej „nieuzbrojonym okiem”.

²² Safarzyński S., Weker W. 2010.

Zielononiebieskie i zielone naloty na srebrnych zabytkach, powstające w stopach srebra w obecności miedzi, są często bardzo twarde i trudne do usunięcia. W tym celu stosowane są rozcieńczone kwasy (np. siarkowy, cytrynowy, mrówkowy). Z dobrym skutkiem używane są również związki kompleksowe (najczęściej sól dwusodowa kwasu wersenowego lub winian sodowo-potasowy). To odczynniki, które, reagując z jonami metali jedno- i wielowartościowych, tworzą trwałe, nierozpuszczalne połączenia. Działają one powoli, likwidując naloty z soli miedzi oraz inne produkty korozji, wizualnie nie naruszając metalu. Jednakże wykorzystywanie technik chemicznych w czyszczeniu stopów srebra ma tragiczne skutki dla analiz specjalistycznych ukierunkowanych np. na rekonstrukcję procesu mocowania granulek zdobiących powierzchnię zabytku²³. Konserwacja usuwa bowiem wykorodowane związki miedzi (i nie tylko) — istotne dla badań technologicznych. Tym bardziej, że często powierzchnie ozdób — w końcowych etapach ich wytwarzania — były już poddawane procesom oczyszczania z udziałem różnego rodzaju kwasów (o czym świadczą receptury znane ze źródeł pisanych)²⁴.

Ostatnim etapem konserwacji jest zabezpieczenie przed szkodliwym oddziaływaniem powietrza i wilgoci, tj. najczęściej pokrycie 5–10% roztworem *Paraloidu B-72* (twardej, odpornej na starzenie żywicy syntetycznej o wyraźnym połysku i znakomitej przyczepności do podłoża) w toluenie lub acetonie, które tworzą na powierzchni metalu cienką, przezroczystą warstwę utrudniającą dostęp powietrza do metalu. Jednak polimery akrylowe w długotrwałym zastosowaniu ulegają biodegradacji na skutek działalności mikroorganizmów²⁵ powodując korozję wtórną. Dodatkowo zabytki bywają pokrywane bezkwasowym i beżsiarkowym woskiem mikrokrystalicznym *Cosmoloid H-80* rozpuszczonym do konsystencji kremu w dodekanie lub benzynie lakowej, a różne sposoby jego aplikacji wpływają heterogenicznie na penetrację w warstwę powierzchniową zabytku²⁶.

Opisane powyżej działania konserwatorskie oraz zachodzące w ich wyniku zmiany często powodują ubytki materiałowe uniemożliwiające przeprowadzenie analiz specjalistycznych (zob. ryc. 6, 8). Tymczasem poznanie składu chemicznego materiałów używanych do produkcji ozdób pozwala nie tylko na samą rekonstrukcję technologii, ale wiąże się z możliwością poczynienia konkretnych ustaleń, dotyczących głównie pochodzenia surowców oraz identyfikacji miejsc wytwarzania przedmiotów, a dzięki temu także dróg rozpowszechniania się idei technologicznych.

IV. Potencjał badawczy ozdób — analizy archeometryczne

Niekiedy jednak konserwacja ozdób okazuje się być przeprowadzona na tyle ostrożnie, że badania technologiczne powierzchni (z zachowanym lutem) pozwalają na wstępne rozpoznanie procesu lutowania. W przypadku ozdób z granulacją i filigranem została przeprowadzona analiza EDS 36 ozdób przy uwzględnieniu podziału na elementy technologiczne: bazę stopową (tj. powierzchnię, na którą mocowano granulki), granulację oraz obszar lutowania (ryc. 1)²⁷. Jak wynika z ryc. 1: a, obszar lutowania wzbogacony jest w miedź, ołów i cynę oraz dodatkowo charakteryzuje się większym stopniem utlenienia w stosunku do powierzchni bazowej —

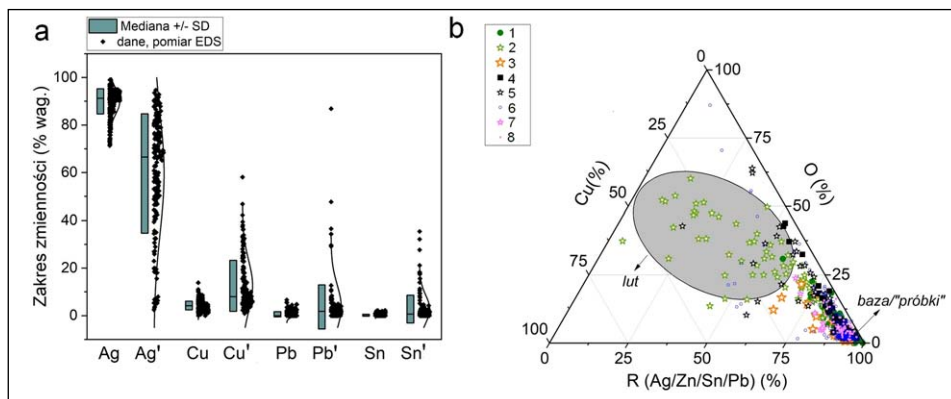
²³ Costa V. 2001.

²⁴ Stawicki S. 1987; Rochacki J. 2013.

²⁵ Gharib A. i in. 2019.

²⁶ Apchain E. i in. 2021.

²⁷ Ryc. 1 przedstawia zbiorcze wyniki analiz składu pierwiastkowego (uzyskanych przy użyciu techniki elektronowej mikroskopii skaningowej z mikroanalizą rentgenowską: SEM-EDS) powierzchni wybranych fragmentów ozdób z filigranem i granulacją. Do analiz wybrano ozdoby ze skarbów Ślusków I (pięć sztuk lutowanych), Kalisz-Rajsków (17 sztuk lutowanych) oraz Obra Nowa (sześć sztuk lutowanych), Stojkowo (osiem sztuk nielutowanych, tzw. płaskich) i dla próbek uzyskanych nieinwazyjnie (elementy, które odpadły samoczynnie) z ozdób z Obry Nowej (22 sztuki).



Ryc. 1. Wyniki analizy SEM-EDS dla n-pomiarów w mikro-obszarach. Wartości normalizowane do 100% wagowych; a — diagram różnicujący zawartość srebra (Ag), miedzi (Cu), ołowiu (Pb) i cyny (Sn) w obszarze lutowania i bazy stopowej; b — diagram trójskładnikowy różnicujący zawartość miedzi (Cu), tlenu (O) oraz pozostałych składników $R = \Sigma \text{Ag, Zn, Sn, Pb}$ w obszarze lutowania i bazy stopowej — oznaczonej zbiorczo jako granulki/ornament i baza (mają podobny skład pierwiastkowy, dlatego ujęto je w analizie jako jeden element technologiczny) oraz dla próbek (baza/„próbki”). Oznaczenia na ryc. 1b: 1 — Kalisz-Rajsków / baza + ornament; 2 — Kalisz-Rajsków / lut; 3 — Stojkowo; 4 — Obra Nowa / baza + ornament; 5 — Obra Nowa / lut; 6 — Obra Nowa / próbki; 7 — Słuszków / lut; 8 — Słuszków / baza + ornament. Oprac. E. Miśta-Jakubowska

zarówno w przypadku ozdób z granulacją i filigranem, jak i materiałów referencyjnych, którymi są próbki stopu/bazy z Obry Nowej oraz ozdoby płaskie ze Stojkowa (ryc. 1: b). Przy czym dla próbek z Obry Nowej w niektórych miejscach mikroanalizy EDS wykryto ślady lutu (por. ryc. 4), co skutkowało umiejscowieniem niektórych uzyskanych wyników w obszarze utlenienia (por. ryc. 1: b — czarne gwiazdki).

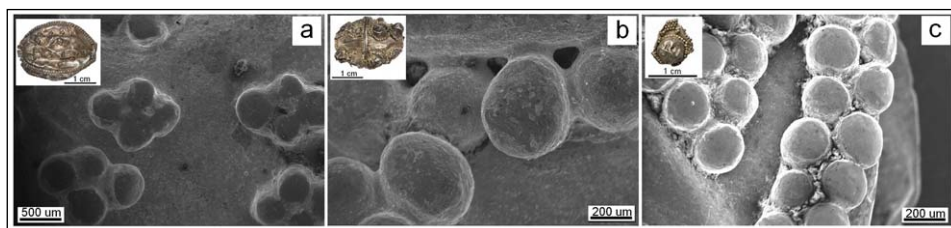
Badania technologiczne serii ozdób datowanych na koniec XI — początek XII w., pochodzących ze skarbów Słuszków I i Kalisz-Rajsków oraz Stojkowo pozwoliły na wyróżnienie dwóch typów lutowania (zob. ryc. 1)²⁸. Pierwszy z nich to metoda fizyczna z użyciem metalicznego lutu na bazie srebra z dodatkiem metalicznej miedzi²⁹ (zob. ryc. 1: b — różowe znaczki oraz ryc. 2: a, b). Drugi to lutowanie tzw. chemiczne, wykorzystujące lut na bazie różnych utlenionych związków miedzi (zob. ryc. 1: b — zielone znaczki oraz ryc. 2: c).

Formuły, jakim odpowiadałby skład lutów ozdób ze Słuszkowa I i Kalisza-Rajskowa bazują na związkach miedzi. Można wśród nich wymienić przykładowo recepturę Teofila Prezbitera na pastę do lutowania złota (także srebra)³⁰. Miedź w tej mieszaninie występuje jako

²⁸ Miśta-Jakubowska E. i in. 2019; Miśta-Jakubowska E. i in. 2020.

²⁹ Wolters J. 1975, s. 5, 61.

³⁰ Receptura *LI. De solidatvra avri* — „Przeznaczenie: wykonanie preparatu do lutowania złota i srebra. Składniki: popiół z drewna bukowego, mydło, smalec i cienka blacha miedziana, sól. Procedura: bierze się popiół z bukowego drewna i wytrąca ług, który należy jeszcze przecedzić przez ten sam popiół, aby zgęstniał. Ług wkłada się na patelnię i dokłada do niego trochę mydła oraz tyleż starego sadła wieprzowego i gotuje dopóty, aż zostanie z niego trzecia część. Kiedy wystygnie i stężeje, cedzi się go starannie przez płótno i wkłada do miedzianego naczynia, które ze wszystkich stron winno być zamknięte z wyjątkiem wystającego ponad nie niewielkiego otworu, który da się zamknąć palcem. Następnie bierze się cienki arkusz miedzi i moczy wodą, naciera z obu stron solą, kładzie na ogniu, a gdy się rozżarzy do białości studzi w czystej misce z wodą bez jakichkolwiek zanieczyszczeń, w której winno się zachować wszystko, co opadło na dno przy spalaniu miedzi. Ponownie naciera się miedź solą i postępuje, jak poprzednio i to tak długo, aż otrzyma się wystarczającą ilość. Odlewa się potem wodę, popiół suszy w miedzianym naczyniu i uciera w tymże naczyniu żelaznym tłuczkiem tak długo, aż



Ryc. 2. Obrazy SEM-SE powierzchni wybranych ozdób ze skarbów Słuszków I i Kalisz-Rajsków*; a, b — obraz lutowania fizycznego na bazie miedzi (Słuszków I); c — obraz lutowania chemicznego na bazie związków miedzi, wykazującego znaczny stopień utlenienia (Rajsków).

Fot. i oprac. E. Miśta-Jakubowska

* Miśta-Jakubowska E. i in. 2019.

czarny tlenek, który można łatwo, choć dość wolno, wytworzyć metodą opisaną przez tego mnicha. W długim, zmuśnym procesie zostaje on dokładnie wtopiony w mydło. Sposób na wytworzenie pasty z miedzi i mydła jest powiązany z kilkoma recepturami z *Mappae Clavicula* (*Confectio chrisocollae*, *Gluten auri ad fistulas* i prawdopodobnie *Aliud chrisocollen*), ale z pewnością jest trudny do wykorzystania³¹.

W tej materii istotne wyniki analityczne uzyskano dla serii srebrnych ozdób (sześć lunul) ze skarbu Obra Nowa (woj. wielkopolskie)³². Pochodzące stamtąd zawieszki księżycowate są przejawem sztuki złotniczej charakterystycznej dla świata wschodniosłowiańskiego. W przypadku tych lunul oprócz rentgenowskich analiz powierzchniowych (XRF, SEM-EDS) zastosowano szersze spektrum technik instrumentalnych. Analizy powierzchni potwierdziły zastosowanie związków na bazie miedzi jako głównego składnika lutu, a dodatkowo analizy strukturalne wykazały użycie kleju żywicznego. W miejscu połączenia granulek z podłożem zarejestrowano sygnały od węgla amorficznego, chemicznie podobne do bitumu (mieszanki węglowodorów i ich pochodnych, pochodzenia organicznego). Bitum zidentyfikowano jako pozostałości po obróbce termicznej lepiszcza, służącego do mocowania/przylepiania drobnego ornamentu do podłoża w procesie lutowania chemicznego, mogącego również służyć jako reduktor w procesie utleniania termicznego.

Przytwardzanie za pomocą klejów organicznych drobnych elementów metalowych do podłoża opisali w XII w. Teofil Prezbiter³³ i w XVI w. Benvenuto Cellini³⁴. Pierwszy z nich wspominał o mocowaniu zdobień z filigranu za pomocą pasty mącznej. Ponieważ żaden inny klej służący do tego celu nie został przez niego wymieniony, można przyjąć, że pasta mączna

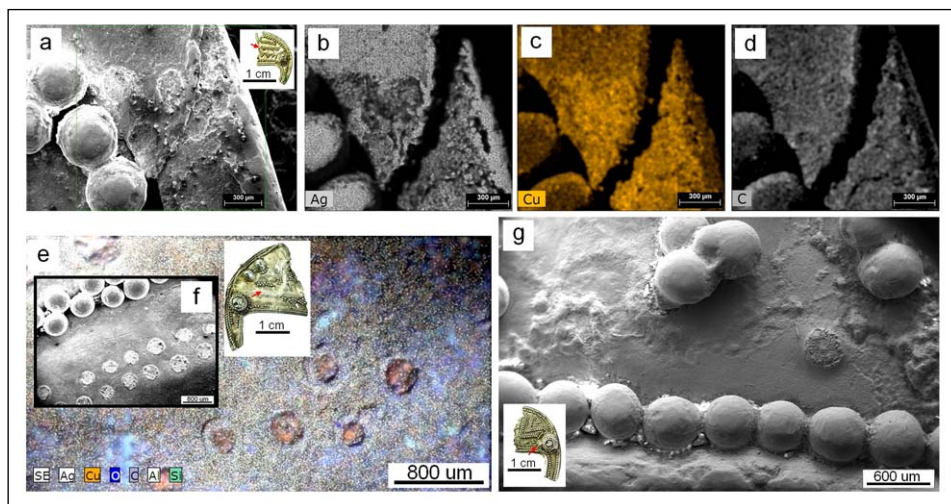
stanie się bardzo drobny. Położywszy go następnie na węglach jeszcze raz się go spala i uciera, jak poprzednio. Kiedy nałoży się mydła, miesza się delikatnie, a położywszy na żarze ponownie się go dokładnie spala i na nowo uciera. Ług przelewa się potem z poprzedniego naczynia do tego, w którym znajduje się uzyskany proszek, miesza i długo gotuje a po wystudzeniu zlewa razem z proszkiem do naczynia, w którym był poprzednio. W nie wkłada się cztery kawałki miedzi, którymi miesza się proszek tak długo, jak się tylko chce. Zastosowanie: tą miksturą lutuje się złoto i srebro. Przy lutowaniu złota proszek należy zamieszać, jak opisano powyżej, nie miesza się go natomiast przy lutowaniu srebra. Za pomocą pióra starannie rozprowadzić preparat na miejscu spojenia. Włożyć do ognia i dmuchać ustami i miechem, aż się zauważy, że lutowie rozlewa się po wszystkich jak woda. Zaraz też skropiwszy odrobiną wody i wyciągnąwszy z ognia należy starannie przedmiot obmyć, ponownie posmarować miksturą i zlutować, tak jak poprzednio” — Teofil Prezbiter. 1998.

³¹ Ciekawym szczegółem jest użycie miedzianych kawałków, pomagających wymieszać gotową mieszaninę — zob. Carroll D.L. 1981.

³² Miśta-Jakubowska E. i in. 2022.

³³ Teofil Prezbiter. 1998, księga III, rozdział 52.

³⁴ Benvenuto Cellini, rozdział 2 — zob. Rochacki J. 2013.



Ryc. 3. Wyniki analizy SEM-EDS* dla lunul ze skarbu Obra Nowa. Badane przedmioty przedstawione zostały na zdjęciach wraz z oznaczonymi miejscami analiz (czerwone strzałki); a — obszar lutowania, dla którego sporządzono mapy rozmieszczenia pierwiastków, tj. odpowiednio: b — dla srebra (Ag); c — dla miedzi (Cu); d — dla węgla (C); e — obszar lutowania, ubytki po granulkach, na powierzchni których widoczne jest wzbogacenie w miedź (Cu) na obrazie (e); g — obszar lutowania ze śladami rozmycia powierzchni wskutek użycia niskotopliwego lutu z dodatkiem ołowiu — podobną morfologię widać na obrazie (a). Fot. R. Czech-Błońska, fot. mikroskopowa i oprac. E. Miśta-Jakubowska

* Miśta-Jakubowska E. i in. 2022.

była wówczas również używana do granulacji. B. Cellini opisuje zaś naklejanie granulek na podłoże za pomocą gumy tragakantowej³⁵. Ta właśnie receptura bardziej odpowiada otrzymanym przez nas wynikom, wskazującym na używanie bitumu, choć najnowsze dane wskazują również na obecność innych związków węglowodórnych³⁶.

Oprócz pasty mącznej i tragakantyny w starożytnej literaturze opisano także inne lepiszcza do mocowania części metalowych na podłożach. Możemy tu wspomnieć np. o kleju wykonanym ze skór bydłych, nazywanym „klejem wołowym”, wymienionym w syryjskiej adaptacji Zosimosa z VI lub VII w. jako o składniku kleju lutowniczego, czy o mydle (sól kwasu tłuszczowego) jako części mieszanki opisanej w *Compositiones* z VIII w.³⁷ i u Teofila Prezbitera³⁸.

Pasta (klej) pigwowa i guma arabska (znana w świecie starożytnym) zostały wymienione w pracy z 1540 r.³⁹ Klej rybi, znany już w czasach przedklasycznych, także został opisany przez mnicha Teofila⁴⁰, ale nie jest przez niego określany jako spoiwo. Ponieważ jest to jednak jedno z najstarszych lepiszczy znanych człowiekowi, można przypuszczać, że stosowany był podczas prac granulacyjnych w czasach starożytnych i klasycznych. W nawiązaniu do powyższego można roboczo przyjąć, iż substancją wyjściową do przytwierdzania granulatu w przypadku lunul mogła być żywica organiczna, np. żywica z drzew owocowych lub iglastych, zależnie od położenia geograficznego pracowni.

³⁵ *Dragante* — sok z roślin występujących na Bliskim Wschodzie z rodziny *Fabaceae*. Jego roztwór wodny znany jest z właściwości klejących — zob. Rochacki J. 2013.

³⁶ Duczek W. i in. 2022.

³⁷ Hedfors H. 1932, s. 175.

³⁸ Teofil Prezbiter. 1998, księga III, rozdział 51.

Poza tym, miejsca lutowania na powierzchni badanych lunul są utlenione (tu — zmieniony chemicznie wygląd i kolor; zob. ryc. 1: b, czarne gwiazdki). Oprócz miedzi zasadniczym składnikiem użytej mieszaniny lutującej jest ołów z dodatkiem cyny, cynku, wapnia, fosforu i krzemu. Warto zauważyć, że receptury oparte na związkach miedzi i cyny zostały opisane już w *Mappae Clavicula*⁴¹:

210. [lut ze srebra]

„Na srebrny lut odmierz dwie części srebra, dwie części miedzi, i jedną medalla (pół części) cyny”.

Oznaczone składniki lutu są rozlane po powierzchni lunuli, co jest typowe dla tzw. lutowania chemicznego i wynika z użycia stosunkowo wysokiej temperatury (do 800°C)⁴². Wokół przymocowanych ornamentów można uchwycić zmiany strukturalne związane z nagromadzeniem lutu w miejscu mocowania, co widać na ryc. 3: a–f.

Na podstawie obecności śladów ołowiu z udziałem wapnia, fosforu i alkaliów w obszarach lutowania założono, że do sporządzenia mieszaniny lutującej mogła być dodana glejta ołowiana (tlenek ołowiu, pozyskiwany m.in. w procesie rafinacji srebra), potwierdzona w materiale archeologicznym z osad metalurgicznych z okolic Dąbrowy Górniczej⁴³. Odpowiadającą temu składowi recepturę, zakładającą użycie bitumu przedstawiono w Przepisie 11 *Papirusu Lejdejskiego X*:

11. Wytwarzanie asemosu

„Ostrożnie oczyść ołów smołą i bitumem, chyba że weźmiesz cynę; zmieszaj kadmię i glejtę w równych częściach z ołowiem. Poruszaj dopóki mieszanina nie stężeje. Może ona być używana jako asemos naturalny”⁴⁴.

Ze względu na niejasną starożytną nomenklaturę, nie można jednoznacznie stwierdzić, co określano mianem bitumu czy smoły. Jednak niektóre te substancje musiały zawierać znaczne ilości siarki, o czym wspomina Pliniusz: „smoła ziemna naturą swoją przybliży się do siarki, tu jest mułem, ówdzie ziemią”⁴⁵. W obecnym znaczeniu bitum i smoła to związki pochodzenia organicznego, np. żywice (omawiane powyżej). Z kolei *asemos* rozumieć można jako *electrum* — stop złota i srebra. Z wielu receptur we wspomnianym rękopisie wynika bowiem, że chodzi o imitację (przy użyciu mieszaniny różnych metali) tego szlachetnego stopu⁴⁶. Inne tłumaczenie *asemosu* oznacza substancję podobną do metalu lutowanego⁴⁷ — więc dla stopu srebra można przyjąć, że mógł to być ołów lub cyna albo ich stop (oba te metale są wizualnie podobne do lutowanego nimi srebra). Dodawanie niskotopliwego ołowiu do srebra lub złota⁴⁸ powoduje nadtopienie i deformację powierzchni w obszarze lutowania. Efekt ten zaobserwowano w przypadku jednej z lunul z Obry Nowej (ryc. 3: a, g).

W dotychczasowych opracowaniach ołów nie był omawiany jako składnik procesu tzw. lutowania chemicznego. Jego zawartość albo pozostawiano bez interpretacji, albo uznawano za dodatek złożowy (rud srebra bądź miedzi). Analizy materiałowe przeprowadzone przez badaczy

³⁹ Biringuccio V. 1959.

⁴⁰ Teofil Prezbiter. 1998, księga I, rozdział 18.

⁴¹ Smith C.S., Hawthorne J.G. 1974.

⁴² Duczko W. 1985.

⁴³ Suliga I. i in. 2013; Rozmus D. 2014.

⁴⁴ Stawicki S. 1987, s. 224.

⁴⁵ Stawicki S. 1987, s. 176.

⁴⁶ Stawicki S. 1987, s. 60.

⁴⁷ Berthelot M. 1889.

⁴⁸ Antyczne przedmioty wykonane techniką granulacji są głównie ze złota, więc receptury w źródłach historycznych dotyczą lutowania głównie tego kruszcu, jednak mają zastosowanie również do srebra — zob. Stawicki S. 1987.

czeskich dały wyniki podobne do tych uzyskanych dla wskazanej wyżej lunuli⁴⁹. Zawartość ołowiu zinterpretowali oni jednak jako dodatek złożowy, a obecność fosforu jako efekt jego występowania w naturalnym związku z miedzią⁵⁰. Jak wskazują analizy ukazane na ryc. 4, ołów współwystępuje też z wapniem, który był dodawany do oczyszczania rudy ołowianej. Jego obecność potwierdzono także w analizach ozdób czeskich, pozostawiając ją bez komentarza. Jednak w przypadku wyników badań uzyskanych dla lunuli z Obry Nowej zawartości pierwiastków takich jak fosfor czy wapń nie należy wiązać z korozją ołowiu⁵¹.

Jak wykazują wyniki badań materiału archeologicznego, ołów był powszechny i miał różnorodne zastosowanie — także w złotnictwie wczesnego średniowiecza⁵². Ze względu na swoje właściwości fizykochemiczne jest łatwy w obróbce i można go odnaleźć w powierzchniowych złożach geologicznych. Na terenie obecnej Polski ozdoby wykonane z ołowiu notowane są już w kulturze łużyckiej⁵³, później ich wytwórczość rozkwitła we wczesnym średniowieczu, m.in. w postaci odlewów imitujących granulację i filigran⁵⁴. Poza tym, w badaniach proveniencyjnych z wykorzystaniem izotopów ołowiu, eksploatacja jego złóż na Wyżynie Śląskiej i w ziemi krakowskiej potwierdzona jest przynajmniej od III w. n.e.⁵⁵ Najnowsze badania wskazują zaś, że korzystano z nich już w schyłku epoki brązu⁵⁶. Datowania ¹⁴C materiału górniczego z tamtego regionu poświadczają natomiast użytkowanie tamtejszych złóż od X w.⁵⁷

Ślady ołowiu jako składnika mieszaniny lutującej granulację w ozdobach wczesnośredniowiecznych (np. w lunulach z Obry Nowej) zachowały się w elementach osłoniętych od „czynnika konserwatorskiego” i są dobrze zachowane u podstawy (w tzw. gniazdach) granulek⁵⁸. Z analizy tych mikroobszarów wynika, że pozostałość po lucie właściwym znacznie wzbogacona jest tam w ołów (Pb: 30.3 wt%) oraz utleniona (O: 14.3 wt%). Lut wykazuje też dodatki wapnia (Ca: 2.5 wt%) i fosforu (P: 1.1 wt%) (zob. ryc. 4: a) oraz ślady alkaliów. Niewykluczona jest również zawartość strontu (Sr), co należy jednak potwierdzić inną techniką analityczną. Taki skład odpowiada strukturze chemicznej tzw. brykiety (tj. glejty ołowianej). Potencjalny dodatek strontu można interpretować, zresztą podobnie jak ślady fosforu i wapnia, jako pozostałość po mączce kostnej, którą wykładano naczynie w procesie kupelacji⁵⁹. Mogła ona być używana w procesie formowania granulek, dla którego Benvenuto Cellini zaleca wlewanie stopionego metalu do pojemnika ze sproszkowanym węglem drzewnym⁶⁰. Vanoccio Biringuccio rekomenduje zaś umieszczanie spłaszczonych kawałków drutu między warstwami popiołu w tyglu i podgrzewanie całości w ogniu⁶¹. Znałe są inne metody wytwarzania granulek opisa-

⁴⁹ Kolářová K. i in. 2014.

⁵⁰ Cu₃P — oznaczony również na ryc. 5 w warstwie korozji ozdoby ze skarbu z Lubajn.

⁵¹ Analizy obejmowały mikro-obszary osłonięte od czynników korozyjnych i konserwatorskich (styk granulki z bazą). Dodatkowo ryc. 4: c przedstawia obszar lutowania ze znacznym stopniem „rozpłynięcia” powierzchni charakterystycznym dla lutowania ołowiem (zob. ryc. 3: a, f).

⁵² M.in. Banaszak D. 2000; Rozmus D. 2014; Chudziak W. 2015; Nowakowski D. 2015; Merkel S.W. 2016; Pankiewicz A., Siemianowska S. 2018; Chugaev A.V. i in. 2020; Miśta-Jakubowska E., Żołędziowski K. 2021.

⁵³ Szydłowska E. 1962.

⁵⁴ Kóčka-Krenz H. 2014.

⁵⁵ Stos-Gale Z.A. 1993.

⁵⁶ Miśta-Jakubowska E. i in. 2024.

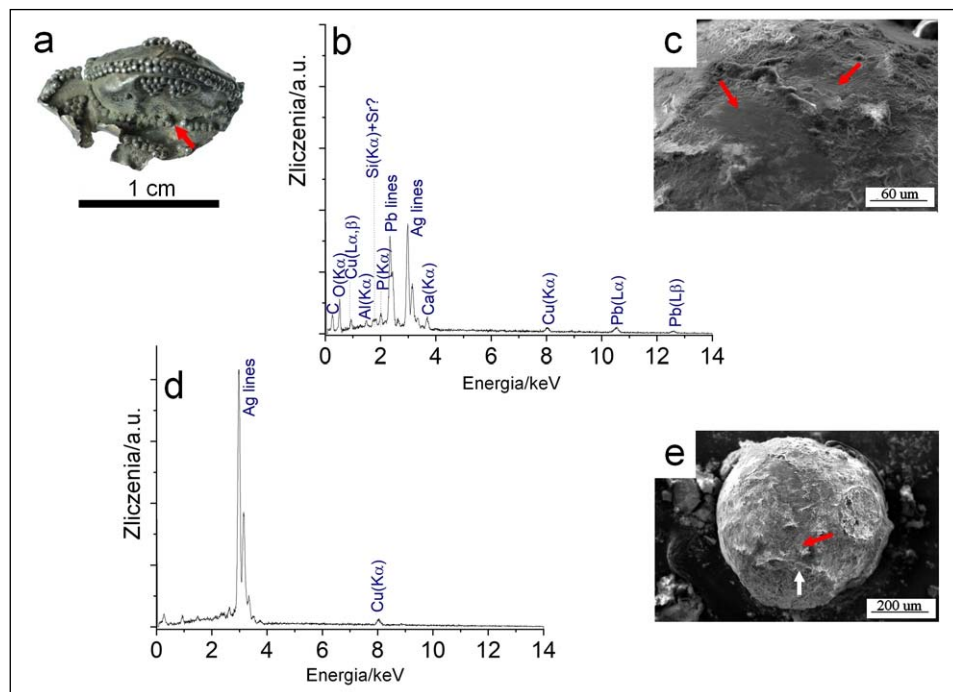
⁵⁷ Foltyn E.M. i in. 2018.

⁵⁸ Zob. ryc. 4 przedstawiającą wyniki analiz SEM-EDS przykładowych fragmentów biżuterii noszących ślady stosowania związków ołowiu w procesie lutowania. Na rycinie 4: b i d przedstawiono wyniki analizy EDS składu pierwiastkowego uzyskane dla fragmentu paciorka (ryc. 4: a, c, e) w punktach bazy stopowej (ryc. 4: d, e) i obszarach z pozostałościami lutu (ryc. 4: a, b, e).

⁵⁹ Kupelacja — oczyszczanie/wydzielanie metali szlachetnych ze stopów lub rud poprzez prażenie.

⁶⁰ Rochacki J. 2013.

⁶¹ Biringuccio V. 1959.



Ryc. 4. Wyniki analiz SEM-EDS uzyskane dla podstawy granulki/gniazdka (c, e) z fragmentu ozdoby (a) ze skarbu Obra Nowa; a — czerwona strzałką oznaczono miejsce odpadnięcia granulki; b — widmo EDS uzyskane dla mikro-obszarów oznaczonych czerwonymi strzałkami na zdjęciach SEM (c) oraz (e), przy czym (c) stanowi zbliżenie na obszar pokazany na (e); widmo prezentuje skład dla mikro-obszaru z pozostałością lutu natomiast (d) bazę stopową; d — widmo EDS uzyskane dla mikro-obszaru oznaczonego białą strzałką na obrazie SEM (e). Fot. R. Czech-Błońska, fot. mikroskopowa i oprac. E. Miśta-Jakubowska

ne przez V. Biringuccio i Georgiusa Agricolę⁶². „Metoda tyglowa” V. Biringuccio jest najbardziej wymagająca pod względem czasu, a co ważniejsze, ilości opału. Dla jej wykorzystania trzeba bowiem uzyskać temperaturę znacznie przewyższającą tę potrzebną do stopienia metalu. Jest to jednak jedyny sposób, w jaki można było uzyskać wszystkie ziarna jednego rozmiaru.

Dotychczas publikowane wyniki badań laboratoryjnych przeprowadzonych dla ozdób z granulacją i filigranem wykazywały obecność lutów sporządzonych na bazie związków miedzi⁶³. Jeśli odnotowano zawartość ołowiu, to fakt ten był interpretowany jako zanieczyszczenie srebra, natomiast fosfor objaśniano jako dodatek technologiczny związany z miedzią. Także układ Ca–Pb–P–O pozostawiany został przez badaczy czeskich bez komentarza⁶⁴. Autorzy niniejszego tekstu zaproponowali wykładnię dla tej obserwacji w pracy z 2022 r.⁶⁵ Stosowanie

⁶² W opisach dotyczących rafinacji metali V. Biringuccio i G. Agricola opisują przelewanie stopionego metalu przez miotłę ze świeżych gałązek brzoźowych trzymanyh nad wanną z zimną, wirującą wodą. Agricola podawał dwie dodatkowe metody: 1) wlewanie stopionego metalu bezpośrednio do szybko poruszającej się wody oraz 2) wlewanie stopionego metalu na płaski kamień lekko polany wodą. Każda z nich mogła być stosowana już w starożytności i w średniowieczu — zob. Agricola G. 1912.

⁶³ Np. Zoll-Adamikowa i in. 1999; Hensel Z. 2017.

⁶⁴ Kolářová K. i in. 2014.

⁶⁵ Miśta-Jakubowska E. i in. 2022.

związków miedzi w lutach chemicznych jest bowiem zgodne z historycznymi recepturami, które mówią również o równoczesnym stosowaniu związków ołowiu i innych składników — odpowiadających za wskazany powyżej skład.

Niestety skala stosowania dodatku ołowiu (i nie tylko) w złotnictwie wykorzystującym techniki granulacji i filigranu nie jest wystarczająco rozpoznana, ponieważ materiał muzealny jest na ogół zmieniony przez konserwację. Stan ten uniemożliwia badania chemiczne lutu oblepiającego pierwotnie powierzchnię ozdoby a zachowującego się również w warstwie korozji (zob. ryc. 5). Dlatego należy pamiętać, iż wyniki analiz powierzchni mogą być obarczone dużym błędem wynikającym z tego, że przedmioty wykonane ze srebra czasem są poddawane inwazyjnej konserwacji, mającej na celu wydobycie połysku metalu. Często wiąże się to ze zniszczeniem tych powierzchni, na które naniesiono lut czy inaczej mocowane ornamenty⁶⁶. Pozostałości lutów zachowują się po części również w warstwie korozji — tej, która jest usuwana w procesach konserwacyjnych.

W celu ochrony zabytków i zachowania ich wartości badawczych konieczne jest zastosowanie nowoczesnych, mniej inwazyjnych technik konserwatorskich. Dobrze ilustrują to prezentowane poniżej wyniki szczegółowych badań laboratoryjnych.

V. Analizy materiałowe

Tę część artykułu poświęcono analizie materiałowej srebrnych ozdób wczesnośredniowiecznych, ze szczególnym uwzględnieniem procesów korozji oraz ich wpływu na stan zachowania zabytków. Zrozumienie procesów chemicznych i fizycznych, które oddziałują na metale, pozwala nie tylko na dokładniejsze datowanie i określenie pochodzenia ozdób, ale także na rekonstrukcję technik ich wytwarzania. Omawiamy tu mechanizmy korozji srebra i ołowiu oraz metody ich badania, przedstawiając analizy wybranych zabytków, a także wskazujemy ograniczenia i potencjalne wyzwania wynikające z procesów konserwacji i degradacji materiału.

W uogólnieniu, korozja to proces niszczenia metali i stopów wskutek ich reakcji z otoczeniem. Zjawisko to można podzielić na dwa rodzaje: korozję chemiczną (wysokotemperaturową, bez udziału elektrolitu) oraz elektrochemiczną. Ta druga zachodzi w środowiskach zawierających jony i utleniacze (np. roztwory wodne, gleba, powietrze itp.). W jej wyniku powstaje warstwa nierozpuszczalnych tlenków metali (czasem innych związków, np. wodorotlenków, siarczków itp.), które, jeśli są szczelne, zabezpieczają powierzchnię obiektu przed dalszym niszczeniem/utlenianiem (tzw. pasywacja).

V.1. Srebro i jego korozja

Srebro jako metal szlachetny jest niemalże odporne na działanie tlenu atmosferycznego. W zetknięciu z siarką z powietrza bądź z gleby tworzy ono jednak siarczek srebrny (Ag_2S), podobnie jak zawarta w srebrze miedź tworzy siarczek miedziowy (Cu_2S). Miedź utlenia się również do czerwonego tlenku miedzi (I) (Cu_2O) i czarnego tlenku miedzi (II) (CuO)⁶⁷.

⁶⁶ Żołędziowski K. i in. 2021.

⁶⁷ Za korozję elektrochemiczną odpowiedzialna jest wilgoć z otoczenia. Proces zachodzi w wyniku tworzenia się tzw. ogniw galwanicznych rozsianych na powierzchni przedmiotu. Powstają one wskutek narażenia na wilgoć (elektrolit tj. woda opadowa, wilgoć na powierzchni). Takie lokalne ogniwka korozyjne to styk metal/metal, metal/składnik niemetaliczny (węgiel), metal/warstwa tlenku na metalu, metal/elektrolit o różnym składzie (tzw. ogniwo stężeniowe). Przykładowo proces postępowania korozji elektrochemicznej pod wpływem wody opadowej dla stopu srebro–miedź wygląda następująco: kontakt stopu z wodą opadową powoduje powstanie ogniwka galwanicznego, w którym miedź (metal o niższym potencjale elektrochemicznym) jest anodą, zaś srebro (metal o wyższym potencjale) jest katodą. Miedź będzie się utleniać wskutek roztwarzania w elektrolicie, a elektrony z miedzi zostaną przetransportowane do tlenu czy jonów w wodzie. Dlatego metal ten szybko ulegnie korozji. Jeśli natomiast w stopie zawarty jest jeszcze inny składnik o potencjale niższym od miedzi (np. ołów czy cyna), to on zacznie korodować jako pierwszy. Jest to zjawisko tzw. korozji selektywnej.

Stopy na bazie srebra mogą charakteryzować się różną ilością zanieczyszczeń pochodzących z procesów wydobywczych, co może wpływać na ich długookresowe właściwości mechaniczne i chemiczne. Skorodowany (w warunkach glebowych) zabytek wykonany ze srebra składa się z centralnego rdzenia nieskorodowanego metalu, który otoczony jest warstwą korozyjną⁶⁸. Niektóre takie przedmioty mogą stać się kruche w wyniku długoterminowej korozji i zmian mikrostrukturalnych powstałych w wyniku obróbki termicznej (np. lutowanie) czy plastycznej (np. tordowanie — skręcanie, platerowanie). Kruchość korozyjna jest efektem selektywnej korozji (korozji jednego ze składników stopu), która niszczy metal i ostatecznie go rozdrabnia. Natomiast ta wywołana zmianami w mikrostrukturze powoduje pękanie, w tym pękanie pozorne nieskazitelne metalu pod wpływem obciążeń zewnętrznych. Ogólna korozja stopów srebra o wysokiej próbie polega na powolnej redukcji powierzchni metalu do chlorku srebra, który tworzy na powierzchni drobnoziarnistą i kruchą warstwę. Niekorzystne warunki depozycji mogą jednak spowodować, iż zabytek może zamienić się całkowicie w chlorek srebra⁶⁹. Srebro bazowe zawierające dużo miedzi ulega ogólnej korozji, w wyniku której miedź dyfunduje ze stopu i osadza się na powierzchni jako zielone produkty miedziowe⁷⁰. Istnieją również inne rodzaje naturalnych procesów niszczenia struktury srebra⁷¹.

Miedź w stopie (jako anoda) osłania srebro przed rdzewieniem, tj. przechodzi do roztworu (tu — gleby), podczas gdy samo srebro zachowuje się katodowo (korozja selektywna). Ulega ono jednak atakom jonów miedzi (II) w obecności jonów chlorkowych i rozpuszcza się⁷². Taka reakcja jest destrukcyjna dla stopu, ponieważ chlorek srebra, chociaż nierozpuszczalny w wodzie, nie narasta na srebrze jako ochronna powłoka pasywująca. Wytrącony chlorek srebra ze względu na słabą rozpuszczalność obniża stężenie jonów Ag^+ , co powoduje zwiększoną szybkość rozpadu srebra na jony. Zakres korozji podlega wielu zmiennym, m.in. parametrom fizykochemicznym kontekstu depozycji (np. gleby, pochówku), obecności i charakterowi elektrolitu oraz strukturze mikrochemicznej stopu. Dla przykładowych stopów Ag970 (%: 97Ag, 1.5Cu, 1.5Pb), Ag920 (%: 92Ag, 6.5Cu, 1.5Pb), Ag965 (%: 96.5Ag, 3.5Cu) w powierzchniowej strukturze korozyjnej występują krystaliczne formy takie jak chlorek srebra (AgCl), srebro i związek odpowiadający minerałowi o nazwie paratacamit ($(\gamma\text{-Cu}_2(\text{OH})_3\text{Cl})$)⁷³. W przypadku wszystkich próbek stopowych ciemnobrązowa patyna pokrywa równomiernie powierzchnię obiektów, przy czym stopy z dodatkiem ołowiu charakteryzują się na powierzchni jasnymi wtrąceniami o nieregularnej morfologii (zob. ryc. 9: b) i wtrąceniami międzykrystalicznymi (zob. ryc. 9: a). Ślady gleby (węglany itp.) są również obecne na białych obszarach. Następuje separacja miedzi i srebra z tworzeniem wysp miedzi rozproszonych na powierzchni stopu srebra, przy czym związki miedzi dla Ag920 i Ag965 dają zielony nalot na obiektach (paratacamit)⁷⁴.

V.2. Ołów i jego korozja

Rudy ołowiu składają się głównie z mineralizacji siarczkowej z mniejszymi ilościami węglanów i siarczanów. Siarczek ołowiu (galena) jest łatwo wytapialny przez prażenie na powietrzu w celu wytworzenia tlenku ołowiu (glejty), a następnie przez redukcję, z wykorzystaniem węgla

⁶⁸ Costa V. 2001; Marchand G. i in. 2014.

⁶⁹ Gowland W. 1918; Organ R.M. 1977; Schweizer F., Meyers P. 1978; Vassiliou P. i in. 2008.

⁷⁰ Organ R.M. 1977.

⁷¹ Korozja międzykrystaliczna, międzydendrytyczna, wzdłuż pasm segregacji będących pozostałością segregacji rdzeniowej i międzydendrytycznej oraz wzdłuż linii poślizgu i granic bliźniaczych deformacji w obiektach wyżarzanych i po obróbce mechanicznej — zob. Costa V. 2001; Vassiliou P. i in. 2008; Kolářová K. i in. 2014.

⁷² Vassiliou P. i in. 2008.

⁷³ Vassiliou P. i in. 2008.

⁷⁴ Vassiliou P. i in. 2008.

drzewnego albo związków żelaza⁷⁵. Ołów charakteryzuje się dużą gęstością, niezwykle niską twardością i wytrzymałością oraz korzystnymi właściwościami elektrochemicznymi, w tym dobrą odpornością na korozję⁷⁶. Ołów, nawet obecnie, jest (wraz z cyną) kluczowym składnikiem lutowia używanego do łączenia miedzi. Ołów (podobnie jak cyna) ma bardzo ograniczoną rozpuszczalność w stanie stałym w temperaturze pokojowej, jego rozpuszczalność może nieco wzrosnąć w wyższych temperaturach⁷⁷. Większość jego stopów składa się z pierwotnych ziaren metalu albo z cząstkami drugiej fazy (które mogą być związkami międzymetalicznymi), albo z mieszaniną eutektyczną, dekorującą granice ziaren (taki układ przedstawia ryc. 9: a).

Charakter (skład i morfologia) produktów korozji ołowiu bardzo często umożliwia dobrą interpretację środowiska, z którym materiał oddziaływał⁷⁸. Metal ten wykazuje doskonałą odporność na powietrze (suche lub wilgotne) oraz wodę deszczową, tworząc po początkowym okresie ekspozycji atrakcyjną patynę. Początkowo powstaje tlenek tj. czerwona lub żółta glejta ołowiana (PbO), który w reakcji z atmosferycznym dwutlenkiem węgla przekształca się w żółtawo-biały związek odpowiadający plumbonacrytowi ($\text{Pb}_5\text{O}(\text{OH})_2(\text{CO}_3)_2$) oraz hydrocerussytowi ($\text{Pb}_3(\text{OH})_2(\text{CO}_3)_2$)⁷⁹. W atmosferze zawierającej dwutlenek siarki (powstający z przerobu i spalania surowców zawierających siarkę) powstaje siarczan ołowiu normalny⁸⁰. Ołów reaguje z gazami atmosferycznymi NO_x , SO_2 , CO_2 i oparami kwasów karboksylowych⁸¹. Ekspozycje na zewnątrz wytwarzają również żółto-białe anglezyt (PbSO_4) i/lub cerusyt (PbCO_3), podczas gdy ekspozycje w pomieszczeniach często wytwarzają karboksylany ołowiu (ze względu na wyższy poziom oparów kwasów organicznych z drewna i produktów drzewnych). Wyłączając karboksylany, produkty korozji tego metalu mają niską rozpuszczalność i działają ochronnie⁸².

W środowisku chlorkowym początkowa warstwa tlenku ołowiu reaguje z chlorem sodu rozpuszczonym w wodzie, tworząc zasadowy chlorek ołowiu (biały nalot), co może powodować korozję sąsiednich metali i ich stopów. W takich środowiskach patyna stabilizuje się, ale trwa to około dwa razy dłużej niż w innych warunkach atmosferycznych⁸³. Przy umiarkowanych stężeniach CO_2 następuje pasywacja powierzchni ołowiu z powodu tworzenia się PbCO_3 , przy wysokich zawartościach CO_2 korozja jest zwiększona z powodu tworzenia się rozpuszczalnego wodorowęglanu ołowiu⁸⁴. Mechanizm korozji ołowiu w glebach zależy od zawartości wody, stopnia napowietrzenia, obecności różnych chemikaliów lub bakterii, mogących powodować miejscowe lub ogólnopowierzchniowe zniszczenia⁸⁵.

Podsumowując, ołów w stopach srebra, jako pierwiastek o niższym niż miedź i srebro potencjale elektrochemicznym, ulega szybciej korozji (znajduje się w zewnętrznej warstwie

⁷⁵ Karbowniczek M. i in. 2018.

⁷⁶ Blasket D.R., Boxall D. 1990; Thornton I. i in. 2001.

⁷⁷ Lyon S. 2010.

⁷⁸ Produkty korozji w postaci dwutlenku ołowiu mogą powstawać jedynie przez polaryzację zewnętrzną, celowo (jak w baterii lub anodzie) lub przypadkowo (np. przez prądy błądzące).

⁷⁹ Olby J.K. 1966.

⁸⁰ Ogólna sekwencja powstawania produktu korozji (patyny) w atmosferze zawierającej SO_2 : tlenek ołowiu → zasadowy węglan ołowiu → węglan ołowiu normalny → siarczyn ołowiu normalny → siarczan ołowiu normalny; zob. Tranter G.C. 1976.

⁸¹ Graedel T.E. 1994.

⁸² Cook A.R., Smith R. 1982.

⁸³ Powszechnie stosowanym sposobem ochrony ołowiu jest olej do patynowania na bazie żywicy, który hamuje tworzenie zasadowych węglanów, umożliwiając powolny, kontrolowany wzrost silnie przylegającej normalnej patyny węglanowej — zob. Matthes S.A. i in. 2002. Dodatkowo zastosowanie mydeł kwasów tłuszczowych, takich jak dekanian sodu, z powodzeniem zapewnia 99,9% hamowania korozji poprzez tworzenie mydeł ołowiowych, dobrze znanych inhibitorów korozji — zob. Rocca E. i in. 2004. W wodzie destylowanej, wolnej od rozpuszczonych gazów, korozja ołowiu jest niewielka, choć znacząca, jednak jej szybkość jest zwiększona przez obecność tlenu. Niewielkie ilości rozpuszczonego tlenu i dwutlenku węgla powodują szybki atak, ponieważ nie dochodzi do tworzenia ciągłej warstwy ochronnej węglanu ołowiu.

korozyjnej — razem z cynkiem i cyną — i ta właśnie warstwa korozyjna jest usuwana podczas procesu konserwatorskiego w celu wydobycia „połysku i wartości ekspozycyjnej”). Należy zaznaczyć, iż wszystko, co było pierwotnie składnikiem lutu rozmytego wyłącznie po powierzchni ozdoby, staje się po czasie elementem korozji na powierzchni i jest usuwane w procesie konserwacji.

V.3. Analizy korozji na zabytkach

Warto zwrócić uwagę na dane przedstawione na ryc. 5, która stanowi przykład analizy korozji oblepiającej fragment ozdoby z granulacją (ryc. 5: a) w porównaniu do materiału eksperymentalnego. Wynika z niej, że oprócz metalicznego srebra, próbka zawiera głównie chlorek srebra (I) („chlorargiryt”) i siarczek miedzi o strukturze typu „digenit”⁸⁶, które są typowymi produktami korozji. Jednak ewidentna jest również obecność fosforu miedzi (I) — Cu_3P i fluorku wapnia — CaF_2 . Fluorek wapnia (w postaci mineralnej fluorytu) jest znanym topnikiem (od dawna dodawanym do mieszaniny substratów w celu obniżenia temperatury reakcji, także jako topnik w wytopie żelaza w celu zmniejszenia lepkości żużla)⁸⁷. Zidentyfikowano również inne związki chemiczne⁸⁸.

W strukturze warstwy zewnętrznej oblepiającej stop bazowy (ryc. 5: b) zawarte są zarówno typowe krystaliczne związki korozyjne opisane dla eksperymentu korozyjnego wykonanego na monetach (niebieski dyfraktogram na ryc. 5), jak i pozostałości potencjalnego topnika w lucie, tj. fluorku wapnia — fluorytu. Fluoryt powszechnie znany jest przede wszystkim jako kamień ozdobny, jednak jest minerałem stosunkowo miękkim (o twardości 4 w skali Mohsa). Z tego powodu jest też trudno obrabialny⁸⁹. Minerał ten występuje na Dolnym Śląsku. Jednakże po analizie metodą dyfrakcji rentgenowskiej zabytków fluorytowych z warstw wczesnośredniowiecznych Ostrowa Tumskiego we Wrocławiu otrzymano niejednoznaczny wynik proveniencji surowca⁹⁰. Po analizach porównawczych modelu rozprzestrzeniania się wykonanych z niego ozdób wokół rekonstruowanych szlaków handlowych należy przyjąć, że kamienie te trafiały na Dolny Śląsk za pośrednictwem Rusi Kijowskiej z Bliskiego lub Dalekiego Wschodu⁹¹.

⁸⁴ Hofmann W. 1970.

⁸⁵ Generalnie w glebie mechanizm dekompozycji ołowiu przebiega tak jak opisano powyżej, dodatkowo wodorotlenek wapnia, wypłukiwany np. z niedostatecznie wysezonowanego betonu czy cementu, powoduje poważną jego korozję. Dzieje się tak, ponieważ dwutlenek węgla reaguje z roztworem wapna, tworząc węglan wapnia, który jest praktycznie nierozpuszczalny. W związku z tym jony węglanowe nie mogą tworzyć warstwy pasywnej na powierzchni ołowiu. Zazwyczaj tworzą się grube warstwy PbO , które mogą wykazywać lokalnie pierścienie glejty (tetragonalny PbO ; w mineralogii określany jako litarg) i massykotu (rombowy PbO) — Lyon S. 2010.

⁸⁶ ($\sim\text{Cu}_9\text{S}_5$; $2\theta = 32.32$; 38.03 ; 54.52 ; 63.86), w nawiasach podano pozycje refleksów na dyfraktogramie przedstawionym na ryc. 5.

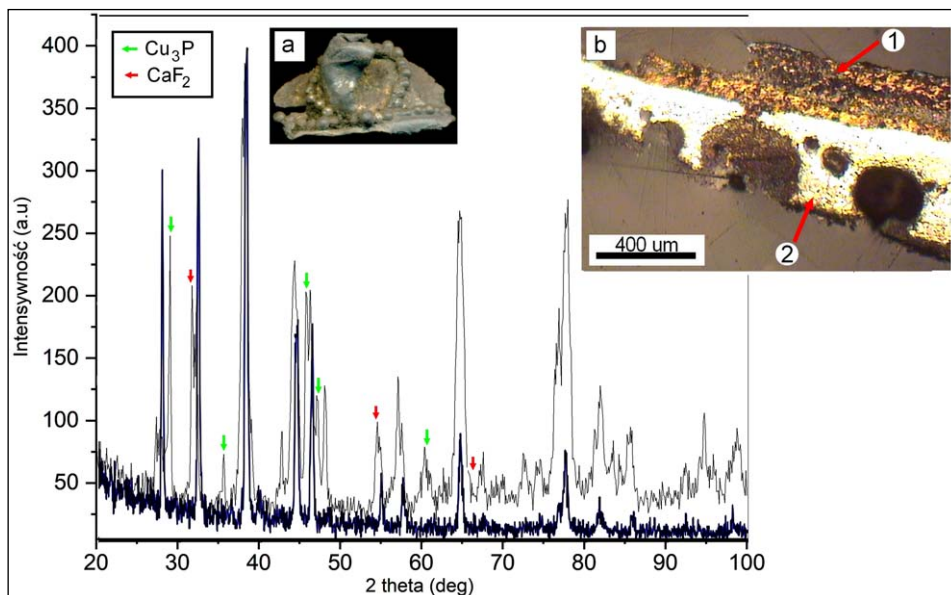
⁸⁷ Fluoryt, o czym warto wspomnieć, został pierwszy raz szeroko opisany przez Agricolę jako minerał znany ze swojej użyteczności jako topnik — zob. Agricola G. 1912: *Bermmanus sive de re metallica* z 1530 r.

⁸⁸ Innym prawdopodobnie obecnym siarczkiem miedzi jest siarczek o strukturze typu „chalkocyty” (Cu_2S ; refleksy przy kątach 2θ 31.80, 44.19, 54.77, 57.17, 57.56). Niewielką domieszkę (izometryczną) może stanowić tlenek srebra (I) — Ag_2O (refleks przy $2\theta = 64.7$). Dalsze, wstępnie zidentyfikowane fazy podrzędne, to MgO („perylaz”), metaliczne żelazo ($Im3m$), metaliczne aluminium, stop $\text{Ag}_{3.68}\text{Sn}_{0.32}$, ferryt potasowy $\text{K}_2\text{Fe}_2\text{O}_4$, trygonalna ($R3m$) modyfikacja siarczku cynku, faza Cu_2SnS_3 o strukturze mohitu, stop $\text{Cu}_{10}\text{Sn}_3$, faza AgFeS_2 o strukturze lenaitu i faza $\text{Na}_{0.98}\text{Fe}_{1.56}\text{S}_2$. Nieco wątpliwe jest występowanie plagioklazu ($\text{Na,Ca})(\text{Al,Si})\text{Si}_3\text{O}_8$ — jedynego związku, który można przypisać do zanieczyszczenia odległego. Należy zaznaczyć, że identyfikacja części z w/w faz jest obarczona błędem wynikającym z koincydencji (nakładania się) refleksów.

⁸⁹ Z terenów Polski znany jest tylko jeden typ paciorków fluorytowych baniastych/dwuśłożkowatych odnalezionych na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu, na osadzie skandynawskiej w Żółtym oraz na cmentarzyskach w Modlnicy i Dziekanowicach — zob. Duczek W. i in. 2022.

⁹⁰ Lisowska E. 2013, s. 149.

⁹¹ Lisowska E. 2013, ryc. 132.



Ryc. 5. Dyfraktogram (czarny kolor) otrzymany dla warstwy zewnętrznej fragmentu srebrnego paciorka (a) pochodzącego ze skarbu z Lubajn w odniesieniu do dyfraktogramu (niebieski kolor) otrzymanego dla nielutowanej monety (stop Ag920) po symulacji procesu korozji*, **; b — obraz metalograficzny ozdoby. Fot. i oprac. E. Miśta-Jakubowska

* Vassiliou P. i in. 2008.

** Do przeprowadzenia jakościowej analizy fazowej próbki wykorzystano dwie bazy danych: Crystallography Open Database oraz ICDD PDF Maint. Prace nad identyfikacją i interpretacją wyników są w trakcie i zostały uszczegółowione w: Duczko W. i in. 2022.

Nie do końca można także określić miejsce pochodzenia fluorytu po cechach makroskopowych i zróżnicowaniu barw w obrębie pojedynczych paciorków. Źródłem surowca mogły być również skały fluorytowe z okolic Harrachowa w Czechach lub Dolnej Saksonii⁹².

Natomiast obecność fosforu miedzi (I) (Cu_3P) została wcześniej odnotowana dla materiału czeskiego⁹³ i można ją wiązać prawdopodobnie z procesem redukcji związków fosforanowych (dla przykładu w efekcie obróbki cieplnej w atmosferze redukcyjnej, np. z użyciem żywicy), takich jak odpowiednik libethenitu. To zielony minerał o chemizmie $\text{Cu}_2(\text{PO}_4)(\text{OH})$ występujący w powiecie Bańska Bystrzyca na Słowacji, a także w okolicach Miedzianej Góry koło Kielc, współcześnie zidentyfikowany wśród próbek pochodzących z hałd kopalni „Segen Gottes” w złożach Miedzianka-Ciechanowice⁹⁴. Nadmienmy, że obecnie w przemyśle nadal wykorzystywane są właściwości technologiczne fosforu miedzi — np. w lutach miedziowo-fosforowych⁹⁵.

⁹² Lisowska E. 2013, s. 309.

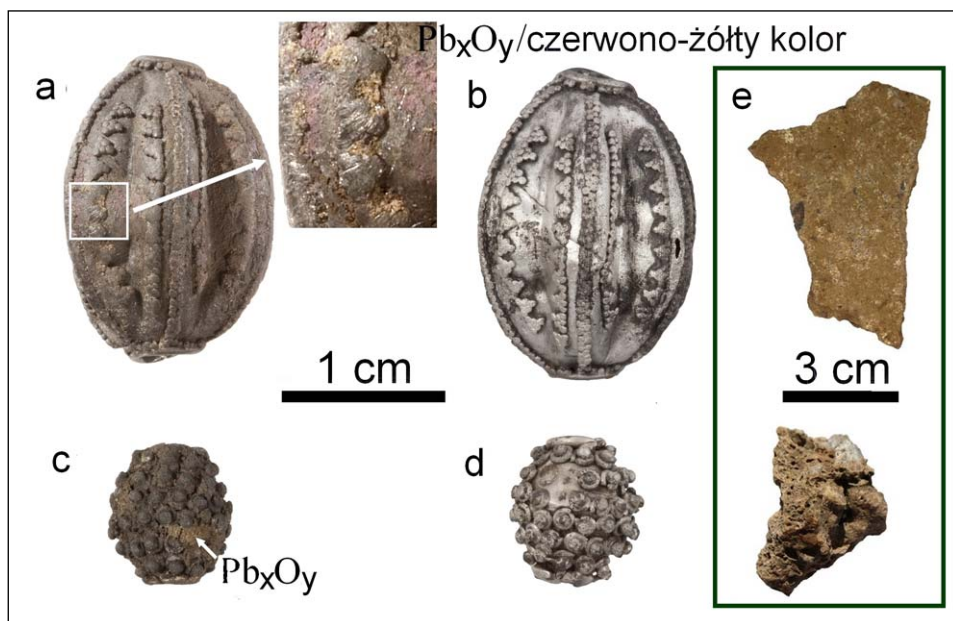
⁹³ Kolářová K. i in. 2014.

