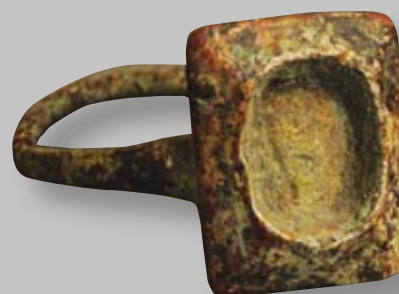




PRZEKRÓJ PIZNANIA



rezerwat archeologiczny
 Genius loci







R E Z E R W A T A R C H E O L O G I C Z N Y G E N I U S L O C I

PRZEKRÓJ POZNANIA



KATALOG WYSTAWY STAŁEJ
REZERWATU ARCHEOLOGICZNEGO GENIUS LOCI



POZNAŃ 2024



Redaktor naczelny wydawnictw muzealnych
Marzena Szmyt

Redaktor tomu
Agnieszka Stempin

Recenzenci tomu
Tomasz Jasiński, Marcin Danielewski

Redakcja językowa
Mieczysława Makarowicz

Tłumaczenie na j. angielski
Agata Drejer-Kowalska

Fotografie
Kateriny Zisopulu-Bleja

Projekt graficzny
Paweł Bleja

Wydawca
Muzeum Archeologiczne w Poznaniu



rezerwat archeologiczny
Genius loci
przekrój poznania

Dofinansowano ze środków Samorządu Województwa Wielkopolskiego



WIELKOPOLSKA



SAMORZĄD
WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO

Dofinansowano ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego pochodzących z Funduszu Promocji Kultury



**Ministerstwo Kultury
i Dziedzictwa Narodowego**

ISBN: 978-83-60109-87-8

Rezerwat Archeologiczny Genius loci
ul. ks. I. Posadzego 3, Poznań, tel. 61 852 21 67

www.rezerwat.muzarp.poznan.pl



/RezerwatArcheo



CZĘŚĆ 1

Wprowadzenie
Marzena Szmyt

5

Genius loci – duch wyspy tumskiej
Agnieszka Stempin

6

CZĘŚĆ 2

Poznańska wyspa skarbów – historia spektakularnych odkryć
Hanna Kóčka-Krenz

22

Początki państwa polskiego i rola (funkcje) Poznania w świetle
nowszych ustaleń archeologicznych
Michał Kara

32

Poznańskie fortyfikacje – monumentalny symbol władzy
pierwszych Piastów
Mateusz Sikora

44

Pierwsi poznaniacy – o osadzie i dawnej nekropoli grodowej na Śródce
Paweł Pawlak

55

Pokolenie 966 oczami archeogenetyki
Luiza Handschuh

66

Wycytane z kości – spojrzeć w oczy naszym przodkom
Dorota Lorkiewicz-Muszyńska

75

Miasteczko biskupie – o losach poznańskiej wyspy katedralnej w XVI w.
Olga Antowska-Gorączniak

86

CZĘŚĆ 3

Katalog zabytków wystawy stałej Rezerwatu Archeologicznego Genius loci
Marcin Kasprowicz

97

CZĘŚĆ 4

Edukacja z dobrym duchem
Agnieszka Horemska-Wiącek, Karolina Andrys

141

Spacer z powidokiem, czyli archeoinspiracje w Genius loci
Agnieszka Stempin

154

BIBLIOGRAFIA

164



Wprowadzenie

Marzena Szmyt
Dyrektor Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

Rezerwat Archeologiczny Genius loci na Ostrowie Tumskim w Poznaniu został uroczyscie otwarty 29 czerwca 2012 r. To ważne wydarzenie było poprzedzone najpierw latami badań naukowych, a potem żmudnym wznoszeniem specjalnie zaprojektowanego budynku mieszczącego się przy ul. Ks. Ignacego Posadzego. Od tej pory malowniczą uliczką podążają ci, którzy chcą poznać stojące tu niegdyś umocnienia. Nie wszyscy jednak wiedzą, że relikty ogromnych wałów obronnych kryją się pod dzisiejszym brukiem.

Wyspa nie zawsze była bowiem oazą spokoju, jakże odmienną dziś od tętniącego gwarem śródmieścia Poznania. Wręcz przeciwnie: to na Ostrowie wznosił się potężny gród, w którym rezydował książę i jego najbliżsi. To tu podejmowano najważniejsze decyzje polityczne i gospodarcze. To tu stanęły pierwsze symbole nowej wiary. To do tego miejsca gnali gońcy przywożący informacje o konfliktach czy najazdach. To stąd płynęły rozkazy przynoszące wojnę lub pokój. I wreszcie to tu docierały nowe wzorce kulturalne i zaczynało się życie dworskie we wszystkich jego odcieniach.

Książka, którą bierzecie Państwo do ręki, jest przewodnikiem po dawnej świetności Ostrowa Tumskiego i jego najbliższych okolic. Przybliża czasy, gdy biło tu serce państwa Piastów. Genius loci – duch miejsca – opowiada o poznańskiej wyspie skarbów i początkach Polski. Umożliwia spotkanie z ludźmi, którzy tu żyli, pracowali i umierali. Pokazuje również czasy, gdy na wyspie istniało już tylko niewielkie miasteczko pod władzą biskupów, a bujne życie przeniosło się na drugi brzeg Warty. Tylko katedra trwała jako majestatyczny świadek wielkiego znaczenia Ostrowa Tumskiego dla władców i ich poddanych.

Zabytki zgromadzone na ekspozycji w Rezerwacie Archeologicznym Genius loci są skromnymi pozostałościami wielkich zdarzeń i ważnych działań, ale niekiedy także zwykłych, codziennych czynności. Dociekliwi naukowcy rozmaitych specjalności potrafią odkryć ich tajemnice i rozpoznać zawartą w nich opowieść. Gliniane naczynie, kościana oprawka, złota ozdoba, szklana kostka, brązowy rysik, ołowiany odważnik czy żelazny klucz – każdy z tych przedmiotów może wprowadzić w historię. Trzeba tylko zobaczyć za nimi ludzi, którzy je zrobili i używali, a czasami gubili lub wyrzucali.

Wielka historia i małe historie czekają na Ostrowie Tumskim.

Zapraszamy do Genius loci!



Genius loci – duch wyspy tumskiej

Agnieszka Stempin
Muzeum Archeologiczne w Poznaniu, Rezerwat Archeologiczny Genius loci

Rok 2022 zamknął pierwszą dekadę funkcjonowania Rezerwatu Archeologicznego Genius loci na poznańskim Ostrowie Tumskim (ryc. 1). Było to dziesięć wyjątkowych lat, które pozwoliły nadać obecny kształt naszemu muzeum i ekspozycji stałej. Jej tytuł „Przekrój Poznania” odnosi się do głównych idei badań archeologicznych, skupionych wokół najstarszych dziejów miasta o tej samej nazwie co dążenie do wiedzy. Jest to zatem zarówno PRZEKRÓJ POZNANIA, jak i POZNANIE W PRZEKROJU, jako że zasadnicza część wystawy to oryginalny wykop archeologiczny z zachowanymi profilami ziemnymi – przekrojami, w których przetrwał zapis tysiącletniej historii tego miejsca (ryc. 2). Są one księgą aktywności wielu pokoleń poznaniaków gospodarujących na Ostrowie i pozostawiających swój

niepowtarzalny ślad manifestujący się dziś w drobnych lub bardziej wyrazistych smużkach i warstewkach tworzących malowniczy, beżowo-brązowy melanż. Dla archeologów to biblioteka pełna cymeliów, których rozszyfrowywanie prowadzi nas ku poznaniu przeszłości.

Wiele osób towarzyszyło nam przez ten czas, inspirując i współtworząc atmosferę tego miejsca. Wprowadzaliśmy rozmaite zmiany, rozbudowując wystawę stałą oraz tworząc czasowe prezentacje zabytków. Poszerzaliśmy przestrzeń, o której opowiadamy, dążąc do ujmowania na niej aktualnych odkryć. Nieustannie poszukiwaliśmy nowych tematów, które uśpione czekały na swoje historyczne odrodzenie i zainteresowanie publiczności.

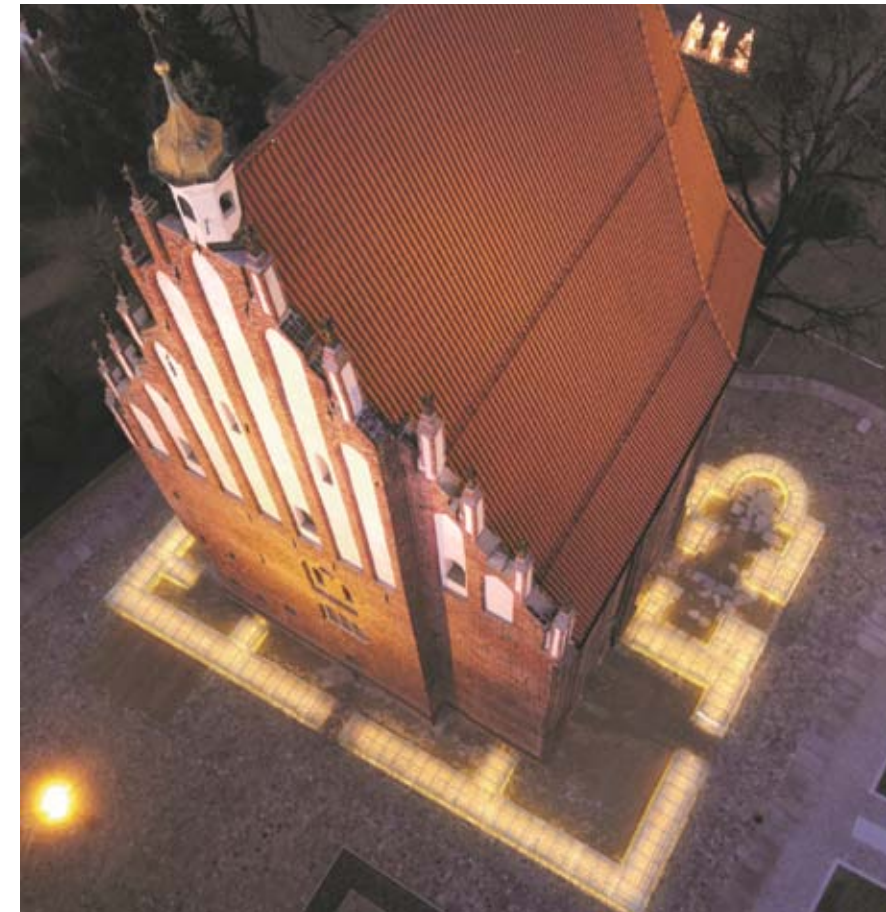
Ryc. 1. Wmurowanie Aktu erekcyjnego Rezerwatu Archeologicznego Genius loci, 11.07.2011 r. Fot. B. Walkiewicz



Ryc. 2. Widok ekspozycji głównej Rezerwatu Archeologicznego Genius loci. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

Od 2021 r. opieką merytoryczną objęliśmy również gotycki kościół Najświętszej Marii Panny *in Summo**, współtworząc ekspozycję wokół świątyni, ukazującą w artystyczny sposób zarys pierwszego zespołu pałacowo-sakralnego Piastów – *palatium* Mieszka I i kaplicę

* Kościół Najświętszej Marii Panny *in Summo*
dalej zwany kościołem NMP



(zgodnie z tradycją) ufundowaną przez księżnę Dobrawę (ryc. 3; Stempin [red.] 2021). Wprowadziliśmy szereg połączeń tematycznych między rezerwatem a kolejnymi ważnymi punktami na wyspie, nadając jej intrygujący charakter muzeum otwartego, zachęcając jednakże zawsze do bezpośredniego kontaktu z zabytkami, oryginalnymi reliktnami – najcenniejszymi świadkami minionych dziejów, których trwanie i zachowanie dla przyszłych pokoleń jest naszą pasją i powinnością.

Od początku istnienia ekspozycji, goście rezerwatu zadawali bardzo wiele pytań. Co najczęściej intrygowało i budziło zainteresowanie zwiedzających? Czym rezerwat zaskakiwał i zadziwiał?

Dlaczego tutaj?

Choć pytanie to budziło nasze zdziwienie, to było ono niezwykle symptomatyczne i ważne. Uzmysławiało bowiem, jak bardzo najstarsza historia Poznania zatarła się w społecznej pamięci i jak trudno ją połączyć z konkretnymi miejscami i przestrzeniami miasta.

Przystępując do tworzenia ekspozycji rezerwatu Genius loci, starano się uwzględnić wiele aspektów wiążących się zarówno ze specyfiką wczesnośredniowiecznej historii Ostrowa Tumskiego, nowoczesnymi trendami wystawienniczymi, jak i wieloletnimi staraniami środowiska archeologicznego o popularyzację najstarszych reliktnów tej przeszłości.

Ryc. 3. Kościół NMP i szklana instalacja ukazująca przebieg murów *palatium* Mieszka I. Fot. M. Bleja

Lokalizacja tutejszego grodu wzbudzała bowiem zainteresowanie od lat 30. XX w. co w dalszej części katalogu przedstawiła prof. Hanna Kóčka-Krenz, wieloletnia badaczka początków Poznania i odkrywczyni tutejszego *palatium*, w rozdziale pt. „Poznańska wyspa skarbów – historia spektakularnych odkryć”.

Wspomnę tu jedynie, że efekty pierwszych wykopalisk z 1938 r. przerosły wszelkie oczekiwania, a odsłonięte konstrukcje wczesno-średniowiecznych fortyfikacji, dzięki doskonałemu stanowi zachowania, wyzwoliły niezwykle zainteresowanie i entuzjazm (Kostrzewski 1938; Hensel 1938). Rychły wybuch II wojny światowej na wiele dekad zniweczył ambitne plany budowy rezerwatu archeologicznego – do tej idei powrócono dopiero w roku 2009 (Szmyt, Stempin, Śniady 2013). Zrealizowano ją jednak nie w obszarze pierwotnych badań przedwojennych, a w miejscu, gdzie od 2001 do 2004 r., podczas prowadzonych wówczas prac na posesji Posadzego 5, mgr Piotr Waw-

rzyński z Pracowni Konserwacji Zabytków Sp. z o. o. w Poznaniu, a później profesor Hanna Kóčka-Krenz z Instytutu Prahistorii UAM (obecnie Wydziału Archeologii), odkryli zewnętrzny stok wałów grodowych, najmłodszego pierścienia obwarowań twierdzy poznańskiej, datowanych na lata 70. X w. (ryc. 4; Wawrzyński 2005). W trakcie kolejnych sezonów badawczych 2009-2010 linia wałów została przecięta prostopadle do kierunku ich przebiegu. Przestrzeń ta była konsekwencją zarówno projektu architektonicznego przyszłego muzeum, jak i stworzonej przez Muzeum Archeologiczne w Poznaniu koncepcji aranżacji przyszłej ekspozycji. Zakładano bowiem, że historia początków państwa polskiego i miasta Poznania przedstawiona zostanie tu z perspektywy archeologicznej. Naświetlenie metod pracy tej nauki i różnych współpracujących z nią dyscyplin naukowych pozwoliło wiarygodnie odpowiedzieć na często stawiane archeologom pytania o źródła budowania precyzyjnej wiedzy na temat tak odległych czasów.

Ekspozycja rezerwatu Genius loci zawiera się w trzech wydzielonych przestrzeniach, tworzących spójną całość narracyjną, którą zwiedza się etapami logiki badawczej, przemieszczając się od czasów najmłodszych do najstarszych.

Wyprawa do wnętrza ziemi

Dlaczego mury z XVI w. są pod, a nie nad ziemią?

Podążając zgodnie z poziomami chronologicznymi, rozpoczynamy zwiedzanie rezerwatu od pozostałości po murach obronnych, jakimi otaczano „miasteczko biskupie” od początku XVI w. Tutejsze umocnienia, nawiązujące do fortyfikacji poznańskich, to w znacznej mierze zasługa biskupa Jana Lubrańskiego, choć rozpoczęto ich wznoszenie jeszcze za jego poprzedników. Jak określił to ks. Nowacki, mury wzniesiono: „dla zabezpieczenia katedry i jej okolicy od napaści grasujących

wówczas band rozbójników [...]” (Nowacki 1956). Potężny ceglany mur, posadowiony na kamiennym fundamencie, scalały dwie wieże usytuowane przy mostach na Starej Warcie i Cybinie. Umieszczone w nich bramy wytyczały główny trakt wiodący przez wyspę ze wschodu na zachód. W obecnym krajobrazie Ostrowa ostały się jedynie sporadyczne fragmenty tego prestiżowego przedsięwzięcia, jak pozostałość baszty obronnej (widocznej z pleneru obiektu), czy górna partia murów ze strzelnicami oraz krenelażem na ulicy Najświętszej Marii Panny (od strony rzeki Warty). Ślady odległych budowli wznoszonych tu aż do 1549 r. są świadkami czasów, które przypieczętowały wyraźne rozgraniczenie przestrzeni miejskiej otoczonej murami na lewym brzegu Warty i biskupiej obwarowanej podobnie na wyspie katedralnej (ryc. 5; Budzan, Karłowska-Kamzowa 1992; Borwński 2015).

Mury te w XVIII i XIX w. były stopniowo rozbierane przez władze pruskie, a materiał ceglany wykorzystywano do wznoszenia

Ryc. 4. Wyspa tumska z lokalizacją Rezerwatu Archeologicznego Genius loci. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 5. Wizualizacja Poznania i Ostrowa Tumskiego w XVI w. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



innych budynków. Dlatego w pierwszej sali ekspozycyjnej rezerwa-
tu oglądamy jedynie ich fundamentowe, kamienne partie łączone
ceglanymi arkadami. Od tego poziomu zaczynała się wznosić potęż-
na ściana ceglanego muru. Szklana podłoga zaś wyznacza dzisiejszy
poziom gruntu i uzmysławia, że na całej wyspie katedralnej podobne
konstrukcje spoczywają pod dwumetrową warstwą pokrywającej je
ziemi (ryc. 6). Sala ta odgrywa również ważną rolę sali wystaw cza-
sowych (ryc. 7).

O historii tego bardzo twórczego czasu na Ostrowie Tumskim
przeczytamy w rozdziale autorstwa dr Olgi Antowskiej-Gorączniak
pt. „Miasteczko biskupie – o losach poznańskiej wyspy katedralnej
w XVI w.”

Panorama badań archeologicznych

Kolejnym etapem odwiedzin w rezerwacie jest przejście na
środkową kondygnację, skąd rozpościera się panorama badań arche-
ologicznych (ryc. 8). Uzyskanie autentycznej przestrzeni wykopu
archeologicznego, jego realnego widoku, wymagało wykonania pro-



Ryc. 6. Pierwsza sala ekspozycyjna – relikty fundamentów murów z XVI w.,
wizualizacja baszty łupinowej w przebiegu murów. Archiwum Muzeum
Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 7. Wystawa czasowa pt. „Gród muśnięty jedwabiem”
(kuratorki: K. Andrys i A. Horemska-Wiącek). Fot. K. Zisopulu-Bleja

fili ziemnych, których pokaźne rozmiary (16 × 7 m – profil wschodni
oraz 6 × 7 m – profil południowy) były olbrzymim wyzwaniem dla
konserwatorów. Opracowano je zgodnie ze specjalną metodologią
poprzez stopniowe nasączanie małych partii oryginalnych warstw
ziemnych spoiwem konsolidującym już w trakcie prac terenowych
(ryc. 9), by następnie przenieść je w blokach o wysokości ok. 70 cm
i 10 cm grubości do pracowni konserwatorskiej. Tam formowano
większe powierzchnie zdejmowanych profili, wtapiając w nie dwie
warstwy siatki zbrojeniowej, wzmacniano dodatkowym podkładem,
uzupełniano i markowano styki poszczególnych płyt pobraną z wyko-
pu ziemią i utwardzano po stronie rewersu żywicą konsolidującą
(Rogała 2013). Tak przygotowane profile osadzone były na ekspozy-
cji, tworząc przekrój warstw ziemnych oglądanych i rejestrowanych
zazwyczaj tylko przez archeologów podczas wykopisk (ryc. 10).
Obraz odczytywany z profili składa się głównie z brunatnych smużek
próchnicy, przesypanych piaszczystymi warstwami. Są to pozostało-
ści drewnianych elementów konstrukcyjnych piastowskiego wału.
Drewno ulegało stopniowemu rozkładowi pod wpływem dostępu
tleny, wahań temperatury i wilgotności. Profile ziemne pozwalają

Ryc. 8. Ekspozycja główna – panorama wykopisk. Fortyfikacje grodu
poznańskiego, koniec X w. Fot. K. Zisopulu-Bleja

na korelację odkrywanych zabytków z poziomami chronologicz-
nymi i kontekstem ich odkrycia. Tylko wówczas znajdowane artefakty
przestają być niemymi przedmiotami, odradzają się w nowej roli
jako rezerwar wiedzy, przynosząc odpowiedzi na wiele zadawanych
przez naukę pytań.

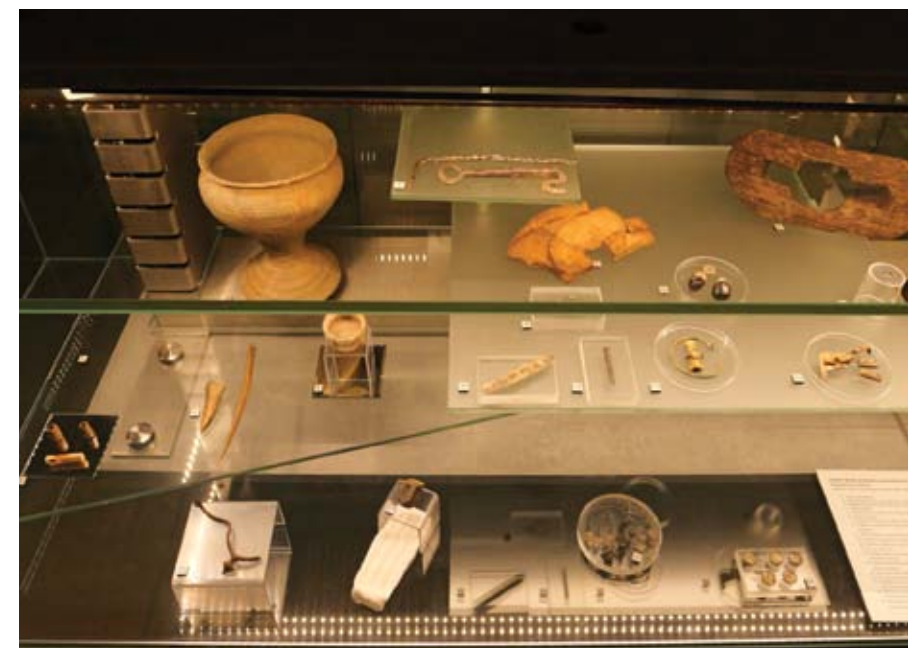
To właśnie w tej przestrzeni ekspozycyjnej prezentowane są
zabytki archeologiczne pochodzące z trzech głównych obszarów
badań wyspy tumskiej: katedry poznańskiej (ryc. 11), zespołu pała-
cowo-sakralnego wzniesionego przez Mieszka I (ryc. 12) oraz cmen-
tarza grodowego zlokalizowanego na pobliskiej Śródce (ryc. 13). Jest
to ważny etap wizyty w rezerwacie, ponieważ zwiedzający stają tu
w obliczu najistotniejszych reliktyw dziedzictwa archeologicznego
wyspy katedralnej. Wykop archeologiczny z pozostałościami wałów
obronnych i układem stratygraficznych nawarstwień jest symbolicz-
ną granicą pomiędzy światami współczesnym i średniowiecznym.
Znajdująca się w teraźniejszości oszklona gabłota i eteryczne pod-
łoże, na którym prezentowane są artefakty, pozwala im unosić się
pomiędzy niewidzialnymi warstwami, symbolizując metamorfozę
przedmiotu, odkrywanego przez archeologów i docierającego do nas



Ryc. 9. Badania archeologiczne i zdejmowanie profili ściany wschodniej,
lato 2010. Fot. B. Walkiewicz



Ryc. 10. Dokumentacja badań archeologicznych, profil wschodni wykopu.
Rys. O. Antowska-Gorączniak



Ryc. 11. Ekspozycja zabytków archeologicznych, badania Instytutu
Archeologii i Etnologii PAN, Ośrodek w Poznaniu. Fot. K. Zisopulu-Bleja



Ryc. 12. Ekspozycja zabytków archeologicznych, badania Wydziału Archeologii UAM. Fot. K. Zisopulu-Bleja



Ryc. 13. Ekspozycja zabytków archeologicznych, badania P. Pawłaka – Pracownia Archeologiczno-Konserwatorska Henryka Klundera. Fot. K. Zisopulu-Bleja

z odległej o setki lat rzeczywistości, w której był czyjąś własnością, miał określoną funkcję oraz wykonawcę. Tymczasem w muzeum staje się skarbem – obiektem wartościowym, bezcennym z kulturowego punktu widzenia i źródłem informacji dla nauki posługującej się wypracowanym zapleczem badawczym.

Zabytki pochodzą ze zbiorów instytucji, które od lat zajmują się badaniami Ostrowa Tumskiego. W części środkowej wyeksponowano kolekcję Wydziału Archeologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, a więc artefakty pochodzące ze spektaku-

larnych wykopaliisk *palatium* Mieszka I i kaplicy księżnej Dobrawy, prowadzonych przez zespół „Mieszko” pod kierunkiem prof. Hanny Kóćki-Krenz (Kóćka-Krenz 2021 – tam szczegółowa literatura). W tym miejscu szczególnie uwaga należy się szklanym kostkom mozaikowym zdobiącym absydę kaplicy (ryc. 14; Kóćka-Krenz 2005d). Drobnie fragmenty złotych ozdób (ryc. 15) – misternie wykonana część okucia w kształcie rybki ze śladami barwnej emalii czy palmetka – uzmysławiają wyjątkowy poziom artystyczny złotników pracujących w niepozornym, drewnianym pomieszczeniu specjalistycznego warsztatu, dobudowanego do okazałego kamiennego *palatium*. Fragmenty tynków z kolorową malaturą pokrywających ściany kaplicy zdradzają bogaty wystrój świątyni, podobnie jak kościane okładziny relikwiarza.



Ryc. 14. Kostki mozaikowe. Badania Wydział Archeologii UAM. Fot. K. Zisopulu-Bleja



Ryc. 15. Fragmenty złotych ozdób. Badania Wydział Archeologii UAM. Fot. K. Zisopulu-Bleja



Ryc. 16. Puchar gliniany na pustej nóżce. Badania Instytutu Archeologii i Etnologii PAN, Ośrodek w Poznaniu. Fot. K. Zisopulu-Bleja



Ryc. 17. Srebrna kaptorga ze skarbu z łącznego Młyna. Zbiory: Muzeum Archeologiczne w Poznaniu. Fot. K. Zisopulu-Bleja

Na lewo od omówionej partii eksponatów prezentowane są relikty odkryte w trakcie badań katedry poznańskiej – zbiory Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk (Ośrodek w Poznaniu). Gliniany ekskluzywny puchar na pustej nóżce (ryc. 16) służył piastowskiej elicie w chwilach spotkań, być może triumfów, żelazna ostroga towarzyszyła wojownikowi konnemu, a fragmenty kościanego bogato dekorowanego grzebienia są świadectwem szerokich kontaktów piastowskiego dworu. Kolekcja Muzeum Archeologicznego w Poznaniu reprezentowana jest na wystawie przez pozostałości dwóch skarbów srebrnych z wyrafinowaną biżuterią oraz monetami – tzw. denarami krzyżowymi, ukrytymi w pobliżu grodu jako depozyt cennego kruszcu (ryc. 17).

Ostatnia sekwencja prezentowanych zabytków pochodzi z wieloletnich badań Pawła Pawłaka z Pracowni Archeologiczno-Konserwatorskiej Henryka Klundera, podczas których odkryto rozległe cmentarzysko wczesnośredniowieczne będące nekropolą, na której chowani byli mieszkańcy poznańskiego grodu. Tu uwagę zwraca jeden z pochówków o wyjątkowej formie i wyposażeniu – określany często mianem „grobu księżniczki”. Fragmenty jedwabiu zachowane na srebrnym łańcuszku, wyjątkowej urody kabłączki skroniowe z wyobrazeniami zwierząt – baranka i koguta, czy dębowa trumna z okuciami, symbolicznie zamknięta na kłódkę, zdradzają nieprzeciętną dbałość o pochowaną tu młodą kobietę (ryc. 18).

Szczegółowy wykaz zabytków prezentowanych na ekspozycji rezerwatu Genius loci znajduje się w części katalogowej publikacji opracowanej przez Marcina Kasprowicza.

Dlaczego wały grodu poznańskiego są tak głęboko pod ziemią?

Profile prezentowane na ekspozycji rezerwatu doskonale obrazują procesy „narastania” gruntu od czasu, kiedy ponad tysiąc lat temu budowniczy wałów grodu poznańskiego rozpoczynali tu



Ryc. 18. Kabłączki skroniowe z wyobrazeniami koguta (?) i baranka. Badania P. Pawłaka, Pracownia Archeologiczno-Konserwatorska Henryka Klundera. Fot. K. Zisopulu-Bleja



Ryc. 19. Konstrukcje wałów grodu poznańskiego z profilami ziemnymi oraz ekspozycja na dolnym poziomie zwiedzania. Fot. K. Zisopulu-Bleja

prace, niwelując i przygotowując podłoże przed wznoszeniem potężnych konstrukcji (ryc. 19). W konsekwencji tego wielkiego przedsięwzięcia nasze pokolenie funkcjonuje już prawie 6 m wyżej w stosunku do stanu z X w. Analizując stratyografię wschodniego i południowego profilu wykopu, można przyjąć, że wysokość całej konstrukcji wałów dochodziła do około 11 m, wraz z niezachowaną już koroną umocnień. W pierwszym dziesięcioleciu XI w. Bolesław Chrobry poszerzył fortyfikację poprzez dodanie kolejnych warstw rusztów. W ten sposób omawiany odcinek poznańskiego grodu zyskał imponującą szerokość u podstawy, rzędu ponad 30 m i zapewne zyskał też na wysokości (Brzostowicz, Stempin 2015).

Umocnienia grodowe wymagały nieustannych inwestycji, napraw i utrzymywania w dobrostanie. Od czasu kiedy książęta piastowscy opuścili Ostrów Tumski, przenosząc swoją siedzibę i lokując miasto Poznań na lewym brzegu Warty, rozpoczął się proces niszczenia i stopniowego niwelowania tych potężnych konstrukcji, które jednak wciąż manifestowały się w krajobrazie wyspy katedralnej. Dzisiejszy widok tych nawarstwień jako konstrukcji podziemnych jest efektem wszystkich podejmowanych tu od tysiąclecia działań i zachodzących na tym terenie modyfikacji terenu.

Smugi rozłożonych dranic oglądane na profilach ziemnych sięgają granicy, która pokrywa się z poziomem współczesnego gruntu (wyznaczone na ekspozycji wąskimi okienkami). Uzmysławia to, że umocnienia grodu poznańskiego rozciągające się pod ulicą Posadzego, placem Katedralnym oraz obszarem wokół kościoła najświętszej Marii Panny i historycznej części Zagórza są wciąż obecne tuż pod naszymi stopami. Fortyfikacje tworzyły sieć czterech, łącznie dwukilometrowych pierścieni, okalających wyspę tumską. Ten podziemny świat podziwiać możemy tylko w Rezerwacie Archeologicznym Genius loci (ryc. 20).

Relikty wczesnopiastowskich wałów obronnych

Budynek muzeum został zaprojektowany tak, aby zamknąć się w kubaturze wałów, zatem schodząc na najniższy poziom ekspozycji i spoglądając w górę, widzimy sufit wyznaczający płaszczyznę, po której poruszaliby się wojowie patrolujący okolice z wałów (ryc. 21).

Na dolnym tarasie monumentalne konstrukcje wałów grodowych z końca X w. są na wyciągnięcie dłoni. Możemy podziwiać precyzję ich wykonania i kunszt inżynieryjny budowniczych.



Ryc. 20. Współczesny widok poznańskiej wyspy katedralnej z naniesionym zarysem grodu z X/XI w. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 21. Wschodnia ściana rezerwatu z profilami ziemnymi i videomapiem obrazującym wysokość konstrukcji. Fot. K. Zisopulu-Bleja

Skąd my to wiemy?

Relikty eksponowane w Rezerwacie Archeologicznym Genius loci to najlepiej poznana partia umocnień poznańskich, w których można odnaleźć wszystkie najważniejsze elementy konstrukcyjne charakterystyczne dla wczesnopiastowskiego budownictwa obronnego (Antowska-Gorączniak 2013). Jest to fragment linii czwartego, najmłodszego członu grodu przebiegający przez obecne ulice Dziekańską, Posadzego aż do dzisiejszego budynku Muzeum Archidiejezalnego (dawnej Akademii Biskupa Lubrańskiego). Przyjmuje się, że stanowi około 1/4 całkowitego obwodu wałów grodowych na Ostrowie Tumskim. Dzięki licznym badaniom specjalistycznym możemy dziś bardzo precyzyjnie opisać wiele aspektów dotyczących zagadnień związanych z budową czy funkcjonowaniem grodu, szerokich kontaktów kulturowych i gospodarczych jego twórców a tym samym

idei i zamysłu, jakie towarzyszyły Piastom w czasie tworzenia zrębów struktur wczesnego państwa. Szczegółowe analizy archeologiczne, biologiczne, fizyko-chemiczne czy genetyczne odkrywają niuanse ówczesnych przemian. Badania te zostały omówione w kolejnych artykułach i na ekspozycji rezerwatu. Skarbem w zakresie pozyskania precyzyjnych informacji okazało się drewno dębowe i liczne analizy (Kara 2009; Olek, Majka, Stempin, Sikora, Zborowska 2015). Jego użycie w konstrukcjach wałów było wynikiem bardzo dobrych właściwości tego surowca i ukazuje doskonałe przygotowanie budowniczych (Stępnik 2013). Dębinę pozyskiwano prawdopodobnie w okolicach znajdujących się na południe od Poznania, a pnie trafiały na wyspę spławiane rzeką. Jak obliczono, do budowy wałów na Ostrowie Tumskim zużyto ponad 30 000 dębów – można wyobrazić sobie, że taki ładunek zmieściłby się na 350 dzisiejszych tirach. Bardzo interesujących danych dostarczyły badania dendrochronologiczne próbek drewna pobranych z omawianego odcinka wałów. Wnioski stąd płynące pozwalają na sformułowanie tezy, że ścinane drzewa zgromadzono w okresie około 40. ostatnich lat X w., przy czym stwierdzenie to dotyczy zarówno konstrukcji pierwotnej wału, jak i późniejszych napraw (Krąpiec 2013). Rozpoczęcie budowy omawianego odcinka wału należy umieścić w czasach panowania Mieszka I i datować na lata 70. X w., a jego sfinalizowanie być może dopiero na lata 80. Natomiast pierwsze naprawy konstrukcji drewnianych konieczne były już w początkach XI w. i podjęte zostały zapewne z inicjatywy Bolesława Chrobrego. Ślady ingerencji w strukturę wałów związane z ich restauracjami, a nawet rozbudową, czytelne są aż do XIII w. Ostatnie należy łączyć z decyzjami księcia Przemysła I. Wkrótce potem, w roku 1253, nastąpiła lokacja miasta Poznania na lewym brzegu rzeki Warty, gdzie książę przeniósł swoją siedzibę (Jasiński 2023).

Szczegółowe dane dotyczące form konstrukcyjnych odkrytych i prezentowanych w rezerwacie Genius loci umocnień grodowych opisane zostały w niniejszym tomie przez Mateusza Sikorę w tekście pt. „Poznańskie fortyfikacje – monumentalny symbol władzy pierwszych Piastów”.

Kto wznosił fortyfikacje grodowe?

Konstrukcje wczesnopiastowskich wałów obronnych są dziełem inżynieryjnym, budzącym dziś respekt i podziw dla ówczesnych

budowniczych. Kim byli? Co współczesna nauka może powiedzieć o mieszkańcach grodu, nie tylko o ich życiu codziennym, ale również o ich cechach antropologicznych i genetycznych? Odkryte nieopodal warowni wspomiane już powyżej cmentarzysko na Śródcie, zgodnie z najnowszymi ustaleniami, było jedną z pierwszych chrześcijańskich nekropoli w rodzącym się państwie Mieszka I (Pawlak, Pawlak 2015). Wcześniej w miejscu tym istniała osada, z której ludność przeniesiono w rejony podgrodzia, a teren zniwelowano i przygotowano jako miejsce spoczynku tutejszej populacji zgodnie z zasadami nowej wiary chrześcijańskiej.