⁹⁴ Siuda R. i in. 2010.

⁹⁵ Tu fosfor pełni rolę topnika. Luty te są stosowane do lutowania miedzi, mosiądzów i brązów. Temperatura topnienia wynosi 645–800°C. Skład chemiczny tych lutów znacząco wpływa na płynność i wytrzymałość — podstawowe parametry, a fosfor ma bezpośredni wpływ na temperaturę topnienia. Pełni on rolę odtleniacza miedzi i jest równocześnie składnikiem zwilżającym jej powierzchnię — to dzięki tym właściwościom w lucie miedziano-fosforowym nie ma potrzeby używania dodatkowego topnika. Stosowane są również luty miedziano-fosforowe z dodatkiem srebra. Srebro dodawane jest w celu poprawienia zwilżalności i własności wytrzymałościowych — zob. Techniki. 2010.

V.4. Wyniki analiz ozdób wczesnośredniowiecznych

W nawiązaniu do niszczącego procesu konserwacji i charakteru korozji⁹⁶, można podać przykład niemiernodajnej interpretacji sposobu lutowania, na podstawie analiz powierzchni ozdób wykonanych w technikach filigranu i granulacji pochodzących z jedenastowiecznego cmentarzyska elit w Bodzi⁹⁷. Poniższa rycina przedstawia dwa znalezione tam paciorki, odpowiednio przed (ryc. 6: a, c) i po (ryc. 6: b, d) zakonserwowaniu z użyciem roztworu wersenianu disodowego (EDTA).



Ryc. 6. Ozdoby z cmentarzyska w Bodzi: a — paciorek owalny wieloboczny (nr inw. D59/09) przed konserwacją; b — ten sam po konserwacji; c — paciorek malinowaty (nr inw. E457/09) przed konserwacją; d — ten sam po konserwacji; e — głębka ołowiana/brykieta tlenku ołowiu z wczesnośredniowiecznej osady metalurgicznej w Dąbrowie Górniczej-Łośniu. Fot. M. Osiadacz, oprac. R. Czech-Błońska

W zestawieniu z głębką ołowianą, kolor korozji na ozdobach z Bodzi (ryc. 6: a, c) świadczy prawdopodobnie o udziale w niej związków ołowiu. Czerwonawo-żółte i żółte barwy mają brykiety glejty (zob. ryc. 6: e)⁹⁸, czerwony odcień jest też charakterystyczny dla tlenku miedzi (I) — Cu_2O . Według opublikowanych wyników analiz składu pierwiastkowego, ozdoby z Bodzi z granulacją i filigranem wykonano bez użycia lutu z dodatkiem ołowiu. Mają one też bardzo niską zawartość miedzi, porównywalną do srebra jubilerskiego bez tzw. lutu chemicznego⁹⁹, gdzie podstawą są jej związki chemiczne¹⁰⁰. Przykładowo, dla paciorka owalnego (ryc. 6: b — po procesie konserwacji) skład powierzchni zabytku odpowiada zawartości: (główne

⁹⁶ Np. Brojanowska A. i in. 2021.

⁹⁷ Duczko W. 2015, s. 202–221.

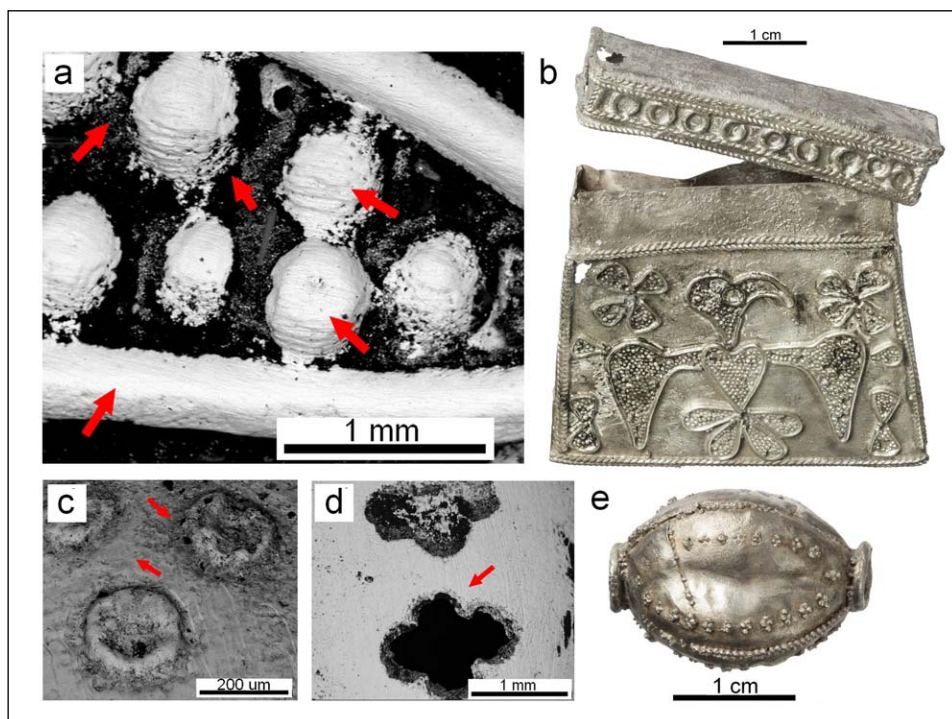
⁹⁸ Stefan I. i in 2020; Rozmus D. 2014.

⁹⁹ Hensel Z. 2017.

¹⁰⁰ Miśta-Jakubowska E. i in. 2019; Miśta-Jakubowska E. i in. 2022.

pierwiastki >1%, zawartość wyrażona półilościowo w % wagowych)¹⁰¹ srebro/Ag — 95.5; miedź/Cu — 2.3, a dla paciorka malinowego: Ag — 95.3; Cu — 2.0. Dla obu obiektów ołów/Pb <0.1%, pomimo, iż na ich zdjęciach sprzed konserwacji (ryc. 6: a, c) widać „wykwity” ołowiove.

Rycina 7 przedstawia wyniki analiz składu pierwiastkowego SEM/BSE-EDS obszarów wokół ornamentów na kaptordze i paciorku owalnym z Bodzi po ich konserwacji. Skład (% wagowe względne) w mikroobszarach próbkowania EDS (ryc. 7: a) w przypadku kaptorgi wynosi od 91.7 do 94.4 dla srebra (Ag); dla miedzi (Cu): 3.4–4.8; dla ołowiu (Pb): do 2.6. Wzbogacenie w ołów i miedź jest widoczne w obszarze lutowania (przy granulach), nie wy-



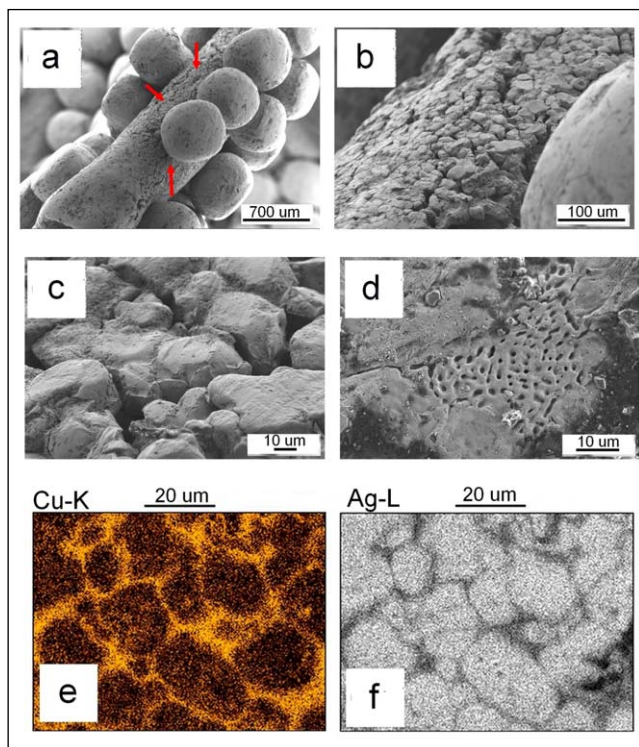
Ryc. 7. Ozdoby z cmentarzyska w Bodzi (woj. kujawsko-pomorskie) po procesie konserwacji; a — kaptorga trapezowata (nr inw. E87): obszar analizowany SEM/BSE wraz z oznaczonymi miejscami mikro próbkowania EDS (czerwone strzałki); b — zdjęcie analizowanej kaptorgi; c, d — paciorek owalny (nr inw. E97): obszary analizowane SEM/BSE wraz z oznaczonymi miejscami mikro próbkowania EDS; e — zdjęcie analizowanego paciorka.

Fot. E. Pawlicka, M. Osiańczak, oprac. R. Czech-Błońska

kryto zaś ołowiu (<0.1% wag.=LLD/granica oznaczalności techniki) dla stopu filigranu (drućnik na brzegach). Zawartość potencjalnych składników lutu Cu-Pb w tych analizach jest zdecydowanie wyższa niż dla opublikowanych wyników¹⁰², co wynika z tego, że próbki pobrano poza obszarem z zachowanymi śladami lutowania. W przypadku paciorka zawartość miedzi (do 4.0%) i ołowiu (do 2.4%) w obszarach lutowania jest podobna do tego stwierdzonego dla kaptorgi.

¹⁰¹ Pomiary powierzchni SEM/BSE-EDS, po konserwacji zabytków z cmentarzyska w Bodzi, przeprowadzone zostały w Centralnym Laboratorium Archeometrycznym IAE PAN w Warszawie przez mgr Elżbietę Pawlicką.

¹⁰² Hensel Z. 2017: gdzie zawartość Ag wynosi 96.4%, Cu — 1.3%, Pb — 0.7%.



Ryc. 8. Obrazy SEM/SE wybranych ozdób ze skarbu Obra Nowa oraz powierzchni lutowanych eksperymentalnie; a — mikroobszar lutowania powierzchni zniszczonych przez proces konserwacji (obszar lutowania wokół granulacji z widocznymi ubytkami struktur międzykrystalicznych widocznych na obrazach e i f); b, c — zoom obszaru lutowania (a); d — inny rodzaj zniszczeń związany z wymywaniem składników przez reagent konserwatorski; e, f — mikroobszar powierzchni uzyskanych w trakcie lutowania eksperymentalnego z użyciem mieszaniny na bazie chrysokoli i tragakantyny. Źródło: Żołędziowski K. i in. 2021

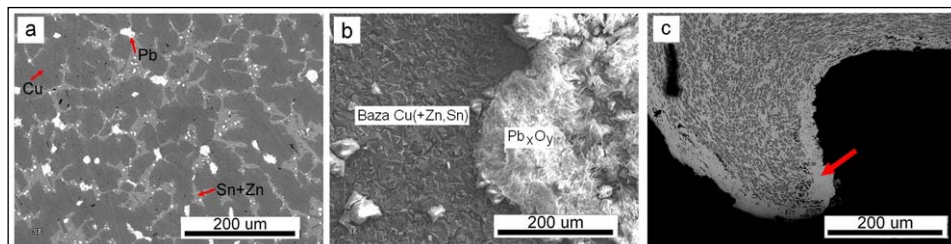
Badane ozdoby z ryc. 6 poddane były ingerencji konserwatorskiej, stąd możliwe jest wymycie częściowe lub całociowe właściwych składników lutu i w następstwie zaniżone koncentracje ołowiu i miedzi. Przykładowy efekt takiego wyjałowienia powierzchni ze składników lutowania pokazano na ryc. 8: a-d, gdzie przedstawiono lica ozdób (ze skarbu z Obry Nowej) po procesie konserwacji. Jak pokazano na ryc. 8: e, f (wyniki eksperymentalne) niskotopliwe składniki lutu (takie jak miedź, ołów, cyna) dyfundują pod wpływem procesów cieplnych (lutowania, podgrzewania, formowania) w przestrzenie międzywęzłowe srebra. Na przedstawionych obrazach SEM stop o mniejszej zawartości składników niskotopliwych (tj. srebrne granulki, obszary bazy poza miejscami bezpośredniego mocowania ornamentu) wykazuje ciągłość struktury, bez widocznych wżerów międzykrystalicznych.

Podobny strukturalnie efekt, jak ten przedstawiony na ryc. 8: e, f uzyskano eksperymentalnie dla stopu Cu(79%)-Sn(8%)-Zn(6%)-Pb(6%), wytopionego i skorodowanego w warunkach symulujących głębę kwaśną (ryc. 9: a, b)¹⁰³. Zakładając w procesie lutowania chemicznego dodatek ołowiu do mieszaniny na bazie miedzi, otrzymujemy na powierzchni ozdoby warstwę Cu-Pb-X podobną strukturalnie do przedstawionej na ryc. 9, której korozja wygląda analogicznie jak na ryc. 9: b, z widocznymi wtrąceniami ołowiu.

Różnica rozmiarów atomów (ołów ma największy promień atomowy dla układów prezentowanych na ryc. 9) oraz temperatur topnienia w układach z ołowiem (w tym w stopach srebra czy miedzi) powoduje, iż pierwiastek ten słabo rozpuszcza się w takich kompozycjach i jest obserwowany w formie wydzielen (ryc. 9: a)¹⁰⁴.

¹⁰³ Brojanowska A. i in. 2021.

¹⁰⁴ Vassiliou P. i in. 2008; Przybyłowicz K. 1996.



Ryc. 9. Wyniki analizy SEM- EDS* dla skorodowanych próbek stopu (Cu-Sn-Zn-Pb) symulujących zewnętrzną warstwę lutu Cu-Pb-X oblepiającą ozdoby srebrne; a — mikrostruktura przekroju próbki z widoczną segregacją ołowiu (Pb) (białe obszary) oraz cynku (Zn) i cyny (Sn) (jasne obszary) w sieć miedzi (Cu) (ciemne obszary); b — morfologia produktów korozji na powierzchni; c — mikrostruktura przekroju denara krzyżowego ze stopu Ag/Cu (jasne obszary — Ag, ciemne — Cu) z widocznym na powierzchni wyjąłowieniem pokonserwacyjnym, zwanym *silver enrichment* (czarna strzałka), analogicznym jak w przypadku przedstawionym na ryc. 8: a. W takiej strukturze Ag-Cu ołów wbudowałby się w obszary pomiędzy krystalitami srebra, podobnie jak miedź widoczna na ryc. 8: e, f. Fot. i oprac. E. Miśta-Jakubowska

* Badania mikroskopowe przeprowadziła inż. Karolina Budniak z Wydziału Inżynierii Materiałowej Politechniki Warszawskiej; zob. Brojanowska A. i in. 2021. Badania korozji próbek stopów na bazie miedzi symulujących stopy archeologiczne (wytop: dr Ewelina Miśta-Jakubowska, NCBJ) stały się podstawą jest rozprawy inżynierskiej pod kierunkiem dr inż. Agnieszki Brojanowskiej z WIM PW.

Ołów w warunkach utlenionych pokrywa się cienką warstwą tlenków tworząc „chmura-stą”, nieregularną strukturę w stopie miedzi pokazaną na ryc. 9: b¹⁰⁵. Dalej tlenki ołowiu pod wpływem dwutlenku węgla z powietrza i wilgoci zamieniają się w węglany, które pasywują warstwę przed dalszym utlenianiem. Stopy miedzi i ołowiu są mniej odporne na korozję wraz ze wzrostem zawartości tego drugiego pierwiastka, gdyż pasywująca warstwa tlenków miedzi jest tutaj punktowo cieńsza i słabsza¹⁰⁶, a ołów uwalnia się z niej jako jasne i drobne wydzielienia, będące w dużej mierze czystym metalem (zob. ryc. 9: b)¹⁰⁷. Proces przeprowadzonej „mokrej” konserwacji usuwa w efekcie warstwę luźne, zewnętrzne (czyli ołów i inne pierwiastki o niskich potencjałach elektrochemicznych, jak cyna — istotna też z uwagi na możliwość badania sposobu lutowania, ale też wymywa selektywnie pierwiastki z przestrzeni międzykrystalicznych srebra — zob. ryc. 9: a, c), czyli potencjalnie wszystkie niskotopliwe składniki lutu, które dostają się tam jako efekt obróbki cieplnej (zob. ryc. 8: e, f).

VI. Podsumowanie

Prezentowane wyniki badań serii kilkudziesięciu srebrnych ozdób wczesnośredniowiecznych z granulacją pozwalają sformułować kilka spostrzeżeń na temat technologii ich produkcji:

- do lutowania używano głównie związków miedzi (tlenki, fosforany, stopy miedzi);
- w składnikach lutu stwierdzono związki cyny (która może być także elementem brązu)

i ołowiu w formie utlenionej (glejty). Być może używanie takich niskotopliwych lutów należałoby wiązać z mocowaniem większych elementów albo chęcią przyspieszenia procesu lutowania. Glejta mogła być również stosowana jako topnik. Ołów mógł być stosowany także do oczyszczania srebra bazowego w procesie kupelacji i rafinacji¹⁰⁸;

¹⁰⁵ Vassiliou P. i in. 2008.

¹⁰⁶ Zohdy K.M. i in. 2014.

¹⁰⁷ Brojanowska A. i in. 2021.

¹⁰⁸ Duczek W. i in. 2022; Garbacz-Klempka A. 2022.

- stosowano topniki, takie jak fluorek wapnia (fluoryt był szeroko znanym i wykorzystywanym minerałem, a stosowanie go jako środka zmatniającego szkło było tradycyjną techniką znaną w Chinach już w X w.¹⁰⁹);

- stosowano antyutleniacze i lepiszcza w postaci żywic, pozwalające na ułożenie ornamentu przed przylutowaniem poszczególnych elementów;

- ołów i srebro użyte do wytwarzania ozdób z granulacją i filigranem pochodziły z Wyżyny Śląskiej i ziemi krakowskiej, ze znacznym udziałem surowca azjatyckiego, przy czym ołów około-olkuski był stosowany zarówno do oczyszczania srebra azjatyckiego¹⁰⁸, jak i do lutowania¹¹⁰.

Wszystkie powyższe ustalenia technologiczne wymagają jednakże dalszych, pogłębionych studiów wykorzystujących cykle eksperymentalne, jak również analizy niszczące¹¹¹. Pomimo niemożności zastosowania metod inwazyjnych niejednokrotnie udało się uchwycić zmiany/pozostałości składu lutowania, czy w postaci specyficznej morfologii powierzchni (charakterystyczne „rozpląnięcia”), albo jako różnice składu zachowane w obszarach osłoniętych od czynnika konserwatorskiego (tj. granulki, filigran, elementy mocujące — od spodu). Na takie możliwości wskazywano również w publikacjach z ostatnich lat¹¹².

Dodatkowo, przeprowadzone badania na serii ozdób z granulacją i filigranem, pochodzącej z wybranych polskich skarbów, wskazują na użycie w procesie lutowania receptur (opisujących techniki wykorzystywane w złotnictwie) mających swe źródła już w starożytności¹¹³. Omawiana sztuka złotnicza z ziem Polski, będąca elementem spuścizny post-morawskiej, wykazuje podobną charakterystykę technologiczną do ozdób czeskich, wskazując na użycie chociażby rzadkiego libethenitu jako dodatku do lutu. Dotychczas, oprócz wstępnych (na nielicznej grupie w stosunku do skali zjawiska) analiz przedmiotów ze skarbów polskich opisanych w niniejszym artykule, jedynie badacze z Czech przeprowadzili dokładniejsze analizy technologiczne wykorzystujące badania niszczące. Natomiast materiały z Rusi Kijowskiej opracowane są wrywkowo i jedynie powierzchniowo. Należy zaznaczyć, że badania proveniencji metali dla zabytków polskich wskazują na wykorzystanie do wytwarzania ozdób surowca srebrowo-ołowianego z okolic Olkusza¹¹⁴. Dalekim echem wyjątkowości tego ośrodka górniczego jest opisanie przez Marcina Groblicza *probanny olkuskiej* w rozdziale *O kruszczach różnych i o ich mocach, o których tak wypisują naturalistowie*, wskazującym na substancje nieodzowne do przeprowadzenia procesów alchemicznych. *Probanna olkuska* czyli szlaka (żużel), otrzymywana podczas wytopiania rud (szmelcowania) lub tzw. „prób na baniach” (kopalniach) chętnie była dodawana do szmelcowania nowych kruszców i stanowiła bardzo cenny topnik, zwłaszcza przy wykonywaniu odlewów¹¹⁵.

Dzięki badaniom archeometrycznym można poczynić konkretne ustalenia dotyczące proveniencji surowców¹¹⁶ oraz sposobów wyrobu ozdób wczesnośredniowiecznych (pozyskując też wiele istotnych informacji technologicznych). Ich potencjał poznawczy często jednak nie jest tak szeroki ze względu na stan zachowania zabytków, będący efektem agresywnej konserwacji, co niemożliwie uniemożliwia przeprowadzenie specjalistycznych analiz. Z tych powodów

¹⁰⁹ Zhou X. i in. 2022.

¹¹⁰ Miśta-Jakubowska E. i in. 2022; Duczek W. i in. 2022.

¹¹¹ Zazwyczaj nie jest to możliwe względem ozdób wczesnośredniowiecznych wykonanych w technice filigranu i granulacji pochodzących ze zbiorów muzealnych (ze względu na wymóg prowadzenia badań w sposób nieniszczący).

¹¹² Miśta-Jakubowska E. i in. 2019; Duczek W. i in. 2022; Miśta-Jakubowska E. i in. 2022.

¹¹³ Wolters J. 1981.

¹¹⁴ Duczek W. i in. 2022.

¹¹⁵ Krupska A. 2010.

¹¹⁶ Współczesne techniki analityczne, takie jak spektrometria mas z jonizacją laserową (LA-ICP-MS), mogą być wykorzystane do bardziej szczegółowego określenia proveniencji surowców.

badanie oryginalnej powierzchni zabytków przed ingerencją konserwatorską powinno stać się w przyszłych działaniach priorytetem, co umożliwi pełniejsze wykorzystanie potencjału badawczego takich zabytków dla analiz technologicznych.

Słowiańskie ozdoby wczesnośredniowieczne dekorowane granulacją i filigranem stanowią masowy materiał badawczy z okresu, dla którego brakuje źródeł pisanych, a istniejące są często zdawkowe i niejednoznaczne. Badanie przedmiotów ze skarbów pozwala najbardziej wszechstronnie uzupełnić tę lukę źródłową¹¹⁷. Poprzez identyfikację pracowni, ich umiejscowienie w konkretnych miejscach we wczesnych państwach słowiańskich czy skandynawskich, otrzymujemy nadal niepełny, ale już zdecydowanie bardziej szczegółowy obraz procesów społecznych zachodzących wówczas w Północnej i Środkowej Europie. Uzyskana wiedza na temat dróg i sposobów dystrybucji myśli technologicznej i surowców pozwala na próby rozpoznawania i funkcjonowania międzyregionalnej sieci nie tylko handlu, lecz także (chociażby) związków dynastycznych¹¹⁸. Ozdoby mogą być więc istotnym wskaźnikiem nie tylko względem proveniencji surowców, rozpoznawania określonych technik i technologii związanych z ich wytwarzaniem, ale też służyć rekonstrukcji sieci kontaktów handlowych, czy istniejących układów politycznych. Mogą mieć znaczenie w przybliżaniu procesów, które przyczyniły się do ekonomiczno-gospodarczego i ideologicznego konsolidowania się wczesnych państw europejskich.

Ważnym obszarem studiów związanych z ozdobami pozostaje nadal próba odkodowania ich dalszych znaczeń, osadzonych w kontekstach przemian politycznych czy określonych interakcjach kulturowo-społecznych. Wymaga to jednak podejścia interdyscyplinarnego (m.in. w dążeniach do poznawania stref oddziaływań, przyczyn i znaczenia występowania określonych ozdób na danych terenach). Ta tematyka również powinna być zgłębiana. Interdyscyplinarne podejście, łączące wysiłki m.in. archeologów, historyków i specjalistów nauk ścisłych, przynosi już obiecujące efekty, nawet w przypadku mniej spektakularnych znalezisk, otwierając nowe perspektywy w dążeniu do zrozumienia przeszłości. Podstawą współpracy jest znajomość specyfiki postępowania z zabytkami metalowymi, co pozwala na efektywne jej zaplanowanie, sprzyjające odpowiedniemu ukierunkowaniu dalszych działań i formułowaniu wniosków jednocześnie na wielu polach badawczych.

BIBLIOGRAFIA

Źródła i opracowania publikowane

Agricola Georgius. 1912. *De Re Metallica*, London.

Apchain Emilande, Neff Delphine, Gallien Jean-Paul, Nuns Nicolas, Berger Pascal, Noumowé Albert, Dillmann Philip. 2021. *Efficiency and durability of protective treatments on cultural heritage copper corrosion layers*, „Corrosion Science”, 183, 109319, <https://doi.org/10.1016/j.corsci.2021.109319>

Ashkenazi Dana, Gitler Haim, Stern Adin, Tal Oren. 2017. *Metallurgical investigation on fourth century BCE silver jewellery of two hoards from Samaria*, „Scientific Reports”, 7, 40659, <https://doi.org/10.1038/srep40659>

Ashkenazi Dana, Gitler Haim, Stern Adin, Tal Oren. 2018. *Archaeometallurgical Characterization and Manufacturing Technologies of Fourth Century BCE Silver Jewelry: The Samaria and Nablus Hoards as Test Case*, „Metallography, Microstructure and Analysis”, 7, s. 387–413, <https://doi.org/10.1007/s13632-018-0454-1>

Banaszak Danuta. 2000. *Pozostałości domniemanej wczesnośredniowiecznej pracowni złotniczej ze stanowiska 12 w Rybitwach*, „Studia Lednickie”, 6, s. 45–67.

¹¹⁷ Duczko W. 2020.

¹¹⁸ Duczko W. i in. 2022.

- Berthelot Marcelin. 1889. *Introduction à d'ela chimie des anciens et du Moyen Age Editions*, Paris.
- Biringuccio Vannoccio. 1959. *Pirotechnia*, New York.
- Blasket Donald R., Boxall Derek. 1990. *Lead and Its Alloys*, New York.
- Brojanowska Agnieszka, Budniak Karolina, Miśta-Jakubowska Ewelina, Moszczyńska Dorota. 2021. *Ocena archeometalurgicznych stopów miedzi po wytworzeniu i po badaniach grawimetrycznych w roztworze imitującym kwaśną glebę*, „Ochrona przed korozją”, 4, s. 106–117.
- Carroll Diane L. 1981. *Antique Metal-Joining Formulas in the “Mappae Clavicula”*, „Proceedings of the American Philosophical Society”, 125, 2, s. 91–103.
- Chudziak Wojciech. 2015. *Kasztelania chełmińska na tle Pomorza Nadwiślańskiego w XI–XIII wieku*, „Fontes Archaeologici Posnanienses”, 51, s. 167–182.
- Chugaev Andrey V., Merkel Stephan W., Zaytseva Irina E. 2020. *Lead Isotopic Characteristics and Metal Sources for the Jewelry in the Medieval Rural Settlements from the Suzdal Region (Kievan Rus)*, „Metalla”, 25.2/2020, s. 101–125.
- Cook Albert, Smith Robert. 1982. *Atmospheric corrosion of lead and Its alloys*, [w:] *Atmospheric Corrosion*, red. W.H. Ailor, New York, s. 393–404.
- Costa Virginia. 2001. *The deterioration of silver alloys and some aspects of their conservation*, „Studies in Conservation”, 46 (supl.), s. 18–34, <https://doi.org/10.1179/sic.2001.46.Supplement-1.18>
- Čap Pavel, Macháček Jiří, Špaček Josef, Hložek Martin. 2011. *Tajemství výroby velkomoravského šperku. Archeologický experiment*, Praha.
- Demortier Guy, Fernandez-Gomez Fernando, Ontalba Salamanca MariaA., Coquay Pierre. 1999. *PIXE in an external microbeam arrangement for the study of finely decorated tartesic gold jewellery items*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 158, s. 275–280.
- Dekówna Maria. 1979. *Remarques sur la genèse de certains types de bijoux d'argent trouvés dans les trésors polonais du Moyen Âge*, [w:] *Rapports du IIIe Congrès International d'Archéologie Slave. Bratislava 7–14 septembre 1975*, 1, Bratislava, s. 145–164.
- Dekówna Maria. 1985. *Pochodzenie ozdób srebrnych z zespołów IX–XII w. z terenu Polski w świetle badań technologicznych*. [w:] *Tezisi докладов польской делегации на V Международном Конгрессе Славянской Археологии. Киев 1985*, Warszawa, s. 116–126.
- Děd Jirí, Otenwelter Estelle, Šejvlova Ludmila. 2016. *Early medieval silver pearl from Lumbeš garden cemetery at Prague Castle: Composition, manufacture, deterioration, and conservation*, „Studies in Conservation”, 61, 3, s. 174–183, <https://doi.org/10.1179/2047058414Y.0000000160>
- Dostal Bořivoj. 1966. *Slovanska pohrebiste ze stredni doby hradnistni na Morave*, Praha.
- Duczko Władysław. 1972. *Slavic silver jewellery from the Viking Period. An analysis of material from Gotland*. Unpublished C-uppsats i arkeologi. Uppsala.
- Duczko Władysław. 1983. *En slavisk pärla fran Uppland. Nagra problem kring den vikingatida granulationskonsten*, „Tor”, 19, s. 189–233.
- Duczko Władysław. 1985. *The Filigree and Granulation Work of the Viking Period*, Birka, 5, Stockholm.
- Duczko Władysław. 2015. *Status and Magic. Ornaments Used by the Bodzia Elits*, [w:] *Bodzia. A Late Viking-Age elite cemetery in Central Poland*, red. A. Buko, Leiden–Boston, s. 202–221.
- Duczko Władysław. 2016. *Moce wikingów. Świąty i zaświaty wczesnośredniowiecznych Skandynawów*, Warszawa.
- Duczko Władysław. 2018. *Post-wielkomorawski fenomen. Wczesnośredniowieczna sztuka złotnicza w Środkowej i Wschodniej Europie*, [w:] *Inspiracje i funkcje sztuki pradziejowej i wczesnośredniowiecznej*, Biskupin–Wrocław, s. 107–119.
- Duczko Władysław. 2020. *Skarby. O depozytach kruszcowych w państwie pierwszych Piastów*, [w:] *Polska — Pomorze — sąsiedzi (X–XII w.). W kręgu studiów nad początkami średniowiecznej cywilizacji europejskiej*, red. S. Rosik, Scripta Historica Europaea, 4, Wrocław, s. 53–62.

- Duczko Władysław, Miśta-Jakubowska Ewelina, Czech-Błońska Renata. 2022. *Metale — ozdoby — historia. Relacje słowiańskich i skandynawskich elit w epoce wikingów*, Wrocław.
- Ferro Daniela, Virgili Vania, Carraro Adelia, Formigli Edilberto, Costantini Lorenzo. 2009. *A multi-analytical approach for the identification of technological processes in ancient jewellery*, „Archeo Sciences: Revue d'archéométrie”, 33, s. 51–57, <https://doi.org/10.4000/archeosciences.1997>
- Foltyn Edeldarda M., Foltyn Eugeniusz, Jochemczyk Leonard, Michczyński Adam, Podwórny Jacek. 2018. *Początki metalurgii kolorowej na ziemi tarnogórskiej w świetle wyników badań na stanowisku Miasteczko Śląskie-Zyglinek 3.*, [w:] *Zabytki techniki — nie tylko z perspektywy prawników*, red. I. Gredka-Ligarska, A. Rogacka-Lukasik, D. Rozmus, Sosnowiec, s. 265–293.
- Garbacz-Klempka Aldona. 2022. *Analizy metaloznawcze monet zachodnioeuropejskich i arabskich oraz ozdób ze skarbu z Czarnkowa na tle problematyki surowcowo-technologicznej srebra we wczesnym średniowieczu*, [w:] *A Tenth-Century silver hoard from Czarnków near Legnica*, red. B. Paszkiewicz, T. Stolarczyk, Bibliotheca Nummaria Leopoldina, 4, Legnica–Wrocław, s. 95–152.
- Gharib Abeer, Maher Manal A., Ismail Sameh H., Mohamed Gehad G. 2019. *Effect Titanium Dioxide / Paraloid B.72 Nanocomposite Coating on Protection of Treated Cu-Zn Archaeological Alloys*, „International Journal of Archaeology”, 7, 2, s. 47–54, <https://doi.org/10.11648/j.ija.20190702.13>
- Gowland Wiliam. 1918. *Silver in Roman and Earlier Times. I. Pre-historic and Proto-historic Times*, „Archaeologia”, 69, s. 121–160.
- Graedel Thomas E. 1994. *Chemical mechanisms for the atmospheric corrosion of lead*, „Journal of the Electrochemical Society”, 141, s. 922–927.
- Hedfors Hjalmar. 1932. *Compositiones ad Tigenda Musiva: Herausgegeben Ubersetzt und Philologisch Erklärt*, Uppsala.
- Hensel Zbigniew. 2017. *Badania materiałoznawcze wybranych znalezisk z cmentarzyska w Bodzi*, [w:] *Bodzia. Elitarny cmentarz z początków państwa polskiego*, red. A. Buko, Warszawa, s. 305–317.
- Hofmann Wilhelm. 1970. *Lead and Lead Alloys Properties and Technology*, London.
- Józefów-Czerwińska Bożena. 2024. *Specific artifacts associated with happiness or misfortune*, [w:] *Book of Abstracts International Conference on Amulets 15th–16th November 2024*, red. Ch.J. Duffin, A. Vieira, s. 43–45.
- Karbowniczek Mirosław, Karwan Tadeusz, Rozmus Dariusz, Suliga Ireneusz. 2018. *New archaeological and metallurgical research of the early medieval lead and silver smelting sites in the border areas of upper Silesia and Małopolska*, „Argenti Fodina 2018”, s. 55–69.
- Kolářová Kristýna, Děd Jirij, Ottenwelter Estelle. 2014. *Metallographical examination of silver jewellery from Lumbe's garden necropolis*, „Castrum Pragense”, 12, 2, s. 289–310.
- Koziorowska Longina. 2002. *Materiały złotnicze w świetle wyników analiz składu chemicznego srebrnych przedmiotów antycznych i wczesnośredniowiecznych*, „Archeologia Polski”, 47, 1–2, s. 101–104.
- Kóčka-Krenz Hanna. 1993. *Biżuteria północnozachodniosłowiańska we wczesnym średniowieczu*, Poznań.
- Kóčka-Krenz Hanna. 2014. *Wczesnośredniowieczna biżuteria zachodniosłowiańska*, „Studia Lednickie”, 13, s. 27–38.
- Krupska Aleksandra. 2010. *Zapomniane receptury z pierwszej połowy XVIII wieku mistrza różnych sztuk Marcina Groblicza*, Warszawa.
- Lisowska Ewa. 2013. *Wydobycie i dystrybucja surowców kamiennych we wczesnym średniowieczu na Dolnym Śląsku*, Wrocław.
- Lyon Stuart. 2010. *Corrosion of Lead and its Alloys*, <https://doi.org/10.1016/B978-044452787-5.00098-6>

- Macháček Jiří, Dresler Petr, Přichystalová Renáta, Sládek Vladimír, *Břeclav-Pohansko VII. Kostelní pohřebiště na Severovýchodním předhradí*, Brno 2016.
- Macháček Jiří, Dresler Petr, Přichystalová Renata. 2018. *Das Ende Grossmahrens — Überlegungen zur relativen und absoluten Chronologie des Ostmitteleuropäischen Frühmittelalters*, „Praehistorische Zeitschrift”, 93, 2, s. 307–348.
- Marchand Geraldine, Guilminot Elodie, Lemoine Stephane, Rossetti Loretta, Vieau Michelle, Stephant Nicolas. 2014. *Degradation of archaeological horn silver artefacts in burials*, „Heritage Science”, 2:5, <http://www.heritagesciencejournal.com/content/2/1/5>
- Matthes Steven A., Cramer Stephen D., Covino Jr. Bernard S., Bullard Sophie J., Holcom Gordon R. 2002. *Precipitation runoff from lead*, [w:] *Outdoor Atmospheric Corrosion*, red. H.E. Townsend, ASTM Special Technical Publication, 1421, s. 265–274.
- Merkel Stephen W. 2016. *Silver and the Silver Economy at Hedeby. Raw Materials, Innovation, Technology of Ancient Cultures RITaK 2*, Der Anschnitt, Beiheft, 33, Bochum.
- Mišta-Jakubowska Ewelina, Czech-Błońska Renata, Duczko Władysław, Gójska Aneta, Kalbarczyk Paweł, Żabiński Grzegorz, Treła Krystian. 2019. *Archaeometric studies on early medieval silver jewellery from Central and Eastern Europe*, „Archaeological and Anthropological Sciences”, 11, 6705–6723, <https://doi.org/10.1007/s12520-019-00935-z>
- Mišta-Jakubowska Ewelina, Czech-Błońska Renata, Duczko Władysław, Gójska Aneta, Kalbarczyk Paweł, Żabiński Grzegorz, Treła Krystian. 2020. *Correction to: Archaeometric studies on early medieval jewellery from central and Eastern Europe*, „Archaeological and Anthropological Sciences”, 12, 108, <https://doi.org/10.1007/s12520-020-01071-9>
- Mišta-Jakubowska Ewelina, Czech-Błońska Renata, Duczko Władysław, Gójska Aneta, Żabiński Grzegorz, Ciepielewski Paweł, Diduszko Ryszard, Kosińska Anna, Brojanowska Agnieszka. 2022. *Research on chemical soldering in early medieval jewellery: The case of lunula-type Viking age ornaments*, „Archaeometry”, 64, 3, s. 698–713, <https://doi.org/10.1111/arc.12730>
- Mišta-Jakubowska Ewelina, Dziegielewska Karol, Rozmus Dariusz, Czech-Błońska Renata, Szymaszkiewicz Marek, Michnik Monika, Gójska Aneta, Karasiński Jakub, Garbacz-Klempka Aldona, Wagner Barbara, Duczko Władysław. 2024. *The first isotopic evidence of Early Iron Age lead ore exploitation in the Silesian-Krakow upland, Poland: a provenance study of Lusatian culture lead ornaments*, „Archaeometry”, 1–18, <https://doi.org/10.1111/arc.13022>
- Mišta-Jakubowska Ewelina, Żołędziowski Karol. 2021. *Zestawienie wyników analiz składu chemicznego zabytków z Janowa Pomorskiego/Truso*, [w:] *Studia nad Truso/Truso Studies*, 4, red. M. Bogucki, M.F. Jagodziński, Elbląg, s. 164–180.
- Natuniewicz-Sekuła Magdalena. 2020. *Złotnictwo społeczności kultury wielbarskiej ze szczególnym uwzględnieniem wybranych zabytków z cmentarzyska w Weklicach*, Warszawa.
- Nowakowski Dominik. 2015. *Lokalne ośrodki władzy książęcej na Niżu Śląskim w XII–XIII wieku*, „Fontes Archaeologici Posnanienses”, 51, s. 97–123.
- Olby John K. 1966. *The basic lead carbonates*, „Journal of Inorganic and Nuclear Chemistry”, 28, s. 2507–2512.
- Ontalba Salamanca Maria A., Demortier Guy, Fernandez Gomez F., Coquay Pierre, Lavalcaba-Sil Jose L., Respaldiza Miguel. 1998. *PIXE and SEM studies of Tartesic gold artefacts*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, 136–138, s. 851–857, [https://doi.org/10.1016/S0168-583X\(97\)00772-6](https://doi.org/10.1016/S0168-583X(97)00772-6)
- Organ Robert M. 1977. *The Current Status of the Treatment of Corroded Metal Artifacts*, „Corrosion and Metal Artifacts”, 479, Washington, s. 107–142.
- Ottewilte Estelle, Děd Jiri, Barčáková Ludmila. 2014. *Technical study of jewellery from the 'Lumbe Garden' cemetery at Prague Castle*, [w:] *Pohřebiště v Lumbeho zahradě na Pražském hrade*, II: *Studie*, red. J. Frolík, Castrum Pragense, 12, Praha, s. 163–287.

- Pankiewicz Aleksandra, Siemianowska Sylwia. 2018. *Czy na wrocławskim Ostrowie Tumskim w X–XIII wieku istniały pracownie szklarskie?*, „Śląskie Sprawozdania Archeologiczne”, 60, 2, s. 141–165, <https://doi.org/10.34616/ssa.2018.60.2.141.165>
- Przybyłowicz Karol. 1996. *Metaloznawstwo*, Warszawa.
- Radden Günter, Kövecses Zoltán. 2007. *Towards a Theory of Metonymy*, [w:] *The Cognitive Linguistics Reader*, red. V. Evans, B. Bergen, J. Zinken, London, s. 1–30, <https://doi.org/10.1075/hcp.4.03rad>
- Rocca Emmanuel, Rapin Christophe, Mirambet François. 2004. *Inhibition treatment of the corrosion of lead artefacts in atmospheric conditions and by acetic acid vapour: Use of sodium decanoate*, „Corrosion Science”, 46, s. 653–665.
- Rochacki Jacek A. 2013. *Traktat o sztuce złotniczej Benvenuto Celliniego*, Warszawa.
- Rozmus Dariusz. 2014. *Wczesnośredniowieczne zagłębie hutnictwa srebra i ołowiu na obszarach obecnego pogranicza Górnego Śląska i Małopolski (druga połowa XI–XII/XIII wieku)*, Kraków.
- Safarzyński Sławomir, Weker Władysław. 2010. *Wprowadzenie do sztuki konserwacji metalu*, Warszawa.
- Scrivano Simona, Gomez-Tubio Blanca, Ortega-Feliu Ines, Ager Francisco J., Moreno-Suárez Ana, Respaliza Miguel, Bandera Maria de la, Marmolejo Antonio. 2013. *Identification of soldering and welding process in ancient gold jewellery by micro-XRF spectroscopy*, „X-Ray Spectrometry”, 42, s. 251–255, <https://doi.org/10.1002/xrs.2482>
- Siuda Rafał, Borzęcki Robert, Gołębiowska Bożena. 2010. *Haldy dawnego górnictwa w rejonie Miedzianki — Ciechanowic jako stanowiska dokumentacyjne unikatowej mineralizacji hipergenicnej*, [w:] *Dzieje górnictwa — element europejskiego dziedzictwa kultury*, 3, red. P.P. Zagożdżon, M. Madziarz, Wrocław, s. 431–441.
- Smith Cyril S., Hawthorne John G. 1974. *Mappae Clavicula. A little key to the world of medieval techniques. An annotated translation based on a collation of the Selestat and Phillipps-Corning manuscripts, with reproductions of the two manuscripts*, „Transactions of the American Philosophical Society”, 64, 4, s. 1–128.
- Stawicki Stanisław. 1987. *Papirusy Tebańskie: antyczne źródło wiedzy o technikach artystycznych*, Wrocław.
- Stos-Gale Zofia A. 1993. *The origin of copper based metals from the Roman period settlement of Jakuszowice in Southern Poland*, „Journal of European Archaeology”, 1, 2, s. 101–131.
- Suliga Ireneusz, Karwan Tadeusz, Karbowniczek Mirosław, Rozmus Dariusz. 2013. *Wczesnośredniowieczna technologia strącania ołowiu żelazem na stanowiskach w Dąbrowie Górniczej-Łosieniu i Sosnowcu-Zagórz. Badania metaloznawcze*, [w:] *Argenti fossores et alii. Znaczenie gospodarcze wschodnich części Górnego Śląska i zachodnich krańców Małopolski w późnej fazie wczesnego średniowiecza (X–XII wiek)*, red. P. Boroń, Wrocław, s. 151–174.
- Szydlowska Elżbieta. 1962. *Wyroby ołowiane kultury lużyckiej w Polsce*, „Przegląd Archeologiczny”, 15, 37, s. 158–164.
- Šmit Žiga, Budnar Milos, Pelicon Primož, Zorko Benjamin, Knific Timotej, Istenič Janka, Trampuž-Orel Neva, Demortier Guy. 2000. *Analyses of gold artefacts from Slovenia*, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, section B: Beam Interactions with Materials and Atoms, s. 166–163, 753–757, [https://doi.org/10.1016/S0168-583X\(99\)00968-4](https://doi.org/10.1016/S0168-583X(99)00968-4)
- Štefan Ivo, Zavřel Jan, Taibl Pavel. 2020. *Středověké sídliště u Suchomasti na Berounsku: k proměně sídelní struktury a práci s neželeznými kovy ve venkovském prostředí — A medieval settlement near Suchomasty in the Beroun district, Central Bohemia: on the transformation of settlement structures and non-ferrous metallurgy in the rural environment*, „Archeologické rozhledy”, 72, s. 102–145.
- Techniki. 2010. *Techniki wytwarzania. Spawalnictwo laboratorium*, red. A. Ambroziak, Wrocław.

- Teofil Prezbyter. 1998. *Diversarum Artium Schedula. Średniowieczny zbiór przepisów o sztukach rozmaitych*, przekład Stanisław Kobielski, Kraków.
- Thornton Iain, Rautiu Radu, Brush Susan. 2001. *Lead: The facts. Properties of Lead*, „Lead Facts”, s. 6–14.
- Tranter George. 1976. *Patination of lead: An infra-red spectroscopic study*, „British Corrosion Journal”, 11, 4, s. 222–224.
- Vassiliou Panayota, Novakovic Jelica M., Ingo Gabriel M., Caro Tilde de. 2008. *Corrosion Of Ancient Silver Alloys*, Conference Paper 17th International Corrosion Congress — Corrosion Control in the Service and Society October 2008, USA, paper no. 2879, (PDF) CORROSION OF ANCIENT SILVER ALLOYS (researchgate.net)
- Wolters Jochem. 1975. *Zur Geschichte der Löttechnik*, Frankfurt am Main.
- Wolters Jochem. 1981. *The Ancient Craft of Granulation. A re-assessment of established concepts*, „Gold Bulletin”, 14, 3, s. 119–129.
- Yong Shi, Yadi Wen, Xiaojun Li, Zhaojian Liu, Yumin Huang, Bei He. 2022. *Transmission and innovation on gold granulation: the application of tin for soldering techniques in ancient China*, „Heritage Science”, 10, 122, <https://doi.org/10.1186/s40494-022-00753-y>
- Zhou Xueqi, Lv Hongshu, Cui Jianfeng, Dong Xinlin, Wang Ying. 2022. *Fluorite used in ancient Chinese glassmaking during the 10th to 12th centuries: Evidence from glass products excavated in the capital city site of the Liao dynasty*, „Archaeometry”, s. 1–10, <https://doi.org/10.1111/arcm.12768>
- Zohdy Khaled M., Sadawy Mosaad M., Ghanem Mohamad. 2014. *Corrosion behavior of leaded-bronze alloys in sea water*, „Materials Chemistry and Physics”, 147, 3, s. 878–883, <https://doi.org/10.1016/j.matchemphys.2014.06.033>
- Zoll-Adamikowa Helena, Dekówna Maria, Nosek Elżbieta M. 1999. *The Early Mediaeval hoard from Zawada Lanckorońska (Upper Vistula River)*, Warszawa.
- Żołędziowski Karol, Miśta-Jakubowska Ewelina, Czech-Błońska Renata. 2021. *Sokoły, złoto i alchemiczne manuskrypty, czyli rzecz o pożytkach płynących ze współpracy archeologa, konserwatora i chemika*, [w:] *Zachowanie i konserwacja zbiorów muzealnych, monografia konferencyjna*, red. K. Wisłocki, Poznań–Szreniawa.

*Mariusz Błoński, Barbara Łydzba-Kopczyńska**

Badania pochodzenia bursztynu z kołtów odkrytych na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku w Sypniewie z zastosowaniem spektroskopii Ramana**

Study of the origin of amber from the kolts discovered in the early medieval
cemetery in Sypniewo using Raman spectroscopy

Abstrakt: Artykuł przedstawia wyniki badań fizykochemicznych bursztynu, którym ozdobione były kołty z jednego z grobów cmentarzyska w Sypniewie na północno-wschodnim Mazowszu. Kołty są kobiecymi ozdobami głowy charakterystycznymi dla złotnictwa Rusi Kijowskiej w XI–XIII w. Na terenie ziem Polski należą one do rzadkich znalezisk — oprócz trzech egzemplarzy z Sypniewa odkryto siedem innych. W dwóch kołtach z Sypniewa oprawione były bursztynowe oczka. Wykonano je prawdopodobnie z surowca pochodzącego z lokalnych złóż czwartorzędowych (region kurpiowski). Za pomocą spektroskopii Ramana porównano jeden z tych bursztynów z bursztynami z Kurpi i innych rejonów Polski (Podlasie, Pomorze). Zaobserwowano duże podobieństwo jego cech spektralnych z surowcem bałtyckim i surowcem pochodzącym z rejonu Sypniewa. Przypuszczalnie kołty odkryte w Sypniewie wykonano na miejscu, z wykorzystaniem miejscowego bursztynu.

Słowa kluczowe: kołty, bursztyn, spektroskopia Ramana, Kurpie, Ruś Kijowska

Abstract: The article presents the results of physicochemical tests of amber used to decorate kolts from a woman's grave in the cemetery in Sypniewo in north-eastern Mazovia. Kolts are women's head decorations typical of the goldsmithery of Kievan Rus' in the period from the 11th to the 13th. They are rare finds in Poland; apart from the three kolts from Sypniewo, seven other pieces were discovered. Two of them from Sypniewo had amber discs decorating them. They were probably made of raw material from local quaternary sediments (Kurpie region). Using Raman spectroscopy, one of these ambers was compared with amber from Kurpie and other regions of Poland (Podlasie, Pomerania). A great similarity of its spectral features with Baltic succinite and the raw material from the Sypniewo area was observed. The kolts discovered in Sypniewo were probably made on site, using local amber.

Key words: kolts, amber, Raman spectroscopy, Kurpie region, Kievan Rus

* dr Mariusz Błoński, Instytut Archeologii i Etnologii PAN
m.blonski@iaepan.edu.pl;  <https://orcid.org/0000-0002-6341-9314>

dr hab. prof. UWr Barbara Łydzba-Kopczyńska, Zespół Analityki Stosowanej, Wydział Chemii, Uniwersytet Wrocławski; barbara.lydzba-koczyńska@uwr.pl;  <https://orcid.org/0000-0002-2483-9711>

** Autorzy dziękują panu Zdzisławowi Bziukiewiczowi z Muzeum Kurpiowskiego w Wachu za udostępnienie do badań bursztynów ze zbiorów muzealnych.

I. Cmentarzysko w Sypniewie; II Kołty z Sypniewa; III. Występowanie i eksploatacja bursztynu na Kurpiach; IV. Badania pochodzenia bursztynu z Sypniewa z zastosowaniem spektroskopii Ramana; V. Podsumowanie

I. Cmentarzysko w Sypniewie

Na terenie wsi Sypniewo, znajdującej się w południowo-zachodniej części Równiny Kurpiowskiej, umiejscowione są relikty wczesnośredniowiecznego zespołu osadniczego składającego się z grodziska z podgrodzem i osady przygodowej oraz cmentarzyska (ryc. 1). W odległości kilkuset metrów od grodziska umiejscowione są ponadto cztery inne stanowiska o tej samej metryce, w tym niewielka osada odkryta w miejscu o nazwie „Porytka”¹. Grodzisko w Sypniewie zostało odkryte w 1936 r. podczas badań powierzchniowych Józefa Marciniaka, ówczesnego pracownika Państwowego Muzeum Archeologicznego w Warszawie². Towarzyszące mu cmentarzysko odkryli natomiast Wojciech Szymański i Jerzy Pyrgała, którzy natrafili na nie wiosną 1959 r. podczas terenowej weryfikacji grodzisk wykonywanej w ramach działań Pracowni Atlasu Archeologicznego Instytutu Historii Kultury Materialnej PAN³. W latach 1959–1966 obydwie te stanowiska badała wykopaliskowo Irena Górską z Instytutu Historii Kultury Materialnej PAN (obecnie Instytut Archeologii i Etnologii PAN), w latach 1983–1988 wykopaliska na cmentarzysku kontynuowała Urszula Perlikowska-Puszkarska z ramienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Ostrołęce⁴. W 2024 r. pod kierownictwem Mariusza Błońskiego przeprowadzono na osadzie przygodowej badania nieinwazyjne⁵ i sondażowe wykopaliska. Dzięki ustaleniom pierwszej ze wspomnianych badaczek oraz datom dendrochronologicznym dębiny pozyskanej z dwóch studni odkrytych na grodzisku wiadomo, że gród i towarzysząca mu osada użytkowane były od początku X w. do drugiej tercji XI w.⁶ Na przełomie XI i XII w. lub na początku XII w., na miejscu opuszczonej wcześniej osady przygodowej założono cmentarz. Na jego terenie zadokumentowano 1325 szkieletowych grobów o chronologii od przełomu XI i XII do XVII w., dotychczas nie zbadano jednak całej nekropoli. Było to płaskie, wielowarstwowe cmentarzysko szkieletowe. Zmarłych chowano w jamach grobowych orientowanych na osi wschód–zachód, z głową skierowaną na zachód, w pozycji wyprostowanej na wznak, z rękami ułożonymi wzdłuż tułowia. Wiele grobów uległo zniszczeniu na skutek wkopywania w nie młodszych pochówków i dołów gospodarczych oraz orki⁷. W najstarszych grobach (z XII–XIII w.) odkryto kilka tysięcy zabytków — głównie kobiecych ozdób takich jak: kolie szklanych paciorków, wykonane z brązu kabłączki skroniowe i pierścionki. Występowały też metalowe krzyżyki i lunule, ozdoby z zębów zwierząt i muszli, a także przęśliki wykonane z gliny i łupku wołyńskiego oraz żelazne igły. W grobach męskich przeważały noże i krzesiwa⁸.

¹ Biermann F. 2006, ryc. 6.

² Marciniak J. 1937, s. 63.

³ Górską I. 1962, s. 90.

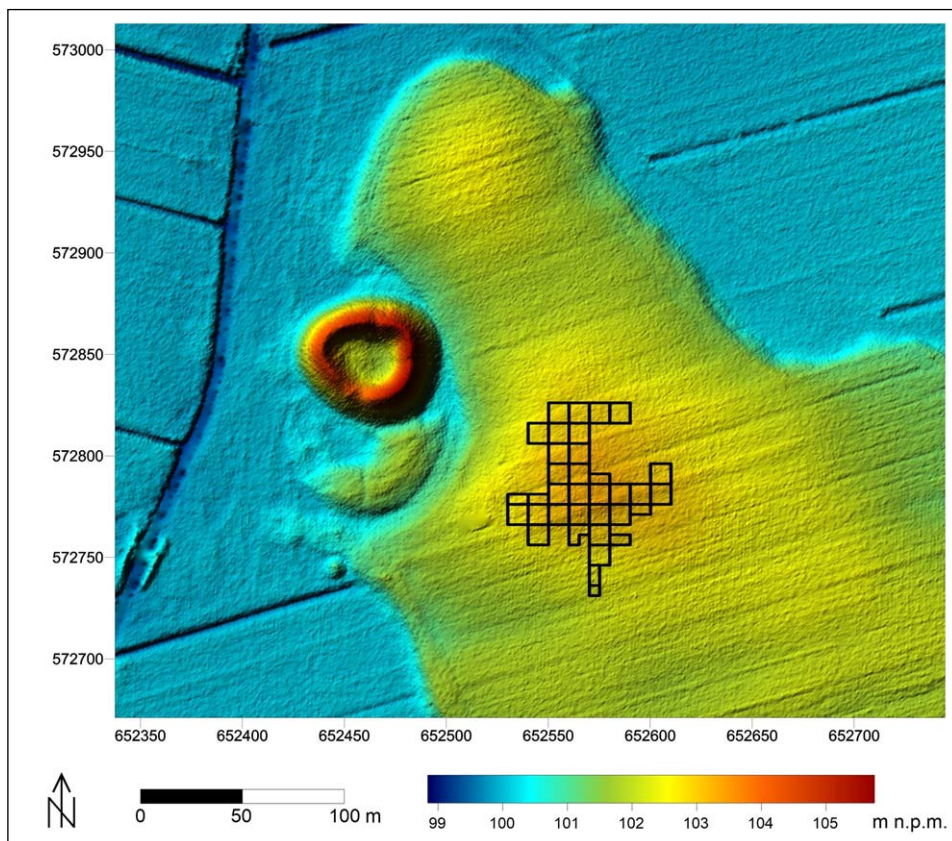
⁴ Perlikowska-Puszkarska U. 2000, s. 95.

⁵ Zrealizowano badania paleogeograficzne i geofizyczne w ramach grantu Narodowego Centrum Nauki Miniatura 7, nr 2023/07/X/HS3/01604, pt. „Nieinwazyjne badania osady przygodowej i cmentarzyska na terenie wczesnośredniowiecznego zespołu osadniczego w Sypniewie, pow. makowski”.

⁶ Górską I. 1968, s. 183; Biermann F. 2006, s. 70–72.

⁷ Górską I. 1962, s. 90–91; Górską I. 1963, s. 261–262; Górską I. 1968, s. 176, ryc. 6; Perlikowska-Puszkarska U. 1984, s. 176–177; Perlikowska-Puszkarska U. 2000, s. 96, ryc. 5.

⁸ Górską I. 1962, ryc. 1–3; Górską I. 1968, s. 176–178.



Ryc. 1. Sypniewo, pow. makowski. Grodzisko (stan. 1), osada przygodowa (stan. 2), cmentarzysko (stan. 3). Siatka arowa w miejscu wykopów archeologicznych na osadzie i cmentarzysku z lat sześćdziesiątych i osiemdziesiątych XX w. Cyfrowy wysokościowy model terenu LiDAR.

Oprac. W. Małkowski

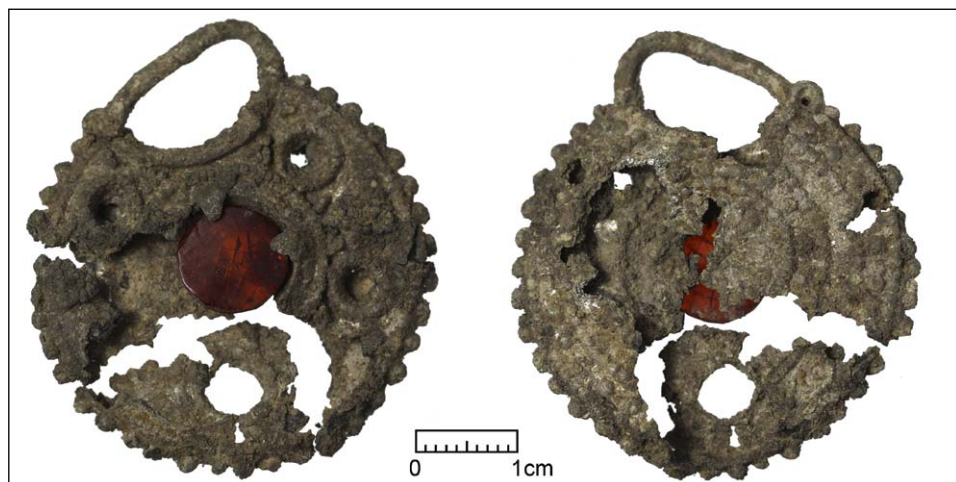
Bogactwem wyposażenia wyróżniał się grób nr 645 kryjący szkielet młodej kobiety, przy którym znaleziono liczne ozdoby: trzy cynowe kołty (ryc. 2–4), 12 cynowych paciorków, cztery kabłączki skroniowe z brązu, po dwa przy lewej i prawej skroni. Na palcach lewej ręki znajdowały się trzy pierścionki: dwa z taśmy brązowej, jeden cynowy z tarczką i cynowym oczkiem. Zespół ozdób uzupełniała kolia około 380 szklanych paciorków. Wyposażeniem zmarłej były dwie żelazne igły i przęślik z łupku wołyńskiego. Pochówek ten należy do najstarszej fazy cmentarza i wstępnie może być datowany na XII lub pierwszą połowę XIII w.