Ryc. 22. Hologramy z odtworzonym wyglądem osób pochowanych na cmentarzu grodowym na Śródcie. Fot. K. Zisopulu-Bleja



Ryc. 23. Prof. Jarosław Bogucki i dr Szymon Zwoliński podczas prac nad modelami do hologramów. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

Temat ten przybliżają w katalogu Paweł i Ewa Pawlak w tekście pt. „Pierwsi poznaniacy – o osadzie i dawnej nekropoli grodowej na Śródcie”.

W budowie grodu i licznych jego rozbudowach uczestniczyły z pewnością pochowane tu osoby. Dzięki dobrze zachowanym szczątkom kostnym nauka pozyskała informacje o ludziach żyjących w grodzie Poznana. Metody komputerowe 2D i 3D, które coraz częściej wykorzystuje się w badaniach identyfikacyjnych celem wykonania aproksymacji twarzy, pozwoliły na odtworzenie wyglądu 5 osób (z wytypowanych grobów) i włączenia zarówno badań antropologicznych, jak i genetycznych, w tok zwiedzania rezerwatu.

Najnowsze ustalenia archeogenetyczne przybliży w tej publikacji dr hab. Luiza Handschuh w artykule pt. „Pokolenie 966 – oczami archeogenetyki”.

W prezentacji wykorzystano trójwymiarowe modele otrzymane w wyniku przetworzenia danych obrazowania biomedycznego zapisanych w formacie DICOM i stworzone na bazie współpracy Zakładu Medycyny Sądowej Akademii Medycznej w Poznaniu, z której upoważnienia pracami kierowała dr Dorota Lorkiewicz-Muszyńska, oraz Politechniki Poznańskiej, gdzie analizę cyfrową prowadził dr hab. Michał Rychlik prof. PP. Zostały one ukazane za pomocą holo-

gramów (ryc. 22) stworzonych przez Pracownię Obrazowania Przestrzennego Uniwersytetu Artystycznego w Poznaniu pod kierunkiem prof. Jarosława Boguckiego i dr Szymona Zwolińskiego (ryc. 23), stanowiących galerię pierwszych poznaniaków.

Tematyka badań antropologicznych rozwinięta została przez dr Dorotę Lorkiewicz-Muszyńską w tekście pt.: „Wycytane z kości – spojrzeć w oczy naszym przodkom”.

Metody prezentacji treści na ekspozycji

W Rezerwacie Archeologicznym Genius loci na Ostrowie Tumskim zrównoważono proporcje pomiędzy oddaniem pierwszeństwa najważniejszym bohaterom tego miejsca – reliktom archeologicznym, a współczesnymi technologiami, których wykorzystanie w budowaniu narracji współczesnego muzeum jest nieodzownym językiem komunikacji. Dobór nowoczesnych multimediów zastosowano tak, aby nie były one chwilowym „kaprysem” zgodnym z szybko zmieniającymi się trendami. Niewątpliwie pomocne były w tym przypadku monumentalne rozmiary pozostałości wałów obronnych,

Ryc. 24. Videomapping na górnym tarasie ekspozycji. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

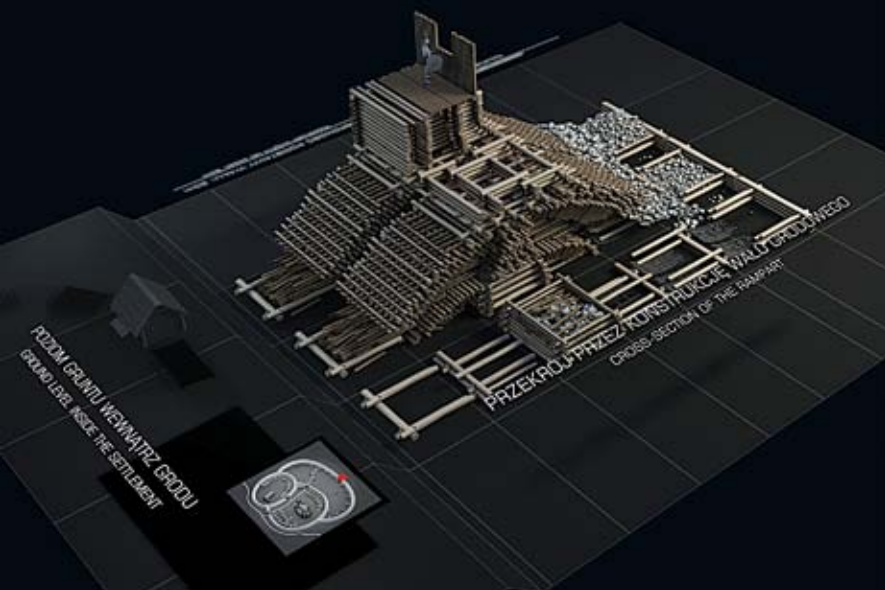


obok których nie sposób przejść obojętnie, a które same wołają o objaśnienie i prowokują do szukania odpowiedzi na rodzące się pytania. Dlatego też wewnątrz obiektu utrzymane jest w surowej stylistyce betonu i szkła, tak aby nie absorbować uwagi zwiedzających detalami wystroju.

Liczne filmy i prezentacje towarzyszą gościom rezerwatu w wielu miejscach, np. w sali kinowej, gdzie emitowany jest seans filmowy pt. „Poznań z krainy grodów” na temat najnowszych ustaleń naukowych dotyczących roli Poznania w początkach polskiej państwowości. Dla dzieci przewidziano krótszą, bajkową wersję. Szczegółowe informacje można odnaleźć podczas wizyty w całej przestrzeni obiektu, głównie w stacjach infokiosków. Zawarto tam nagrania pozwalające zapoznać się z szerszą problematyką badań wyspy tumskiej, a więc traktujące o eksploracji wałów obronnych w miejscu rezerwatu i działaniach konserwatorskich; odkryciu zespołu pałacowo-sakralnego z kaplicą Dobrawy oraz o wieloletnich wykopalskach prowadzonych na cmentarzysku wczesnośredniowiecznym na Śródcie i serii działań antropologicznych. Videomapping natomiast opowiada historię prezentowanych w gablocie zabytków i ich odkrywców (ryc. 24). Na dolnym poziomie zaś czekają na zwiedzających bogato ilustrowane prezentacje multimedialne poświęcone szczegółowym objaśnieniom różnorodnych badań, w tym: genetycznych, dendrochronologicznych, radiowęglowych i archeologicznych. Rezerwat Archeologiczny Genius loci jest obecnie miejscem skupiającym cały zespół kompleksowej informacji o archeologicznych aspektach badań Ostrowa Tumskiego i początków państwa polskiego (Stempin 2021).

Problematyka poznańskiego ośrodka grodowego na tle początków formowania się polskiej państwowości poruszona została w artykule prof. dr. hab. Michała Kary pt. „Początki państwa polskiego i rola (funkcje) Poznania w świetle nowszych ustaleń archeologicznych”.

Zrozumienie złożoności konstrukcyjnych wałów grodowych widocznych na ekspozycji ułatwiają: animacja procesu wznoszenia poszczególnych partii oraz skalowany tradycyjny model ich przekroju (por. ryc. 8 i 19). Wystawę rezerwatu oraz kościół Najświętszej Marii Panny *in Summo* można również zwiedzać on-line, dzięki propozycji wirtualnych spacerów: <https://www.skanowanie.xyz/geniusloci> i <https://www.skanowanie.xyz/muzarp-nmp>.



Ryc. 25. Hologram ukazujący fazy konstrukcyjne budowy wałów grodu poznańskiego. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

Prezentacje podzielone są na wersje dla dzieci i dla dorosłych i dostosowane do kilku wersji językowych. Tu można zapoznać się również ze specyfiką warstwy narracyjnej ekspozycji rezerwatu, którą są liczne hologramy tworzące dwie osie opowieści. Jedna odnosi się do objaśniania niuansów inżynierskich i lokalizacji umocnień wyspy tumskiej (ryc. 25), drugą poświęconą ludziom Ostrowa Tumskiego omówiliśmy powyżej (Stempin 2021).

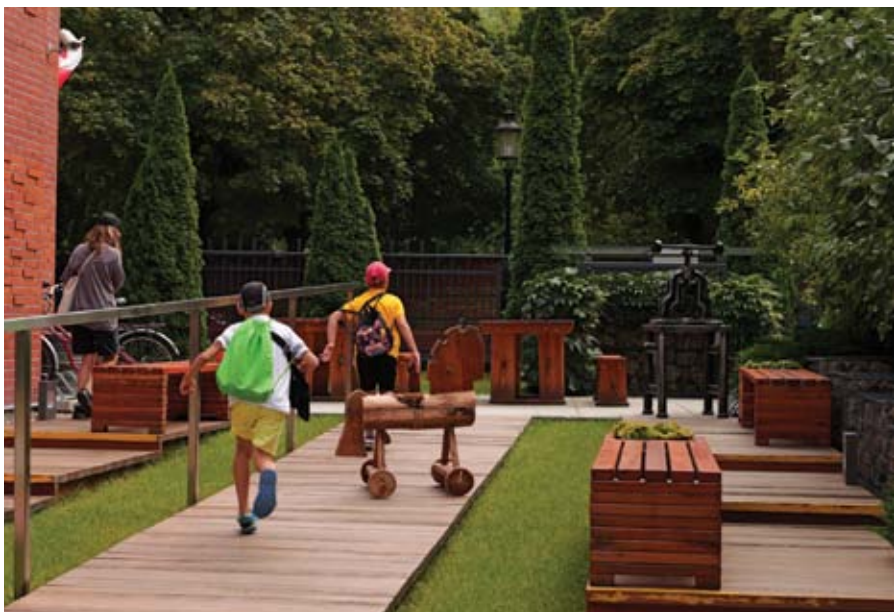
Zwiedzanie warto zakończyć w plenerze obiektu, gdzie żegnają naszych gości fotografie eksponowanych tu zabytków, a na najmłodszych czeka archeologiczna piaskownica (ryc. 26) i wiele historycznych zabaw (ryc. 27).

Dlaczego tak nowocześnie?

Rozświetlony, pełen słońca hol (ryc. 28), szklane ściany oraz kontrastujące z nimi: surowy beton, cegła i stal. Ta nowoczesność w zakonserwowanym świecie Ostrowa Tumskiego, gdzie wciąż prowadzą nas brukowane trakty, od tysiąclecia dominuje majestatyczna katedra, a urocze kanonie wyglądają jak dworki z odległej epoki, prowokuje, aby wejść i spróbować zrozumieć niezwykle przemiany i ludzi, którzy zrewolucjonizowali nie tylko tę piaszczystą wyspę w widłach Warty i Cybiny ale również dali początek drodze, po której wciąż podążamy jako kolejne pokolenie rodzącego się 1000 lat temu państwa polskiego. Rządy Mieszka I były awangardą nowej



Ryc. 26. Archeologiczna piaskownica w plenerze rezerwatu. Fot. K. Zisopulu-Bleja



Ryc. 27. Plener Rezerwatu Archeologicznego Genius loci. Fot. K. Zisopulu-Bleja

ery, władca ten przeobraził wyspę w prawdziwą twierdzę. Akcje budowlane kolejnych wieków każdorazowo odwoływały się do tej zaprojektowanej przez mieszkowych inżynierów przestrzeni, stanowiącej najtrwalszą „pieczęć” odcisniętą na Ostrowie Tumskim. Zatem dziś, aby uświadomić sobie te fakty, należy powiedzieć: wszystko, co

można wewnątrz rezerwatu zobaczyć, choć dzieło się 1000 lat temu, było forpocztą nowoczesności. Przekłamanie byłoby więc tworzenie w tym miejscu typowo skansenowej formy, a tym bardziej nawiązywanie do okolicznych budynków niemających przecież z wczesnym średniowieczem żadnego wspólnego „mianownika”. Rezerwat Archeologiczny Genius loci zaprojektowało biuro architektoniczne TOYA DESIGN.

Dlaczego Genius loci?

Na koniec wypada jeszcze wyjaśnić genezę nazwy rezerwatu. Pojęcie „ducha miejsca” znane jest od starożytności, a jego znaczenie ewoluowało, będąc początkowo określeniem jakiegoś wyjątkowego obszaru, któremu sprzyja nadzwyczajna siła sprawcza – *genius loci*, zapewniający ludziom znajdującym się w jego zasięgu pomyślność. W chrześcijaństwie miejscami takimi były groby znanych świętych, wyjątkowe relikwie i budowane dla nich świątynie. W dziedzinie ochrony dziedzictwa kulturowego swoistym manifestem patrzenia na zabytek stało się studium Aloisa Riegla z 1903 r., w którym „zabytek stanowi «miejsce ducha», miejsce w który zawiera się historia powstania i życia zabytku jako świadka wydarzeń historycznych [...]”. To dla tej wartości – niematerialnej, przewyższającej inne (wartość artystyczną, użytkową) [...] odczytujemy w nim dobro kultury ludzkiej i poczuwamy się do obowiązku jego ochrony” (Tomaszewski 2012). Ostrów Tumski w Poznaniu z pewnością ma swego ducha miejsca, a Rezerwat Archeologiczny Genius loci powołano do jego pielęgnacji.



Ryc. 28. Hol Rezerwatu Archeologicznego Genius loci. Fot. K. Zisopulu-Bleja



Genius loci – spirit of the Cathedral Island

Ostrów Tumski (Cathedral Island) in Poznań is not only a picturesque part of the city but also an extraordinary underground world, explored by many generations of archaeologists. Excavation research carried out here since 1938, has shed light on the history of Mieszko I's most impressive stronghold and the scale of the undertaking that was the construction of the Polish state in the 10th century, as well as the role of the oldest part of Poznań in this process. Walking along the quiet streets along the former crown of Poznań's stronghold, on Posadzego Street, one encounters an unexpected structure – a steel sculpture. This unusual installation stretches over the path with its massive arms and leads straight underground, seamlessly merging into the glass facade of the Archaeological Reserve Genius Loci. It's worth giving in to curiosity because entering this site guarantees a deep dive into the world of archaeology, full of unimaginable treasures.

The Reserve, a branch of the Archaeological Museum in Poznań, is a highly modern museum. It's the only facility of its kind in Europe, serving as a protective shield for the wooden and earthen fortifications built around 980 AD on the Cathedral Island at the initiative of Mieszko I, preserved in their original location. The impressive oak constructions, a feat of medieval engineering, constitute the centrepiece of the exhibition, which is an actual archaeological excavation site.

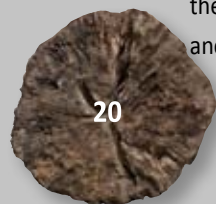
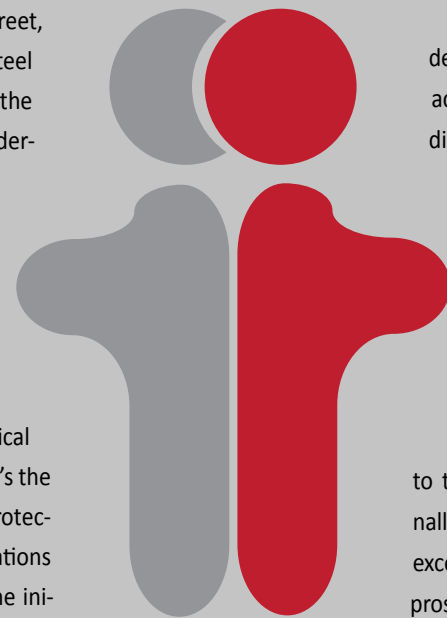
This history is brought to life through numerous engaging multimedia tools – films, presentations, videomapping, and holograms. The holograms not only illustrate the complex structure of the ramparts, constructed with around 30,000 oak trunks, but also bring their builders to life. Thanks to well-preserved skeletal remains from the stronghold cemetery, scientists have reconstructed the appearance, health, and genetic information of the people living in Poznań

during the times of the first Piasts, creating a holographic “gallery of ancestors” – the first inhabitants of Poznań.

The Reserve's interior features a minimalist design of concrete and glass, keeping the focus on its primary attractions – the archaeological relics from the Cathedral Island. These include artefacts from Mieszko I's *palatium*, the chapel funded by Duchess Dobrawa, the cathedral, and the oldest stronghold cemetery in Śródka.

Architecturally, the building conveys a sense of depth and layered complexity. It is both modern and accessible, accommodating the needs of people with disabilities. The exhibition spans three levels, guiding visitors through the chronological stages of research from the most recent to the oldest periods. Outside, there are designated areas for relaxation and play, including an archaeological sandbox and an educational zone for children.

The name of the Reserve, Genius Loci, refers to the ancient concept of the “spirit of place”. Originally, this term denoted a special area endowed by an exceptional creative force – genius loci – that brought prosperity to those within its reach. In Christianity, such places included the tombs of saints, precious relics, and the temples built in their honour. In the field of cultural heritage preservation, a defining perspective on monuments emerged from Alois Riegl's 1903 study, where “the monument constitutes a ‘place of spirit’, a place that encapsulates the history of its creation and life as a witness to historical events (...). It is for this value – intangible, surpassing others (artistic, utilitarian) – that we interpret it as a cultural heritage and feel obliged to protect it” (Tomaszewski 2012, 76-77). Certainly, Ostrów Tumski in Poznań possesses its own spirit of place, and Archaeological Reserve Genius Loci was established to cultivate its unique essence.



Poznańska wyspa skarbów – historia spektakularnych odkryć

Hanna Kóčka-Krenz
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Archeologii

Badania archeologiczne na poznańskim Ostrowie Tumskim zostały rozpoczęte przez Instytut Prehistoryczny Uniwersytetu Poznańskiego w 1938 r. w efekcie dyskusji w gronie mediewistów. Jej podstawą były wzmianki zawarte w źródłach pisanych wskazujące na znaczącą pozycję militarną i religijną poznańskiego grodu w państwie Piastów, a także wyniki ówczesnych odkryć w Opolu, Santoku, na Wolinie, a zwłaszcza w Klecku i w Gnieźnie (Hensel 1938a; 1959:7). Pracami archeologicznymi, finansowanymi przez Zarząd Stołecznego Miasta Poznania, kierował prof. dr hab. Józef Kostrzewski, zastępowany w terenie przez mgr. Witolda Hensla. Do badań został wyznaczony teren między katedrą i kościołem NPM jedynie na podstawie sądu, że gród powinien znajdować się blisko kościoła katedralnego. Rozumowanie to okazało się trafne, gdyż na głębokości 2,5 m pod dzisiejszym poziomem placu Katedralnego (ryc. 1-4) odsłonięto świetnie zachowaną drewniano-kamienną konstrukcję wału otaczającego gród, przecinającego plac w kierunku z północy na południe i zaginającego się na obu końcach ku dawnemu korytu Warty. Już w połowie czerwca 1938 r. ukazał się pierwszy artykuł W. Hensla (1938a), w którym podsumował efekty „robót próbnych” w północnej części placu Katedralnego. Biorąc pod uwagę przebieg wału obronnego, za miejsce pierwszego grodu poznańskiego uznał teren wokół kościoła NMP, zaś na podstawie zachowanych konstrukcji omówił kolejne fazy jego rozbudowy. W tekście tym postawił także tezę o obecności pałacu książęcego w pobliżu tego kościoła (Hensel 1938b).

Prace wykopaliskowe kontynuowano w 1939 r. na placu przed kościołem NMP (wykop przy ulicy prowadzącej do katedry), przy ówczesnej ul. Lubrańskiego (obecnie ul. ks. I. Posadzego) i przy Seminarium Duchownym na Zagórzu, podczas których zarejestrowano



Ryc. 1. Wykopaliska na placu Katedralnym na Ostrowie Tumskim w Poznaniu (1938 r.).
Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 2. Wykopaliska na placu Katedralnym na Ostrowie Tumskim w Poznaniu (1938 r.).
Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 3. Wykopaliska na placu Katedralnym na Ostrowie Tumskim w Poznaniu (1938 r.).
Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

Ryc. 4. Wykopaliska na placu Katedralnym na Ostrowie Tumskim w Poznaniu (1938 r.).
Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



drewniano-ziemne konstrukcje wałowe. Zasadniczo więc badania przedwojenne przyniosły rozpoznanie w kilku miejscach przebiegu wałów poznańskiego grodu, dając podstawy do wstępnych ustaleń na temat jego zasięgu oraz wewnętrznych podziałów (Hensel 1959, przypis 6). Dostarczyły także bogatych materiałów źródłowych, które stały się przedmiotem późniejszych opracowań. Należy podkreślić, że były to jedyne w okresie międzywojennym tak szeroko zakrojone prace wykopaliskowe o charakterze planowym na stanowiskach miejskich, realizowane zgodnie z przyjętym programem naukowym (Hensel 1938b).

Wkrótce po zakończeniu II wojny światowej Witold Hensel pisał: „Za lat 17 przypadnie tysiącletnia rocznica pojawienia się Polski na arenie dziejowej, a za 20 lub 19 takż jubileusz przyjęcia przez Polskę chrześcijaństwa. [...] Wielkiej wagi i doniosłości dziejowej rocznice nakładają na nas obowiązek solidnego ich przygotowania. [...] dla dania odpowiednich ram wielkim uroczystościom jubileuszowym musimy się do pracy tej nie zwlekając zabrać od zaraz. Byłoby bowiem lekkomyślnością na miarę przysłowia polską – powiedzmy to sobie szczerze i otwarcie – byśmy się mieli do niej wziąć na rok lub dwa przed samymi obchodami” (Hensel 1946:195). Przywołując rezultaty prowadzonych w okresie międzywojennym badań grodów stołecznych w Poznaniu i Gnieźnie, Witold Hensel podkreślił, że – mimo pozyskania wartościowych materiałów – wyrwkowy zakres prac archeologicznych uzmysłowił potrzebę rozwiązania licznych rysujących się problemów badawczych, dotyczących zwłaszcza czołowych ośrodków grodowych, zarówno Wielkopolski będącej centrum formowania się struktur państwowych, jak i innych części Polski, zwłaszcza Małopolski. Jak pisał: „Poruszone wyżej prace pozwoliłyby ustalić rolę poszczególnych ośrodków w latach kształtowania się państwowości polskiej” (Hensel 1946:200). Podsumowując swe uwagi, Witold Hensel stwierdził: „Żmudna i trudna – pomimo włożonych już przez zespół znakomitych uczonych wysiłków – czeka nas droga, by nadchodzący wielki jubileusz odpowiednio przygotować. Badanie grodów, wymagające długoletnich prac wykopaliskowych winno być niezwłocznie podjęte. [...] Nowa organizacja pracy wymaga czynnika koordynującego działanie. W Poznaniu rolę tę mógłby spełnić założony przez prof. dr Józefa Kostrzewskiego i znajdujący się pod jego

znakomitym kierownictwem Instytut Badania Starożytności Słowiańskich. [...] kierownictwo w organizowaniu i przeprowadzeniu tego wielkiego przedsięwzięcia naukowego winno przypaść Uniwersytetowi Poznańskiemu. W Poznaniu bowiem nad tymi zagadnieniami pracuje cały szereg przedstawicieli rozmaitych dyscyplin. Poznań też ma historyczne do dzieła tego prawa. Tutaj bowiem kładziono podwaliny pod gmach naszej państwowości. Tu był najprawdopodobniej główny jej ośrodek dyspozycyjny, a na pewno siedziba pierwszego biskupstwa polskiego” (Hensel 1946:205).



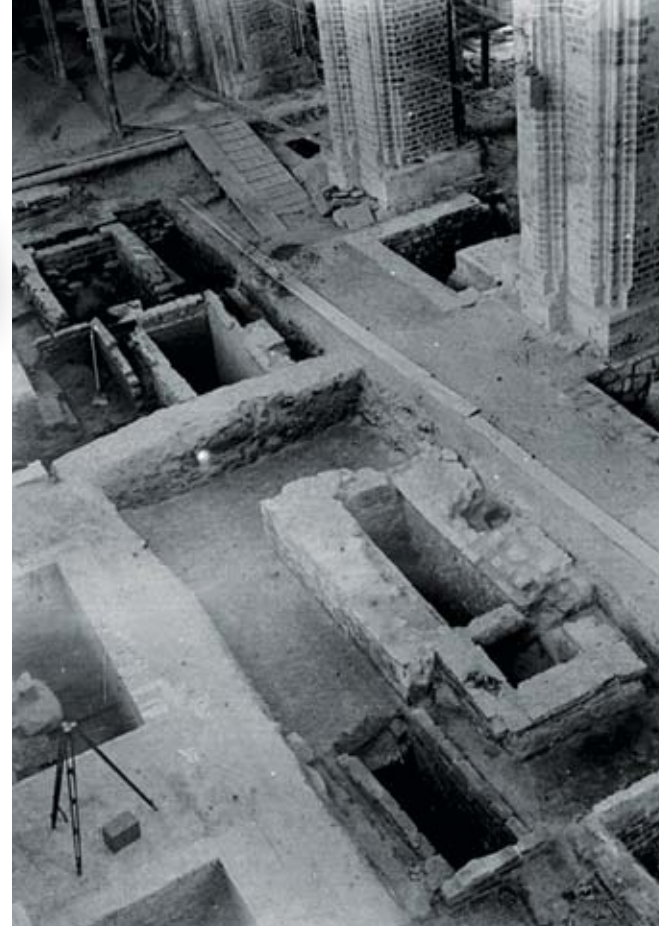
Ryc. 5. Zarys grodu poznańskiego na siatce dzisiejszych ulic z zaznaczonymi miejscami badań. Archiwum Wydziału Archeologii UAM.

Rys. O. Antowska-Gorączniak



Ryc. 6. Prof. Zofia Kurnatowska i prof. Jan Żak na stan. OT 13 w czasie badań w 1953 r. wg Pradzieje Wielkopolski 2008

Archeolodzy z Uniwersytetu Poznańskiego powrócili na Ostrów Tumski już w 1946 r., podejmując badania w ogrodzie posesji Ostrów Tumski 10, przylegającego od północy do kościoła NMP (ryc. 5, 6; Żak 1959) i we wnętrzu katedry (Przewoźna 1959), uszkodzonej pożarem wywołanym bombardowaniem Poznania 15 lutego 1945 r. (ryc. 7, 8). Kierowanie tymi pracami Józef Kostrzewski powierzył Witoldowi Henslowi, który prowadził je w sposób harmonijnie łączący przedwojenne założenia programowe z wyzwaniami wynikającymi z konieczności, a zarazem możliwości podjęcia prac terenowych poprzedzających odbudowę kościoła katedralnego (Hensel 1947). Istotnym okresem w dziejach badań wykopaliskowych Ostrowa Tumskiego były lata 1950-1961, podczas których realizowano interdyscyplinarny program, wypracowany przez archeologów, historyków i historyków sztuki celem rozpoznania głównych ośrodków państwa pierwszych Piastów w ramach działań Kierownictwa Badań nad Początkami Państwa Polskiego (Kurnatowska 2000). Materiały z tych badań były przedmiotem prac magisterskich studentów archeologii Uniwersytetu Poznańskiego pisanych pod kierunkiem Witolda Hensla, opublikowanych w formie artykułów w redagowanych przez niego czterech pierwszych tomach serii pod tytułem *Poznań we wczesnym średniowieczu* (1959, 1960, 1961, 1974), opatrzonej dodatkowo znamienym mianem – *Millenium Poloniae Monumenta Archaeologica*. Także efekty wykopalisk we wnętrzu katedry poznańskiej zostały w podobny sposób gruntownie przedstawione w rozprawie doktorskiej Krystyny Józefowiczówny (1963).



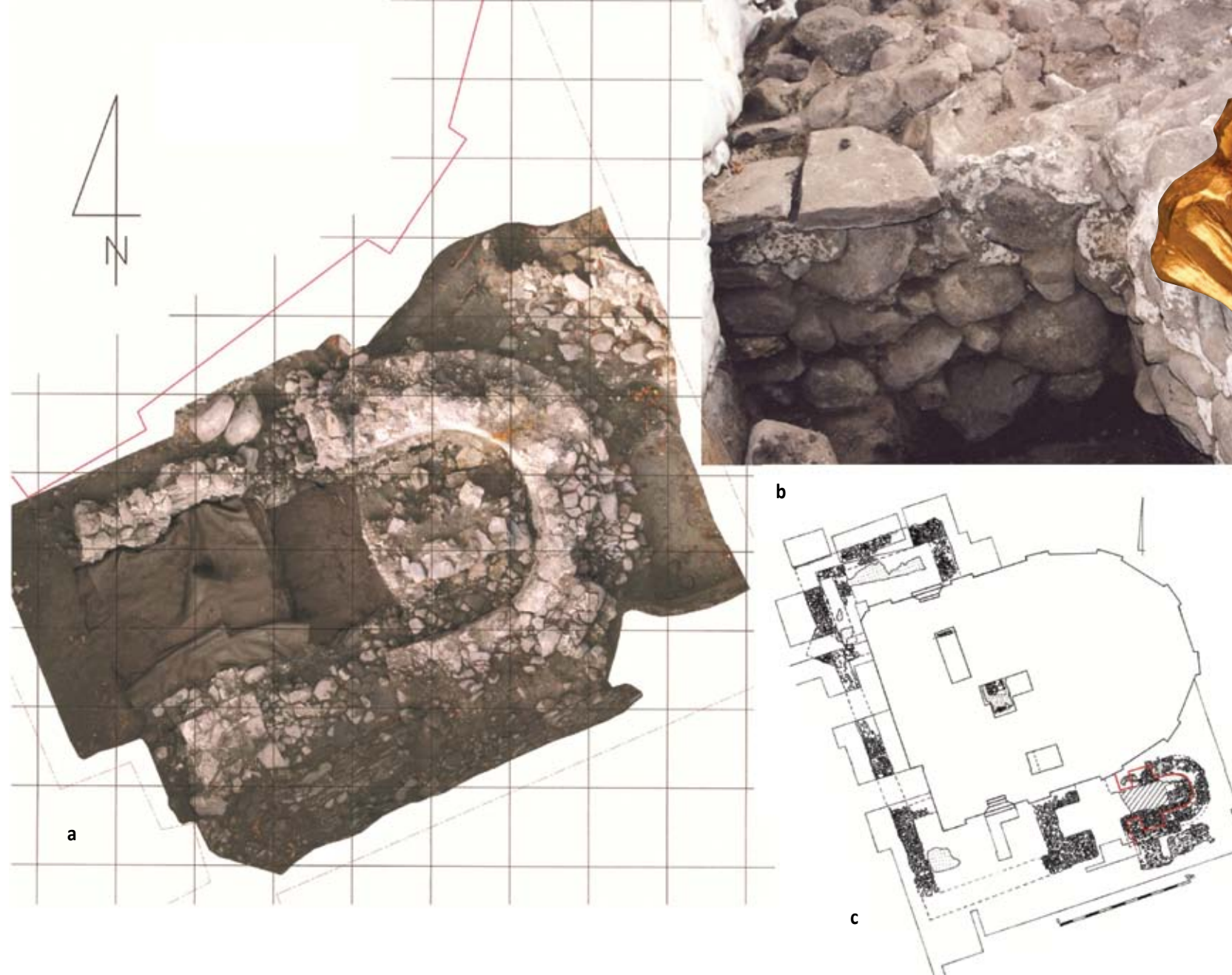
Ryc. 7. Badania w katedrze poznańskiej w 1953 r. Archiwum Instytutu Archeologii i Etnologii PAN, Ośrodek w Poznaniu. Fot. K. Józefowiczówna



Ryc. 8. Srebrny kielich i patena oraz ołowiana krzywaśń pastorała z grobu nr 73, Archiwum Instytutu Archeologii i Etnologii PAN, Ośrodek w Poznaniu. Fot. L. Perz

Podjęte w 1999 roku przez archeologów z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu i prowadzone przez trzynastę sezonów (do 2011 r.) planowe badania w obrębie tzw. książęcej części poznańskiego grodu przyniosły nowe, istotne informacje o jego zabudowie i funkcji, jaką pełnił w strukturach państwa wczesnopiastowskiego (Poznań... 2005; 2008; 2012; 2013). Badania, finansowane głównie z funduszy miasta Poznania, były skierowane zasadniczo na poszukiwanie wczesnopiastowskiej rezydencji przy gotyckim dziś kościele NMP, miejscu sugerowanym przez W. Hensla (1938b). W wykopie założonym przy południowo-zachodnim jego narożniku już w lipcu 1999 roku zostały odsłonięte pozostałości fundamentu zachodniej ściany przedromańskiej budowli, jak to wykazały rezultaty prac wykopaliskowych prowadzonych wzdłuż zachodniej ściany kościoła. Relikty tej budowli zostały całkowicie rozpoznane podczas badań terenowych prowadzonych corocznie od wiosny do późnej jesieni wokół tej świątyni i w jej wnętrzu (ryc. 9). Rezydencję stanowiły dwa budynki – książęce *palatium* (z przylegającą doń pracownią złotniczą) i kaplica pałacowa (Kóčka-Krenz 2012). Część świecka to prostokątny budynek o długości około 27 m i szerokości niecałych 12 m, założony na osi północ – południe. Przy jego południowo-wschodnim narożniku znajdowała się sień wysunięta o 2,20 m przed budynek, z takiej samej szerokości wejściem. Mieściła się w niej także klatka schodowa prowadząca na piętro. *Palatium* książęce mogło osiągać wysokość około 11 m. Na parterze budynku wyodrębniono co najmniej cztery pomieszczenia. Sień sąsiadowała z pokojem (51 m²), który poprzedzał środkową, dużą salę (102 m²) o funkcjach reprezentacyjnych. Do sali tej prowadziło osobne wejście, umieszczone w ścianie wschodniej *palatium*. Z jej wnętrza, przez przejścia w północnej ścianie działowej były dostępne dwa pozostałe pomieszczenia. Jedno to wąski korytarz (4,5 m²), być może skarbczyk. Przylegająca do niego od wschodu ostatnia sala zajmowała przestrzeń 34 m². Odkryte w jej obrębie dwa tłoki pieczętne i ołowiana bulla księcia Bolesława wskazują, iż sala ta mieściła kancelarię. Na podstawie danych metrycznych można oszacować powierzchnię użytkową każdej kondygnacji na około 190 m² (ryc. 10).

Od wschodu, na osi wysuniętej partii wejściowej *palatium*, zbudowano kaplicę grodową. Kaplica ta jest niewielkim kościołem



Ryc. 9. Plan zarysu *palatium* z zaznaczeniem poszczególnych wykopów archeologicznych. Archiwum Wydziału Archeologii UAM. Rys. O. Antowska-Gorączniak

salowym, zamkniętym od wschodu absydą o wymiarach 2,5 × 2,5 m. (ryc. 11). W ścianach nawy utworzono dwa aneksy, przez co jej powierzchnia użytkowa zajmowała 10 m². Wnętrze oświetlały okna umieszczone w ścianach zamykających ramiona świątyni na wysokości około 0,55 m od posadzki. Zarys okna widoczny w przewróconej południowej ścianie kaplicy pozwala stwierdzić, że były to otwory o szerokości około 75 cm i wysokości 1,30 m, zaopatrzone w para-

pety. Tak nisko posadowione okna każą przypuszczać, że kaplicę doświetlał jeszcze górny rząd okienek, zapewne też okno w absydzie (ryc. 12). Posadzkę tworzyła wylewka gipsowa położona na warstwie drobnych, naturalnych kamieni, która przetrwała w dużych połączach w absydzie. Do jej ściany dostawiony był stół ofiarny, którego prostokątną podstawę wymurowano z drobniejszych kamieni płytowych łączonych zaprawą gipsową i ozdobiono okładziną, niestety nie



Ryc. 10. Wizualizacja *palatium* i rozplanowania wnętrza, wg H. Kóćki-Krenz. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

zachowaną. Kaplica była otynkowana, jej ściany pokrywała malatura, zaś absydę – mozaika ze szklanych kostek; obydwie dekoracje już dziś o nieznanych motywach (Kóćka-Krenz 2005a, c, d).

Przy zachodniej ścianie *palatium* odsłonięto relikty pracowni złotniczej działającej od 2. połowy X w. do 1. połowy XII w. – drewnianego budynku o powierzchni 12 m² (ryc. 13). W jego wnętrzu zachowały się ślady spalonego stołu do pracy wraz z fragmentami tygli odlewniczych z kroplami złota, złotymi nitami, licznymi drobinami i pasemkami tego metalu, paciorkami z masy szklanej i karneolu, trzema niewielkimi oczkami z granatu oraz drobnymi cząstkami złoconego drewna – zapewne z korpusu skrzyneczki (być może relikwiarzowej; Kóćka-Krenz 2006). Znaleźiska te wskazują, że pracujący w poznańskiej pracowni złotnik znał techniki zdobnicze wymagające wysokich umiejętności – filigran, granulację i kameryzację, zaś samo pomieszczenie zbudowane zostało zgodnie z zaleceniami Teofila, kapłana i zakonnika, zawartymi w traktacie „O sztukach rozmaitych ksiąg troje” (Kobieltus 1998).

Wzniesienie kamiennej rezydencji pałacowo-sakralnej w poznańskim grodzie przypadło na czas wkrótce po połowie X w., jest zatem wielce prawdopodobne, że była pierwszą monumentalną budowlą w państwie Piastów (Kóćka-Krenz 2004). Wielkość kaplicy i jej połączenie z budynkiem świeckim świadczy, że modlił się w niej jedynie władca i najbliższe mu osoby. Jordan, przybyły do Poznania prawdopodobnie wraz z orszakiem Dobrawy, a powołany na biskupa dla ziem polskich w 968 r. musiał więc dysponować innym miejscem do sprawowania liturgii dla powiększającego się stopniowo grona



Ryc. 11. Widok kaplicy przy *palatium* w trakcie badań. Archiwum Wydziału Archeologii UAM



Ryc. 12. Wizualizacja kaplicy księżnej Dobrawy, wg H. Kóčki-Krenz. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

chrześcijan. Zapewne w tzw. katedralnym członie poznańskiego grodu wzniesiono w tym celu budynek, po którym zachował się jedynie negatyw muru, interpretowany jako ślad stacji misyjnej (Kurnatowska 2001). Pod koniec życia Mieszka I rozpoczęto w Poznaniu budowę przedromańskiej katedry. Po śmierci Jordana w 984 r. pełnił w niej swe duszpasterskie obowiązki jego następca – biskup Unger (†1012), który mimo powołania arcybiskupstwa w Gnieźnie w 1000 r. zachował niezależną pozycję i podlegał bezpośrednio Stolicy Apostolskiej. Katedra była trójnawową bazyliką mającą niemal 50 m długości i 17 m szerokości, z kwadratowym prezbiterium zakończonym apsydą. Jej masywna, zwieńczona dużą kwadratową wieżą część zachodnia mieściła empore, wspartą na okrągłym filarze (Bukowska 2013). Prosty układ przestrzenny wnętrza odpowiadał sposobowi sprawowania liturgii. Prezbiterium przeznaczone było dla kleru, wierni gromadzili się w nawach bocznych, natomiast nawa główna była przeznaczona na uroczyste procesje. W jej centrum znajdowały się dwa grobowce, miejsca spoczynku – jak się przyjmuje – Mieszka I i Bolesława Chrobrego (ryc. 14; Kurnatowska 2001).

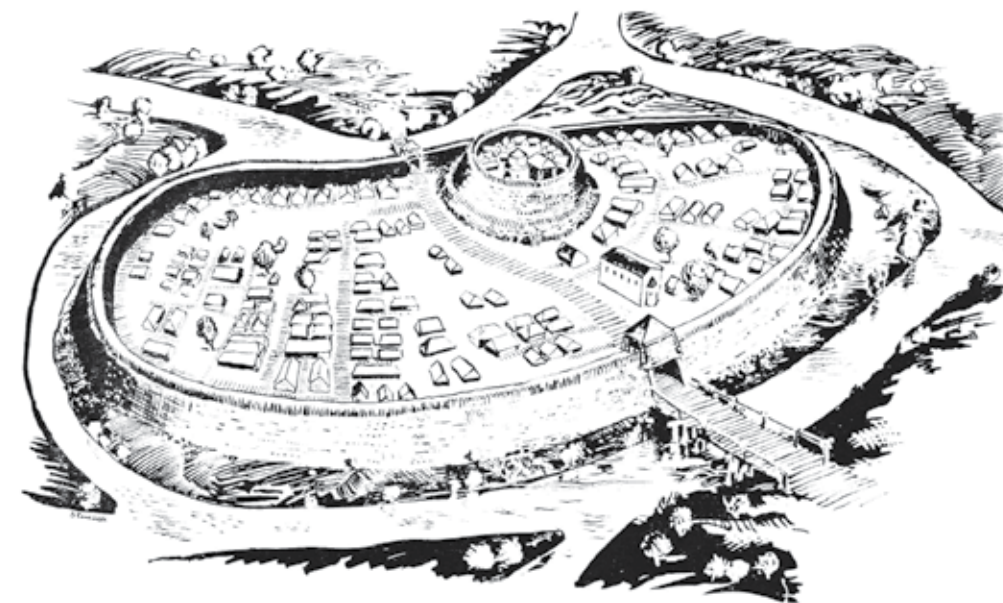
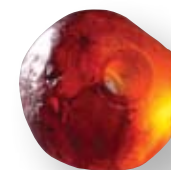
Cechą wyróżniającą poznański gród spośród pozostałych grodów centralnych wzniesionych lub rozbudowanych w czasach panowania Mieszka I był jego układ przestrzenny. Była to pierwsza warownia składająca się z czterech osobnych, wydzielonych wałami części (druga to gród w Gnieźnie; Kóčka-Krenz, w druku). Taki podział zajętego przez gród terenu wynikał zapewne z niejednolitej powierzchni wyspy uformowanej z rzecznych piasków w rozlewiskach Warty (ryc. 15). Zaznaczające się na niej wyniesienia, włączane kolejno w obręb rozbudowywanej fortalicji (Kóčka-Krenz 2015b), w naturalny sposób narzucały jej czteroczęściowy układ. Można jednak wysunąć tezę, że idea wydzielania osobnych przestrzeni w obrębie jednego grodu została zaczerpnięta ze sposobu organizacji siedzib cesarskich środkowej Europy, określanych w niemieckojęzycznej literaturze terminem „Pfalz” (Gauert 1965:3). Podział na wyodrębnioną w terenie część rezydencjonalną i gospodarczą był w nich stosowany co najmniej od przełomu VIII i IX w., o czym świadczy struktura grodu „Höfe” koło Dreihausen, Kr. Marburg-Biedenkopf w Hesji, i kontynuowany w X w., czego przykładem jest wydzielona część pałacowa w grodzie Werla koło Wolfenbüttel w Dolnej Saksonii (Streich 1984; Binding 1996). Gród ten był ważnym miejscem za panowania Ottonów, na co wskazują wzmianki o czternastokrotnym pobycie w nim władców z tej dynastii między 924 a 1013 r. (Beumann 1987; Schulze 1991; Eickhoff 1996; Althoff 2000). Być może Mieszko I znał tę



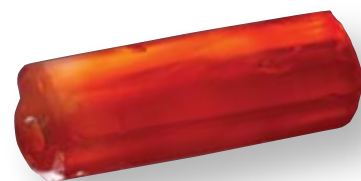
Ryc. 13. Wizualizacja książęcej partii grodu poznańskiego z dobudowanym do *palatium* drewnianym budynkiem pracowni złotniczej. Widok od południa. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 14. Model najstarszej katedry poznańskiej wg A. Bukowskiej. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 15. Wizualizacje grodu poznańskiego z 1. połowy XI w. U góry rekonstrukcja zaproponowana przez Witolda Hensla w 1946 r. (za Hensel 1946: 5, rys. S. Łuczak). Na dole widok od północnego wschodu wg prof. Hanny Kóčki-Krenz. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu





Ryc. 16. Autorka artykułu, prof. Hanna Kóčka-Krenz podczas wykładu na temat badań Ostrowa Tumskiego, w Rezerwacie Archeologicznym Genius loci. Projekt z cyklu „Akademia Genius Loci”, Blask Christianitatis. Fot. K. Zisopulu-Bleja



Ottońską rezydencję – jeżeli nie osobiście, to z relacji – i wprowadził zasadę otaczania osobnym wałem zespołów pałacowo-sakralnych w swych głównych wielkopolskich siedzibach, od poznańskiego grodu poczynając (Kóčka-Krenz 2010b, c). Przypuszczenie to wzmacnia podobieństwo kaplicy pałacowej w Werli do kaplicy przy *palatium* na Ostrowie Lednickim (por. Binding 1996; ryc. 16)

Wieloletnie badania wykopaliskowe, prowadzone od 1938 r. na Ostrowie Tumskim w całej rozciągłości potwierdziły opinie zawarte w źródłach pisanych, że Poznań był potężną fortalicją broniącą dostępu do wnętrza państwa, rezydencją Mieszka I i Bolesława Chrobrego o funkcjach administracyjnych, gospodarczych oraz sakralnych, będącą dla pierwszych Piastów głównym punktem oparcia w zarządzaniu ich domeną. Stwierdzenie Z. Dalewskiego (1966:38-39): „nie ulega wątpliwości, iż Poznań pełnił w strukturze państwa piastowskiego istotną rolę, porównywalną z tą, jaka związana była z Gnieznem” – jest trafnym podsumowaniem rezultatów prac terenowych archeologów z Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, poznańskiego Oddziału Instytutu Archeologii i Etnologii Polskiej Akademii Nauk oraz Muzeum Archeologicznego w Poznaniu (ryc. 17).



Ryc. 17 Ekspedycja „Mieszko” w trakcie badań kaplicy pałacowej. Fot. Archiwum ekspedycji „Mieszko”

Poznań's treasure island – the history of spectacular discoveries

Archaeological research on Ostrów Tumski in Poznań was initiated in 1938 by the Institute of Prehistory, Poznań University. The aim was to uncover relics of the early medieval stronghold mentioned in written sources. Excavations carried out in the square in front of the cathedral revealed a section of the rampart. Based on its construction, Witold Hensel suggested that the rampart enclosed part of the stronghold including a ducal palace near the Church of the Blessed Virgin Mary. Subsequent excavations in 1939, conducted in front of this church, on Posadzego Street and at the Seminary on Zagórze, uncovered additional wooden and earth rampart structures. These initial investigations traced the course of Poznań's ramparts in several locations, offering preliminary insights into their extent, internal divisions and providing valuable source materials.

After World War II, excavations resumed in 1946, with a focus on the interior of the cathedral, which had been damaged by a bomb on 15 February 1945. This work revealed remnants of the pre-Romanesque and Romanesque architecture. Research was also conducted in accessible areas of the stronghold's interior, under an interdisciplinary project developed by the Research Coordination Office on the Beginnings of the Polish State until 1961.

The extensive research was again undertaken in the years 1999-2011 by the Institute of Archaeology, Adam Mickiewicz University near the Church of the Blessed Virgin Mary. The excavations uncovered the remains of a stone palace-sacral complex built in the late 10th century within a separately fortified section of the stronghold. The secular part of the complex included a two-storey rectangular building with a chapel in the form of a small room with an apse, decorated with a mosaic. Adjacent to the western wall of the *palatium* was a wooden structure housing a goldsmith's workshop. The ducal residence was surrounded by a rampart, marking one of the four parts of the stronghold. The architectural design of the building suggests that it was modeled after the imperial seats of Central Europe. Poznań developed into a formidable, four-part fortification defending access to the interior of the state. It served as a settlement with administrative, economic, and religious functions, becoming a crucial stronghold for the early Piast rulers.



Początki państwa polskiego i rola (funkcje) Poznania w świetle nowszych ustaleń archeologicznych*

Michał Kara
Instytut Archeologii i Etnologii PAN Ośrodek w Poznaniu

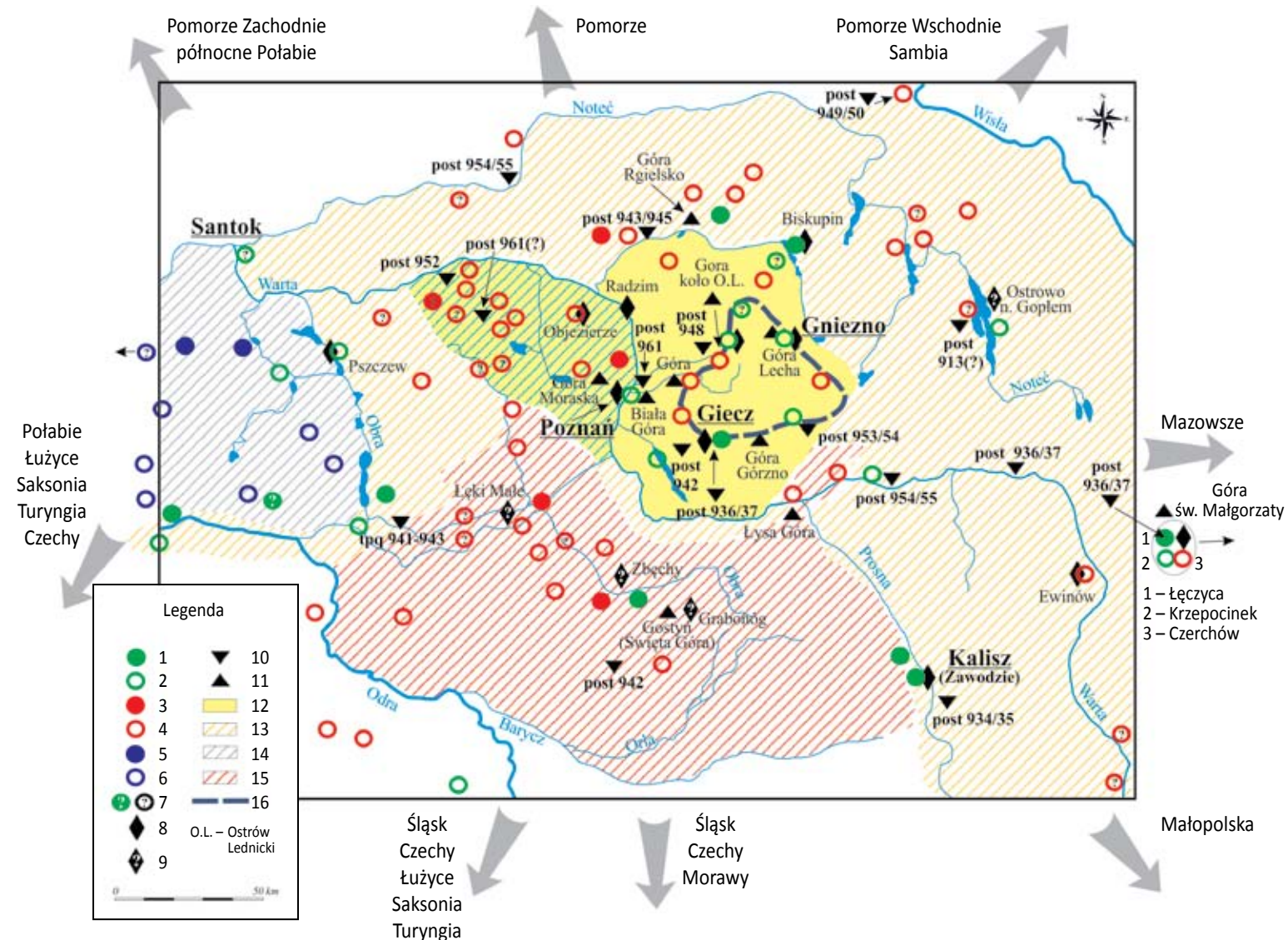
Przeprowadzone ostatnio badania archeologiczne nad periodyzacją struktur osadniczo-grodowych obszaru Wielkopolski, w których wykorzystane zostały wyniki analiz, dendrochronologicznych i radiowęglowych, nie potwierdziły tezy o długotrwałym okresie formowania się najstarszej monarchii Piastów, sięgającym początkami głębokiej doby plemiennej (Kara [red.] 2020). Wykluczyły one skrajnie ewolucyjny charakter procesu państwowotwórczego w dorzeczu Warty, zwłaszcza obecność plemiennych organizmów proto- lub wczesnopiastwowych, aczkolwiek podtrzymały samą ideę procesu państwowotwórczego jako ogólnego mechanizmu formowania się pierwszej monarchii piastowskiej – załążka państwa polskiego (Kurnatowska 2002; 2008; Kara 2009; 2015; Kurnatowska, Kara 2010; Kóčka-Krenz 2015a; odmiennie w kwestii procesu Urbańczyk 2008; 2015). Proces ów miał charakter gwałtownego przełomu kulturowo-cywilizacyjnego o konsekwencjach szybko ujawniających się w następnych dekadach. Sugeruje to istotną rolę charyzmatycznego rodu w formowaniu pierwocin państwa (por. Banaszkiewicz 2000). Uzyskane wyniki potwierdzają utrwalony w nauce pogląd o wybitnej (aczkolwiek nie wyłącznej) roli rodu Piastów w powstaniu państwa polskiego, oparty m.in. na przesłaniu legendy dynastycznej zapisanej przez Galla Anonima (I.1-3).

Poczynione przez archeologów ustalenia pozwalają wyróżnić trzy ewentualnie cztery etapy formowania się monarchii Bolesława Chrobrego (koronacja w 1025 r.), w których wyraźnie rysuje się znaczenie określonych grodów, w tym Poznania:

1. Uformowanie się w 1. połowie X w. w obrębie ziemi gnieźnieńskiej ufortyfikowanego rdzenia wczesnego państwa, czyli pierwotnego *patrimonium* (tzw. ojcowizny) Piastów. Wyznacza go sieć co najmniej 18 grodów, zlokalizowanych na wyodrębnionym fizjogra-

ficznie obszarze Wysoczyzny Gnieźnieńskiej wraz z jej otuliną (około 5000 km²), ograniczonym od zachodu i południa Wartą (osią *patrimonium*), od północy Wełną, a od wschodu górną Wełną oraz prawobrzeżnym dopływem Warty – Wrześnicą (ryc. 1). Opisane terytorium było oddalone od istotnych centrów gospodarczo-politycznych, tym samym wspólnota zamieszkująca go w starszych fazach wczesnego średniowiecza (czyli przed około IX/X w.), złożona z odrębnych segmentów osadniczych, nie była narażona na ingerencje zewnętrzne.

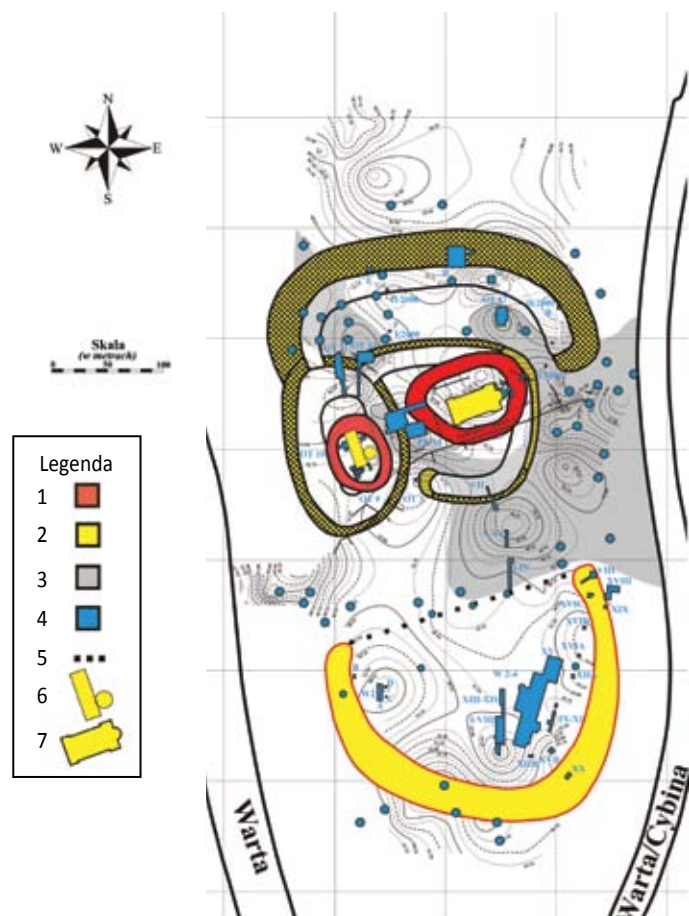
W rozbudowaną sieć wielokierunkowych powiązań daleko sięgnych obszar ten włączyli w 1. połowie X w. dopiero Piastowie. Ujawnione tu procesy państwowotwórcze miały charakter rodzimy, aczkolwiek w badanej strukturze czytelny jest wzorzec organizacyjny (grody w otoczeniu osad zawodowo-służebnych) typowy dla Wielkich Moraw, Czech i Węgier. W tym kontekście należy odnotować prawdopodobieństwo obecności wśród elity najstarszego państwa Piastów arystokratycznego rodu *Poznana* (związanego z ośrodkiem w Poznaniu, od którego tamtejszy gród wziął swą nazwę [?]), a który to ród pochodzi historycznie z ziemi nitrzańskiej (Kurnatowska, Kara 2005, tamże dalsza lit.). *Patrimonium* uformowane zostało na podłożu plemiennym (jego granice pozostają tożsame z odtwarzanym przez historyków pierwotnym zasięgiem terytorium Polan). Zlikwidowano jednak (z wyjątkiem ziemi gieckiej) starą strukturę terytorialną. Budując nową – opartą na sieci grodów – nawiązano do utrwalonych tradycją punktów topograficzno-kultowych, takich jak gnieźnieńska tzw. Góra Lecha, poznański Ostrów, Ostrów Lednicki czy tzw. Góra Górzno pod Gieczem, które przynajmniej od późnej doby tzw. plemiennej waloryzowały przestrzeń oraz identyfikującą się z tym terytorium wspólnotę. Osnowę wczesnopiastwowej struktury grodowej wyznacza trójkąt warowni w Gieczu, Gnieźnie i Poznaniu (tożsame



Ryc. 1. Grodziska i domniemane miejsca obrzędowo-kultowe z fazy C wczesnego średniowiecza (koniec IX-1. połowa X w.) oraz z fazy D₀ (1. połowa X-początek 2. połowy X w.) wraz z najstarszymi w dorzeczu Warty wczesnośredniowiecznymi skarbami srebra siekanego, na tle ustalonego archeologicznie zasięgu najstarszej domeny Piastów (1. połowa X-początek 2. połowy X w.), zasięgu obszarów powiązanych politycznie z wymienioną domeną (tzw. strefa kolaboracji) oraz zasięgu ziem podbitych przez Piastów najpóźniej około połowy X w. Według Kara 2009, ryc. 86 (z modyfikacją). Przerysowanie i digitalizacja J. Sawicka

Legenda: 1 – gród funkcjonujący po 950 r., zbudowany w starszych fazach wczesnego średniowiecza; 2 – gród funkcjonujący po 950 r., zbudowany w końcu IX lub na początku X w.; 3 – gród przestający funkcjonować najpóźniej około połowy X w., zbudowany w starszych fazach wczesnego średniowiecza; 4 – gród z końca IX-1. połowy X w. lub z 1. połowy (zasadniczo 2. ćwierci) X-początku 2. połowy X w. (te ostatnie tylko w obrębie centralnej Wielkopolski, przede wszystkim Wysoczyzna Gnieźnieńska); 5 – gród przestający funkcjonować najpóźniej na przełomie X i XI w., zbudowany w starszych fazach wczesnego średniowiecza; 6 – gród przestający funkcjonować najpóźniej na przełomie X i XI w., zbudowany w końcu IX lub na początku X w.; 7 – chronologia niepewna; 8 – domniemane miejsce obrzędowo-kultowe; 9 – jak wyżej, lecz chronologia niepewna; 10 – skarb dirhamów z metryką ukrycia; 11 – domniemana góra sakralna z historyczną lub obecną nazwą własną; 12 – zasięg najstarszej domeny patrymonialnej Piastów wraz z tzw. segmentem poznańskim przyłączonym do domeny najpóźniej około połowy X w. (obszar szrafowany); 13 – strefa tzw. kolaboracji z władztwem piastowskim (tereny inkorporowane przez Piastów najpóźniej około połowy X w.); 14 – jak wyżej, lecz inkorporacja dopiero około X/XI w.; 15 – strefa podbojów piastowskich (tereny inkorporowane najpóźniej około połowy X w.); 16 – tzw. gnieźnieński układ (łańcuch) grodów z fazy D₀ (w tej grupie tylko Giecz zbudowany w IX w.).

* Tekst niniejszego artykułu ma partie wspólne z tekstem publikacji: Kara 2009.



Ryc. 2. Pierwotne ukształtowanie poznańskiego Ostrowa (z uwidoczni-
onym zasięgiem obniżeń i parówów dzielących poszczególne wywyższenia
wyspy) oraz rekonstrukcje obwałowań kolejnych grodów, z zaznaczeniem
wykopów badawczych oraz ważniejszych odwiertów: I faza – najstarsze
umocnienia grodowe z 1. połowy X-początku 2. połowy X w. – dwa nie-
wielkie, odrębne człony w północnej części wyspy oraz rozległy człon połu-
dniowy (zarys wału członu północno-zachodniego ustalony tylko w partii
północnej); II faza – przebudowa grodu w latach 70.-80. X w. na zespół
czteroczęściowy, czyli na zespolony człon północny (złożony z obwaro-
wania północno-zachodniego, północno-wschodniego i północnego) oraz
odrębny człon południowy. Oprac. M. Kara na podstawie Kóčka-Krenz,
Kara, Makowiecki 2004; Kóčka-Krenz 2005a; 2005b; 2005c; 2008a; 2010.
Rys. T. Kasprzowicz

Legenda: 1 – gród z I fazy; 2 – gród z II fazy; 3 – zabagnione obniżenie lub
parów; 4 – wykop badawczy/odwiert geologiczny lub archeologiczny (zazna-
czony kropką); 5 – hipotetyczna palisada lub płot; 6 – wczesnopiastowskie
palatium z kaplicą dworską (żółty punkt) przyległą do jego południowo-
-wschodniego narożnika; 7 – wczesnopiastowska bazylika trójnawowa; krop-
kowaniem zaznaczono ławę kamienno-drewniano-ziemną, stabilizującą wały
od strony zewnętrznej.

z grupą głównych grodów monarchii Bolesława Chrobrego wymie-
nioną przez Galla Anonima [I.8]; por. Dalewski 1996), z których gród
w Gieczu, wzniesiony w pobliżu wspomnianej Góry Górzno, znajduje
się w centrum układu, podczas gdy dwa pozostałe obiekty – Poznań
i Gniezno – zlokalizowano na jego przeciwnych peryferiach.

Owe kilkanaście grodów wyznacza najstarszy w tej części
Wielkopolski horyzont średniowiecznych fortyfikacji, datowany na
1. połowę i połowę X w. Jedynie warownia w Gieczu pobudowana
została na początku 2. połowy IX stulecia (według wskazań dendro-
chronologii około roku 865 -7/+8), zatem genezą sięga doby tzw. ple-
miennej (Krąpiec, Krysztofiak 2003). Na tej m.in. podstawie sugeruje
się szczególny związek rodu Piastów z ziemią giecką (funkcjonuje też
konkurencyjna teoria kaliska – zob. Buko 2000; 2012; 2021; polemi-
ka z tą ostatnią koncepcją – Kara 2014). Z kolei gród w Gnieźnie to
unikatowy w dorzeczu Warty obiekt wysoczyznowy o charakterze
obrzędowo-kultowym. Wzniesiony najpóźniej około roku 940, pełnił
początkowo różnorodne funkcje tzw. ośrodka centralnego w ukła-
dzie osadniczym wspólnot terytorialno-sąsiedzkich, jakie zasiedlały
ziemie obecnej Wielkopolski centralnej. Po przekształceniu wspo-
mnianego terytorium w obszar pierwotnego *patrimonium* rodu Pia-
stów – w sensie władztwa rodu panującego nad wspólnotą lub gru-
pą wspólnot zajmujących określone ziemie i utożsamiających się ze
wspomnianym rodem – gród w Gnieźnie zaczął utożsamiać ideową
stolicę państwa (*regnum*) pierwszych historycznych Piastów (także
w sensie grodu władzodajnego). Funkcję ośrodka podtrzymywały
następne pokolenia, organizując w Gnieźnie uroczyste koronacje
monarsze (por. Dalewski 1996).

Najpóźniej w 2. ćwierci X w. pobudowano też gród na poznań-
skim Ostrowie (nowsze wyniki badań archeologicznych obiektu zob.
Kóčka-Krenz, Kara, Makowiecki 2004; Kurnatowska, Kara 2004; Dęb-
ski, Sikorski 2005; Kóčka-Krenz 2005a; 2005c; 2008a; 2008b; Kara
2009; 2016; 2021:26nn.; Antowska-Gorączniak 2013; Kara [red.]
2020; ryc. 2). Z racji położenia w zlewisku ważnych wodnych arterii
komunikacyjnych (Warty, Cybiny, Główny, Flisy/Bogdanki), stanowił
on solidnie ufortyfikowaną „bramę” *patrimonium*, nadto zapewniał
mu połączenie z ośrodkami rzemieślniczo-handlowymi Czech, cesar-
stwa Ottonów, północnego Połabia i Pomorza. Przypuszcza się, iż

w zarysowanym powyżej grodowym układzie funkcjonalno-prze-
strzennym tzw. segment poznański wykazywał pewną odrębność
gospodarczą, a zapewne też polityczną, przynajmniej do połowy
X w. Na ten czas archeologia notuje bowiem podjętą zapewne
z inicjatywy księcia Mieszka I (około 960-992) lub jego ojca – legen-
darnego Siemomysła/Ziemomysła – gruntowną przebudowę grodu
w Poznaniu, której orientacyjny *terminus* wyznacza się w oparciu
o wskazania m.in. dendrochronologii najpóźniej po *Anno Domini*
(dalej jako A.D.) 951. Z tego czasu pochodzi potężne obwarowanie
drewniano-ziemne grodu tzw. książęcego, odkryte w rejonie gotyc-
kiej kolegiaty pw. Najświętszej Panny Marii *in Summo* w zachodniej
części obecnego Ostrowa Tumskiego, gdzie w fortyfikacjach poznań-
skiego grodu po raz pierwszy (jak się wydaje) zastosowano charakte-
rystyczną dla warowni wczesnopiastowskich konstrukcję tzw. hako-
wą, którą umacniano drewniany szkielet podwaliny wałów. Dodajmy,
że w przypadku grodów w Gnieźnie, Gieczu, na Ostrowie Lednic-
kim oraz w Grzybowie – chodzi o obiekty zlokalizowane w obrębie
Wysoczyzny Gnieźnieńskiej z peryferią, czyli w granicach terytorium
wschodniego segmentu („łańcucha”) najstarszych grodów tzw. wcze-
snopiastowskich – wspomniana konstrukcja poświadczona jest już
w reliktach umocnień synchronizowanych z 1. połową X w. (ryc. 3).

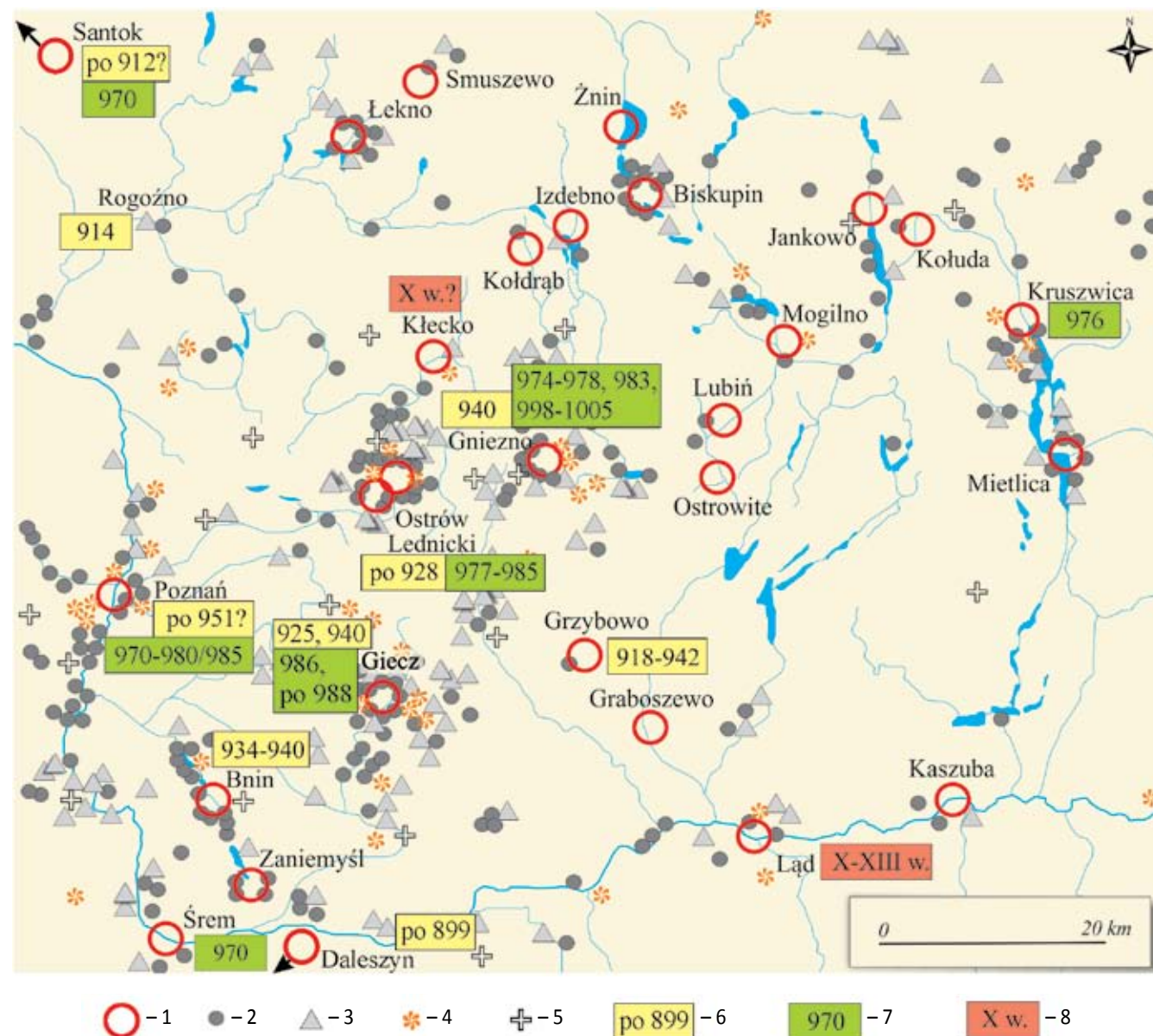
W 2. połowie X stulecia nastąpiła przebudowa obu poznań-
skich grodów północnych w rozległe, zespolone założenie dwuczło-
nowe z ufortyfikowanymi partiami: zachodnią, która pełniła odtąd
funkcję grodu (warownego członu) książęcego, oraz wschodnią, któ-
ra z racji wzniesionych we wnętrzu kościołów zyskała w literaturze
naukowej nazwę członu kościelnego lub katedralnego. W obu przy-
padkach mamy do czynienia z inwestycją piastowską, realizowaną
w przypadku grodu po roku 951 (?), a w przypadku członu wschod-
niego (tzw. podgrodzia kościelnego/katedralnego) w latach około
970-985, o czym informują zgodne z datacją archeologów wskazania
dendrochronologii.