II. Kołty z Sypniewa

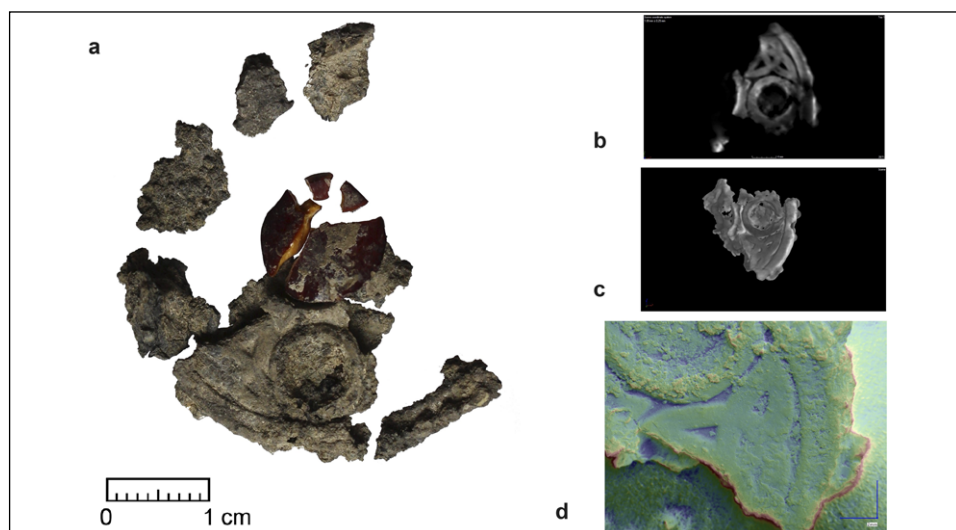
Kołty z grobu nr 645 w Sypniewie należą do znalezisk unikatowych. Są to kobiece ozdoby głowy charakterystyczne dla ruskiej sztuki jubilerskiej⁹. Chronologię wytwarzania kołtów na Rusi ustala się na okres od połowy XI w., kiedy to upowszechniały się one pod wpływem złotnictwa bizantyjskiego¹⁰, do czasu najazdu Mongołów w latach 1240–1241, podczas którego

⁹ Rudyka N. 2017, s. 354.

¹⁰ Shkolna O. i in. 2021, s. 653–654.



Ryc. 2. Awers i rewers kołta A z grobu 645 na cmentarzysku w Sypniewie.
Fot. R. Czech-Błońska



Ryc. 3. Kołt B z grobu 645 na cmentarzysku w Sypniewie: a — awers kołta B; b–c — trykwetra w obrazie RTG-CT na awersie kołta B. Wyk. T. Kosiński; d — trykwetra w obrazie mikroskopowym na awersie kołta B. Wyk. R. Czech-Błońska

zniszczone wykonujące je pracownice jubilerskie, aczkolwiek prawdopodobnie w niektórych rejonach ziem ruskich wytwarzano je również później¹¹.

Kołty koliste, do których zaliczają się znaleziska z Sypniewa¹², mają formę dwóch blaszek o średnicy 30–60 mm połączonych ze sobą na krawędziach tak, aby tworzyły pojemnik, w którym

¹¹ Haduch A., Liwoch R. 2007, s. 48.

¹² Występują też egzemplarze gwiaździste, różniące się od tych pierwszych konstrukcją oraz zdobieniem; Rudyka N. 2017, s. 254.

Ryc. 4. Awers kołta C z grobu nr 645
na cmentarzysku w Sypniewie.
Fot. R. Czech-Błońska



— jak się uważa — umieszczano pachnidła w postaci ziół lub tkanin nasączonych olejkami. Górną część tej ozdoby wieńczył półkolisty kabłąk służący do przywieszania go do ozdobnych taśm mocowanych do nakrycia głowy na wysokości skroni: czepca, naczółka, opaski skroniowej lub diademu w przypadku osób o wysokim statusie społecznym¹³.

Najcenniejsze kołty występują licznie w datowanych na XI–XIII w. skarbach z Kijowa i okolic. Wykonane są ze złota i srebra, a zdobione technikami niello, emalii komórkowej, filigranem i granulacją, niekiedy wysadzane kamieniami szlachetnymi. Do ich wytwarzania stosowano również inne techniki złotnicze: wytłaczanie, repusowanie, grawerowanie, a także złocenie, lutowanie i odlewanie¹⁴. Umieszczono na nich wizerunki świętych, przedstawienia ptaków, fantastycznych bestii (smoków, gryfów, syren), motywy roślinne oraz geometryczne¹⁵. Według Natalii Rudyki, na początku XIII w. rozpoczęto wytwarzanie kołtów z metali nieszlachetnych (przede wszystkim brązu, miedzi, bilonu i stopów ołowiu z cyną) przy użyciu kamiennych form odlewniczych. Tego typu odlewane ozdoby naśladowały formą i dekoracją ekskluzywne pierwowzory wykonane ze złota¹⁶.

Na terenie Polski oprócz trzech kołtów z Sypniewa znaleziono dziewięć innych egzemplarzy¹⁷, przy czym wszystkie odkryto w południowo-wschodniej części kraju, na terenach które przez większą część XI–XIII w. leżały w halicko-wołyńskich domenach Rurykowiczów (ryc. 5). Spektakularne odkrycia tych ozdób znane są z zespołu osadniczego w Czermnie, pow. tomaszowski, woj. lubelskie¹⁸. W każdym z dwóch znalezionych tam skarbów wystąpiła para kołtów wykonanych ze srebra, które datowane są na połowę XIII–początek XIV w.¹⁹ Piąty kołt z Czermną

¹³ Ginalski J. 2001, s. 140–141, ryc. 4: a–f.

¹⁴ Rudyka N. 2017, s. 354, 364.

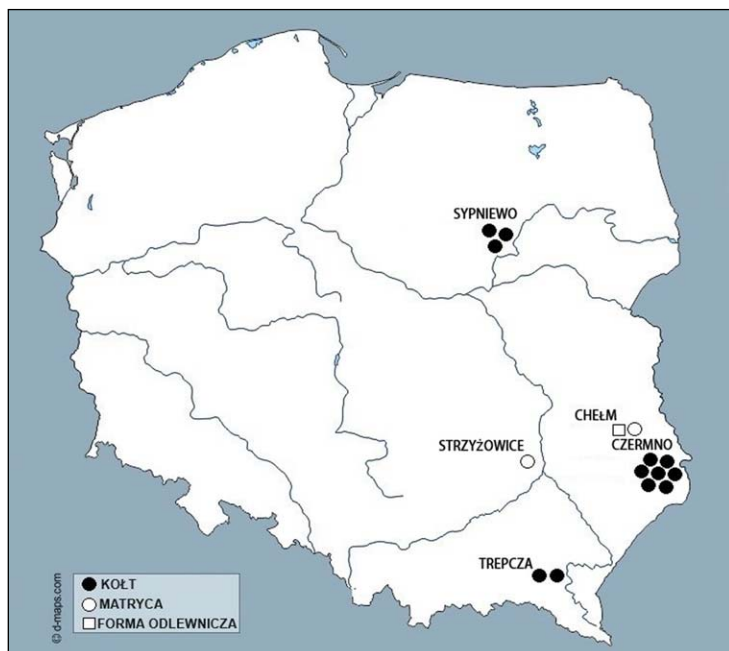
¹⁵ Pekarska L. 2011, ryc. 1–12; tabl. 5.13: c; 5.15: b; 5.24–5.28; 5.30–5.34.

¹⁶ Rudyka N. 2017, s. 267–268.

¹⁷ Autorzy artykułu składają podziękowania Pani Jolancie Bagińskiej z Muzeum Regionalnego im. dr Janusza Petera w Tomaszowie Lubelskim za uprzejme udzielenie informacji o kołtach z Czermną.

¹⁸ Czerarno identyfikowane jest z Czerwieniem znanym z wypadków opisanych w *Powieści minionych lat* pod rokiem 981 — zob. PML 1987, s. 57.

¹⁹ Piotrowski M., Wołoszyn M. 2012a, s. 368, 373; ryc. 53: 3, 5; 6; 7: 1; Piotrowski M., Wołoszyn M. 2012b, s. 188–189, ryc. 3: 3–5; 4: 1–2; 5: 1; Wołoszyn M. i in. 2016, s. 246.



Ryc. 5. Znajdźiska kołtów i przyborów do ich wytwarzania z terenu Polski.
Oprac. M. Błoński

(odkryty nad brzegiem Huczwę), wykonany jest z cyny, a jego powierzchnia pokryta została brązowo-złotą inkrustacją i ozdobiona na obu stronach wizerunkiem ptaka z ogonem zaplecionym w kształcie trykwetru. Znajdźisko to datowane na XI–XIII w.²⁰ Kolejny kołt z Czermina wykonany jest ze srebra, na jego tarczce znajduje się przedstawienie dwóch ptaków zwróconych do siebie dziobami. Znajdźisko to datowane jest na poł. XII–XIII wiek²¹. Siódmy z egzemplarzy znalezionych w Czerminie wykonany został przypuszczalnie z cyny lub stopu cyny z ołowiem, ozdobiony ażurową bordiurą, na jego obydwu stronach widnieje przedstawienie równoramiennego krzyża. Autorzy publikacji zabytku datują go na XII w.²²

Parę srebrnych kołtów z wizerunkami gryfów znaleziono na grodzisku Horodyszcze w Trepczy koło Sanoka, gdzie datowane są na połowę XII–połowę XIII w.²³ Ponadto z trzynastowiecznej osady w Chełmie pochodzą znajdźiska świadczące o wytwarzaniu kołtów na miejscu: brązowa forma odlewnicza z wizerunkiem dwóch ptaków połączonych ze sobą plecionym ornamentem wyobrażającym trykwetr²⁴ oraz matryca wykonana z kamienia²⁵. Najnowszym znajdźiskiem mogącym wskazywać na miejscowe wytwarzanie kołtów jest ołowiana matryca w kształcie tego typu ozdoby z wizerunkiem dwóch fantastycznych zwierząt (gryfów?) odkryta w 2021 r. w Strzyżowicach koło Opatowa²⁶. Zabytek znaleźli poszukiwacze ze Stowa-

²⁰ Wołoszyn M. i in. 2016, s. 245–247, ryc. 68–71.

²¹ Wołoszyn M. 2022, ryc. VI: 36; Chudzińska B., Wołoszyn M. 2023, s. 749, nr 36.

²² Wołoszyn M. 2022, ryc. VI: 37; Chudzińska B., Wołoszyn M. 2023, s. 749, nr 37.

²³ Ginalski J. 2001, s. 131–137, 143, ryc. 1–3.

²⁴ Gołub S. 1997, s. 56, tabl. IV: 1; Gołub S., Dzieńkowski T. 2002, s. 68; fot. 7.

²⁵ Gołub S., Dzieńkowski T. 2002, s. 68, ryc. 6: 4; fot. 8.

²⁶ Autorzy artykułu składają podziękowania p. dr. hab. Markowi Florkowi za informacje o tym znajdźisku.

rzyszenia Wspólne Dziedzictwo z Opatowa, na stanowisku znanym wcześniej z badań AZP, datowanym na XI–XIII w. Jest to odosobniony przypadek odkrycia w Polsce na zachód od Wisły przedmiotu służącego do wykonywania kołtów i zarazem, obok zawieszek z Sypniewa, jedyne znalezisko mogące świadczyć o obecności tych ozdób na terenach nie związanych ówczesnie z Rusią.

Trzy kołty odkryte na cmentarzysku w Sypniewie oznaczono na użytek niniejszego opracowania literami A, B, C. W najlepiej zachowanym kołcie A (por. ryc. 2), który tak jak pozostałe dwa egzemplarze zrobiony jest z cyny²⁷, przetrwał odkształcony kabłąk służący do zawieszania ozdoby składającej się z dwóch silnie skorodowanych tarczek o średnicy ok. 37 mm. Zachowało się w nim również bursztynowe oczko (średnica 10 mm, grubość 1,4 mm), które pierwotnie oprawione było w centralnym gnieździe na tarczce awersu. Ramę kołta otacza ornament z drobnych kuleczek, co pozwala zaliczyć go do typu 1. wg Tatiany I. Makarovej²⁸, charakteryzującego się takim zdobieniem. Awers kołta ozdobiony jest przy krawędzi częściowo zachowaną dookołą taśmą o karbowanej powierzchni, przypominającą filigran lub pseudogranulację. Pole między jej linią a drugą taką samą, umiejscowioną u podstawy gniazda w środkowej części tarczki awersu, wypełniają na przemian koliste zagłębienia, służące do osadzania w nich cynowych kuleczek (jedna z nich przetrwała, ale jest zachowana luźno) oraz wykonane z granulek równoboczne trójkąty. Trzy zachowane w całości gniazda dla kulek, których pierwotnie było pięć, mają średnicę ok. 4 mm i obwiedzione są kolistymi, granulowanymi „wianuszkami”. Z czterech trójkątów, które pierwotnie umiejscowione były na tarczce, jeden zachował się w całości, a jeden częściowo. Przy krawędzi centralnego gniazda zachowane są dwa zaczepy służące do mocowania bursztynu. Pole tarczki rewersu wypełniają cztery koliste linie powstałe z (pseudo?) granulek, przedzielone rzędami pojedynczych większych kuleczek. Na środkowym polu tarczki znajdowało się zdobienie, którego jednak nie można już rozpoznać. Z tej strony dobrze widoczny jest natomiast kabłąk służący do zawieszania: jeden jego koniec przymocowany został na stałe (zapewne przylutowany) do ramy kołta, drugi zakończony otworem, przez który przewlekano zawleczkę łączącą tę część kabłąka z uszkiem obecnie pokryty jest korozją (por. ryc. 2).

Druga z omawianych ozdób (kołt B), również należąca do typu 1. w klasyfikacji Tatiany I. Makarovej²⁹, zachowana jest szczątkowo (por. ryc. 3). W całości przetrwał niewielki fragment tarczki z perełkowym ornamentem na obwodzie. W centralnej części awersu, tak jak w przypadku zabytku omówionego wyżej, znajduje się gniazdo, w którym oprawiony był bursztynowy krążek (zachowany we fragmentach). Ocalała niewielka część jednego z zaczepów służących do jego zamocowania. Krawędź tarczki obwiedziona była dookołym ornamentem, po którym widoczny jest ślad w miejscu przymocowania go do podłoża. Obydwa egzemplarze różniły się sposobem zdobienia przestrzeni pomiędzy gniazdami na tarczce: na kołcie A były w tym miejscu trójkąty z granulek, natomiast na omawianym tutaj egzemplarzu B, obok jednego zachowanego gniazda, w tej samej strefie znajduje się znak trykwetry (por. ryc. 3: b–d). Przypuszczalnie również w gniazdach tego egzemplarza oprawione były cynowe kulki. Rewers zabytku zniszczony jest w stopniu uniemożliwiającym określenie znajdującego się na nim zdobienia. Szczątkowe zachowanie ozdoby uniemożliwia stwierdzenie, czy znak trykwetry na jej awersie występował pojedynczo, czy analogicznie jak to ma miejsce w przypadku trójkątów z granulek na kołcie A, trykwetry umiejscowione były obustronnie pomiędzy gniazdami w pobliżu krawędzi tarczki (por. ryc. 2).

²⁷ Analiza składu chemicznego omawianych kołtów wykonana metodą fluorescencji rentgenowskiej XRF przez dr. Marka Weselskiego wykazała, że wykonane są z cyny.

²⁸ Makarova T.I. 1986, s. 49.

²⁹ Makarova T.I. 1986, s. 49.



Ryc. 6. Awers i rewers kołta z Ukrainy.

Źródło: <http://arkaim.co/gallery/image/1346-kolt-splavd-1/>

Trykwetra, która występowała w sztuce iryjskiej w kontekście chrześcijańskim, przejęta została stamtąd przez duńskich złotników, dzięki którym w zmodyfikowanym kształcie (z zaokrąglonymi, a nie jak w pierwowzorze, ostrymi końcami), trafiła do przedchrześcijańskiej sztuki skandynawskiej. Odnajdujemy ją m.in. na biżuterii i ozdobach³⁰ oraz trzewikach pochw mieczy³¹ powstałych w tym kręgu kulturowym. Znak ten rozpatrywany jest również w kontekście synkretyzmu chrześcijańsko-pogańskiego, czego jednym z przykładów jest opleciona trykwetrami postać Chrystusa na kamieniu runicznym z Jelling, wystawionym przez pierwsze-go ochrzczonego władcę Danii, Haralda Sinozębego³². Wraz z osadnictwem skandynawskim trykwetra przeniesiona została na Ruś, jej odcisk zobaczyć można na przykład na ceglach odkrytych podczas wykopaliisk w rejonie Cerkwii Dziesięcinnej w Kijowie³³. Motyw trykwetry wykorzystywano dość często do zdobienia kołtów, przy czym na ogół stanowił on element bardziej złożonego ornamentu, jak jest to uwidocznione na kołcie z Czeramna³⁴ i matrycy do wytwarzania tego typu ozdób z Chełma³⁵. Samodzielnie występująca, spleciona trykwetra z ostrymi końcami, jaka znajduje się na kołcie z Syniewa, charakterystyczna jest dla wspomnianych wyżej, wcześniejszych przedstawień tego znaku.

Trzeci egzemplarz (kołt C) z Syniewa reprezentuje odmienny typ od dwóch omówionych wyżej kołtów (por. ryc. 4). Jest on zaopatrzony w tzw. promienistą oprawę, charakterystyczną dla kołtów typu 4. wg Tatiany I. Makarovej³⁶. Ten element kołta składa się z okrągłej obwódki wykonanej z drutu zdobionego pseudogranulacją. Pomiędzy obwódką a zachowanymi szczątkowo tarczami przymocowane są „łęki” również zdobione pseudogranulacją. Jeden z końców zachowanego w całości kabłąka przytwierdzony jest do krawędzi tarczki. Stan zachowania obu tarcz nie pozwala na identyfikację znajdującego się na nich ornamentu. Egzemplarz ten nie ma bliskiego odpowiednika wśród znalezisk z Polski. Do kołtów typu 4 w klasyfikacji radzieckiej badaczki zaliczają się również okazy ze skarbu nr I z Czeramna, mają one jednak inne obramowanie niż kołt z Syniewa³⁷.

³⁰ Duczko W. 2016, s. 299–301.

³¹ Engel M. 2015, s. 174, ryc. 4: 1–6.

³² Urbańczyk P. 2020, s. 34–36, ryc. 4.

³³ Komar O. 2016, s. 34, ryc. 15.

³⁴ Wołoszyn M. i in. 2016, ryc. 69–71.

³⁵ Gołub S. 1997, tabl. IV: 1.

³⁶ Makarova T.I. 1986, s. 49, ryc. 22, 23.

³⁷ Makarova T.I. 1986, s. 49, ryc. 22: 157, 158.

Także żaden z dwóch kołtów typu 1. (egzemplarze A i B) nie ma stylistycznego odpowiednika wśród analogicznych przedmiotów znalezionych w Polsce. Podobny kołt znany jest natomiast z nielegalnych (?) poszukiwań na Ukrainie (ryc. 6). Nie dysponujemy dodatkowymi wiadomościami na temat miejsca znalezienia tego przedmiotu. Jego zdjęcia zamieszczone w Internecie opatrzone informacjami, że pochodzi on z terenu Rusi Kijowskiej, prawdopodobnie wykonany jest ze stopu ołowiu i datowany na XII–XIII w.³⁸ Informacje te nie są w pełni wiarygodne, gdyż wygląd korozji nie pozwala wykluczyć, że przedmiot mógł zostać wykonany z innego surowca, natomiast jego datowanie oparte zostało zapewne na ogólnej chronologii kołtów. Na jego awersie, tak jak w przypadku kołtów A i B z Sypniewa, znajduje się centralnie położone, duże gniazdo oraz otaczających je kilka mniejszych. Nie wiemy jednak, co było w nich osadzone. Analogicznie jak w kołtach sypniewskich, tj. poprzez umieszczenie trójkątów z (pseudo?) granulek, wypełnione zostały pola między gniazdami. Podobnie również, przestrzeń z gniazdami zamknięta jest dwoma granulowanymi liniami — jedną umieszczoną w pobliżu krawędzi tarczki, drugą znajdującą się u nasady centralnego gniazda. Natomiast na rewersie ozdoby z Ukrainy widoczny jest relief z motywem często przedstawianym na kołtach — ptakiem z odwróconą głową.

Podobieństwo zabytku z Ukrainy do egzemplarzy sypniewskich wskazuje, że te ostatnie są również wyrobami ruskiego warsztatu złotniczego. Nie wiadomo, czy dotarły na Mazowsze w efekcie wymiany handlowej, czy były ozdobami należącymi do przybyłej tu Rusinki, czy też wykonał je wędrowny ruski złotnik. Badania izotopów cyny z omawianych kołtów wykazały, że do wykonania egzemplarzy A i B posłużył surowiec ze złoża znajdującego się w Bretanii, natomiast kołt C powstał z cyny pozyskanej w Kornwalii. Cynę bretońską zawierała też bryłka surowca z osady przygodowej w Sypniewie oraz paciorek z naszyjnika będącego obok kołtów i innych ozdób na wyposażeniu zmarłej pochowanej w grobie nr 645. Cyna ze wspomnianych rejonów Europy Zachodniej napływała na obszar regionu basenu Morza Bałtyckiego już w IX–X w., co potwierdzają znaleziska przedmiotów z nadbałtyckich ośrodków handlowych w Truso i na Wolinie. Jednocześnie, najpóźniej od drugiej połowy X w. eksploatowano złoża kasyterytu na Słowacji (Hnilec), w obiegu była również cyna z centralnej Azji³⁹. Znajomość proveniencji cyny wykorzystywanej do wyrobu ozdób na Rusi mogłaby być wskazówką dotyczącą pochodzenia kołtów z Sypniewa, obecnie brak jest jednak jeszcze analiz izotopów tego metalu w zabytkach z terenów na wschód od Polski.

Ze względu na unikatowość znalezisk kołtów na terenie współczesnej Polski, zdecydowano się na pogłębienie analizy egzemplarzy sypniewskich, poddając ich bursztynowe elementy badaniom fizykochemicznym. Celem tego zabiegu było określenie wieku i typu surowca wykorzystanego do ich wyrobu oraz sprawdzenie, czy możliwe jest, że pochodzi on z miejscowych wychodni kurpiowskich.

III. Występowanie i eksploatacja bursztynu na Kurpiach

Przedmioty wykonane z bursztynu znajdowane są na stanowiskach archeologicznych z wczesnego średniowiecza w całej Polsce. Niewątpliwie wytwarzano je głównie w ośrodkach nadbałtyckich z tamtejszego bursztynu (i tylko tam znajdowane są w dużych ilościach), możliwe jest również, że importowano znad Bałtyku surowiec, który obrabiany był w lokalnych warsztatach w głębi kraju. Takie pochodzenie ma zapewne surowiec znaleziony na grodzisku w Santoku w zachodniej Wielkopolsce, gdzie obok importów i gotowych wyrobów miejscowego pochodzenia, znaleziono naturalne bryłki oraz półwytwory przedmiotów bursztynowych⁴⁰. Najpewniej z Pomorza sprowadzono również surowiec bursztynowy znaleziony we Wrocławiu⁴¹. W przypadku dwóch

³⁸ ARKAIM.CO 2022.

³⁹ Mathur R. i in. 2024, s. 3–8, ryc. 2: c.

⁴⁰ Lisowska E. i in. 2017, s. 225–229.

⁴¹ Pankiewicz A. 2023, s. 228–229.

ozdób (obrączka i krzyżyk) z cmentarzyska w Dziekanowicach (gm. Łubowo, woj. wielkopolskie) wysunięto przypuszczenie, że mogły one zostać wykonane z bursztynu pochodzącego znad Bałtyku lub z terenu Borów Tucholskich⁴². Natomiast odnośnie do dużych paciorków dwustożkowatych ośmiobocznych⁴³, występujących w Polsce, głównie na cmentarzyskach z XI–XII w. (m.in. Kałdus, Bazar Nowy, Lutomiersk), postawiono przed laty tezę, że są importami z Rusi⁴⁴.

Obróbka bursztynu potwierdzona jest na wielu wczesnośredniowiecznych stanowiskach nadbałtyckich. W X–XIII w. głównym takim ośrodkiem na Pomorzu Wschodnim był Gdańsk, z którego znany jest wyjątkowo duży zestaw wyrobów (m.in. wisiorki, krzyżyki, pierścionki, paciorki, kostki i pionki do gry), i z którego mogły pochodzić wyroby (zwłaszcza pierścionki) odkryte w ziemi chełmińskiej (Kałdus), Wielkopolsce (Gniezno, Santok) i na Mazowszu (Czersk)⁴⁵. Bursztyn pozyskiwano i obrabiano również w wielu innych, mniejszych ośrodkach tego regionu, np. na grodzie w Sopocie⁴⁶. W zachodniej części wybrzeża Bałtyku wiodącym ośrodkiem wytwarzania i eksportu wyrobów z bursztynu był Wolin. Stamtąd miały one docierać do odległych miejsc w Europie (Skandynawia, Nadrenia, Fryzja, Ruś) oraz na tereny Bizancjum i na Bliski Wschód⁴⁷. Bursztyniarstwo wolińskie potwierdzone jest od końca VIII do XII w. i później (odkryto duże ilości surowca, półwytworów, odpadów produkcyjnych i gotowych wyrobów). W XI–XIII w. obserwowany jest spadek natężenia dystrybucji oraz jakości wyrobów spowodowany uwarunkowaniami politycznymi i ekonomicznymi⁴⁸. Zjawisko zmniejszenia asortymentu przedmiotów z bursztynu w XII–XIII w. zaobserwowano również w przypadku Gdańska, gdzie w tym okresie wytwarzano głównie cylindryczne i dwustożkowe paciorki⁴⁹. Odzwierciedleniem tej tendencji jest prawdopodobnie mniejsza ilość surowca oraz wyrobów bursztynowych jaką zaobserwowano w dwunastowiecznym Wrocławiu⁵⁰. Nie wiadomo, z których rejonów Pomorza bursztyn trafiał do poszczególnych ośrodków w głębi kraju. Być może jakąś rolę odgrywał w tym transport wzdłuż arterii wodnych jakimi były Odra i Wisła⁵¹.

Bursztyn, którym ozdobiono kołty odkryte w Sypniewie mógł pochodzić także z miejscowych, tj. nadnarwiańskich złóż tego surowca. Obszar środkowego dorzecza Narwi, a zwłaszcza teren Równiny Kurpiowskiej, należy obok wybrzeży Bałtyku i rejonu Borów Tucholskich do najbogatszych „bursztynowych zagłębi” w Polsce. W przypadku Kurpi bursztyn zakumulowany jest w czwartorzędowych osadach sandru kurpiowskiego⁵². Według koncepcji Ewy Kawałkowej, surowiec ten znany był ludności zamieszkującej ten teren już w pradziejach⁵³. W źródłach pisanych znajduje się natomiast potwierdzenie kopania bursztynu we wsi Chełchy, gm. Sypniewo już w końcu wieku XVIII⁵⁴. Eksploatacja i obróbka tamtejszego surowca bursztynowego poświadczone są bardzo dobrze w źródłach pisanych i opracowaniach z XIX–XX w.⁵⁵

⁴² Szczepaniak M. 2019, s. 228–229, ryc. 20.

⁴³ Według innej nomenklatury są to paciorki w kształcie podwójnie ściętych ostrosłupów.

⁴⁴ Bukowska-Gedigowa J. 1984, s. 122–124.

⁴⁵ Wapińska A. 1993, s. 70; Choińska-Bochdan E. 2003, s. 103–106. W tym kontekście należy przypomnieć wyniki badań dendrochronologicznych najstarszych umocnień gdańskiego grodu wskazujące, że pobudowano go w drugiej połowie XI w., co w połączeniu z niezbyt intensywnym osadnictwem tego obszaru we wcześniejszym stuleciu, dało podstawę do twierdzenia, że sto lat wcześniej Gdańsk nie był jeszcze ośrodkiem odgrywającym istotną rolę w produkcji oraz „dystrybucji i dalekosiężnej wymianie towarów”; zob. Kajkowski K. 2016, s. 432–433, 447.

⁴⁶ Choińska-Bochdan E. 2003, s. 98–99.

⁴⁷ Wojtasik J. 2013, s. 248–249.

⁴⁸ Ciombor K., Romanowicz P. 2019, s. 338–347.

⁴⁹ Wapińska A. 1993, s. 63–64; Choińska-Bochdan E. 2003, s. 104.

⁵⁰ Pankiewicz A. 2023, s. 322.

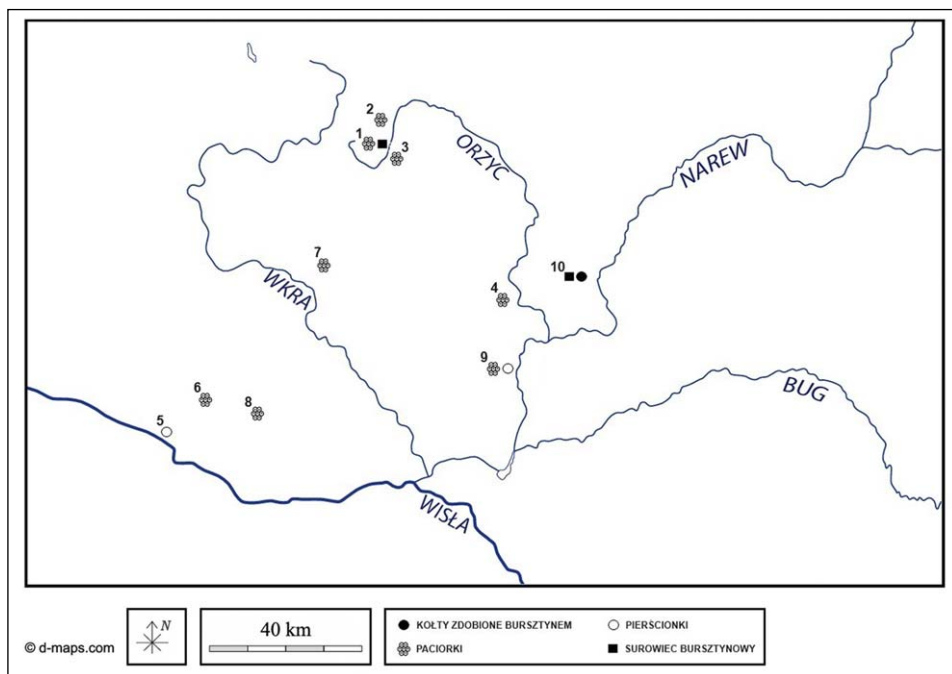
⁵¹ Por. Bukowska-Gedigowa J. 1984, s. 123.

⁵² Kosmowska-Ceranowicz B. 1982, s. 23; Kosmowska-Ceranowicz B. 2002, s. 11.

⁵³ Kawałkowa E. 2002, s. 75, 94, 99–100, fot. 13.

⁵⁴ Kosmowska-Ceranowicz B. 2002, s. 11.

⁵⁵ Por. Chętnik A. 1952, s. 360–370; Jastrzębski J. 2005; tam dalsza literatura.



Ryc. 7. Wczesnośredniowieczne punkty osadnicze z północnego Mazowsza, na których odkryto ozdoby z bursztynu i surowiec bursztynowy: 1. Pokrzywnica Wielka; 2. Grzebsk; 3. Łączyno Stare; 4. Bazar Nowy; 5. Płock Podolszyce; 6. Karwowo-Orszymowice; 7. Dąbek; 8. Wierzbica Szlachecka; 9. Kleszewo; 10. Sypniewo. Oprac. M. Błoński

Dość liczne znaleziska z regionu, w postaci paciorków, zdają się wskazywać, że złoża te użytkowano także we wczesnym średniowieczu. Według zestawienia tych zabytków autorstwa Tomasza Kordali, na obszarze północnego Mazowsza odkryto ok. 30 różnego typu bursztynowych paciorków (w kształcie podwójnie ściętych ostrosłupów, okrągłych, płaskokulistych), pochodzących z grobów zadokumentowanych na siedmiu cmentarzyskach⁵⁶. Większość z nich (21 egzemplarzy) pochodzi z datowanych na XI–XII w. cmentarzysk z grobami w obudowach kamiennych zlokalizowanych nad górnym Orzycem, a zatem z miejsca o potwierdzonej eksploatacji bursztynu w czasach nowożytnych (ryc. 7). Nekropole, z których znane są wskazane bursztynowe paciorki to: Pokrzywnica Wielka, gm. Janowiec Kościelny — 16 szt.⁵⁷; Grzebsk, gm. Wieczfnia Kościelna — 4 szt.⁵⁸; Łączyno Stare, gm. Dzierzgowo — 1 szt.⁵⁹ Ponadto na terenie cmentarzyska w Grzebsku natrafiono na bryłkę nieobrobionego bursztynu ($3 \times 5 \times 10$ cm). Zalegała ona między grobami, nie wiadomo zatem czy pierwotnie należała do wyposażenia któregoś z nich⁶⁰. W rejonie dolnego biegu wspomnianej rzeki, trzy bursztynowe paciorki odkryto na płaskim cmentarzysku pozakościelnym z XII–pierwszej połowy XIII w. w Bazarze Nowym, obecnie w obrębie Makowa Mazowieckiego⁶¹. Do grupy wyrobów z miejscowego

⁵⁶ Kordala T. 2006, s. 160.

⁵⁷ Rauhut L., Długopolska L. 1971, s. 317–318, tabl. VIII: h, k.

⁵⁸ Zawadzka-Antosik B. 1973, s. 465, tabl. I: a.

⁵⁹ Rauhut L., Długopolska L. 1972, tabl. XIV: u; Kordala 2006, s. 160.

⁶⁰ Kordala T. 2006, s. 201.

⁶¹ Marciniak J. 1960, s. 121, tabl. III: 21, 22.

bursztynu można hipotetycznie włączyć także paciorek i pierścionek z płaskiego cmentarzyska w Kleszewie, gm. Pułtusk⁶², ze względu na potwierdzone występowanie złóż bursztynu i jego intensywną eksploatację w rejonie Pułtuska w XIX w.⁶³ Listę bursztynowych znalezisk z międzyrzecza Wkry i Orzyca uzupełniają dwa paciorki z cmentarzyska z grobami w obudowach kamiennych w Dąbku, gm. Stupsk⁶⁴. Natomiast z rejonu między Wkrą a Wisłą, gdzie występuje wielokrotnie więcej cmentarzysk z bogatym wyposażeniem, znane są tylko trzy wyroby z bursztynu: pojedynczy paciorek z datowanego na XI–połowę XII w. cmentarzyska z konstrukcjami kamiennymi w Karwowie-Orszymowicach, gm. Staroźreby⁶⁵, paciorek z cmentarzyska tego samego typu w Wierzbicy Szlacheckiej, gm. Dzierżążnia⁶⁶ oraz sygnet z płaskiego cmentarzyska w Płocku-Podolszyczach o chronologii z połowy XI–pocz. XII w.⁶⁷ Zapewne późnośredniowiecznym przykładem wyrobu z kurpiowskiego bursztynu jest fragment paciorka znaleziony w obrębie stożkowatego grodziska na „Górkach” koło Nowogrodu w powiecie łomżyńskim⁶⁸.

Niewątpliwie bursztyn wykorzystany do ozdobienia kołtów zdeponowanych na cmentarzysku w Sypniewie był dostępny w okolicy tej miejscowości. Potwierdzeniem tego może być surowiec odkryty w obiekcie na tamtejszej osadzie przygodowej⁶⁹. Przede wszystkim wiadomo jednak, że w kilkunastu miejscowościach w rejonie międzyrzecza dolnego Orzyca i Narwi (teren powiatu makowskiego), intensywnie kopano oraz znajdowano luźno bursztyn w XIX w. W pierwszej połowie tego stulecia kopalnie bursztynu funkcjonowały jeszcze w kilku wsiach na obszarze współczesnej gminy Sypniewo (Chelchy, Chojnowo, Dylewo, Gąsewo Poduchowne, Jarzyły, Majki-Tykiewki, Mamino, Rawy, Sypniewo)⁷⁰, a Adam Chętnik wspomina o 26 tego typu miejscach w samym Sypniewie⁷¹. We wczesnym średniowieczu na Mazowszu pozyskiwanie miejscowego bursztynu i wytwarzanie z niego ozdób mogło nie być ograniczone do obszaru Kurpi. Potwierdzeniem tego wydaje się być znalezisko uszkodzonego bursztynowego krzyżyka ze śladami obróbki (piłowania) w obiekcie na osadzie produkcyjnej we wsi Kamionka Nadbużna, gm. Nur (wschodnie Mazowsze). Lechosław Rauhut, który badał to stanowisko stwierdził, „że na piaszczystych łachach i mieliznach sąsiedniej wsi Kosaki występuje w dużych ilościach surowiec bursztynowy, niekiedy w postaci brył o znacznych rozmiarach”, co potwierdzone zostało przez miejscową ludność. Wspomniany badacz nie rozstrzygnął kwestii pochodzenia tego bursztynu, przypuszczał natomiast, że krzyżyk wykonano na miejscu oraz postawił hipotezę przewozu bursztynu szlakiem bużańskim z terenów Polski na Ruś Kijowską⁷².

Ustalenie pochodzenia bursztynu zdobiącego kołty z Sypniewa komplikuje fakt występowania złóż surowca bursztynowego na Ukrainie, a dokładniej w trzeciorzędowych osadach bursztynonośnych w dolinie środkowego Dniepru, a także na Wołyniu i na Lubelszczyźnie⁷³. Są to zatem tereny, z których znana jest większość kołtów. Wiadomo również, że w przybliżeniu od XI w. działały w Kijowie pracownie bursztyniarskie, które przypuszczalnie wykorzystywały tamtejszy surowiec⁷⁴. Także w Nowogrodzie Wielkim, skąd do lat osiemdziesiątych ubiegłego

⁶² Kordala T. 2006, s. 170.

⁶³ Pietrzak T. 1982, s. 82; Jastrzębski J. 2005, s. 28.

⁶⁴ Kordala T. 2006, s. 41.

⁶⁵ Kordala T. 2006, s. 50.

⁶⁶ Kordala T. 2006, s. 85.

⁶⁷ Kordala T. 2006, s. 51–52, ryc. 26: a.

⁶⁸ Jastrzębski J. 2005, s. 9.

⁶⁹ Perlikowska-Puszkarska U. 1988, s. 176.

⁷⁰ Pietrzak T. 1982, s. 82–102, ryc. 17; Pietrzak T. i in. 2002, s. 91–112.

⁷¹ Chętnik A. 1952, s. 365–366.

⁷² Rauhut L. 1957, s. 327, 334, tabl. I: u.

⁷³ Kosmowska-Ceranowicz B. 1982, s. 21–22; Kosmowska-Ceranowicz B. 2002, s. 8–9.

⁷⁴ Hensel W. 1987, s. 356.

wieku znanych było ponad tysiąc wyrobów z bursztynu (paciorki, pierścionki i oczka do pierścionków, zawieszki, krzyżyki), datowanych na XI–XIV w., wykorzystywano bursztyn sprowadzany z Podnieprza i znad Bałtyku⁷⁵. Autorzy niniejszego tekstu nie natrafili jednak w dostępnej im literaturze na kołty pochodzące z Rusi, które byłyby ozdobione bursztynami. Pozwala to postawić hipotezę, że te znalezione przy pochówku kobiety w grobie nr 645 w Sypniewie ozdobiono miejscowym, tj. kurpiowskim bursztynem. Potwierdzenie tej hipotezy dowiodłoby wykorzystywania lokalnych wychodni bursztynu we wczesnym średniowieczu, a także byłoby poważną przesłanką do stwierdzenia, że w rejonie Sypniewa powadził działalność zamiejskowy złotnik, który do wytwarzania ozdób o bizantyjskiej stylistyce wykorzystał surowiec dostępny na miejscu — w Sypniewie lub okolicach.

IV. Badania pochodzenia bursztynu z Sypniewa z zastosowaniem spektroskopii Ramana

Spektroskopia Ramana od ponad dwóch dekad jest jedną z najczęściej stosowanych metod spektroskopowych wykorzystywanych w badaniach różnorodnych odmian bursztynu oraz w analizie obiektów zabytkowych⁷⁶. Od czasu badań prowadzonych przez Curta W. Becka⁷⁷ i innych badaczy⁷⁸, stosowana jest również spektroskopia podczerwona wykorzystująca technikę z zastosowaniem tabletki bromku potasu (KBr), co jednak związane jest z pobraniem próbki i jej utarciem z KBr w celu uzyskania jednorodnej tabletki⁷⁹. W przypadku spektroskopii ramanowskiej badania można wykonywać bezpośrednio na próbce czy obiekcie zabytkowym nie powodując jego uszkodzenia, co przyczyniło się do spopularyzowania tej metody w badaniach obiektów dziedzictwa kulturowego⁸⁰. Z powodzeniem zastosowano m.in. spektroskopię Ramana do analizy zabytków bursztynowych pochodzących z Domasława⁸¹, Skarbu Partynickiego⁸², czy bursztynów odkrytych w Santoku⁸³. Kolejną zaletą tej metody jest możliwość określenia pochodzenia geologicznego bursztynu i pośrednio również geograficznego⁸⁴. Ostatnio obiecujące wyniki dotyczące rozróżnienia bursztynów nie tylko o różnej proveniencji geograficznej, ale także o tym samym wieku geologicznym uzyskano w wyniku badań z zastosowaniem analizy chemometrycznej widm zarejestrowanych techniką całkowitego wewnętrznego odbicia (ATR) i Fusion wykorzystujące widma Ramana i ATR.

W przypadku obiektów bursztynowych odkrytych w północnych rejonach Polski, zazwyczaj identyfikuje się bursztyn poprzez analizę porównawczą, wykorzystującą wzorce sukcynitu nazywanego też bursztynem bałtyckim, pochodzące z Zatoki Gdańskiej. W efekcie możliwe jest wskazanie rejonu Zatoki Gdańskiej lub Półwyspu Sambijskiego jako prawdopodobnego miejsca pochodzenia materiału bursztynowego. Przedstawione w pracy badania z zastosowaniem spektroskopii Ramana przeprowadzono w celu potwierdzenia identyfikacji materiału bursztynowego, z jakiego zostały wykonane zabytki pochodzące z Sypniewa oraz sprawdzenia czy do ich wykonania możliwe było zastosowanie bursztynu z rejonu Kurpi. Postawiono też pytanie, czy istnieją jakieś cechy spektralne, które pozwoliłyby odróżnić ten konkretny bursztyn od

⁷⁵ Kolčín B.A. 1985, s. 125; fot. 240, 241, 250–252.

⁷⁶ Winkler W. i in. 2001, s. 59; Badea G.I. i in. 2015, s. 59; Brody R.H. i in. 2001, s. 1457.

⁷⁷ Beck C.W. i in. 1964, s. 256–257; Beck C.W. 1986, s. 57.

⁷⁸ Schwochau K. i in. 1963, s. 171; Savkevitch S.S., Saks I.A. 1964, s. 930.

⁷⁹ Wagner-Wysiecka E. 2018, s. 418.

⁸⁰ Vandenabeele P. i in. 2003, s. 2221.

⁸¹ Łydzba-Kopczyńska i in. 2012, s. 1839.

⁸² Łydzba-Kopczyńska B. i in. 2015, s. 146; Łojewski T., Łydzba-Kopczyńska B. 2019, s. 498.

⁸³ Lisowska E. i in. 2017, s. 223.

⁸⁴ Brody R.H. i in. 2001, s. 1327; Łydzba-Kopczyńska B. i in. 2012, s. 1839.

Tabela 1. Zabytki bursztynowe i próbki bursztynu badane z zastosowaniem spektroskopii Ramana. Oprac. B. Łydźba-Kopczyńska

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj zabytku	Miejsce przechowywania
1	SYPNIEWO cmentarzysko, grób 645	fragment bursztynowego krążka, element kołtu B	Instytut Archeologii i Etnologii PAN, Warszawa nr inw. 128/62.
2	BAZAR NOWY cmentarzysko, grób 50	paciorki bursztynowe, w kształcie podwójnie ściętych ostrosłupów	Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie V/6323, kn 71
3	GRZEBSK cmentarzysko, grób 2	paciorek bursztynowy, płaskokulisty	Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie V/6052, kn 3
4	DANIŁOWO MAŁE stan. 1, cmentarzysko, grób 25 (ob. 254)	paciorek bursztynowy, owalny	Muzeum Podlaskie w Białymstoku MB/A/8234 kat. 8095
5	KAMIEŃ POMORSKI stan. 2. (koło ratusza) wykop 4, w warstwie kulturowej. ze spalenizną	przęslik bursztynowy	Muzeum Narodowe w Szczecinie MNS/A/19629
6	MAKÓW MAZOWIECKI znalezisko luźne	bryła bursztynu	kolekcja prywatna
7	RÓŻAN znalezisko luźne w Narwi	bryła bursztynu	kolekcja prywatna
8	Kurpie (okolice wsi Wach) znalezisko luźne	bryła bursztynu	kolekcja Muzeum Kurpiowskiego w Wachu
9	bursztyn z Jantarnego: gedanit, gedano-sukcynit, sukcynit z Sambii, sukcynit z Ukrainy	wzorce spektralne	baza spektralna Laboratorium Badań Dziedzictwa Kulturalnego Uniwersytetu Wrocławskiego

innych odmian występujących w tym samym rejonie. W celu weryfikacji tej hipotezy, bursztyn z odkrytego w grobie 645 kołtu B, inne obiekty bursztynowe pochodzące z Kurpi oraz wzorce bursztynu bałtyckiego i jego odmian z różnych lokalizacji geograficznych poddano badaniom z zastosowaniem spektroskopii Ramana⁸⁵. Do badań porównawczych wytypowano materiał bursztynowy znaleziony współcześnie (bryłki bursztynu z Wachu, Makowa Mazowieckiego, Różana) i zabytki archeologiczne (paciorki z Bazaru Nowego i Grzebska) znalezione na Kurpiach lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, a także w innych miejscach (paciorek z Daniłowa Małego na Podlasiu i przęslik z Kamienia Pomorskiego). Wymienione wyroby mają chronologię zbliżoną do znalezisk sypniewskich, tj. datowane są na XI–XIII w. (tab. 1). Ponadto w analizie porównawczej wykorzystano jako wzorce różne odmiany bursztynu występujące na obszarze

⁸⁵ Badania obiektów bursztynowych z zastosowaniem spektroskopii Ramana została wykonana przez Barbarę Łydźbę-Kopczyńską w Laboratorium Badań Dziedzictwa Kulturowego Wydziału Chemii UW.

wybrzeża bałtyckiego: gedanit⁸⁶, gedano-sukcynit⁸⁷, sukcynit z półwyspu sambijskiego i bursztyn pochodzący z Jantarnego (w pobliżu Królewca, Półwysep Sambijski, Rosja) oraz wzorzec pochodzący z Ukrainy. Materiały referencyjne o udokumentowanym pochodzeniu zostały udostępnione przez Muzeum Ziemi PAN w Warszawie i z prywatnej kolekcji prof. Michała Sachanbińskiego. Natomiast wykorzystane w analizie widma wzorców różnych odmian bursztynów należą do bazy spektralnej stworzonej w Laboratorium Badań Dziedzictwa Kulturowego Wydziału Chemii Uniwersytetu Wrocławskiego⁸⁸. Pomiar widm ramanowskich wszystkich badanych zabytków z Sypniewa oraz pozostałych obiektów pochodzących z Kurpi, jak również wzorców, zostały wykonane z zastosowaniem spektrometru FT Nicolet iS50 z linią wzbudzającą 1064 nm, wyposażonego w detektor InGaAs. Widma zarejestrowano w zakresie od 200 do 3700 cm^{-1} z rozdzielczością 4 cm^{-1} oraz z jednakową liczbą skanów (512). Energię dobierano indywidualnie dla każdej próbki w zakresie od 400 do 500 mW, aby uzyskać jak najlepszy stosunek sygnału do szumu oraz aby uniknąć fluorescencji uniemożliwiającej zarejestrowanie satysfakcjonującego widma. Dla każdej próbki wykonano od jednego do trzech pomiarów. Wszystkie analizowane widma zostały znormalizowane, uśrednione oraz wykonano dla nich korekcję linii bazowej.

W celu potwierdzenia, że badany przedmiot został wykonany z określonej odmiany bursztynu, należy przeanalizować dla badanych bursztynów archeologicznych i wzorców powtarzalność cech spektralnych takich jak intensywność i położenie pasm przypisanych do określonych drgań obserwowanych w widmach Ramana, charakteryzujących konkretne odmiany bursztynu. W wyniku tej analizy możliwe jest potwierdzenie lub wykluczenie wspólnego wieku geologicznego badanego przedmiotu i materiału referencyjnego. W spektroskopii Ramana do szacowania wieku geologicznego żywicy fosylnych stosowany jest stosunek względnych intensywności dwóch charakterystycznych pasm obserwowanych przy 1645 i 1450 cm^{-1} , przypisanych odpowiednio do drgań $\nu(\text{C}=\text{C})$ i $\delta(\text{CH}_2)$, $\delta(\text{CH}_3)$. Uważa się, że pasmo o niższej intensywności przy 1645 cm^{-1} wskazuje stopień polimeryzacji, a tym samym pośrednio także wiek geologiczny żywicy. Wartość zdefiniowanego w ten sposób stosunku, mającego charakter wskaźnika, małe wraz z wyższym stopniem dojrzałości żywicy⁸⁹. Jednak nie tylko wiek geologiczny żywicy ma wpływ na wartość tego wskaźnika, ale zaobserwowano, iż na ten wskaźnik wpływają również inne czynniki, takie jak klimat czy warunki pochówku⁹⁰. Tym niemniej uważa się, że wartości tego stosunku poniżej „1” są charakterystyczne dla żywicy bardziej dojrzałych (starszych), natomiast wartości powyżej „1” są typowe dla żywicy młodych lub niezbyt dojrzałych⁹¹. W związku z tym żywice o tym samym wieku charakteryzują się zbliżoną wartością wskaźnika, natomiast bursztyny różniące się wiekiem, dają wyniki od siebie odmienne. Ponieważ żywice kopalne powstawały w różnych rejonach geograficznych i w innym okresie geologicznym, dlatego też określenie wieku geologicznego żywicy pozwala niekiedy również na identyfikację konkretnego złoża bursztynu.

Pasma stosowane jako wskaźnik dojrzałości żywicy odpowiednio przypisane do drgań rozciągających $\text{C}-\text{C}$ (1650–1600 cm^{-1}) oraz opisujące drgania zginające $\text{C}-\text{H}$ (1450 cm^{-1}) są

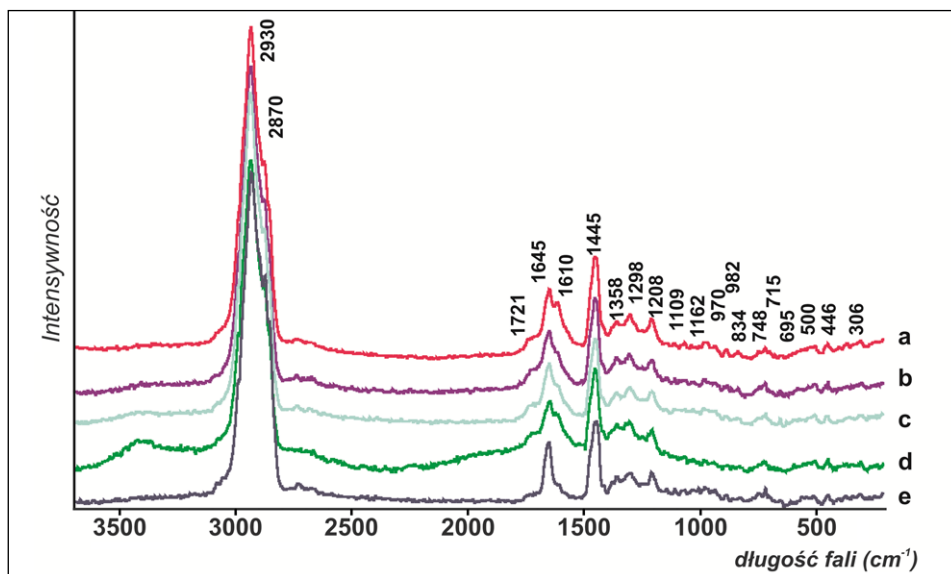
⁸⁶ Nazwa tej odmiany pochodzi od łacińskiej nazwy miasta Gdańska — *Gedanum*, Jest to żywica kopalna towarzysząca złożom sukcyntu.

⁸⁷ Jest to żywica towarzysząca złożom sukcyntu w Rosji.

⁸⁸ Baza została utworzona na podstawie pomiaru widm Ramana i FT-ATR (widma w podczerwieni zarejestrowane z zastosowaniem spektroskopii całkowitego wewnętrznego obicia FT-IR) oraz SEM-EDS (mikroskopia skaningowa z zastosowaniem mikrofluorescencji rentgenowskiej) w pełni udokumentowanych próbek bursztynu z Europy, Azji i Oceanii pochodzących z kolekcji z Muzeum Ziemi PAN w Warszawie oraz kolekcji prof. dr hab. Michała Sachanbińskiego.

⁸⁹ Winkler W. i in. 2001, s. 62.

⁹⁰ Badea G.I. i in. 2015, s. 1458.



Ryc. 8. Widma ramanowskie badanych obiektów bursztynowych: a — bursztyn z kołta B, Sypniewo; b — paciorek bursztynowy, Bazar Nowy; c — paciorek bursztynowy, Grzebsk; d — paciorek bursztynowy, Daniłowo Małe, e — prześlik bursztynowy, Kamień Pomorski.

Oprac. B. Łydzba-Kopczyńska

także stosowane do oceny degradacji żywicy. Wpływ na degradację bursztynu mają różnorodne czynniki środowiskowe, obejmujące np. fotostarzenie, degradację termiczną, utlenianie czy przechowywanie w różnych warunkach pH⁹².

Wpływ procesu degradacji na wartość stosunku I_{1645}/I_{1450} opisała już w 2001 r. Rachel H. Brody, badając z zastosowaniem spektroskopii Ramana warstwy zewnętrzne i wewnętrzne m.in. bursztynu bałtyckiego oraz pochodzącego z Libanu, Republiki Dominikańskiej i Wschodniej Afryki. W wyniku następującego procesu starzenia żywicy kopalnych obserwowany jest wzrost intensywności ramienia poniżej pasma przy 1650 cm⁻¹ przypisywanego drganiu $\nu(\text{CC})$ w strukturach aromatycznych, co zostało opisane przez Rachel H. Brody i Gianluca Pastorellego. Również proces degradacji termicznej przyczynia się do zwiększenia intensywności pasma obserwowanego przy 1610 cm⁻¹⁹³.

Ponieważ zarówno proces degradacji bursztynu bałtyckiego, jak też warunki jego przechowywania lub pochówku mają istotny wpływ na zmianę intensywności pasm w obszarze ok. 1600–1650. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w wartości wskaźnika stosowanego do rozróżnienia ich wieku geologicznego. Dlatego pomiary ramanowskie powinny być przeprowadzane w miarę możliwości na świeżych przełamach lub w miejscach, gdzie została usunięta zdegradowana warstwa, której obecność uniemożliwia zarejestrowanie widm ramanowskich. Podczas badań omawianych zabytków, w trakcie pomiarów rejestrowanych w miejscach silnie zdegradowanych, pokrytych zwierzeliną, pojawiała się silna fluorescencja uniemożliwiająca

⁹¹ Winkler W. i in. 2001, s. 62; Brody R.H. i in. 2001, s. 1326; Łydzba-Kopczyńska B. i in. 2012, s. 1841; Kosmowska-Ceranowicz B. i in. 2017, s. 22; Peris-Díaz M.D. i in. 2018, s. 2.

⁹² Shashoua Y. i in. 2006, s. 1225; Pastorelli G. 2009, s. 68; Pastorelli G. i in. 2012, s. 269; Pastorelli G. i in. 2013, s. 2320.

⁹³ Badea G.I. i in. 2015, s. 1459.

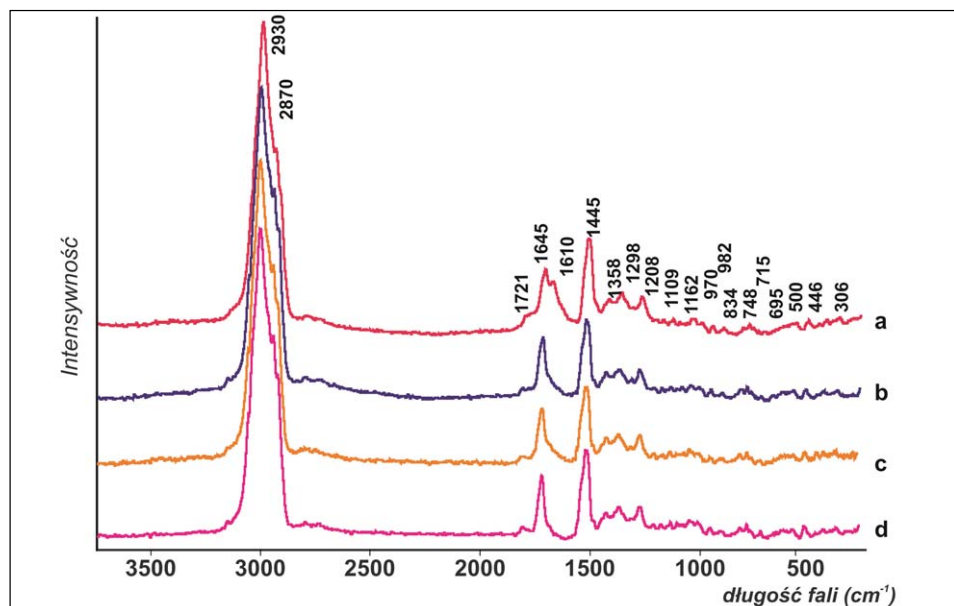
Tabela 2. Przybliżone przyporządkowania pasm Ramana dla bursztynu z kołta B znalezione w grobie nr 645 w Sypniewie. Oprac. B. Łydzba-Kopczyńska

Położenie pasma [cm ⁻¹]	Przybliżone przyporządkowanie drgań	Położenie pasma [cm ⁻¹]	Przybliżone przyporządkowanie drgań
446	δ (CCO)	1062	ν (C-C)
500	ν (COC)	1109	ν (C-C)
695	ν (CC)	1140	δ (CH ₂ ,CH ₃)
699	696 ν (CC)	1208	δ (CH ₂ ,C-O)
714	720 ν (CC)	1298	δ (CH ₂ ,CH ₃)
748	ν (CC)	1358	δ (CH ₂ ,CH ₃)
1001	ν (CC) aromatyczne	1445	δ (CH ₂ ,CH ₃)
834	ν (COC,CC)	1610	ν (C=C) aromatyczne
881	ν (COC)	1645	ν (C=C)
932	ρ (CH ₂)	1721	ν (C=O)
970	ρ (CH ₂ ,CH ₃)	2873	ν (CH ₂ ,CH ₃)
982	ρ (CH ₂ ,CH ₃)	2930	ν (CH ₂ ,CH ₃)
1104	ν (CC)		

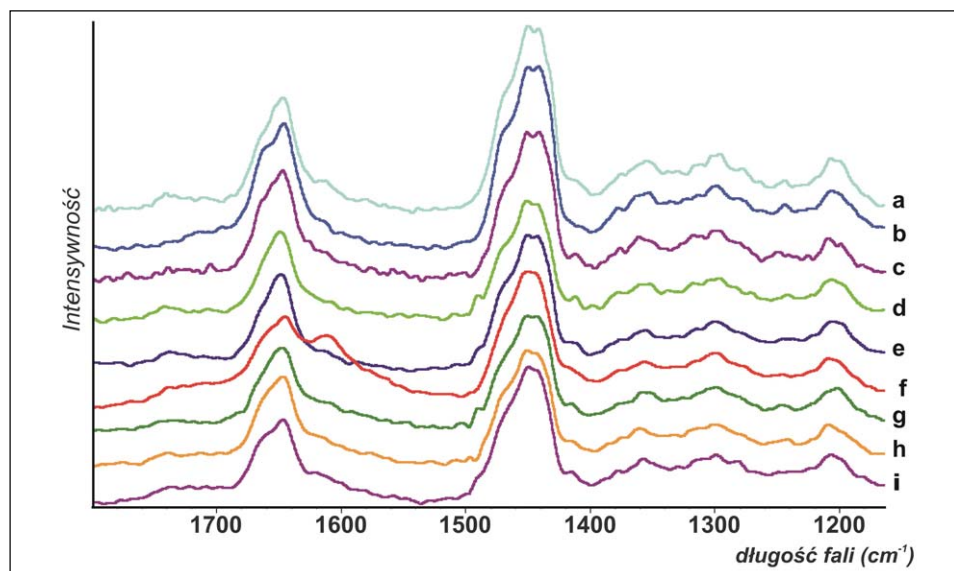
zarejestrowanie widma. Ze względu na wartość zabytkową badanych obiektów pomiary zostały wykonane bezpośrednio na nich (*in situ*) bez dokonywania przełamów. Tym niemniej starano się zarejestrować widma Ramana w obszarach ubytków zewnętrznej, nieprzezroczystej warstwy, tak aby uniknąć lub maksymalnie zminimalizować wpływ warstw zdegradowanej żywicy, uzyskując korzystny stosunek sygnału do szumu na rejestrowanym widmie ramanowskim.

Wszystkie analizowane widma ramanowskie, zarejestrowane dla krążków bursztynu znalezionych w grobie w Sypniewie oraz innych zabytków — pochodzących z Kurpi, Podlasia i Pomorza (ryc. 8), charakteryzują się bardzo dużym podobieństwem cech spektralnych wyrażonych powtarzalnością położenia obserwowanych pasm i względnych stosunków ich intensywności (tab. 2). Niestety, we wszystkich widmach, za wyjątkiem tego zarejestrowanego dla obiektu pochodzącego z Kamienia Pomorskiego, widoczne jest intensywne pasmo przy ok. 1610 cm⁻¹, przypisane do niesprężonych drgań CC pierścienia aromatycznego, którego obecność wskazuje na degradację zewnętrznej warstwy bursztynu. Porównując widmo Ramana zabytku z Sypniewa z widmami zarejestrowanymi dla bryłek bursztynowych pochodzących z kolekcji bursztynu Muzeum Kurpiowskiego w Wachu oraz znalezionych w Makowie Mazowieckim i Różanie (ryc. 9), obserwujemy znaczne podobieństwo cech spektralnych, z wyjątkiem obecności pasma przy 1610 cm⁻¹ występującego w widmie zabytku z Sypniewa. Jednakże obecność tego pasma nie jest bezpośrednio związana z oryginalnym surowcem bursztynowym, z którego wykonano obiekt, ale jest wynikiem długotrwałych procesów degradacyjnych żywicy.

Wszystkie analizowane wzorce próbek bursztynu pochodzące z rejonu Morza Bałtyckiego (sukcynit z Sambii, gedanit, gedano-sukcynit, bursztyn z miejscowości Jantarny na terenie Sambii) oraz z Ukrainy, mimo że pochodzą z różniących się lokalizacji geograficznych, wywodzą się z jednego okresu geologicznego tj. z paleogenu (z epoki eocenu). Znalazło to odzwierciedlenie w powtarzalności położenia i względnych intensywności pasm charakterystycznych, obecnych w widmach ramanowskich wszystkich badanych wzorców (ryc. 10). Podobieństwo



Ryc. 9. Widma ramanowskie bursztynu z Sypniewa i wzorców bursztynowych z Kurpi: a — bursztyn z kołta B, Sypniewo; b — bursztyn, Kurpie (wieś Wach); c — bursztyn, Różan; d — bursztyn, Maków Mazowiecki. Oprac. B. Łydzba-Kopczyńska



Ryc. 10. Widma ramanowskie zabytku z Sypniewa i wzorców bursztynu z różnych lokalizacji w rejonie Morza Bałtyckiego: a — bursztyn z Jantarnego, Rosja; b — gedanit, Polska; c — gedano-sukcynit, Polska; d — sukcynit, Ukraina; e — bursztyn, Maków Mazowiecki; f — bursztyn z kołta B, Sypniewo; g — bursztyn, Różan; h — bursztyn, Kurpie (wieś Wach); i — sukcynit, Półwysp Sambijski. Oprac. B. Łydzba-Kopczyńska

cech spektralnych pomiędzy próbkami wzorcowymi z rejonu Morza Bałtyckiego, badanymi zabytkami z Sypniewa oraz pozostałymi zabytkami z Kurpi wskazuje na ich wspólne pochodzenie geologiczne. Oznacza to, że do wykonania krążków z Sypniewa mógł być zastosowany sukcynt pochodzący z Zatoki Gdańskiej, ale równie prawdopodobne jest zastosowanie bursztynu pochodzącego z Kurpi.

Wartość wskaźnika I_{1650}/I_{1450} dla wszystkich zabytków pochodzących z Kurpi kształtuje się w przedziale od 0,68 do 0,79, przy czym dla bursztynu z Sypniewa jest najwyższa. Należy jednak pamiętać, że proces degradacji ma wpływ na wzrost intensywności pasma przy 1610 cm^{-1} , przy jednoczesnym obniżeniu intensywności pasma położonego przy 1650 cm^{-1} , przypisanego do niesprężonych drgań rozciągających, a w zasadzie do drgań rozciągających grupy egzometylenowej⁹⁴. Zjawisko to ma wpływ na wartość wskaźnika I_{1650}/I_{1450} , dlatego nie może być on stosowany jako całkowicie niezależny klasyfikator pozwalający na potwierdzenie lub rozróżnienie wieku geologicznego badanych zabytków. Nie wyklucza to jednak jego stosowania jako narzędzia diagnostycznego. Niestety, w przypadku badań zabytków archeologicznych o mocno zdegradowanej warstwie zewnętrznej, jest to często pojawiający się problem, dlatego w celu uzyskania jednoznacznych wyników rekomendowane jest inwazyjne pobranie próbek lub wykonywanie świeżych przełamów.

Analiza porównawcza wszystkich wzorców wskazuje, że wzajemne stosunki intensywności pasm I_{1650}/I_{1450} oraz położenia pasm są identyczne lub też bardzo zbliżone. Dla bursztynu z rejonu Morza Bałtyckiego, w tym również dla bursztynu kurpiowskiego, wartość wskaźnika kształtuje się w granicach od ok. 0,69 do 0,72, natomiast wartość dla bursztynu z Ukrainy jest wyższa o ok. 0,8. Uzyskany wynik jest interesujący, ponieważ istnieje dyskusja dotycząca pochodzenia geologicznego bursztynu ukraińskiego i sukcyntu pochodzącego z basenu Morza Bałtyckiego⁹⁵. Zarówno sukcynt, jak i bursztyn ukraiński powstały w eocenie choć w innych lokalizacjach geograficznych (w innych obszarach Morza Eoceńskiego). Niestety, różnica tych wartości nie jest wystarczającym dowodem na to, że stosunek intensywności można stosować jako narzędzie pozwalające na ich jednoznaczne rozróżnienie. Jakkolwiek wynik ten nie wyklucza możliwości zastosowania bursztynu z Kurpi do wyrobu badanych zabytków.

Wyniki przeprowadzonych badań z zastosowaniem spektroskopii Ramana wskazują, że badane zabytki zostały wykonane z bursztynu bałtyckiego. Jakkolwiek nie można jednoznacznie zidentyfikować na podstawie wskaźnika jego widma ramanowskiego dokładniejszej lokalizacji bursztynów z tego samego wieku geologicznego, z której pochodzi surowiec bursztynowy zastosowany do wyrobu ozdoby znalezionej w Sypniewie. Tym niemniej bardzo duże podobieństwo widm ramanowskich bursztynu z kołtu oraz bursztynów z Kurpi wskazuje na prawdopodobieństwo wykorzystania tego materiału do wyrobu krążków znalezionych w Sypniewie. Aby jednoznacznie potwierdzić tę hipotezę konieczne jest opracowanie metody pozwalającej na sklasyfikowanie różnych odmian bursztynu bałtyckiego o takim samym wieku geologicznym, a pochodzących z różnych regionów, czyli rozróżnienia pomiędzy bursztynem np. z Zatoki Gdańskiej, Półwyspu Sambijskiego, czy Ukrainy. W analizowanym przypadku wyzwaniem jest fakt, iż w basenie Morza Bałtyckiego na stosunkowo niewielkim obszarze występują żywice kopalne charakteryzujące się tym samym wiekiem. Obecnie prowadzone są badania z zastosowaniem analizy chemometrycznej, których celem jest opracowanie skutecznego narzędzia umożliwiającego identyfikację bursztynu ze względu na miejsce/obszar jego współczesnego występowania. Wstępnie wyniki badań z zastosowaniem spektroskopii ATR wskazują, że możliwe jest rozróżnienie bursztynów występujących w różnych lokalizacjach we wschodniej Europie, w tym odróżnienie bursztynów z Polski⁹⁶. Interesujące wyniki uzyskano także

⁹⁴ Vandenabeele P. i in. 2007, s. 2221.

⁹⁵ Kosmowska-Ceranowicz B. 2017, s. 40.

⁹⁶ Armetta F. i in. 2022, s. 27.

w wyniku wspólnej analizy widm Ramana, ATR i EPR, co pozwala np. rozróżnić glesyty występujące w różnych lokalizacjach geograficznych⁹⁷.

V. Podsumowanie

Głównym celem badań było określenie miejsca pochodzenia bursztynu, który był elementem dekoracyjnym dwóch unikatowych ozdób, jakimi są kołty odkryte w kobiecym grobie nr 645 na cmentarzysku w Sypniewie, pow. makowski. Ich przynależność do ruskiego warsztatu złotniczego nie budzi wątpliwości. Nie musiały one natomiast pochodzić z Rusi. Wskazówką, że powstały w rejonie Sypniewa są bursztynowe oczka, którymi ozdobione zostały dwa z nich. Poszlaka w postaci przedmiotów bursztynowych znajdujących na pradziejowych i wczesnośredniowiecznych stanowiskach archeologicznych w rejonie Kurpi, jak również „przemysłowa” eksploatacja bursztynu kurpiowskiego w ciągu dwóch ostatnich stuleci uprawdopodobnia hipotezę, że do ozdobienia kołtów z Sypniewa wykorzystano miejscowy surowiec.

Badania porównawcze z zastosowaniem spektroskopii Ramana bursztynu z jednego kołtów sypniewskich (kołt B) oraz próbek bursztynów z Kurpi i innych rejonów Polski (Podlasie, Pomorze), a także z Sambii i Ukrainy, wykazały duże podobieństwo ich cech spektralnych, wyrażonych powtarzalnością położenia obserwowanych pasm i względnych stosunków ich intensywności. Zastosowana metoda nie pozwala na jednoznaczne odróżnienie bursztynu ukraińskiego od tego z basenu Morza Bałtyckiego, co mogłoby potwierdzić lub zanegować ewentualność wykonania bursztynowych krążków na Rusi z tamtejszego bursztynu. Natomiast duże podobieństwo widm ramanowskich analizowanej próbki z Sypniewa z analogicznymi wynikami pozyskanymi dla bursztynów z Kurpi stanowi kolejny, pośredni argument przemawiający za wczesną eksploatacją lokalnych złóż. Wyniki badań nie wykluczają ich zastosowania, ale również wskazują, iż uzasadnione są rozważania nad wykorzystaniem bursztynu z Kurpi. Prawdopodobne więc jest, że w okolicy Sypniewa pracował złotnik wywodzący się z Rusi lub użytkujący importowane stamtąd formy odlewnicze, który wykorzystał miejscowy bursztyn do zdobienia wytwarzanych przez siebie kołtów. Obok znaleziska surowej bryłki bursztynu w obiekcie na osadzie przygodowej, jest to kolejna przesłanka wskazująca na doraźne pozyskiwanie i przetwórstwo tego surowca we wczesnym średniowieczu na Kurpiach.

BIBLIOGRAFIA

Źródła i opracowania publikowane

- Armetta Francesco, Saladino Maria L., Łydzba-Kopczyńska Barbara. 2022. *Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR) reflectance spectroscopy combined with the chemometric approach in the study of amber*, Book of abstracts: International Congress on chemistry for Cultural Heritage 6th ChemCH Congress, Ravenna, Italy 4–8 July 2022, s. 27.
- Badea Georgiana I., Caggiani Maria C., Colombar Philippe, Mangone Annarosa, Teodor Eugenia D., Teodor Eugen S., Radau Gabriel L. 2015. *Fourier transform Raman and statistical analysis of thermally altered samples of amber*, „Applied Spectroscopy”, 69, 1, s. 1457–1463.
- Beck Curt W., Wilbur Elizabeth, Meret Silja 1964. *Infrared spectra and the origin of amber*, „Nature” 201, s. 256–257.
- Beck Curt W. 1986. *Spectroscopic investigations of amber*. „Applied Spectroscopy Reviews”, 22/1, s. 57–110, <https://doi.org/10.1080/05704928608060438>

⁹⁷ Łydzba-Kopczyńska B. i in. 2023.

- Biermann Felix. 2006. *Sypniewo. Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy na północnym Mazowszu, Część 1. Obiekty, zabytki i ich interpretacja historyczna*, Archeologia Mazowsza i Podlasia. Studia i Materiały, 4, Warszawa.
- Brody Rachel H., Edwards Howell G.M., Pollard Mark A. 2001. *A study of amber and copal samples using FT-Raman spectroscopy*, „Spectrochim Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy”, 57, 6, s. 1325–1338.
- Bukowska-Gedigowa Janina. 1984. *Wyroby bursztynowe z Opola-Ostrówka*, [w:] *Studia nad kulturą wczesnopolskiego Opola. Militaria — Wyroby bursztynowe*, red. B. Gediga, Wrocław, s. 113–148.
- Chętnik Adam. 1952. *Przemysł bursztyniarski nad Narwią*, „Lud”, 39, s. 355–415.
- Choińska-Bochdan Elżbieta. 2003. *Bursztyn w kulturze*, [w:] *Z bursztynem przez tysiąclecia*, red. H. Paner, B. Kosmowska-Ceranowicz, Gdańsk, s. 29–135.
- Chudzińska Barbara, Wołoszyn Marcin. 2023. *Metalowe ozdoby i części stroju / Metal ornaments and articles of clothing*, [w:] *The early medieval settlement complex at Czermino in the light of results from 2010–2011 research. Material evidence / Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Czerminie w świetle wyników badań z lat 2010–2011. Podstawy źródłowe*, 2, Kraków–Leipzig–Rzeszów–Warszawa, s. 423–938.
- Ciombor Krzysztof, Romanowicz Paulina. 2019. *Artefacts made of amber*, [w:] *Wolin – the Old Town*, 2, *Studies on finds*, red. M. Rębkowski, Szczecin, s. 323–347.
- Duczko Władysław. 2016. *Złoty młot Thora? O fragmencie skandynawskiej ozdoby z Ostrowa Lednickiego*, [w:] *Ostów Lednicki. Rezydencjalno-stoleczny ośrodek pierwszych Piastów*, red. M. Bis, Warszawa, s. 299–302.
- Engel Marcin. 2015. *Wczesnośredniowieczny trzewik pochwy miecza z miejscowości Stulichy, pow. węgorzewski*, „Acta Militaria Mediaevalia”, 11, s. 173–179.
- Ginałski Jerzy. 2001. *Para srebrnych ozdób kobiecego nakrycia głowy, tzw. kołtów, z grodziska „Horodyszczce” w Trepczy, gmina Sanok, Stanowisko 2*, „Acta Archaeologica Carpathica”, 36, s. 133–148.
- Gołub Stanisław. 1997. *Nadzór i badania ratownicze na stanowisku 99 w Chelmie, ul. Szkolna 8–10, Krzywa 41, Św. Mikołaja 7–9*, „Informator o badaniach archeologicznych w województwie chełmskim w 1994 roku”, 8, s. 53–57.
- Gołub Stanisław, Dzieńkowski Tomasz. 2002. *Osada przygodowa z czasów księcia Daniela Romanowicza w Chelmie*, [w:] *Badania archeologiczne o początkach i historii Chelma*, red. A. Banasiewicz-Szykuła, Lublin, s. 57–71.
- Górska Irena. 1962. *Wczesnośredniowieczne cmentarzysko w Sypniewie, pow. Maków Mazowiecki*, „Wiadomości Archeologiczne”, 28, s. 90–91.
- Górska Irena. 1963. *Sprawozdanie z badań wykopaliskowych w miejscowości Sypniewo, pow. Maków Mazowiecki w 1961 roku*, „Sprawozdania Archeologiczne”, 15, s. 261–263.
- Górska Irena. 1968. *Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Sypniewie, pow. Maków Mazowiecki*, [w:] *Szkice z najdawniejszej przeszłości Mazowsza*, red. W. Szymański, Wrocław, s. 171–183.
- Haduch Agata, Liwoch Radosław. 2007. *Kołtki z południowo-zachodniej Rusi*, [w:] *Seminarium Trepczańskie*, red. W. Banach, E. Kasprzak, P.N. Kotowicz, Sanok, s. 43–50.
- Hensel Witold. 1987. *Słowiańszczyzna wczesnośredniowieczna. Zarys kultury materialnej*, Warszawa.
- Jastrzębski Jerzy. 2005. *Bursztyn w dorzeczu Narwi*, Łomża.
- Kajkowski Kamil. 2016. *Święty Wojciech, urbs Gydaanyzc i problem chrystianizacji Pomorza Wschodniego. Kilka uwag na marginesie rozważań dotyczących kultury duchowej mieszkańców grodu w widłach Wisły i Motławy*, „Komunikaty Mazursko-Warmińskie”, 3, 293, s. 431–455.
- Kawałkowska Ewa. 2003. *Pradzieje Równiny Kurpiowskiej*, Nakły–Jaszczałty.
- Kolčín Boris Aleksandrovič. 1985. *Ctěklo, ántar*, [w:] *Drevnij Novgorod. Příkladnoe iskusstvo i arheologiči*, oprac. B.A. Kolčín, V.L. Ānin, S.V. Āmšikov, Moskva, s. 125.
- Komar Oleksěj. 2016. *Knāži znaki z Desátinnoī cerkvi*. Kěiv.

- Kordala Tomasz. 2006. *Wczesnośredniowieczne cmentarzyska szkieletowe na północnym Mazowszu*, Łódź.
- Kosmowska-Ceranowicz Barbara. 1982. *Bursztyn na złożach pierwotnych i wtórnych*, [w:] *Znaleziska i dawne kopalnie bursztynu w Polsce. Katalog*, red. B. Kosmowska-Ceranowicz, Warszawa, s. 13–25.
- Kosmowska-Ceranowicz Barbara. 2002. *Nagromadzenia bursztynu na Kurpiowszczyźnie*, [w:] *Znaleziska i dawne kopalnie bursztynu w Polsce. Od Bałtyku przez Kurpie do Karpat*, red. J. Popiołek, Łomża, s. 8–12.
- Kosmowska-Ceranowicz Barbara. 2017. *Bursztyn w Polsce i na świecie. Amber in Poland and in the World*, Warszawa.
- Kosmowska-Ceranowicz Barbara, Sachanbiński Michał, Łydzba-Kopczyńska Barbara. 2017. *Analytical characterization of “Indonesian amber” deposits: evidence of formation from volcanic activity*, „Baltica”, 30, 1, s. 55–60.
- Lisowska Ewa, Zamelska-Monczak Kinga, Kolenda Justyna, Gunia Piotr, Łydzba-Kopczyńska Barbara. 2017. *Multidisciplinary approach to the provenance investigations of early medieval amber finds discovered in Santok and Milicz*, „Fontes Archaeologici Posnanienses”, 53, s. 223–240.
- Łojewski Tomasz, Łydzba-Kopczyńska Barbara. 2019. *Spectroscopy in the Analysis of Artworks*, [w:] *From Molecules to Functional Materials in book: Molecular Spectroscopy – Experiment and Theory*, red. J. Leszczyński, A. Koleżyński, M. Król, s. 483–517.
- Łydzba-Kopczyńska Barbara, Gediga Bogusław, Chojcan Jan, Sachanbiński Michał. 2012. *Provenance investigations of amber jewelry excavated in Lower Silesia (Poland) and dated back to Early Iron Age*, „Journal of Raman Spectroscopy”, 43, 11, s. 1839–1844.
- Łydzba-Kopczyńska Barbara, Krzywiecka Martyna, Chojcan Jan, Madera Paweł, Sachanbiński Michał. 2015. *Wrocław-Partynice amber depots — the application of the comprehensive spectral database of succinate and fossil and subfossil resins*, [w:] *8th Congress on Application of Raman Spectroscopy in Art and Archaeology Wrocław, 1–5 September 2015: book of abstracts*, red. M. Czarnecka, B. Łydzba-Kopczyńska, Faculty of Chemistry University of Wrocław, s. 146–147.
- Łydzba-Kopczyńska Barbara, Kruczała Krzysztof, Czaja Tomasz. 2023. *Data fusion of Raman, ATR, and EPR spectroscopies applied to the study of provenance and geological age of the amber*, [w:] *Book of Abstracts of the 11th International Congress on the Application of Raman Spectroscopy in Art and Archaeology 6–9 September 2023*, Athens.
- Makarova Tatiana I. 1986. *Černevoe delo drevnej Rusi*, Moskva.
- Mathur Ryan, Powell Wayne, Miśta-Jakubowska Ewelina, Duczko Władysław, Czech-Błońska Renata, Błoński Mariusz, Janowski Andrzej, Żołędziowski Karol, Gójska Aneta, Kamenov George. 2024. *Isotopic metal compositions of Viking and medieval tin artifacts from Poland reveal expansive trade network*, „Journal of Archaeological Science: Reports”, 54, s. 1–10, <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2023.104296>
- Marciniak Józef. 1960. *Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy z miejscowości Bazar Nowy, pow. Maków Mazowiecki*, „Materiały Wczesnośredniowieczne”, 5, s. 99–140.
- Pankiewicz Aleksandra. 2023. *Wrocław. Gród na Ostrowie Tumskim we wczesnym średniowieczu*. Warszawa–Wrocław.
- Pastorelli Gianluca, Richter Jane, Shashoua Yvonne. 2012. *Evidence concerning oxidation as a surface reaction in Baltic amber*, „Spectrochimica Acta — Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy”, 89, s. 268–269.
- Pastorelli Gianluca, Shashoua Yvonne, Richter Jane. 2013. *Surface yellowing and fragmentation as warning signs of depolymerisation in Baltic amber*, „Polymer Degradation Stability”, 98, 11, s. 2317–2322.
- Pastorelli Gianluca, Shashoua Yvonne, Richter Jane. 2013. *Hydrolysis of Baltic amber during thermal ageing — An infrared spectroscopic approach*, „Spectrochimica Acta — Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy”, 106, s. 124–128.

- Pekarska Ljudmila. 2011. *Jewellery of Princely Kiev. The Kiev Hoards in the British Museum and The Metropolitan Museum of Art and Related Material*, Mainz–London.
- Peris-Díaz Manuel D., Łydzba-Kopczyńska Barbara, Sentandreu Enrique. 2018. *Raman Spectroscopy coupled to Chemometrics to discriminate Provenance and Geological Age of Amber*, „Journal of Raman Spectroscopy”, 49, 5, s. 842–851.
- Perlikowska-Puszkarska Urszula. 1984. *Sypniewo*, [w:] Informator Archeologiczny. Badania 1983, s. 176–177.
- Perlikowska-Puszkarska Urszula. 1988. *Sypniewo*, [w:] Informator Archeologiczny. Badania 1987, s. 176–177.
- Perlikowska-Puszkarska Urszula. 2000. *Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Sypniewie w świetle najnowszych badań archeologicznych*, [w:] Kurpiowszczyzna. Identyczność — Odmienność, red. W. Chmielewski, Ostrołęka, s. 95–106.
- Pietrzak Teresa. 1982. *Katalog znalezisk bursztynu w Polsce*, [w:] *Znaleziska i dawne kopalnie bursztynu w Polsce*, red. B. Kosmowska-Ceranowicz, Warszawa, s. 45–120.
- Pietrzak Teresa, Kosmowska-Ceranowicz Barbara, Popiołek Joanna. 2002. *Katalog znalezisk bursztynu w Polsce*, [w:] *Znaleziska w dawne kopalnie bursztynu w Polsce. Od Bałtyku przez Kurpie do Karpat*, red. J. Popiołek, Łomża, s. 27–140.
- Piotrowski Marcin, Wołoszyn Marcin. 2012a. *Czermno/Cherven — Archaeological Investigation of an early Rus' Medieval town in Easter Poland in 2010–2011. A preliminary report*, [w:] *Rome Constantinople and Newly-Converted Europe. Archaeological and Historical Evidence. U źródeł Europy wschodniej/Fruhzeit Ostmitteleuropas*, 2, red. M. Salamon, M. Wołoszyn, A. Musin, P. Špehar, Kraków–Leipzig–Rzeszów–Warszawa, s. 359–389.
- Piotrowski Marcin, Wołoszyn Marcin. 2012b. *Czermno (Czerwień) — badania w latach 2010–2011*, [w:] *Czerwień — gród między Wschodem a Zachodem. Katalog Wystawy*, red. J. Bagińska, M. Piotrowski, M. Wołoszyn, Tomaszów Lubelski–Leipzig–Lublin–Rzeszów, s. 185–241.
- PML. 1987. *Powieść minionych lat*, oprac. F. Sielicki. Warszawa.
- Rauhut Lechosław. 1957. *Sprawozdanie z badań wczesnośredniowiecznej osady produkcyjnej we wsi Kamionka Nadbużna, pow. Ostrów Mazowiecka, w 1956 r.*, „Wiadomości Archeologiczne”, 24, s. 324–336.
- Rauhut Lechosław, Długopolska Ludgarda. 1971. *Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w obudowie kamiennej w Pokrzywnicy Wielkiej, pow. Nidzica*, „Wiadomości Archeologiczne”, 36, 3, s. 292–353.
- Rauhut Lechosław, Długopolska Ludgarda. 1972. *Wczesnośredniowieczne cmentarzysko szkieletowe w obudowie kamiennej w Łączynie Starym, pow. Przasnysz*, „Wiadomości Archeologiczne”, 37, 3, s. 320–393.
- Rudka Natalia. 2017. *Kołty jako element jubilerski dawnej Rusi. Stan i perspektywy badań*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 65, 3, s. 353–370.
- Savkevitch S.S., Saks I.A. 1964. *Infrakrasnyje spektra pogłoszczenija baltijskogo jantaria sukcinita*, „Zhurnal Prikladnoi Khimii”, 37, s. 930–931.
- Schwochau Klaus, Haevernick Thea Elizabeth, Ankner D. 1963. *Zur infrarotspektroskopischen Herkunftsbestimmung von Bernstein*, „Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums”, 10, s. 171–176.
- Shashoua Yvonne, Berthelsen Mai-Brit L. D., Nielsen Ole F. 2006. *Raman and ATR-FTIR spectroscopies applied to the conservation of archaeological Baltic amber*, „Journal of Raman Spectroscopy”, 37, 10, s. 1221–1227.
- Shkolna Olga V., Sosik Olha D., Barbalat Oleksandra V., Sytnyk Iryna V., Kashshay Olena S. 2021. *Kyivan Rus Kolts with enamels and Niello: genesis, sources of inspiration, iconography, attribution issues*, „Linguistics and Culture Review”, 5, S2, s. 645–677, <https://doi.org/10.37028/lingcure.v5nS2.1409>

- Szczepaniak Małgorzata. 2019. *Zróżnicowanie mineralogiczne i chemiczne paciorków z kamieni pólslachetnych i szkła z obszaru wczesnośredniowiecznej nekropolii w Dziekanowicach*, [w:] *Groby z biżuterią z wczesnośredniowiecznego cmentarzyska w Dziekanowicach*, Fontes: Biblioteka Studiów Lednickich, seria B1, 8, 1, red. J. Wrzesiński, Lednica, s. 195–235.
- Urbańczyk Przemysław. 2020. *Przejawy synkretyzmu w sztuce wczesnopiastowskiej*, „Saeculum Christianum”, 27, 1, s. 31–40.
- Vandenabeele Peter, Grimaldi Dulce Maria, Edwards G.M Howell, Moens Luc. 2003. *Raman spectroscopy of different types of Mexican copal resins*, „Spectrochimica Acta: Part A”, 59, s. 2221–2229.
- Wagner-Wysiecka Ewa. 2018. *Mid-infrared spectroscopy for characterization of Baltic amber (succinite)*, „Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy”, 196, s. 418–431, <https://doi.org/10.1016/j.saa.2018.02.053>
- Wapińska Anna. 1993. *Ze studiów nad wczesnośredniowiecznym bursztyniarstwem gdańskim*, „Pomorania Antiqua”, 15, s. 57–73.
- Winkler Waltraud, Kirchner Elisabeth C., Asenbaum Augustinius, Musso Maurizio A. 2001. *Raman spectroscopic approach to the maturation process of fossil resins*, „Journal of Raman Spectroscopy”, 32, 1, s. 59–63.
- Wołoszyn Marcin, Florkiewicz Iwona, Krąpiec Marek, Nosek Elżbieta M., Stępiński Janusz, Lityńska-Zajac Maria. 2016. *Czermno Site No 70. From the 2014 Rescue Excavation on the Huczwa River bank*, [w:] *Meetings at the borders. Studies dedicated to Professor Władysław Duczko*, Acta Archaeologica Pultuskiensia, 5, red. J. Popielska-Grzybowska, J. Iwaszczuk, współprac. B. Józefów-Czerwińska, Pułtusk, s. 239–249.
- Wołoszyn Marcin. 2022. *The early medieval settlement complex at Czermno in the light of results from 2010–2011 research. Material evidence / Wczesnośredniowieczny zespół osadniczy w Czermnie w świetle wyników badań z lat 2010–2011. Podstawy źródłowe, vol. 1 (Plates / Tablice)*, Kraków–Leipzig–Rzeszów–Warszawa.
- Wojtasik Jerzy. 2013. *Bursztyniarstwo wczesnośredniowiecznego Wolina*, [w:] *Wolin Wczesnośredniowieczny*, 1, red. B. Stanisławski, W. Filipowiak, Origines Polonorum, 6, Warszawa, s. 235–249.
- Zawadzka-Antosik Barbara. 1973. *Wczesnośredniowieczne cmentarzysko w obudowie kamiennej w Grzelsku, pow. Mława*, „Wiadomości Archeologiczne”, 38, 3–4, s. 365–371.

Opracowania niepublikowane

- Pastorelli Gianluca. 2009. „Archeological Baltic Amber: degradation mechanism and conservation measures”, Alma Mater Studiorum — Università di Bologna. Dottorato Di Ricerca, Science for Conservation, 22, https://amsdottorato.unibo.it/id/eprint/2259/1/Pastorelli_Gianluca_tesi.pdf

Bazy online

- ARKAIM.CO, <http://arkaim.co/gallery/image/1346-kolt-splavd-1/> (dostęp 07.08.2022).



Artykuł dedykowany z okazji jubileuszu Profesorowi Andrzejowi Janeckowski

*Marcin R. Pauk**

Wokół mobilności społecznej i geograficznej napływowej elity rycerskiej w Europie Środkowej w XIII wieku: Herbord z Fulštejna i jego rodzina

On the social and geographical mobility of the incoming knightly elite in thirteen-century Central Europe: Herbord of Fulštejn and his family

Abstrakt: Na przykładzie westfalskiej rodziny ministeriałów z Fülme koło Rinteln, która w poł. XIII w. migrowała na Morawy, daje się rozpoznać podstawowe mechanizmy mobilności społecznej niższej warstwy rycerstwa z Rzeszy Niemieckiej, uczestniczącej w migracjach i wędrówkach rycerskich. Artykuł poprzez zestawienie danych biograficznych Herborda z Fülme i dwóch pokoleń jego potomków, a także ich analizę na tle szerszych realiów społecznych i prawnych, problematyzuje następujące kwestie: znaczenie służby i relacji wasalno-lennej z biskupem ołomuńskim Brunonem z Schaumburga, status ministeriałów w zmieniających się realiach prawno-ustrojowych XIII w., znaczenie wysokiej mobilności geograficznej jako mechanizmu awansu, jak również uzyskane na tej drodze znamiona wysokiego statusu — posiadanie zamku, urzędu oraz akces do elity ziemskiej w nowej ojczyźnie.

Słowa kluczowe: migracje rycerskie; ministeriałowie w Rzeszy Niemieckiej; władztwo biskupie; prawo lenne; Czechy i Morawy; Europa Środkowa; średniowiecze; XIII w.

Abstract: Using the example of a ministerial family of Fülme near Rinteln in Westphalia, which migrated to Moravia in the mid-thirteenth century, it is possible to identify the primary mechanisms characterizing the social mobility of the lower ranks of the knightly stratum from the German Reich who participated in knightly migrations and peregrinations. By juxtaposing biographical data concerning Herbord of Fülme and two generations of his descendants, and analysing them against the broader social and legal context, the article addresses the following issues: the significance of service and the feudo-vassalic relationship with Bruno of Schaumburg, Bishop of Olomouc; the status of ministerials within the changing legal and constitutional frameworks of the thirteenth century; the role of geographical mobility as a means of advancement; and, finally, the attributes of elevated status acquired through this process — including the possession of a castle, holding of an office, and entry to the landed elite in their new homeland.

Key words: knightly migrations; ministerials in the German Reich; episcopal domain; feudal law; Bohemia and Moravia; Central Europe; Middle Ages, 13th c.

* dr hab. Marcin Rafał Pauk, prof. UW, Wydział Historii, Uniwersytet Warszawski
m.pauk@uw.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0001-5438-4060>

I. Wstęp. II. Ministeriałowie i lennicy. III. Wyznaczniki statusu: zamek i urząd dworski.

IV. *Dilectus fidelis* króla — od lenników ku elicie ziemskiej. V. Śląsk, Styria, Prusy:

mobilność jako czynnik awansu. VI. Wnioski końcowe

I. Wstęp

Dobrze poinformowany nie tylko o realiach politycznych piastowskiej poliarchii w połowie XIII w., ale najwyraźniej także o stosunkach władzy na północno-wschodnim pograniczu państwa Przemyslidów, autor Kroniki Halicko-Wołyńskiej na plan swej opowieści o najeździe książąt ruskich Daniela i Jerzego na Opawszczyznę w 1253 r. wprowadził postać rycerza Herborda. Pustoszącemu kraj Danielowi miał on posłać swój miecz, co ruski latopisarz zinterpretował jako znak poddania się najeźdźcy¹. Pomijając całą dwuznaczność owego gestu, którą część badaczy — w przeciwieństwie do średniowiecznego autora — skłonna jest rozumieć raczej jako wyzwanie do walki zgodne z rycerskim ceremoniałem niż kapitulację, relacja stanowi ważne świadectwo roli odgrywanej przez Herborda na pograniczu morawsko-śląskim². Łatwo rozpoznajemy w nim pana z Fulštejna, nowego przybysza ze wschodniej Westfalii, lennika biskupa ołomunieckiego Brunona z Schaumburga. Wzmianka o Herbordzie w ruskiej kronice, jak również dobrze znany fakt przesiedlenia się odległych potomków Herborda na Ruś Czerwoną w XIV w., to nie jedyne, co łączy rodzinę westfalskich ministeriałów z problematyką badawczą Andrzeja Janeczka. Wspólnym elementem jest także zjawisko mobilności społecznej i geograficznej, które nader często pojawia się w dorobku naukowym Jubilata, a które sam Herbord z Fulštejna i jego potomkowie ilustrują z rzadko spotykaną dla XIII w. dokładnością³.

O ministeriałach z Fülme — Fulštejnach — Herburtach pisano dotąd całkiem sporo, poczynawszy od obronionego krótko po II wojnie światowej doktoratu Olgi Łaszczyńskiej, reprezentantki „Semkowiczowskiej” szkoły genealogicznej⁴. Celem artykułu nie jest zatem kompleksowe opracowanie rodowodu i dziejów rodziny w pełnym średniowieczu, a już na pewno nie zgłębianie zagmatwanej genealogii jej pierwszych pokoleń, lecz — na jej przykładzie — scharakteryzowanie zjawisk społecznych, które stały za niebywałą mobilnością członków trzynastowiecznej napływowej elity rycerskiej, zarówno w geograficznym, jak i społecznym wymiarze zjawiska. Przypadek Fulštejnów skupia bowiem jak w soczewce wielkie problemy XIII stulecia: migracje rycerskie, kolonizację niemiecką, recepcję standardów sasko-magdeburskiego prawa lennego oraz transformację statusu ministeriałów i wpływu norm praw służebnych na definiowanie relacji wasalno-lennych. Zachowana dla Fulštejnów dokumentacja źródłowa z obszaru czesko-morawsko-śląskiego do początku XIV w. jest nie tyle obfita, co bogata w ważne dla wyżej wymienionych problemów szczegóły. Osobne kompleksowe studia autora nad społecznymi i kulturowymi aspektami migracji i czasowych wędrówek niemieckiego rycerstwa na ziemie czeskie stanowią ważny kontekst prezentowanych tu szczegółowych analiz⁵.

Rodzina wschodniowestfalskich rycerzy, pisząca się z Fülme koło Rinteln nad Wezerą, należy do najlepiej rozpoznanych niemieckich imigrantów na Morawach w XIII w. Herborda

¹ Kronika. 2017, s. 346.

² Szerzej o tym: Komendová J. 2014, s. 185–192.

³ Janeczek A. 2010, s. 59–91.

⁴ Łaszczyńska O. 1948; zestawienie kluczowych wzmianek źródłowych o Fulštejnach na Morawach i Śląsku: Kouřil P., Prix D., Wihoda M. 2000, s. 133–140.

⁵ Pełny materiał w przygotowywanej do druku monografii: Pauk M.R. 2025.

z Fülme i jego rodzinę zaliczyć można do pierwszej fali owych przybyszów, którzy u schyłku rządów Wacława I pojawili się w państwie Przemyślidów. W przypadku Herborda z Fülme i jeszcze kilku innych rycerzy znad Wezery nastąpić to musiało wkrótce po lub też nawet równoległe z objęciem biskupstwa ołomunieckiego przez Brunona z Schaumburga⁶. Uzyskanie tej godności kościelnej przez członka saskiej rodziny arystokratycznej, dzierżącej od XII w. godność hrabiów Holsztynu, było w tym przypadku głównym, jeśli nie jedynym czynnikiem stymulującym migrację. Nie widzimy bowiem w Królestwie Czeskim innych przybyszów znad Wezery, których migrację uznać by można za niezależną od osoby biskupa ołomunieckiego. Bruno, który biskupstwo otrzymał z nadania papieskiego, a wcześniej był prepozytem magdeburskiej kapituły katedralnej i kanonikiem w Bremie, wobec abdykacji i wycofania się swego starszego brata Adolfa IV do stanu zakonnego i małoletniości swych bratanków, hrabiów Jana i Gerharda, wciąż odgrywał istotną rolę polityczną w swym rodowym władztwie wokół Schaumburga, Rinteln i Minden⁷.

Krajobraz społeczno-polityczny nad środkową Wezerą w połowie XIII w., ukształtowany po upadku hegemonii Welfów i osłabieniu znaczenia nowych książąt saskich z dynastii askańskiej, charakteryzował się rywalizacją lokalnych ośrodków władzy terytorialnej. Zabiegi biskupów mindeńskich o stworzenie władztwa terytorialnego natrafiały na poważne przeszkody wobec silnej pozycji rodów arystokratycznych o raczej regionalnym znaczeniu, do których zaliczyć trzeba w pierwszej kolejności hrabiów Holsztynu i Schaumburga, hrabiów Tecklenburga, wolnych panów z Wölpe, Lippe i Berge — tych ostatnich także w roli wójtów biskupich. Diecezja mindeńska zaliczała się w Rzeszy do kategorii biskupstw małych, którym stworzenie i utrzymanie władztwa terytorialnego sprawiało od początku spore problemy⁸. Pomimo tego szczególne nasilenie owych dążeń przypadło na pontyfikaty Wedekinda z Hoya (1253–1261) i Kunona z Diepholzh (1261–1266). Region odznaczał się w pierwszej połowie XIII w. sporą dynamiką rozwoju lokacji miejskich, a kształtujące się gminy głównych ośrodków aspirowały do komunalnej niezależności względem swych panów terytorialnych. Konflikty tego rodzaju dawały o sobie znać zwłaszcza w stolicy diecezji — Minden — gdzie spór o prerogatywy biskupiego włodarza (*wichgrafa*) kulminował w 1260 r. w formie zbrojnego powstania przeciw biskupowi⁹.

Władzę w hrabstwie Schaumburg od 1239 r. sprawowali wspólnie Jan i Gerhard, synowie Adolfa IV, który porzucił życie świeckie i wstąpił do zakonu franciszkanów. Długotrwała małoletniość hrabiów wpływała na stagnację w rozwoju ich władztwa terytorialnego¹⁰. Sytuacja ta sprzyjać mogła pozyskiwaniu przez ich stryjca Brunona wasalnej klienteli i ministeriałów do własnej służby. Ministeriałowie i wolni drobni wasale różnych zwierzchności świeckich i kościelnych — jak w całej Rzeszy — stanowili ważny element ukształtowanej w XII w. mozaiki społecznej¹¹. Familie ministerialne świeckich panów mogły być znacząco liczne: np. spis uposażonych lennami ministeriałów hrabiego Ottona II z Ravensbergu z ok. 1245 r. obejmuje pięćdziesiąt cztery osoby, zazwyczaj wyróżnione tytułem *dominus*, co mimo niewolnej kondycji zdradza ich wysoki status społeczny¹². Złożony charakter więzi zależności ministeriałów westfalskich i relacji pomiędzy własnością dzierżoną na prawie ministeriałów i lennami beneficjami ilustruje dobrze *casus* Konrada — członka rodziny piszącej się z Ammingehausen, leżącego na prawym brzegu Wezery w pobliżu Minden. Wzmiankowany w 1234 r. Konrad, będąc ministerialem hrabiów Oldenburga, otrzymywał tamtejszy dwór jako

⁶ Eisler M. 1907, s. 377; także: Hrabová L. 1964.

⁷ O początkach jego kariery kościelnej: Sychra D. 2017, s. 35–49; syntetycznie: Könighaus W. 2014, s. 233–245.

⁸ Schnack F. M. 2022, zwł. s. 73–82 i 265–278; zob. Bischöfe. 2021.

⁹ Kruppa N. 2004, s. 67–87.

¹⁰ O roli miast: Vogtherr T. 2014, s. 325–351.

¹¹ Klocke F. von. 1939, s. 214–232.

¹² WestfUB. 1871–1896, 6, nr 434.

lenno od jego kolejnych posiadaczy — Adolfa IV z Schaumburga, hrabiego Holsztynu, a następnie hrabiego Ludolfa z Hallermunt¹³. Gdy wreszcie wspomniany dwór przeszedł w posiadanie hrabiów Oldenburga, ci zastrzegli, że Konrad dalej dzierży go na prawie lennym, a nie z tytułu swej zależności ministerialnej. Cechą dóbr lennych dzierzonych wedle zwyczaju ministeriałów było według zwodu prawa hrabiów z Tecklenburga świadczenie *herwede*, tj. odumarszczyzny w ruchomościach związanych ze służbą wojskową lennika. Nieokazanie *herwede* przez dziedziców zmarłego w ciągu roku i jednego dnia od śmierci poprzednika skutkowało utratą lenna¹⁴. Pisemne kodyfikacje zwyczajów, jak wspomniana tecklenburska z połowy XIII w., ale zwłaszcza późniejsze — do których przyjdzie jeszcze powrócić — miały na celu przede wszystkim zabezpieczenie praw samych ministeriałów odnośnie dziedziczenia lenn, gwarancji nietykalności, ochrony przed samowolą pana lennego i gwarancji sądenia przez równych statusem członków własnej rodziny ministerialnej jako uprzywilejowanej korporacji o elitarnym charakterze¹⁵.

Westfalskie świadectwa o rycerzach z Fülme nie są nazbyt liczne. W kraju pochodzenia występowali nieodmiennie w kręgu rycerzy pełniących rolę świadków w dyplomach hrabiów Holsztynu — Adolfa IV oraz jego synów Gerharda i Jana — jak również kolejnych biskupów mindeskich. Pierwszym łatwym do identyfikacji w źródłach członkiem rodziny jest Ekryk z Fülme, występujący w latach 1236–1251, m.in. jako stolnik biskupów Konrada i Jana¹⁶. Następnych członków rodziny — braci Herborda i Jana — obecnych w dyplomach westfalskich od połowy lat czterdziestych XIII w. uznać można hipotetycznie za synów rzeczonoego Ekryka, gdyż imię to pojawia się w zasobie używanym także w pokoleniu synów Herborda¹⁷. Dyplom z 1247 r. ujawnia, że Herbord z Fülme w tym czasie wyróżniał się już, w odróżnieniu do brata, statusem rycerza pasowanego. W dyplomach biskupów mindeskich starannie różnicowano bowiem grupy występujących w nich świeckich świadków, wymieniając osobno rycerzy pasowanych („*milites*”) i giermków („*famuli*”). Status prawny jednostki i rodzaju dzierzonych dóbr nie odgrywał tu roli w zestawieniu z hierarchią wytworzoną faktem pasowania rycerskiego lub jego braku. Herbord już w ojczyźnie piastował dworski urząd stolnika, lecz nie u biskupów mindeskich, a raczej u Schaumburgów, hrabiów Holsztynu¹⁸. Z dyplomu grafov Jana i Gerharda wynika, że bracia posiadali do 1253 r. tytułem zastawu część dochodów z hrabstwa Stemwede, co dowodzić może ich wysokiego statusu i dobrej sytuacji materialnej¹⁹.

II. Ministeriałowie i lennicy

Termin *ante quo* przybycia Herborda z Fülme do władztwa Przemyślidów wyznacza dokument biskupa Brunona z 22 lutego 1249 r., gdzie pojawił się on w roli świadka jako stolnik biskupi²⁰. Kluczowe znaczenie dla określenia statusu rycerzy z Fülme na Morawach ma jednak inny dokument biskupa z 6 listopada 1255 roku²¹. Jego główną dyspozycją jest nadanie Herbordowi posiadłości Klisino (*Glesin*) i Tomice (*Thomaz*) z arealem o łącznej powierzchni

¹³ WestfUB. 1871–1896, 6, nr 280.

¹⁴ Osnabrücker Urkundenbuch. 1896–1899, 2, nr 123.

¹⁵ Kroeschell K. 2005, s. 64–74; Keupp J.U. 2010a, s. 91–113.

¹⁶ WestfUB. 1871–1896, 6, nr 298, 380, 404, 478, 552; uznawany błędnie za tożsamego z Herbordem (zob. np. Kouřil P., Prix D., Wihoda M. 2000, s. 133) Hartbert — stolnik biskupów mindeskich — to bez wątpienia członek rodziny ministeriałów piszącej się z Mandesloh (zob. WestfUB. 1871–1896, 6, nr 102, 347).

¹⁷ WestfUB. 1871–1896, 6, nr 404, 478.

¹⁸ Rozstrzygające są moim zdaniem WestfUB. 1871–1896, 6, nr 394 oraz nr 410, gdzie „Herebordus dapifer de Vulmen” występuje w grupie określonej jako „*milites de Scowenborg*” w dyplomie układu biskupa mindeskiego z hrabiami Gerhardem i Janem z Schaumburga.

¹⁹ WestfUB. 1871–1896, 6, nr 593, 597.

²⁰ CDB. 1907–2006, 4/1, nr 161.

²¹ CDB. 1907–2006, 5/1, nr 432.

74 łanów, które biskup uzyskał tytułem odszkodowania za wyrządzone niedawno szkody od księcia opolskiego Władysława I. Stolnik wynagrodzony został za obronę posiadłości biskupich przed najazdem wspomnianego księcia, co pozwala uznać, że przekaz dyplomu pozytywnie weryfikuje wspomnianą wyżej relację Latopisu Halicko-Wołyńskiego. Abstrahując na moment od aspektów prawnych i ekonomicznych, warto tu zwrócić uwagę na kulturowe uwarunkowania biskupiej donacji: wystawca dyplomu spodziewał się bowiem trojakich korzyści, streszczających cele nadania się w pojęciach „servicium”, „honor” i „redditus”²². Nie tylko zatem służba wojskowa lenników, dochody z nowo zasiedlonej ziemi, ale także honor pana lennego, wynikający z posiadania odpowiednio okazałego otoczenia rycerskiego przy mniej lub bardziej ceremonialnych wystąpieniach, tworzyły nierozdzielnie motywację do tworzenia rozbudowanej klienteli lennej.

Jak większość przedstawicieli średniego i drobnego rycerstwa westfalskiego w XIII w., panowie z Fülme zaliczali się najpewniej do kategorii ministeriałów. Jednakże proste stwierdzenie, czym ministeriałem był sam Herbord i jak kształtowała się jego kondycja prawna na Morawach, nie jest zadaniem łatwym. Dokument z 1255 r. nie pozostawia wprawdzie wątpliwości na temat statusu prawnego dóbr panów z Fülme w nowym kraju. Jak odnotowano, Herbord i jego synowie dzierżyć mieli lenna kościoła ołomunieckiego zgodnie z prawem ministeriałów arcybiskupstwa magdeburskiego. Jest to jedyny dokument wśród nader licznych później dyplomów lennych biskupa Brunona, który zawiera ów termin („ius ministerialium”), natomiast we wszystkich późniejszych, po kilkunastoletniej przerwie, mowa jest o prawie lenników („ius vassalorum”) kościoła magdeburskiego²³. Warto zauważyć zarazem, że jest to w ogóle jedyne świadectwo powołania się na ten wzorzec prawny w materiale dokumentowym z XIII w., włącznie z kręgiem magdeburskim²⁴. Trudna do rozstrzygnięcia kontrowersja wokół tych określeń polega w istocie rzeczy na tym, czy mamy tu do czynienia z określeniami synonimicznymi, czy też raczej za różnicowaniem terminologii kryje się realna różnica prawna. Powody owego różnicowania nie są dostatecznie jasne, ale zdają się wskazywać na postępujące zacieranie się różnic między normami zwyczajowymi prawa służebnego i lennego, którego podmiotami byli rycerscy ministeriałowie rozmaitych zwierzchności²⁵.

Dokument biskupa Brunona dla Herborda precyzował jednak dobitnie status prawny jego trzech, chyba jeszcze małoletnich, synów — ciągle pozostawali oni ministeriałami westfalskiego klasztoru kanoniczek w Möllenbeck. Z tego względu ojciec zobowiązał się do ich wykupienia i uwolnienia, aby dobrowolnie przekazać ich jako ministeriałów biskupstwa ołomunieckiego²⁶. Transakcja ta na pewno doszła do skutku, została bowiem potwierdzona osobnym, niezachowanym do dziś dokumentem opatki Möllenbeck²⁷. Dotąd, jak zaznaczył biskup, kościół

²² CDB. 1907–2006, 5/1, nr 432: „ecclesie in hoc facto servicii, honoris et reddituum percipere poterit incrementum”.

²³ Dokładna analiza dyktatu dokumentów lennych Brunona z Schaumburga: Sovadina M. 1974, s. 426–460; o odbiegających od tego formularza dyplomach jego następcy: Janiš D. 1997, s. 325–346.

²⁴ Stech L. 1969, s. 30–31.

²⁵ Fenske L. 1979, s. 157–206; Keupp J.U. 2010b, s. 347–366.

²⁶ CDB. 1907–2006, 5/1, nr 432: „Idem quoque Herbordus miles, dapifer noster, filios suos Iohannem, Herbordum et Theodericum motu proprii arbitrii sui et eorum dedit et obtulit ministeriales ecclesie nostre, que prius nullos habebat, ut sibi devotione, obsequio fideque debita ipsi et heredes eorum necnon et tota posteritas iure ministerialium Magdeburgensis ecclesie perpetuo sint astricti”.

²⁷ Transakcja taka znajduje bezpośrednie analogie w źródłach westfalskich: w 1259 r. biskup mindeński Widekind nadał prawo ministeriałów biskupich Hillewardowi, wódcarzowi z Wehdem, jego żonie i dwanaścioro dzieci, których przekazał drogą wykupu Lipold z Mandesloh, lenny posiadacz owej wilikacji. Szczegóły owej transakcji są skomplikowane, a jej cel niezbyt jasny, ale dowodzi praktyki takich manumisji z zamiarem powiększenia rodziny biskupiej. Rodzina włodarza otrzymała prawo takie jak, „qui ab antiquo veri nati sunt et ab eorum progenitoribus ministeriales”; WestfUB. 1871–1896, 6, nr 711.

ołomuniecki nie posiadał ludzi o statusie ministeriałów, co nie zaskakuje, biorąc pod uwagę odmienną czesko-morawskich realiów społeczno-ustrojowych od krajów Rzeszy²⁸. Niedwuznacznie jednak wynika w tenor dypłomu, że dla Brunona była to sytuacja niezwykła, stan który należało zmienić. Dokument świadczy, że nie była to inicjatywa biskupa, lecz samych zainteresowanych, którym najwyraźniej status taki — jako sformalizowana forma protekcji duchownego pana w obcym dla nich kraju — uchodzić musiał za całkowicie naturalny i pożądany.

Dypłom Brunona nie rozstrzyga natomiast sytuacji prawnej samego Herborda. Nie zostało nigdzie stwierdzone, że również on — tak jak synowie — był w Westfalii niewolnym rycerzem kanoniczek z Möllenbeck, co wydawać by się mogło najbardziej oczywiste. Przynależność synów do ministerialnej rodziny ojca regulowały niektóre zwyczaje prawne, ale rzeczywistość społeczna bywała znacznie bogatsza, zaś dzielenie rodzin ministeriałów, ich zamiana i sprzedaż między zwierzchnościami były jeszcze w XIII w. pełną normą²⁹. Nader częste są w XIII w. przypadki przyjmowania statusu ministeriałów także przez wolnych rycerzy³⁰. Niejasność przekazu dokumentów westfalskich i rzadkość występowania w nich Herborda nie ułatwiają sprawy. Dokument ugody biskupa mindenckiego Jana z hrabiami Janem i Gerhardem z Schaumburga, w którym występuje z tytułem stolnika, sytuuje go na liście świadków dość jednoznacznie po stronie *milites de Scowenborg* — przeciwstawionych tu mindenczykom — a zatem jako członka rodziny lub/i grona lenników hrabiów Holsztynu³¹. Lennikiem tych ostanich mógł być wszakże niezależnie od pozostawania ministeriałem kanoniczek z Möllenbeck. Na niewolną kondycję w rodzinie hrabiowskiej wskazywać może jednak piastowanie dworskiego urzędu, które w realiach społeczno-ustrojowych Rzeszy obsadzano przede wszystkim własnymi ministeriałami³². Dla skomplikowania obrazu dodać jednak trzeba, że Herbord oraz jego krewni — brat Jan i Ekryk, którego stopień pokrewieństwa z wyżej wymienionymi nie został nigdzie wskazany w źródłach — występowali przede wszystkim jako świadkowie w dokumentach biskupów mindenckich — ten ostatni najpewniej zresztą w roli biskupiego stolnika³³. Dypłomy z tego okresu dobrze ilustrują proces amalgamizacji pozycji prawnej wolnych wasali i ministeriałów w ciągu XIII w. O ile w pierwszej połowie grupa biskupich *ministeriales* jest jeszcze często wyodrębniana i określana na listach świadków tym właśnie terminem³⁴, o tyle po połowie stulecia, jak wspomniano, przeważa kategoryzacja owych świadków wedle kryterium statusu rycerskiego — hierarchii pasowania, która odróżnia jedynie *milites* od *famuli*³⁵.

Można postawić pytania, czy zamiarem Brunona było stworzenie od podstaw rozbudowanej rodziny ministerialnej biskupów ołomunieckich oraz dlaczego hrabia Schaumburga nie sięgnął w relacjach z przybyłymi z Wzery rycerzami po wzorzec prawny z tamtego regionu. Pozostaną one jednak bez ostatecznych odpowiedzi. Oprócz wspomnianego wyżej relatywnie obszernego *Dienstrechtu* hrabiów Tecklenburga w źródłach odnotować można jedynie wzmianki o osobnych zwyczajach ministeriałów biskupów Minden, Paderborn i Osnabrück. Na tych ostatnich była zresztą najprawdopodobniej wzorowana legislacja tecklenburska, skoro

²⁸ Uwzględnienie oddziaływania wzorca prawnego ministerialatu na status niższego rycerstwa w Europie Środkowo-Wschodniej postuluje konsekwentnie: Gawlas S. 1998, s. 101–123.

²⁹ Długie trwanie zwyczajów prawnych związanych ze statusem ministeriałów przejawiało się m.in. w traktowaniu ich jak własność, zob. darowanie trzech ministeriałów opactwa Berge w Magdeburgu kanoniczkom z Quedlinburga w 1272 r. (Urkundenbuch. 1879, nr 122).

³⁰ Np. Osnabrücker. 1896–1899, 3, nr 378.

³¹ WestfUB. 1871–1896, 6, nr 410: „dapifer de Vulmen”.

³² O tym niżej s. XX.

³³ WestfUB. 1871–1896, 3, nr 417; WestfUB. 1871–1896, 6, nr 298, 380, 404, 478, 552.

³⁴ Np. WestfUB. 1871–1896, 6, nr 5, 16, 142.