We wnętrzu warowni tzw. książęcej, na miejscu starszego
domniemanego sanktuarium pogańskiego (Kara 2006; 2016), zbudo-
wano w 2. połowie X w., za rządów i z inicjatywy księcia Mieszka I
(† 992 r.), monumentalne *palatium* kamienne z niewielką, jednoprze-
strzenną kaplicą dworską zapewne pw. NPM, najprawdopodobniej

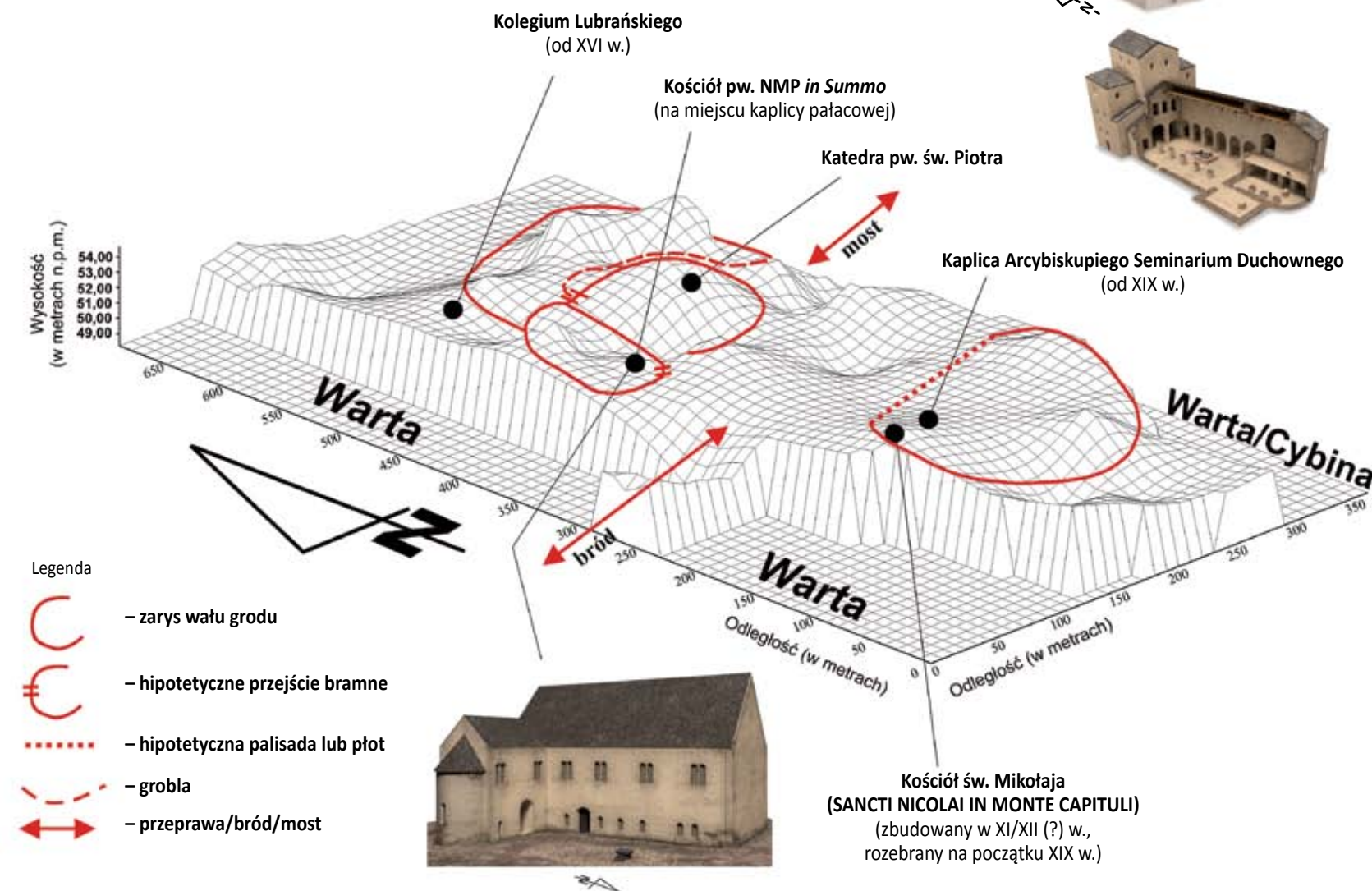
ufundowaną przez księżnę Dąbrówkę († 977 r.) – pierwszą chrześci-
jańską żonę wspomnianego księcia (ryc. 4). Badania archeologiczne
pałacu ujawniły pozostałości prostokątnego budynku w typie obiek-
tów karolińsko-ottońskich (Kóčka-Krenz 2004; 2005b; 2010a-c; 2016;
Kóčka-Krenz, Kara, Makowiecki 2004).

Z kolei we wschodnim (tzw. kościelnym/katedralnym), zde-
cydowanie większym członie grodu, który zastąpił warownię tzw.
NE z 1. połowy i połowy X w., postawiono na przełomie lat 60. i 70.
X stulecia niewielki kościół z przyległym od zachodu baptysterium,
które badacze łączą ze stacją misyjną pierwszego biskupa Polski Jor-
dana (działał w latach 968-984; Kurnatowska 1998; Kurnatowska,
Kara 2004). Obie budowle sakralne zostały przebudowane po roku
980/990 w trójnawową, przedromańską bazylikę w typie ottoń-
skim, przy czym inwestycję ukończono najprawdopodobniej dopiero
w 1. połowie XI w., za panowania Bolesława Chrobrego lub jego syna
króla Mieszka II. W bazylice, noszącej znamienne wezwanie świętego
Piotra, została ulokowana *memoria* pierwszych historycznych wład-
ców z dynastii Piastów, począwszy od księcia Mieszka I († 992 r.) i jego
syna króla Bolesława Chrobrego († 1025 r.), przy czym domniemany
grobowiec Mieszka (protoplasty rodziny panującej) został wysta-
wiony jeszcze w trakcie budowy bazyliki (Janiak 2003; Kurnatowska,
Kara 2004; Kowalski 2022; o bazylice Bukowska 2013). Wspomniany
kościół, najpóźniej w 1000 r. przekształcony w katedrę biskupa, pozo-
stawał w państwie Piastów bez architektonicznej analogii do XI w.

W latach *circa* 970-985, na co wskazują dendrodaty, powyższy
dwuczłonowy gród z północnej części Ostrowa uzupełniono trzecim,
skrajnym członem północnym (ryc. 4; 5), który wyodrębniał potężny
wał drewniano-ziemny, skonstruowany m.in. z rozbiórkowego drew-
na dębowego, jakie zostało ścięte co najmniej 10-15 lat wcześniej
(Antowska-Gorączniak 2013; Krąpiec 2013; Stępnik 2013). Wał ów
wzorem pozostałych obwarowań „tumskich” tego czasu (dotyczy
to również Zagórze) zaopatrzone w latach 80. X stulecia w masyw-
ną odsadzkę kamienno-drewniano-ziemną, która stanowi szczyto-
we osiągnięcie wczesnopiastowskiej sztuki fortyfikacyjnej. Łącznie
z odrębnie ufortyfikowanym członem na Zagórze, ośrodek grodowy
w Poznaniu tworzyły odtąd cztery monumentalne człony warowne,
wyznaczające spójną strukturę przestrzenną i funkcjonalną.



około 970/985 – 1039 r.



Ryc. 4. Przybliżona rekonstrukcja pierwotnego ukształtowania poznańskiego Ostrowa wykonana na podstawie pomiaru stropu calca, informująca o powierzchni wyspy w okresie funkcjonowania zespołu grodowego z 4. ćwierci X-1. połowy XI w. (według Kara 2009), z uwzględnieniem lokalizacji katedry pw. św. Piotra, kościoła pw. NPM *in Summo*, kolegium Lubrańskiego oraz kościoła pw. św. Mikołaja i kaplicy Arcybiskupiego Seminarium Duchownego w południowej partii wyspy, zwanej obecnie Zagórze. Przedstawiono też rekonstrukcje: najstarszej bazyliki katedralnej według Bukowskiej (2013) oraz książęcego zespołu sakralno-pałacowego z 2. połowy X-1. połowy XI w według Kóćki-Krenz (2016). Oprac. M. Kara; oprac. komp. T. Kasprzowicz

Wzniesiony wówczas gród był najpotężniejszą twierdzą wczesnopiastowską (jej zdobycia nie zaryzykował w 1005 r. król niemiecki Henryk II podczas wojny z Bolesławem Chrobrym), jednocześnie jedną z kilku stołecznych siedzib władcy oraz jego dworu (Kara 1998; 2006). Wraz z przebudową grodu na Ostrowie, zrealizowaną w 2. połowie X w., a rozpoczętą po roku 951 (?) wystawieniem potężnych obwarowań drewniano-ziemnych grodu tzw. książęcego wokół pogańskiego sanktuarium z VIII (?) - IX w., co wydaje się równoznaczne z zawłaszczeniem przez księcia Mieszka I lub jego ojca (legendarnego Siemomysła) sakralnego miejsca-znaku, którego posiadanie w myśl ówczesnych przekonań decydowało o suwerenności wspólnoty – w tym przypadku poznańskiej (dotąd tylko sprzymierzonej z Piastami?), zaistniał Poznań jako ośrodek należący odtąd do panującej rodziny księcia Mieszka Siemomysłowica – pierwszego chrześcijanina w rodzie Piasta (Gall Anonim I.4-6). W tym też sensie Poznań pełnił funkcję stolicy politycznej państwa (władztwa) Mieszka oraz kolejnych następców z jego rodziny, będąc do upadku pierwszej monarchii piastowskiej w latach 30. XI w. miejscem szczególnej manifestacji „przyrodzonych” uprawnień władczych dynastii. Tytułem ilustracji odnotujmy informację źródłową o zasiadaniu księcia-prawodawcy na tronie ustawionym tuż przy pałacowej kaplicy NPM, wprawdzie zapisaną dopiero w dokumencie księcia Przemysła I wydanym najpewniej w roku 1248 (*Actum in Trono ad sanctam Mariam die quarto post festum beati Petri* – „Kodeks dyplomatyczny Wielkopolski”, t. 1, nr 264, wyd. I. Zakrzewski, Poznań 1877; Kozak 2016), lecz niewątpliwie odzwierciedlającą sytuację, która wywodziła się ze starszej tradycji (Kara 2006, tamże dalsza lit.).

2. Przekształcenie pierwotnej domeny piastowskiej w rozległe państwo gnieźnieńskie (zwane tak od ideowej stolicy w Gnieźnie). Obejmowało ono zasięgiem już całą Wielkopolskę z bliższym (Kujawy, Pałuki, wschodnia część obecnej ziemi lubuskiej) i dalszym zapleczem (terytoria tzw. Polski Środkowej, ziemia chełmińska, może ziemia sandomierska). Przypomnijmy, iż współcześnie określali je jako „państwo Mieszka”, a sam Mieszko jako „civitas Schinesghe”, czyli państwo tzw. gnieźnieńskie (ryc. 6).

W tym organizmie nadal szczególną rolę pełniły stołeczne grody w Gnieźnie i Poznaniu, które uzupełniały się tak pod względem

funkcji, jak i symboliki. Były to czytelne społecznie znaki suwerenności państwa Piastów oraz pomyślności podległej im wspólnoty, co zależało od ciągłej opieki *sacrum* (o stołecznych grodach wspólnoty i sprzężonych z nimi funkcjonalnie oraz przestrzennie grodach rodzi-ny-dynastii panującej zob. Banaszkiewicz 1998).

Proces budowy wspomnianego państwa przebiegał etapami. Zapoczątkowany został około połowy X w., a ukończony tuż przed śmiercią Mieszka I w 992 r., o czym informuje dokument *Dagome iudex* wystawiony krótko przed tą datą (Labuda 1999, dokument nr 65e). Poszerzanie granic państwa gnieźnieńskiego odbywało się drogą stopniowej inkorporacji ziem sąsiednich, które Piastowie podbijali militarnie lub uzależniali poprzez ścisłą kontrolę polityczną, stosując jednak metody pokojowe (np. spowinowacając się z rodami okolicznych książąt plemiennych [?]).

W pierwszym przypadku (sytuacja taka zaistniała w środkowym i górnym Nadobrze, na ziemi łódzkiej oraz w wybranych enklawach Polski Środkowej) zniszczone grody plemienne – siedziby lokalnych przywódców (tzw. regulusów) i arystokracji, czasami też miejsca kultu pogańskiego – zastąpione zostały przez sieć nowych warowni piastowskich, o funkcjach *stricte* administracyjno-militarnych, które przeważnie wznoszono jednak w innych miejscach, czyli z uwzględnieniem nowego ładu organizacyjno-przestrzennego.

W drugim przypadku – czytelnym chociażby na Pałukach czy na sąsiedniej ziemi lubuskiej, a także w Kaliszu i Łęczycy – obserwujemy przejmowanie przez Piastów centralnych, w tym kulturowych ośrodków grodowych z doby tzw. plemiennej. Zachowując tożsamość miejsca zastępowano je nowymi warowniami, które stawiano na reliktach poprzednich. Instalacji państwowych struktur grodowych towarzyszyła przebudowa sieci osadniczej w otoczeniu nowych warowni, gdzie czasami lokowano też ludność obcego pochodzenia (np. Pomorzan lub Wieleatów). Grody pobudowane na obszarach inkorporowanych – te ostatnie stanowiły ufortyfikowane rubieże państwa, łączące je z odcinkami dalekosiężnych szlaków wodnych: wiślańskiego, wiślańsko-bużańskiego oraz odrzańskiego – ujawniają horyzont kultury elitarniej identyczny do stwierdzonego w grodach z Środkowej Wielkopolski, w tym tej rangi co Poznań, Giecz, Ostrów Lednicki czy Gniezno. Inkorporacja terenów zawłaszczanych polega-



Ryc. 5. Proponowana rekonstrukcja (2008: 331 Hanny Kóćki-Krenz) wczesnopiastowskiego zespołu grodowego w Poznaniu z końca X i 1. połowy XI w. Widok od wschodu. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

ła zatem na budowie przez Piastów systemu grodowo-osadniczego o charakterze administracyjno-gospodarczo-militarnym, który zintegrowany z centrum państwa pozostawał pod ścisłą kontrolą terytorialnego aparatu urzędniczego oraz rozproszonej po okręgach grodowych drużyny książęcej (Kurnatowska 2008; Kurnatowska, Kara 2010). Poszerzanie granic państwa było więc identyczne z szerzeniem modelu jego organizacji i kultury grodów państwowych, w czym uczestniczyli możni oraz drużyna, wywodzący się bezpośrednio z obszaru centralnej Wielkopolski, czyli ze środowiska Piastów, bądź pochodzący z lokalnych społeczności plemiennych podległych Gnieznu (na gruncie historiografii podobną koncepcję sformułował Łowmiański 1985, s. 11nn.).

Cyklicznej modernizacji podlegały też „centralne” ziemie państwa (zwłaszcza „jądro” giecko-gnieźnieńsko-poznańskie), gdzie badania archeo-dendrochronologiczne ujawniły gruntowną przebudowę tamtejszych struktur osadniczo-grodowych w latach 50./60.

X w. oraz w latach około 970-990. Wiązała się z tym m.in. realizowana przez Mieszka po roku 966 instalacja kultu chrześcijańskiego w państwie gnieźnieńskim, polegająca na budowie drewnianych lub kamiennych świątyń w głównych grodach kraju (np. w Poznaniu). Chrystianizacja stanowiła więc – obok idei charyzmatycznej dynastii oraz ustroju tzw. prawa książęcego, opartego na trójstopniowej sieci grodów państwowych – ważny czynnik integracji wspólnoty w wymiarze ideowym, mentalnym i terytorialnym (Kurnatowska 2002; Kurnatowska, Kara 2010).

3. Uformowanie wieńca pertynencji wokół państwa gnieźnieńskiego. Obecność pertynencji (przynależności), czyli obszarów w różnicowanym zakresie podporządkowanych Piastom politycznie i gospodarczo, lecz realnie niezintegrowanych z ich państwem, potwierdza wzmiankowany powyżej dokument (regest) *Dagome iudex*, zwany tak od zniekształconego imienia wystawcy. Został on sporządzony tuż przed rokiem 992 przez księcia Mieszka I, jego żonę

Odę oraz synów Mieszka i Lamberta (brak wśród nich Bolesława Chrobrego, pierwotnego syna Mieszka I, najprawdopodobniej zarządzającego w tym czasie ziemią krakowską – *Cracoo*, która nie podlegała władzy Mieszka). We wspomnianym dokumencie książę Mieszko oddaje swe władztwo, czyli państwo gnieźnieńskie ze wszystkimi pertynencjami w opiekę świętemu Piotrowi, a w konsekwencji jego następcy na Stolicy Apostolskiej papieżowi Janowi XV (985-996; zob. Labuda 1999, dokument nr 65e).

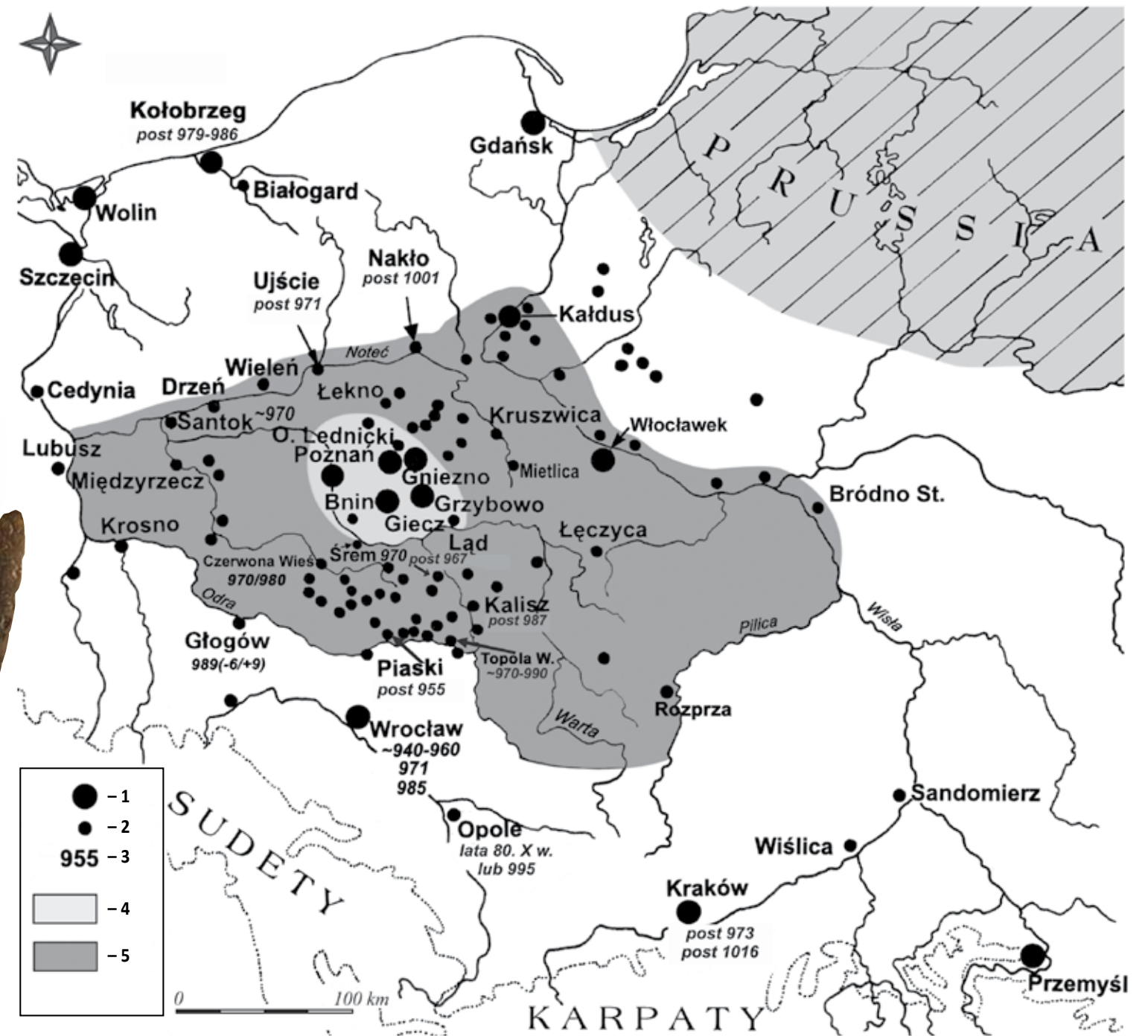
Proces formowania pertynencji przebiegał równolegle z budową państwa gnieźnieńskiego i mógł być poprzedzony dłuższym lub krótszym okresem intensywnych kontaktów gospodarczych i/lub politycznych (dotyczy to np. relacji najstarszej domeny piastowskiej z Pomorzem, wyraźnie odzwierciedlonych w kulturze elitarnej ludności ziemi poznańskiej i gnieźnieńskiej). Z braku przesłanek archeologicznych początki tego procesu – datowane przeważnie na koniec 1. połowy X lub około połowy X w. – mają charakter orientacyjny i zasadzają się na analizie przekazu Ibrahima ibn Jakuba, który sugeruje istnienie pertynencji mazowieckiej i wschodniopomorskiej już w początkowym etapie rządów księcia Mieszka I (lata 60. X w.; Labuda 1999, dokument nr 63a na s. 148: *Z Meszko sąsiadują na wschodzie Rus, a na północy Burus. Siedziby Burus [leżą] nad Oceanem.*; zob. ryc. 6, gdzie terytorium Burus-Prusów jako Prussia).

W obecnym stanie badań wykluczone jest ustalenie kolejności przekształceń krain sąsiadujących z terytorium Wielkopolski w obszary zależne gospodarczo i politycznie od państwa gnieźnieńskiego. W strukturze najstarszego państwa Piastów terytoria te pełniły funkcję strategicznych „pomostów” osadniczych w kierunku Pomorza, Mazowsza, Śląska i Małopolski, a w dalszej konsekwencji Rusi Kijowskiej i ziem naddunajskich (por. Wędzki 1998; Kowalczyk 2000; Moździoch 2000; Dulinicz 2003).

4. Próba przekształcenia państwa gnieźnieńskiego z pertynencjami w zintegrowane *regnum* (władztwo). W myśl koncepcji Bolesława Chrobrego, kontynuowanej przez następców, także po kryzysie monarchii w latach 30. XI w., rdzeń wymienionego układu winny wyznaczać dwa zespolone ze sobą około 1000 r., niezależne dotąd terytoria władzodajne: ziemia gnieźnieńska z siecią grodów stołecznych, zwłaszcza w metropolitalnym Gnieźnie, a także w Poznaniu, oraz ziemia krakowska (*Cracoo*) ze stołecznym (władzodajnym),

a z czasem pryncypackim grodem na Wawelu (Kurnatowska 2002; 2005; Poleski 2005; Kurnatowska, Kara 2010; podobnie historycy: Labuda 1954; Łowmiański 1976; Dalewski 1996; Jurek 2024; w pewnym zakresie też Wojciechowski 1955). Pozostałe terytoria stanowią winny prowincje państwa zespolone z *regnum* terytorialnie, ustrojowo i religijnie. Odtąd mamy do czynienia z trwałym organizmem państwowym, utożsamianym (w świetle nazewnictwa) nie tylko już z rodem Piastów, wybitnym kreatorem państwa, czy z symboliczną stolicą tegoż organizmu, lecz również z określonym społeczeństwem politycznym. Podkreślimy, że uformowane w ten sposób państwo stanowiło załazek współczesnej Polski, mimo wciąż pewnej niestabilności terytorialnej.

W tym układzie terytorialno-osadniczym, poznański zespół grodowy pełnił funkcję ufortyfikowanej „bramy” prowadzącej do centrum państwa Piastów, jednej z najważniejszych dla bezpieczeństwa oraz związków zewnętrznych tego organizmu społeczno-politycznego. Była to ważna twierdza na przecięciu strategicznych szlaków, jednocześnie węzłowy punkt dalekosiężnej wymiany handlowej oraz dyspozycyjne centrum polityki zewnętrznej uprawianej przez dynastię Piastów z rodziny Mieszka, a także jedna z kilku rezydencji władcy tudzież nadrzędny administracji kościelnej. Wraz z Krakowem i metropolitalnym Gniezmem wyznaczał Poznań grupę najważniejszych ośrodków stołecznych (od umieszczonych tam tronów-stolców) ówczesnego państwa Piastów (Kara 2006, tamże dalsza literatura). O ile sam gród poznański nie był miastem, o tyle wraz z okolicznymi osiedlami o różnorodnej funkcji (wiejskie, produkcyjne, produkcyjno-handlowe lub targowe) tworzył on w zakresie osadniczym, gospodarczym, społecznym i kulturowo-mentalnym, jak też w zakresie pełnionych przezeń centralnych funkcji politycznych, administracyjnych, militarnych i religijnych, spójny organizm funkcjonalno-przestrzenny, będący protomiastem lub wczesnym miastem typowym dla interioru środkowo-wschodniej Europy wczesnego średniowiecza (Makohonienko, Kara 2016; zob. też Moździoch 2002; Piekalski 2014). Podobnie jak pozostałe grody tzw. centralne państwa pierwszych Piastów Poznań gromadził społeczną elitę, stanowiąc w myśl terminu zaproponowanego przez mediewistę Aleksandra Gieysztora – w odniesieniu do tzw. naczelnych grodów wczesnopiastowskich – swego rodzaju „miasto moźnych”. Ci ostatni czerpali profity z kontroli różnych nurtów ówczesnej działalności społecznej, zwłaszcza z handlu ponadlokalnego.



Ryc. 6. Państwo gnieźnieńskie (*civitas Schinesghe*) w 2. połowie X w. Oprac. M. Kara na podstawie Kurnatowska 2002, ryc. 2; Kara 2009, ryc. 88, z modyfikacją. Przerysowanie i digitalizacja J. Sawicka

Legenda: 1 – grody tzw. centralne w ziemi gnieźnieńskiej oraz inne główne grody piastowskie; 2 – grody niższego szczebla administracji państwa; 3 – dendrodaty (*Anno Domini*) informujące o chronologii budowy lub przebudowy grodu („post” przed datą oznacza „po”); 4 – obszar pierwotnej domeny Piastów (ziemia gnieźnieńska z peryferią); 5 – zasięg *civitas Schinesghe* w końcu X w. (zachodnia część obecnej ziemi lubuskiej została przyłączona do państwa Piastów prawdopodobnie około X/XI w.).

The beginnings of the Polish state and the role (functions) of Poznań in light of recent archaeological findings

Based on the research conducted, three fundamental stages in the formation of Bolesław the Brave's monarchy (coronation in 1025) can be distinguished, during which the importance of specific strongholds, including Poznań, becomes particularly evident:

1. Formation of a fortified core of the early state within the Gniezno region in the first half of the 10th century. The original Piast's patrimony (ancestral domain) consisted of at least 18 fortified settlements located in the Gniezno Upland and its surroundings, covering approximately 5000 km². It was bordered by the Warta river (the main axis of the patrimony) to the west and south, the Wełna river to the north, and the upper Wełna and Wrześnica rivers to the east (Fig. 1). The described territory was distant from significant economic and political centres. Consequently, the community inhabiting it in the earlier phases of the Early Middle Ages (i.e., before the 9th/10th centuries), composed of distinct settlement segments, was not exposed to external interference.

It was only in the first half of the 10th century that Piasts integrated this region into a broad network of long-distance connections. The state-formation processes were indigenous, although they followed an organisational pattern (strongholds surrounded by specialised and service settlements) typical of Great Moravia, Bohemia, and Hungary. The patrimony was established on a tribal basis, with its boundaries corresponding to the historical extent of the Polans' territory. The old territorial structure was largely replaced, except in Giecz land, by a new network of fortified set-

tlements that referenced traditional topographical and cultic points such as the Gniezno's Hill of Lech, Ostrów in Poznań, Ostrów Lednicki, and so-called Góra Górzno near Giecz. The early state structure was defined by the triangle of strongholds in Giecz, Gniezno, and Poznań, which were also the primary fortifications in the kingdom of Bolesław the Brave as recorded by Gallus Anonymus in the early 12th century. Poznań, built in the 10th century, was the most powerful stronghold of the early Piast period (its capture was deemed too risky by the German king Henry II during the war with Bolesław the Brave in 1005), and one of the main residences of the ruler and his court. It served as the political capital for Duke Mieszko I (c. 960-992) and his successors until the fall of the first Piast monarchy in the 1030s.

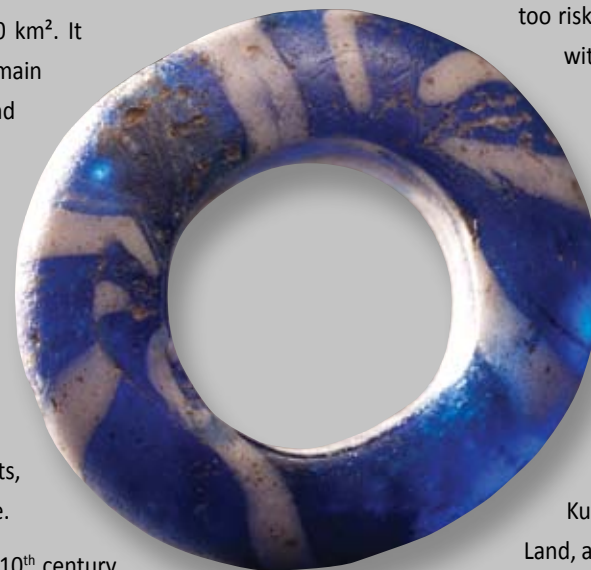
2. Transformation of the original Piast dominion into the Gniezno State (named after its ideological capital, Gniezno). The vast state encompassed Greater Poland and its surrounding areas, including Kuyavia, Pałuki, and parts of present-day Lubusz Land, as well as territories in central Poland, Chełmno Land, and possibly Sandomierz Land. Contemporary sources referred to these lands as "Mieszko's State", and Mieszko himself as "civitas Schinesghe", meaning the Gniezno State (Fig. 5).

In this structure, Gniezno and Poznań continued to play crucial roles, complementing each other in terms of function and symbolism. They were clear social symbols of the Piast state's sovereignty and the prosperity of its community, which depended on the continuous protection of the sacred. These findings are well illustrated by

the archaeological discoveries on Ostrów Tumski in Poznań, including the remains of a monumental stone palace and a small single-space chapel, likely dedicated to Virgin Mary and probably founded by Duchess Dobrawa of Bohemia († 977), Mieszko's first Christian wife. These buildings were constructed within the so-called ducal part of the stronghold during Mieszko's reign (c. 960-992; Fig. 4). The palace, excavated by Professor Hanna Kóčka-Krenz, revealed a rectangular building typical of Carolingian-Ottonian structures. In the larger eastern part of the settlement, known as the ecclesiastical or cathedral, a small church with an adjoining baptistery to the west was constructed at the turn of the 60s and 70s of the 10th century. Researchers link these structures to the missionary station of Poland's first bishop, Jordan (active from 968 to 984). Both sacred buildings (discovered by Dr. Krystyna Józefowiczówna) were rebuilt after 980/990 into a three-nave pre-Romanesque basilica in the Ottonian style. The project was likely completed only in the first half of the 11th century, during the reign of Bolesław the Brave or his son King Mieszko II. The basilica, bearing the emblematic name of St. Peter, was used as a memorial to the first historical rulers of the Piast dynasty, beginning with Duke Mieszko I († 992) and his son King Bolesław the Brave († 1025). The presumed tomb of Mieszko (the progenitor of the ruling family) was erected even during the construction of the basilica. The aforementioned church, transformed into a bishop's cathedral by 1000 at the latest, had no architectural analogy in the Piast state until the 11th century.

3. Attempt to transform the Gniezno State with its peripheral territories (weakly linked to the state) into an integrated *regnum* (dominion). According to Bolesław the Brave's concept, continued by his successors also after the crisis of the monarchy in the 1030s, the core of this structure was to be defined by two interconnected governing territories: the Gniezno region with its network of capital strongholds, especially in metropolitan Gniezno, and also in Poznań, and probably the land of Kraków (*Cracoo*), likely governed by Bolesław the Brave independently even before the year 1000, with its capital, and later principal stronghold, on Wawel Hill. In this settlement system, the Poznań stronghold complex functioned as a fortified "gateway" to the heart of the Piast state, playing a crucial role in security and external relations. It was a key fortress at the intersection of strategic routes, a hub for long-distance trade and the command centre for foreign policy conducted by the Piast dynasty.

In addition, it was one of several residences of the ruler and a superior centre of church administration. Although the stronghold itself was not a town, together with the surrounding settlements of various functions (rural, manufacture, manufacture-trade or market) it formed a cohesive functional and spatial entity in terms of settlement, economy, society, and cultural identity, as well as in the central political, administrative, military and religious functions it performed. This made it a proto-town or early city typical of the interior of Central and Eastern Europe in the early Middle Ages, similar to but smaller than centres like Kyiv, Kraków, and Prague.



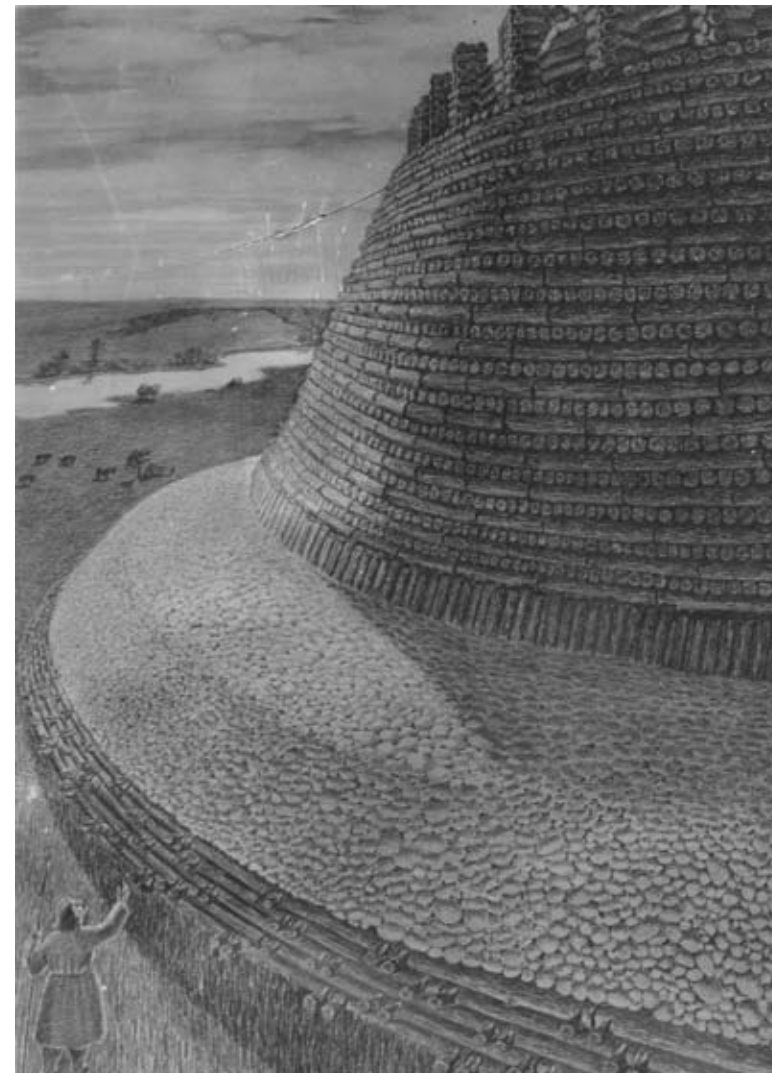
Poznańskie fortyfikacje – monumentalny symbol władzy pierwszych Piastów

Mateusz Sikora
Muzeum Archeologiczne w Poznaniu

W trakcie badania piastowskich grodów w Wielkopolsce, odsłaniane są potężne konstrukcje drewniano-ziemnych umocnień, które dzięki metodzie dendrochronologicznej potrafimy coraz dokładniej datować. Fortyfikacje stały się szczególnym symbolem tych ośrodków, które uważamy za grody centralne: Gniezna, Poznania, Giecza, Ostrowa Lednickiego czy Grzybowa. Te umocnione grody były oparciem dla terytorialnej ekspansji państwa piastowskiego. Gwałtowny okres wzmocniania fortyfikacji grodów na obszarze domeny piastowskiej przypada na lata 40. X w., co było zapewne efektem wcześniejszego zdobycia przewagi Piastów nad innymi rodami oraz dominacji militarnej nad sąsiednimi obszarami. Rozbudowa grodu poznańskiego trwała do lat 80. X w. i zakończyła się uformowaniem czteroczołowej twierdzy obejmującej powierzchnię całej wyspy.

Faza I – najstarszy gród

Wielosezonowe prace Instytutu Prahistorii UAM (obecnie Wydziału Archeologii) prowadzone w ramach programu „Mieszko”, pod kierownictwem prof. H. Kóćki-Krenz od 1999 r., wniosły szereg informacji dotyczących początków najstarszego osadnictwa i fortyfikacji na wyspie tumskiej. W trakcie badań wokół kościoła NMP uchwycono nawarstwienia najstarszej fazy osadnictwa i umocnień grodu. Ich analiza wskazuje, że na przełomie wieków IX i X na Ostrowie Tumskim został wzniesiony jednoczołowy gród (ryc. 2a; Kóćka-Krenz 2005a). Otaczał on niewielki obszar o średnicy ok. 40 m, nieodbiegający tym samym od identycznych plemiennych założeń z Wielkopolski, takich jak np. grody w: Górze (ok. 20 m), Trzeku (30 na 40 m), Sławiu (35-45 m), Moraczewie (ok. 40 m) czy Gieczu (ok. 45 m; Kurnatowska, Łosińska 1990; Krysztofiak 2003). Relikty najstarszego obwarowania Poznania są jednak zachowane w wyjątkowo szczątkowej formie i uchwycone zostały po zachodniej i pół-



Ryc. 1. Poznań-Ostrów Tumski. Rekonstrukcja wału grodu poznańskiego na podstawie badań z lat 1938-1939



nocnej stronie gotyckiej świątyni (Sankiewicz 2008). Zaobserwowano smużki rozłożonego drewna biegnące na linii wschód – zachód, ale też prostopadle do nich, co wskazuje na zastosowanie konstrukcji rusztowej. Nawarstwienia o miąższości ponad 2 m, składające się z rozłożonego drewna i przesypane piaskiem, ugięły się w kierunku wschodnim a ich krawędź od strony majdanu obłożono kamieniami (Sankiewicz 2008). Analiza ceramiki ze wspomnianych warstw wałowych potwierdza ich chronologię na koniec IX i początek X w. (Sankiewicz 2008). Dodatkowo po północnej stronie kościoła odsłonięto uginające się ku południowi sprasowane półokrągłaki oraz rozłożone smużki drewna datowane na okres od IX po początek X w. (Sankiewicz 2008). Stan zachowania drewna w tych partiach nie pozwalał na zastosowanie metody dendrochronologicznej. Warto podkreślić, że nie stwierdzono śladów pożarów przebadanych konstrukcji, co pozwala wnioskować o możliwości założenia grodu z inspiracji Piastów lub pokojowego wejścia obszaru Ostrowa Tumskiego w strefę zależności wobec tej dynastii.

Faza II – forma dwuczłonowa

Najstarszy gród pierścieniowaty funkcjonował prawdopodobnie do połowy X w. (lata 40.?), kiedy to w całej domenie piastowskiej rozpoczęto rozbudowę grodów nazwanych później centralnymi (Kurnatowska 2000), zwiększając dotychczasowe rozmiary i nada-

jąc zazwyczaj formę wieloczołową (co wyróżnia je w porównaniu z wcześniejszymi grodami plemiennymi). W Poznaniu początkowo fortyfikacje zmodyfikowano do formy dwuczłonowej (Kóćka-Krenz 2005a), opasując nimi dwa wzgórza: zachodnie (zajęte w późniejszych latach przez pałac książęcy) oraz wschodnie (na którego kulminacji wzniesiono katedrę). Starsze umocnienia zostały zapewne rozplanowane na wypłaszczeniu wzgórza „pałacowego” (Sankiewicz 2008), tak aby powiększyć jego powierzchnię i wzmocnić stoki. Wydzielona część grodu obejmowała już większy majdan (ponaddwukrotnie) o wymiarach 80 × 100 m (Kóćka-Krenz 2005a). Określany jest on mianem „książęcego”, choć niekoniecznie został wzniesiony przez księcia Mieszka I (†992). Możliwe, że rozbudowy dokonano jeszcze za rządów jego ojca – Siemomysła. Od strony wschodniej przylegały do konstrukcji „ramiona” wału podkowiastego (ryc. 3). Linie obwarowań miały szerokość 10 m, a wypiętrzenie poprzedzała odsadzka drewniano-ziemna. W konstrukcji fortyfikacji wykorzystano technikę rusztową oraz hakowe wiązania w skrzyniach. Umocnienia po tej rozbudowie potwierdzono w wykopach zlokalizowanych na posesjach Ostrów Tumski 11 (I faza), Ostrów Tumski 13 (I faza – miejsce łączenia dwóch linii grodu) oraz podczas badań pod katedrą (Wiślański 1960; Niesiołowska, Perzyńska, Żak 1960, Pieczyński 1963). W tak przygotowanej fortecy rozpoczęto wznoszenie murowanego, kamiennego zespołu pałacowo-sakralnego w latach 60. X w.

Ryc. 2. Poznań-Ostrów Tumski. Rozwój umocnień grodu poznańskiego (za Kóćka-Krenz 2005a)



a. Faza I od IX/X do lat 40. X w.



b. Faza II i III do lat 70. X w.



c. Faza IV i V do poł. XIII w.

Faza III – forma trójczłonowa

Kolejnym krokiem rozbudowy grodu było ufortyfikowanie południowej części wyspy, oddzielonej parowem od połączonych dwóch członów – czyli dzisiejszego Zagórza, co nastąpiło w połowie X w. Umocnienie kolejnego obszaru mogło trwać równolegle do przebudowy północnej części w fazie II. Dziś w przestrzeni Zagórza przebieg wałów powielają ulice Wieżowa i Zagórze okalające łukiem południową partię wyspy (ryc. 3). Wykopy archeologiczne, podczas których uchwycono relikty tego pierścienia obwarowań, skupiają się właśnie przy tych ulicach (Perzyńska 1974; Hensel, Hilczer-Kurnatowska 1980; Wawrzyniak 2002a, 2002b; Pawlak, Pawlak 2003). W trakcie prac nie stwierdzono, czy zewnętrzna odsadzka z tej fazy miała formę drewniano-ziemną jak dwa wcześniejsze obwałowania Poznania, czy opasana została już ławą kamienną, którą uchwycono – co prawda (dwie fazy?) – w przepuście pod drogą (Wawrzyniak 2002a; 2002b), jednak ze względu na ograniczone pole obserwacji nie można jej powiązać z konkretną fazą rozbudowy wału. Analogiczne ławy kamienne są charakterystyczne dla późniejszych modyfikacji poznańskich umocnień. Jeśli jednak uwzględnimy rolę odsadzki kamiennej przy ochronie wału przed wymyciem w czasie powodzi, to możliwe, że Zagórze zostało w ten sposób zabezpieczone jako pierwszy człon. Umocnienia z tej stony wyspy narażone były na najsilniejszy napór Warty.



Ryc. 3. Modele cyfrowe faz rozwojowych grodu poznańskiego: I, II i IV. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

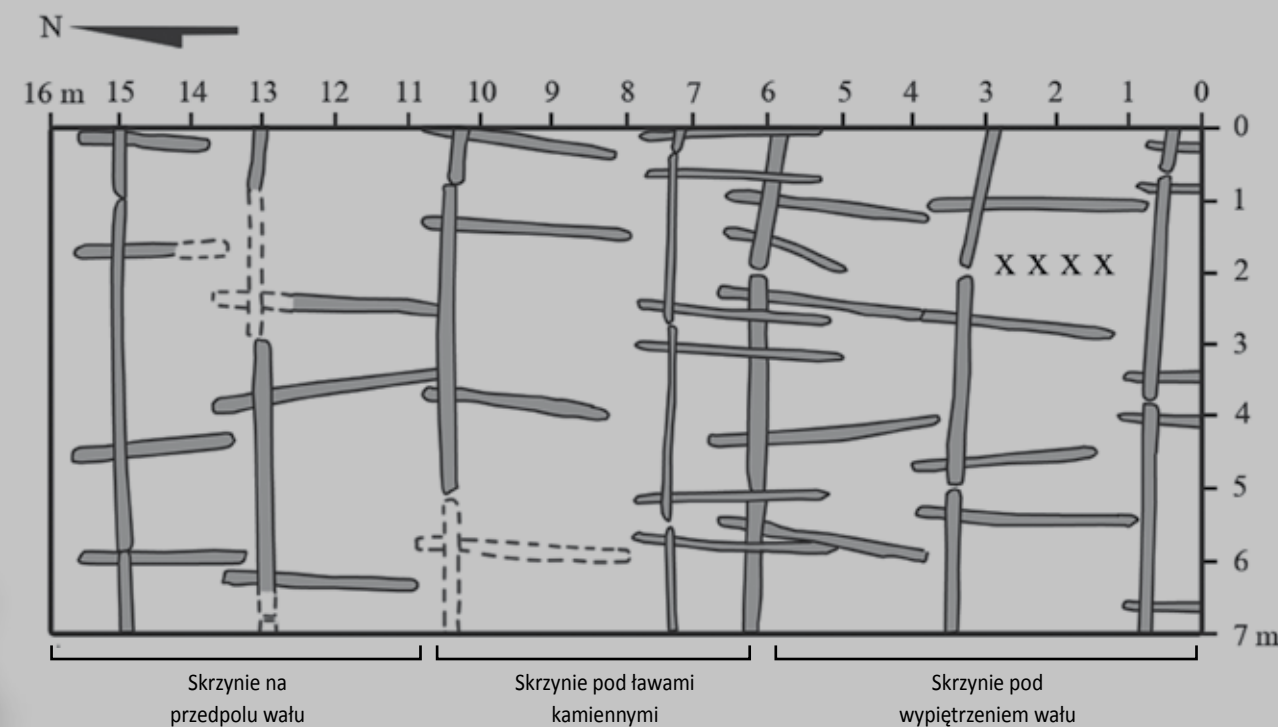
Faza IV – forma czteroczłonowa

Największa przebudowa grodu poznańskiego nastąpiła w latach 70. i 80. X w. W tym okresie wzmocniono i poszerzono wszystkie istniejące człony obwarowań Poznania, rozbudowując dodatkowo gród o nowy odcinek wysunięty najbardziej na północ. Odkrycia fragmentów wałów z tej fazy dokonano już podczas pierwszych regularnych badań archeologicznych w 1938 r. (Hensel 1938) na placu Katedralnym i kontynuowanych po południowej stronie kościoła NMP. W ich wyniku zarejestrowano pierścień umocnień otaczający obszar o średnicy około 100 m (Hensel 1947). Były to wówczas największe znane konstrukcje z czasów panowania Mieszka I, które ze względu na propagandowy wydźwięk wzbudziły społeczny entuzjazm (Kostrzewski 1938). Przebadany odcinek wału, osłaniający obszar wokół kościoła NMP nazywano „terasowato wzniesionym” ze względu na szeroką na 4,60 m ławę kamienną (ryc. 1), która była wysunięta przed linię drewniano-ziemnych fortyfikacji. Ława kamienna została wykonana poprzez wypełnienie drewnianych skrzyń (wysokich na 7 poziomów, przy czym zachowało się jedynie 5 warstw drewna) kamieniami polnymi. Izbice u podstawy wału wykonane zostały techniką skrzyniowo-hakową a ławy kamienne nachodziły częściowo na konstrukcje drewniane zachowane do wysokości 3 m. Z obszaru prowadzonych w tym miejscu badań pozyskano



jedną próbę drewna dębowego, która datowana jest na okres po 979 r. (Kara 2006). Relikty drewniane z tej fazy umocnienia części książęcej zaobserwowano także w trakcie badań na zewnątrz (Sankiewicz 2008) i wewnątrz budynku Psalterii (ryc. 8; Dębski, Sikora 2018) – OT 9, a pobrane z tych badań próbki dębowych belek pozwalają datować wzniesienie konstrukcji na czas po połowie X w.

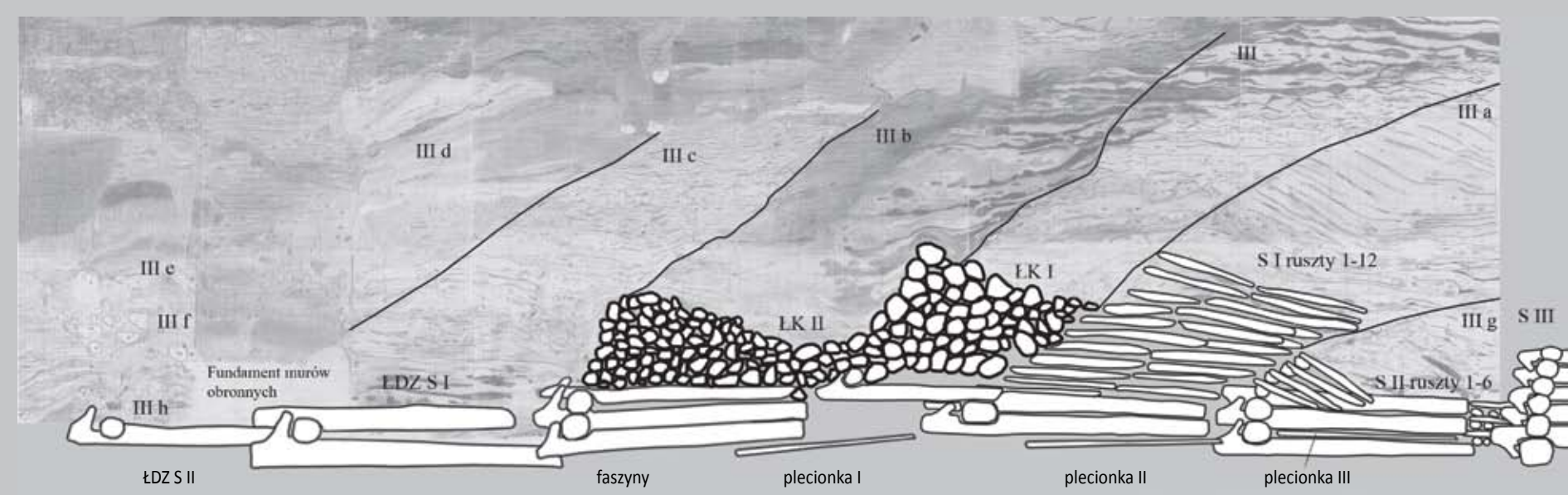
Kolejne przebadane odcinki obwarowania książęcego zostały wzmocnione (naprawione?) w podobny sposób. Pozostałości ławy kamiennej usypano w skrzyniach, których ściany scalały hakowato zakończone belki zarejestrowane na stanowisku OT 11 (Wiślański 1960 – faza II) oraz OT 13 (Niesiołowska, Perzyńska, Żak 1960 – faza II), gdzie datowanie drewna pozwala stwierdzić, że konstrukcje zostały wzniesione w 70. latach (Kara, Krąpiec 2000). Fragment obwałowania odsłonięty na stanowisku OT 13 jest niezwykle interesujący i kluczowy dla ustaleń kolejności wznoszonych wałów. W tym miejscu



Ryc. 4. Poznań-Ostrów Tumski. Konstrukcje skrzyń u podstawy wału – wykop pod budowę Rezerwatu Archeologicznego Genius loci na ul. ks. I. Posadzego 5, Poznań, znakami X zaznaczono wbite piloty. Rys. i opracowanie – Antowska-Gorączniak 2013, uzup. aut.

bowiem zarejestrowano punkt łączenia konstrukcji książęcego członu grodu z podkowiastym wałem katedralnym, który w tym samym czasie został poszerzony i wzmocniony ławą kamienno-drewnianą.

W tym okresie nastąpiło również wzmocnienie wału okalającego południową część wyspy, czyli dzisiejszego Zagórza. Potwierdziły to badania, podczas których odsłonięto dwie fazy fortyfikacji (Perzyńska 1974), gdzie starszą fazę wzniesiono w okresie od 2. połowy po koniec X w. (Pawlak, Pawlak 2009). Fragmenty tego odcinka wałowego zostały odsłonięte podczas kolejnych badań (Wawrzyniak 2002a; 2002b; Pawlakowie 2003; Kara 2006). W ostatnich latach (2019-2020) przeprowadzono wielkopowierzchniowe badania archeologiczne (prowadzący badania: J. Affelski i J. Smoliński) przy ulicy Zagórze 8, 9 i 10, które odsłoniły wielofazowe struktury wałowe zachowane do szerokości nawet 40 m. Jest to najdłuższy odsłonięty przekrój nawarstwień wałowych grodu poznań-



Ryc. 5. Poznań-Ostrów Tumski. Zachowane reliktu wału (zaznaczone kolorem białym) na tle warstw z rozłożonymi konstrukcjami drewnianymi – profil E w Rezerwanie Archeologicznym Genius loci. Rys. i opracowanie – Antowska-Gorączniak 2013

skiego wskazujący na rozmach inwestycji. Warto jednak zauważyć, że wzmacnianie istniejących nawarstwień wałowych wzniesionych od strony naporu Warty na wyspę tumską musiało odbywać się z większą częstotliwością, co przekładało się na rozrost konstrukcji do monumentalnych rozmiarów (ryc. 2 i 3).

Symbolem przemian, jakie zaszły w tym czasie na wyspie, było dobudowanie wspomnianego czwartego członu wału. Był to widoczny znak ciągłego rozwoju grodu, który prócz militarnych oraz administracyjnych funkcji przyjmował kolejne ważne role: religijną, gospodarczą, propagandową i ideologiczną. Piastowie, najpierw kreując oraz nieustannie angażując swoje zasoby w rozbudowę Poznania, stworzyli ośrodek, na którym oparli swoją władzę. Północny odcinek fortyfikacji zarejestrowano po raz pierwszy już w 1939 r. (Kurier Poznański 1939, nr 378). Kolejne badania rozpoczęto dopiero w 2000 r., wyprzedzającymi inwestycje budowlane pracami archeologicznymi, co skutkowało przeprowadzeniem na posesji przy ulicy Posadzego 5 wielosezonowych badań (2001-2004). W ich wyniku uchwyciono obecność nawarstwień wałowych z doskonale zachowanymi konstrukcjami drewnianymi (Wawrzyniak 2005). Pozyskaną wtedy serię ponad 100 prób z drewnianych elementów konstrukcyjnych poddano analizom dendrochronologicznym, ustalając ułożenie konstrukcji na lata 80. X w. (Wawrzyniak 2005). Wał biegnący wzdłuż ulicy Posadzego uchwyciony został także podczas przenoszenia pomnika

Jana Kochanowskiego (Kóčka-Krenz 2005b) oraz pod budynkiem Akademii Lubrańskiego. Następnie linia wału biegnie skrajem ulicy Najświętszej Marii Panny, by połączyć się z książęcym członem grodowym (Sankiewicz 2008).

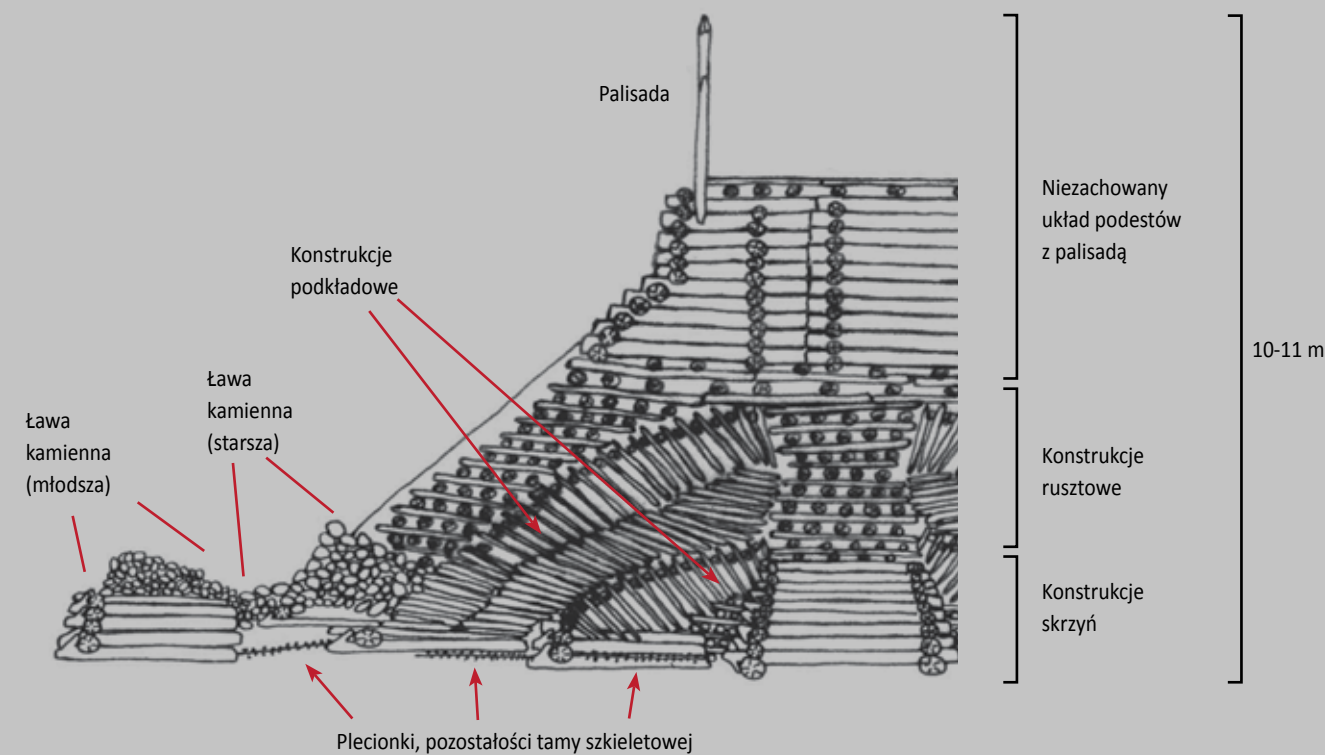
Najwięcej informacji o tej partii obwałowań grodu przyniosły badania z 2009 i 2010 r., które były kontynuacją prac prowadzonych w latach 2001-2004. Ich celem było udokumentowanie i zabezpieczenie konstrukcji oraz profili archeologicznych, a następnie odtworzenie i udostępnienie do zwiedzania w mającym powstać tu budynku Rezerwatu Archeologicznego Genius loci. Tutejsza ekspozycja jest prezentowana *in situ*, czyli w miejscu odkrycia opisywanych umocnień. Interdyscyplinarne i nowatorskie badania (łącznie z pobieraniem transferów ziemnych) prowadzone były pod kierownictwem O. Antowskiej-Gorączniak (Antowska-Gorączniak 2013). Podczas trwania prac archeologicznych zarejestrowano na całej powierzchni wykopu (7 × 16 m) konstrukcje skrzyniowe (ryc. 4) oraz warstwy drewna będące wypiętrzeniem wału, którego stok ugiął się w kierunku północnym (ryc. 5). Odkryty zatem został w całości zewnętrzny skłon konstrukcji, a datowanie ponad 220 prób drewna metodą dendrochronologiczną pozwoliło wyróżnić dwie fazy: z lat 80. X oraz z początku XI w. Druga faza pokrywa się z trwaniem konfliktu pomiędzy Bolesławem Chrobrym a Henrykiem II (Sikora 2018).

Faza V – naprawy istniejących wałów

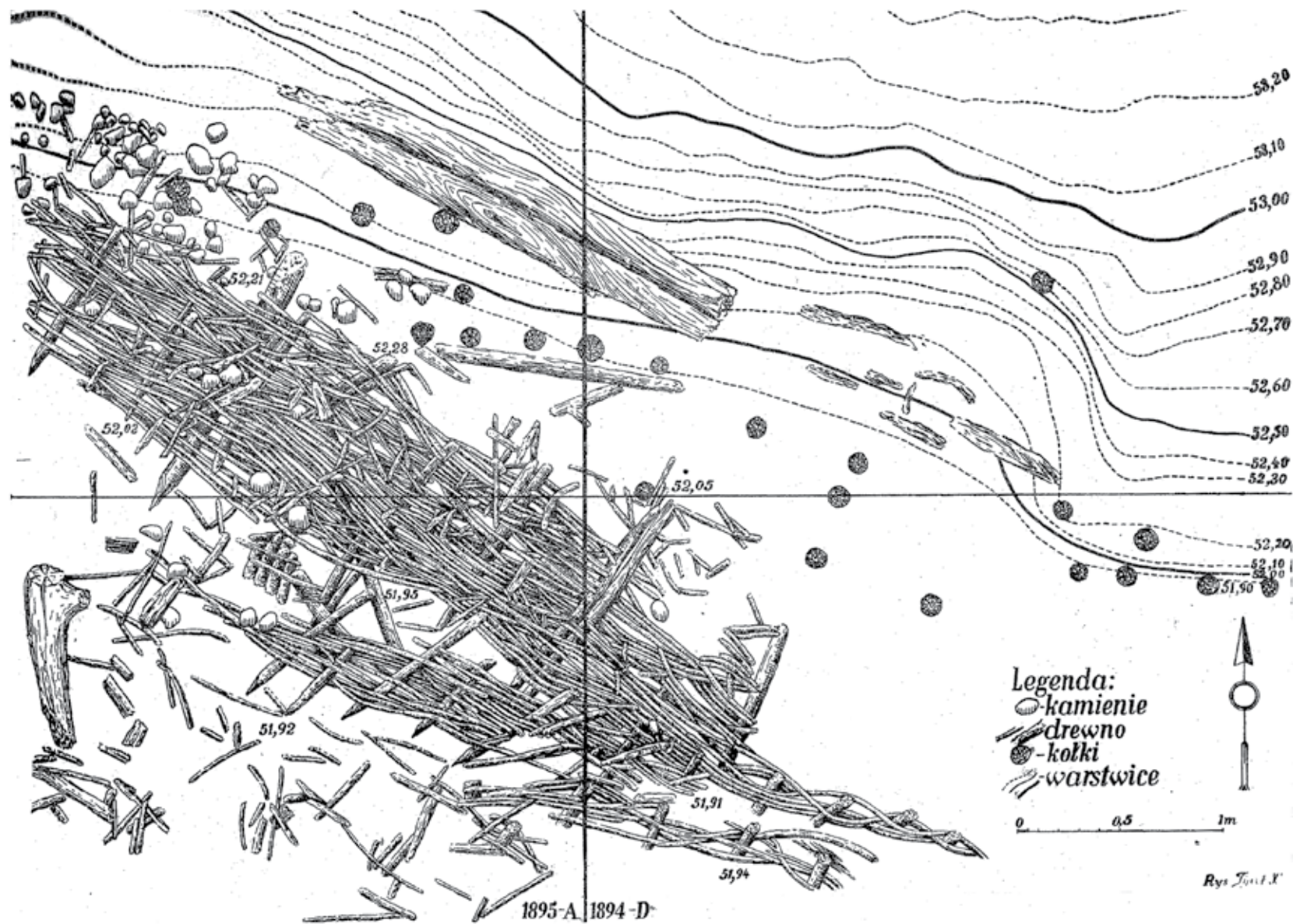
Gród, który w trakcie rządów Mieszka I zyskał formę cztero-członową, był siedzibą Piastów do momentu lokacji Poznania i przeniesienia rezydencji książęcej na drugą stronę rzeki Warty. Co istotne gród nie zmienił już swojego kształtu, a kolejni władcy odnawiali jedynie istniejące linie wałów, które ze względu na rozkład drewna i działalność erozyjną wymagały ciągłych napraw. Zmieniało się natomiast jego znaczenie zarówno w aspekcie militarnym, jak i społecznym. Upraszczając: w okresie od XI po XIII w. ranga Poznania spadała z poziomu jednego ze stołecznych grodów państwa do poziomu jednego ze stołecznych grodów dzielnicy wielkopolskiej. Nadal jednak fortyfikacje były odnawiane ze względów militarnych i z powodu ciągłego zagrożenia powodziowego. Wpływ na podjęcie decyzji o umacnianiu wałów mogły mieć zarówno ich degradacja, jak i toczące się wojny, tak jak np. zaobserwowana naprawa z okresu wojen polsko-niemieckich z początku XI w. (Sikora 2018).

Kolejny konflikt, który odcisnął piętno zniszczeń na tutejszym grodzie, identyfikowany jest z najazdem księcia czeskiego Brzetysława I z 1038 (1039?), który spustoszył wielkopolskie warownie (w tym i Poznań). Ślady zniszczeń łączone z najazdem czeskim obserwowane są dotychczas jedynie w nawarstwieńach osadniczych członu książęcego i katedralnego (co może być efektem stanu badań archeologicznych; patrz Sankiewicz 2008).

Gród jednak po okresie opuszczenia oraz zniszczenia wymagał odbudowy, zainicjowanej za rządów Kazimierza Odnowiciela, i z nią łączy się odkryte młodsze fazy wału z odsadzką kamienną części książęcej oraz katedralnej (Wiślański 1960; Niesiołowska, Perzyńska, Żak 1960; Nowak 1974). W ramach tej samej renowacji wzmocniono również pierścień na Zagórzu (Hensel, Hilczer-Kurantowska 1959: 159; Pawlak, Pawlak 2003).



Ryc. 6. Poznań-Ostrów Tumski. Rekonstrukcja konstrukcji wału, stok zewnętrzny na podstawie wyników badań na ul. ks. I. Posadzego 5. Rys. i opracowanie O. Antowska-Gorączniak, uzup. aut.



Ryc. 7. Poznań-Ostrów Tumski. Konstrukcje plecionkowe, relikty tamy szkieletowej – OT 17 (obszar ostatniej rozbudowy wału) badania z 1953 i 1954 r. Rys. L. Fijał

Zainteresowanie Piastów Poznaniem osłabło po śmierci Kazimierza Odnowiciela, co przełożyło się na mniejszą dbałość o fortyfikacje. Brak śladów poważnych inwestycji wskazuje, że wały były naprawiane jedynie doraźnie. W końcowym etapie funkcjonowania grodu (tuż przed lokacją) pojawia się jeszcze informacja w „Kronice Wielkopolskiej” – o odnowieniu grodu w 1249 r. Z podjętymi wtedy pracami łączy się najmłodsze pozostałości fortyfikacji zarejestrowane

na stanowisku OT 11 (Wiślański 1960) i prawdopodobnie Posadzego 5 (warstwa III d wg Antowska-Gorączniak 2013). Są to zewnętrzne fortyfikacje, co może wskazywać, że wewnętrzne linie wałów (część członu książęcego oraz katedralnego) od XII po połowę XIII w. stopniowo były zajmowane przez budynki mieszkalne i zatraciły obronny charakter.

Elementy konstrukcyjne wałów grodu poznańskiego eksponowane w Rezerwacie Archeologicznym Genius loci

Omówione poniżej elementy konstrukcyjne odnoszą się do jednego z najlepiej poznanych fragmentów obwarowań poznańskich – odcinka wału odsłoniętego w trakcie prac wykopaliskowych przy ulicy Posadzego 5 (w latach: 2001-2004 i 2009-2010). Zakładając przybliżony przebieg czwartego członu grodu poznańskiego, z liniami wyznaczonymi obecnie przez ulice Dziekańską, ks. I. Posadzego, aż do budynku Akademii Lubrańskiego, można przyjąć, że zajmował on około 1/4 całkowitego obwodu wałów na Ostrowie Tumskim (ryc. 6).

Odcinek ten został wzniesiony na terenie zalewowym, na którym nie było śladów wcześniejszego osadnictwa. Najniżej położonymi konstrukcjami są ułożone nad calcem maty (tzw. plecionki), wykonane z zastrzonych żerdzi, na które zapleciono gałęzie (jesionu, olszy, brzozy, wierzy, dębu i wiązu). Całość w momencie wykonania miała formę płotu plecionkowego, który mógł mieć szerokie zastosowanie (Sikora 2018: przypis nr 23 – tam dalsza literatura). W przypadku funkcji ujawnionej podczas badań w miejscu budowy rezerwatu plecione płoty wykorzystane zostały w przygotowaniach do wznoszenia konstrukcji wałowych. Planując dużo wcześniej tak potężną budowlę, przygotowania rozpoczynano od gromadzenia surowca, np. belek dębowych (Malinowska 1974). Natomiast by zgromadzić piasek rzeczny (wykorzystywany do przesypania warstw rusztów i podnoszenia poziomu użytkowego) zastosowano właśnie płoty plecionkowe (ryc. 6 i ryc 7). Ustawiano je w miejscu planowanych wałów, linie plecionek (tzw. tamy szkieletowe) rozmieszczone na terenie zalewowym, były zatapiane podczas powodzi, a w momencie opadania podniesionego poziomu rzeki tama przepuszczała wodę, a zatrzymywała niesiony materiał podnosząc poziom gruntu i ułatwiając budowanie na nim stałych umocnień (Sikora 2018).

Trwałość tam szkieletowych wynosi kilka powodzi a następnie te lekkie konstrukcje ulegają degradacji. W momencie wznoszenia wału zużyte plecionki zostały rozplantowane podczas przygotowywania podłoża. Następnie na wyrównanym terenie układano największe belki w prostokątne skrzynie (izbice). Wydaje się, że jako pierwszą układano linię skrzyń o czterech ścianach łączonych na zrąb oraz związanych hakami. Do tak utworzonego „kręgosłupa” dosta-

wiano kolejne izbice z tą różnicą, że nie posiadały one tylnej ściany (ryc. 4). Kolejne linie skrzyń opierały się bowiem o wcześniejsze rzędy. Środkowa linia skrzyń składała się z największej liczby poziomów, ich liczba zmniejszała się w kolejnych liniach skrzyń – im bliżej zewnętrznej krawędzi wału (układ schodkowy), tym mniej poziomów. Wymiary skrzyń, które znajdowały się u podstawy, są zróżnicowane. Wymiary ich boków osiągają 2,35-4,6 m (Antowska-Gorączniak 2013). W trakcie badań nie uchwycono wypełniska środkowej linii skrzyń, którą mogły być zarówno: glina, kamienie lub dębowe dranice. Dostawione do środkowej, dwie kolejne linie skrzyń (po zewnętrznej stronie) wypełnione zostały łupanymi dębowymi dranicami ułożonymi poprzecznie wobec przebiegu wału i zasypnymi piachem lub niekiedy gliną. Kolejne dwa rzędy skrzyń wypełnione zostały natomiast kamieniami. Wspomniane łączenie belek w skrzyniach na zrąb z zastosowaniem konstrukcji hakowych było wyróżnikiem grodów wznoszonych przez Piastów. Nazwa „hakowe” odnosi się do pni, na których pozostawiano pojedynczy (niekiedy rozdwojony) konar, który zahaczany był o belkę czołową, tworząc stabilną ścianę. Użycie haków jest na tyle charakterystycznym elementem, że jego zastosowanie w konstrukcji wału grodowego we wczesnym średniowieczu sugeruje zajęcie tego terenu przez Piastów. Daną skrzynię rozpoczynano od ułożenia dwóch haków (w odległości ok. 3-4 m), które przytrzymywały poprzeczny legar. Często, by uzyskać spójną konstrukcję, wyrąbiano koleby w hakach oraz spłaszczano powierzchnie legarów, by lepiej dopasować belki ze sobą. Wyższe skrzynie były przesunięte wobec niższych, tak by objąć miejsce łączenia dolnych skrzyń, a czoła skrzyń za każdym razem cofano do osi wału. Haki w wyższych partiach mogły być również kierowane w dół. Na tak uformowanej podstawie wznoszono stok wału. Został on wykonany w konstrukcji rusztowej. Jest to powtarzalny układ gęsto ułożonych dyli łupanych (poprzecznie ułożonych wobec biegu wału) na rzadszych legarach, przesypanych warstwą piasku. W rezerwacie archeologicznym na Ostrowie Tumskim zaobserwować można konstrukcję rusztową składającą się z kilkunastu poziomów (ryc. 9 i ryc. 10). Od strony zewnętrznej formę tę uzupełniono jej modyfikacją z legarem ułożonym przy krawędzi wału, co wypiętrzało jedną stronę i ułatwiało uformowanie stoku. Taki rodzaj konstrukcji określany jest konstrukcją podkładową (Kóčka-Krenz, Ostrowska 1955).

Rozbudowa wałów grodu poznańskiego w latach 70. i 80. X w. wymusiła zastosowanie ław kamiennych. Pojawiają się one na wszystkich odcinkach obwałowań a ich wprowadzenie łączy się najczęściej z próbami przeciwdziałania użyciu machin oblężniczych. Należy jednak podkreślić ich funkcję stabilizującą jako ściany (usypisko) oporowe (mogła to być nawet funkcja nadrzędna). Zwiększone bowiem wymiary nasypów ziemnych (dochodzących do szerokości 20 m i wysokości ok. 10 m) wymagały skutecznego blokowania rozsuwania się konstrukcji. Rekonstruując ciężar 1 m bieżącego wału grodu w Poznaniu, przyjmuje się, że wynosił ok. 130 ton plus ok. 20 ton odsadзки kamiennej (Niesiołowska, Perzyńska, Żak 1960). Natomiast 1 m bieżący dwóch ław kamiennych na odcinku eksponowanym w rezerwacie, ma ciężar 11 ton (Skoczylas 2005). W Poznaniu ławy kamienne odgrywały również rolę ochronną przed falami w okresach podniesionego poziomu Warty. W rezerwacie Genius loci można zaobserwować dwie ławy kamienne – starszą usypaną z kamieni polnych oraz młodszą z kamieni połupanych, które są odpadem po wznoszeniu katedry poznańskiej w końcu X w. (ryc. 10) Konstrukcje skrzyniowo-hakowe będące podstawą ław kamiennych zachowały się w dużo gorszym stanie niż konstrukcje pod nasypem ziemnym. Był to efekt wystawiania belek na działalność warunków środowiskowych (zmiany wilgotności i temperatury).