³⁵ Terminologia ta występuje również na Morawach w dyplomach Brunona z Schaumburga; CDB. 1907–2006, 5/1, nr 409, 483.

to sąd biskupa Osnabrück miał być zwierzchnią instancją w przypadku kontrowersji prawnych między hrabią a członkami jego rodziny³⁶. Źródła westfalskie dostarczają także innych świadectw funkcjonowania „korporacji” ministeriałów — i w tym przypadku świeckiej zwierzchności — wedle zwyczajów ukształtowanych na potrzeby ministerialatu kościoła. W 1252 r. Otto II, biskup Münsteru, potwierdził możliwość zachowania prawa rodziny kościoła paderborneńskiego, którym od dawna posługiwali się i dalej posługiwać się mieli ministerialowie hrabiów z Ravensbergu — określani tu wzniośle jako *viri honorati et de alto sanguine propagati* — dzierżący lenna, które właśnie stały się własnością biskupstwa münsterskiego. W tym wypadku także dwór biskupa był dotąd najwyższą instancją sądową w przypadku apelacji od wyroków hrabiego³⁷. Nie jest wprawdzie znana kodyfikacja prawa *dienstmanów* mindenckich z tego okresu, choć wspomina się o nich wprost w 1259/1260 i 1263 r.³⁸ Ta ostatnia data związana jest z ostatecznym przejęciem przez biskupa-elektę Kunona ziemi i hrabstwa Stemwede (*cometia et proprietates terre Stemwede*), uzyskanego przez jego poprzednika Wedekinda przywilejem króla Wilhelma Holenderskiego już w 1253 r., ale dzierżonego jako biskupie lenno przez hrabiów Holsztynu. Co szczególnie istotne, przez pewien czas jakieś dochody z owego lenna w drodze zastawu od Schaumburgów były w posiadaniu Herborda i Jana z Fülle³⁹. Ostatecznie jednak hrabiowie Gerhard i Jan zbyli w 1261 r. owe lenno biskupowi, zaś Gerhard z Schaumburga obwieścił swoim tamtejszym wasalom, że mają przyjąć swe dobra *in feudum* od biskupa mindenckiego⁴⁰. Układ zawarty dwa lata później przez biskupa-elektę Kunona z owymi wolnymi lennikami ze Stemwede jest bardzo instruktywny, ilustruje bowiem znaczącą rolę prawa służebnego w budowie biskupiego władztwa. Kuno prawnie zrównał dotychczasowych wolnych wasali ze swymi ministeriałami. Mieli oni, po złożeniu biskupowi przysięgi „secundum morem ministerialium”, podlegać takim samym obciążeniom jak ministerialowie kościoła mindenckiego. Ich dobra dzierżone w hrabstwie na prawie ministeriałów objęte zostały ścisłym zakazem alienacji w jakiegokolwiek formie, nawet w obrębie rodziny biskupiej, pod groźbą utraty posiadłości⁴¹. Można zatem postawić pytanie, czy ścisłe ograniczenia alienacji i kontrola nad dziedziczeniem lenn ołomunieckich, jakie znamy z późniejszych źródeł — także w przypadku synów Herborda (o czym niżej) — nie były raczej jednak pochodną znajomości rozwiązań westfalskich, a nie anhalcko-magdeburgskich.

Wydaje się, że za wyborem wzorca prawnego rodziny arcybiskupa magdeburgskiego stała nie tyle kwestia osobistych doświadczeń Brunona jako niezbyt fortunnego prepozyta tamtejszej kapituły katedralnej, co kwestia autorytatywności, będąca w kulturze prawnej średniowiecza czynnikiem rozstrzygającym o rozpowszechnieniu i uznawaniu norm za wiążące. Takim na Śląsku i Morawach po połowie XIII w. były już normy *Lehnrechtu* Zwierciadła Saskiego. Choć precyzyjna identyfikacja tego, co w XIII w. w kancelarii biskupów ołomunieckich rozumiano pod terminem *ius ministerialium* (resp. *vasallorum*) *Magdeburgensis ecclesie* nie jest łatwa, to jednak — przynajmniej w późniejszym okresie — funkcjonowanie ołomunieckiej organizacji lennej wedle zwyczajów prawnych zawartych *Lehnrechcie* Zwierciadła Saskiego, a także krótkiej kodyfikacji określonej w nagłówku jako „Dynstmanne recht des godes huses to Magdeborch” nie powinno budzić wątpliwości⁴². Stwierdza się bowiem obecność owych tekstów w jednym

³⁶ Osnabrücker Urkundenbuch. 1896–1899, 2, nr 123.

³⁷ WestfUB. 1871–1896, 3 nr 541.

³⁸ WestfUB. 1871–1896, 6, nr 739: „ius ministerialium Mindensis ecclesie”.

³⁹ WestfUB. 1871–1896, 6, nr 593.

⁴⁰ WestfUB. 1871–1896, 6, nr 751.

⁴¹ WestfUB. 1871–1896, 6, nr 783. Nie był to odosobniony przypadek nadania prawa ministeriałów mindenckich wolnym lennikom, gdyż już w 1258 r. biskup Wedekind nadał to prawo wolnym osiadłym na obszarze hrabstwa Bordere; WestfUB. 1871–1896, 6, nr 698.

⁴² W ugodzie kończącej konflikt z częścią swych wasali w 1307 r. biskup ołomuniecki Jan VI wspomina już po prostu jedynie o prawie magdeburgskim jako podstawie funkcjonowania swej organizacji lennej; CDB. 1907–2006, 6, nr 9.

z prawnych rękopisów kapituły ołomunieckiej z drugiej połowy XIV w. Wprawdzie jego sporządzenie datowane jest na ok. sto lat później niż nadania lenne Brunona, to jednak można łatwo założyć istnienie starszych, niezachowanych kopii⁴³. Zwód prawa ministeriałów w kilku dialektowych odmianach zachował się w 25 rękopisach datowanych od połowy XIV po początek XVI stulecia. Wedle ustaleń Lorenza Stecha — autora jak dotąd słabo recypowanej monografii o prawach ministeriałów magdeburskich i hildesheimskich, ołomuniecka wersja *Dienstrechtu* należy do dolnoniemieckiej odmiany dialektowej. W odtworzonej przez Stecha filiacji kodeksów sytuuje się zatem blisko zaginionego pierwowzoru, ale ustalenia te obarczone są jednak sporą dozą hipotetyczności ze względu na brak przekazów starszych niż połowa XIV stulecia⁴⁴. Genezę tej krótkiej, mieszczącej się zazwyczaj na jednej rękopiśmiennej karcie kodyfikacji badacze kładą na czas około połowy XIII w., choć sam odrębny zwyczaj prawny ministeriałów magdeburskich ukształtował się zapewne już w poprzednim stuleciu⁴⁵. O szerokim oddziaływaniu tego modelu prawnego w Europie Środkowej świadczy fakt, że ten krótki zwód znajduje się, jak wspomniałem, aż w 25 zachowanych do dzisiaj rękopisach, przeważnie proveniencji północno- i wschodnioniemieckiej, nieodmiennie towarzysząc w nich Zwierciadłu Saskiemu lub glosom do tego⁴⁶.

Wskazywana w literaturze, zasadnicza rozbieżność zwyczajów prawnych wasali ołomunieckich względem regulacji *Dienstrechtu* arcybiskupstwa magdeburskiego polegała na wykluczeniu w przypadku tych pierwszych dziedziczenia lenna biskupiego w linii żeńskiej, jednakże z utrzymaniem takiej dziedziczności względem dóbr dokupionych przez samego lennika i przyjętych w lenno od biskupa — tak jak regulowała to spora część pisemnych kontraktów, zawartych za pontyfikatu Brunona z Schaumburga. Pierwszy zapis tego typu, różnicujący porządek dziedziczenia *bona episcopalia* i *bona empticia*, odnajdujemy w dyplomie wystawionym w 1264 r. dla westfalskiego przybysza Mikołaja z Choryń⁴⁷. Różnica ta — dotycząca wszakże tylko części dóbr lennych — nie wykluczała najwidoczniej możliwości ogólnego powoływania się na wzorzec sasko-magdeburskiego prawa lennego. Dokonane przez Miłosława Sovadinę porównywanie ekonomicznych elementów kontraktu w dokumentach Brunona z *Dienstrecht*em magdeburskim wnosi jednak niewiele do sprawy⁴⁸. To ostatnie bowiem — w zgodzie z innymi późnymi regulacjami tego typu — precyzowało bowiem przede wszystkim uprawnienia gwarantowane im w procedurze sądowej i w sytuacjach konfliktów, np. kolektywność sądu i gwarancje sądenia przez ławników równych statusem podsądnemu, warunki legalnego uwięzienia ministerała przez biskupa, trwałość posiadania oraz zasady dziedziczenia dóbr definiowanych tu jako *Hoflehen*, jak również zasady dziedziczenia statusu przez potomstwo pary ministeriałów. Na treści te w formularzu dokumentów lennych nie było miejsca. Nie istniała potrzeba ich enumeracji, dlatego w istocie kontrakty te niewiele wnoszą do pełnego rozpoznania pozycji prawnej wasali ołomunieckich poza ogólnym stwierdzeniem stosowania wzorca magdeburskiego. Dotychczasowe badania nie przyniosły jednak rozstrzygających rezultatów odnośnie pochodzenia treści zastosowanych tu rozwiązań prawnych⁴⁹.

⁴³ Obszerna analiza zachowanych rękopisów: Stech L. 1969, s. 1–10; zob. Schmid-Wiegand R. 2008, s. 457–459.

⁴⁴ Stech L. 1969, s. 13–27.

⁴⁵ Claude D. 1975, s. 257–279; por. Stech L. 1969, s. 29–30 — odrzuca jednak możliwość spisania zwodu już w epoce arcybiskupa Wichmana, wskazując na brak odniesień do tego tekstu w powstałym w kręgu magdeburskim Zwierciadle Saskim oraz w biskupich dokumentach z XIII w.

⁴⁶ Oppitz U.-D. 1990, s. 731 (nr 1189); o późnych zwodach praw służebnych w kręgu północnioniemieckim syntetycznie: Kroeschell K. 2005, s. 68–70; zob. Zelenka J. 2016, s. 68–74.

⁴⁷ CDB. 1907–2006, 5/1, nr 373.

⁴⁸ Sovadina M. 1974, s. 456–458.

⁴⁹ Knoll V. 2005, s. 17–28; Janiš D. 2009, s. 153–155.

Celem ograniczenia dziedziczności do męskiego potomstwa było — jak można przypuszczać — maksymalne wzmocnienie biskupiej kontroli nad obrotem lennami. Było to, jak można sądzić, prostą konsekwencją *strictae* militarnych funkcji organizacji lennej i zbliżało się w swej istocie do znanej prawom służebnym instytucji *herwete*, której podstawowe i pierwotne znaczenie odnoszące się do militarnych ruchomości po zmarłym lenniku, dziedziczonych wyłącznie przez synów, uległo z czasem rozszerzeniu także na dobra ziemskie, z tytułu których świadczona była służba wojskowa⁵⁰. Biskup Dytryk, następca Brunona z Schaumburga, już na początku pontyfikatu, w 1281 r. postanowił uregulować na nowo relacje z lennikami w formie ogólnego przywileju⁵¹. Zgodnie z uwarunkowaniami kultury prawnej epoki zaprzeczył chęci wprowadzania innowacji do regulacji z czasów Brunona, ale wskazał zamiar doprecyzowania zasady alienacji lenna w przypadku niemożności wypełniania ciężących na nim zobowiązań. Sprzedaż lenna możliwa była za zgodą biskupa i kapituły wyłącznie osobom „statui suo comparibus bone fame”, z zachowaniem obciążeń służebnych („servicia”) zbywcy w nieuszczuplonej formie. Trudno rozstrzygnąć, czy przywilej Dytryka modyfikował, czy też raczej petryfikował w tej materii normę obowiązującą już za rządów Brunona, ale zastosowane tu rozwiązanie świadczy o daleko idących ograniczeniach alienacji, zabezpieczających interesy pana lennego⁵². Intencją Dytryka było być może zawężenie kręgu potencjalnych nabywców do grona innych wasali biskupich, ale nie jest to jedyne możliwe rozumienie przytoczonej frazy „statui suo comparibus”. Przypadek jednego z największych lenn należących do obcych przybyszów — majątku potomków Herborda z Fulštejna wraz z samym zamkiem — dowodzi, że kontrola biskupiego suzerena nie była fikcją nawet w odniesieniu do jego najpotężniejszych wasali. Zgodnie z zapisaną w 1281 r. normą bezpotomny Herbord zw. Traberg, wnuk stolnika Herborda, już w 1297 r. zwrócił się do biskupa Dytryka o gwarancję dziedziczenia lenna przez jego braci stryjecznych — synów jego stryja Ekryka⁵³. Gwarancję tę potwierdził niedługo później także następca Dytryka, biskup Jan VI, zaznaczając, że lenno jako odumarszczyna przejść powinno do dyspozycji biskupa⁵⁴. Ten jednak w 1310 r. transumował dokument poprzednika i zatwierdził Herborda, syna Ekryka jako posiadacza dóbr z zamkiem Fulštejn.

Powróćmy jeszcze do kwestii ołomunieckiej rodziny ministerialnej w dokumencie z 1255 r. Czy synowie Herborda pozostali jedynymi ministeriałami kościoła ołomunieckiego? Trudno o jednoznaczne rozstrzygnięcie, ale wiele na to wskazuje. Można przyjąć, że Bruno z Schaumburga szybko zrezygnował z rozbudowy niewolnej rodziny — z całym dość anachronicznym już bagażem rzeczowych uprawnień do ludzi, wynikających z ich niewolnej kondycji⁵⁵ — jednakże raczej nie z samego forsowania wzorca prawa służebnego jako podstawy funkcjonowania biskupich lenn. Zastanawiające jest jednak, że wystawiony rok później — w 1256 r. — przywilej biskupa dla marszałka Helemberta *de Turri*, będącego najpewniej także mindieńskim

⁵⁰ Instytucja ta pod terminem *hergewet* znana jest także prawu sasko-magdeburgskiemu, rozpowszechnionemu w Europie Środkowej.

⁵¹ CDB. 1907–2006, 6/1, nr 146.

⁵² Takie ograniczenie alienacji lenna w interesie władcy terytorialnego wystąpiło w analogicznym okresie np. także w krzyżackich Prusach na podstawie norm prawa chełmińskiego; zob. Dygo M. 1992, s. 101. Wniosek o dyplomów o bliżej niesprecyzowanym wpływie czeskiego prawa ziemskiego na zwyczaje prawne lenników ołomunieckich, jak czyni to D. Janiš (Janiš D. 2009, s. 154) wydaje się zatem pozbawione podstaw.

⁵³ SUB. 1984–1998, 6, nr 296; zob. Janiš D. 2008, s. 359, gdzie błędnie o ich stopniu pokrewieństwa. Herbord Traberg nie mógł być synem Ekryka, gdyż w dyplomie biskupim ten ostatni jest wyraźnie wzmiankowany jako jego stryj.

⁵⁴ Codex. 1854, nr 37.

⁵⁵ Elementy rzeczowej zależności osobistej, jak np. kontrola doboru małżeńskiego wśród ministeriałów, a również transakcje nimi, pozostały jednak dość długo elementem rzeczywistości społecznej krajów Rzeszy — zob. np. dla Salzburga: Freed J.B. 1995.

ministerialem⁵⁶, nie zdradza jego prawnego statusu, zaś ogromne nadanie ziemskie wokół Slavičina z zadaniem kolonizacji 210 łanów, lokacji miasta i budowy zamku — nieco analogiczne do donacji dla Herborda — nie formułuje żadnych odniesień ani do magdeburskiego, ani do żadnego innego wzorca prawnego⁵⁷. Jedynie *munitium* wzniesione na zasadzie partycypacji kosztów pół na pół przez Helemberta i biskupa, w bliskiej analogii do zamku Fulštejn, miało być lennem Helemberta. Poza szeroką akcją kolonizacji pogranicznych obszarów nie sposób dostrzec zatem żadnego konsekwentnego wzorca kształtowania biskupiej rodziny ministerialnej.

III. Wyznaczniki statusu: zamek i urząd dworski.

Herbord z Fülme niezwykle szybko wszedł do — około połowy XIII w. jeszcze bardzo wąskiego w Królestwie Czeskim — grona posiadaczy warownej rezydencji. Fala inwestycji budowlanych tego typu wezbrała znacząco po najeździe mongolskim, nie bez przychylności Wacława I, ale apogeum fundowania możnowładczych zamków przypaść miało zdecydowanie później — jak można sądzić na podstawie chronologii ich pojawiania się w źródłach pisanych — dopiero w ósmej dekadzie stulecia⁵⁸. Posiadanie zamku było od początku bardzo istotnym kryterium przynależności do elity możnowładczo-rycerskiej⁵⁹. „Castrum Wlmensten” wzmiankowane jest po raz pierwszy w rzezonym dokumencie biskupa Brunona z 1255 r., a zatem zaliczyć je wypada do grupy najstarszych warowni możnowładczych na obszarze władztwa Przemysłidów⁶⁰. Nomenklatura zamku — co nie bez znaczenia — wprost nawiązuje do miejsca pochodzenia Herborda — nadwezerskiego Fülme — z którego rodzina konsekwentnie pisała się od drugiej ćwierci XIII w. Przenoszenie nazw z kraju pochodzenia, także w zmodyfikowanej formie, to zjawisko relatywnie często spotykane w dobie migracji rycerskich. Na Morawach zwłaszcza w toponomastyce zamkowej z kręgu biskupa Brunona odnajdujemy nazwy miejscowe przenoszone znad Wezery na Morawy w postaci czystej — jak np. wzniesiony najpewniej przez Mikołaja z Choryně zamek Schaumburg (czes. Šaumburk) — lub zmodyfikowanej, jak w przypadku samego zamku Herborda, którego nazwę w pierwotnym brzmieniu odczytać można jako Füllmenstein (czes. Fulštejn)⁶¹.

Status zamku był jednak bardzo specyficzny i niespotykany w realiach czesko-morawskich: Herbord dzierżył połowę warowni tytułem lenna od biskupa, które zostało permanentnie związane z urzędem stolnika biskupiego dworu. Pierwotny status własnościowy i historię budowlaną zamku pozwala znacząco doprecyzować narracja dokumentu, który w 1275 r. Bruno z Schaumburga wystawił dla Ekryka, syna Herborda⁶². Według zawartej tam narracji Fulštejn wzniesiony został przez stolnika Herborda za zgodą biskupa na gruntach wsi Gotfriedsdorf (Bohušov) na samym początku pontyfikatu Brunona, a w budowie partycypował w połowie — zapewne głównie finansowo — sam hierarcha. Połowa zamku pozostawała zatem własnością biskupstwa, zaś w połowie stanowił on lenno związane z urzędem. Warto zauważyć, że bardzo zbliżone zasady partycypacji pana lennego i wasala w budowie zamku, stanowiącego część wyposażenia dóbr lennych, zastosowano w kontrakcie biskupa Brunona z Helembertem

⁵⁶ Przydomek *de Turri*, w źródłach westfalskich występujący później w formie *de Torne*, uznać można za ślad wywodzenia się Helemberta z ministerialatu miejskiego. Dość rzadkie imię Helembert pojawia się jednak nad Wezerą w dobrze znanej rodzinie ministeriałów mindeskich, używającej przydomka *Camerarii*.

⁵⁷ CDB. 1907–2006, 5/1, nr 80.

⁵⁸ O chronologii zamków możnowładczych w Czechach: Pauk M.R. 2014b, s. 315–328.

⁵⁹ Šimůnek R. 2013, s. 18–41.

⁶⁰ Dokument lenny dla Bertolda opatrzony datą 1251 r, gdzie Herbord nosi już przydomek odmiejskowy z Fulštejna, jest wedle ustaleń wydawców w rzeczywistości młodszy o ponad dekadę (CDB. 1907–2006, 4/1, nr 219).

⁶¹ O zamkach biskupich za pontyfikatu Brunona zwięźle: Bolina P. 1986, s. 175–186.

⁶² CDB. 1907–2006, 5/2, nr 779.

de Turri z 1256 r., który przewidywał wzniesienie *munitium* w Slavičinie⁶³. Dzierżenia owej warowni nie powiązano tam jednak z urzędem biskupiego marszałka, który ówczesnie piastował Helembert.

Z czasem biskup stracił zainteresowanie utrzymywaniem rezydencji na Fulštejnie ze względu na wysokie koszty, gdyż wznosił dla siebie inną warowną rezydencję w nieodległej Osoblodze. Z tego powodu zdecydował o odstąpieniu drugiej połowy zamku wraz z przynależącą do niego wsią Pavlovice synowi Herborda Ekrykowi z Fulštejna za sumę 250 grzywien. W zamian Ekryk i jego krewni odstąpić mieli także biskupowi wszystkie dzierżone tytułem lenna, ale bliżej niesprecyzowane, dochody i uprawnienia w Osoblodze, wycenione na kwotę 50 grzywien. Potwierdzenie transakcji wykupu lenna połowy zamku, ostatecznie za kwotę 300 grzywien, królewskim dokumentem nastąpiło miesiąc później w Pradze, co wskazywać może na rangę owej transakcji⁶⁴. Precyzując warunki dzierżenia nowego lenna, Bruno z Schauenburga odwołał się do nieznanej szerzej w ówczesnych Czechach instytucji *iuris aperture*, tj. obowiązku otwarcia zamku przed biskupem i jego wojskiem w sytuacji wojennej lub innego rodzaju zagrożeń bezpieczeństwa⁶⁵.

Na szczególną uwagę zasługuje jasne powiązanie lennego dzierżenia zamku w formie uposażenia (definiowanego w literaturze niemieckiej jako *Dienstlehen*) powiązanego dziedzicznie z urzędem stolnika. Przed Brunonem z Schaumburga biskupi ołomunieccy nie podjęli wysiłku tworzenia własnego dworu na wzór książęcego, z honorowymi urzędami dostojników wyznaczonych do obsługi stołu i stajni. Herbord i Helembert w owych rolach pojawili się po raz pierwszy w dokumencie biskupim z 1249 r.⁶⁶ Ustanowienie urzędników dworskich zdaje się mieć ścisły związek z wysokim arystokratycznym pochodzeniem hierarchów⁶⁷ i wynikać bardziej z potrzeb prestiżowo-reprezentacyjnych, niż — zwłaszcza w tym przypadku — z realnymi potrzebami zarządu biskupiego dworu i terytorium, jak to miało miejsce w XII w. w większych władztwach kościelnych Rzeszy⁶⁸. Urząd dworski to istotny, przynajmniej początkowo, element więzi łączącej ministeriałów-wasali z ich panem. Po śmierci Herborda ok. 1288 r., który do końca posługiwał się tytułem biskupiego stolnika, nic jednak nie wskazuje, że związek między posiadaniem zamku jako lenna a sprawowaniem urzędu dworskiego dalej był aktualny⁶⁹. Dowodzić to może płynności rozwiązań prawnych i ściśle personalnego uwarunkowania ich trwałości.

Nie ma żadnych śladów, żeby w Westfalii panowie z Fülme mogli dysponować własnym zamkiem. Ministeriałowie biskupów mindeńskich i świeckich panów, takich jak hrabiowie z Schaumburga, Tecklenburga czy Wölpe, pełnili zazwyczaj funkcje burgrabiów i *burgmannów* w warowniach swych panów. Prawo ministeriałów tecklenburskich już w swym pierwszym rozporządzeniu przewidywało dla ministeriala posiadającego lenno czterotygodniową i świadczoną na własny koszt służbę w roku na zamkach hrabiego⁷⁰. Jedno z pierwszych źródłowych wystąpień Herborda z 1244 r., pełniącego urząd stolnika hrabiów Holsztynu, sytuuje go właśnie w grupie „*milites de Scowenborg*”⁷¹. Podstawowe rozwiązanie charakterystyczne dla statusu

⁶³ CDB. 1907–2006, 5/1, nr 80.

⁶⁴ CDB. 1907–2006, 5/2, nr 780.

⁶⁵ O tej szeroko rozpowszechnionej w Rzeszy instytucji obszernie: Bachmann Ch. 1997, s. 17–48.

⁶⁶ CDB. 1907–2006, 4/1, nr 158.

⁶⁷ Szczególnie instructywny jest tu dość wczesny przypadek dworu biskupa praskiego Fryderyka, hrabiego z Goseck i krewniaka królowej Judyty. Jego dokument z 1177 r. dowodzi, że sprowadził on i powierzył dworskie urzędy cudzoziemcom, być może ministeriałom własnej rodziny. Jako świadkowie pojawili się tam *milites episcopi*: komornik Hartleb, stolnik Ernest, podstoli Erkenbert, koniuszy Berwin i podkomorzy Reinhard oraz podczaszcy Dalebor — jedyny w tym gronie nosiciel słowiańskiego imienia (CDB. 1907–2006, 1, nr 280).

⁶⁸ Rösener W. 1989, s. 535–547.

⁶⁹ Z licznych synów Herborda tylko Jan z Fulštejna występował sporadycznie z tytułem biskupiego stolnika, w dodatku za życia ojca; CDB. 1907–2006, 5/2, nr 717.

⁷⁰ Osnabrücker. 1896–1899, 3, nr 123.

⁷¹ WestfUB. 1871–1896, 6, nr 410.

zamku Fulštejn — podział własności i nadanie jego połowy w lenno — były tam jednak stosowane często przez biskupów mindenńskich, z trudem dążących w XIII w. do konsolidacji swej władzy terytorialnej. Polityka zamkowa była jednym z istotniejszych instrumentów tworzenia biskupiego władztwa⁷². Biskup mindenński dzierżył zamek Wölpe we współwłasności z hrabia-
mi. Układ biskupa Jana z hrabiami Janem i Gerhardem z Schaumburga z 1244 r., w którym — jak wspomniano, w roli świadka wystąpił Herbord — przewidywał budowę zamku na spornym terytorium kolonizacyjnym i oddanie połowy grafom w lenno. Rezerwował jednak dla biskupa prawo jego zburzenia⁷³. Pojawienie się Brunona z Schaumburga i jego lenników na Morawach wiązało się, jak widać, z przyspieszonym transferem rozwiązań prawnoustrojowych, także w kwestii wznoszenia i zasad posiadania zamków.

IV. *Dilectus fidelis króla — od lenników ku elicie ziemskiej*

Pozycja biskupiego stolnika dawała Hebordowi to, co nieosiągalne było dla znacznej większości niemieckich przybyszów w Czechach — dostęp do dworu królewskiego, na którym biskup ołomuński był częstym gościem. W monarchii Przemyślidów — inaczej niż w licznych księstwach śląskich tego okresu — dwór monarszy, zmonopolizowany przez silną rodzimą elitę możnowładczą, nie stał się miejscem łatwych karier i awansu przybyszów⁷⁴. Z tego względu za bezsprzeczny dowód awansu Heborda z Fulštejna do elity możnowładczej uznać trzeba przywilej, który w 1265 r. otrzymał on od samego króla Przemysła Otakara II⁷⁵. Głównym elementem dyspozycji było nadanie pełnego immunitetu sądownego posiadłościom alodialnym Heborda, nowo nabytym w ziemi opawskiej i na Morawach. Przywilej uwalniał owe posiadłości od jurysdykcji urzędników ziemskich z zastrzeżeniem, że gdyby jednak zwrócono się do nich o wykonywanie jurysdykcji, to cały dochód z zasądzonych kar przypaść miał panu z Fulštejna. Szczególnie nobilitujące dla odbiorcy przywileju wydaje się powołanie się na analogiczny immunitet, który dla dóbr położonych w tej samej części królestwa otrzymali wcześniej marszałek królestwa Wok z Rožmberka i jego synowie. Przypomnieć warto, że chodzi o jednego z najbardziej wpływowych magnatów czeskich tej epoki — członka potężnego rodu Witkowców. Wydaje się, że pograniczne posiadłości Heborda były w punkcie widzenia politycznych interesów władcy równie istotne, co tamtejsza własność marszałka. Immunitetem objęte zostały w pierwszy rzędzie posiadłości alodialne — tj. dzierżone „emptionis titulo iureque proprii” — na samym pograniczu z księstwem opolsko-raciborskim: Štěpankovice (*Zepanovin*) i Krzanowice (*Cranevitz*), już nabyte przez biskupiego stolnika, jak również te, które na obszarze Opawszczyzny i Moraw nabędzie on w przyszłości. Ponadto król udzielił Hebordowi przywileju posiadania targu i lokowania osady Krzanowice na prawie królewskiego miasta Głubczyc⁷⁶. W stosunku do już posiadanych na prawie lennym od biskupa kilkuset łanów z zamkiem Fulštejn majątki te leżały w odległości ok. półtora dnia drogi na południowy wschód.

Przywilej królewski dowodzi obecności Heborda na dworze praskim w okolicy święta Oczyszczenia Panny Marii. Zimowa wizyta z 1265 r. z pewnością jednak nie była odosobnionym przypadkiem kontaktu biskupiego stolnika z królem czeskim. Tego samego dnia wystąpił on także wraz z biskupem ołomuńskim w roli świadka w królewskim dokumencie dla kapituły w Kroměžiřu — fundacji Brunona z Schaumburga⁷⁷. Podkreślić trzeba, że żadnego innego

⁷² Wyczerpująco: Kuck M.Ch. 2000.

⁷³ WestfUB. 1871–1896, 6, nr 410.

⁷⁴ Działo się tak nawet za rządów szczególnie przychylnego cudzoziemskiej elicie Wacława I. Analiza składu otoczenia królewskiego w tym okresie: Sovadina M. 1995, s. 3–40.

⁷⁵ CDB. 1907–2006, 5/1, nr 432; SUB. 1984–1998, 3, nr 505.

⁷⁶ Przywilej ten potwierdzony został w 1313 r. przez króla Jana Luksemburskiego; CDB. 1907–2006, 6, nr 72.

⁷⁷ CDB. 1907–2006, 5/1, nr 431.

z biskupich lenników nie widzimy nigdy w analogicznej funkcji, ale zarazem wydaje się jasne, że rolę pośrednika w kontaktach z monarchą, a może nawet promotora w uzyskaniu królewskiego immunitetu sądowego, odgrywał wciąż Bruno z Schaumburga. W tym kontekście warto poświęcić jednak nieco uwagi frazeologii królewskiego dokumentu: westfalskiego rycerza cechować miały „fidelitas” i „constantia” oraz „puritas fidei” i „promptitudo obsequiorum” w służbie króla, zaś sam Herbord zasłużył na miano „fidelis noster”. Udzielenie przywileju immunitetowego uzasadnione zostało zbyciem przez Herborda posiadłości w innych krajach, aby trwalej związać się służbą na rzecz króla czeskiego. Pozycja w otoczeniu biskupa była zatem dźwignią awansu i wiodła do relacji z samym monarchą. Motyw służby militarnej lenników biskupich samemu królowi czeskiemu otwarcie formułowany jest zresztą w innych dokumentach lennych Brunona⁷⁸. Bardzo zbliżony zestaw wartościujących pojęć odnajdujemy w późniejszym o prawie dekadę bezprecedensowym przywileju króla Przemysła Otakara II z 1274 r., dla Brunona z Schaumburga, który dotyczył całej organizacji lennej biskupstwa i relacji króla z biskupimi lennikami. Wydanie przywileju motywowano, podobnie jak wcześniej w przypadku Herborda, wiernością i oddaniem hierarchy oraz jego lenników w służbie królowi w celu obrony ziemi i zwalczania królewskich nieprzyjaciół, przynoszącymi zarazem kościołowi ołomunieckiemu wiele pożytku i honoru. Władca potwierdził zatem prawo biskupa do osadzania i infeudacji rycerzy w swych dobrach, zaś tym ostatnim zagwarantował „mansio stabilis infra dominii nostri rete” oraz posiadanie legalnie nadanych przez biskupa i kapitułę dóbr lennych.

Aktywność Fulštejnów po śmierci Brunona z Schaumburga w 1281 r. dowodzi poszukiwania alternatywnych mechanizmów awansu niż tylko relacje lenne z jego następcami. Początkowo zaoferował je efemeryczny dwór księcia opawskiego Mikołaja I, który w tym samym czasie przejął właśnie rządy na Opawszczyźnie. Nieślubny syna króla Przemysła zdołał skupić wokół siebie miejscową elitę ziemską i stworzyć niewielki dwór, którego skład ujawnia dokument wystawiony w 1281 r. w Nysie przy okazji zjazdu z Henrykiem IV Probussem i biskupem wrocławskim Tomaszem II⁷⁹. W roli *milites* Przemyślidy figurują tam wyłącznie niemieccy rycerze, a wśród nich Jan i Ekryk — synowie Herborda z Fulštejna. W kolejnym dyplomie księcia z tego samego roku wystąpiło aż pięciu członków rodziny: rycerze Henning (zapewne tożsamy z Janem), Konrad w roli książęcego komornika, Herbord zw. Puso oraz duchowni — pleban brneński Dytryk i Henryk jako książęcy notariusze⁸⁰. Jan z Fulštejna pełnił następnie urząd książęcego stolnika, co pozwala mówić wręcz o dominacji Fulštejnów w otoczeniu Mikołaja I⁸¹. Nie sposób abstrahować od faktu, że kształtowanie się dworu opawskiego zbiegło się w czasie ze śmiercią biskupa ołomunieckiego Brunona z Schaumburga i początkiem pontyfikatu jego następcy. Biskup Dytryk dokładnie w tym czasie potwierdził prawa i przywileje wasali biskupstwa, ale część z wpływowych lenników biskupich związana osobistymi relacjami z jego poprzednikiem, zaś majątkowo z obszarem nowego władztwa Przemyślidy, poczuć mogła mniej-szy niż dotychczas związek ze swym duchownym zwierzchnikiem. Przejawia się w tym być może atrakcyjność nowego świeckiego środowiska dworskiego dla lokalnej elity rycerskiej. Dotyczyło to w szczególności Fulštejnów — najpotężniejszych wasali biskupstwa — których interesy majątkowe koncentrowały się na Opawszczyźnie. W tych latach w otoczeniu Mikołaja widoczni są także inni osiedleni na tym terenie przybysze, w tym wasale ołomunieccy — Dytryk Stange, Mikołaj z Choryně (Šaumburka), Otto i Ulryk z Linau oraz Zygfryd Baruth⁸².

⁷⁸ Po raz pierwszy w kontrakcie Mikołaja z Choryne z 1263 r.: „de predictis bonis omnibus tam emptis quam collatis tibi ab ecclesia in his, in quibus tenemur domino nostro regi ad honoris sui et terre defensionem, et in propriis necessitatibus nostris, successorum nostrorum et ecclesie nostre servicia facies militaria, in armis videlicet, quodcumque a nobis vel nostris successoribus fueris requisitus [...]”; CDB. 1907–2006, 5/1, nr 373.

⁷⁹ CDB. 1907–2006, 6/1, nr 158.

⁸⁰ CDB. 1907–2006, 6/1, nr 171.

⁸¹ CDB. 1907–2006, 6/1, nr 188.

⁸² SUB. 1984–1998, 5, nr 31, 32, 382.

Możemy tu bez wątpienia mówić o obopólnych korzyściach. Rycerskie otoczenie zapewniało nowemu panu Opawszczyzny namiastkę książęcego splendoru choćby w takich sytuacjach, jak zorganizowany w 1284 przez Henryka IV w Nysie turniej rycerski, na który Mikołaj I otrzymał zaproszenie razem z innymi książętami śląskimi⁸³.

Przynależność do elity ziemskiej księstwa determinowała — jak można sądzić — większe znaczenie prawne i prestiżowe dóbr alodialnych niż lennych. W 1283 r. Jan, syn Herborda wystąpił jako świadek w dokumencie książęcym, nie mianując się z rodzowego zamku Fulštejn, lecz z nabytych przez ojca Krzanowic. Awans dawnych ministeriałów biskupich do morawskiej elity ziemskiej znalazł w dobie Luksemburgów wizualne odzwierciedlenie w galerii herbowej na zamku Lauf w Górnym Palatynacie. Odnaleźć tam można najstarszą barwną podobiznę herbu Fulštejnow, o godle w formie trzech mieczy wbitych w roztrój w kulę, tożsamą z wizerunkiem wyobrażonym na pieczęci używanej w 1255 r. przez stolnika Herborda⁸⁴. Nad herbem tym widnieje inskrypcja „Cranvycz”, świadcząca już dobitnie, że to swobodna własność ziemska, a nie biskupie lenno, była podstawą przynależności do możnowładczej elity ziemskiej.

V. Śląsk, Styria, Prusy: mobilność jako czynnik awansu

Migracja Herborda i jego rodziny na Morawy miała charakter stały, w przeciwieństwie do znacznego odsetka przybyszów z bliższych obszarów Rzeszy — jak Miśnia czy Pleissenland — którzy przybywali do Czech czasowo, a w czasie pobytu utrzymywali intensywne relacje z nieodległym krajem pochodzenia⁸⁵. Nie oznacza to jednak, że Herbord zerwał związki ze starą ojczyzną. W Westfalii pozostał bez wątpienia jego brat Jan wraz z synami Ekrykiem i Walterem⁸⁶, zaś sam Herbord przynajmniej do połowy lat sześćdziesiątych zachować musiał jakąś część westfalskich posiadłości w rejonie Rinteln, co wynika wprost z dyplomu wystawionego przez niego w 1264 r. w sprawach majątkowych⁸⁷. Podtrzymanie relacji z ojczyzną ułatwiała nie tylko osoba lennego pana — biskupa wywodzącego się z rodziny hrabiów Schaumburga — ale także funkcjonowanie w kręgu społecznym ludzi o tym samym miejscu pochodzenia.

Horyzont geograficzny aktywności Herborda z Fülme i jego synów w Europie Środkowej nie ograniczał się jednak do Czech i Moraw. Jak ustalił Tomasz Jurek, sam Herbord pojawiał się sporadycznie na dworach książąt śląskich: już w 1251 r. w Oławie w otoczeniu Henryka III wrocławskiego, ponownie zaś w 1267 r. we Wrocławiu w dyplomie księcia-arcybiskupa Władysława⁸⁸. Wyjaśnienie owych pobytów na Śląsku rzekomymi misjami dyplomatycznymi to jedynie zbyteczny domysł w epoce, gdy eskapady rycerskie po książęcych dworach stanowiły ważny składnik kultury elit. Ekryk z Fulštejna nawiązał zresztą — jak widać — trwalszą relację z dworem wrocławskim, skoro przed 1268 r. otrzymał od księcia Władysława przynależną do skarbu książęcego część dochodów z landwójtostwa w Nysie, której jednak zrzekł się w wyniku interwencji biskupa wrocławskiego Tomasza I⁸⁹. Na trwalszy personalny związek Ekryka z dworem arcybiskupa salzburskiego wskazywać może użyte w dyplomie określenie „miles

⁸³ SUB. 1984–1998, 5, nr 143.

⁸⁴ Růžek V. 1988, s. 229–230.

⁸⁵ O pobytach czasowych i powrotach ze Śląska także Jurek T. 1996, s. 19–21. Do Westfalii wracali także niektórzy z wasali biskupa Brunona, jak Mikołaj z Choryni, którego dotyczy układ lenny z 1263 r. (CDB. 1907–2006, 5/1, nr 373). Informację o powrocie Mikołaja do Westfalii zawiera rejestr lenny z ok. 1320 r.: *Beleh-nungsbücher*. 1902, s. 7.

⁸⁶ WestfUB. 1871–1896, 6, nr 642, 1126, 1297, 1318.

⁸⁷ Zob. WestfUB. 1871–1896, 6, nr 799.

⁸⁸ Jurek T. 1996, s. 222–223; SUB. 1984–1998, 3, nr 22; SUB. 1984–1998, 4, nr 16.

⁸⁹ SUB. 1984–1998, 4, nr 59. Warto zauważyć, że Herbord z synami świadkował też wyjątkowo w dyplomie królewskim z 1267 r., potwierdzającym nadanie lenne Władysława jako arcybiskupa salzburskiego (CDB. 1907–2006, 5/3, nr 1403).

noster”. W otoczeniu Henryka IV Probusa widzimy go jednak we Wrocławiu jeszcze w 1283 r., zaś z wrocławską kapitułą katedralną związał swą karierę kościelną syn Ekryka Jan, który na początku XIV w. osiągnął w niej ostatecznie godność kustosa⁹⁰.

Kontakty Fulštejnów z arcybiskupem salzburskim Władysławem, bliskim sojusznikiem Przemysła Otakara II, mogły być jednak pokłosiem innego niż Śląsk kierunku ich aktywności w latach sześćdziesiątych XIII w. Alpejskie nabytki terytorialne czeskiego króla — Styria i Karyntia — poddane zostały pod zarząd królewskich starostów, a jednym z nich stał się w 1262 r. biskup Bruno, który objął urząd starosty ziemskiego Styrii. Przed największymi lennikami biskupimi otworzyła się perspektywa nowego rodzaju aktywności i karier⁹¹. W zarządzie terytorialnym tworzonym przez Brunona z Schaumburga stolnik Herbord sprawował w latach 1268–1269 wysoki urząd sędziego ziemskiego Styrii (*iudex provincialis Styriae*), przewodniczył posiedzeniom sądowym w Grazu i Loeben oraz wystawiał dokumenty⁹². W Styrii jako zaufany członek biskupa poświadczony jest jednak już w 1264/65 r., a w literaturze spotkać można pogląd o zaangażowaniu Herborda w lokacji książęcego miasta Bruck an der Mur⁹³.

Karier i awansu na nowym obszarze ze wsparciem wpływowego krewniaka poszukiwali także synowie i dalsi krewni stolnika. Dytryk z Fülme, odnotowany w 1264 r. jako *cognatus* Herborda, wzmiankowany jest w 1264 r. w służbie biskupa Brunona jako burgrabia w karyńckim Friesach, a następnie jeszcze w latach 1274–1275 jako burgrabia i sędzieja prowincjonalny w Offenburgu, gdy sam Herbord nie uczestniczył już w zarządzie krajów alpejskich⁹⁴. Fulštejnowie wykorzystali dygnitarską pozycję seniora rodziny także do próby trwalszego zakorzenienia się w południowej Karyntii. To zapewne głównie wysokie miejsce ojca w strukturze władzy otworzyło przed jednym z młodszych Fulštejnów perspektywę korzystnego wżenienia się miejscową elitą książęcych ministeriałów. Przed 1266 r. — a zatem w okresie urzędowania Herborda — jego syn i imiennik Herbord, zawarł związek małżeński z Gertrudą, córką Ottona z Draubergu, przedstawicielką zamożnej rodziny ministeriałów karyńckich, wywodzących się z Trixen. Wyróżniający go później także w morawskich źródłach przydomek „Traberg” lub „Trabegger” zawdzięczał Herbord młodszy odziedziczonemu po teściu władztwu karyńckiemu Drauburg (ob. Dravograd w Słowenii)⁹⁵. Dokumentację pozostawił także spór toczony przez Herborda z Drauburga z klasztorem premonstratensów w Griffen o lenne posiadłości biskupstwa bamberskiego, dzierżone wcześniej przez jego teścia, Ottona z Drauburga⁹⁶. Potomek owej pary noszący imię ojca i dziada — Herbord Traberg — powrócił w ostatniej ćwierci XIII w. na

⁹⁰ SUB. 1984–1998, 5, nr 61; Jurek T. 1996, s. 222.

⁹¹ Pferschy G. 1978/1979, s. 86–88.

⁹² Urkundenbuch. 1975, nr 304, 306, 330, 332, 351.

⁹³ Tak ostatnio np.: Joham A. 2013, s. 22–39. Choć widoczne jest zaangażowanie Herborda w transakcję wymiany dóbr z klasztorem Admont, która towarzyszyła lokacji (Urkundenbuch. 1975, 4, nr 167, 196), to pogląd o kluczowej roli ministeriałów z Fulštejna jako zasadźców, mający skutkować nawet pisaniem się synów Herborda z Bruck an der Mur, oparty jest na nieporozumieniu. W wystawionym w Grazu dokumencie Herborda dla Jana Saxo, dotyczącym majątkowych spraw w Wesfalii, obok trzech synów Herborda występuje *Henryk de Brukke*. Tego ostatniego nie należy łączyć moim zdaniem z synami Herborda, a uznać za członka westfalskiej rodziny piszącej się z Bruchhof pod Stadthagen lub nawet z zanikłej osady pod samym Fülme, której nazwa osłała się we współczesnej toponomastyce miasta. Wydaje się, że ministeriałowie z Bruchhof byli związani z Fulštejnami relacjami pokrewieństwa lub/i stosunkiem klientarnym. Około 1270 r. Dytryk z Broke otrzymał nawet od biskupa Brunona lenno na Opawszczyźnie, sąsiadujące z dobrami Herborda; zob. CDB. 1907–2006, 5/1, nr 483; Bakala J. 2002, s. 23–25.

⁹⁴ Monumenta. 1898, nr 650, 651, 667; Urkundenbuch. 1975, nr 423, 539, 546, 548.

⁹⁵ Matrymonium to potwierdza przede wszystkim dyplom wystawiony w 1266 r. przez Herborda i jego żonę Gertrudę, do którego ten pierwszy przywiesił nową pieczęć, na której posługiwał się herbem teścia i pisał z Trixen; Monumenta. 1906, nr 2897.

⁹⁶ Joham A. 2013, s. 26–35.

Morawy i odziedziczył lenno fulstejnskie wraz z zamkiem, a wobec swej bezpotomności zadbał w 1297 r. o jego dziedziczenie przez swych stryjecznych braci — synów Ekryka⁹⁷.

Szczególnie interesująco w kontekście analizowanej tu mobilności rycerskich imigrantów przedstawia się kwestia dokumentu wystawionego przez stolnika Herborda w Grazu w 1264 r. dotyczy bowiem spraw majątkowych w Westfalii. Wraz ze swym krewniakiem Dytrykiem z Fülme nadał on Janowi Saxo z Eisbergen lenno w postaci położonego w pobliżu Rinteln majątku „Stidere” wraz z dworem w samym mieście⁹⁸. Nadanie to świadczy nie tylko o ciągłym posiadaniu rodzinnych dóbr w Westfalii, ale także o utrzymywaniu żywych kontaktów personalnych ze starą ojczyzną, za czym przemawia dobitnie lista świadków owego dyplomu. Przy nadaniu, które miało miejsce w Styrii („acta sunt hec in terra Stirie apud Groetz”) towarzyszył — jak się okazuje — nie tylko sam obdarowany i synowie Herborda, ale także dziewięciu innych westfalskich rycerzy, w tym tacy, o których pobycie na Morawach nie mamy żadnych przekazów⁹⁹. Otwarte pozostać musi pytanie, czy byli to związani z Fulstejnami jakąś relacją klientarną zależności rycerze służący Herbordowi, a może samemu biskupowi Brunonowi, i z tego tytułu przebywający w Styrii. Wydaje się to najbardziej prawdopodobne, bowiem wątpić można, by odbywali oni specjalnie daleką podróż z Moraw czy nawet z Westfalii jedynie po to, by asystować przy transakcji nadania drobnego lenna. Dokument poświadcza ponadto praktykę nadawania dóbr w lenno przez samych Fulstejnow. Dotykamy tu być może kolejnego aspektu społecznego awansu Herborda jako pana własnej klienteli lennej. Recypowanemu na Morawach prawu magdeburskiemu w schyłku XIII w. znane były dwie kategorie ministeriałów arcybiskupich („dynstlute duplicis generis”), odróżniających się przynależności jurysdykcyjną: podlegających sądowi samego arcybiskupa ministeriałów, których wyższy status społeczny objawiał się w posiadaniu własnej rycerskiej klienteli lennej oraz niższych, którzy podlegali sądownictwu miejskiemu wraz z ludnością pospolitą¹⁰⁰. Fulstejnowie jednoznacznie sytuowali się w tej pierwszej kategorii.

Kolejny kierunek majątkowej ekspansji Herborda i jego synów nie był bezpośrednio związany z interesami politycznymi ich lennego pana. Próbę pozyskania rozległego władztwa gruntowego w Prusach uznać trzeba za szczególnie interesujący epizod w życiorysie Herborda z Fulstejna. Wynikał on zapewne z bliskich relacji westfalskiego rycerstwa z zakonem krzyżackim i sporego wkładu tej grupy w podbój i kolonizację Prus. Okazją do nawiązania relacji z zakonem była dla Herborda bez wątpienia pierwsza wyprawa krzyżowa Przemysła Otakara II do Prus na przełomie 1254 i 1255 r. Wprawdzie brak śladu bezpośredniego uczestnictwa pana z Fulstejna w tej ekspedycji, ale obecny na niej był na pewno jego lenny zwierzchnik — biskup ołomuniecki¹⁰¹. Absencja i pozostawanie w tym czasie na Morawach przez głównego lennika i stolnika biskupiego dworu byłoby w tej sytuacji raczej dziwne. Pozytywne poświadczenie kontaktu z zakonem otrzymujemy jednak dopiero dzięki obszernemu dokumentowi, wystawionemu w 1261 r. w Elblągu przez pruskiego mistrza krajowego Hartmuta z Grumbach¹⁰². Znany

⁹⁷ SUB. 1984–1998, 6, nr 296.

⁹⁸ WestfUB. 1871–1996, 6, nr 799.

⁹⁹ Do przybyśców znad Wezery osiadłych przynajmniej czasowo na Morawach zaliczyć z tej grupy można Rudgera i Hugona z Bardeleve, Brunona i Henryka ze Spenthof, Eberhrada z Horstelo oraz samego Jana Saxo z Eisbergen; natomiast bytność na Morawach nie mamy poświadczonej w przypadku Jana zw. *Camerarius*, Konrada z Lachsdorf oraz Jana *de Cul*, zob. część prozopograficzna: Pauk M.R. 2025.

¹⁰⁰ Hierarchia ta opisana jest w pouczeniu prawnym skierowanym do Wrocławia przez ławników magdeburskich między 1261 a 1305 r. W środkowoniemieckiej wersji językowej zostało ono wpisane do jednego z kodeksów wrocławskich w roku 1305, zaś w wersji łacińskiej funkcjonuje w potwierdzeniu wydanym przez ławę miasta Magdeburga w 1369 r.; Breslauer Urkundenbuch. 1870, nr 252. Dwie kategorie ministeriałów znane były też w środowisku westfalskim; Klocke F. 1939, s. 216–218.

¹⁰¹ Pojawia się on w Elblągu w styczniu 1255 r.; CDB. 1907–2006, 5/1, nr 39.

¹⁰² Hartmut z Grumbach był mistrzem krajowym w Prusach w latach 1259–1262; Dorna M. 2004, s. 177–178.

jest on niestety jedynie z późnego odpisu, inserowanego do dzieła Bartosza Paprockiego *Zrcadlo Markrabství Morawskiego*, nic nie wskazuje jednak na jego nieautentyczność lub wprowadzenie znaczących interpolacji¹⁰³. Przedmiotem nadania była ogromna połać ziemi o powierzchni 1800 łanów z należącym do braci zamkiem Wiesenburg wraz z pruskimi poddanymi zakonu, wyższym i niższym sądownictwem, użytkami leśnymi, łąkowymi i wodnymi, prawem lokacji ośrodka miejskiego, bicia monety o stopie równej denarom elbląskim, połową dochodów z potencjalnie eksploatowanych kopalni, jak również prawem patronatu nad nowo ufundowanymi tam kościołami. Charakter powinności ciężących na nowym władztwie zdradza militarne tło akcji kolonizacyjnej — oprócz uiszczania zakonowi regularnego czynszu w zbożach i rekognicyjnego w wosku Herbord z Fulštejna zobowiązany był wystawić na wezwanie zakonu dwudziestu wyekwipowanych ciężkozbrojnych konnych wojowników i tyłuż wyposażonych w uzbrojenie lekkie. Niepowodzenie akcji kolonizacyjnej, a może nawet wycofanie się Herborda z objęcia nadania, mogło być uwarunkowane podyktowanymi przez zakon warunkami dodatkowymi — niewywiązanie się z dostarczania zbrojnego kontyngentu przez kolejne lata niosło ze sobą rosnące z roku na rok sankcje finansowe, aż do cofnięcia nadania po pięciu latach. Przywilej Hartmuta z Grumbach pozostał jedynym świadectwem zaangażowania Fulštejnow w Prusach, ale nie była to jedyna rodzina wasali ołomunieckich lokująca tam swe interesy majątkowe. Dotyczyło to także miśnieńskich Stangów, którzy przejęli lenno po westfalskiej rodzinie panów z Depenau¹⁰⁴. Wielką donację dla Dytryka z Depenau z 1236 r. uznać można za bliską analogię dla późniejszego nadania dla Herborda. Oba przypadki ilustrują wczesną politykę terytorialną zakonu polegającą na donacjach na rzecz napływowego rycerstwa wielkich obszarów ziemi pod kompleksową kolonizację wraz z szerokim katalogiem uprawnień zwierzchnich w zamian za gotowość do dostarczania kontyngentów zbrojnych¹⁰⁵.

VI. Wnioski końcowe

W paradygmacie średniowiecznej „europeizacji” peryferii nakreślonym przez Roberta Bartletta fundamentalna rolę przypisano ukształtowaniu się zachodnioeuropejskiej diaspory arystokratycznej, której aktywność militarna i kolonizacyjna była jedną z głównych sił napędowych ekspansji Zachodu¹⁰⁶. Droga do głębszego rozpoznania owych zjawisk społecznych mogą być szczegółowe studia prozopograficzne i osadnicze, które zresztą Bartlett wykorzystał, posługując się w swej syntezie przykładem nowomarchijskich Wedłów. Przypadek Herborda z Fülme/Fulštejna i jego rodziny także znakomicie uzupełnia obraz interesujących Bartletta procesów. Szczególnie plastycznie, pomimo relatywnie ograniczonej podstawy źródłowej, ilustruje on mechanizmy awansu społecznego w dobie niezwykle dynamicznych przeobrażeń społeczno-ustrojowych Europy Środkowej w XIII wieku. Awans ów miał ścisły związek z kilkoma czynnikami — przede wszystkim wysokim poziomem mobilności geograficznej. Tylko w XIII w. w zasięgu aktywności westfalskich Fulštejnow znalazły się Morawy, Śląsk, Karyntia, a chwilowo także Prusy. Pojawienie się w XIV w. jednej z gałęzi rodziny na Rusi Czerwonej jest zatem tylko przedłużeniem procesów rozpoczętych w poprzednim stuleciu. Dostępne dane wskazują, że w przypadku Fulštejnow nie mamy do czynienia ze zubożałymi członkami niższej warstwy westfalskiego rycerstwa, z konieczności poszukującymi lepszych warunków bytowania, a co za tym idzie podtrzymania owego statusu w odległej nowej ojczyźnie migracyjnej. Siłą

¹⁰³ Paprocki B. 1593, k. 405–406.

¹⁰⁴ O morawskim lennie rodziny Stange: CDB. 1907–2006, 5/2, nr 609; zob. Hrabová L. 1964, s. 103, 113. Oprócz Prus angażowali się także na Śląsku; Jurek T. 1996, s. 290.

¹⁰⁵ Dygo M. 1992, s. 188–212; Biskup M., Labuda G. 1986, s. 194–196.

¹⁰⁶ Bartlett R. 2003, s. 42–92.

napędową są tu raczej ambicje znacznego awansu społecznego, których zrealizowanie w starej ojczyźnie nie wydawało się łatwo osiągalne.

Przypadek Herborda z Fülme i jego synów stanowi dogodny punkt wyjścia do rozważań o wielkich problemach prawno-ustrojowych XIII w.: przeobrażeń i przenikania się norm prawa lennego i zwyczajów ministerialatu w Rzeszy oraz transmisji owych zjawisk na grunt środkowoeuropejski drogą recepcji konkretnych rozwiązań prawnych i transferu ludzi jako nosicieli owego prawa. Dokument z 1255 r. dostarcza w istocie jedyne dowodu *explicite* na oddziaływanie prawa dworskiego ministerialnej familii — w tym przypadku magdeburskiej — w skali całej Europy Środkowej. Absencja jakichkolwiek dalszych wzmianek o ministeriałach w środowisku czesko-morawskim dowodzi chyba jednak trudności z odgórnym, dokonany na „surowym korzeniu” implantowaniem familii ministerialnej, której biskupstwo ołomunieckie przez Brunonem z Schaumburga nie posiadało. Być może była to nawet już próba anachroniczna wobec rozpowszechnienia się rozmaicie modyfikowanych norm prawa lennego, które zapewniało wystarczając kontrolę nad obrotem ziemią i zasadami jej dziedziczenia, nie niosąc już ze sobą rzeczowych praw własności do ludzi i wynikających z niej ograniczeń ich wolności.

Etos służby militarnej biskupowi ołomunieckiemu i samemu królowi czeskiemu wydaje się podstawowym składnikiem nowej tożsamości społecznej panów z Fulštejna. Wniosek ten wypływa z analizy sformułowań dokumentów akcentujących wierność i oddanie w służbie biskupowi ołomunieckiemu. Przywoływany na wstępie fragment Kroniki Halicko-Wołyńskiej uprawnia do wniosku, że na Herbordzie z Fulštejna, wraz z jego potencjałem militarnym w postaci zamku i ludzi, ciążyło zadanie obrony pogranicznych posiadłości biskupich — zarazem istotnego odcinka rubieży władztwa Przemyślidów. Sam gest wysłania księciu Danielowi miecza interpretować można zdecydowanie w kategoriach komunikacyjnych kultury rycerskiej jako wyzwanie do walki. Druga wzmianka o rycerskim wyczynie protoplasty Fulštejnów pochodzi natomiast w czternastowiecznej kroniki Ottokara styryjskiego (ok. 1315). Wiarygodność zawartej tam tradycji o udziale Herborda w bitwie pod Dürnkrut, jego samotnym ataku na króla Rudolfa Habsburga, pod którym zabity został koń, oraz śmierci napastnika poniesionej z rąk ludzi króla rzymskiego jest zasadnie kwestionowana¹⁰⁷. Nie jest jasne zresztą, o którego z Herbordów mogło w niej w ogóle chodzić, gdyż sam stolnik biskupa Brunona występował w źródłach jeszcze dokładnie dekadę po Dürnkrut, wiadomo jednak, że posiadał syna imiennika. Wersje opowieści o ataku na Rudolfa Habsburga i losie zamachowca w innych źródłach różnią się znacząco, ale tylko Ottokar styryjski wymienił go z imienia i identyfikuje z panem z Fulštejna¹⁰⁸. Abstrahując od wiarygodności przekazu Ottokara, którego fabularna precyzja nierzadko wzbudza rozmaite kontrowersje wśród badaczy, samo istnienie tradycji o realizowanym w tak spektakularny sposób rycerskim etosie panów z Fulštejna zasługuje na szczególną uwagę. Za miarę społecznego awansu uznać można bowiem to, że w około pół wieku po migracji westfalskich rycerzy na Morawy w dwóch niezależnych od siebie przekazach fabularnych z różnych krańców środkowoeuropejskiej ekumeny politycznej stają się oni ucieleśnieniem arystokratycznego stylu życia i militarnego etosu warstwy rycerskiej.

Na zakończenie powrócić jeszcze warto do pierwszego poświadczenia pobytu Herborda w otoczeniu biskupa ołomunieckiego. Jak wspomniano, miało to miejsce w bardzo specyficznym miejscu i czasie — w lutym 1249 r. w Jablonnem w północnych Czechach — gdy ministeriał z Fülme wystąpił jako świadek w dokumencie biskupa Brunona. Jest to osobliwy kontrakt quasi-lenny, który biskup ołomuniecki zawarł z Hawlem z Lemberka, panem Jablonnego i członkiem jednego z najpotężniejszych rodów możnowładczych, określanego w literaturze

¹⁰⁷ Österreichische Reimchronik. 1890, s. 212 (w. 16015–16028), s. 217–218 (w. 16413–16432).