Przed linią ławy kamiennej na terenie zalewowym rozmieszczone zostały kolejne linie skrzyń, które wkopane w poziom gruntu miały ograniczać podmywanie wyspy. Ze względu na stan badań nie można ustalić, czy zabieg ten był punktową odpowiedzią na erozyjną działalność Warty, czy był zabiegiem stosowanym regularnie na przedpolu wału.

W konstrukcji wałów zaobserwowano niekiedy wbite pionowo belki, które nazywa się pilotami, ich podstawową funkcją było stabilizowanie rozrzuconych belek. Rozwiązanie to zaobserwowano np. w „książęcym” odcinku wału poznańskiego (Hensel 1965). W trakcie badań wału na ul. Posadzego 5 również pojawiły się 4 pionowo wbite kołki, tworzące linię wzdłuż jednego boku skrzyni i blokujące ułożone na niej podłużne dranice. Mogły pełnić funkcję stabilizującą tylko do czasu ustawienia sąsiedniej skrzyni (ryc. 4), a zatem te piloty są prawdopodobnie wyznacznikiem zakończenia danego etapu prac.



Ryc. 8. Poznań-Ostrów Tumski. Relikty konstrukcji drewnianych wału książęcego z fazy II i III znajdujące się pod budynkiem Psalterii. Fot. A. Dębski

Niezarejestrowane elementy umocnień

Wyłącznie na odcinku części książęcego grodu poznańskiego, w miejscu wyprowadzenia nasypu drewniano-ziemnego zza ławy kamiennej, zaobserwowano linię belek zinterpretowaną jako palisada. Palisady były stosowane także jako zwieńczenie korony obwałowań, będąc najprostszym rozwiązaniem obronnym, jednak

te partie wałów ulegały w pierwszej kolejności niwelacjom, a tym samym trudno się spodziewać ich choćby szczątkowego zachowania. Śladem stosowania tej techniki są pojedyncze belki z palisady zarejestrowane w rumowisku wału na placu Katedralnym (Malinowska 1974). Spośród konstrukcji, które były częścią założenia obronnego, a których pozostałości nie odkryto na Ostrowie Tumskim, wymienić można również: bramy, wieże (np. nad bramami), zasieki (czostki) na przedpolu czy linie fos.

Budulec wałów poznańskich

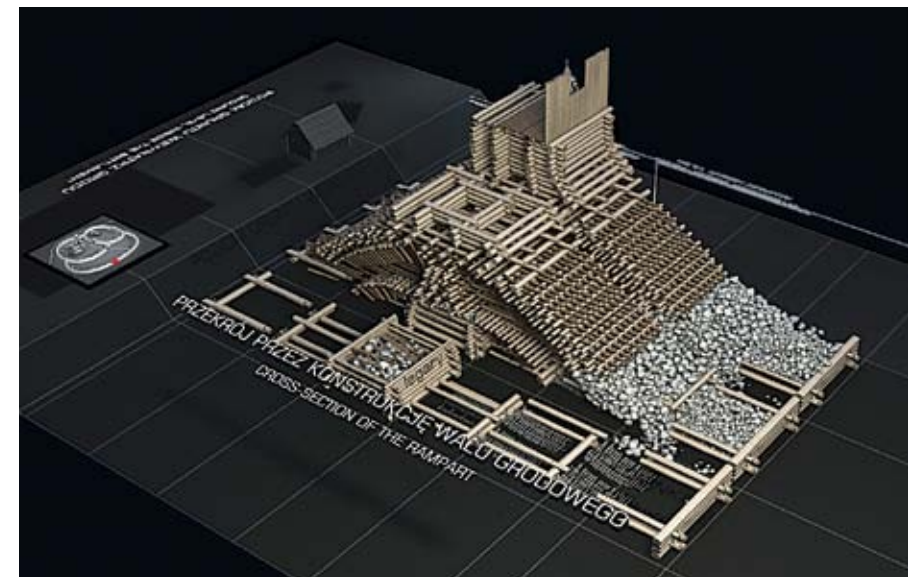
W okresie piastowskim wykorzystywano najczęściej dębinę (niekiedy modrzew, jak w Gnieźnie, Hensel 1965). By wznieść wały grodu poznańskiego wycięto tysiące metrów sześciennych lasów, a należy pamiętać, że równocześnie w 2. połowie X w. w całej Wielkopolsce Piastowie budowali i wzmacniali inne warownie. Dodatkowo wszystkie konstrukcje mające kontakt z wodą (mosty, groble) również wznoszono z dębiny, a ogólne odlesienie dzielnicy potęgowało zajmowanie nowych obszarów pod rolnictwo. Doprowadziło to do deficytu dębiny w końcu X w. i potrzebę sprowadzania tego surowca z dalszych rejonów (Krąpiec 1998). Wiek większości drzew, z których wzniesiono odcinek północny, zamyka się w przedziale 80-150 lat, co świadczy jednak o dostępności odpowiedniego drewna (Krąpiec 2013). Równoczesne odlesienie oraz dostępność surowca może wynikać z korzystnego położenia Poznania, do którego drewno spławiano Wartą z dalszych obszarów Wielkopolski.

Podsumowanie

Pomimo ponad 85 lat badań grodu poznańskiego archeolodzy nadal nie mają pewności co do tego, kiedy powstał pierwszy gród. Badania prowadzone wokół kościoła NMP, których głównym celem było rozpoznanie zespołu pałacowego z połowy X w., wskazały na występowanie w tym miejscu osady z przełomu IX i X w. oraz nawarstwień z rozłożonymi konstrukcjami drewnianymi. Ich układ jest identyczny z rusztowymi konstrukcjami z późniejszych faz wałów poznańskich. Objęcie wyspy tumskiej przez osadnictwo z przełomu IX i X w. mogło być podyktowane walorami obronnymi miejsca, które

można było wzmocnić, fortyfikując wzgórze (i równocześnie broniąc się w ten sposób przed powodzią). Kolejne fazy rozbudowy grodu prowadziły do powstawania dodatkowych członów i uformowania monumentalnego założenia grodowego w latach 80. X w. Realizowane na obszarze grodu poznańskiego inwestycje: budowa *palatium*, kaplicy grodowej czy kościoła katedralnego, chroniły potężne, szerokie na 20 m i wysokie na 10 m wały, które otoczone były ławą kamienną zabezpieczającą je przed erozją i wymywaniem. Wewnątrz wału znalazły się rozwiązania, które są charakterystyczne dla domeny piastowskiej – konstrukcje skrzyniowo-hakowe. Dokładność i powtarzalność ułożenia stosów, rusztów i doskonałe przewiązanie ze sobą dwóch wałów (widoczne na stanowisku OT 13) świadczą o ciągłym nadzorze wyspecjalizowanych osób.

Wszystkie opisane powyżej czynności zmierzające do wyniesienia fortyfikacji poznańskich, świadczą o realizowaniu zaplanowanej wizji grodu – Poznania – jako najpotężniejszej twierdzy. Mieszko wzniósł założenie, które nie tylko wypełniało funkcje administracyjno-militarne, lecz swoim monumentalizmem wpisywało się w szerszy ideologiczny program, w którym wały swoim ogromem miały oddziaływać zarówno na jego poddanych, jak i wrogów.



Ryc. 9. Poznań-Ostrów Tumski. Rekonstrukcja 3D wału grodu poznańskiego, na podstawie badań reliktu wału znajdującego się w Rezerwacie Archeologicznym Genius loci

Poznań fortifications – monumental symbol of power of the early Piasts

The author discusses the stages of constructing the fortifications of the Poznań stronghold, a monumental settlement centre symbolising the power of the state during the reigns of Mieszko I and Bolesław the Brave. The fortification of the island and the continuous expansion of the settlement led to the establishment of the most impressive fortress in the region. The ramparts built by the Piasts on Ostrów Tumski were designed not only to provide protection against military threats but also to safeguard the inhabitants and buildings from the waters of the Warta, the largest river in Greater Poland. In the first part of the article, the author outlines five phases of the development of fortifications, from the construction of a single-section unit around today's Church of the Blessed Virgin Mary (9th/10th cent.) through the addition of further sections and the establishment of the monumental complex in the 980^s to the demise of the stronghold in the mid-13th century. The second part of the article focuses on the structural

elements and techniques used in the construction of the fortifications (wattle, box and hook structures, grids, underpinnings, piles, and palisades). The exhibition at the Archaeological Reserve Genius Loci serves as the starting point for the discussion. Built after the completion of the research on the northern ramparts, it provides an *in situ* insight into Poznań's defensive structures.

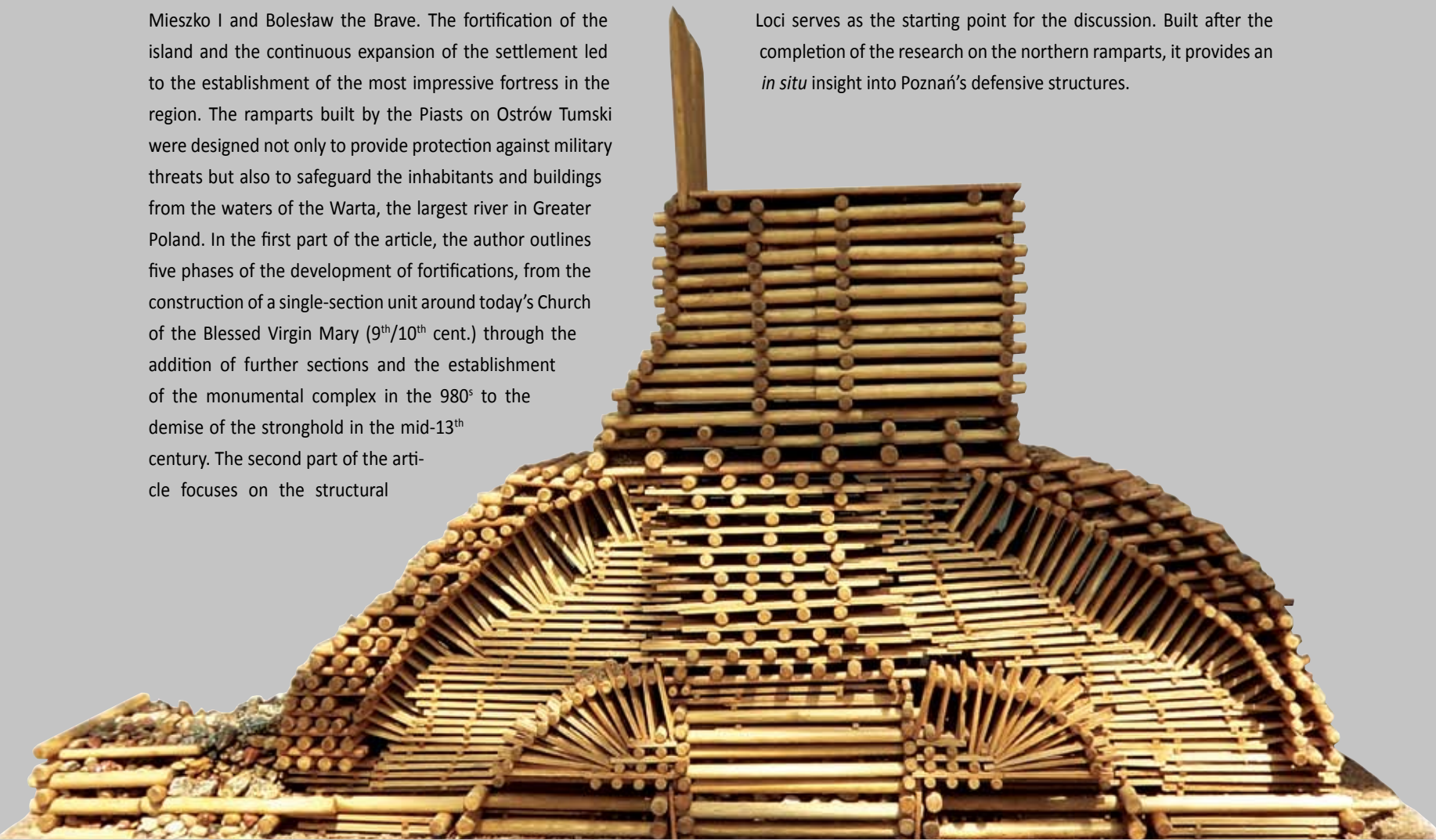


Fig. 10. Cross-sectional model of the Poznań stronghold rampart, made by students of the Bolesław Chrobry School of Construction and Woodworking in Poznań

Pierwsi poznaniacy – o osadzie i dawnej nekropoli grodowej na Śródcie

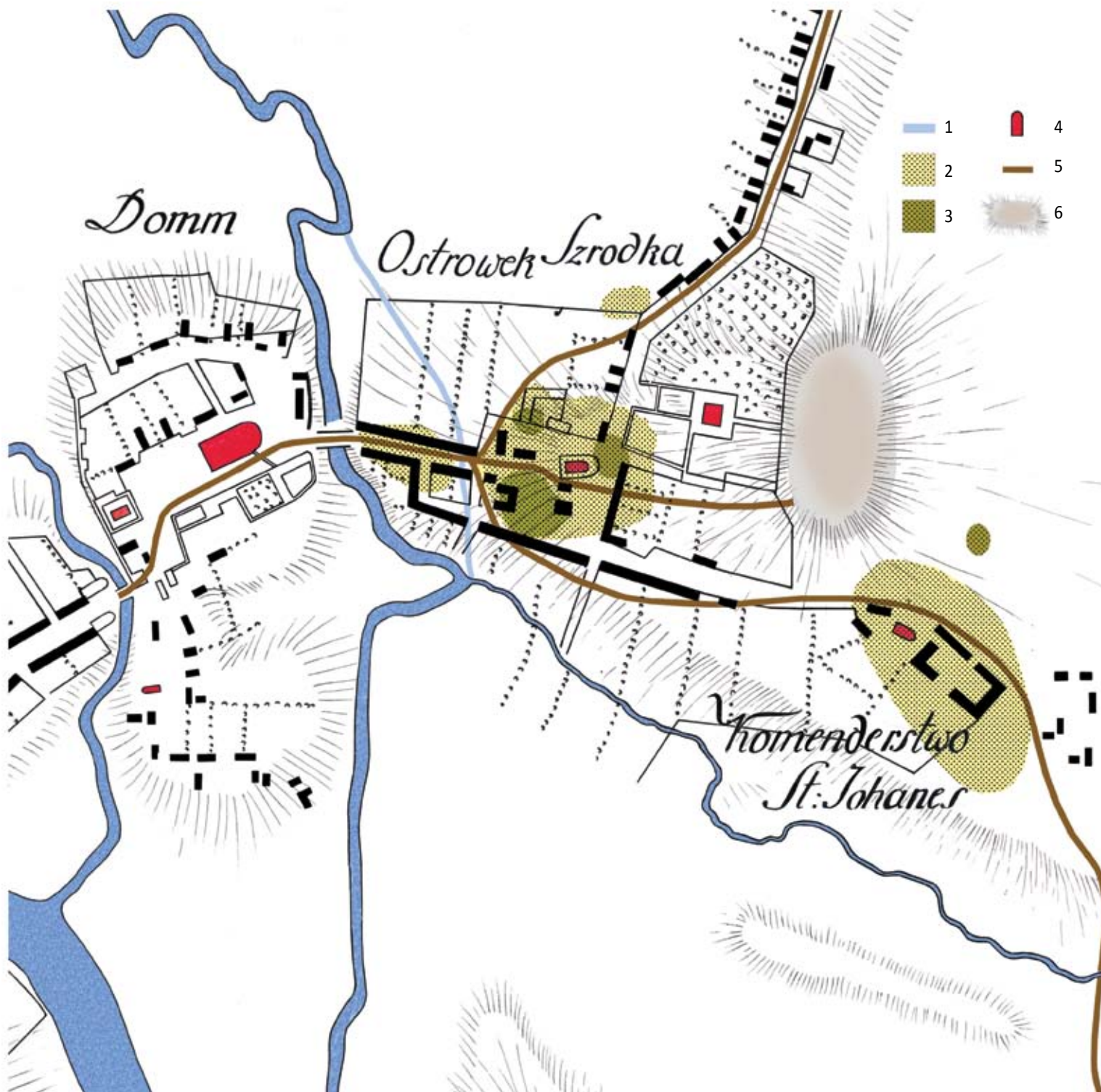
Paweł Pawlak
Archeolog

współpraca: Ewa Pawlak
Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy

Powstanie wczesnopiastowskiego grodu na Ostrowie Tumskim w Poznaniu przypadło na początki X w. Zajął on rozległą wyspę położoną w dolinie płynącej tu licznymi korytami Warty. Wydaje się, że to właśnie korzystne położenie na skrzyżowaniu wodnych i lądowych szlaków komunikacyjnych było głównym czynnikiem, który wpłynął na wybór tego miejsca, jako jednego z głównych ośrodków władzy rodzącego się państwa Piastów. Na podstawie dotychczasowych badań można sądzić, że nie poprzedzało go szczególnie liczne osadnictwo o tradycjach sięgających najwcześniejszych stadiów wczesnego średniowiecza, a jego rozwój wiąże się już z funkcjonowaniem samego grodu. Kim byli zatem mieszkańcy najstarszego Poznania? Wydaje się, że jedynie w niewielkim stopniu byli to autochtoni, pochodzący z dotychczas istniejących w okolicy osiedli. Zdecydowaną większość stanowili ludzie, którzy dobrowolnie lub przymusowo zasiedlali sam gród i powstające wokół niego coraz liczniejsze osady. Proces ten widoczny jest wokół wszystkich głównych piastowskich grodów, które dzięki gwałtownemu rozwojowi w 2. połowie X w. przekształcały się w rozległe aglomeracje. Źródła historyczne opisujące czasy pierwszych Piastów są nieliczne, a i te wspominają jedynie najważniejszych bohaterów wydarzeń. „Zwykli” mieszkańcy pojawiają się tylko na kartach kronik dla ilustrowania brutalności działań wojennych, kiedy zostają uprowadzeni, złupieni lub zabici. Archeologia pozwala dostrzec właśnie owych „zwykłych” – poprzez domy i osady, które zamieszkiwali, drogi, mosty, narzędzia, elementy stroju i ozdoby, a wreszcie śmieci: stłuczkę ceramiczną, kości zwierzęce, uszkodzone, zniszczone lub zagubione przedmioty codziennego użytku. Najdokładniejszych informacji, które dotyczą pojedynczych osób, dostarczają cmentarzyska. Współczesne metody pozwalają z coraz większą precyzją odtworzyć na podstawie zachowanych kości ich

wygląd fizyczny, poznać ich pochodzenie, tryb życia i choroby. Paradoksalnie sam grób i cmentarzysko „opowiadają” również historię o żywych, bo przecież to żywi grzebali swoich bliskich – wyposażali ich na ostatnią drogę, dokonywali magicznych zabiegów i zabezpieczali ciała w trumnach. Śródką i Ostrówkę, dość dobrze rozpoznane podczas badań archeologicznych prowadzonych od połowy lat 90. XX w., dostarczyły bogatych źródeł, które pozwalają przyjrzeć się życiu i śmierci najstarszych mieszkańców Poznania.

Główny punkt ciężkości formującej się stopniowo poznańskiej aglomeracji spoczywał w sposób oczywisty na położonej na wyspie warowni. Centralną i zarazem najstarszą jej część stanowił dwuczłonowy zespół, który w latach 70.-80. X w. został powiększony o podgrodzie południowe (Zagórze) i północne (Krąpiec 2013, Ważny 2020). Rozbudowa grodu objęła także inwestycje budowlane w obrębie dwóch najstarszych członów – w części zachodniej wznoszony był począwszy od lat 60. pałac książęcy wraz z kaplicą, natomiast w części wschodniej, w końcu X w. wybudowano katedrę (Kőčka-Krenz 2005c; 2012; Kurnatowska, Kara 2004; Bukowska 2013). Funkcjonowanie ośrodka grodowego nie byłoby możliwe bez istnienia silnego zaplecza zarówno w sensie gospodarczym, jak i demograficznym. W ciągu X w. powstawały osiedla, które w głównej mierze skupiały się na wschód od warownego centrum, na prawym brzegu warcianej doliny i wzdłuż uchodzącej tu Cybiny (Pawlak 2021). Najbliższą pozycję zajmował Ostrówek – wysepka położona podobnie jak sam Ostrów w obrębie doliny i otoczona wodami Warty i Cybiny. Tuż za nią, już na wysuniętej ku zachodowi terasie, znajdowała się osada, którą od średniowiecza nazywano Śródką. Obie, z racji położenia w sąsiedztwie grodu oraz znaczącej roli, jaką odegrały, można traktować jako rodzaj nieobronnego podgrodzia. Na wschód od Śródky,



Ryc. 1. Poznański zespół osadniczy skupiony przy grodzie na Ostrowie Tumskim, na podkładzie planu miasta S.F. von Geyera z 1772 r.; 1 – rekonstruowany przebieg Cybiny/Warty, 2 – rekonstruowany zasięg osad wczesnośredniowiecznych, 3 – zasięg cmentarzysk wczesnośredniowiecznych, 4 – kościoły, 5 – rekonstruowany przebieg dróg, 6 – Góra Kawalerska. Rys. E. Pawlak

w pobliżu brodu na Cybinie (w rejonie dzisiejszego Jeziora Malta), znajdowała się Komandoria, która ma jednak nieco młodszą metrykę od obu poprzednich osad. W świetle dotychczasowych badań osady na Ostrówku i Śródcie powstały w zbliżonym czasie do pobliskiego grodu, natomiast początków Komandorii można się doszukiwać w 2. połowie, głównie od 4. ćwierci X w. (Kara 2009; Pawlak, Pawlak 2015).

Osadę na Ostrówku rozpoznano w największym zakresie na jego zachodnim brzegu, w sąsiedztwie przeprawy łączącej go z Ostrowem Tumskim oraz w części południowej, w rejonie ulic Cybińskiej i św. Jacka. Bez wątpienia decydujący wpływ na sposób jego zagospodarowania miało ukształtowanie terenu. W części południowej, położonej najniżej i jak można się domyślać okresowo zalewanej, nie odkryto żadnych śladów zabudowy mieszkalnej. Znajdujące się tu obiekty stanowiły zaplecze gospodarcze, a odkrywane w tej strefie liczne żużle i bryły łupy żelaznej wskazują, że w bezpośrednim sąsiedztwie grodu pozyskiwano i przetwarzano rudy żelaza. Niezbędnego surowca dostarczała dolina Warty, a łatwy dostęp do płynącej wody ułatwiał płukanie i późniejszą obróbkę surowca. Rudowaniem zajmowali się zapewne mieszkańcy pobliskich osad.



Ryc. 2. Relikty zabudowy z 2. poł. X w. na zachodnim brzegu Ostrówka. Fot. P. Pawlak

Wydaje się, że osadnictwo skupiało się głównie w wyżej położonej strefie północnej, gdzie przebiegał trakt przecinający Ostrówek w osi wschód-zachód. Rozpoznano je wyjątkowo w wykopie pod przyczółek mostu Biskupa Jordana. Na stosunkowo niewielkiej przestrzeni odkryto zarówno obiekty jak i warstwę kulturową, które można datować począwszy od połowy X w. po początki XII stulecia. Pojedynczemu, zagłębionemu w ziemię domostwu towarzyszyły liczne obiekty gospodarcze – przynajmniej dwa z nich uznano za pozostałości wkopanych w ziemię magazynów, a jeden pełnił zapewne funkcję pieca. Wszystkie obiekty na podstawie materiału zabytkowego i analiz 14C datowane są na 2. połowę X w. Prócz materiału ruchomego nie ma żadnych śladów użytkowania tej strefy w późniejszym okresie, co wydaje się dość zaskakujące w kontekście miejsca, które ze względu na sąsiedztwo przeprawy na gród wydaje się bardzo atrakcyjne. Możemy się domyślać, że w końcu X lub na przełomie X i XI w. zaszły zmiany, które pociągnęły za sobą likwidację zabudowy w tej strefie i przeniesienie jej w głąb wyspy lub nawet poza jej obręb. Z pewnością istotną zmianą była budowa mostu łączącego wschodni brzeg doliny Warty z Ostrowem pod koniec lat 70. X w. – być może względy bezpieczeństwa i konieczność zapewnienia wolnej przestrzeni



Ryc. 3. Paciorek szklany pochodzący być może z jednego z emporiów nadbałtyckich. Fot., oprac. E. Pawlak, P. Pawlak



Ryc. 4. Pozostałości budynku mieszkalnego na Śródce. Fot. P. Pawlak

w pobliżu przeprawy zdecydowały o usunięciu istniejących tu dotąd budynków. Być może miały na to wpływ inne wydarzenia, których ślady są dla nas nieczytelne?

O ile warunki topograficzne ograniczały zakres zasiedlenia Ostrówka, o tyle Śródka – wysunięty w stronę grodu cypel wysoczyzny – wznosiła się ponad poziom doliny o około 4 m, zapewniając dogodne i bezpieczne warunki pod zasiedlenie. Jej zachodnią granicę wyznaczała Cybina, północną natomiast niewielki ciek, uchodzący do Warty na wysokości północnej części Ostrowa Tumskiego. Naturalną granicę od strony wschodniej wyznaczała Góra Kawalerska, wznosząca się ponad 20 m powyżej otoczenia. Na tym kilkuhektarowym terenie, „na surowym korzeniu” powstała najstarsza osada śródeczka. Jej zabudowa nawiązywała do ukształtowania terenu i przebiegających tu traktów lądowych: południowego, który od przeprawy za Ostrówkiem wiódł wzdłuż krawędzi doliny cybińskiej na Giecz i dalej na Kalisz oraz północnego, który prowadził na Ostrów Lednicki i Gniezno. Podczas badań archeologicznych prowadzonych w głównej mierze na terenie położonym pomiędzy Rynkiem Śródeckim i ulicami Śródka i Cybińska (Pawlak, Pawlak 2015; 2018) odkryto liczne



Ryc. 5. Pozostałości budynku mieszkalnego z glinianym klepiskiem odkryte na Śródce. Fot. P. Pawlak

li o dużych gabarytach, które można łączyć z handlem lub zebra- niami lokalnej społeczności. Co istotne, obiekty te znajdowały się w sąsiedztwie traktu komunikacyjnego, który prowadził z Ostrowa i mijając przeprawy na Warcie i Cybinie właśnie w tym miejscu roz- widłał się, biegnąc w kierunku głównych grodów piastowskich. Han- dlowy charakter ówczesnej Śródki znajduje odbicie w odkrywanych tu przedmiotach związanych z dalekosiężną wymianą: np. naczyniach glinianych, luksusowych przedmiotach: okuciu ze złoczonego brązu, bogato dekorowanych grzebieniach i okładzinach kościanych, paciorkach szklanych, półproduktach i ozdobach z kryształu górskiego, a głównie w monetach. W tej ostatniej grupie wyróżniają się arabskie dirhemy i brązowy follis Nicefora II Fokasa. Nieoczekiwanym znaleziskiem na osadzie były 3 kostki mozaikowe, identyczne z tymi, które zostały odkryte w ruinach kaplicy pałacowej na Ostrowie Tumskim (Kóčka-Krenz 2005a). Zważywszy na kontekst i datowanie warstw, w których zostały odkryte, można przypuszczać, że znalazły się tu podczas transportu na Ostrów Tumski.

Wyjątkowe odkrycie stanowią pozostałości dwóch łodzi, które wykorzystano do wyłożenia zagłębionych w ziemię magazynów znajdujących się pierwotnie poniżej domostw lub poza ich obrębem. Już po umieszczeniu wraków na dnie wkopów spalono je lub opalono, uzyskując doskonałą izolację, która zabezpieczała przetrzymywane wewnątrz produkty przed wilgocią. Odkrycie reliktyw łodzi na terenie osady jest dość zaskakujące, jednak wskazuje na popularność tego środka transportu, zwłaszcza w rejonie o gęstej sieci rzecznej charakterystycznej dla okolic Poznania. Pierwsza z łodzi, o długości 5 m, mogła służyć do przemieszczania się na dłuższe dystanse i prze- wożenia większej liczby podróźnych lub towarów; druga, której dłu- gość wynosiła zaledwie 2,5 m, używana była raczej do transportu indywidualnego.

W ostatniej ćwierci X w. gród i w nie mniejszym stopniu sąsia- dujące z nim prawobrzeżne osady poddane zostały reorganizacji. Rozbudowane warowne centrum, które niemal w całości zajęło wyspę, zostało połączone z lądem stałym mostem zbudowanym w 977 lub 979 r. Część z tych zmian była konsekwencją przyjęcia chrześcijaństwa – wiązało się ono nie tylko z budową świątyń, ale

i zmianą dotychczasowego obrządku ciałałopalnego (niestety nie znamy pochówków z tego czasu) na inhumację. Na miejsce cmentarza, na którym grzebano by zmarłych zgodnie z nowym obrządkiem, wyznaczono Śródkę. Jego umiejscowienie nie wydaje się przypadkowe – znalazł się u zbiegu głównych traktów prowadzących na poznański gród jako widomy znak nowego „porządku”, swego rodzaju demonstracja władcy skierowana tak do przybyszów, jak i mieszkańców. W podobny sposób, bezpośrednio przy głównych drogach, położone są także nekropole Ostrowa Lednickiego i Giecz. Powstanie poznańskiego cmentarza poprzedziła likwidacja rozlokowanej wzdłuż Cybiny osady i przeniesienie jej dotychczasowych mieszkańców w nowe miejsce. Część z nich być może zamieszkała w obrębie nowego podgrodzia na Zagórzu lub w innym rejonie Śródk (w tym czasie powstaje osada przy brodzie na Cybinie, późniejsza Komandoria). Pamiętać jednak należy o tym, że w latach 30. XIII w. Śródka dysponowała odpowiednim potencjałem ludnościowym pozwalającym na przeprowadzenie lokacji, zatem można sądzić, że pod koniec X wieku, przeniesienie mieszkańców musiało się dokonać w pobliżu ich dotychczasowych siedzib. Po rozebraniu i uprzątnięciu zabudowań nawieziono grubą warstwę piasku, którego miąższość miejscami dochodziła do 0,5 m. Zapewne prócz praktycznego charakteru (zniwelowanie nierówności terenu) miało to wymiar symboliczny, zakry-

wający pogańską przeszłość tego miejsca. Uchwytnym archeologicznie śladom tych zabiegów towarzyszyły zapewne także czynności o charakterze sakralnym – poświęcenie przestrzeni przeznaczonej na cmentarz. Pośrednich informacji na ten temat dostarczają źródła wczesnośredniowieczne odnoszące się do podbitych przez Karola Wielkiego Sasów, XI-wieczne dekrety Brzetysława I oraz instrukcje pochodzące z misji chrystianizacyjnych św. Ottona z Bambergu i zalecenia hrabiego Holsztynu Adolfa II dla mieszkających tam Słowian (Rębkowski 2014). Na Śródcie w zbliżonym czasie użytkowano trzy cmentarze – pierwszy (do tej pory odkryto około 500 pochówków) zajmował teren wzdłuż Cybiny, między dzisiejszą ulicą Śródką, Rynkiem Śródeckim a ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego, drugi (rozpoznano dotąd zaledwie dwa lub trzy groby) znajdował się przy trakcie gnieźnieńskim, w rejonie obecnej Katedralnej Ogólnokształcącej Szkoły Muzycznej I stopnia w Poznaniu, a trzeci w północno-wschodniej części rynku (kilkanaście pochówków w 2-3 warstwach). Możemy się domyślać, że ów porządek nawiązywał np. do miejsc, z których pochodzili zmarli i każda z większych osad i sam gród, składali swoich bliskich na niezależnych cmentarzach. W największym stopniu rozpoznano pierwszą z nekropolii, położoną najbliżej Ostrowa Tumskiego, co skłania do łączenia jej właśnie z centrum poznańskiej aglomeracji. Najwcześniej zaczęto chować zmarłych w jej wschodniej, wyżej

Ryc. 6. Szkielet noworodka odkryty pod reliktami domostwa. Fot. P. Pawlak



Ryc. 7. Łaska kryształu górskiego z osady z X w. Fot. P. Pawlak

położonej partii – odkryte tam najstarsze pochówki datować można na ostatnią ćwierć X w. Najmłodsze, znajdujące się na zachodnim skraju, w dolnej części stoku doliny Cybiny/Warty, datowane są na przełom XII i XIII w. Choć cmentarz powstał jako wyraz eschatologii związanej z nową wiarą, w licznych grobach dobrze są czytelne ślady praktyk wywodzących się z pogańskich wierzeń. Warstwy spalenizny i węgla drzewnych wewnątrz lub na zewnątrz jamy grobowej, nadpalenie wieka trumny można traktować jako reminiscencję ciałałopalenia. Zabiegi te, podobnie jak zaopatrywanie zmarłych w naczynia, ozdoby, czy też podstawowe przybory codziennego użytku (noże, krzesiwa, krzesaki) są przejawem tej samej troski o ich pośmiertny los. Zmarłym dość często towarzyszyło wyposażenie (część reje-strowano je w grobach wschodniej i centralnej strefy cmentarzyska, łączonej ze starszym etapem jego funkcjonowania), przy tym pamiętać należy, że do naszych czasów przetrwały tylko te przedmioty, które wykonano z trwałych surowców. Dość prawdopodobne jest, że prócz tego rodzaju darów umieszczano w grobach elementy odzieży, narzędzia, przybory, czy też pożywienie i napoje w organicznych pojemnikach (np. wykonanych ze skóry, wikliny, kory, itp.), które z oczywistych względów nie przetrwały do naszych czasów.

Często uważano, że ze względu na wysoką śmiertelność najmłodszym członkom społeczności nie przyznawano pełnych praw, co miało znajdować swoje odzwierciedlenie w mniej starannym traktowaniu ich grobów i braku wyposażenia. Na śródeckim cmentarzysku odkryto kilka grobów, w których zmarłe dzieci złożono w drewnianych konstrukcjach. Bogate wyposażenie w postaci ozdób pozwala się domyślać, że odziano je w równie okazałe strój. Wydaje się więc, że tym co decydowało o jakości i ilości darów złożonych wraz z najmłodszymi zmarłymi był status materialny rodziny, a nie pozycja społeczna tej grupy wiekowej. Być może w przypadku uboższych przy dziecku umieszczano drobne przedmioty lub inne dary, które nie pozostawiły po sobie czytelnych dla nas śladów.

Potrzeba zademonstrowania prestiżu w równym stopniu dotyczyła żywych i martwych członków społeczności. Przyglądając się sposobowi potraktowania zmarłego widzimy także – a może przede wszystkim – jego bliskich. Kim zatem była rodzina, ród, z którego pochodziła młoda kobieta pochowana w grobie 170? W dębowej



Ryc. 8. Pochówki wkopane w piaszczystą warstwę niwelacyjną. Fot. P. Pawlak

trumnice o wymiarach 2,1 x 0,7 m, której wieko przytwierdzono żelaznymi sztabami, złożono ciało odziane w jedwabną szatę i być może futrzane okrycie, ze srebrnym łańcuchem na piersi, pierścieniami i unikatowymi kabłączkami przy skroniach. Wyjątkowości dopełniała ozdobna kłódka – ponieważ nie towarzyszyły jej żadne dodatkowe elementy domyślamy się, że łączyła końce sznura lub tekstylnej taśmy, którą przeciągnięto wokół trumny.

W około 60% grobów odkryto pozostałości drewnianych konstrukcji o bardzo zróżnicowanych formach, od pojedynczych dranic, po zamknięte z sześciu stron skrzynie-trumny. Widoczne niekiedy poniżej dranicy, na której spoczywał zmarły, poprzeczne ślady spróchniałego drewna lub specjalnie opracowane dłuższe boki trumien są pozostałością nosideł, za pomocą których transportowano ciała na cmentarz.