¹⁰⁸ Por np. wersję z kontynuacji roczników Hermana z Niederaltaich, w której anonimowemu napastnikowi darowane zostaje życie i wolność, a sam król rzymski wyraża podziw dla jego odwagi (zob. Continuatio. 1861, s. 410).

jako Markwartice¹⁰⁹. Nie ulega wątpliwości, że obecność Brunona z Schaumburga na północy Czech związana była ze wsparciem, którego udzielił on królowi Wacławowi I w walce ze zbuntowanym synem margrabią Przemysłem i częścią baronów. Kampania wojenna, którą rozpoczął król zimą 1248/1249 r., przyciągnęła do Czech wielu niemieckich rycerzy, przybywających celem wsparcia Wacława I, ale także w poszukiwaniu sławy i zysków. Najlepiej dowodzi tego dokument z bogatym królewskim nadaniem dla Erkenberta, burgrabiego ze Starkenbergu, wydany także w lutym 1249 r. w Žatcu, w którym w roli świadków wystąpiła duża liczba wysoko urodzonych przybyszów z Rzeszy¹¹⁰. Dyplom lenny biskupa Brunona nosi pewne analogiczne cechy — obok stolnika Herborda występuje w nim kilku świeckich świadków określonych jako *milites* biskupa, których bez żadnej wątpliwości uznać możemy za niemieckich przybyszów świeżej daty: Ulryk z Hohenbüchen, marszałek Helembert, Ludwik z Medlic, Szymon z Opawy, Albert Stange¹¹¹. Spośród nich wesfalskie pochodzenie da się przypisać obu urzędnikom dworu biskupiego — Herbordowi i wspomnianemu wyżej Helembertowi *de Turri*¹¹². Ten ostatni — jak wiemy — także pozostał już na stałe w służbie Brunona, a w 1256 r. otrzymał na pograniczu morawsko-węgierskim rozległą włość do kompleksowego zagospodarowania¹¹³. Wcześniej jednak, podobnie jak Herbord, Helembert także odpierał najazd wspomaganego przez Rusinów księcia opolskiego Władysława I, a jako wynagrodzenie uzyskał lenno w śląskim Szonowie. Okoliczności pierwszego wystąpienia westfalskich przybyszów u boku biskupa ołomunieckiego w 1249 r. zdają się wskazywać, że także oni mogli należeć do grupy rycerskich przybyszów znęconych perspektywą uczestnictwa w czeskiej wojnie domowej i płynących stąd zarówno materialnych, jak i honorowych profitów. Za ich sprowadzeniem stał jednak bez wątpienia Bruno z Schaumburga, a służba u hrabiego-biskupa, znanego przybyszom z ich ojczyzny, okazała się na tyle obiecująca, że pozostali oni na Morawach na stałe, torując niejako drogę do mniej lub bardziej trwałej migracji innym krajonom znad Wezery.

Przedstawione tu analizy wpisują się nieco w obecną w najnowszej historiografii feudalizmu tendencję do opisywania zjawisk społecznych — w szczególności relacji zależności i form dzierżenia ziemi — w autonomii względem zawężających i nadmiernie porządkujących definicji i modeli prawno-ustrojowych. Miałyby one ustąpić na rzecz pogłębionej analizy używanej w źródłach terminologii relacji władzy, zależności i służby, w korelacji z różnorodnością form dzierżenia i użytkowania dóbr ziemskich¹¹⁴. Wszechstronna analiza przebadanego tu przypadku, wykorzystywanego dotąd głównie jako egzemplifikacja recepcji norm prawa lennego, pozwala rozpoznać mnogość sytuacji społecznych, w których w ciągu półwiecza aktywności występował Herbord z Fülme — westfalski imigrant w Europie Środkowej, ministeriał biskupa ołomunieckiego, a zarazem wierny rycerz króla czeskiego, urzędnik dworu biskupiego, sędzia ziemski w Styrii, kolonizator i obrońca pogranicza, pan zamku, wreszcie głowa rozległej rodziny i patron klienteli złożonej z krewnych oraz westfalskich rodaków.

¹⁰⁹ CDB 1907–2006, 4/1, nr 161. Nadanie lenna czeskiemu możnowładcy jest praktyką absolutnie wyjątkową w kontekście późniejszych donacji Brunona z Schaumburga i nie nosi także cech typowych dla tych ostatnich. Wydaje się, że głównym celem tego układu było wytworzenie lub wzmocnienie wzajemnych relacji i zobowiązań o charakterze politycznym, gdyż obaj kontrahenci należeli ówczesnie do obozu stronników króla Wacława I. Układ ten okazał się tym nie mniej trwały, gdyż biskup odnowił go w 1268 r. z synami Havla z Lemberka (CDB. 1907–2006, 5/2, nr 554).

¹¹⁰ CDB. 1907–2006, 4/1, nr 158; Pauk M.R. 2006, s. 87–106; Pauk M.R. 2022, s. 33–57.

¹¹¹ Jurek T. 1996, s. 237, 290.

¹¹² Janiš D. 2008, s. 357–358.

¹¹³ CDB. 1907–2006, 5/1, nr 80; Hrabová L. 1964, s. 103.

¹¹⁴ Zob. programowy wstęp Jürgena Dendorfera i Steffena Patzolda do serii wydawniczej „Besitz und Beziehungen”: Tenere. 2022, s. 11–23.

Przypadek Fulštejnów służyć może bez wątpienia za dobrą egzemplifikację agonistycznego modelu kultury elitarnej pełnego średniowiecza, pozytywnie wartościującej walkę, rywalizację i pożądanie dóbr statusowych oraz prestiżu, niepozbawionej elementu ryzyka. Wartości te generowały wysokie aspiracje akcesu do kultury dworskiej, skłonność do łatwego wchodzenia w konflikty o zasoby materialne jak i symboliczne¹¹⁵, niewątpliwie stymulowały także do większej mobilności geograficznej, ale czy niosły ze sobą także etos służby i odwzajemnienia za nią, ujęte w normy prawa lennego? Korelacja taka wydaje się zbyt uproszczeniem. Nie da się oczywiście zaprzeczyć, że zarówno zwyczaje prawne ministeriałów, jak i prawo lenne miały w XIII w. ściśle elitarny, rycerski charakter¹¹⁶. Nie do pominięcia — uwzględniając znów realia epoki wielkiej migracji — jest także etniczny charakter prawa lennego. Jednakże tempo i głębokość recepcji stosunków lennych w Europie Środkowej nie pozostawały w prostej korelacji do zachodzących ówczesnie przeobrażeń kultury elitarnej¹¹⁷. Kazus Fulštejnów — biskupich lenników, których rycerska fama znalazła nawet odzwierciedlenie w źródłach narracyjnych — pozornie zdaje się być dobrym potwierdzeniem tego kierunku interpretacyjnego. W istocie jednak próba kulturowego wyjaśnienia rozpowszechniania się układów wasalno-lennych ujawnia całą swą problematyczność właśnie w konfrontacji ze społecznymi i prawnymi realiami Czech ostatnich Przemysławów i pierwszych Luksemburgów¹¹⁸. Brak śladów szerszej recepcji prawa lennego wśród rodzimego, dominującego politycznie możnowładztwa i niższej szlachty nawet w okresie rządów luksemburskich na gruncie kultury elitarnej siedł tu bowiem w parze z bardzo szybkim przyswojeniem wszystkich kluczowych elementów obyczajowości rycerskiej. Heraldyzacja czeskiej elity możnowładczej rozpoczęła się wyjątkowo wcześniej, bo już od schyłku XII w. Zaszczepienie turniejów rycerskich tradycja historyczna połączyła z dworem Wacława I i obecnością na nim ok. 1240 r. miśnieńskiego możnowładcy Hojera z Friedeburga. Masowe pasowania rycerskie w epoce ostatnich Przemysławów towarzyszyły wyprawom wojennym i ważniejszym uroczystościom dworskim. Dobrze poświadczone są także rycerskie eskapady panów czeskich w celu uczestnictwa w turniejach zagranicznych, a sporadycznie nawet mecenat sprawowany nad twórcami liryki i epiki rycerskiej, tworzonej w języku średnio-górnoniemieckim¹¹⁹. Tymczasem, jak zaznaczyliśmy, nie tylko prawo lenne w stosunkach wewnętrznych Królestwa Czeskiego odgrywało marginalną rolę nawet w epoce Luksemburgów, ale nawet niemieccy przybysze — prekursorzy form kultury dworsko-rycerskiej w środowisku czeskim — uzyskiwali w XIII w. dobra na obszarze władztwa Przemysławów jako alodialne lub urzędnicze beneficja starego typu¹²⁰.

¹¹⁵ Zob. np. w kontekście arystokratycznych wródd (Fehde) w Rzeszy: Reinle Ch. 2017, s. 180–204.

¹¹⁶ O prawie lennym jako elitarnym prawie rycerskim z perspektywy czternastowiecznych glosatorów Landrechtu Zwierciadła Saskiego zob.: Hunecke M. 2014, s. 612–636.

¹¹⁷ Jak chciałby to widzieć np. Marian Dygo; zob. Dygo M. 2013.

¹¹⁸ Dygo M. 2013, s. 685–686.

¹¹⁹ Iwańczak W. 1985; Behr H.-J. 1989; Jan L. 2005, s. 1–19; Jan L. 2015, s. 419–440; Bok V. 2010, s. 425–442; Pauk M.R. 2014a, s. 197–205.

¹²⁰ Nic nie wskazuje, by lenny charakter miały bogate nadania Wacława I dla swych, wyżej wspomnianych, cudzoziemskich sojuszników z 1249 r. — Biliny dla Hojera z Friedeburga i Usti nad Łabą dla Erkenberta, burgrabiego ze Starkenbergu. W 1278 r. Rulko z Biberstein nabył od króla Przemysła Otakara II zamek Frydlant jako alodium (CDB 1907–2006, t. 5/2, nr 860). Brak także przesłanek, by przyjmować lenny charakter posiadania Boru koło Tachova przez Dytryka Pucemanna i samego Tachova przez Alberta z Seebergu — dwóch przybyszów z pobliskiego Pleissenlandu w końcu XIII wieku.

BIBLIOGRAFIA

Źródła i opracowania publikowane

- Bachmann Christian. 1997. *Öffnungsrecht und Herzogliche Burgenpolitik in Bayern im späten Mittelalter*, München.
- Bakala Jaroslav. 2002. *Listina olomouckého biskupa Bruna pro Dětřicha z Brocku*, [w:] Bakala Jaroslav, *Moravskoslezské pomezí v proměnách 13. století. Výbor článků a studií*, Brno, s. 23–25.
- Bartlett Robert. 2003. *Tworzenie Europy. Podbój, kolonizacja i przemiany kulturowe 950–1350*, tłum. G. Waluga, Poznań.
- Behr Hans-Joachim. 1989. *Literatur als Machtlegitimation. Studien zur Funktion der deutschsprachigen Dichtung am böhmischen Königshof im 13. Jahrhundert*, München.
- Belehnungsbücher. 1902. *Die ältesten Belehnungs- und Lehnsgerechtsbücher des Bisthums Olmütz*, wyd. K. Lechner, Brünn.
- Bischöfe. 2021. *„Kleine Bischöfe“ im Alten Reich: strukturelle Zwänge, Handlungsspielräume und soziale Praktiken im Wandel (1200–1600)*, red. O. Auge i in., Berlin.
- Biskup Marian, Labuda Gerard. 1986. *Dzieje zakonu krzyżackiego w Prusach. Gospodarka — społeczeństwo — państwo — ideologia*, Gdańsk.
- Bok Václav. 2010. *Príspevky k literární kultuře Českého Krumlova v 14. a 15. století se zvláštním zřetelom k německé literatuře*, w: *Český Krumlov. Od rezidenčního města k památce světového kulturního dědictví*, red. M. Gaži, České Budějovice, s. 425–442.
- Bolina Pavel. 1986. *Ke vlivu biskupa Bruna ze Schaumburka na vývoj hradní architektury*, „Archaeologia Historica”, 11, s. 175–186.
- Breslauer Urkundenbuch. 1870. *Breslauer Urkundenbuch*, wyd. G. Korn, 1, Breslau.
- CDB. 1907–2006. *Codex diplomaticus et epistolaris Regni Bohemiae*, 1, 4/1, 5/2, 6, wyd. G. Friedrich i in., Prague.
- Claude Dietrich. 1975. *Geschichte des Erzbistums Magdeburg bis in das 12. Jahrhundert*, 2, Köln, s. 257–279.
- Codex. 1854. *Codex diplomaticus Moraviae*, 6, wyd. J. Chytil, P. Ritter von Chlumecky, Bruna.
- Continuatio. 1861. *Continuatio Altaheensis*, MGH SS, 17, wyd. G.H. Pertz, Hannoverae.
- Dorna Maciej. 2004. *Bracia zakonu krzyżackiego w Prusach w latach 1228–1309. Studium prozopograficzne*, Poznań.
- Dygo Marian. 1992. *Studia nad początkami władztwa zakonu niemieckiego w Prusach (1226–1259)*, Warszawa.
- Dygo Marian. 2013. *Czy istniał feudalizm w Europie Środkowo-Wschodniej w średniowieczu?*, „Kwartalnik Historyczny”, 120, s. 667–717.
- Eisler Max. 1907. *Geschichte Brunos von Schauenburg*, „Zeitschrift des Vereins für Geschichte Mährens und Schlesiens” 11, s. 2–52.
- Fenske Lutz. 1979. *Ministerialität und Adel im Herrschaftsbereich der Bischöfe von Halberstadt*, [w:] *Herrschaft und Stand. Untersuchungen zur Sozialgeschichte im 13. Jahrhundert*, wyd. J. Fleckenstein, Göttingen, s. 157–206.
- Freed John B. 1995. *Noble Bondsmen. Ministerial Marriages in the Archdiocese of Salzburg, 1100–1343*, Ithaca–New York.
- Gawlas Sławomir. 1998. *Dlaczego w Polsce nie było feudalizmu lennego?*, „Roczniki Dziejów Społecznych i Gospodarczych”, 58, s. 101–123.
- Hrabová Libuše. 1964. *Ekonomika feudální državy olomouckého biskupství ve druhé polovině 13. století*, Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. 20, Historica 6, Praha.
- Hunecke Maike. 2014. *Iurisprudencia romano-saxonica. Die Glosse zum Sachsenspiegel-Lehnrecht und die Anfänge deutscher Rechtswissenschaft*, Schriften der Monumenta Germaniae Historica, 68, Wiesbaden.

- Iwańczak Wojciech. 1985. *Tropem rycerskiej przygody. Wzorzec rycerski w piśmiennictwie czeskim XIV wieku*, Warszawa.
- Jan Libor. 2005. *Počátky turnajů v českých zemích*, „Listy filologické”, 128, s. 1–19.
- Jan Libor. 2015. *Václav II. Král na stříbrném trůnu*, Praha.
- Janeczek Andrzej. 2010. *Udział szlachty w kolonizacji Rusi Koronnej: migracje rodów i ich nowa własność (XIV–XV w.). Próba ujęcia syntetycznego*, [w:] *Rody na Śląsku, Rusi Czerwonej i w Małopolsce. Średniowiecze i czasy nowożytne*, red. W. Zawitkowska, A. Pobóg-Lenartowicz, Rzeszów, s. 59–91.
- Janiš Dalibor. 1997. *Lenní systém olomouckého biskupství za episkopatu Dětricha z Hradce (1281–1302). K problematice lenních a lokačních listin*, „Časopis Matice moravské”, 116, s. 325–346.
- Janiš Dalibor. 2008. *Ke skladbě dvora olomouckých biskupů ve 13. století*, [w:] *Dvory a rezidence ve středověku: skladba a kultura dvorské společnosti*, red. D. Dvořáková-Malá, J. Zelenka, Praha.
- Janiš Dalibor. 2009. *Ceremoniál přijímání lén a lenních přísah na středověkém dvoře olomouckých biskupů*, [w:] *Všední a sváteční život na středověkých dvorech*, red. D. Dvořáková-Mála, Praha, s. 149–163.
- Joham Alfred. 2013. *Die Siedlungsverlegung von Bruck an der Mur vor 750 Jahren und Herbord von Füllenstein*, „Blätter für Heimatkunde”, 87, s. 22–39.
- Jurek Tomasz. 1996. *Obce rycerstwo na Śląsku do połowy XIV wieku*, Poznań.
- Keupp Jan Ulrich. 2010a. *Aufstieg im Verbund. Auf dem Weg zur adligen Unfreiheit*, [w:] *Freiheit und Unfreiheit. Mittelalterliche und Frühneuzeitliche Facetten eines zeitlosen Problems*, red. K. Andermann, G. Zeilinger, Kraichtaler Kolloquien, 7, Epfendorf, s. 91–113.
- Keupp Jan Ulrich. 2010b. *Ministerialität und Lehnswesen. Anmerkungen zur Frage der Dienstlehen*, [w:] *Das Lehnswesen im Mittelalter. Forschungskonstrukte—Quellenbefunde—Deutungsrelevanz*, red. J. Dendorfer, R. Deutinger, Ostfildern, s. 347–366.
- Klocke Friedrich von. 1939. *Untersuchungen zur Rechts- und Sozialgeschichte der Ministerialitäten in Westfalen*, „Westfälische Forschungen”, 2, s. 214–232.
- Knoll Vilem. 2005. *Ius vasallorum vel ministerialium ecclesie magdeburgensis. Poznámka k otazce původu olomouckého lenního práva*, „Pravněhistorické studie”, 37, s. 17–28.
- Komendová Jitka. 2014. *Opavskij pohod Danila Romanoviča: češskij vzglád*, [w:] *Rurikids in dynastic relations: politics, customs, culture and religion (10th–16th cent.)*, Colloquia Russica, I, 4, red. W. Nagirnyj, Kraków, s. 185–192.
- Könighaus Waldemar. 2014. *Bruno von Schaumburg, Bischof von Olmütz. Stationen eines rastlosen Lebens*, [w:] *Schaumburg im Mittelalter*, red. S. Brüdermann, Schaumburger Studien, 70, Bielefeld, s. 233–245.
- Kouřil Pavel, Prix Dalibor, Wihoda Martin. 2000. *Hrady českého Slezska*, Brno–Opava.
- Kroeschell Karl. 2005. „recht unde unrecht der sassen“. *Rechtsgeschichte Niedersachsens*, Göttingen.
- Kronika. 2017. *Kronika Halicko-Wołyńska (Kronika Romanowiczów)*, wyd. D. Dąbrowski, A. Jusupović, MPH ser. Nova, 16, Kraków–Warszawa.
- Kruppa Nathalie. 2004. *Emanzipation von Bischof. Zum Verhältnis zwischen Bischof und Stadt am Beispiel Mindens*, [w:] *Bischof und Bürger. Herrschaftsbeziehungen in den Kathedralstädten des Hoch- und Spätmittelalters*, red. U. Grieme, N. Kruppa, S. Pätzold, Göttingen, s. 67–87.
- Łaszczyńska Olga. 1948. *Ród Herburtów w wiekach średnich*, Poznań.
- Monumenta. 1898. *Monumenta historica Ducatus Carinthiae*, 2: *Die Gurker Geschichtsquellen 1233–1269*, wyd. A. von Jaksch, Klagenfurt.
- Monumenta. 1906. *Monumenta historica Ducatus Carinthiae*, 4/2, *Die Kärntner Geschichtsquellen 1263–1269*, wyd. A. von Jaksch, Klagenfurt.
- Oppitz Ulrich-Dieter. 1990. *Deutsche Rechtsbücher des Mittelalters*, 2, Köln–Wien.

- Osnabrücker Urkundenbuch. 1896–1899. *Osnabrücker Urkundenbuch*, 2–3, wyd. F. Philippi, Osnabrück.
- Österreichische Reimchronik. 1890. *Österreichische Reimchronik*, wyd. J. Seemüller, MGH Deutsche Chroniken, 5/1, Hannover.
- Paprocki Bartoś. 1593. *Zrcadlo slavného Margkrabstwii Morawskkého*, Olomutii.
- Pauk Marcin Rafał. 2006. *Niemieccy przybysze na dworze Wacława I. W kwestii początków migracji rycerskich do Czech*, [w:] *Dvory a rezidence ve středověku*, Mediaevalia Historica Bohemica, Supplementum, 1, red. D. Dvořáčková-Malá, Praha, s. 87–106.
- Pauk Marcin Rafał. 2014a. *Zamki, psy i turnieje. Autor staroczeskiej kroniki rymowanej wobec przemian obyczajowych XIII wieku*, [w:] *Rzeczy i ludzie. Kultura materialna w późnym średniowieczu i w okresie nowożytnym*. *Studia dedykowane Marii Dąbrowskiej*, red. M. Bis, W. Bis, Warszawa, s. 197–205.
- Pauk Marcin Rafał. 2014b. *Castrens sathane servit: Castles as a Factor of Social Change in Bohemian Narrative Sources at the Turn of the Thirteenth and Fourteenth Centuries*, [w:] *Processes of Cultural Change in Central Europe, 1200–1800*, red. V. Čapská, Opava, s. 315–328.
- Pauk Marcin Rafał. 2022. *Chivalric migrations to Bohemia in the 13th century and the perspectives of their research: Hoyer of Friedeburg's case reconsidered*, „Historia Slavorum Occidentis”, 35, s. 33–57.
- Pauk Marcin Rafał. 2025. „Beheim hân ich mir erkorn”. *Obce rycerstwo w Czechach Przemysławów (1150–1300)*, Warszawa.
- Pferschy Gerhard. 1978/79. *Ottokar II. Přemysl, Ungarn und die Steiermark*, „Jahrbuch für Landeskunde von Niederösterreich”, Neue Folge, 44/45: *Ottokar-Forschungen*, s. 73–91.
- Reinle Christine. 2017. *Violence, feud, and peacemaking*, w: *The Origins of the German Principalities, 1100–1350*, red. G.A. Loud, J. Schenk, London–New York, s. 180–204.
- Rösener Werner. 1989. *Hofämter an mittelalterlichen Fürstenhofen*, „Deutsches Archiv”, 45, s. 535–547.
- Růžek Vladimír. 1988. *Česka znáková galerie na hradě Laufu u Norimberka*, „Sborník archivních prací”, 38, s. 37–311.
- SUB. 1984–1998. *Schlesisches Urkundenbuch*, 3–6, wyd. W. Irgang, Köln–Wien.
- Schmid–Wiegand Ruth. 2008. *Rechtsbücher als Ausdruck pragmatischer Schriftlichkeit. Eine Bilanz*, „Frühmittelalterliche Studien”, 37, s. 435–475.
- Schnack Friederike Maria. 2022. *Zwischen geistlichen Aufgaben und weltlichen Herausforderungen. Die Handlungsspielräume der Mindener Bischöfe von 1250 bis 1550*, Vorträge und Forschungen, Sonderband, 62, Ostfildern.
- Šimůnek Robert. 2013. *Reprezentace české středověké šlechty*, Praha.
- Sovadina Miloslav. 1974. *Lenní listiny biskupa Bruna*, „Sborník archivních prací”, 24, s. 426–460.
- Sovadina Miloslav. 1995. *Dvůr Václava I.*, „Sborník archivních prací”, 45, s. 3–40.
- Stech Lorenz. 1969. *Die Dienstrechte von Magdeburg und Hildesheim*, Göttingen.
- Sychra David. 2017. *Raná církevní kariéra Bruna ze Schauenburka (1229–1245)*, „Časopis Matice moravské”, 136, s. 35–49.
- Tenere. 2022. *Tenere et habere. Leihen als soziale Praxis im frühen und hohen Mittelalter*, red. J. Dendorfer, S. Patzold, Ostfildern.
- Vogtherr Thomas. 2014. *Die Grafen von Holstein-Schaumburg als Städtegründer. Die Entstehung der Schaumburger Städte*, [w:] *Schaumburg im Mittelalter*, red. S. Brüdermann, Schaumburger Studien, 70, Bielefeld, s. 325–351.
- Urkundenbuch. 1879. *Urkundenbuch des Klosters Berge bei Magdeburg*, wyd. H. Holstein, Halle.
- Urkundenbuch. 1975. *Urkundenbuch des Herzogtums Steiermark*, 4, 1260–1276, wyd. G. Pferschy, Wien.

WestfUB. 1871–1896. *Westfälisches Urkundenbuch*, 3, 6, wyd. R. Wilmans, H. Hoogeweg, Münster.

Zelenka Jan. 2016. *Beneficium et feudum. Podoba a proměny lenního institutu*, Praha.

Opracowania niepublikowane

Kuck Matthias Christian. 2000. Burg und bischöfliche Herrschaft im Stift Minden, Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades der Philosophischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität zu Münster, <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:6-51469547185> (dostęp 4.05.2025).

*Anna I. Zalewska, Joanna Żelazko, Aleksandra Krupa-Ławrynowicz,
Sebastian Latocha**

The importance of material evidence and the role of archaeological research in the process of disproving the Katyn lie (1943–2023)**

Znaczenie dowodów materialnych i rola badań archeologicznych w procesie obalania kłamstwa katyńskiego (1943–2023)

Abstract: The main aim of the article is to show the importance of material remains and the contribution of Katyn archaeology in disseminating knowledge about the Katyn lie and the truth about the Katyn massacre between 1943 and 2023. The authors present: 1) the nature and conditions of the Katyn lie and the significance of material evidence in disproving it; 2) individual and public expectations and reactions to material remains and towards archaeological research; 3) the contribution to making the resting places and the material evidence from the death pits vibrant and causative for the victims' families, for the community of remembrance and the human community of suffering, and for the broad public of today and the future. The paper is based on data and analyses rooted in archaeology, history and cultural anthropology.

Key words: Katyn massacre, Katyn lie, Katyn remembrance, archaeology, history, cultural anthropology

Abstrakt: Głównym celem artykułu jest ukazanie znaczenia pozostałości materialnych oraz wkładu archeologii katyńskiej w upowszechnianie wiedzy o kłamstwie katyńskim i prawdy o zbrodni katyńskiej w latach 1943–2023. Autorzy przedstawiają: 1) charakter i uwarunkowania kłamstwa katyńskiego oraz znaczenie materialnych relikwów dla jego obalania; 2) indywidualne i społeczne oczekiwania oraz reakcje wobec pozostałości materialnych i badań archeologicznych; 3) działania podjęte, aby miejsca pochówku i materiał z dołów śmierci stały się żywymi i sprawczymi dla rodzin ofiar, dla wspólnoty pamięci i ludzkiej wspólnoty cierpienia, a także dla szerokiej publiczności współczesnej i przyszłej. Artykuł opiera się na danych i analizach archeologicznych, historycznych i antropologiczno-kulturowych.

Słowa kluczowe: zbrodnia katyńska, kłamstwo katyńskie, upamiętnienie, archeologia, historia, antropologia kulturowa

* dr hab. Anna Izabella Zalewska, prof. UŁ, Instytut Archeologii UŁ
anna.zalewska2@filhist.uni.lodz.pl;  <https://orcid.org/0000-0003-4728-2757>
dr Joanna Żelazko, Instytut Pamięci Narodowej — Komisja Ścigania Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu Oddział w Łodzi
joanna.zelazko@ipn.gov.pl;  <https://orcid.org/0000-0003-0103-7780>
dr Aleksandra Krupa-Ławrynowicz, Instytut Etnologii i Antropologii Kulturowej UŁ
aleksandra.lawrynowicz@uni.lodz.pl;  <https://orcid.org/0000-0003-3532-9677>
dr Sebastian Latocha, Instytut Etnologii i Antropologii Kulturowej UŁ
sebastian.latocha@uni.lodz.pl;  <https://orcid.org/0000-0003-4226-9131>

I. Introduction. II. Historical background of the Katyn massacre and the beginning of the hypocrisy. III. The Katyn lie and exhumation works in 1943. IV. The intensification of the unmasking process and the end of the Katyn lie. V. Some insights into individual and public expectations for and reactions to archaeological research and its results. VI. Three decades of contribution and results from the archaeology. VII. Conclusions

I. Introduction

The Katyn massacre is one of the key events in the history of the Polish nation. Its uniqueness against the background of the turbulent history of the Poles is due both to the loss of a greater number of Polish army officers than that of those who died in combat against the Germans during the September Campaign of 1939, and to the efforts undertaken from the outset to construct and perpetuate the Katyn lie. This lie involved an intensive process of obliterating testimonies and material traces of the crime. That is one of the main reasons why archaeology became so important in refuting it. In this article we show the specificity and complexity of the Katyn lie in relation to the archaeology's contribution into its unveiling, by making the material evidence of the truth about the Katyn issue present and relentlessly vibrant.

The general aim of the article is to demonstrate, on the one hand, the horridness and durability of the Katyn lie, and on the other the importance, causality and timeless significance of material evidence. Our focus here is on the importance and role of materiality — made manifest — in the process of refuting the Katyn lie. We also introduce the observable attitudes, expectations and reactions of individuals and the public to the process of revealing the burial sites and making the material evidence from the death pits to be meaningful in the contemporaneity.

It is not our intention to show or 'insist' that the archaeology has contributed 'more' to the refutation of the Katyn lie than endeavours of other types, such as, for example, the analysis of documents from Russian archives and testimonies of witnesses and authorities, as well as anthropological or remote sensing data.¹ This would be just as wrong as trying to prove that the analyses of written, oral or visual data were 'more' causative than the discovery of the death pits and the examination of their layers and depositions, such as objects that provided us with personal details of the victims. Central to the issues discussed here — as in most processes of uncovering what the perpetrators sought to conceal, distort, erase and suppress from human and material memory — is the pursuit of a convergence of multiple data, evidence, methods, correlation and falsification strategies — rather than an attempt to adjudicate, *post factum*, which of these should be considered as more pertinent to the clarification process.

****** The research project funded by the Polish Ministry of Science and Higher Education under the „National Programme for the Development of Humanities” (no. 11H 20 0248 88) / Praca naukowa dofinansowana ze środków budżetu państwa w ramach programu realizowanego przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Narodowy Program Rozwoju Humanistyki” (nr 11H 20 0248 88).

We would like to express our sincere gratitude to all the individuals with whom we were able to speak about their experience of the archaeological process aimed at debunking the Katyn Lie, the dignified burial of the victims of the Katyn Massacre, and keeping the memory of this dramatic experience alive and important for our understanding of the recent past. The article was prepared by the members of the team conducting a research project entitled “Lexicon of Katyn Archaeology (1990–2015)” at the Faculty of Philosophy and History, University of Lodz. The project is implemented under the direction of Dr Olgierd Ławrynowicz in the framework of the National Heritage module of the National Programme for the Development of the Humanities of the Ministry of National Heritage, 2022–2027.

¹ Zawodny J.K. 1989; Mądro R. 1995; Godziemba-Maliszewski W. 1995.

Our approach, which we hope is coherent in its message, combines expertise and results provided by representatives of several disciplines (archaeology, history, ethnology, and cultural anthropology). It contains a characterisation of the creation of the Katyn lie, with a particular focus on its consequences at the material level and an analysis of the elements of the archaeological process relevant to the refutation of this lie between 1943 and 2023. Our chronological scope encompasses the period beginning in 1943, when material evidence of this crime first appeared, and ending in 2023, the eightieth anniversary of the discovery of the death pits and the thirtieth anniversary of the Katyn Museum in Warsaw. The museum documents and commemorates the Katyn massacre in a poignant and original way, presenting its material testimonies and evidence, as stated on its website: “It is the only exhibition of a military nature — on a global scale — being a kind of EVIDENCE OF A CRIME”.²

In our approach, two modules, historical and archaeological, are complemented by insights into opinions about the role and importance of archaeology in reviling views about the perpetrators, the course and the consequences of the 1940 crime, which have been triggered by ethnographers³. We invoke historical factual data, references to the archaeological process, and the voices of those whose research or family biographies are linked to the persistence and debunking of the Katyn lie. These are the voices of active participants in the archaeological works, descendants of the victims and custodians of the memory. We focus on testimonies about the importance of material evidence and the archaeological research process. Particular emphasis is placed on the personal and emotional aspects. The accounts of descendants and members of the Katyn Families relate to the reception of the archaeological research. They reveal what is recorded in personal experience, in family memory; they speak of the forms of remembrance practised and postulated. We have assumed that this is a way of reaching not only an individual’s knowledge and memory, but also the supra-individual resources that make up the particular community of discourse on the Katyn massacre and the Katyn lie.⁴

Due to the specificity of the material involved in our narrative, we situate the considerations in a theoretical assemblage of several domains, *i.e.*, the paradigms of modern conflicts archaeology, oral history,⁵ social history and pro-social archaeology/public archaeology.⁶ In doing so, we rely on the recognition of established facts as the historical frame of the story of what actually happened in the past world and of which material traces remain. This approach enables a dual reading — at the level of historical truth and narrative truth, in the perspective of communicative and cultural memory.⁷ We refer to sources that we ourselves brought to existence during our research. These are the utterances of the specialists involved in the exhumations and archaeological research, as well as the statements of the families of the victims of the Katyn massacre, mainly their children and grandchildren. Sometimes these categories overlap in our

² See: http://www.muzeumkatynskie.pl/pl/23227/historia_muzeum_katynskiego.html (accessed 12.12.2024). If not stated otherwise, the English translations for quotations in Polish were provided by the authors.

³ We use the guided free interview technique — an intensive interview technique characterized primarily by a subjectively limited field of interrogation, being a deep interrogation, probing with thematically focused and directed questions (Lofland J. et al. 2009, p. 41; Charmaz K. 2009, pp. 39–51). In such an interview, the questions asked of the interviewees are open-ended, expecting detailed and comprehensive descriptions, especially stories. Because of this, the interview itself can be called a narrative interview in a broad sense, without referring directly to Fritz Schütze’s narrowing concept (Schütze F. 2012; cf. Kaźmierska K. 2004). The material from the ethnographic research can be found in the archive of the project “Lexicon of Katyn Archaeology” and in the B. Kopczyńska-Jaworska Ethnographic Archive of the Institute of Ethnology and Cultural Anthropology of the University of Łódź.

⁴ Thompson P. 2000.

⁵ Rakowski T. 2015, p. 64.

⁶ Zalewska A.I. 2021a; Zalewska A.I. 2021b, further literature there.

⁷ Assmann J. 2008, pp. 66–67.

ethnographic research. For example, Professor Maria Blombergowa is both an archaeologist and the daughter of a victim. She is the only such person among the population we have interviewed. So far we have conducted 47 interviews with 65 individuals. Among them were 7 specialists (the archaeologists, anthropologist and prosecutor). The other interlocutors were relatives of the victims. The narratives of the professionals showed that their involvement in demystifying the crime, which was mostly unrelated to family trauma, bordered on personal imperative, empathy and post-memory. They were in close contact with the victims's families — their widows and their children. The emotional and intellectual closeness to the people who shared their experiences led the researchers to take on part of their identity, which obliged them to sympathise and to make amends.

II. Historical background of the Katyn massacre and the beginning of the hypocrisy

The Katyn massacre perpetrated by the USSR in April and May 1940 was unparalleled in many respects — its scale was unmatched by any other crime committed against prisoners of war during the Second World War. As a result of the first stage of the Soviet aggression against Poland on 17 September 1939, some 250,000 Polish prisoners of war were sent to a network of camps established by the NKVD chief, Lavrenty Beria. Among them were soldiers of the Polish Army (around 4,700 at Kozelsk⁸ and around 4,000 at Starobelsk) as well as police officers, prison guards and military police officers (at the largest camp at Ostashkov, there were over 6,300 individuals). The perpetration of this political murder was a process that spanned time and space. Analogous features characterized the efforts to erase the material and mental traces of this massacre. There is a very rich literature on the Katyn massacre and its victims.⁹ Therefore, we will only sketch the background of the crime in order to contextualise the narrative. We do this by quoting the words of one of the archaeologists who have been actively involved in the process of unravelling the Katyn lie since the 1990s. “The Red Army took into captivity several hundred thousand Polish citizens [...] who, while fighting the German invaders, found themselves in the eastern territories of the Republic of Poland. After repeated relocations, they were incarcerated in three camps: at Kozielsk in the Smoleńsk region, at Ostashkov near Kalinin (now Tver) and at Starobelsk in Ukraine. Then, by a decision of the Political Bureau of the Central Committee of the All-Union Communist Party (Bolsheviks) on 5 March 1940, the Polish officers were executed. POWs from Kozelsk were buried in the Kosogory forest (commonly known as the Katyn Forest) near Smolensk; POWs from Starobielsk were shot in Kharkov and buried in Forest Quarter VI near that city. Prisoners of war from the Ostashkov camp were murdered in the basement of the NKVD building in Kalinin, then buried near the village of Mednoye”¹⁰ — as written by Maria Blombergowa, an archaeologist from the University of Lodz, the daughter of Rotmistrz Jan Mikołaj Kossakowski, the victim of the Katyn massacre.¹¹

From the very beginning of archaeologists' engagement in Katyn cases, researchers attached great importance to the necessity of applying archaeological methods in search for the truth about the Katyn massacre. Blombergowa was a member of the research team set up for the so called exhumation and search works in Katyn and Kharkov in the 1990s. She had a very special

⁸ Precisely, on 1 December 1939, there were 4727 prisoners; in the spring of 1940, there were 4609.

⁹ See, for example, the extensive bibliographies in: Zbrodnia. 2010; Katyń Massacre. 2020.

¹⁰ Blombergowa M.M. 2016, p. 43.

¹¹ The Rotmistrz's remains were identified as a result of the exhumation work in the spring of 1943, thanks to, among other things, the badge and booklet of the Virtuti Militari Cross (which he received for heroic combat in the Polish-Bolshevik War).

attitude to exploring the hidden mysteries of the course and mechanics of the crime itself, the subsequent hiding of bodies of the murdered, and the process of erasing the traces, so the perpetrators would go unpunished and the mass graves would not become a source of truth and the carriers of painful remembrance for descendants of the victims. Blombergowa's contribution to the demystification of the Katyn lie through archaeological research was rooted in personal experience. For her, the process of debunking that lie was a kind of 'intimate archaeology': "Being in the seventh and final grade in my hometown, in Wąwolnica, they were telling all sorts of things that it was the Germans [...]. And I said: Oh, I think you're mistaken. I know that it was the Russians who attacked us. [...] The young people had no idea what I was talking about, and the teachers tried to silence me so that I wouldn't talk. I didn't realise it was dangerous for me and the family. So they deported me to the other side to my family, beyond Minsk Mazowiecki. This Katyn followed me. I was always so resistant. [...] As I matured, I began to strive to find out what Katyn was."¹² Blombergowa delves further into the mysteries of the crimes and lies, emphasising that they still remain incompletely explained: "about 11,000 Polish POWs held in prisons in the western territories of Belarus and Ukraine were exterminated. Some prisoners of war from Ukrainian prisons were buried in Bykovnia near Kiev. We still have no information about other places where the Polish victims of the Katyn massacre were exterminated and buried".¹³

The fact that the truth has still not been fully uncovered is not surprising, given that the bestial process of political murder carried out by Soviet Russia and the Main Directorate of State Security of the People's Commissariat of Internal Affairs of the USSR, headed by Lavrenty Beria and Vsevolod Merkulov,¹⁴ was compounded by five decades of the drama of its falsification, during which there were also successive interactions with the resting places of the victims. Their aim was to completely erase the material memory of the sites associated with the Katyn massacre. Opposition to this was the motivation for the archaeologists, including M. Blombergowa, who tried to combine personal commitment with professionalism: "The forest was large, in view of the above, emotions could be discharged somewhere in a corner, when hands were already trembling. I couldn't be hysterical in front of the entire group. [...] And I didn't have the right to do that, I announced to myself. It doesn't. If I didn't like it, I would go into the woods, as if I needed something".¹⁵ Professor Andrzej Nadolski of the University of Lodz, son of Colonel Jerzy Nadolski, who was imprisoned in Starobelsk and murdered in Kharkov, also became involved in the research. Having decided that active participation in the research of this site would have been too overwhelming an experience for him for personal reasons, he suggested that further research be conducted by Marian Głosek, who pursued the objectives during the Mednoye excavations from 15 August to 30 August 1991.¹⁶ The latter aptly called the March 1940 decision "a criminal resolution on the murder of Polish officers and officials captured during the aggression against Poland".¹⁷

¹² Interview with Professor Maria Blombergowa, conducted on February 23, 2023. Project archive: interviews, ref. 13.

¹³ Blombergowa M.M. 2016, p. 43.

¹⁴ These men held the post of head of the GUGB — Lavrenty Beria from 29 September 1938 to 17 December 1938, followed by Vsevolod Merkulov from 17 December 1938 to 3 February 1941. It was the latter who was directly responsible for the smooth and effective execution of the so-called 'unloading' operation of prisoner of war camps and prisons in the spring of 1940.

¹⁵ Interview with Professor Maria Blombergowa, conducted on February 23, 2023. Project archive: interviews, ref. 13.

¹⁶ Blombergowa M.M. 2016, p. 50.

¹⁷ Głosek M. 2016, p. 102.

III. The Katyn lie and exhumation works in 1943

The first information about the discovery of a mass grave of Polish officers and non-commissioned officers murdered with a shot in the back of the head came from the German Press Agency Transocean on 11 April 1943. However, it was not until a communiqué broadcast over the radio in Berlin on 13 April 1943 that the Katyn massacre was really made public, along with a discussion about those responsible for the crime. It repeated the information that mass graves of Polish officers had been found in Katyn. The Germans blamed the Soviet NKVD for the



Fig. 1. The remains of two generals Mieczysław Smorawiński and Stanisław Bohaterewicz; the identification enabled by the 1943 exhumations in Katyn.

Source: AIPN Kraków, ref. no. IPN Kr 1/10098

crime. Two days later, the Soviets put forward their own theory on the Poles' death and published it in the newspaper *Pravda* and broadcast on Moscow radio. According to this theory, the prisoners in the camps had been working on road construction and, following the Third Reich's aggression against the USSR, the Germans had murdered them in the summer of 1941. As well as a major propaganda campaign, exhumations and on-site investigations were organised. As early as 9 April 1943, a meeting was held at the City Propaganda Department in Warsaw to announce the discovery near Smolensk. Two days later, the Germans sent a delegation of Poles to Katyn to show them the graves on site. Later that month, Polish doctors, representatives of the Polish Red Cross and "Caritas" visited the site.¹⁸ Their purpose was to confirm the veracity of the graves and the honesty of the work carried out there.¹⁹ The exhumations also enabled the personal identification of some of the victims and provided conclusive evidence to undermine the Katyn lie (Fig. 1).

¹⁸ Adamska J. 2021, pp. 257–339.

¹⁹ Adamska J. 2021.

As the German and Soviet sides were accusing each other of committing crimes in Katyn, on 17 April 1943, the Polish government sent an official note to the International Committee of the Red Cross (ICRC) asking it to send a delegation to Katyn to verify the received information. In the German-occupied Poland, opinion on the Katyn massacre was twofold. People associated with the Polish Underground State accepted the information about Soviet guilt as true and sympathised with the position of the Polish government in London. The Communists took a different view, seeing it as a provocation and a breach of Allied unity. However, the Germans did not give up trying to convince public opinion that they were not to be blamed for the crime.

In early June 1943, work at Katyn was stopped. When the Red Army occupied Smolensk on 25 September 1943, the document titled “Amtliches Material zum Massenmord von Katyn” (“Official Material on the Katyn Massacre”) was published in Berlin. It contained a list of 4,143 victims, including about a thousand unidentified individuals. Despite the propaganda nature of the publication, it was the first published collection of documents relating to the Katyn massacre. After the Soviets took over the area where the graves of the Polish officers were located, a Special Commission to Establish and Investigate the Circumstances of the Execution of Prisoners of War — Polish Officers — by the German Fascist Invaders in the Katyn Forest was set up. It included only citizens of the USSR. Even before examining the evidence, the commission *a priori* accepted the German guilt. The work of the commission, headed by Nikolai Nilovich Burdenko, ended with the publication of the report on 24 January 1944. In it, forensic experts concluded that the shooting had taken place between September and December 1941, on the basis of examinations of bodies that had supposedly been exhumed. The

Russians tried to spread such false information in a number of ways. One of them was to place a plaque in Katyn with the false information: “Here are buried the slaves of the Polish army officers who were murdered by the German-Fascist occupiers in the autumn of 1941” (Fig. 2). The total number of dead was put at 11,000, in line with German estimates. This meant that most of the missing POWs could be accounted for and the question of further searches was closed.

When the Second World War ended, the trial of the leaders of the Third Reich at the International Military Tribunal in Nuremberg could have provided an opportunity to identify the culprits. The indictment also included an accusation of the murder of Polish officers at Katyn. The case was brought by the Soviet side because a guilty verdict by the international tribunal



Fig. 2. A plaque with a false inscription about the Katyn crime erected by the Soviets (original photo kept in The Polish Army Veterans Association of America).

Source: Archive of the Institute of National Remembrance, ref. no. IPN BU-12-1-11-11

would finally allow the Germans to be blamed and the Soviets to be exonerated. Between 1 and 3 July 1946, the judges examined the evidence and heard witnesses. Unfortunately, there were no Poles among them. Nor did the tribunal refer to material evidence held by Poles in exile. In the end, the International Military Tribunal at Nuremberg, in its verdict delivered on 30 September–1 October 1946, found the Germans not guilty of the Katyn massacre, but neither did it name the perpetrators.

IV. The intensification of the unmasking process and the end of the Katyn lie

In Poland, being under Soviet influence since 1945, the official version was that the Germans were responsible for the Katyn massacre. Despite this, there was no shortage of people who knew the truth and who preserved and passed on their memories. Members of pro-independence underground organisations drew on the symbolism of Katyn. People who told the truth about the guilt of the Soviets were sentenced to imprisonment for telling the truth. The issue of the Katyn massacre in Poland continued to be hushed up by the official media. Although there

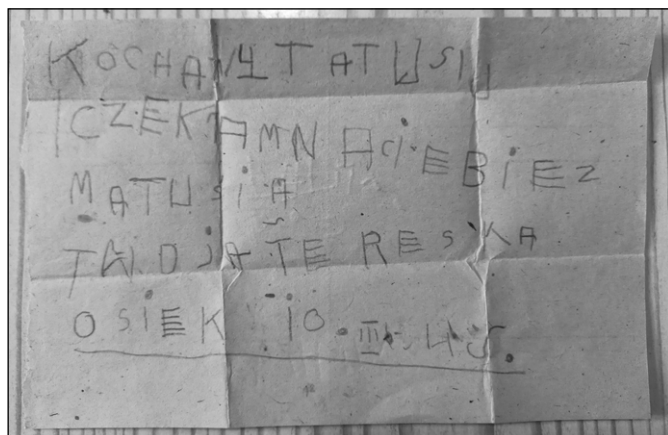


Fig. 3. A never-sent letter written by a child (Teresa Gwara, née Chłocińska) waiting for her father's return from the war (addressee: Tadeusz Maciej Chłociński, a victim of the Katyn massacre).

Source: private collection, courtesy of T. Gwara

were also those who openly opposed it.²⁰ The truth about the Katyn massacre, including the information about the NKVD's culpability for the crime, was being transmitted all the time, by the unofficial channels. The families of the murdered were the most active in seeking information about their loved ones — fathers, husbands, brothers. It was a protected memory, practised in private, and sometimes a hidden memory, the bearers of which became family heirlooms. An example of material evidence of such

situations can be found in the letter never sent by a little girl to her father, a victim of the Katyn massacre (Fig. 3). Urszula Gawor (President of the Opole Katyn Family) did not have time to get to know her father, Lieutenant Kazimierz Ściślewski; she was born a few months after his deportation. She recounts with emotion: “My mother, Kazimierz’s wife, kept his memory alive all the time. We waited a very long time for my father’s return. [...] It wasn’t before the first graves were discovered by the Germans, and then when the archaeological work was carried out that these terrible things were revealed. It was then that the first list of those who had been murdered was drawn up and illegally brought to Krakow, where it was made public; and information was secretly passed on to the families. They managed to identify who was there, what corpses and distinctions were there, but unfortunately my father wasn’t on that first list. So we continued to delude ourselves with the hope that he would come back, right? But unfortunately, he didn’t come back.”²¹

²⁰ Gańczak F. 2017.

²¹ Interview with Urszula Gawor, conducted on March 18, 2023. Project archive: interviews, ref. 15.

The turn of the 1970s and 1980s was a period of great interest in the Katyn issue. Reprints of books concerning the Katyn massacre and the fate of Poles in the USSR, published in the West or brought from there, appeared in the so-called second circulation, *i.e.*, the illegal book market.²² They were very popular among readers in Poland, because, thanks to them, it was possible to become acquainted with the fate of Poles in the USSR and the crime committed by the Soviets against Polish officers, bypassing the control of the communist state. Many Poles manifested their attitude to the Katyn tragedy by placing lighted candles in their windows on 13 April and financing memorial plaques in churches. On 31 July 1981, thanks to the efforts of the Katyn Committee, a monument to the murdered was erected at the Powązki Cemetery in Warsaw. The same night, however, it was vandalized by 'unknown perpetrators'. The authorities would not tolerate such a demonstrative expression of opinion.

Despite the threat of repressions by the Security Service, the Katyn Institute began to operate in Poland on 4 April 1979, with its headquarters in Krakow and branches in Gdansk, Katowice, Lublin, Lodz, Poznan and Warsaw. Although the first groups had already organised themselves, and the first meeting of the initiators of the Institute took place in the spring of 1978, the official launch was announced a year later. From the very beginning the Institute published the "Katyn Bulletin". In May 1989 the first Katyn Family in Poland was officially registered; and in September of the same year, the first congress of the Federation of Katyn Families in Poland was held.

On 13 April 1990 — now celebrated as the Day of Remembrance of the Victims of the Katyn Massacre — an official statement was issued in Moscow by the TASS agency. The communiqué confirmed the NKVD's responsibility for the murder of Polish officers in the spring of 1940. Lavrenty Beria and Vsevolod Merkulov were personally accused. On the same day, the Polish side received the first batch of documents relating to that war crime. Much less publicity accompanied the handover of the second batch of documents on 22 June 1990. However, the key to uncovering the details of the crime was the materials handed over to Polish President Lech Wałęsa on 14 October 1992 by the Chief Archivist of the Russian Federation, Professor Rudolf Pichoja. This included the so-called Package No. I, which was fundamental to the case and contained, among other things, Beria's request for the murder of 25,700 Polish prisoners of war, internees and detainees. And also an extract from the minutes of the meeting of the Politburo of the Central Committee of the Communist Party of the Soviet Union (CPSU) of 5 March 1940, at which the request was accepted and the procedure for its implementation agreed. It was not until November 1992 that another batch of materials was brought from Moscow by a delegation from the Supreme Directorate of State Archives. The archives concerned the fate of Poles in the East in the years 1939–1951.

V. Some insights into individual and public expectations for and reactions to archaeological research and its results

It was not until the late 1980s and early 1990s that the Polish side intensified its efforts to initiate the Katyn investigation. In July 1990, the Polish press published reprints of documents in the Soviet press of the intention to conduct a search in Kharkov for the burial site and exhumation of the remains of the Starobielsk prisoners.²³ This only became possible in 1991, when the Supreme Military Prosecutor's Office of the USSR in cooperation with Polish prosecutors, forensic specialists and archaeologists launched a criminal investigation. Further archaeological and exhumation works were organised by the Council for the Protection of Struggle and Martyrdom Sites (CPSMS — in Polish: Rada Ochrony Pamięci Walk i Męczeństwa ROPWiM) in 1994 and 1995. Polish

²² These were, for example, Jerzewski L. 1989; Madajczyk Cz. 1989; Zawodny J.K. 1989.

²³ Śnieżko S. 1992.

archaeologists, pathomorphologists and forensic scientists were involved. The research led to the final uncovering of the long-hidden truth about the fate of Polish police and military officers murdered by the NKVD. The work was carried out first in Kharkov (between 1991 and 1996), then in Katyn and Mednoye, and most recently in Bykivnia (in 2001 and 2006). Over time, all these sites came to be described collectively as the “Katyn Death Pits” or “Katyn Graves”.

The work conducted between 1994 and 1996 at the burial sites of the murdered were carried out with the agreement signed by Poland with the government of the Russian Federation and was coordinated by CPSMS, the government body at the time charged with the preservation of historical sites of wartime persecution of the Polish nation.

The course of the archaeological work carried out within the framework of Katyn archaeology has been discussed synthetically by Krzysztof Persak,²⁴ while the later results of the research in Bykivnia are contained in a publications by Andrzej Kola.²⁵ Here we will limit ourselves to present some arguments that underscore the role of archaeology in exposing the Katyn lie. In doing so, we would like to stress that uncovering the truth about that war crime was the complicated process of the collaborative efforts with the participation of archaeologists. They were not soloists or pioneers in this process. One of the key elements of the Katyn lie-debunking process was the attempt to find the places of executions and burials of remains of the prisoners of war held in the NKVD camps in Ostashkov and Starobielsk in late 1939 and early 1940.

At the beginning of the 1990s, the fate of more than 10,000 missing persons was still, to the significant extent, a mystery. While the dramatic fate of the murdered prisoners of war at Kozelsk had already been revealed to the public as a result of the exhumations carried out in Katyn, near Smolensk, in 1943, the Katyn lie continued to hide what had happened to those whom the Poles knew had been also deported at the beginning of April 1940. Already during the Second World War, attempts were made by Polish centres in the West to locate them. It turned out that the remains of those imprisoned in Starobielsk ended in Kharkov.²⁶

In 1991, Polish specialists carried out archaeological and exhumation work in Kharkov and Mednoye. As these sites, unlike Katyn, had not been discovered during the war, the main objective for the Polish side was to confirm that the victims of the Katyn massacre were indeed buried there. This became possible as a result of long and arduous negotiations conducted with the Soviet side by the General Prosecutor’s Office of the Republic of Poland with the Soviet side: “an agreement was reached to include representatives of the Polish Prosecutor’s Office and experts (including archaeologists, anthropologists, forensic medics, falerists and uniforms specialists) in the team carrying out the investigation and exhumation”.²⁷ Finally, at the end of July/beginning of August 1991, searches were carried out in Kharkov and in the town of Mednoye (near Tver) by the Polish group, led by the Deputy Prosecutor General of the Republic of Poland, Stefan Sniezko, at the sites indicated by the KGB offices in Tver and Kharkov. The bad intentions, and thus the insistence on the lack of knowledge by the Kharkov KGB about the exact location of the cemetery and the existing graves, became clear when the experts were shown the wrong clues, especially in the so-called VI forest park zone in the northern part of Kharkov, about 12 km from its centre.

Already in the first act of exposing the crime, archaeologists led by Nadolski found evidence that the process of obliterating of material traces of the crime and attempting to erase information about who was buried in the death pits was indeed bestial, deliberate and horribly consistent. Among other things, an object was discovered in which numerous items of property

²⁴ Persak K. 2010.

²⁵ Kola A. 2016; Kola A. 2023.

²⁶ Zbrodnia. 1982, p. 259.

²⁷ Kola A. 2023, p. 461.

taken from the murdered Polish prisoners of war — after they had been burned — were deposited. The remains of two murdered persons were documented at the bottom of this pit. In this phase of research, human remains were also found in three other pits. The remains were interpreted as both Polish and Russian, based on the accompanying objects, and were then ceremonially buried in common graves. The remains of the Poles were commemorated with a special marble plaque and a concrete borderline.²⁸

From the beginning of the archaeologists' involvement, they were accompanied by clear objectives that determined the methods of the archaeological research: "The action in Kharkov (and later in Miednoye) was in the nature of work aimed at locating and investigating mass skeletal graves, taking into account the associated material present in them. The analysis of the contents of the graves was intended to provide data allowing the identification of the buried persons" — commented Andrzej Kola of the University of Toruń.²⁹

As a result of the search with the participation of archaeologists, the principal objective was achieved, *i.e.*, the main burial sites were located. The demarcation of the burial pits was a painstaking process, in which archaeologists and their methods, developed in the course of research and adapted to the found conditions, played a very important role. Professor Marian Głosek also mentions the research solutions dictated by the peculiarities of the terrain and the subject: "This was absolutely pioneering research. I introduced the auger *en masse*. After all, who would use an auger in a cemetery? An auger is used when you don't know how deep the ditch is in a fortified settlement. But in a cemetery? I have introduced it, and that's how I determined the parameters of all the graves in Katyn. [...] Pioneering and leading the way, everyone follows. Just drilling, drilling, drilling, because these are huge spaces".³⁰ The research has also documented and collected evidence that allows for in-depth interpretations of the organisation and technique of the massacre. Data was collected to elaborate on the so-called Katyn method of shooting the victim in the back of the head as well as other methods of execution, including suffocation, torture, crushing skulls or shooting in a forehead.³¹

The political changes that took place in Europe and in the Soviet Union at the end of the twentieth century brought the hope that it would be possible to find more places — as yet unlocated — where the remains of the murdered victims of the Katyn massacre were hidden. The Poles sought to obtain a list of names of prisoners murdered in the territories now belonging to Ukraine and Belarus. Requests for support in this regard were initially addressed by the Polish authorities to Russia, but without any results. Therefore, direct contacts were undertaken with the Belarusian and Ukrainian law enforcement agencies. The result of these efforts was the handing over of the so-called Ukrainian Katyn List on 5 May 1994 by the deputy head of the Kyiv Security Service, Andrei Khomich. The list contained the names of 3435 Polish citizens who had been murdered in Kyiv, Kharkov and Kherson in 1940 as a result of a decision by the Russian Politburo. Undoubtedly, the possibility of conducting research not in Russia helped to debunk the Katyn lie more effectively.

As described by Kola³² — in this stage of the search for evidence of the Katyn massacre in Ukraine — the archaeological research and cartographic studies carried out in Kharkov in 1994 — in accordance with the agreement and in cooperation with the Ukrainian authorities — allowed for the methodical implementation of the research programme. They were undertaken

²⁸ Głosek M. 2016; Kola A. 2023, p. 463.

²⁹ Kola A. 1998, p. 50; Kola A. 2023, p. 302; Tucholski 1998, pp. 177–213.

³⁰ Interview with Professor Marian Głosek, conducted on July 13, 2022. Project archive: interviews, ref. 1.

³¹ Kola A. 2023, pp. 464–465.

³² Kola A. 2023, pp. 466–467.

by the CPSMS and led with regard to the location of all graves (Polish and local population), with their exhumation for anthropological and identification studies.

VI. Three decades of contribution and results from archaeology

The aims by which archaeologists were driven in relation to the material remains of the Katyn massacre were complex and specific to each site. One of them was the localisation and demarcation of range of the burial sites; another was to investigate the objects from personal and military equipment accompanying the remains. The work was carried out under different, often very challenging political and social circumstances. For example, in the territory of Russia over a total of eight months in 1995 and 1996, a team of archaeologists, the core of which was made up of academics and students from the Nicolaus Copernicus University in Toruń, worked under the direction of Kola.³³ The results of the exhumation research, using archaeological methods, made possible what the archaeologists had envisaged from the start: “We should locate all the pits where the bodies of Polish officers were buried, reach the remains and confirm that Poles were lying there”. After a decade of research, the Polish side received permission to build war cemeteries, which were consecrated in Katyn on 28 July 2000 and in Miednoye on 2 September 2000. Descendants of the victims of the Katyn massacre were able to experience what Blombergowa put in the following words: “Now that there is a Polish cemetery there, I know that my father is buried in consecrated ground. I can pray over his grave. For me it is a huge relief”.³⁴ Step by step, mainly through the analyses of the found objects, the archaeologists dispelled the doubts. The truth became fully tangible and the evidence became present in the public domain. The evidence and other material sources obtained during the excavations played an important role in the ongoing investigations, by supplementing or verifying previous assumptions both about the location of the graves and the circumstances of the murder, the treatment and the burial of the bodies (Fig. 4).

A very important aspect of the archaeological research described by the collective term of Katyn Archaeology was to make the evidence of the crime present in the public space. This was particularly important for the descendants of the murdered. Maria Matlachowska was in Kharkov when research work was still being carried out there. This is how she describes it: “There was a bench there, pelvises; two of the workers were still rinsing in this pelvis and putting the remains of the mementos excavated from these graves on the table. When I saw this, when I saw these tangible things, indeed. Only then I did believe that they were there; and somehow my throat tightened. That’s what you get when you finally see someone you’ve been waiting for a very long time; and that’s how I perceived it: that he is really here, that it’s not just on paper, there, just a few letters”.³⁵

Because of falsifying the truth about the crime, archaeology has also taken on the task of providing as much and as detailed data as possible to enable attempts to identify individual victims.³⁶ This was done mainly through documents, identity marks and objects found with the remains, which contained personal details or other clues, allowing them to be linked to specific victims.

The participants in the research were aware of the special responsibility, but also of the honour of being able to take part in these expeditions. Professor Anna Drązkowska, the specialist in charge of conservation of objects from the mass graves of Katyn massacre, recalls: “I was a very young employee; and the fact that I was offered the opportunity to work on such an exceptional case was something incredible for me. I felt as if someone had given me wings. [...] I know that

³³ Dąbrowska A. 2020.

³⁴ Dąbrowska A. 2020.

³⁵ Interview with Maria Matlachowska, conducted on March 18, 2023. Project archive: interviews, ref. 16

³⁶ Grupa M., Kaźmierczak R. 2001, p. 126.



Fig. 4. Archaeologists during archaeological research of the Katyn death pits. A photograph taken in 1994 by Dominik Abłamowicz, an archaeologist, who took part in the exhumation in the Katyn Forest. Source: private collection, courtesy of D. Abłamowicz

might sound highfalutin, but I felt it and it made me feel like a chosen one, because it was a very important story for us. And I felt I was someone who was co-creating, or had a chance to co-create, a new message about the Katyn massacre. The kind of story that will explain it”.³⁷

For many decades, the objects recovered from the death pits by archaeologists, treated as evidence in the case, as *memoria*, and by many even as relics, played the role of very important actants, whose message could not be silenced in the public and political space. Making them present, initially in informal exhibitions, caused practical problems during the phase of liberation from the burden of communism.

Currently, the memorabilia from the death pits are still playing their very important role in the complete and widespread refutation of the Katyn lie — as exposed to the public — at the Katyn Museum in Warsaw. The Museum was finally established on 29 June 1993 in the historic setting of Fort IX in Sadyba thanks to the enormous determination of the members of the Association of Katyn Families (Fig. 5). After more than two decades of operation under difficult conditions, the Katyn Museum — since 17 September 2015 in new, excellent exhibition and storage premises in the historically rich area of the Warsaw Citadel — is one of the most exceptional museums in Poland and beyond. It has received numerous prestigious international awards. From the perspective of thirty years of the Museum’s work, it must be said that this institution, which was initially created against the communist establishment, and which obstructed the will of those who did not agree with the Katyn lie, contributed significantly to the end of that lie.

³⁷ Interview with Professor Anna Drajzkowska, conducted on June 23, 2023. Project archive: interviews, ref. 26.

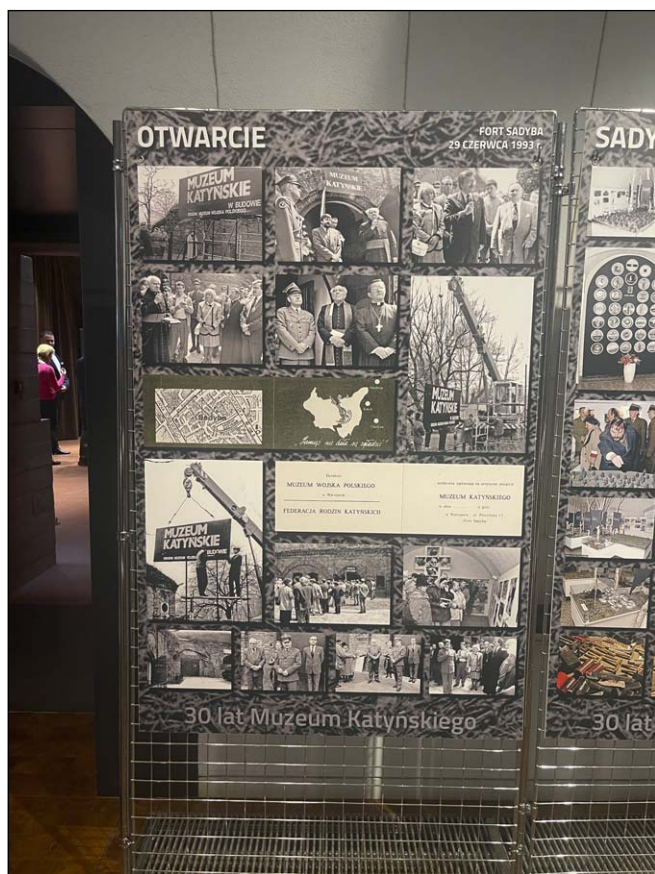


Fig. 5. The Katyn Museum, a part of the exhibition dedicated to the thirtieth anniversary of the Museum.

Source: private collection, photo by A. I. Zalewska

It is worth emphasising that the archaeological research process as the important element of the history of debunking of the Katyn lie is also reflected (since 2015) in the permanent exhibition of the Katyn Museum, where visitors can get acquainted, among other authentic exhibits, also with the elements of the archaeological documentation produced during fieldwork on the sites related to the Katyn massacre (Fig. 6).

Today, the museum brings together and exhibits the victims, the recent troubled past and the material evidence of the Katyn massacre. When approaching them, however, it is worth bearing in mind that just three decades ago — before the archaeological and forensic research began in the 1990s — the circumstances in which the objects from the death pits existed were different: “There, the cemetery hyenas were plainly digging and bringing out all sorts of things, post-German things, staples, but I also saw iron crosses on the market in Smolensk. I didn’t want to buy any, because it would be an affair that the expedition leader was taking German crosses from Smolensk to Poland. And we saw the pits there, after this wild looting. We saw shoes, buckles, belts lying around. So the locals know all about it” — recalls Głosek.³⁸

³⁸ Interview with Professor Marian Głosek, conducted on July 13, 2022. Project archive: interviews, ref. 1.



Fig. 6. The Katyn Museum, elements of the archaeological documentation from the fieldworks on the sites related to the Katyn massacre.

Source: private collection, photo by K. Ciesielski, courtesy of the author

Archaeologists are involved in the process of fighting for the truth about the Katyn massacre, delineating the extent of the death pits and providing data for the planning of commemorative places, searching for information to help determine the identities of the murdered. As a result, they make the Katyn memorabilia vibrant and causative for the families and relatives of the victims, for members of the community of memory and the human community of suffering, and for the wider public of today and the future.

VII. Conclusions

In the light of the information and arguments presented above, the significant role and importance of material evidence in the process of unravelling the Katyn lie seems undeniable. Such a diagnosis, in our opinion, also applies to the contribution of archaeology to this process. In this regard, however, it should be emphasised that the process in which archaeologists have been involved since the 1990s has been a collective one. It is not only archaeologists, but also witnesses and survivors, families of the victims, as well as forensic experts, researchers of many disciplines and specialties, including historians, archaeologists, anthropologists, remote sensing experts and many others, both past and present, who have contributed and contribute to uncovering of the truth of Katyn and to its dissemination with the engagement of material remains. We do not undertake to resolve which data and which group of specialists made the 'greatest' or the 'crucial' contribution and which, for example, slowed down or undermined that specific process of discovering, revealing and bringing the truth to light. Exploring the complexity, circumstances, multi-subjectivity and multi-temporal nature of the process of exposing of the Katyn lie (including the

contribution of archaeological research to this process) is a very complex challenge that deserves further research. In this article we have set ourselves much narrower objectives.

Firstly, we have outlined the specificity of the Katyn lie and revealed the connections between the process of its debunking and the activities that led to the uncovering of the material evidence in 1940s and later since the 1990s. The Katyn research — which in our opinion can be regarded as the forerunner of many other excavations that (since the 1990s) have constituted the archaeological disciplinary experience at the interface of the domain of medico-legal sub-disciplines³⁹ — has made a particular contribution to revealing the hidden and obscured truth. Among other things, it has provided precise data, which was valuable in the process of falsifying, interpreting and presenting of the material, oral, visual and written evidence. As a result, this research is an important reference point for the dynamic development of the archaeology of the recent past and, in particular, the archaeology of modern conflicts.

Secondly, we have presented selected insights into individual and public expectations, attitudes and reactions to the connections between the Katyn lie and the archaeological research and its results. In this context, it is worth emphasising that in the case of Katyn archaeology, the most faithful recipients of the research results from the 1990s to the present day have been, first and foremost, the descendants of the murdered, including the members of the Katyn Families. The archaeologists have always been able to count on their reactions, opinions, gratitude for their care and consistency in their actions. Let's illustrate this with a statement from Maria Rubas, the daughter-in-law of one of the victims: "I can't imagine not having something like this. After all these years, just like in Katyn, this is proof that such a crime took place and that they are buried there. It's invaluable, these exhumations, it's a huge amount of work".⁴⁰

The individuals and families had different hopes and expectations of the archaeological research, from very vague ("That maybe there will be something; that something will be found; that maybe there will be something that still connects.")⁴¹ to the very specific one — the archaeological research raised hopes that a cemetery could be built: "These people would rest in peace, that it would actually come to a burial. And that funeral, sixty years after the crime, was something incredible".⁴² Therefore, the archaeological research not only provided factual evidence of the crime at the level of historical truth and politics, but also at the personal level; thanks to the objects recovered from the death pits, the families of the victims were able to symbolically complete the rite of passage and mourning and bury their relatives.

Thirdly, in presenting the contribution of archaeology and the results of the archaeological process in making the Katyn resting places and things from the graves vibrant and causative, we have emphasized the importance of the material remains simultaneously on many levels, such as cognitive, evidential, and the 'surplus'. It is crucial that the items from the death pits documented by archaeologists are still being interpreted, protected, cared for and made public at the Katyn Museum. Also, the three-decade-long contribution of archaeology resulted in the situation that today most of the burial sites related to the Katyn massacre have the formal status of Polish war cemeteries and as such remain tangible witnesses to the dramatic crime committed by the Russians in 1940.

Material evidence of the Katyn massacre leave no doubt that political conditions had before and constantly have a great impact on them, and their persistence in time as witnesses of the difficult very recent past. This is made particularly clear by comparing the status of material evidence of the Katyn massacre in the territories of Ukraine and Belarus. While the resting places of the victims of the so-called "Ukrainian Katyn List" are (or rather, until recently, had been) commemo-

³⁹ Trzeciński M. 2021; Ekshumacje. 2023, further literature there.

⁴⁰ Interview with Maria Rubas, conducted on November 17, 2022. Project archive: interviews, ref. 9.

⁴¹ Interview with Anna Wesołowska, conducted on December 9, 2022. Project archive: interviews, ref. 11.

⁴² Interview with Izabella Sariusz-Skapska, conducted on August 2, 2022. Project archive: interviews, ref. 6.

rated with dignity, the situation of the murdered victims of the so-called “Belarusian Katyn List” is diametrically different. Unlike on the territory of Ukraine, where the authorities have been open to the search and commemorative process, as a result of which two Polish war cemeteries of the Katyn Victims function formally (in Kharkiv since 17 June 2000 and in Bykivnia since 21 September 2012), in the territory of Belarus the victims are still waiting to be commemorated. It is also dramatic that recently Polish war cemeteries and memorials — located in the zone of Russian operations and activities — are under threat due to the military aggression against Ukraine.

Summing up, on the basis of a critical analysis of the state of research and attitudes towards the phenomenon of Katyn archaeology, we argue that the results of the activities of archaeologists engaged in the archaeology of crime,⁴³ exhumation archaeology,⁴⁴ archaeology of totalitarianism⁴⁵ or archaeology of the troubled past⁴⁶ have had and continue to have significant social potential since their implementation. This extremely valuable contribution of archaeology to the process of revealing the truth about a unique element of human history (which the Katyn massacre and the fact of its hypocrisy remains), is and, we assume, should be treated as extremely important in both the current and future development of socially engaged interdisciplinary research into the problem of genocides, war crimes, historically significant lies and processes of evidence erasure, which always leave material traces and evidence behind.

BIBLIOGRAPHY

Archiwal sources

AIPN [Archiwum Instytutu Pamięci Narodowej / Archive of the Institute of National Remembrance], ref. no. IPN BU-12-1-11-11.

AIPN Kraków [Oddziałowe Archiwum Instytutu Pamięci Narodowej w Krakowie / Archive of the Institute of National Remembrance, Branch in Cracow], ref. no. IPN Kr 1/10098.

Publisher primary and secondary sources

Adamska Jolanta. 2021. *Las katyński w latach 1940–1943*, Warszawa.

Archeologia. 2015. *Archeologia totalitaryzmu. Ślady represji 1939–1956*, eds. O. Ławrynowicz, J. Żelazko, Łódź.

Assmann Jan. 2008. *Pamięć kulturowa. Pismo, zapamiętywanie i polityczna tożsamość w cywilizacjach starożytnych*, Warszawa.

Blombergowa Maria Magdalena. 2016. *Archeologowie a Zbrodnia Katyńska*, [in:] *Archeologia współczesności*, ed. A.I. Zalewska, Warszawa, pp. 43–53.

Charmaz Kathy. 2009. *Teoria ugruntowana. Praktyczny przewodnik po analizie jakościowej*, Warszawa.

Ekshumacje. 2023. *Ekshumacje polityczne. Teoria i praktyka*, eds. A. Staniewska, E. Domańska, Gdańsk.

Gańczak Filip. 2017. *Katyńskie piętno*, „Biuletyn IPN”, 4, pp. 147–157.

Głosek Marian. 2016. *Z problematyki badań cmentarzy polskich oficerów i służb państwowych zamordowanych w 1949 roku przez NKWD na terenie Rosji*, [in:] *Archeologia współczesności*, ed. A.I. Zalewska, Warszawa, pp. 55–63.

Godziemba-Maliszewski Wacław. 1995. *Interpretacja zdjęć lotniczych Katynia w świetle dokumentów i zeznań świadków*, „Fotointerpretacja w geografii”, Polskie Towarzystwo Geograficzne, 25.

Grupa Małgorzata, Kaźmierczak Ryszard. 2001. *Dowody wydobyte z ziemi. Nazwiska oficerów Wojska Polskiego odczytane na dokumentach i przedmiotach wydobytych podczas prac archeologiczno-ekshumacyjnych w Charkowie w latach 1995–1996*, Warszawa.

⁴³ Kola A. 2005.

⁴⁴ Blombergowa M.M. 2016.

⁴⁵ Archeologia. 2015.

⁴⁶ Materiality. 2017.

- Jerzewski Leopold. 1989. *Dzieje sprawy Katynia*. Białystok.
- Katyń Massacre. 2020. *The Katyń Massacre. Current research*, eds. D. Bębnowski, M. Musiał, Warsaw–Cracow.
- Kaźmierska Kaja. 2004. *Wywiad narracyjny jako jedna z metod w badaniach biograficznych*, „Przegląd Socjologiczny”, 53, pp. 71–96.
- Kola Andrzej. 1998. *Uwagi o identyfikacji nazwisk polskich jeńców ze Starobielska odnotowanych na przedmiotach wydobytych podczas prac archeologiczno-ekshumacyjnych w Charkowie*, „Zeszyty Katyńskie”, 9, pp. 34–56.
- Kola Andrzej. 2005. *Archeologia zbrodni. Oficerowie polscy na cmentarzu ofiar NKWD w Charkowie*, Toruń.
- Kola Andrzej. 2016. *Archeologia cmentarzysk katyńskich w Charkowie (Piatichatki) i Kijowie (Bykownia)*, [in:] *Archeologia współczesności*, ed. A.I. Zalewska, Warszawa, pp. 65–90.
- Kola Andrzej. 2023. *Zbrodnia katyńska w świetle prac archeologiczno-ekshumacyjnych tajnych cmentarzysk NKWD w Charkowie (Piatichatki) i Kijowie (Bykownia)*, [in:] *Ekshumacje polityczne. Teoria i praktyka*, eds. A. Staniewska, E. Domańska, Warszawa, pp. 459–485.
- Lofland John, Snow David, Anderson Leon, Lofland Lyn H. 2009. *Analiza układów społecznych. Przewodnik metodologiczny po badaniach jakościowych*, Warszawa.
- Madajczyk Czesław. 1989. *Dramat katyński*, Warszawa.
- Materiality. 2017. *The Materiality of Troubled Pasts. Archaeologies of Conflicts and Wars*, eds. A.I. Zalewska, J.M. Scott, G. Kiarszys, Warszawa–Szczecin, pp. 11–20.
- Mądro Roman. 1995. *Katyń 1940–1994*, Kraków.
- Persak Krzysztof. 2010. *Ekshumacje katyńskie. Prace archeologiczno-ekshumacyjne w Charkowie, Katyniu i Miednoje w latach 1991–1996 i ich wyniki*, „Biuletyn IPN”, 4 (111), pp. 32–51.
- Rakowski Tomasz. 2015. *Historia mówiona i źródła etnograficzne jako „wiedza pewna”. Przypadek potransformacyjnej historii Torgutów w zachodniej Mongolii oraz historii wsi Broniów w centralnej Polsce*, „Rocznik Antropologii Historii”, 8, pp. 59–90.
- Schütze Fritz. 2012. *Analiza biograficzna ugruntowana empirycznie w autobiograficznym wywiadzie narracyjnym. Jak analizować autobiograficzne wywiady narracyjne*, [in:] *Metoda biograficzna w socjologii*, ed. K. Kaźmierska, Kraków, pp. 141–278.
- Śnieżko Stefan. 1992. *Zabiegi o wszczęcie śledztwa w sprawie katyńskiej oraz prac ekshumacyjnych w Charkowie i Miednoje*, „Zeszyty Katyńskie”, 2, pp. 164–176.
- Thompson Paul. 2000. *The Voice of the Past. Oral History*, Oxford.
- Trzciniński M. 2021. *Kryminalistyka i archeologia sądowa w procesie poszukiwania ukrytych zwłok*, Warszawa.
- Tucholski Jędrzej. 1998. *Diariusz ekshumacji w Charkowie i Miednoje*, „Zeszyty Katyńskie”, 9, pp. 177–213.
- Zalewska Anna Izabella. 2021a. *Archeologie współczesnych konfliktów zbrojnych jako praktykowanie prospołecznej archeologii. Przykład wartości epistemologicznej i aksjologicznej*, [in:] *Archeologia współczesności*, ed. A.I. Zalewska, Warszawa, pp. 125–140.
- Zalewska Anna Izabella. 2021b. *Pro-Social and Socialized Archaeology (Public Archaeology) in Polish Style*, [in:] *Public History in Poland*, ed. J. Wojdon, London, pp. 174–189.
- Zawodny Janusz. 1989. *Katyń*. Lublin–Paryż.
- Zbrodnia. 1982. *Zbrodnia katyńska w świetle dokumentów*, Londyn.
- Zbrodnia. 2010. *Zbrodnia katyńska. Bibliografia 1940–2010*, eds. I. Kowalska, E. Pawińska, Warszawa.

Netografia

- Dąbrowska Anna. 2020. *Żyłam w cieniu Katynia*, <https://pzevo.azurewebsites.net/home/articleshow/31045?t=Żyłam-w-cieniu-Katynia> (accessed 12.12.2024)



Artykuł dedykowany z okazji jubileuszu Profesorowi Andrzejowi Janeckowski

*Olga M. Przybyłowicz**

„Na kolacyjej bułki białego chleba przy obiedzie się daje”.

Wieczorny posiłek w konwencie bernardynek krakowskich — klasztorne zwyczaje i praktyki żywieniowe w drugiej połowie XVIII stulecia

‘For supper, white bread rolls are served with dinner’. Evening meal in the Bernardine convent in Kraków — monastic customs and dietary practices in the second half of the eighteenth century

Abstrakt: Kolacja to jeden z dwóch posiłków dziennych spożywanych w klasztorach. Celem artykułu jest zaprezentowanie menu wieczornych posiłków bernardynek w Krakowie przy kościele św. Józefa. Takie możliwości stworzyło unikatowe źródło, jadalospis prowadzony od 9 listopada 1765 do 15 listopada 1766 r., który zachował się pośród rachunków tego konwentu z drugiej połowy XVIII stulecia. Dane umożliwiają wgląd w to, co spożywały zakonnice w okresie postów zakonnych i kościelnych oraz poza tymi dniami. Kolacje były skromniejsze niż obiady, utrzymywano jednak zasadę obowiązującą podczas głównego posiłku dnia — bogatszego menu na kolację świątecznego i mniej wyszukanego w normalne dni. W okresie postów liczba i jakość dań była zdecydowanie mniejsza i mniej urozmaicona. Pionierska analiza jadłospisu na tle zwyczajów klasztornych i kultury kulinarnej epoki, jest punktem wyjścia do dalszych badań nad tematyką konsumpcji w epoce nowożytnej.

Słowa kluczowe: nowożytność, konsumpcja żywności, klasztory żeńskie, bernardynki, kolacja

Abstract: Supper was one of the two daily meals consumed in monasteries. The aim of this article is to present the menu of evening meals of the Bernardine nuns in Kraków at the Church of St. Joseph. This has been made possible by a unique source: a meal register kept from November 9, 1765, to November 15, 1766, which has survived among the accounts of this convent from the second half of the 18th century. The data provide insight into what the nuns ate during monastic and ecclesiastical fasts, as well as outside of those periods. Suppers were more modest than dinners, yet the rule applied to the main meal of the day was maintained: a richer menu for festive suppers and a simpler one for ordinary days. During fasts, both the quantity and quality of the dishes were significantly reduced and less varied. This pioneering analysis of the menu, set against the backdrop of monastic customs and the culinary culture of the era, serves as a starting point for further research into the topic of consumption in the early modern period.

Key words: early modern times, food consumption, female monasteries, Bernardines, supper

* dr Olga Miriam Przybyłowicz, Instytut Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk
o.przybylowicz@iaepan.edu.pl; <https://orcid.org/0000-0003-3422-550X>

Badania nad historią konsumpcji żywności w Polsce, w tym nad wyżywieniem w klasztorach, zostały zainicjowane ponad pół wieku temu¹. Prace dotyczące wcześniejszych epok, w tym pełnego średniowiecza, przeważnie zostały przygotowane na podstawie źródeł normatywnych oraz żywotów, w których przedstawiono stabilny, wręcz schematyczny i nieco wyidealizowany obraz wyżywienia za kłauzurą². Świadectwa epoki nowożytnej pozwalają natomiast na pozyczenie bardziej szczegółowych ustaleń na temat historii życia codziennego, w tym konsumpcji. Jest to problematyka z powodzeniem podejmowana zarówno w polskiej³, jak i zagranicznej historiografii⁴. Podstawę do wieloaspektowych badań nad organizacją klasztornej kuchni, wyposażeniem refektarzy, wykorzystywanymi produktami, symbolicznym i religijnym wymiarem jedzenia stanowią wizytacje i reformacje zwierzchników zakonnych, kroniki oraz zbiory receptur. Jednak zdecydowanie najwięcej informacji na temat wyżywienia dostarczają rejestry wydatków i jadłospisy — znacznie rzadziej zachowane aniżeli inne z wyżej wymienionych rodzajów źródeł.

Podstawą niniejszego tekstu są rachunki konwentu bernardynek przy kościele św. Józefa w Krakowie za lata 1762–1766⁵. W kodeksie, którego zawartość omówiłam, a dane o menu obiadowym, codziennym i świątecznym, zaprezentowałam w dwóch artykułach, znajdują się także informacje o innych posiłkach zakonnic⁶. Na temat kolacji zachowało się ponad 260 wzmianek przypadających na 372 dni, w których podano informacje o menu obiadowym siostr (od 9 listopada 1765 do 15 listopada 1766 r.). Dane o kolacjach są zatem nieco mniej liczne, pozwalają jednak na poszerzenie wiedzy na temat praktyk żywieniowych i rodzaju konsumowanych potraw. Inne posiłki wymieniono w źródle kilkukrotnie, śniadania wspomniano zaledwie pięć razy⁷, a podwieczorki trzy razy, prawdopodobnie częstotliwość ich spożywania nie była wysoka⁸.

W polskiej literaturze przedmiotu o wieczornym posiłku klasztorным pisano incydentalnie, wymieniając co najwyżej, za źródłami narracyjnymi i normatywnymi, jego nazwę (kolacja, kolacyja, wieczerza, rzadziej *cena*) lub pojedyncze potrawy podawane na koniec dnia⁹.

¹ Badania nawiązujące do dokonań przedstawicieli szkoły Annales zapoczątkowała w krajowej historiografii Maria Dembińska. Zob. Dembińska M. 1963a; Dembińska M. 1963b; Dembińska M. 1985; Dembińska M. 1987.

² Cetwiński M. 2004; Wyrwa A.M. 2004; Gronowski M. 2011; Kubicki R. 2012.

³ Zob. m.in. Borkowska M. 1996; Szylar A. 2005; Szylar A. 2008; Gąsiorowska P. 2010; Rajman J. 2010; Rajman J. 2011; Szylar A. 2012; Gąsiorowska P. 2013; Szylar A. 2013a, Szylar A. 2013b. Przegląd badań: Przybyłowicz O.M. 2011; Przybyłowicz O.M. 2014a; Przybyłowicz O.M. 2014b; Przybyłowicz O.M. 2017; Przybyłowicz O.M. 2021.

⁴ Zob. m.in. Grossi de J., Minniti C. 1999; Theiller I. 2006; Rambourg P. 2006.

⁵ ABern.K., sygn. 99.

⁶ Przybyłowicz O.M. 2021; Przybyłowicz O.M. 2024; ABern.K., sygn. 99, na s. 151 rozpoczynają się zapisy z menu: „Dnia 8 Novembra R. 1765 w dzień oktawy W[szystkich] Świątych od elekcyjej dla pamięci wyrozumienia ekspensy kładą się tu wszystkie obiady”.

⁷ ABern.K., sygn. 99, s. 155–156; sygn. 151, rozdz. III, s. 5–6.

⁸ Podwieczorki zostały wspomniane: 10 listopada 1765, 9 lutego (ostatnia niedziela przed wielkanocnym postem) i 11 listopada 1776 r. W pierwszym z wymienionych dni, niedzielę, podano: dychy cielece, zimne mleko i po dwa krepke. W lutym, także w niedzielę, zaserwowano: indyka pieczonego, pączki, mleko słodkie, zaś dla dyskretek po lampce wina. We wtorek 11 listopada w dniu św. Marcina zapisano jedynie „tak jak rok podwieczerek i kolacyja”. ABern.K., sygn. 99, s. 151, 156, 166. Zdaniem Anny Szylar śniadania i podwieczorki weszły do codziennego wyżywienia w klasztorach dopiero w drugiej połowie XVIII w.; zob. Szylar A. 2012, s. 268.

⁹ Małgorzata Borkowska wymieniła jedynie potrawy zaserwowane u bernardynek w dniu 10 listopada; Borkowska M. 1996, s. 144. Jerzy Rajman wspomniął potrawy podane podczas trzech kolacji norbertanek; Rajman J. 2010, s. 410. Natomiast A. Szylar wskazała grupy produktów nabywanych/otrzymywanych przez

W zagranicznych opracowaniach zwracano uwagę na różnice między *cena* a *collatio*. Ten ostatni tzw. lekki wieczorny posiłek klasztorny z wodą lub winem czy piwem początkowo był konsumowany w klasztorach benedyktyńskich i żebraczych w okresie postów, szczególnie wielkiego¹⁰. Stopniowo uzyskiwał inny status, jak np. w późnym średniowieczu w Aragonii oznaczał słodką przekąskę, a później drobny posiłek¹¹.

W podstawowej normie prawnej dla zachodniego monastycyzmu, Regule św. Benedykta stwierdzono, że funt chleba jest „dostateczną porcją na cały dzień bez względu na to, czy bracia jedzą tylko jeden posiłek, czy też dwa, w południe i wieczorem”¹². Kolacje mnisi powinni spożywać „Od świętej Paschy aż do Zesłania Ducha Świętego [...] wieczorem. [...] w czasie zaś Wielkiego Postu aż do Paschy dopiero pod wieczór po nieszpórach”¹³. W statutach norbertanek wydanych w 1543 r. określono, że kolacja, na którą ma dzwonić zakrystianka, winna być po nieszpórce, by po niej siostry mogły jeszcze odmówić kompletę¹⁴. W 1445 r. Jan Kapistran w komentarzu do reguły klarysek stwierdzał, że siostry powinny zachowywać ciągły post z wyjątkiem niedziel, ale też umiar w praktykach postnych¹⁵. „W maju, czerwcu, lipcu i sierpniu, wydaje się, że siostry mogą dwa razy dziennie zjeść umiarkowanie, oczywiście powstrzymując się od spożywania mięsa, z wyjątkiem czasu choroby”¹⁶. Według reguły III zakonu franciszkańskiego nadanej przez papieża Leona X (1521) bernardynki powinny zachowywać wstrzemięźliwość w przyjmowaniu pokarmów nie tylko w czasie postów kościelnych, ale rezygnować z mięsa także w poniedziałki, środy, piątki i soboty, z wyjątkiem Bożego Narodzenia. „A w dni, w których postu nie masz dwa razy tylko jeść mają, wyjąwszy iż od Wielkiej Nocy aż do miesiąca października, pracujący ciężką i pracowitą pracą, albo robotą trzykroć się posilać będą mogły, wyjmując zawsze dni postne. A podróżni, niemocni, niepotężni czasu potrzeby mogą nie pościć”¹⁷.

Wizytatorzy żeńskich zgromadzeń zakonnych w Rzeczypospolitej pozostawili nieliczne dyspozycje na temat wieczornego posiłku. Dość jednoznacznie wskazują one jednak na obowiązywanie podobnych rozwiązań w konwentach różnych reguł. Można zatem, z pewną dozą ostrożności, przypuścić, że bernardynki (dla których takie wskazówki wizytatorów nie zachowały się¹⁸), jako zgromadzenie należące do gałęzi franciszkańskiej stosowały praktyki żywieniowo-postne podobne do klarysek. Siostrom św. Klary kardynał Jerzy Radziwiłł zalecał pod koniec XVI w.: „Godziny tym porządkiem mają się odprawować. Jutrznia kiedy na Zamku

benedyktyнки sandomierskie latach 1750–1759 oraz 1806–1816 bez przypisania ich do menu dziennego oraz opisała porządek spożywania posiłków w refektarzu i jego wyposażenie oraz przygotowywane potrawy; Szylar A. 2005, s. 195–196; Szylar A. 2012, s. 547–548; Szylar A. 2013b, s. 269–270. Czesław Gil ogólnie omówił wyżywienie karmelitanek bosych; Gil Cz. 1996, s. 81, 122, 126. W monografiach o benedyktyńskich legnickich i norbertankach zwierzynieckich zamieszczono pojedyncze wzmianki o menu; Kramarska-Anyszek K. 1977, s. 82, 95, 109–110 (kilka potraw na kolacje w XVIII w.). Przemysław Wiszewski w rozdziale: *Życie w opactwie* (s. 207–238), stwierdził, że „nie sposób wskazać, czym różnił się jadłospis benedyktynek legnickich w XIV–XVII w. od wskazań *Reguły* (...). Podczas wieczery spożywano polewkę i danie warzywne oraz chleb i piwo do woli (...). W trakcie wieczery podawano polewkę i danie mięsne”, Wiszewski P. 2003, s. 236–237.

¹⁰ Jougan A. 1992, s. 120; Watts S. 2011, s. 110. Ten pierwszy uznał *collatio* za przekąskę w dniach postu.

¹¹ Hryszko R. 2013, s. 14, 213–214.

¹² Reguła. 2008, rozdz. 39: O mierze posiłku: „Jeżeli mają jeść także wieczorem, szafarz zachowa jedną trzecią tego funta, aby ją podać do obiadu”. Zob. Dembińska M. 1985, s. 370–371; Dembińska M. 1987, s. 60–61.

¹³ Reguła. 2008, rozdz. 41: O porach posiłków.

¹⁴ Statuty. 1970, s. 50, 74.

¹⁵ Freeman G.P. 1999, s. 281–282; Borzumato F. 2002, s. 158.

¹⁶ Adrichem van D. 1939, s. 336–357.

¹⁷ Textus. 1897, s. 287–297; ABern.K, sygn. 151, rozdz. III, s. 5–6.

¹⁸ Wizytował je w 1711 r. biskup Kazimierz Łubieński, AKKK, AVis. 63, k. 449–451v, ale brak informacji o praktykach konsumpcyjnych. Wizytacje przeprowadzali też w XVIII stuleciu bernardyni, o czym wzmianka właśnie w rachunkach; zob. ABern.K, sygn. 99, s. 154.

(Wawelu — O. M. P.) zadzwonią, *Prima rano i Tertia*, potem msza czytana, potem śpiewana [...]. Nieszpor równo z Zamkiem, po wieczerzy albo w posty, po kolacji Kompleta...”¹⁹. Panny „U stołu godzinę siedzieć mają, tak na obiedzie, jako i na wieczerzy albo kolacyi”²⁰. Serwowanie wieczerzy przed sprawowaniem komplety też wspólnocie nakazywali także jego następcy Piotr Tylicki w 1613 r. i Piotr Gembicki w 1643 r., co wskazuje na trwałość praktyk i obyczaju zakonnego²¹. Jan Fox, kanonik krakowski, siostrów w Starym Sączu w 1613 r. zalecił, by obiad spożywały dwie godziny przed południem, a w dni postne w samo południe, zaś wieczerzę — dwie godziny przed zmrokiem latem, zaś godzinę wcześniej w okresie zimowym, za przestrzeganiem czego miała odpowiadać szafarka²². Klaryskom w Krakowie oraz Starym Sączu, a także benedyktynom w Staniątkach i norbertankom na Zwierzyńcu Radziwiłł pozwalał: „Na obiad trzy potrawy, na wieczór dwie, a w Święta na obiad i wieczerzą jedną więcej ma być, każdej na osobną miskę, aby dawano”²³. Biskup krakowski Kajetan Sołtyk w 1763 r. polecił klaryskom sądeckim, aby w czasie postów, tj. we wszystkie piątki w roku, w Wigilię i w okresie Wielkiego Postu jadały skromną, złożoną z jednej potrawy i przewidzianą najwyżej na pół godziny kolację²⁴.

Menu kolacyjne, podobnie jak obiadowe bernardynek z lat 1765 i 1766 dowodzi, że zakonnice przestrzegały postów w okresie przewidzianym przez kościół oraz dni określone jako postne w regule — środy, piątki i soboty. Praktyki żywieniowe w trakcie postów były zróżnicowane — przejawiały się brakiem kolacji lub jej skromnym ekwiwalentem w postaci pieczywa bądź pieczywa i piwa. Nie odnotowano w tych dniach, jak u warszawskich wizytek, potraw na maśle i z jajami²⁵. Liczba potraw kolacyjnych bywała zmienna, w zależności od okresu roku liturgicznego oraz dnia tygodnia. W nieświęteczne wtorki i czwartki częściej podawano większą liczbę potraw, szczególnie poza postami, aniżeli w pozostałe dni, nie licząc niedziel.

Tabela 1. przedstawia dane dotyczące menu kolacyjnego w poszczególnych miesiącach. Kolacje jako posiłek wieczorny wymieniono 95 razy z nazwami potraw, a w 91 przypadkach określono je jako „zwyczajne” (bez podania nazw potraw), w tym 35 razy zamieszczono informację o liczbie zaserwowanych na kolację „porcyj” (od dwóch do czterech). W 43 przypadkach napisano, że posiłku wieczornego nie podano. W 108 zapiskach dziennych w ogóle nie wspomniano o tym, że siostrów przygotowano kolację.

Kolacje zwyczajne, czasem określane także jako „na troje zwyczajna” lub „postna zwyczajna”, być może z powtarzającymi się zestawami dań w poszczególnych dniach tygodnia, były zapewne posiłkami składającymi się z dwóch potraw w dni niepostne oraz trzech w święta kościelne. Przy jednej z kolacji „zwyczajnych” siostra prowadząca rachunki wymieniła jednak także „grzanki białego chleba z winem i cynamonem” (10 lutego 1766 r., poniedziałek)²⁶.

Zebrane dane wskazują na ograniczenie w spożywaniu kolacji (jakościowe i ilościowe) szczególnie w czasie postu, tj. listopadzie, grudniu 1765 r. oraz lutym i marcu 1766 r. (Wielkanoc świętowano 30 marca). Także w styczniu i czerwcu roku 1766 oraz przez cały rok w dni przewidziane w regule jako postne (środy, piątki i soboty, a w mniejszym stopniu także poniedziałki) wieczerze były mniej obfite. Na 43 dni „bez kolacyi” przypadało 20 sobót, 16 piątków, 5 śród, poniedziałek (27 października) i wtorek (24 grudnia). Wigilia była oczekiwaniem na

¹⁹ AKlar.K., sygn. A 16, k. 3v, 6v, 7.

²⁰ AKlar.K., sygn. A 16, k. 9.

²¹ AKKK, AVis. 68, k. 64; AKlar.K., sygn. A 17, s. 30.

²² AKlar.Sąd., sygn. Rf/a-6, s. 74.

²³ AKMK. AVCap., t. 9, s. 4 (norbertankom zwierzynieckim), s. 28/29 (klaryskom krakowskim), AKlar.K., sygn. A 16, k. 9; ABen.St., sygn. 233, s. 18; AKlar.Sąd., sygn. Rf/a-1, s. 22.

²⁴ AKlar.Sąd., sygn. Rf/b, s. 12.

²⁵ Borkowska M. 1996, s. 141; Szylar A. 2012, s. 269.

²⁶ ABern.K., sygn. 99, s. 159.

Tabela 1. Rozkład informacji o kolacjach na podstawie ABern.K, sygn. 99

Miesiąc i rok	Liczba wzmianek o kolacjach z potrawami	Liczba dni, w których brak wzmianek o kolacji	Liczba wzmianek o kolacjach „zwyczajnych”	Liczba wzmianek o kolacjach z określoną liczbą dań	Liczba wzmianek „bez” kolacji
Listopad 1765 (od 9.11)	11	9	1	0	1
Grudzień 1765	23	5	2	0	2
Styczeń 1766	3	2	16 (w tym dwie „na troje” zwyczajne)	2 („na troje”)	8
Luty 1766	17	0	3 (w tym raz dodano nazwę potrawy)	0	8
Marzec 1766	9	16	3	0	3
Kwiecień 1766	2	15	9 (w tym raz „na dwoje, a raz na troje”)	1 („na troje”)	3
Maj 1766	13	7	6	3 (dwa „na troje”, raz „na dwoje”)	2
Czerwiec 1766	5	5	7	6 (pięć „na troje”, raz „na czworo”)	7
Lipiec 1766	4	9	12 (w tym raz postna, raz „na czworo”)	4 („na troje”)	2
Sierpień 1766	2	13	9	5 („na troje”)	1
Wrzesień 1766	2	7	14	4 („na troje”)	4
Październik 1766	1	12	9	7 („na troje”)	2
Listopad 1766 (do 15.11)	3	8	0	3 (na troje”)	0
SUMA	95	108	91	33 „na troje” 1 „na dwoje” 1 „na czworo”	43

święteczny czas, więc brak kolacji u bernardynek jest zrozumiały, choć np. u karmelitanek bosych w ten dzień lekka kolacja była przewidziana — jak wynika z rękopisu krakowskiego klasztoru „Zebranie zwyczajów” z roku 1729²⁷.

W sobotę 1 lutego 1766 r. obok informacji „bez kolacyi” inną ręką dopisano w jadłospisie bernardynek „sucharki”²⁸. Pieczywo piętnastokrotnie stanowiło jedyną „porcyję” kolacyjną (8 śród,

²⁷ AKarm.K, sygn. 30, s. 99–100: „Na kolacyją ciasta albo kukielki po kawalku, jabłka lub co podobnego słodkości jakich trochę, pierniczek, miód z oplatkami, wino”, zaś jeśli wypadała w niedzielę to dawano „dwie porcyje, to jest ryby i kasza, ale rzadko która zażyje dla komunij św”.

²⁸ ABern.K, sygn. 99, s. 156.

4 piątki i 3 soboty), mimo, że niektóre z tych dni były świąteczne — jak np. 8 maja (św. Stanisława) i 16 lipca (Matki Bożej Szkaplerznej)²⁹. Czasami pieczywo na kolację wydzielano już po obiedzie³⁰. W zestawie z piwem lub innym napojem podano je 13 razy (7 poniedziałków, 3 środy, 2 piątki i w ostatni wtorek przed postem wielkanocnym). Oprócz najczęściej spożywanego w konwentach piwa, podawanego także na ciepło, zaserwowano trzy razy miód (11 grudnia 1765 r., środa; 14 grudnia 1765 r., sobota; 26 marca 1766 r.; środa w Wielkim Tygodniu), zaś wino raz — we wspomniany wtorek ostatkowy (11 lutego 1766 r.) — były wówczas także 4 krepłe dla każdej z siostr³¹. Takie menu, z pieczywem i porcją napoju przede wszystkim w dni postne, wydaje się nawiązywać do pierwotnego charakteru benedyktyńskiej *collatio*³². Zakonnice dyspensowane, które mogły spożywać mięso dostały jednak na kolację w tym dniu pieczonego indyka, pieczenie i kaszę we mleku. Ciepłe piwo jako jedyny „posiłek” kolacyjny wymieniono tylko raz — w piątek postu wielkanocnego i święto maryjne (MB Bolesnej, 21 marca 1766 r.)³³.

Czy kolacji nie było również wówczas, gdy nie odnotowano w źródle żadnych informacji (108), co zdarzyło się najczęściej w marcu, kwietniu, sierpniu oraz październiku? Jest to prawdopodobne, gdyż najwięcej takich przypadków dotyczy tych dni tygodnia, gdy siostry powinny przestrzegać postu przez cały rok: 28 piątków, 27 sobót, 23 śród oraz 12 poniedziałków. Wzmianek na temat kolacji brakuje także w przypadku dziewięciu czwartków, siedmiu wtorków i tylko dwóch niedziel — 1 grudnia 1765 r. (adwentowa) i 2 marca 1766 r. Trzy razy mamy do czynienia z kilkudniową serią wpisów pozbawionych informacji o kolacjach: 10–15 marca 1766 (poniedziałek–sobota przedostatni tydzień przed Wielkanocą), 1–5 kwietnia 1766 (wtorek–sobota, tydzień po Wielkiej Nocy) oraz 16–19 czerwca 1766 (poniedziałek–czwartek).

Środy, w których zaserwowano obfitsze menu kolacyjne, choć postne, składające się z trzech potraw, były świętami zakonnymi i kościelnymi³⁴. 19 marca 1766 r. w dzień św. Józefa, patrona kościoła bernardynek podano: karpie, kaszę perłową i mleko makowe, 2 lipca 1766 r., w święto maryjne: sałatę i kaszę z jajami³⁵. 4 czerwca 1766 r. kolacja była „na czworo, bo pod oktawę”, a 22 października 1766 r. „na troje”, gdy wypadała uroczystość św. Piotra z Alkantary, mistyka zakonu franciszkańskiego³⁶. Siedem razy określono środowe kolacje jako zwyczajne bez podania liczby potraw. Podobnie odświętny charakter miały kolacje w piątki i soboty, wypadające w uroczystości zakonne, np. 13 czerwca 1766 r. w dniu św. Antoniego patrona zakonu siostry zjadły rybki, biały chleb i sałatę, a 4 października 1766 r. na św. Franciszka podano karpie sadzone i krepłe³⁷. Te ostatnie stanowiły jedną z dwóch porcji kolacyjnych (obok

²⁹ ABern.K, sygn. 99, s. 160.

³⁰ Miało to miejsce 13 listopada, 18, 20 i 21 grudnia 1765 r. oraz 26 lutego 1766 r.; ABern.K, sygn. 99, s. 151, 152, 157.

³¹ ABern.K, sygn. 99, s. 156; Borkowska M. 1996, s. 142; Szylar A. 2005, s. 199; Szylar A. 2013b, s. 554.

³² Watts S. 2011, s. 110; Hryszko R. 2013, s. 214. W klasztorach benedyktyńskich taki rodzaj posiłku regeneracyjnego po dniu pracy powiązany był z lekturą „Collationes patrum” Jana Kasjana.

³³ ABern.K, sygn. 99, s. 158.

³⁴ Święta zakonne i kościelne podkreślano także menu obiadowym. Tak było na: Wielkanoc, Boże Narodzenie, Trzech Króli, Wniebowstąpienie, Zesłanie Ducha Św. i w Boże Ciało. Podobna praktyka obowiązywała w główne święta zakonu: Franciszka (4 października), Antoniego (13 czerwca), Bernardyna (20 maja), Klary (12 sierpnia), Elżbiety (19 listopada), Józefa (19 marca) i Opieki Józefa (20 kwietnia), gdyż takie wezwanie nosił kościół i klasztor bernardynek oraz w święta maryjne — Oczyszczenia (2 lutego), Zwiastowania (7 kwietnia), Wniebowzięcia (15 sierpnia), Narodzenia (8 września), Niepokalanego Poczęcia (8 grudnia); zob. Przybyłowicz O.M. 2021, s. 364–366.

³⁵ ABern.K, sygn. 99, s. 156, 162.

³⁶ ABern.K, sygn. 99, s. 161, 165. Najprawdopodobniej chodziło o oktawę Bożego Ciała, choć był to siódmy dzień. W sama oktawę, w czwartek, także podano cztery potrawy: kurczęta pieczone, pieczenie, kaszę drobną, ciasto smaźone, dwa garnce wina.

³⁷ ABern.K, sygn. 99, s. 165.

ryb) 15 sierpnia 1765 r., w dniu Wniebowzięcia NMP — był to jednak piątek i tym można tłumaczyć skromne menu³⁸.

Zachowały się także niekonwencjonalne określenia kolacji: „jako w dzień pogrzebkowy” (13 sierpnia 1766 r.), „tak jako rok” (11 listopada 1766 r.). Kolacji nie dano w dzień św. Klary, 12 sierpnia, przypadający w 1766 r. na wtorek, ale być może właśnie dlatego, że serwowano wieczorny posiłek nietypowo w środę — z powodu pogrzebu. Przy okazji wpisu kolacyjnego zanotowano również zwyczaje klasztorne. I tak w dniu 23 grudnia, w święto dyskretów, czyli doświadczonych sióstr, doradczyń przełożonej, po kolacji zakonnice dostały także „mydło 3—grosznie” (potem były „przeprosiny”)³⁹, a 26 grudnia w dniu św. Szczepana każdej wydzielono 3 złote tytułem kolędy i 20 groszy „za placki”⁴⁰.

Wzmianki na temat konkretnych potraw zdominowane są przez produkty mączne, w tym pieczywo wymienione aż 52 razy oraz kasze — 42 razy, co zaskoczeniem nie jest, gdyż były to najbardziej popularne, codzienne produkty, nie tylko w klasztorach (zob. tab. 2)⁴¹. Spożywano też różne rodzaje pierożków, w tym leniwe i krepie, popularne w tym czasie również na stołach świeccich, o czym świadczą różnorodne przepisy⁴². Z pieczywa najpopularniejsza była bułka (23) oraz chleb biały (w tym cztery razy „bułka chleba”), jak wynika z danych zestawionych w tabeli 3⁴³.

Tabela 2. Rodzaje potraw kolacyjnych. Źródło: ABern.K, sygn. 99

Rodzaj potraw / Liczba wzmianek									
Mączne	Pieczywo	Nabiał	Mięso	Ryby	Zupy	Warzywa	Owoce	Słodkości	Alkohol
58, w tym 42 razy kasze	52	29	20	21	13	9	4	10	31, w tym tylko dla księży 16

Tabela 3. Pieczywo w menu kolacyjnym. Źródło: ABern.K, sygn. 99

Rodzaj pieczywa / Liczba wzmianek				
Bułka/bułki	Chleb (ogólnie)	Grzanki	Obwarzanki	Suchary
23	18, w tym: biały 6, rżany 2	6	4	1

³⁸ ABern.K, sygn. 99, s. 164. Kanonicy w Tarragonie w XV w. w tym dniu na kolację jedli wafle i popijali słodkość winem z przyprawami; Hryszko R. 2013, s. 213.

³⁹ ABern.K, sygn. 99, s. 152.

⁴⁰ ABern.K, sygn. 99, s. 154.

⁴¹ Historia. 1978, s. 332–334; Cetwiński M. 2004, s. 366; Szylar A. 2005, s. 205, 217; Gąsiorowska P. 2010, s. 399; Rajman J. 2010, s. 408, 410; Szylar A. 2012, s. 270; Szylar A. 2013b, s. 550, 556. Więclawski na podstawie danych rachunkowych dominikanek poznańskich z XVIII stulecia ocenił, że w roku 1786 zakonnice zjadały dziennie 1,5 kg chleba; Więclawski B. 1989, s. 69.

⁴² Rajman J. 2010, s. 408; Moda. 2011, s. 153–154; Szylar A. 2012, s. 271; Szylar A. 2013b, s. 551; Przepisy. 2017, s. 212; Zbiór. 2021, s. 129, 331.

⁴³ Pieczywo, w tym biały chleb, dominowało na stołach norbertanek, benedyktynek sandomierskich oraz warstw wyższych; Szylar A. 2005, s. 206; Gąsiorowska P. 2010, s. 397; Rajman J. 2010, s. 410; Szylar A. 2012, s. 269; Szylar A. 2013b, s. 555–556. Na temat menu kolacyjnego norbertanek zob. Kramarska-Anyszek K. 1977, s. 110; Raszczyk I. 2002, s. 203–204.

Tabela 4. Potrawy mączne w menu kolacyjnym. Źródło: ABern.K, sygn. 99

Rodzaj potrawy mącznej / Liczba wzmianek					
Kasze	Pierogi (ogólnie)	Kreple	Placki	Płatki na blachach	Kluski z makiem
42 z makiem 5, z mlekiem 3	6, w tym: leniwe 2, smażone 2, z powidłami 1	5	3	1	1

Tabela 5. Zupy w menu kolacyjnym. Źródło: ABern.K, sygn. 99

Rodzaj zupy / Liczba wzmianek i sposób przygotowania/podania			
Żur	Gramatka (ogólnie)	Rosół	Barszcz
8	3, w tym: z korzeniami 1, słodka 1	1	1

Tabela 6. Potrawy rybne w menu kolacyjnym. Źródło: ABern.K, sygn. 99

Rodzaj	Liczba wzmianek	Sposób przygotowania/podania	
Karpie	8, w tym:		smażone 1
Szczupaki	6, w tym:	słone 2	na żółto z pulpetami
Ryby/rybki (ogólnie)	4, w tym:	świeże 1	smażone 1
Śledzie	2, w tym	duszone 1	
Kluski ikrowe	1		

Tabela 7. Potrawy mięsne w menu kolacyjnym. Źródło: ABern.K, sygn. 99

Rodzaj	Liczba wzmianek	Sposób przygotowania/podania
Pieczenie	18, w tym: 10 razy z innymi mięsnymi daniami	Pieczone
Kury	2	pieczone 1, przysmażane 1
Kurczęta	2	pieczone
Bigos	2	ułtajski 1, sarni 1
Dropka	1	bez informacji
Gołąbki	1	pieczone
Indyk	1	pieczony
Kaczka	1	przysmażana
Nóżki cielęce	1	bez informacji
Pierogi mięsne	1	bez informacji
Wątróbki	1	pieczone

Tabela 8. Nabiał w menu kolacyjnym. Źródło: ABern.K, sygn. 99

Rodzaj nabiału / Liczba wzmianek i sposób przygotowania/podania		
Jaja (ogólnie)	Syr	Mleko (ogólnie)
11, w tym na szaro 1	10	8, w tym słodkie 1, makowe 1, kwaśne 2

Tabela 9. Warzywa w menu kolacyjnym. Źródło: ABern.K, sygn. 99

Rodzaj warzywa / Liczba wzmianek		
Salata	Kapusta	Karczochy
5	1	1

Tabela 10. Owoce w menu kolacyjnym. Źródło: ABern.K, sygn. 99

Rodzaj owocu / Liczba wzmianek		
Gruszki	Jabłka (do pierożków)	Agrest
1	1	1

Tabela 11. Rodzaje słodkich potraw podawanych na kolację. Źródło: ABern.K, sygn. 99

Rodzaj słodkich potraw / Liczba wzmianek i sposób przygotowania/podania				
Ciasto (ogólnie)	Strucla	Maryjki/maryiki (?) miodowe	Pączki	Powidła
4, w tym kratkowe 2, smażone 2	2, w tym z powidłami 1	1	1	3, w tym do grzanek 1, do bułki 1

Tabela 12. Rodzaje alkoholi serwowanych do kolacji. Źródło: ABern.K, sygn. 99

Rodzaj alkoholu / Liczba wzmianek i sposób przygotowania/podani				
Piwo (ogólnie)	Wino	Wódka	Miód	Alkohol dla księży
12 ciepłe 5, bez określenia 7	10	6	3	16 (wino lub wódka)

W dni postne serwowano też ryby (21) (zob. tab. 6), a poza nimi mięso (31), choć to ostatnie, zgodnie z regułami zakonu franciszkańskiego i wskazówkami wizytatorów, w tym biskupa krakowskiego Sołtyka z 1763 r., podawano również siostrom dyspensowanym (starszym, chorym) bez względu na dzień⁴⁴. Niewiele było natomiast warzyw i nabiału (jaj i mleka), a nieliczne słodkości (struclę, pączki, ciasteczka miodowe) nie różniły się od tych jedzonych w innych

⁴⁴ AKIar.Sąd., sygn. Rf/b, s. 8. Autor zalecał by gotować chorym inne potrawy, gdyż „[...] dla słabości swych ordynaryjnych potraw znieść nie mogą...”.

klasztorach (zob. tab. 8–11)⁴⁵. Odnośnie do alkoholu bernardynki, podobnie jak zakonnice z innych zgromadzeń, tylko okazjonalnie kosztowały wina, najczęściej przy okazji największych świąt kościelnych (zob. tab. 12)⁴⁶.

Najobfitsze kolacje podawano w święta kościelne i zakonne oraz tuż przed rozpoczęciem dwóch najdłuższych postów kościelnych. I tak, 10 listopada 1765 r. zaserwowano siostram pięć potraw: kury pieczone, kaczki przysmażane, pieczenie z rozenkami, po 4 kreple, drobną kaszę w słodkim mleku oraz „wino, to co miało być na obiad garce 3”⁴⁷. 6 listopada 1766 r., w czwartek: pieczenie, „bigosek sarni”, ciasto i kaszę we mleku. 9 lutego 1766 r. w niedzielę ostatnią przed postem Wielkiej Nocy: „kury pieczone, kury przysmażane, pieczenie, kasza we mleku, pączki, dwa garnce wina”, zaś w następną zwaną Sępną (*Invocavit*, czterdziestnica): „żur, szczupaki słone, obazanki z barszem po cztery”⁴⁸. 26 grudnia 1765 r. na stół podano: dropkę do rosółu, pieczenie, kaszę perłową, placki⁴⁹, a w poniedziałek wielkanocny (31 marca 1766 r.) — kaszę perłową, syr i jaja⁵⁰. W czwartek 8 maja we Wniebowstąpienie zaserwowano: pieczenie, nóżki cielęce, kreple i mleko kwaśne⁵¹, a 8 września w Narodzenie NMP aż sześć potraw — jaja, mleko, karczochy, kaszę perłową, syr i chleb⁵².

W niedziele kolacje były najczęściej „na troje” (także „zwyczajne na troje”), szczególnie w okresie poza dwoma długimi postami kościelnymi — w sumie 31 razy (w tym we wszystkie niedziele styczniowe, czerwcowe, lipcowe, sierpniowe, wrześniowe i październikowe). Jeśli wymieniano konkretne potrawy, to najczęściej dwa bądź trzy dania — jak w listopadzie 1765 r. (ryby i kluski ikrowe), czy w grudniu, gdy podano ryby z kaszą (w poście) oraz kaszę z pieczoną wątróbką (15, 22 i 29 grudnia)⁵³. Widać, że część potraw kolacyjnych pokrywała się z tymi serwowanymi na obiad, np. 13 i 27 lutego (czwartki) oraz 9 marca (niedziela) 1766 r., czyli w poście, na obiad były wówczas szczupaki. Ten sam gatunek ryb pojawił się na kolację 9 marca, z dodaniem drugiej potrawy — żuru oraz trzeciej — obarżanków⁵⁴.

Kolacje bernardynek krakowskich bez wątpienia były mniej obfite aniżeli obiady, raczej lekkostrawne. W dni postne na wieczór posiłków w ogóle nie serwowano lub siostry zadowalały się skromną „porcją” pieczywa. Bardziej urozmaicone potrawy zakonnice otrzymywały w niedziele i święta. Wówczas zdarzało się, że ich liczba przekraczała trzy, czyli przewyższała zalecenia wizytatorów. Zestawienie danych z jadłospisu dowodzi, że siostry konsekwentnie przestrzegały nakazów reguły i zachowywały posty kościelne oraz zakonne, zaś zestaw wykorzystanych w kuchni produktów wskazuje na podobieństwa do praktyk i zwyczajów żywieniowych obowiązujących w innych klasztorach. Dalsze analityczne studia pozwolą na uchwycenie podobieństw i różnic w wyżywieniu poszczególnych zgromadzeń, a tym samym przyczynią się do rozwoju naszej wiedzy na temat kultury kulinarnej epoki nowożytnej.

⁴⁵ Benedyktynki sandomierskie jadały pączki, placki, miodowniki, strucle; Szylar A. 2005, s. 195; Szylar A. 2012, s. 271; Szylar A. 2013b, s. 551. Krakowskie klaryski słynęły z wypieków ciast i tortów; Gąsiorowska P. 2010, s. 399. U zwierzyńieckich norbertanek podawano: ciasto (słone?), kołacz, strucle, lecz autor nie określił na jakie posiłki i w jakie dni; Rajman J. 2010, s. 411. Miodowniki kupowały klaryski sądeckie w Krakowie przed świętami Bożego Narodzenia; Przybyłowicz O.M. 2011, s. 205–206.

⁴⁶ Biskup Kajetan Sołtyk zakazał klaryskom w Starym Sączu podawania wina na co dzień, zalecając je tylko w główne święta kościelne. Starszym przysługiwał trunek lepszej jakości: „dla starszych posilenia większego potrzebujących z starszego wina porcje być mają”, AKlar.Sąd., sygn. Rf/b, s. 11; Klonder A. 2018, s. 24–25.