Ryc. 9. Szkielet dziecka w trumnie z zachowanymi nosidłami. Fot. P. Pawlak

Lustrzane odbicie pochówków, w których zmarłych potraktowano ze szczególnym pietyzmem, stanowią te, w których pogrzebano ich w sposób hańbiący. Ciało wrzucone do zbyt małej i niedbale wykonanej jamy, spoczywające na brzuchu lub też celowo okaleczone, to przejawy działań, które łączymy z dziedzina na pozór nieuchwytną przez archeologię – wymiarem sprawiedliwości. Gród jako siedziba władzy i administracji, siłą rzeczy był także miejscem odbywania sądów, ogłaszania wyroków i wymierzania kar – sądzimy, że odkrywane przez nas tego typu groby są materialnym świadectwem egzekwowania surowego prawa książęcego.

Pierwszy wiek istnienia Poznania to niezwykle burzliwy okres – powstanie centralnego grodu na zachodniej flance wczesnopiastowskiego patrymonium, uformowanie rozległego zespołu osadniczego zasiedlonego przez członków rodu panującego, administrację, zbrojnych, niewolnych, kupców, rzemieślników i oraczy, wielkie inwestycje

budowlane, chrystianizacja, pojawienie się monumentalnej architektury kamiennej, kryzys pierwszej monarchii i odbudowa państwa. Dla nieoświeconych źródłami pisanymi najwcześniejszych dziejów miasta, archeologia stanowi jedyne okno, przez które możemy je obserwować. Mimo nieostrości konturów, wraz z kolejnymi odkryciami uzyskujemy coraz pełniejszy obraz tych czasów i żyjących wówczas ludzi. Rozpoznanie osad rozlokowanych na prawym brzegu Warty, w wyniku badań prowadzonych od połowy lat 90. XX w., zmieniło sposób patrzenia na poznański gród, traktowany dotąd wyłącznie jako wieloczołnowa warownia zajmująca największą warcianą wyspę. Obserwowane w nawarstwieniach i materiale archeologicznym zmiany, jak choćby likwidacja osady i powstanie cmentarza na Śródcie, wskazują, że ówczesny krajobraz osadniczy kształtowały nie tylko czynniki przyrodnicze i gospodarcze, ale także wola władcy.



Ryc. 10. Konstrukcja drewniana w grobie 286. Fot. P. Pawlak



Ryc. 11. Szkielet ze śladami ćwiartowania. Fot. P. Pawlak



Ryc. 12. Grób nr 170 (tzw. księżniczka). Fot. P. Pawlak, graf. M. Kuźma



First inhabitants of Poznań – about the settlement and stronghold necropolis at Śródka

The crystallisation of the early Piast stronghold on Ostrów Tumski in Poznań was accompanied by the emergence of dense settlement in its immediate surroundings, linked to the center through a network of various relationships. The location of the fortified settlement and the expanding agglomeration around it was determined by favorable topographical conditions. The island, naturally defensible, lay at the intersection of key river arteries (with the Warta river's north-south flow marking the main axis) and over-land trade routes. Due to the island's limited space, the settlement eventually expanded onto the mainland. Based on current research, it is assumed that this expansion primarily covered the right, eastern bank of the river. An important part of the right-bank Poznań agglomeration consisted of settlements later known as Śródka and Ostrówek. Due to their proximity to the stronghold and the significant roles they played, they can be considered a type of undefended suburb.

A breakthrough in research into Śródka's past came with the discovery of an early medieval skeletal cemetery, which initiated the excavations that continued over the following three decades. Important finds included the remains of a settlement predating the establishment of the cemetery, the origins of which can be traced to the very beginning of the settlement on the nearby Cathedral Island in the 1st half of the 10th century. The evidence indicates that Śródka was inhabited by people engaged in various

crafts and likely involved in trade. Their homes, often sunken into the ground, with regular square or rectangular layouts and clay-plastered floors, were heated by stone hearths. In the last quarter of the 10th century, a shift in cultural practices occurred. Part of the settlement, west of the present-day market square's southern section, became a cemetery. This transition marked the adoption of Christian burial rituals, including the non-burning of bodies. We

assume that both the inhabitants of the settlement and the stronghold were buried at Śródka. Excavations have revealed that establishing the cemetery involved extensive preparation of the former settlement area. Existing structures were removed, and the terrain was meticulously organised. The cleared buildings were covered with a thick layer of sand, symbolically closing the chapter on its previous history. The establishment of the cemetery and its earliest phase of operation were connected with a broader campaign of

changes taking place at the time within the stronghold itself and its immediate surroundings. These include the extension and modernisation of the defensive system, the reorganisation of the eastern part of the stronghold's internal layout, the construction of the first cathedral, and the building of the oldest known bridge over the eastern branch of the Warta river (commonly identified as the Cybina in this section) in the 70^s of the 10th century.



Fig. 13. Rock crystal and carnelian beads from an infant's grave. Photo by P. Pawlak

Pokolenie 966 oczami archeogenetyki

Luiza Handschuh

Instytut Chemii Bioorganicznej Polskiej Akademii Nauk, Poznań

Współpraca: Ireneusz Stolarek, Michał Zeńczak, Małgorzata Marcinkowska-Swojak, Marek Figlerowicz

Wstęp

Archeogenetyka to nowa, interdyscyplinarna gałąź wiedzy, która powstała na pograniczu dyscyplin humanistycznych (archeologii i historii) oraz ścisłych i przyrodniczych (nauk biologicznych, w tym przede wszystkim genetyki). Korzystając ze zdobyczy nowoczesnych technologii, archeogenetyka otwiera przed badaczami przeszłości zupełnie nowe możliwości poznawcze. Rozwój technologii sekwencjonowania DNA i metod analizy kopalnego DNA (ang. *ancient DNA*, aDNA) znajdującego się w szczątkach organicznych dostarczył narzędzi do badania historii biologicznej człowieka, a także towarzyszących mu gatunków zwierząt, roślin i mikroorganizmów. Badania aDNA pozwalają odkrywać relacje zarówno między poszczególnymi ludźmi, jak i całymi populacjami, również tymi, które żyły kilka, a nawet kilkadziesiąt tysięcy lat temu. Dzięki badaniom aDNA udało się zweryfikować szereg hipotez dotyczących pochodzenia człowieka i prześledzić jego migracje w czasie i przestrzeni (Reich 2018). W powiązaniu z wynikami badań genetycznych współcześnie żyjących ludzi dostarczają one wiedzy o tym, co działo się dawniej, ponieważ dzisiejsza różnorodność biologiczna jest efektem zjawisk, które zaistniały w odległej przeszłości.

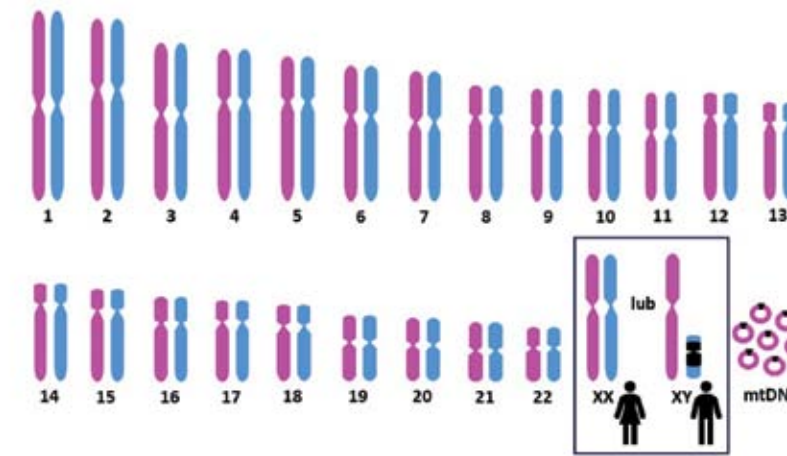
DNA człowieka – budowa, analiza, sposób dziedziczenia

Informacja genetyczna każdego organizmu (jego genom) jest zakodowana w postaci DNA (ang. *DeoxyriboNucleic Acid*), czyli kwasu deoksyrybonukleinowego, długiego liniowego biopolimeru zbudowanego z czterech podstawowych elementów (nukleotydów): adeniny (A), cytozyny (C), guaniny (G) i tyminy (T) (Brown 2019). Zapis pełnej sekwencji genomu dowolnego organizmu to długi ciąg znaków, w którym występują wyłącznie cztery litery: A, C, G i T. Istotna jest

nie tylko ich liczba, ale również kolejność, to ona bowiem decyduje o wyjątkowości każdego z nas. Genomy poszczególnych ludzi są identyczne w 99,85%. Biorąc jednak pod uwagę wielkość genomu człowieka (ponad 3 miliardy nukleotydów), można wyliczyć, że różnice stanowiące pozostałe 0,15% dotyczą ok. 4,5 miliona nukleotydów.

Proces odczytu kolejnych nukleotydów w DNA, zwany sekwencjonowaniem, odbywa się w laboratorium, z wykorzystaniem urządzenia zwanego sekwenatorem. Współczesne sekwenatory są w stanie odczytać nawet kilkadziesiąt genomów człowieka w ciągu dwóch dni, generując przy tym terabajty danych (Marcinkowska-Swojak 2024). Nieco więcej czasu zajmuje ekstrakcja aDNA z kości i przygotowanie go do sekwencjonowania. Doświadczony specjalista potrzebuje na to około tygodnia. Pierwsze etapy tej procedury wykonywane są w specjalnie do tego celu przeznaczonym laboratorium, w którym nie pracuje się ze współczesnym DNA. Najbardziej czasochłonnym etapem jest jednak analiza danych uzyskanych z sekwencjonowania. Wymaga ona nie tylko zaawansowanej wiedzy z zakresu bioinformatyki, ale także potężnych mocy obliczeniowych ze względu na duży rozmiar danych. Jeżeli obiektem analizy są tysiące próbek (a tak właśnie jest w przypadku badań populacyjnych), może ona potrwać wiele tygodni, a nawet miesięcy.

Ludzkie DNA nie jest jedną długą cząsteczką, ale składa się z 23 par liniowych cząsteczek, tzw. chromosomów, oraz kolistej cząsteczki mitochondrialnego DNA (mtDNA). W obrębie każdej pary chromosomów jeden pochodzi od matki a drugi od ojca, natomiast mtDNA jest przekazywany potomstwu obojga płci wyłącznie przez matkę (ryc. 1). Dwa spośród 46 chromosomów człowieka determinują jego płeć genetyczną. Płeć żeńską determinuje obecność dwóch chromosomów tego samego rodzaju, oznaczanych literą X, z których jeden pochodzi od matki, a drugi od ojca. Z kolei płeć męską warun-



Ryc. 1. Graficzna prezentacja chromosomów człowieka. Od każdego z rodziców pochodzi po jednym chromosomie w ramach każdej pary (kolorem różowym zaznaczono pochodzące od matki, niebieskim od ojca). W ramce przedstawiono chromosomy płci (dwa chromosomy X oznaczają płć żeńską, obecność chromosomu Y determinuje płć męską). Kolistą cząsteczkę mtDNA, których wiele kopii występuje w każdej komórce, także pochodzą od matki. Fragmenty mtDNA oraz chrY zaznaczone na czarno to miejsca występowania mutacji, na podstawie których określa się przynależność do danej haplogrupy.

kuje obecność chromosomu Y (chrY), który jest przekazywany synom przez ojca. Mężczyzna ma więc parę dwóch różnych chromosomów płci: X od matki i Y od ojca. W efekcie, znając sekwencje mtDNA i chrY, czyli tzw. markery jednorodzicielskie, możemy prześledzić pochodzenie człowieka osobno w linii żeńskiej i męskiej, wiele pokoleń wstecz. Badania takie są niezwykle przydatne w biologii populacyjnej, ale wykorzystuje się je również w kryminalistyce i genealogii genetycznej. By je przeprowadzić, wystarczy odczytać tylko fragment mtDNA lub chrY, który zawiera zbiór utrwalonych od pokoleń mutacji odziedziczonych od jednego rodzica. Informuje on o tym, do jakiej haplogrupy należy badany osobnik. W przypadku kobiet mówimy wyłącznie o haplogrupach mtDNA, natomiast u mężczyzn można określić przynależność do haplogrupy mtDNA oraz do haplogrupy chrY.

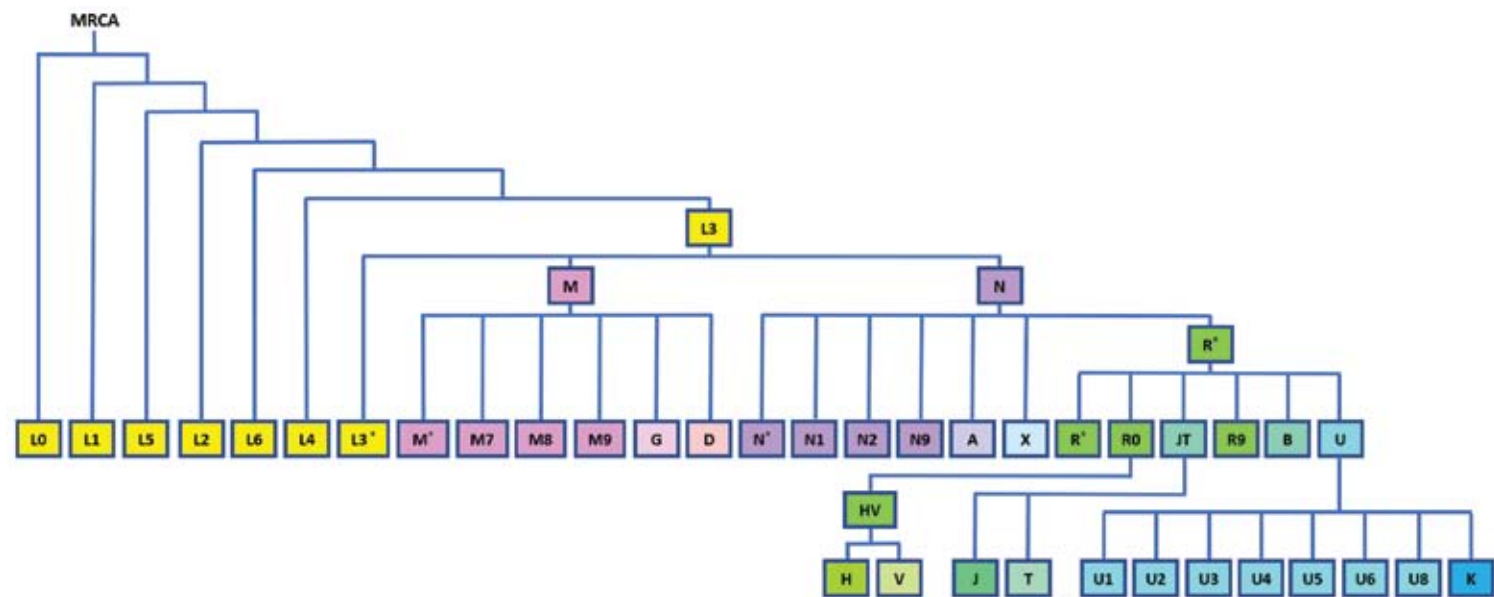
Haplotypy i haplogrupy mtDNA i chromosomu Y

Haplotyp to fragment genomu dziedziczony w całości od jednego z rodziców. Ponieważ genomy poszczególnych ludzi się różnią, stąd każdy haplotyp zawiera zestaw specyficznych miejsc polimor-

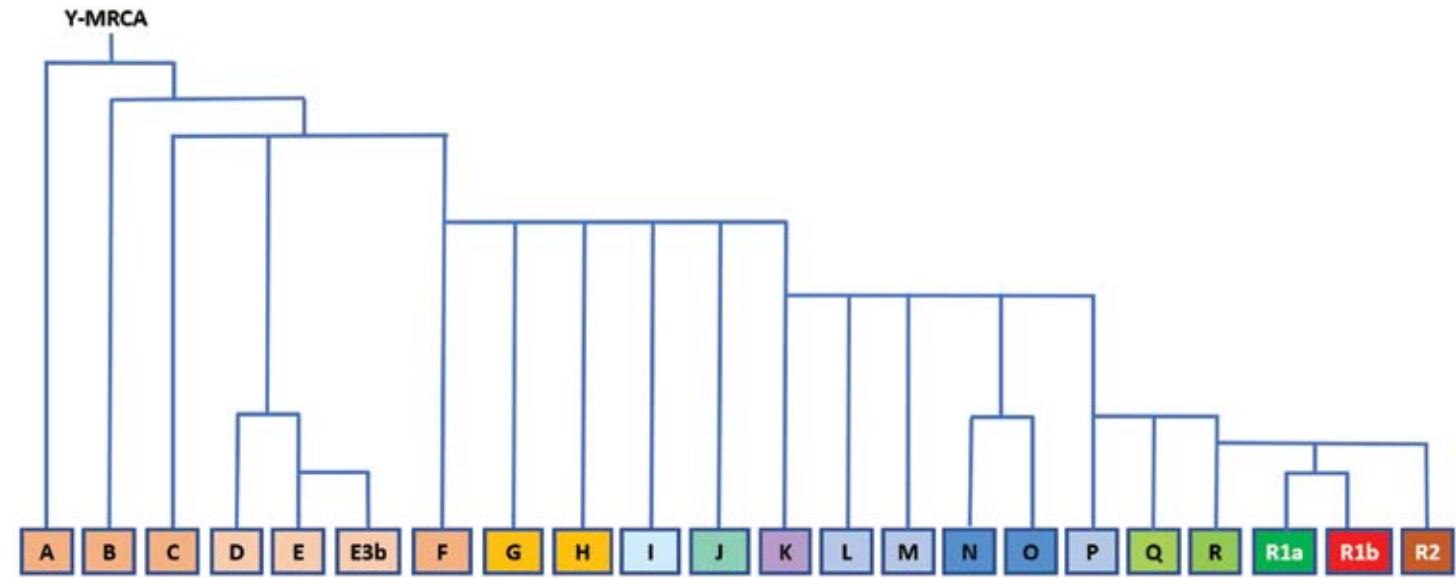
ficznych (zmiennych), zwykle związanych z polimorfizmem pojedynczych nukleotydów (SNP, ang. *single nucleotide polymorphism*). Te polimorficzne miejsca, stanowiące zestaw SNP, tworzą wzór charakteryzujący daną linię ojcowską (chrY) lub matczyną (mtDNA). Podobne ze względu na pochodzenie haplotypy tworzą haplogrupy. Ponieważ mutacje dające początek nowym haplotypom pojawiały się w trakcie migracji ludzi i zasiedlania przez nich kolejnych kontynentów, stąd rozkład haplogrup na świecie pokrywa się z lokalizacją geograficzną. Każda haplogrupa ma swoje oznaczenie literowo-cyfrowe i miejsce na drzewie filogenetycznym, będącym graficzną rekonstrukcją procesu ewolucji.

Najstarsze haplogrupy mtDNA, oznaczone literą L, występują wyłącznie w populacjach afrykańskich, gdyż tam pojawili się pierwsi przedstawiciele gatunku *Homo sapiens*. Haplogrupa L3 dała początek wszystkim populacjom spoza Afryki. Bezpośrednio z niej wywodzą się azjatyckie makrohaplogrupy M i N. Z makrohaplogrupy N wyodrębniły się również wszystkie haplogrupy europejskie: H, I, J, K, S, T, U, V i W (ryc. 2). Współczesna Europa jest dość homogenna pod względem haplogrup mtDNA (mtdna.eu; ryc. 3). Ponad 40% Europejczyków należy do jednej z najmłodszych ewolucyjnie haplogrup, H, znacznie rzadszej w neolicie (ok. 19%) i praktycznie niewystępującej w mezolicie. Szacuje się, że haplogrupa H pojawiła się w Europie ok. 22 tys. lat temu, przetrwała okres ostatniego zlodowacenia w regionach południowo-zachodnich, po czym rozprzestrzeniła się na cały kontynent (Brotherton 2013). W Polsce 43,4% populacji należy do mitochondrialnej haplogrupy H, 20% do haplogrupy U, a po 9-10% do haplogrupy J i T (Jarczak 2019).

Historię ewolucji haplogrup chrY przedstawia w uproszczeniu schemat na ryc. 4. Genetyczna mapa Europy wykazuje znacznie większe zróżnicowanie pod względem częstości występowania haplogrup chrY (ryc. 5) niż haplogrup mtDNA. W zachodniej Europie zdecydowanie dominuje haplogrupa chrY R1b, podczas gdy we wschodniej R1a. Inne częste w Europie haplogrupy chrY to I1, typowa dla Skandynawii, oraz I2a, obserwowana najczęściej w krajach słowiańskich (ydna.eu). Mieszkańcy Finlandii, Litwy, Łotwy i Estonii to najczęściej reprezentanci haplogrupy N1a. We współczesnej populacji polskiej 57% mężczyzn należy do haplogrupy R1a, 14% do R1b, a 16% do

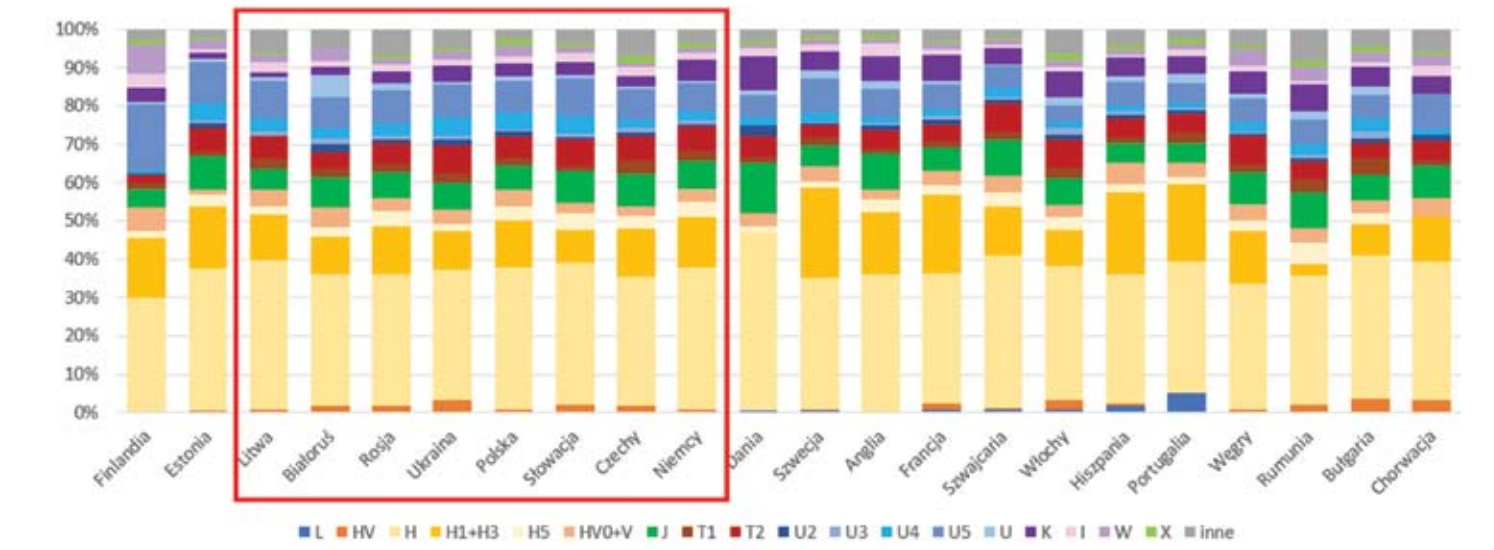


Ryc. 2. Schematyczne drzewo filogenetyczne, przedstawiające ewolucję haplogrup mtDNA człowieka. Skrót MRCA (ang. *most recent common ancestor*) oznacza ostatniego wspólnego przodka, który dał mtDNA wszystkim obecnie żyjącym ludziom, w tym przypadku była to kobieta zwana symbolicznie „mitochondrialną Ewą”. Opracowano na podstawie danych ze strony www.phylotree.org



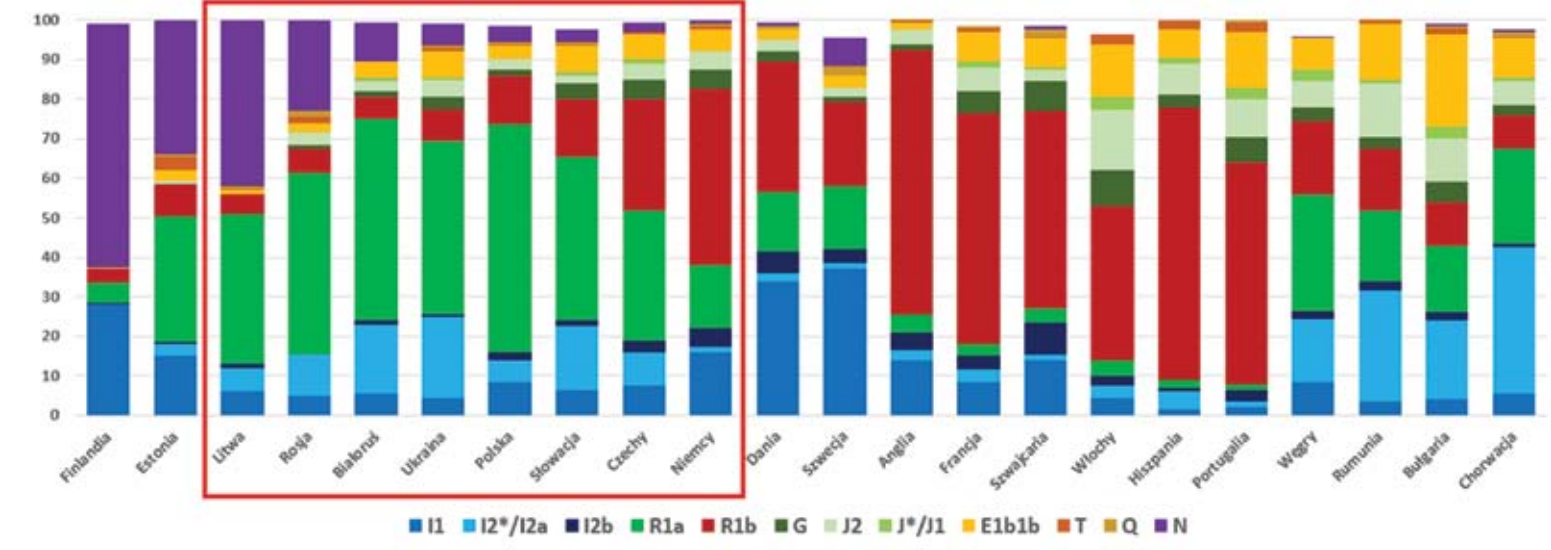
Ryc. 4. Schematyczne drzewo filogenetyczne przedstawiające ewolucję haplogrup chrY człowieka. Większość współczesnych Europejczyków należy do haplogrupy R1a lub R1b, które wywodzą się z haplogrupy R. Skrót Y-MRCA (ang. *Y most recent common ancestor*) oznacza ostatniego wspólnego przodka, który dał chrY wszystkim obecnie żyjącym mężczyznom i stąd zwany jest symbolicznie „Y-chromosomowym Adamem”. Opracowano na podstawie danych ze strony www.wikitree.com

Haplogrupy mtDNA



Ryc. 3. Częstość występowania haplogrup mtDNA we współczesnej Europie. Większość Europejczyków należy do haplogrupy H, a różnice pomiędzy poszczególnymi krajami nie są duże. W ramce zaznaczono Polskę i kraje z nią sąsiadujące. Opracowano na podstawie danych ze strony www.eupedia.com

Haplogrupy chrY



Ryc. 5. Częstość występowania haplogrup chrY we współczesnej Europie. Widać wyraźne różnice zarówno pomiędzy wschodem (dominacja R1a) a zachodem (dominacja R1b), jak i pomiędzy północą (haplogrupy N oraz I1) a południem kontynentu (haplogrupy I2 oraz E1). Różnice pomiędzy poszczególnymi krajami są znaczące. W ramce zaznaczono Polskę i kraje z nią sąsiadujące. Opracowano na podstawie danych ze strony www.eupedia.com

haplogrupy I. Pozostałe haplogrupy chrY obejmują mniej niż 5% populacji męskiej (N 4,3%; E 3,8%; J 3,2%; G 1,2%; Grochowski 2020).

Jak było wcześniej?

Nie sposób pisać o pokoleniu 966, pomijając milczeniem to, co działo się w poprzednich wiekach, zwłaszcza jeśli piszemy o badaniach genetycznych. Struktura genetyczna każdej społeczności jest bowiem konsekwencją zdarzeń, które rozegrały się setki, a nawet tysiące lat wcześniej. W Europie ukształtowały ją trzy główne zjawiska: rozprzestrzenienie się zachodnich łowców zbieraczy ok. 14 tys. lat temu, napływ rolników z Bliskiego Wschodu 8-7 tys. lat temu, a następnie pasterskiego ludu koczowniczego kultury grobów jamowych ze stepu kaspijsko-pontyjskiego 5-4 tys. lat temu (Lazaridis 2014; 2018; Haak 2015; Fu 2016). W efekcie DNA każdego obecnie żyjącego Europejczyka jest mieszkanką trzech głównych komponentów genetycznych: łowiecko-zbierackiego, rolniczego i stepowego.

Mezolityczni łowcy zbieracze mieli wysoki wzrost, ciemną skórę i włosy oraz niebieskie oczy (Olalde 2014). Typowe dla nich haplogrupy chrY to I, C, R i Q, natomiast wśród haplogrup mtDNA dominowała U (U2, U4 U5a, U5b, U8; Bramanti 2009; Fu 2016). Wraz z rewolucją neolityczną, w wyniku której zbieractwo i łowiectwo zostało w dużej mierze wyparte przez rolnictwo, w Europie pojawiły się cechy typowe dla populacji rolników przybyłych z Anatolii i Lewantu, a mianowicie jasna skóra, ciemne włosy, brązowe oczy i niski wzrost (Hanel 2020). Zmienił się też znacząco profil haplogrup – w przypadku chrY u rolników dominowała haplogrupa G2a, ale także H, T, J, C1a2 i E1b1. Z kolei typowe dla rolników haplogrupy mtDNA, zwane też „pakietem neolitycznym”, to N1a, T2, K, J, HV, V, W i X (Haak 2010).

Pasterze kultury grobów jamowych, którzy byli ostatnią dużą falą migracji w Europie, przemierzali w okresie 5-4 tys. lat temu cały kontynent, od Morza Kaspijskiego po Wyspy Brytyjskie. W trakcie tej wędrówki zastąpili większość lokalnych populacji, pozostawiając po sobie dominujące do dziś haplogrupy chrY, takie jak R1b (w tym przede wszystkim R1b-M269), R1a oraz I2. Analiza ich mtDNA

ujawniła przynależność m.in. do takich haplogrup, jak: U, T, i C. Cechy fenotypowe ludności kultury grobów jamowych to brązowe oczy i włosy oraz jasny lub pośredni kolor skóry (Hanel 2020). Niebieskie oczy i włosy blond pojawiły się później, m.in. w populacjach związanych z kulturą ceramiki sznurowej (ang. *Corded Ware culture*), które prawdopodobnie również wywodziły się z ludności kultury grobów jamowych.

Zmiany demograficzne, jakie nastąpiły w Europie w epoce brązu, przez długi czas były owiane tajemnicą. Analiza ponad 100 genomów datowanych na 1-3 tys. lat temu pokazała, że dynamicznym zmianom kulturowym zachodzącym w tym okresie w Eurazji towarzyszyła wymiana genów i że właśnie wtedy struktura genetyczna populacji europejskiej zyskała ostateczny kształt (Allentoft 2015). Potwierdzają to też najnowsze badania, zgodnie z którymi od okresu żelaza struktura genetyczna Europy pozostawała stabilna, pomimo dużej mobilności jej mieszkańców (Antonio 2024).

W poszukiwaniu korzeni – projekt „Dynastia i społeczeństwo państwa Piastów w świetle zintegrowanych badań historycznych, antropologicznych i genomicznych”

Chcąc bliżej scharakteryzować społeczeństwo wczesnego państwa Piastów, we wniosku grantowym pt. „Dynastia i społeczeństwo państwa Piastów w świetle zintegrowanych badań historycznych, antropologicznych i genomicznych”, który złożyliśmy w konkursie Narodowego Centrum Nauki (NCN Symfonia) w 2014 r., zaplanowaliśmy badania populacji mieszkającej na terenach obecnej Polski nie tylko w okresie tworzenia się państwa piastowskiego, ale również na początku naszej ery, czyli w okresie wpływów rzymskich. Dopiero mając do dyspozycji odpowiednio liczny materiał kostny sprzed ok. 1000 i 2000 lat, mogliśmy podjąć próbę odpowiedzi na pytanie: Czy, a jeśli tak to, jak bardzo obie populacje się od siebie różnią?

Przed rozpoczęciem realizacji projektu dysponowaliśmy bardzo ograniczonym zasobem informacji na temat struktury genetycznej populacji zasiedlającej tereny współczesnej Polski w interesującym nas okresie. Dostępne dane dotyczyły zaledwie kilku-kilkunastu próbek z obszaru obecnej Polski, a to zdecydowanie za mało, by

przeprowadzić wiarygodne badania populacyjne. Jedną z przyczyn utrudniających badania archeogenetyczne był obrządek pogrzebowy polegający na ciałopaleniu, który dominował w tym regionie geograficznym w epoce brązu i żelaza. Do czasu pojawienia się chrześcijaństwa jedynie w okresie wpływów rzymskich w niektórych kulturach, np. w kulturze wielbarskiej, stosowano pochówki szkieletowe obok ciałopalnych. Z takiego właśnie birtualnego cmentarzyska kultury wielbarskiej w Kowalewku koło Obornik, datowanego na I-II w. n.e., pochodził materiał kostny, który zbadaliśmy jako pierwszy. Wstępne wyniki analiz, których obiektem był mtDNA, opublikowaliśmy w czasopiśmie *Scientific Reports* w 2018 r. (Stolarek 2018). W kolejnej pracy w *Scientific Reports* opisaliśmy wyniki analogicznych analiz przeprowadzonych dla cmentarzyska w Masłomęczu koło Lublina, na którym swoich zmarłych chowała w okresie II-IV w. n.e. ludność związana z Gotami (Stolarek 2019). Końcowe rezultaty naszych badań, obejmujących analizy DNA 474 osób (w tym pełne genomy 197 osób) z 27 cmentarzysk, zostały opublikowane na łamach czasopisma *Genome Biology* w roku 2023 w pracy zatytułowanej „Genetic history of East-Central Europe in the first millennium CE” (Stolarek 2023).

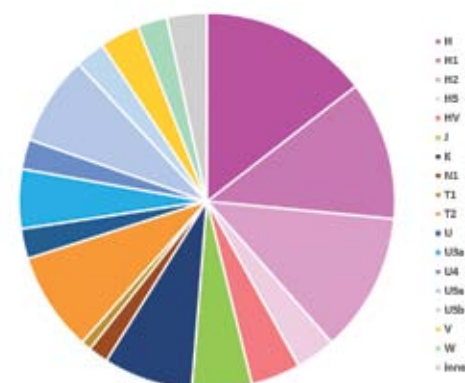
Matki pokolenia 966

Przeprowadzona przez nas analiza mtDNA wykazała duże zróżnicowanie genetyczne populacji z Kowalewka (Stolarek 2018) i jeszcze większe populacji z Masłomęcza (Stolarek 2019). Wskazuje to na związki z innymi grupami ludności niekończące się jedynie na wymianie handlowej. W nomenklaturze biologii populacyjnej populację taką nazywamy otwartą, ponieważ dochodzi w niej do wymiany genów, np. na skutek migracji i częstych kontaktów z innymi populacjami. Przeciwnieństwem są populacje zamknięte, izolowane z przyczyn np. geograficznych lub kulturowych. Grupy związane z kulturą wielbarską z pewnością do nich nie należały. Co więcej, badając materiał kostny z cmentarzyska w Kowalewku, odkryliśmy różne pochodzenie kobiet i mężczyzn. Kobiety były spokrewnione z populacjami rolników z wczesnego i środkowego neolitu, natomiast mężczyźni wykazywali bliskie pokrewieństwo z populacjami z Półwyspu Jutlandzkiego oraz z późnoneolitycznymi populacjami związanymi z kulturą pucharów dzwonowatych (ang. *Bell Beakers*;

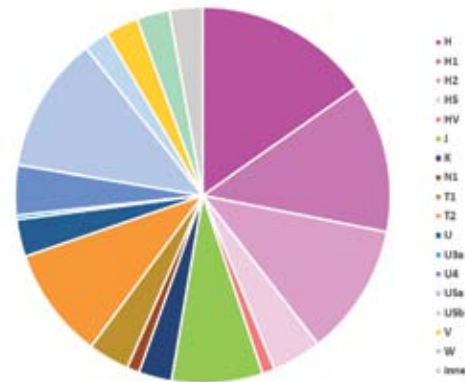
Stolarek 2018). Analiza mtDNA populacji masłomęckiej dowiodła, że charakteryzowała się ona podobną różnorodnością genetyczną jak dzisiejsze populacje azjatyckie, a większą niż współczesne populacje europejskie (Stolarek 2019).