⁴⁷ ABern.K., sygn. 99, s. 151.

⁴⁸ ABern.K., sygn. 99, s. 156.

⁴⁹ ABern.K., sygn. 99, s. 154.

⁵⁰ ABern.K., sygn. 99, s. 158.

⁵¹ ABern.K., sygn. 99, s. 160.

⁵² ABern.K., sygn. 99, s. 164.

⁵³ ABern.K., sygn. 99, s. 153, 154.

⁵⁴ ABern.K., sygn. 99, s. 156, 157.

BIBLIOGRAFIA

Źródła archiwalne

- ABern.K [Archiwum Bernardynek Krakowskich przy kościele św. Józefa], sygn. 99, sygn. 151.
ABen.St. [Archiwum SS. Benedyktyn w Staniątkach], rkp 233.
AKKK [Archiwum Krakowskiej Kapituły Katedralnej], AVis. 63; AVis. 68.
AKMK [Archiwum Kurii Metropolitalnej w Krakowie], AV Cap, t. 9.
AKarm.K [Archiwum Karmelitanek w Krakowie], sygn. 30.
AKlar.K [Archiwum Klarysek w Krakowie], sygn. A 16, sygn. A 17.
AKlar.Sąd. [Archiwum Klarysek w Starym Sączu], sygn. Rf/a–1, sygn. Rf/a–2, sygn. Rf/a–3, sygn. Rf/a–6, sygn. Rf/b.

Źródła i opracowania publikowane

- Adrichem Donatus van. 1939. *Explicatio Primae Regulae Clarae auctore S. Ioanne Capistranensi*, Archivum Franciscanum Historicum, 22, s. 336–357, 512–528.
Borkowska Małgorzata 1995. *Łatanie pamięci (czyli rzecz o klasztorzym kronikarstwie retrospektywnym)*, „Znak”, 47, s. 103–110.
Borkowska Małgorzata. 1997. *Życie codzienne polskich klasztorów żeńskich w XVII–XVIII w.*, Warszawa.
Borzumato Franseca. 2002. *San Giovanni e le clarisse: gli interventi a favore del secondo ordine*, [w:] *Ideali di perfezione ed esperienze di riforma in S. Giovanni da Capestrano*, red. E. Pasztor, Capestrano, s. 155–161
Cetwiński Marek. 2004. *Dieta św. Jadwigi. Ze studiów nad semiotyką pożywienia średniowiecznych Ślązaków*, [w:] *Cysterski w dziejach ziem polskich, dawnej Rzeczypospolitej i Europy Środkowej*, red. A.M. Wyrwa, A. Kielbasa, J. Swastek, Poznań, s. 530–539.
Grossi Jacopo de, Minniti, Claudia. 1999. *Diet and religious practices: The example of two monastic orders in Rome between the XVIth and XVIIIth centuries*, „Anthropozoologica”, 30, s. 33–50.
Demińska Maria. 1985. *Pożywanie postne i pokutne mnichów we wczesnym średniowieczu (V–XI w.)*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 33, 4, s. 367–381.
Demińska Maria. 1987. *Wyżywienie mnichów według reguły benedyktyńskiej we wczesnym średniowieczu (VI–XI w.)*, „Studia i materiały do dziejów Wielkopolski i Pomorza”, 16, 2, s. 57–78.
Dumanowski Jarosław. 2014. *Wiedza, narracja i smak. Staropolskie książki kucharskie i porady kulinarne jako źródło historyczne*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 62, 4, s. 527–540.
Freeman Gerard Pieter. 1999. *Klarissenfasten im. 13 Jahrhundert*, „Archivum Franciscanum Historicum”, 93, s. 220–285.
Gąsiorowska Patrycja. 2010. *Kuchnia i infirmeria w klasztorze klarysek krakowskich do końca XVIII wieku*, [w:] *Sanctimoniales. Zakony żeńskie w Polsce i Europie Środkowej (do przełomu XVIII i XIX wieku)*, red. D. Karczewski, A. Radzimiński, Z. Zyglewski, Bydgoszcz–Toruń, s. 394–406.
Gąsiorowska Patrycja. 2013. *Obrót gotówką w klasztorze żeńskim na przykładzie osiemnastowiecznych ksiąg rachunkowych wybranych klasztorów krakowskich i lwowskich*, [w:] *Klasztor w gospodarce średniowiecznej i nowożytnej*, red. M. Derwich, Wrocław, s. 303–318.
Gronowski Michał. 2011. *Jeszcze posilek czy już obżarstwo? Kluniacko-cysterski dwugłos o jedzeniu i picu w klasztorach*, „Przegląd Historyczny”, 102, 4, s. 577–589.
Historia. 1978. *Historia kultury materialnej Polski w zarysie*, 4, red. Z. Kamieńska, B. Baranowski, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.
Hryszko Rafał. 2013. *Media aeva dulcia. Analiza produkcji i konsumpcji słodczy w Koronie Aragonii w XIV i XV w.*, Kraków.
Jougan Alojzy. 1992. *Słownik kościelny łacińsko-polski*, Warszawa.

- Klonder Andrzej. 2018. *Piwo, wódka i inni konkurenci wina w Polsce nowożytnej*, [w:] *Wino i historia. Studia z historii wina w Polsce*, 2, red. D. Dias-Lewandowska, G. Kurczewski, Warszawa, s. 20–40.
- Kracik Jan. 1985. *Post po staropolsku*, „Nasza Przyszłość”, 75, s. 65–90.
- Kramarska-Anyszek Krystyna. 1977. *Dzieje klasztoru PP. Norbertanek w Krakowie na Zwierzyńcu do roku 1840*, „Nasza Przyszłość”, 47, s. 5–169.
- Kubicki Rafał. 2012. *Wokół klasztornej refektarza — przepisy i praktyka na przykładzie mendykantów z terenu państwa zakony krzyżackiego w Prusach*, [w:] *Historia naturalna jedzenia. Między antykiem a XIX wiekiem*, red. B. Możejko, Gdańsk, s. 122–134.
- Kuchowicz Zbigniew. 1957. *Z dziejów obyczajów polskich w XVII i pierwszej połowie XVIII w.*, Warszawa.
- Moda. 2011. *Moda bardzo dobra smażenia różnych konfektów i innych słodkości, a także przyrządzania potraw, pieczenia chleba i inne sekrety gospodarskie i kuchenne*, oprac. J. Dumanowski, R. Jankowski, Monumenta Poloniae Culinaria, 2, Warszawa.
- Przepisy. 2017. *Staropolskie przepisy kulinarne. Receptury rozproszone z XVI–XVIII w. Źródła rękopiśmienne*, red. J. Dumanowski, Monumenta Poloniae Culinaria, 7, Warszawa.
- Przybyłowicz Olga M. 2011. *Rachunki klasztorne jako źródło do poznania realiów życia klasztornej. Najstarsza księga rachunkowa klarysek ze Starego Sącza*, [w:] *Realia życia codziennego w Europie Środkowej ze szczególnym uwzględnieniem Śląska*, red. Antoni Barciak, Katowice–Zabrze, s. 107–130.
- Przybyłowicz Olga M. 2013. *Jak panny zakonne rozliczały się? Księgi rachunkowe jako źródło do badań nad polskimi klasztorami żeńskimi w XVI–XVIII w.*, [w:] *Klasztor w gospodarce średniowiecznej i nowożytnej*, red. M. Derwich, Wrocław, s. 101–114.
- Przybyłowicz Olga M. 2014a. *O pożywieniu zakonnic w średniowieczu i wczesnej epoce nowożytnej. Problematyka, źródła, możliwości badawcze*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 63, 1, s. 3–18.
- Przybyłowicz Olga M. 2014b. „Dla pędszego wydawania obiadu...”. *Rozporządzenia wizytatorów dotyczące stołu i posiłków w klasztorach żeńskich diecezji krakowskiej z końca XVI – połowy XVII wieku*, [w:] *Rzeczy i ludzie Kultura materialna w późnym średniowieczu i w okresie nowożytnym. Studia dedykowane Marii Dąbrowskiej*, red. M. Bis, W. Bis, s. 241–266.
- Przybyłowicz Olga M. 2017. *Źródła do poznania gospodarki w dobrach wiejskich klarysek gnieźnieńskich od końca XVI do schyłku XVII stulecia*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 65, 4, s. 446–460.
- Przybyłowicz Olga M. 2021. „Baranek pieczony nadziewany, buraki, po sztuce kolacza”. *Świąteczne obiady bernardynek krakowskich w drugiej połowie XVIII wieku*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 69, 3, s. 361–371.
- Przybyłowicz Olga M. 2024. *Przy stole bernardynek krakowskich. Menu obiadowe w świetle unikatowego rękopisu z drugiej połowy XVIII w. przyczynek do badań nad dziedzictwem kulinarnym Rzeczypospolitej*, „Res Historica”, 57, s. 1005–1051.
- Rajman Jerzy. 2010. *Jadłospis norbertanek zwierzyńskich z XVIII wieku*, [w:] *Sanctimoniales. Zakony żeńskie w Polsce i Europie Środkowej (do przełomu XVIII i XIX wieku)*, red. D. Karczewski, A. Radziński, Z. Zygalski, Bydgoszcz–Toruń, s. 407–411.
- Rajman Jerzy. 2011. *O źródłach do zagadnienia posiłków i napojów w klasztorze średniowiecznym*, „Studia Historyczne”, 44, 2, s. 183–198.
- Rambourg Patrick. 2006. *L'abbaye de Saint-Amand de Rouen (1551–1552): de la différenciation sociale des consommateurs, au travers des aliments, à la pratique culinaire*, [w:] *Production alimentaire et lieux de consommation dans les établissements religieux au Moyen Âge et à l'époque Moderne*, red. B. Clavel, Histoire médiévale et archéologie, 1, Compegne, s. 217–230.
- Raszczyk Izabella. *Uwagi o wypieku chleba i spożyciu produktów mącznych w Rzeczypospolitej XVI–XVIII wieku (problemy asortymentu i surowców)*, [w:] *W kręgu badań Profesora Wacława*

- Odyńca: materiały z sesji naukowej poświęconej pamięci Profesora Wacława Odyńca*, red. J. Włodarski, Gdańsk, s. 204–211.
- Reguła. 2008. *Święty Benedykt z Nursji. Reguła*, Kraków 2008.
- Statuty. 1970. *Statuty kapituły norbertańskiej z r. 1340 w tłumaczeniu polskim z r. 1543*, oprac. M. Karaś, Z. Perzanowski, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego. Prace Językoznawcze”, 30, Kraków.
- Szylar Anna. 2005. *Rzecz o tym, jak benedyktynki kuchnię prowadziły...*, „Nasza Przeszłość”, 103, s. 189–224.
- Szylar Anna. 2008. *Gospodarowanie benedyktynek sandomierskich*. Tarnobrzeg.
- Szylar Anna. 2012. „Za różę do smażenia, wiśnie, maliny...”, czyli smaki, smaczki i inne osobliwości kuchni klasztornej w konwentach żeńskich w XVII i XVIII wieku, [w:] *Historia naturalna jedzenia. Między antykiem a XIX wiekiem*, red. B. Możejko, Gdańsk, s. 265–278.
- Szylar Anna. 2013a. „Sprawa o tym, jak benedyktynki gospodarstwo prowadziły”. *Organizacja i funkcjonowanie gospodarki benedyktynek w Sandomierzu w XVII i XVIII w.*, [w:] *Klasztor w gospodarce średniowiecznej i nowożytnej*, red. M. Derwich, Wrocław, s. 447–460.
- Szylar Anna. 2013b. *Mistrzynie sztuki kulinarnej. O kuchni klasztornej i upodobaniach żywieniowych mniszek w XVII i XVIII wieku*, [w:] *Źródła wielkości mistrzów. Księga jubileuszowa dedykowana Profesorowi Piotrowi Pawłowi Gachowi*, red. M. Nowak, R. Jusiak, J. Mazur, Lublin, s. 545–560.
- Textus. 1897. *Seraphicea legislationis Textus Originales*, Quearacchi, 1897.
- Theiller Isabelle. 2006. *Le ravitaillement de l'Abbaye Bénédictine Saint-Amand de Rouen et l'approvisionnement des marches hebdomadaires d'après un papier journal de 1551–1552*, [w:] *Production alimentaire et lieux de consommation dans les établissements religieux au Moyen Âge et à l'époque Moderne*, red. B. Clavel, Histoire médiévale et archéologie, 1, Compegne, s. 203–216.
- Watts Sydney. 2011. *Enlightened Fasting. Religious conviction, scientific inquiry, and medical knowledge in Early Modern France*, [w:] *Food and faith in Christian Culture*, red. K. Albala, T. Eden, New York, s. 105–123.
- Więclawski Bogusław. 1989. *Zaopatrzenie i konsumpcja w Poznaniu w drugiej połowie XVIII wieku*, Warszawa–Poznań.
- Wiszewski Przemysław. 2003. *Opactwo benedyktynek w Legnicy (1348/1349–1810). Struktura, funkcjonowanie, miejsce w społeczeństwie*, Poznań–Wrocław.
- Wyrwa Andrzej Marek. 2004. *W kuchni i przy stole „szarych mnichów”*, czyli o wyżywieniu cystersów w świetle źródeł normatywnych zakonu oraz wybranych źródeł pisanych, archeologicznych i przyrodniczych, [w:] *Archaeologia Historica Polona*, 14, s. 51–113.
- Zbiór. 2021. *Zbiór dla kuchmistrza tak potraw jako ciast robienia wypisany roku 1757 dnia 24 lipca*, oprac. J. Dumanowski, S. Bułatowa, Monumenta Poloniae Culinaris, 8, Warszawa.

Warszawa dwudziestolecia. Życie artystyczne i nowa tożsamość miasta, red. Katarzyna Nowakowska-Sito, Stowarzyszenie Historyków Sztuki, Warszawa 2023, ss. 276.

W działalności recenzenckiej najtrudniejsze i najmniej wdzięczne jest opiniowanie dwóch typów wydawnictw: publikacji źródłowych i tzw. monografii zbiorowych, najczęściej pokłósia konferencji. W pierwszym przypadku zawsze pojawia się problem kryteriów doboru i jego reprezentatywności. Ze źródłami trudno jednak dyskutować, więc opiniowanie takich prac ogranicza się w zasadzie do wstępu i aparatu edytorskiego. Nie łatwiej jest z tzw. zbiorówkami (proszę wybaczyć kolokwializm), zawierającymi często kilkadziesiąt tekstów, autorek/autorów z różnych ośrodków, o różnych doświadczeniach i socjalizacjach badawczych, nawet w jednej dyscyplinie stosujących odmienne metodologie, nie mówiąc już o różnorodności tematycznej. Trudno też wymagać, aby recenzent był onnipotentny, np. niżej podpisany na książkę patrzył raczej z perspektywy historyka społecznego i historyka — szeroko rozumianej — kultury.

Przy monografiach zbiorowych wskazane jest spojrzenie syntetyzujące, niezwykle trudne przy licznych wypowiedziach, często — jak wspomniano wyżej — diametralnie różniących się. Z drugiej strony, dokładne analizowanie każdego tekstu z pewnością nie wpływa pozytywnie na czytelność recenzji. Niemąlo zależy od konferencyjnego fundamentu, komitetu organizacyjnego sesji, jej założeń, podziału na panele, doboru uczestników i — *last but not least* — co z tego zostało w druku. Nie wszyscy prelegenci decydują się bowiem na przysłanie tekstów, z braku czasu lub z powodu „racjonalności parametryzacyjnej”, wynikającej z niskiej punktacji tomów pokonferencyjnych. W przypadku opiniowanej książki zgodność między konferencyjnym pierwowzorem a publikacją jest wysoka, bowiem na 22 wystąpienia, wliczając uwagi wstępne prof. Andrzeja K. Olszewskiego i „Warszawę dwudziestolecia — okiem historyka” prof. Błażeja Brzostka, opublikowano 16¹. Znacznie uproszczony został też układ książki — pozostawiono „Przywracanie tożsamości” i „Życie artystyczne”, zaś panele „Instytucje”, „Nowe oblicze miasta”, „Sztuka w mieście” i „Promieniowanie” skoncentrowano w obszernym dziale „Miasto”.

Zarówno rozpoczęcie od przywracania tożsamości, jak i decyzja utworzenia części wielowątkowej, o ogólnym, „miejskim” wspólnym mianowniku, były bez wątpienia uzasadnione, choć nie bezdyskusyjne. Międzywojenną Warszawę niełatwo bowiem zdefiniować i opisać, sięgając po instrumentarium typowe dla większości ówczesnych europejskich stolic, często pełniących funkcje stołeczne nieprzerwanie od średniowiecza. Choć przed I wojną światową Warszawa była trzecim miastem imperium Romanowów i weszła do pierwszej dziesiątki europejskich metropolii, to u progu niepodległości boleśnie brakowało w niej monumentalnych

¹ Program konferencji, która odbyła się w dniach 21–22 października 2021 r. dostępny jest w Internecie — https://www.facebook.com/Stowarzyszenie-Historyk%C3%B3w-Sztuki-Oddz-Warszawski-201149996568199/photos/5130863176930165/?locale=ne_NP&paipv=0&eav=AfYKsHmVh-lwbf7hzElP6lkucLe3fonKZRLKhrFAFdGxzleB4ZMcMt7EPUMagL8hK38&_rdr (dostęp 22.08.2024). Oprócz wystąpień A. Olszewskiego i B. Brzostka w książce nie ukazały się: panel „Instytucje” — Dominika Ludwig (Warszawa, Główna Biblioteka Lekarska), *Salezjańska Szkoła Graficzna w Warszawie. Rozdział podwójnie zamknięty*; Karolina Wolska-Pabian (Warszawa), *Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie u progu II RP. Program nauczania, działalność artystyczna i jej rola w kreowaniu sztuki w Polsce*; panel „Promieniowanie” — Barbara Maria Gawęcka (Bydgoszcz, Uniwersytet Kazimierza Wielkiego), *Nagrobki z okresu międzywojnia na Cmentarzu Powązkowskim — historia i ikonografia*; Agnieszka Janczyk (Kraków, Zamek Królewski na Wawelu), *Od cegiełek wawelskich do projektów dekoracji wnętrz. Udział warszawskiego środowiska kulturalno-artystycznego w odnowie Wawelu*.

gmachów symbolizujących stołeczność: parlamentu, uniwersytetu, narodowych instytucji kultury i nauki, takich jak biblioteki, muzea czy akademie nauk, które w drugiej połowie XIX w. powstawały np. w Sofii, Bukareszcie, Belgradzie czy Budapeszcie. Nie było także wielkich, nowoczesnych założeń urbanistycznych, jakimi pochwalić się mogły Paryż, Berlin, Wiedeń czy Kraków. Państwowy, carski mecenat nad szeroko rozumianą kulturą — od teatru po architekturę i urbanistykę — miał na celu utrwalanie i propagowanie władzy Romanowów. Polskie inicjatywy, choć istotne, były radykalnie ograniczane zarówno przez politykę, jak i ekonomię. Bezspornie stanowiły jednak fundament, na którym w sprzyjającym momencie można było szybko zacząć budować (choć niekoniecznie zbudować).

Mimo że tytułowe „dwudziestolecie” zamykamy zazwyczaj cezurami 11 listopada 1918 i 1 września 1939, to zarówno redaktorka tomu, jak i autorzy słusznie zauważyli, że zjawiska społeczne i kulturowe nie zawsze pokrywają się z chronologią polityczną. Dotyczy to obu powyższych cezur, w odmiennych jednak kontekstach. Bezspornie granica ta jest bardziej rozmyta w przypadku długiego procesu odzyskiwania podmiotowości politycznej (a tym samym kulturowej), przed i po listopadzie 1918 r., niż po jej nagłej utracie we wrześniu 1939 r. W Warszawie zmiana przestrzeni symbolicznej zaczęła się bezpośrednio po wkroczeniu wojsk niemieckich piątego (a nie pierwszego, jak zauważa we wprowadzeniu redaktorka tomu) sierpnia 1915 r. W książce zjawiska „tożsamościowe” zostały potraktowane szeroko, od posiadających już nie-małą literaturę, po całkowicie pionierskie. Jednak fakt funkcjonowania wcześniejszych opracowań nie wyklucza nowatorstwa, zwłaszcza przy wykorzystaniu nowych źródeł czy zmianie perspektywy. Udowodniła to zarówno Małgorzata Omilanowska-Kiljańczyk, pisząca o derusyfikacji krajobrazu architektonicznego, jak i Jarosław Zawadzki (przebudowa sali obrad Senatu) oraz Maria Kuhnke, która swój tekst poświęciła restytucji dóbr kultury z Rosji Radzieckiej/ZSRR.

Chociaż tekst Małgorzaty Omilanowskiej-Kiljańczyk koncentruje się przede wszystkim na Trakcie Królewskim, a zwłaszcza na Pałacu Staszica — usytuowanym centralnie: geograficznie, wizualnie i symbolicznie — to już ten przykład wystarczy, by ukazać nie tylko wachlarz problemów architektonicznych, technicznych i organizacyjnych towarzyszących każdej odbudowie lub rekonstrukcji, lecz także atrakcyjną dla architektów pokusę poprawiania pierwowzoru (czego przykładem jest Marian Lalewicz reinterpretujący projekt Antonio Corazziego). Autorka zauważa również, że Rosjanie nie tylko przebudowywali, ale i budowali nowe gmachy użyteczności publicznej. Budynki powstałe przed 1915 r. — o ile nie były cerkwiami — miały w ubogiej infrastrukturalnie Warszawie duże szanse na przetrwanie.

Skala problemów infrastrukturalnych uwidoczniła się bezpośrednio po tzw. akcji 5 listopada 1916 r., kiedy zaczęły powstawać polskie urzędy. W rezultacie Tymczasowa Rada Stanu urzędowała kątem w oficynach pałacu Kronenberga, a salę posiedzeń znalaziono w Pałacu Rzeczypospolitej przy placu Krasińskich. Po odzyskaniu niepodległości zaczęto szukać siedziby dla sejmu, Zamek Królewski nie wchodził bowiem w rachubę. Zastanawiano się nad budynkami Giełdy, Banku Polskiego i Pałacu Dyrektorów Skarbu przy obecnym placu Bankowym, rotundą przy ulicy Karowej czy Politechniką. Ostatecznie zdecydowano się na Aleksandryjsko-Maryjski Instytut Wychowania Panien przy ulicy Wiejskiej, który od 1919 r. służył Sejmowi, a od 1922 także Senatowi. O ile jednak izba niższa otrzymała w 1928 r. nową, specjalnie zaprojektowaną salę posiedzeń, o tyle dla wyższej należało odpowiednio przebudować starą. Chociaż ta adaptacja nie jest tematem nowym, to opisujący ją Jarosław Zawadzki jako pierwszy spojrzał na nią w sposób holistyczny, zauważając aspekty nie tylko architektoniczne, ale również funkcjonalne, społeczne czy ekonomiczne.

W odzyskiwaniu przez Warszawę jej symbolicznego znaczenia pierwszorzędą rolę odgrywała nie tylko derusyfikacja miasta, ale również przywrócenie mu wywiezionych przez Rosjan dóbr kultury. Od upadku insurekcji kościuszkowskiej po wielką ewakuację lat 1914–1915 pozbawiono bowiem Warszawę m.in. bezcennych zbiorów bibliotecznych (Biblioteka Żałuskich,

Biblioteka Uniwersytecka), arrasów wawelskich, przechowywanych w niej od połowy lat dwudziestych XVIII w., według Canaletta, pomnika ks. Józefa Poniatowskiego autorstwa Bertela Thorvaldsena czy *Bitwy pod Grunwaldem* Matejki. Ich restytucja po traktacie ryskim z 1921 r. jest z jednej strony już nieco zapomniana z racji dystansu czasowego, z drugiej zdominowana przez trwające do dziś odzyskiwanie zabytków utraconych w latach 1939–1945. Doskonale więc, że Maria Kuhnke, specjalizująca się przede wszystkim w tym drugim okresie, przypominała również wcześniejsze usiłowania, też często dramatyczne i nie zawsze skuteczne. Rozumiem że rozmiary tekstu pozwoliły jedynie na zarysowanie tematu, można było jednak przynajmniej wspomnieć o próbach restytucji jeszcze przed odzyskaniem niepodległości. Po rewolucji lutowej proponowano bowiem Rosjanom wymianę pomnika Iwana Paskiewicza (zdemontowany w październiku 1917) na ozdabiający pałac feldmarszałka w Homlu monument ks. Józefa Poniatowskiego.

Nie walczone natomiast o ok. 200 dzwonów cerkiewnych wywiezionych z Warszawy w latach 1914–1915. Nic dziwnego, to one bowiem najwyraźniej kształtowały niematerialną, foniczną przemoc symboliczną w Warszawie, a 70-cio metrowa dzwonnica soboru Aleksandra Newskiego na pl. Saskim, ukończona wcześniej niż sama świątynia, nie bez powodu została niezwłocznie ochrzczone przez mieszkańców miasta „wieżą ciśnień prawosławia”. Problem fonolub audiosfery Warszawy szczęśliwie budzi coraz większe zainteresowanie, choć przede wszystkim w sferze „cywilnej”². Doskonale więc, że Piotr Jamski zauważył jej oficjalną odsłonę. Szkoda tylko, że tytuł jego tekstu (*Warszawski dzwon — o zmianach audiosfery miasta w latach 1914–1939*) nieco zbyt dużo obiecuje, autor skupia się bowiem na okresie przed I wojną i jej pierwszych latach, dwudziestolecie międzywojenne traktując niezwykle pobieżnie.

Życie artystyczne Warszawy, któremu poświęcona jest kolejna część zbioru, niezwykle bogate także w czasach rosyjskich, nabrało nowych kształtów wkrótce po wkroczeniu w sierpniu 1915 r. wojsk niemieckich i stopniowym odzyskiwaniu stołeczności, najpierw formalnie (21 września 1915), a trzy lata później — realnie. Choć szybko okazało się, że zarówno stołeczność miasta, jak i niepodległość państwa nie wyżywi wszystkich artystów, ale z pewnością wpływały na ramy instytucjonalne, przyciągały twórców i skłaniały do eksperymentów. Doskonale ujęła to redaktorka tomu Katarzyna Nowakowska-Sito w tekście o działającym między 1916 a 1932 r. w hotelu „Polonia” Polskim Klubie Artystycznym. Finansowany głównie z prywatnej kieszeni właściciela „Polonii”, hr. Konstantego Przezdzieckiego był rewolucyjnie eklektyczny, skupiając muzyków, plastyków, architektów, ludzi teatru i filmu. Stanowił przeciwwagę dla konserwatywnej „Zachęty”, organizując w 1927 r. pionierską wystawę Kazimierza Malewicza³, a w 1931 r. — kapiistów. Ze środowiska PKA wyszła też inicjatywa opieki państwa nad artystami. Paradoksalnie, jednym z głównych powodów zaprzestania działalności Klubu w 1932 r. było powołanie w 1930 r. państwowego Instytutu Propagandy Sztuki — instytucji, która stanowiła silny magnes dla twórców — oraz pogłębiający się kryzys ekonomiczny, który uszczuplił prywatne zasoby Przezdzieckiego.

O ile PKA czy IPS wciąż funkcjonują w pamięci o życiu artystycznym międzywojennej Warszawy, o tyle wiedza o Żydowskim Towarzystwie Krzewienia Sztuk Pięknych jest przywilejem nielicznych. Tym istotniejszy jest tekst Renaty Piątkowskiej o miejscu i roli ŻTKSP w życiu artystycznym Warszawy, stanowiącej między wojnami największe po Nowym Jorku skupisko ludności żydowskiej, niezwykle zróżnicowanej i liczniejszej od ówczesnego Krakowa, Lwowa czy Poznania. Sztuka, obok żydowskiej prasy, literatury, teatru i filmu, stanowiła istotny

² Michalska M. 2024.

³ Należy dodać, że w maju 2009 r., przy okazji obchodów 130. rocznicy urodzin Malewicza, jedną z reprezentacyjnych sal „Polonii” nazwano jego nazwiskiem, umieszczając w niej dokumentację wystawy z 1927 r.; <https://www.e-hotelarz.pl/artikul/8503/sala-im-kazimierza-malewicza-w-hotelu-polonia-palace-w-warszawie/> (dostęp 16.10.2024).

czynnik utrzymania tożsamości oraz własnego dziedzictwa kulturowego, zagrożonego przez atrakcyjną sztukę „polską”. Nie bez powodu młodzi artyści żydowscy próbowali wystawiać swoje prace w IPS — najczęściej, zwłaszcza w drugiej połowie lat trzydziestych, jednak nieskutecznie. Artykuł Piątkowskiej, bezsprzecznie pionierski, koncentrujący się na samym artystach, generuje kolejne pytania, np. o odwiedzających wystawy i kupujących, kontakty i oddziaływanie pozawarszawskie/międzynarodowe etc. Choć to z pewnością temat na inny tekst, warto przynajmniej wspomnieć powojenną (do 1949 r.) próbę odtworzenia Towarzystwa.

Artykuł Ewy Korpysz o Muzeum Archidiecezji Warszawskiej (*Muzeum Archidiecezji Warszawskiej. Nowa placówka w niepodległej Warszawie*) łączy z tą częścią książki nie tyle życie artystyczne, co instytucjonalne (*notabene* podczas konferencji w 2021 r. referat był prezentowany w panelu „Instytucje”). I w tym przypadku cezury mijają się z klasycznymi granicami Dwudziestolecia, gdyż korzenie muzeum tkwiły jeszcze w czasach carskich, a w II RP funkcjonowało zaledwie rok. Ks. Józef Mrozowski (1864–1924) przystąpił bowiem już na przełomie wieków do inwentaryzowania i gromadzenia w katedrze św. Jana często niezwykle cennych zabytków ruchomych, zalegających w kościołach i plebaniach archidiecezji. Miał dobre przeczucie, gdyż front przetaczający się w latach 1914–1915 przez Kongresówkę nie oszczędzał także świątyń. Chociaż skromna ekspozycja istniała już przed I wojną, to muzeum z prawdziwego zdarzenia, ulokowane w trzech kamieniczkach na warszawskiej Kanonii, kupionych od prywatnego właściciela, powstało we wrześniu 1938 r., przy okazji obchodów jubileuszu arcybiskupa Aleksandra Kakowskiego. Siedziba muzeum została zniszczona w 1944 r., a wywiezione eksponaty udało się tylko w części zrewindykować. Na reaktywację Muzeum trzeba było poczekać aż do 1980 r.

Natomiast o umieszczeniu w tej sekcji, a nie w kolejnej, z tekstami bardziej przyczynkarskimi i spersonalizowanymi artykułu Joanny Kani o pracy artystycznej Wojciecha Jastrzębowskiego w latach 1914–1935 można (chyba) uzasadnić propanistwowym charakterem jego działalności. Tytułowe cezury wyznaczają z jednej strony wymuszony przez wojnę powrót Jastrzębowskiego z Krakowa do Warszawy w 1914 r., z drugiej otrzymanie Państwowej Nagrody Plastycznej w 1935 r. O ile z pierwszą można się bez problemu zgodzić, druga nie jest już tak oczywista. Działalność Jastrzębowskiego w latach 1936–1939, w tym jako rektora ASP, nie kłóci się przecież z „życiem artystycznym” międzywojennej Warszawy. Potwierdziła to zresztą sama autorka jako kuratorka świetnej wystawy o Jastrzębowskim, prezentowanej w warszawskiej Akademii Sztuk Pięknych od 11 listopada 2023 do 19 maja 2024 r.⁴

Zarysowane przez Grzegorza Rogowskiego warszawskie międzywojenne studia filmowe lokują się pomiędzy instytucjami a życiem artystycznym. Tytuł — *Hollywood nad Wisłą* — jest mocno ironiczny i zasługuje raczej na cudzysłów, warszawskim wytwórniom daleko było bowiem nie tylko do Hollywood, ale i berlińskiej UFY czy praskiego Barrandova. Nie miały bowiem siedzib dostosowanych do ich potrzeb i specyfiki pracy, lecz mieściły się zawsze w adaptowanych pomieszczeniach, nawet na poddaszach, w zatłoczonym centrum, co generowało liczne problemy i wpływało na jakość produkcji. W warszawskich studiach filmowych jak w lustrze odbijał się stan polskiej ekonomii, w tym ciągły niedobór kapitału. Również władze państwowe nie w pełni rozumiały wagę tej gałęzi sztuki (i gospodarki). W rezultacie plany wytwórni narodowej nie zostały nigdy zrealizowane. Szkoda tylko, że autor skupiając się na zagadnieniach materialno-lokalowych nie mógł szerzej podjąć wątku wytwórni żydowskich czy relacji między studiami a dystrybutorami i kinami. Fascynującym tematem są też, zauważeni przez autora, związani z filmem ludzie biznesu, którzy doczekali się do tej pory tylko ujęcia literackiego⁵.

⁴ <https://asp.waw.pl/app/uploads/2023/11/folder-projektant-wojciech-jastrzebowski-11112023-19052024-2.pdf> (dostęp 21.10.2024)

⁵ Czajka K. 2016. Na temat kin żydowskich w Warszawie zob. Czajka K. 2013.

Sytuacja studiów filmowych dobrze ilustruje skalę zapóźnień, problemów i kontrastów międzywojennej Warszawy. Pochodzący ze Śląska Cieszyńskiego, studiujący w Poznaniu socjolog Jan Szczepański zapisał 4 listopada 1935 r.: „Warszawa, Warszawka, stolica, Rassija. [...] Zachód i Wschód, nędza i luksus, wspaniałe gmachy i parterowe domki na centralnych ulicach. [...] Obok Marszałkowskiej — Bagno i Pańska — niepodobne do siedzib ludzkich w ogóle. [...] Panowie — to ma być stolica Polski?”⁶. Pisał to kiedy rządzący nią od roku Stefan Starzyński zaczął już wielkie porządki, również od roku był gotowy „Prudential”. Sekcja „Miasto” skupia się raczej na tej lepszej stronie Warszawy. Próby przynajmniej złagodzenia stołecznych kontrastów zarysowują dwa, z konieczności przeglądowe teksty. Ewa Kalnoj-Zajkowska przedstawiła plany rozwoju urbanistycznego miasta, ambitne i szeroko zakrojone, i jak większość tego typu przedsięwzięć, nie tylko w dwudziestolecie, pozostające na papierze lub realizowane nieraz, jak np. Trasa Łazienkowska, po dekadach.

Piotr Fiuk podjął temat architektury mieszkaniowej, kontrowersyjnie różnicując ją w tytule na „kamienice i domy mieszkalne”. Analiza, zarówno kontekstów społeczno-ekonomicznych, jak typologii architektonicznych jest bezsprzecznie kompetentna i interesująca, skłania jednak do postawienia pytania o zasadność koncentrowania się zawsze na najbardziej spektakularnych i wielokrotnie już opisywanych przykładach. Może warto zauważyć nie tylko Żoliborz i Saską Kępę, ale także Grochów czy Rakowiec. Wypada też zwrócić autorowi uwagę, że Cytadelę wzniesiono po powstaniu listopadowym, a nie styczniowym (s. 178).

Kacper Wysokiński zaprezentował różne aspekty propagandy turystycznej Warszawy. Był to problem istotny, gdyż zwłaszcza po zamachu majowym obraz stolicy musiał pasować do sanacyjnego projektu „Polski mocarstwowej”. Zrobiono rzeczywiście dużo, żeby Warszawa nie była już postrzegana jako miasto naznaczone długotrwałą niewolą, szare, smutne, brudne, pozbawione interesujących zabytków, lecz nowoczesne, kolorowe, osadzone w przeszłości, ale odważnie zmierzające ku przyszłości. Jako „stolica wolności” Warszawa odgrywała też niezwykle istotną rolę w procesie wychowania patriotycznego i wzmacniania tożsamości narodowej. Te wszystkie aspekty zostały zauważone w tekście Wysokińskiego, który jednak niespecjalnie wychodzi poza wcześniejsze ustalenia i publikacje, zwłaszcza (niecytowanej) Joanny Kalickiej⁷.

Jeden z najbardziej znanych przykładów propagandy Warszawy, także turystycznej, (564 tys. zwiedzających) stanowiła prezentowana od października 1938 do kwietnia 1939 r. wystawa „Warszawa wczoraj, dziś i jutro”. Ekspozycja, zainicjowana przez Stefana Starzyńskiego wpisywała się w szeroko zakrojone obchody dwudziestolecia niepodległości. Jej znaczenie podkreślało zarówno umieszczenie w całości udostępnionym zaledwie kilka miesięcy wcześniej Muzeum Narodowym, jak otwarcie przez prezydenta Mościckiego czy skala medialnego nagłośnienia. Chociaż wystawa ma już niemałą literaturę, to perspektywa spojrzenia na nią przez Annę Masłowską jest jednak absolutnie nowatorska. W Muzeum Narodowym zachowała się szczęśliwie dokumentacja fotograficzna pozwalająca na odtworzenie zarówno jej fundamentów ideologicznych, jak i skomplikowanego procesu powstawania wystawy, jej zaplecza organizacyjno-technicznego, scenografii, aranżacji czy etalażu. Fascynująca lektura.

Podobnie zresztą jak tekst Ewy Toniak o *Prudential House*, symbolu warszawskiej nowoczesności ostatniego przedwojennego pięciolecia (*Efekt Cantillona albo dziennik budowy „Prudentialu” z kryzysem w tle*). Często umyka nam bowiem, że ten najwyższy do 1955 r. budynek Polski, powstawał w latach 1931–1933, najgorszych w całym dwudziestolecu dla polskiej gospodarki. Kryzys jest też pryzmatem, przez który autorka patrzyła na budowę, z jej ciągłymi problemami i ograniczeniami, zmuszającymi do zmiany projektu. Toniak pokazuje nie tylko reakcję inwestorów i budowniczych na trudną sytuację ekonomiczną, ale i inne

⁶ Szczepański J. 2009, s. 39.

⁷ Kalicka J. 2011; Kalicka J. 2013.

zjawiska ponadczasowe, jak np. relacje między ludźmi biznesu i polityki, które również wtedy pomagały uniknąć wielu przykrych (dla innych) konsekwencji swobodnego traktowania przepisów.

Ciekawą, lecz chyba wymagającą pewnego namysłu metodologicznego jest propozycja Marii Anny Rudzkiej pokazania znajdujących się w warszawskiej przestrzeni publicznej prac uczniów Tadeusza Breyera lub przynajmniej projektów, które z różnych powodów, nie doczekały się realizacji. Breyer jako profesor w latach 1911–1952 warszawskiej Szkoły (od 1932 r. Akademii) Sztuk Pięknych wykształcił do 1939 r. kilka pokoleń rzeźbiarzy. Może dobrze byłoby ich wymienić na początku artykułu, gdyż w tekście czytelnik, zwłaszcza mniej zorientowany, nie zawsze może połączyć mistrza z uczniem. Artysci wychodzący z pracowni Breyera w naturalny sposób próbowali umieścić swoje dzieła w przestrzeni publicznej Warszawy, gdzie nie brakowało mecenasów zarówno państwowych, jak i prywatnych. Było to łatwiejsze dla twórców starszych, bardziej doświadczonych i lepiej „usieciowionych”. W rezultacie z całej grupy realizacji publicznej rzeźby pomnikowej, najbardziej cenionej, doczekała się tylko Ludwika Nitschowa (pomniki Marii Curie-Skłodowskiej i Syreny). Pozostali nie przeszli przez sito konkursów, realizując się w innych formach, zwłaszcza rzeźbie architektonicznej i nagrobnej. Rozumiem ograniczenia objętościowe tekstu, ale może zamiast np. wymieniania projektów niezrealizowanych, warto było wpleść przynajmniej krótki wątek społeczny, dotyczący relacji mistrz-uczeń i pomiędzy uczniami lub kwestii materialnych. Warto by też zauważyć, czy (i jak) wyjście z pracowni Breyera ułatwiło/utrudniło działanie po 1945 r., kiedy np. rozkwitły artystyczne kariery nie tylko Nitschowej, ale też Karola Tchorka czy Wacława Kowalika.

O ile pierwsze teksty tomu niejako wyprzedzały II RP, o tyle ostatni *Cafe „Lucyna”*. *Międzywojenne wnętrza w okupowanej Warszawie* Agaty Wereszczyńskiej traktuje o jej okupacyjnym pogrobowcu. Stereotypowo patrząc na okupację, może dziwić lub wręcz razić zaprojektowanie w 1940 r. wyrafinowanego wnętrza, a w nim — później — nie mniej wyrafinowana konsumpcja, materialna i kultury. Jednak takie instytucje, jak Cafe „Lucyna” umożliwiały nie tylko przetrwanie ich właścicielom, ale także gościom, dając im w okupacyjnym „życiu na niby” przynajmniej namiastkę normalności. Kawiarni, barów czy restauracji, prowadzonych często przez przedstawicieli przedwojennych elit arystokratycznych, artystycznych czy sportowych było wiele. Musiały więc konkurować wystrojem, menu, obsługą lub atrakcjami artystycznymi. Pamiętajmy też, że kiedy powstawała „Lucyna”, zniszczenia Warszawy z września 1939 r. były traktowane jak trudny do wyobrażenia kataklizm, i nikt nie sądził, że wojna i okupacja potrwa tak długo i skończy się zagładą miasta. Artystyczno-biznesowym przykładem, że przyszłość jest nieprzewidywalna i niewyobrażalna była kilka lat później „parterowa Marszałkowska”, gdzie sklepy czy restauracje, nieraz projektowane przez wybitnych artystów „ośniewały pomysłowością rozplanowania, starannością wykończenia, a nawet szlachetnością materiału. [...] Przy ulicy Brackiej 22 pijalnia kawy i herbaty »Arab« szczyliła się sgrafitem Lecha Grzeškiewicza”⁸.

Każdy tekst prowokuje do wskazywania pominiętych problemów oraz niewykorzystanych źródeł czy literatury przedmiotu, a także do narzekań — czy to na nadmierną szczegółowość, czy przeciwnie, na zbytnią ogólnikowość. Tym bardziej, gdy mamy do czynienia z 16 tekstami, z których każdy mógłby stanowić zaczyn odrębnej, obszernej monografii — i to w tak bogatym temacie jak międzywojenna Warszawa. Miasto to bowiem przeszło już niemal całkowicie z asmanowskiej, komunikatywnej fazy pamięci do fazy kulturowej — skłaniającej do upiększania i mitologizowania. Tym cenniejsze są więc takie zbiory, które mimo ograniczonej objętości poszczególnych tekstów umożliwiają szersze, wieloaspektowe spojrzenie. Recenzowany tom ukazuje z jednej strony, jak pojemne jest samo pojęcie „życia artystycznego”, z drugiej zaś — jak

⁸ Markiewicz T. 2003, s. 251.

niebezpieczne może być jego zawężenie wyłącznie do działań *stricte* artystycznych. Niezbędne jest holistyczne spojrzenie: unikanie sztywnych cezur, dostrzeganie tła oraz kontekstów społecznych, politycznych i ekonomicznych.

Monografie zbiorowe, choć ułożone na najniższym szczeblu parametryzacyjnej hierarchii i często niezauważane, wciąż pełnią istotną funkcję. Nawet (a może właśnie szczególnie) w epoce Internetu, gdy równolegle płynie wiele strumieni informacji, stanowią podsumowanie badań już przeprowadzonych i opublikowanych lub sygnalizują te dopiero rozpoczęte. Równocześnie zwracają uwagę na tematy wciąż niedostatecznie wnikliwie rozpoznane i wskazują możliwe kierunki dalszych poszukiwań.

prof. dr hab. Jerzy Kochanowski

Instytut Historii Sztuki

Uniwersytet Warszawski

j.p.kochanowski@uw.edu.pl

© <https://orcid.org/0000-0002-6654-6204>

BIBLIOGRAFIA

Opracowania publikowane

Czajka Katarzyna. 2013. *Kina żydowskie w Warszawie w dwudziestoleciu międzywojennym*, „Kwartalnik Historii Żydów”, 247, 3, s. 561–569.

Czajka Katarzyna. 2016. *Dwóch panów z branży*, Poznań.

Kalicka Joanna. 2011. *Między narodową pamiątką a nowoczesną metropolią. Warszawa międzywojenna w przewodnikach turystycznych*, [w:] *W Warszawie i nie tylko. Migawki z antropologii miasta*, red. A. Kuczyńska, Warszawa, s. 90–103.

Markiewicz Tomasz. 2003. *Prywatna odbudowa Warszawy*, [w:] Kochanowski Jerzy, Majewski Piotr, Markiewicz Tomasz, Rokicki Konrad, *Zbudować Warszawę piękną... O nowy krajobraz stolicy (1944–1956)*, Warszawa, s. 213–259.

Michalska Marta. 2024. *Dźwięki, ludzie i nasłuchiwanie miasta. Wybrane elementy fonosfery Warszawy na przełomie XIX i XX wieku*, Warszawa.

Rudzka Maria Anna. 2023. *Zadanie: forma: pracownia profesora Tadeusza Breyera w warszawskiej Akademii Sztuk Pięknych w latach 1923–1939*, Warszawa.

Szczepański Jan. 2009. *Dzienniki z lat 1935–1945*, oprac. D. Kadłubiec, Ustroń.

Netografia

<https://asp.waw.pl/app/uploads/2023/11/folder-projektant-wojciech-jastrzebowski-11112023-19052024-2.pdf> (dostęp 21.10.2024)

<https://www.e-hotelarz.pl/artykul/8503/sala-im-kazimierza-malewicza-w-hotelu-polonia-palace-w-warszawie/> (dostęp 16.10.2024)

Kalicka Joanna. 2013. *O warszawskiej propagandzie*, „Teologia Polityczna”, 26 kwiecień 2013, <https://teologiapolityczna.pl/warszawa-1935-rekonstrukcja-czy-propaganda> (dostęp 21.10.2024)

Dziewięćdziesięciolecie Profesora Raimo Pullata

Ninety years of Professor Raimo Pullat



Raimo Pullat urodził się 3 kwietnia 1935 r. w Tallinie. Studia ukończył na Uniwersytecie w Tartu (pol. Dorpat). Stopień kandydata nauk historycznych (odpowiednik polskiego doktoratu) uzyskał tamże w roku 1964. W następnym półwieczu przyszło mu działać w niełatwych czasach, najpierw wymuszonej przynależności Estonii do ZSRR, później — od roku 1991 — fundamentalnych zmian ustrojowych w odrodzonym, niepodległym państwie. Obchodząc w roku 2015 swoje Osiemdziesięciolecie, był człowiekiem wielkich dokonań: naukowych, organizatorskich, popularyzatorskich. Początkowo prowadził badania nad nowożytną i najnowszą historią Tallina, Estonii, wreszcie Europy ze szczególnym uwzględnieniem krajów basenu Morza Bałtyckiego. Skupiał się na dziejach społeczeństwa i kultury. W Jego dorobku, oprócz kilkudziesięciu książek i paru set artykułów w kilku językach, znalazły się także edycje źródeł do wczesnonowożytnych dziejów Estonii — inwentarzy majątkowych mieszczan oraz ikonografii miast i wsi. Ich znaczenia nie tylko dla historiografii Estonii, lecz także dla porównawczych studiów nad poziomem życia w strefie bałtyckiej nie sposób przecenić. Od lat dziewięćdziesiątych minionego wieku podejmował także kwestie związane z historią polityki międzynarodowej, w pierwszym rzędzie relacji estońsko-fińskich, fińsko-polskich i estońsko-polskich w dramatycznym dla trzech krajów, lecz w ostatecznym rozrachunku dla nich szczęśliwym, stuleciu XX. W dorobku naukowym i szerzej — życiowym Jubilata miejsce wyjątkowe zajmuje Polska. Sprzyja temu małżeństwo Raimo — z pochodzącą z Łodzi Wiesławą Barbarą (z domu Multańską). Dokonania Jubilata zostały docenione

w kraju i zagranicą zarówno przez środowiska naukowe jak i władze polityczne. Otrzymał doktoraty honorowe uczelni fińskich, łotewskich i polskich. Został członkiem Łotewskiej i Rosyjskiej Akademii Nauk, jak również Polskiej Akademii Umiejętności; kawalerem wysokich odznaczeń państwowych Estonii, Finlandii i Polski¹.

W roku kolejnego okrągłego Jubileuszu Raimo Pullata wypada stwierdzić, iż ostatnie dziesięciolecie było dla niego okresem intensywnej pracy, wręcz zaprzeczeniem stereotypu życia emeryta. Jest nim formalnie od roku 2005. W tym czasie Profesor znacznie wzbogacił swój dorobek naukowy. Między innymi sfinalizował wieloletnie prace nad monografią codzienności mieszkańców osiemnastowiecznego Rewla (od roku 1918 Tallina). Jej wydanie estońskie ukazało się w 2016 r., edycja polska dwa lata później². W dziele tym przedstawił wszechstronny obraz miasta. W wielu dziedzinach życia mieszkańców włączonej do Rosji w 1710 r. stolicy Estonii, takich jak: warunki mieszkaniowe, ubiór, jadłospis, a także elitarna kultura wysoka dostrzegł przejawy oświeceniowej „globalizacji”. Wpływy zachodnie docierały tu zarówno bezpośrednio przez Bałtyk, jak też przez filtr Petersburga nowej, pobliskiej stolicy Imperium Rosyjskiego. Stan rzeczy w Rewlu zestawiał z sytuacją miast w krajach niemieckich, Skandynawii i Rzeczypospolitej. Szczególnie cenny pod względem metodologicznym jest rozdział poświęcony źródłoznawczej analizie inwentarzy majątkowych stanowiących główną podstawę ustaleń Autora. Tej problematyce pozostał wierny, publikując przed kilku laty wraz z Tõnisem Liibekiem artykuł o inwentarzu mienia zamożnego kupca Michaela Meyera z 1758 r. Wartość tego źródła podnosi zachowanie — oprócz samego inwentarza — również testamentu i rejestru aukcyjnego rzeczy zmarłego, a także sporządzonego w 1806 r. rejestru mienia jego jedyne go syna. Mamy więc do czynienia z cennym zapisem ewolucji stanu majątkowego dwóch pokoleń rodziny kupieckiej z Rewla³. Niejako zapowiedzią i zarazem dopełnieniem wspomianej powyżej monografii były opublikowane na łamach „Kwartalnika HKM” artykuły o umeblowaniu mieszkań oraz kulturze stołu w Rewlu⁴.

Minione dziesięciolecie było też dla Profesora Pullata czasem kontynuacji i pogłębiania studiów nad dziejami społecznymi Estonii w wiekach XIX i XX, szczególnie w okresie międzywojennym. Stopniowo rozrasta się m.in. o interesujące aneksy źródłowe, prawdziwy best-seller wydawniczy jakim okazało się *Morze Wódki*, wspólne dzieło Raimo i Risto Pullatów: ojca — historyka i syna — prawnika, poświęcone dziejom przemytu spirytusu na Bałtyku w latach dwudziestych i trzydziestych minionego wieku. Potężny impuls do szczególnego rozwoju tego procederu w Estonii dała niezwykle surowa fińska ustawa o prohibicji obowiązująca w latach 1919–1932. Sieć producentów i pośredników spieszących z pomocą spragnionym Finom była jednak znacznie szersza, sięgając daleko na zachód, do Wolnego Miasta Gdańska (z jego polskim zapleczem gospodarczym) i portów niemieckich. Praca ukazała się po raz pierwszy w Tallinie w roku 2010. Następnie doczekała się edycji: fińskiej (2012), polskiej (2013), wreszcie angielskiej (2024).

Jubilat badał również dzieje estońskiej inteligencji technicznej w XX w. — przed wybuchem I wojny światowej oraz w okresie międzywojennym. Wobec braku w kraju wyższych uczelni technicznych, kadry przyszłego niepodległego państwa, zdobywały wykształcenie na uczelniach w Imperium Rosyjskim oraz za granicą. Ważną rolę w tym procesie odgrywała Politechnika w Gdańsku — najpierw w pruskim, później w Wolnym Mieście. W 2015 r. równocześnie w Estonii i Polsce ukazała się monografia *Wrota do przyszłości. Rola Politechniki Gdańskiej w kształtowaniu estońskiej inteligencji technicznej w latach 1904–1939*. W ciągu kilku kolejnych lat

¹ Więcej o dokonaniach Profesora w latach 1964–2015 zob. Liibek T., Vsevirov D. 2015.

² Pullat R. 2018b.

³ Pullat R., Liibek T. 2021.

⁴ Pullat R. 2016; Pullat R. 2018a.

Profesor wraz z współpracującym z nim również na tym polu Tõnise Liibekiem znacznie rozszerzyli geograficzny zakres badań. Ich efektem jest dzieło *W poszukiwaniu swojej Alma Mater. Estońscy inżynierowie i architekci, którzy przed II wojną światową uzyskali wykształcenie na europejskich uczelniach technicznych* (Tallinn 2020, Lublin 2020, Karlsruhe 2022). Na z górą pięciuset stronach przedstawili Autorzy kariery Estończyków — studentów i absolwentów uczelni w Rosji (do roku 1918, m.in. w Petersburgu, Charkowie, Kijowie, Rydze), a także w Niemczech, Austrii, Czechosłowacji, Polsce, Francji i Szwajcarii. Wśród uczelni przyciągających Estończyków była też Politechnika Warszawska. Ich roli w tworzeniu społeczeństwa industrialnego oraz kształtowaniu świadomości narodowej Estończyków nie sposób przecenić.

Raimo Pullat nadal jest ważną postacią w umacnianiu stosunków polsko-estońskich. W ostatnim dziesięcioleciu szczególnie intensywnie współpracował z Polską Akademią Umiejętności, Politechniką Gdańską, Katolickim Uniwersytetem Lubelskim, wreszcie ze Studium Europy Wschodniej Uniwersytetu Warszawskiego. Działalność ta jest dostrzegana i doceniana. W roku 2019 otrzymał ustanowioną przez Politechnikę Gdańską i Muzeum II Wojny Światowej Nagrodę im. ppłk. Jana Kowalewskiego, przyznaną osobom działającym dla dobra wspólnego w myśl hasła „Rozum przed siłą”. W roku 2020, jako pierwszy tak uhonorowany obywatel Estonii, otrzymał z rąk ambasadora RP przyznaną przez polskie MSZ odznakę honorową „Bene Merito”. W roku kolejnym odebrał prestiżową nagrodę „Przeglądu Wschodniego” za całokształt badań i twórczości naukowej.

Ostatnio Profesor przygotował również wydanie „Pamiętników”. Trwa ich tłumaczenie na polski. Z uwagi na znaczną wspólnotę losów Estończyków i Polaków oraz ściśle osobiste związki Autora z Polską, ich lektura może być pasjonująca także dla polskich czytelników.

Cieszy szczególnie, że osobistość tej miary stale współpracuje również z naszym piśmem zarówno jako członek Komitetu Redakcyjnego (od roku 2008), jak też Autor artykułów i recenzji.

Jubilatowi życzymy sił do realizacji kolejnych ambitnych celów. Mamy też nadzieję na dalszą, równie owocną jak dotychczasową współpracę.

Andrzej Klonder

BIBLIOGRAFIA

- Liibek Tõnis, Vseviiov David. 2015. *Jubileusz Profesora Raimo Pullata*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 63, 2, s. 377–380.
- Pullat Raimo. 2016. *Meble Tallina w inwentarzach mieszczańskich z XVIII wieku*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 64, 3, s. 327–338.
- Pullat Raimo. 2018a. *Kultura jedzenia w osiemnastowiecznym Tallinie*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 66, 1, s. 33–57.
- Pullat Raimo. 2018b. *Świat rzeczy mieszkańców Tallinna w dobie oświecenia*, Kraków.
- Pullat Raimo, Liibek Tõnis. 2021. *The inventory of Michael Meyer's property (1758) as a reflection of a Tallinn (Reval) merchant's material world during the Age of the Enlightenment*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej”, 69, 4, s. 497–512.

CONTENTS

STUDIES AND MATERIALS

Anna Dunin-Wąsowicz, Welsh cantref — Anglo-Saxon hundred — Frankish <i>centena</i> — medieval mile. Hundred-based systems from the historical metrology perspective	3
Renata Czech-Błońska, Ewelina Miśta-Jakubowska, Władysław Duczko, Agnieszka Brojanowska, Dariusz Oleszak, Łukasz Kruszewski, Bożena Józefów-Czerwińska, Early medieval silver ornaments with granulation and filigree: research potential and limitations at the interface of history and archaeometry	35
Mariusz Błoński, Barbara Łydzba-Kopczyńska, Study of the origin of amber from the kolts discovered in the early medieval cemetery in Sypniewo using Raman spectroscopy	63
Marcin R. Pauk, On the social and geographical mobility of the incoming knightly elite in thirteen-century Central Europe: Herbord of Fulštejn and his family . .	87
Anna I. Zalewska, Joanna Żelazko, Aleksandra Krupa-Ławryniewicz, Sebastian Latocha, The importance of material evidence and the role of archaeological research in the process of disproving the Katyn lie (1943–2023)	111

COMMUNIQUE

Olga M. Przybyłowicz, ‘For supper, white bread rolls are served with dinner’. Evening meal in the Bernardine convent in Kraków – monastic customs and dietary practices in the second half of the eighteenth century	129
--	-----

REVIEWS

Warszawa dwudziestolecia. Życie artystyczne i nowa tożsamość miasta — Jerzy Kochanowski	143
---	-----

CHRONICLE

Ninety years of Professor Raimo Pullat — Andrzej Klonder	151
--	-----

SPIS TREŚCI

STUDIA I MATERIAŁY

Anna Dunin-Wąsowicz, Walijski <i>cantref</i> — anglosaski <i>hundred</i> — frankijska <i>centena</i> — średniowieczna mila. Systemy setkowe w optyce metrologii historycznej	3
Renata Czech-Błońska, Ewelina Miśta-Jakubowska, Władysław Duczko, Agnieszka Brojanowska, Dariusz Oleszak, Łukasz Kruszewski, Bożena Józefów-Czerwińska, Wczesnośredniowieczne srebrne ozdoby z granulacją i filigranem: potencjał i ograniczenia badawcze na styku archeometrii i historii	35
Mariusz Błoński, Barbara Łydzba-Kopczyńska, Badania pochodzenia bursztynu z kołtów odkrytych na wczesnośredniowiecznym cmentarzysku w Sypniewie z zastosowaniem spektroskopii Ramana	63
Marcin R. Pauk, Wokół mobilności społecznej i geograficznej napływowej elity ryccerskiej w Europie Środkowej w XIII wieku: Herbord z Fulstejna i jego rodzina	87
Anna I. Zalewska, Joanna Żelazko, Aleksandra Krupa-Ławryniewicz, Sebastian Latocha, The importance of material evidence and the role of archaeological research in the process of disproving the Katyn lie (1943–2023)	111

KOMUNIKATY NAUKOWE

Olga M. Przybyłowicz, „Na kolacyjej bułki białego chleba przy obiedzie się daje”. Wieczorny posiłek w konwencie bernardynek krakowskich — klasztorne zwyczaje i praktyki żywieniowe w drugiej połowie XVIII stulecia	129
--	-----

RECENZJE

Warszawa dwudziestolecia. Życie artystyczne i nowa tożsamość miasta — Jerzy Kochanowski	143
---	-----

KRONIKA NAUKOWA

Dziewięćdziesięciolecie Profesora Raimo Pullata — Andrzej Klonder	151
---	-----