Analiza porównawcza mtDNA ludności zasiedlającej tereny współczesnej Polski w okresie wpływów rzymskich oraz wczesnego średniowiecza nie wykazała istotnych różnic w częstości występowania poszczególnych haplogrup (Stolarek 2023). Podobnie jak we współczesnej Polsce, blisko połowa osób należała do haplogrupy H,

Okres wpływów rzymskich



Średniowiecze



Ryc. 6. Haplogrupy mitochondrialnego DNA (mtDNA) występujące u ludności mieszkającej na obszarze współczesnej Polski w okresie wpływów rzymskich (I-IV w. n.e.) oraz wczesnego średniowiecza (X-XII w. n.e.) (na podstawie danych z pracy Stolaraka i in. z 2023 r.)

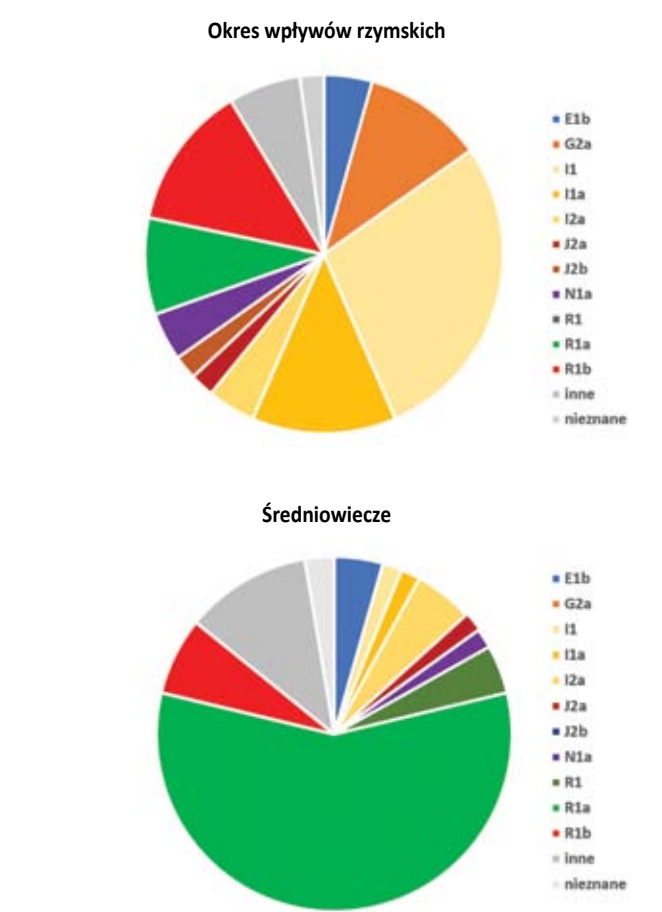
spory procent do haplogrupy U oraz T (ryc. 6). Różnice zaobserwowaliśmy głównie w przypadku haplogrup U3a i K2a, których częstość była nieco wyższa w okresie wpływów rzymskich. Świadczy to o tym, że w ciągu ostatnich dwóch tysięcy lat nie doszło do większych zmian w obrębie linii matczynych. Innymi słowy, matki pokolenia 966 były potomkiniami kobiet żyjących na tym terenie na początku naszej ery. Są nimi również nasze matki.

Ojcowie pokolenia 966

Kwestie związane z pochodzeniem praojców pokolenia 966 są zdecydowanie bardziej skomplikowane niż w przypadku pramatek. Nasze badania potwierdziły, że mężczyźni przedstawiciele kultury wielbarskiej byli imigrantami. Analizując ich genomy, musimy zatem pamiętać, że w przeciwieństwie do kobiet nie należeli oni do ludności lokalnej. Ponieważ jednak krzyżowali się z lokalnymi kobietami, stąd ich potomkowie już w pierwszym pokoleniu mieli połowę genów ludności miejscowej. Z każdym pokoleniem tych genów przybywało. Nie zmieniały się jedynie chrY przekazywane z ojca na syna. W przypadku naszych badań nie mogliśmy zatem stwierdzić, do jakich haplogrup chrY należeli lokalni mężczyźni, żyjący 2000 lat temu na terenie współczesnej Polski. Mogliśmy natomiast ustalić, czym cechowały się pozostałe części genomu zarówno imigrantów, jak i ludności lokalnej z okresu wpływów rzymskich, oraz czy te same lub inne cechy mieli ludzie mieszkający w tym samym regionie na przełomie pierwszego i drugiego milenium.

Zgodnie z oczekiwaniami stwierdziliśmy wyraźne różnice porównując chrY przedstawicieli kultury wielbarskiej oraz mężczyzn z wczesnego średniowiecza. W obu okresach występowały podobne haplogrupy (E1b, G2a, I1, I2a, J2a, J2b, N1a, R1a, R1b), ale ich wzajemne proporcje były różne (Stolarek 2023). W okresie wpływów rzymskich dominującą haplogrupą była I1/I1a, podczas gdy w średniowieczu R1a (ryc. 7). Wskazuje to niezbicie na związki populacji kultury wielbarskiej z ludami północy. Co jednak ważniejsze, analizy porównawcze pozostałych części genomów (wszystko z wyjątkiem chrY i mtDNA) pokazały, że populacje zasiedlające w okresie rzymskim tereny obecnej Danii, północnych Niemiec, Polski, Litwy

i Łotwy miały podobną strukturę genetyczną. Elementy charakterystyczne dla północnych populacji były także podstawowym składnikiem genomów populacji z okresu średniowiecza. Przeprowadzone przez nas badania pozwalają wnioskować, że imigranci z Półwyspu Jutlandzkiego lub Skandynawii dotarli na obszar współczesnej Polski na początku pierwszego tysiąclecia naszej ery. Miesząc się z ludnością lokalną, rozprzestrzeniali się najpierw wzdłuż Wisły, a potem wzdłuż Bugu. Nasze badania ujawniły również, że imigrantami byli przede wszystkim mężczyźni, ponieważ kobiety miały pochodzenie lokalne. Tego rodzaju schemat migracji jest typowy także w obecnych czasach.



Ryc. 7. Haplogrupy chrY występujące u mężczyzn mieszkających na obszarze współczesnej Polski w okresie wpływów rzymskich (I-IV w. n.e.) oraz wczesnego średniowiecza (X-XII w. n.e.; na podstawie danych z pracy Stolaraka i in. 2023)

Jak wyglądało pokolenie 966?

Na podstawie materiału kostnego trudno jest wnioskować na temat wyglądu osób, których kości badamy. Badania antropologiczne dostarczają oczywiście wielu cennych informacji, dzięki którym można oszacować wzrost i wiek, określić płeć czy np. rozpoznać deformacje będące rezultatem przebytych chorób lub prowadzonego trybu życia. Za pomocą metod wykorzystywanych w medycynie sądowej można z kolei wykonać rekonstrukcję twarzy (na podstawie czaszki) czy nawet całych postaci (w przypadku dostępnych całych szkieletów). Nadał się to jednak przybliżenia, ponieważ wygląd zależy od wielu czynników, w tym m.in. od grubości i rozkładu tkanek miękkich czy rodzaju włosów. Analizy genetyczne, oparte na porównywaniu częstości występowania związanych z wyglądem wariantów genetycznych we współczesnych populacjach, pozwalają przewidzieć dodatkowe cechy, np. strukturę i kolor włosów, kolor oczu oraz karnację osób, dla których dysponujemy wyłącznie DNA (Draus-Barini 2013). Przeprowadzone przez nasz zespół badania DNA mieszkańców obszaru współczesnej Polski wykazały, że zarówno w okresie wpływów rzymskich, jak i wczesnego średniowiecza na tym terenie przeważały osoby mające włosy blond, jasną karnację i niebieskie oczy (Stolarek 2023).

Wyniki badań opisane w artykule uzyskano w trakcie realizacji projektu NCN Symfonia, pt. „Dynastia i społeczeństwo państwa Piastów w świetle zintegrowanych badań historycznych, antropologicznych i genomicznych”, nr 2014/12/W/NZ2/00466.



Fragment instalacji artystycznej autorstwa Mai Zemły

Podsumowanie

Interdyscyplinarne badania przeprowadzone w ramach projektu „Dynastia i społeczeństwo państwa Piastów w świetle zintegrowanych badań historycznych, antropologicznych i genomicznych” wykazały, że populacje związane z kulturą wielbarską, zasiedlające tereny obecnej Polski w pierwszych wiekach naszej ery, tworzyli imigranci z północy i byli to głównie mężczyźni. To tłumaczy różnicę pomiędzy okresem wpływów rzymskich a średniowieczem, jakie zaobserwowaliśmy w częstości występowania haplogrup chrY, który jest przekazywany wyłącznie w linii męskiej. Kobiety z okresu wpływów rzymskich były pochodzenia lokalnego i nie różniły się od kobiet z wczesnego średniowiecza. Należy jednak pamiętać, że informacja zawarta w mtDNA oraz chrY jest tylko niewielką częścią informacji genetycznej człowieka. Porównując pełne genomy mieszkańców obecnej Polski z obu przedziałów czasowych, stwierdziliśmy, że już dwa tysiące lat temu były na tych terenach obecne praktycznie wszystkie komponenty genetyczne niezbędne do powstania populacji tworzącej społeczeństwo państwa Piastów. Nie były w tym celu konieczne żadne dodatkowe migracje. Innymi słowy, potwierdziliśmy kontynuację genetyczną w regionie środkowo-wschodniej Europy w pierwszym tysiącleciu naszej ery.

Generation 966 through the lens of archaeogenetics

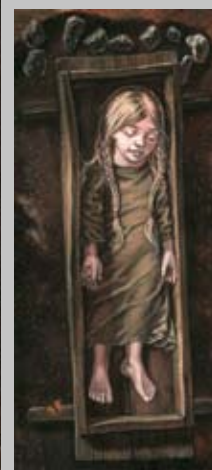
Advances in sequencing technology and methods for analysing ancient DNA extracted from bones of individuals who lived thousands of years ago have led to the emergence of a new research field at the intersection of archaeology and genetics – archaeogenetics. DNA research has allowed us to verify numerous hypotheses regarding human origins, migration routes of human populations, and relationships between historical communities. Many of these studies have used uniparental markers, such as mitochondrial DNA (mtDNA) passed down from mothers, and the Y chromosome (chrY) inherited exclusively through the male line. However, a much more complete picture is provided by whole-genome studies that take into account the full genetic information of humans. These studies have revealed that the genetic structure of modern Europe is composed of three main components: the heritage of western



hunter-gatherers from about 14,000 years ago, Neolithic farmers who arrived from the Middle East 8,000-7,000 years ago, and pastoralists from the Caspian-Pontic steppe, known as the Yamnaya. The latter population traversed the continent to its western edges 5,000-4,000 years ago, effectively displacing the local populations and leav-

ing behind the dominant Y-chromosome haplogroups R1a and R1b that are prevalent in Europe today. The last demographic changes that significantly influenced the genetic makeup of modern Europe occurred during the Bronze Age. These changes have been reconstructed through research conducted at the Institute of Bioorganic Chemistry Polish Academy of Sciences, as part of the NSC Symfonia

project titled „Dynasty and population of the Piast state in view of integrated historical, anthropological and genomic studies”, carried out in collaboration with anthropologists and archaeologists from Adam Mickiewicz University in Poznań. The research results have indicated that populations associated



with the Wielbark culture, who inhabited the areas of present-day Poland in the first centuries AD, consisted of men who arrived from the north and local women. The mtDNA profile of the Roman Period population was similar to that of the early medieval population, while the chrY profiles differed significantly. Comparative analysis of complete genomes of representa-

tives of both periods has revealed that nearly all the genetic components necessary for the formation of the population that would become the Piast state society, or generation 966, were already present in these regions two thousand years ago.

Burials of Poznań stronghold residents discovered at Śródka, 10th-13th century. Il. M. Kuźma

Wyczytane z kości – spojrzeć w oczy naszym przodkom

Dorota Lorkiewicz-Muszyńska

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Zakład Medycyny Sądowej

Współpraca: Małgorzata Ronij, Wojciech Kociemba, Grzegorz Kujawa, Mateusz Makuch

Szkielet ludzki niczym księga

Wielokierunkowa ocena materiałów kostnych pochodzących z grobów szkieletowych ze stanowisk archeologicznych odgrywa istotną rolę w identyfikacji oraz rekonstrukcji czynników, które kształtowały warunki życia, stan zdrowia oraz kondycję biologiczną paleopopulacji. Głównymi celami każdej analizy szkieletu jest odpowiedź na pytanie, kim była osoba zmarła i jakimi cechami się charakteryzowała. Szeroka gama analiz niezbędna jest do opracowania podstawowego a następnie rozszerzonego profilu biologicznego, ustalenia płci, wieku w chwili śmierci, wysokości ciała. Kolejne etapy to ocena wszelkich patologii kostnych oraz zmian związanych z nawykowymi czynnościami i aktywnością za życia. W przypadku stwierdzenia zmian pourazowych należy rozróżnić urazy zażyciowe, okołosmiertne czy też pośmiertne. Z uwagi na przebywanie szczątków kostnych w różnych warunkach środowiskowych i oddziaływanie na nie zmiennych czynników zewnętrznych procesy tafonomiczne mogą być wysoce destrukcyjne i ograniczać możliwości badawcze. Materiał ten jest zatem źródłem informacji dotyczących całej historii fizjonomii zmarłego człowieka – również tej pośmiertnej.

Populacja pochowana na cmentarzysku śródeckim

Podstawowe metody badań identyfikacyjnych opierają się na założeniach i procedurach badawczych antropometrii i antroposkopii, nauk będących częścią działu antropologii fizycznej. Zajmują się one opisem i klasyfikacją cech ciała ludzkiego według określonych zasad i procedur badawczych. Z ludzkich kości można odczytać cechy takie jak: płeć, wiek, wysokość, przebyte przez konkretną osobę choroby i urazy, a także odtworzyć wygląd twarzy i wiele cech dotyczących ciała. Można też określić warunki życia, aktywność fizyczną

i obciążenia pracą, dietę czy sposób odżywiania. To właśnie tak zwane wyznaczniki stresu fizjologicznego (np. *cribra orbitalia*, hipoplazji szkliwa, linie Harrisa), które są odpowiedzią organizmu na czynniki kształtujące warunki życia, pozostawiają szereg zmian na kościach jako swoistą reakcję ustroju na liczne i różnorodne – nieswoiste – czynniki stresowe (Lorkiewicz 2012). Obecność linii Harrisa (HL) badano na podstawie zdjęć rtg kości piszczelowych i udowych wykonanych w rzucie a-p. U dziecka pochowanego w grobie 222 (około 3,5 lat ± 6 miesięcy) na zdjęciach rtg kości udowych i piszczelowych obserwowane linie Harrisa (HL; ryc. 1), mogą odzwierciedlać obecność zaburzeń rozwojowych (zahamowań wzrostu) i dokumentować ustąpienie bądź też skuteczne zbuforowanie działania czynnika sprawczego (Nowak 1996).



Ryc. 1. Zdjęcie RTG kości udowych i piszczelowych osobnika z grobu nr 222 – widoczne są linie Harrisa w przynasadowych częściach kości

Intersującym aspektem w badaniach materiałów kostnych populacji pradziejowych są cechy niemetryczne, a definiowane jako przejaw zmienności anatomicznej szkieletu, ale również jako odchylenia od „normalnej” jego anatomii. Cechy niemierzalne są determinowane genetycznie i mogą być wykorzystane do badań populacyjnych. Cechy niemetryczne mogą występować na czaszce i różnych kościach szkieletu pozaczaszkowego. Przykładem cechy niemetrycznej jest kość Inków (*os Incae*) obserwowana na czaszce osobnika płci żeńskiej z grobu 195 ze stanowiska na poznańskiej Śródce. Kość Inków jest wynikiem nieprawidłowości kostnienia w części łuskowej kości potylicznej (ryc. 2). W tym przypadku mamy do czynienia z trójdzielną kością Inków (*os Incae tripartitum*). Kość Inków to rzadki wariant budowy anatomicznej kości potylicznej, w którym stwierdza się obecność dodatkowej(-ych) kości łuski potylicznej w górnej części łuski kości potylicznej. Połączona(-e) są one z kością potyliczną szwem potylicznym poprzecznym. Nazwa kości Inków wywodzi się z tego, że wariant takiej budowy kości stwierdzano szczególnie często na czaszkach ze stanowisk archeologicznych w Peru. Innymi zaobserwowanymi cechami niemetrycznymi u osobnika z grobu nr 195 były otwory nadbłoczkowe w postaci perforacji pomiędzy dołem dziobiastym a dołem łokciowym obu kości ramiennych.

Niektóre rodzaje aktywności fizycznej i wykonywanej przez populację starożytne pracy są możliwe do zrekonstruowania na podstawie badań określonych wzorców i typów zmian szkieletowych. Ostatnio szczególną uwagę zwrócono na ocenę cech diagnostycznych, które są powszechnie interpretowane jako „syndrom jeździectwa”. Jazda konna jest aktywnością wymagającą zaangażowania całego układu mięśniowo-szkieletowego i może objawiać się w postaci różnych markerów jako odpowiedzi na częste specyficzne stresory biomechaniczne w postaci wielu zmian kostnych. „Syndrom jeździectwa” charakteryzuje się licznymi rodzajami zmian patologicznych i niepatologicznych obserwowanych na kręgach odcinka piersiowego i lędźwiowego, na kościach miednicznych, kościach kończyn dolnych ze szczególnym naciskiem na kości udowe (Djukic i in. 2018; Trautmann i in. 2023; Hyrchała, Lorkiewicz-Muszyńska 2024). Wśród cech diagnostycznych wyróżnia się szczególnie: (1) specyficzne zmiany morfologiczne w miejscach przyczepów mięśniowych i innych struk-



Ryc. 2. Zdjęcia czaszki osobnika płci żeńskiej z grobu nr 196 (25-30 lat) – *norma occipitalis* – w kości potylicznej występuje trójdzielna kość Inków (*os Incae completus tripartitum*)

tur anatomicznych (ścięgien, więzadeł lub torebek stawowych do kości) miednicy i kończyn dolnych (tzw. entezy; Belcastro i in. 2001; Djukic i in. 2018); (2) podkrętarzowy kształt kości udowej (Trautmann i in. 2023); (3) kształt i pionowo wydłużoną panewkę stawu biodrowego (Berthon i in. 2019); (4) specyficzne zmiany morfologiczne połączenia głowy i szyjki kości udowej z panewką stawu biodrowego; (5) specyficzne zmiany patologiczne kręgosłupa; (6) specyficzne zmiany pourazowe związane z jeździectwem (Anđelinović i in. 2015). Przeciężeniowo-zwyrodnieniowe zmiany patologiczne przyczepów (entez), czyli miejsc mocowania ścięgien, więzadeł lub torebek stawowych do kości, skutkują rozwojem entezopatii, charakteryzującymi się pogrubieniem przyczepu ścięgna lub więzadła, obecnymi wyrostkami kostnymi w miejscach przyczepów (entez), stanami zapalnymi i dolegliwościami bólowymi.

Pomimo różnych technik jazdy konnej możliwe jest znalezienie wspólnych zmian patologicznych i niepatologicznych, które wystąpią na kościach osób uprawiających taką aktywność. Niezależnie od techniki jazdy stosowanej przez jeźdźcę lub używanego sprzętu grupy mięśni, a w szczególności dolne części jego ciała, muszą współpracować z naturalnymi ruchami konia, aby zapewnić sobie na grzbiecie zwierzęcia konieczną równowagę. W przypadku szkieletu mężczyzny z grobu 275 obserwowano zespół cech patologicznych i niepatologicznych typowych dla „syndromu jeździectwa”. Obraz entez na kościach udowych, piszczelowych i miednicznych, jak również kształt analizowanych struktur anatomicznych i zmiany patologiczne kręgosłupa (w tym guzki Schmorla) wskazywać mogą na długotrwałe i znaczne obciążenia biomechaniczne kości w wyniku aktywności fizycznej, analogicznej do jazdy konnej (ryc. 3-4).



Ryc. 3. Zmiany w morfologii kości związane z „syndromem jeździectwa” osobnika dorosłego płci męskiej z grobu nr 275 ze stanowiska na poznańskiej Śródce: wyraźnie zaznaczone entezy (miejsca przyczepów mięśni) na kości udowej lewej (A) i na kości piszczelowej lewej (B)



Ryc. 4. Zmiany w morfologii kości związane z „syndromem jeździectwa” osobnika dorosłego płci męskiej z grobu nr 275 ze stanowiska na poznańskiej Śródce: wyraźnie zaznaczone entezy (miejsca przyczepów mięśni pośladkowych) na kości miednicznej prawej (A); panewka stawu biodrowego wykazuje pionową owalizację zgrubienie górnego brzegu (B)

Tajemnice zapisane na zębach

Zęby i kości są najtrwalszymi tkankami w organizmie i mogą zachować się przez bardzo długi czas w dobrym stanie umożliwiającym ich szczegółową ocenę (Przystańska i in. 2017; Lorkiewicz 2011). Analiza uzębienia włączająca ocenę ogólnego stanu jamy ustnej, ustawienia zębów w łukach zębowych, warunków okluzyjnych czy stanów patologicznych, stwierdzenie braków zębowych zażyciowych bądź pośmiertnych, w połączeniu z badaniem szkieletu dostarcza wielu informacji o życiu przodków, a także o jednostkach chorobowych jamy ustnej, z którymi mogli się oni zmagać, jak również sposobach leczenia oraz wieku w chwili śmierci (Staniowski i in. 2008; Tomczyk i in. 2012).

Ważnym efektem badań jest stwierdzenie korelacji pomiędzy obserwowanymi patologiami jamy ustnej z innymi chorobami ogólnymi, jak na przykład chorobami sercowo-naczyniowymi, czy chorobami płuc. Wykazano związek chorób jamy ustnej ze zwiększonym ryzykiem zgonu – osoby z próchnicą i paradontozą szybciej umierały niż osoby bez tych zmian. Patologie w jamie ustnej mogą być wykorzystane jako wskaźnik ogólnego stanu zdrowia w danej populacji.

Analizy materiałów kostnych wykazują obecność tych samych jednostek chorobowych pojawiających się w jamie ustnej zarówno w przeszłości, jak i obecnie, jednak częstotliwość ich występowania jest nieco inna. Obserwacje te dają podstawy do wyciągnięcia wniosków między innymi o ówczesnym sposobie odżywiania. Okazuje się, że zdecydowanie częściej niż próchnica zębów występowały choroby niepróchnicowego pochodzenia (atrycje). Wynika to ze spożywania dawniej posiłków relatywnie rzadziej (dobowo), ponadto pokarmu twardego, nieoczyszczonego, zawierającego elementy ścierne (Molnar i Molnar 1983; Eshed i in. 2010).

Na podstawie danych uzyskanych z analizy odontologicznej szczątków ludzkich, pochodzących ze średniowiecznego cmentarza na poznańskiej Śródce, stwierdzono powszechnie obecną zaawansowaną atrycję, czyli starcie wielu powierzchni zgryzowych zębów, a także częste występowanie zmian z zakresu periodontologii (ubytków kostnych wyrostków zębodołowych szczęk i części zębodołowych żuchw). Masowo rejestrowano obecność złogów

nazębnych pod postacią kamienia poddziąsłowego i naddziąsłowego, zarówno na powierzchniach językowych, jak i przedsionkowych, sięgających często do wysokości brzegów siecznych zębów przednich lub powierzchni żujących zębów bocznych. Kamień nazębny to zmineralizowana (zwapniała) płytka nazębna, która składa się głównie z substancji zawartych w ślinie, bakterii próchnicotwórczych i produktów przemiany materii, złuszczonych komórek nabłonka, związków wapnia, fosforu i resztek pożywienia. Gdy płytka nazębna gromadzi się i nie jest usuwana z powierzchni zębów, ulega ona stwardnieniu i przekształca się w kamień nazębny, jest więc następstwem braku higieny jamy ustnej. Jest to częste zjawisko w przypadku populacji pradziejowych i średniowiecznych (ryc. 5). Diagnozowano także ubytki próchnicowe. U osobnika z grobu nr 275 ujawniono okrągłego kształtu ubytek kości wyrostka zębodołowego szczęki na powierzchni policzkowej. W zębodole widoczny jest korzeń trzeciego prawego zęba trzonowego, którego stan i obserwowane zmiany kości wskazują na toczący się za życia (przez długi okres) proces zapalny (ryc. 6).

Zęby odgrywają ponadto ważną rolę w procesie szacowania wieku biologicznego. Wiek zębowy, obok wieku kostnego, jest jednym z kluczowych kryteriów, które odgrywają istotną rolę w ustala-



Ryc. 5. (a) Badania odontologiczne osobnika dorosłego płci męskiej z grobu 275, obecne są złogi kamienia nazębego na zębach szczęki i żuchwy



Ryc. 5. (b) Badania odontologiczne osobnika dorosłego płci męskiej z grobu 275, obecne są złogi kamienia nazębego na zębach szczęki i żuchwy

niu wieku biologicznego zarówno dzieci, jak i osób dorosłych. Ocenie podlega liczba wyrżniętych zębów, a także stadium ich formowania się (Haavikko 1974). Wiek zębowy wyznacza się na podstawie analizy stopnia rozwoju zawiązków zębowych bądź zębów u dzieci oraz wyrzynania zębów (ryc. 7) lub zmian degeneracyjnych uzębienia u dorosłych (Jayaraman 2018). U osobników dorosłych wiek zębowy określa się na podstawie analizy zmian regresyjnych w tkankach zęba. Najczęściej wykorzystuje się metody uwzględniające kilka zmian regresyjnych, np. starcie korony zęba, nawarstwianie wtórnej zębiny, przeświecalność wierzchołka korzenia. W badaniach tych stosuje się metody makroskopowe, mikroskopowe i rentgenowskie.

Najnowszym sposobem obrazowania twarzoczaszki w stomatologii jest wolumetryczna tomografia komputerowa, nazywana też tomografią komputerową z promieniem stożkowym, przeznaczona do obrazowania stanu tkanek twardych. Podczas badania wykonywane są liczne dwuwymiarowe zdjęcia rentgenowskie czaszki w różnych projekcjach, które następnie dzięki złożonemu algorytmowi komputerowemu są rekonstruowane do trzech wymiarów. Badanie to jest bardzo zbliżone do klasycznej (medycznej) tomografii komputerowej,

Dzięki tej technice można uzyskać najdokładniejsze informacje o stanie zębów oraz budowie anatomicznej szczęki i żuchwy

w bardzo dużej rozdzielczości. Z punktu widzenia archeologii możliwe jest przeprowadzenie takiej rekonstrukcji obrazów, aby uzyskać zdjęcia rentgenowskie służące do analiz morfometrycznych, oceny stanu uzębienia, patologii czy oceny wieku osobnika.



Ryc. 6. Badania odontologiczne osobnika dorosłego płci męskiej z grobu 275: zmiany po stanie zapalnym (okołowierzchołkowym) trzeciego zęba trzonowego szczęki /18/, widoczny ubytek kości i korzeń zęba; badania z wykorzystaniem obrazowania medycznego (tomografia stożkowa) – strzałką w prawym i lewym górnym oknie oznaczono ubytek kości

Zobaczyć niewidoczne – obrazowanie medyczne w badaniach ludzkich szczątków ludzkich

Badania makroskopowe poszerzone o analizy mikroskopowe czy obrazowanie medyczne pozwalają na ocenę struktur anatomicznych i zmian, które nie są widoczne okiem nieuzbrojonym.

Odkrycie promieniowania X przez Wilhelma Röntgena spowodowało rewolucję w sposobie medycznego spojrzenia na ciało człowieka – po raz pierwszy w dziejach ludzkości można było wejrzeć pod skórę, nie rozcinając jej. Znanie powszechnie zdjęcie dłoni żony wynalazcy – Berthy, wykonano jako pierwsze w listopadzie 1895 r.

Techniki obrazowania medycznego mogą mieć zastosowanie także w archeologii zarówno w aspekcie diagnostyki medycznej, pod kątem oceny stanu i kondycji układu kostnego, zmian patologicznych kości przedstawicieli populacji pradziejowych, jak również archiwizacji materiałów kostnych i umożliwienia kontynuowania badań w przyszłości. Przełom w badaniach zamkniętych struktur anatomicznych przyniosła tomografia komputerowa (KT), która pozwala zajrzeć np. do wnętrza czaszki człowieka bez konieczności chirurgicznego usuwania kości. Ocenę taką można przeprowadzić nawet po kilkuset lub kilku tysiącach lat od śmierci.

Główną zaletą wykorzystania tomografii komputerowej w archeologii jest możliwość przeprowadzenia wielu analiz bez konieczności otwierania zamkniętych przestrzeni. Można „zajrzeć” do zamkniętej amfory czy skrzyni, „podejrzeć”, co zawiera mumia, czy wreszcie ocenić części szkieletu człowieka pod różnorodnym kątem. Tomografia komputerowa pozwala pokazać jamy szpikowe, wnętrze kości i „otworzyć” zamknięte przestrzenie kostne, zwłaszcza czaszkę człowieka (Kociemba 2015). Można wykonać rekonstrukcję trójwymiarową struktur kostnych i naczyń, nie tracąc jakości i dokładności obrazowania. Badania takie podjęto również przypadku populacji pochowanej na cmentarzu śródeckim.

W przypadku osobnika mężczyzny spoczywającego w grobie 166 wirtualne „otwarcie” jamy czaszki mózgowej pozwoliło na ocenę jej powierzchni wewnętrznej, a szczególnie okolicy otworu trepanacyjnego (ryc. 8). Uwidoczniono dobrze zachowane rowki żył śródkościa, jeden z nich „przerwany” wykonaną trepanacją, co pozwala



Ryc. 7. Zdjęcia rentgenowskie szczęki (A) i żuchwy (B) osobnika dziecięcego z grobu 222 z poznańskiej Śródki. Wiek zębowy (na podstawie rozwoju i wyrzynania zębów) oszacowano na około 2,5-3,5 lat

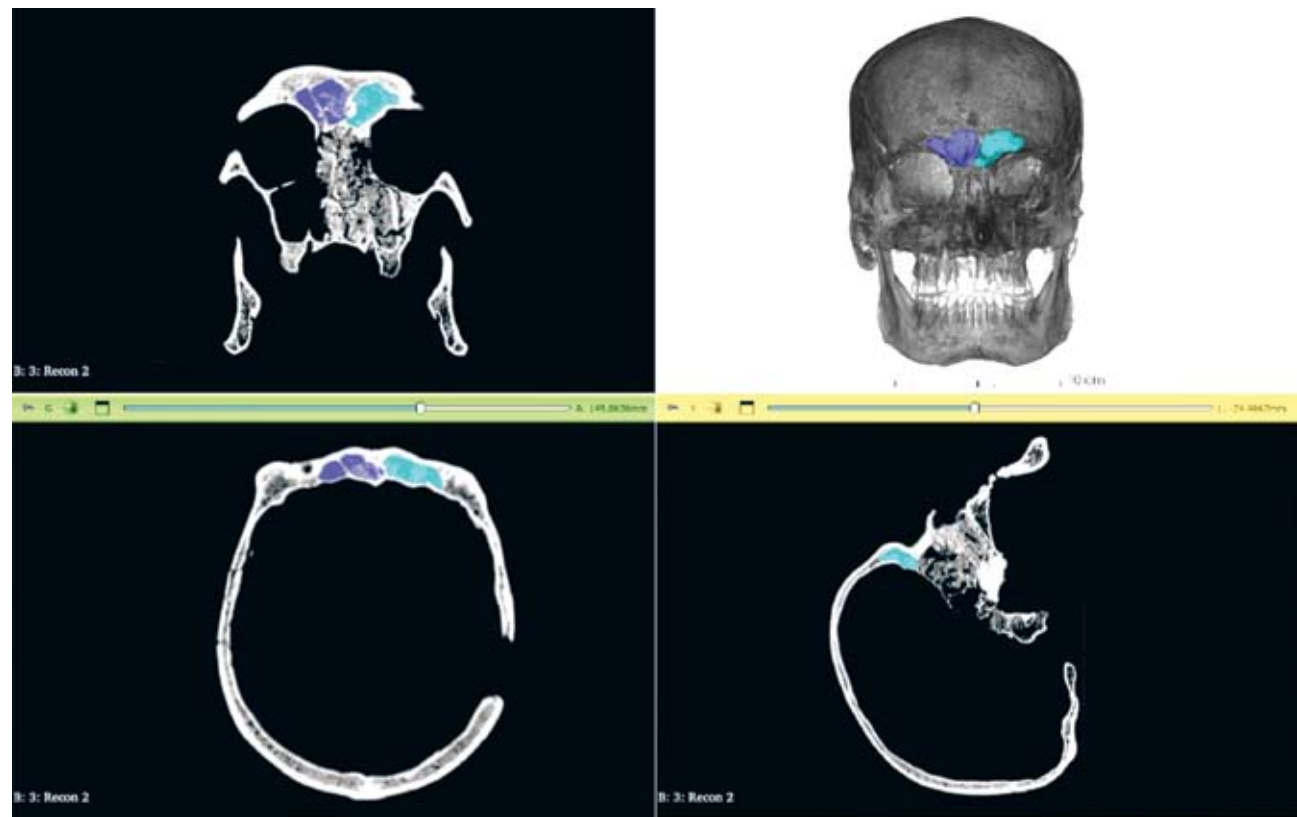


Ryc. 8. Osobnik płci męskiej z grobu 166: (A) rekonstrukcja 3D czaszki w celu oceny zmian po przeprowadzonej za życia trepanacji czaszki; (B) „otwarta” jama czaszki w celu oceny otworu po przeprowadzonej trepanacji

na wysunięcie przypuszczenia, że mogło dojść do krwawienia żylnego podczas zabiegu. Całkowite wyoblenie kości na obwodzie otworu wskazuje na zaleczony charakter zmian i pozwala wnioskować, że niewątpliwie osoba przeżyła zabieg i z pewnością trepanacja nie była przyczyną jej zgonu. Trepanacja stosowana dziś polega przede wszystkim na wykonaniu jednego lub kilku otworów w kości czaszki, w przypadku krwaka mózgu. Badania archeologiczne wskazują, że był to rodzaj zabiegu chirurgicznego stosowany od tysięcy lat. Prehistoryczni „chirurdzy” z różnych rejonów świata, od czasów mezolitu poprzez epokę brązu, żelaza, aż po wczesne średniowiecze, nauczyli się wykonywać ten zabieg. Otwór w czaszce żywej osoby wykonywano precyzyjnie, choć narzędzia, którymi się posługiwano, dziś budzą zdziwienie. Powody, dla których decydowano się na operację na otwartym mózgu w prehistorii, nie są jednoznacznie określone.

Zabiegi takie mogły być stosowane w leczeniu bólu, w terapii urazów (celem usunięcia fragmentu kości w okolicy uszkodzenia) lub też jako rytuały magiczne. Znachorzy mogli mieć na celu wypędzenie „złych duchów” u osób dotkniętych na przykład chorobą psychiczną lub padaczką. Okazuje się, że podobnie jak w przypadku mężczyzny z poznańskiej nekropoli, osobom poddanych trepanacjom udawało się przeżyć.

Na podstawie badania tomografii komputerowej możliwa jest również analiza kształtu, wykonywanie pomiarów liniowych, obliczanie objętości i powierzchni zatok przynosowych będących zamkniętymi pneumatycznymi przestrzeniami uchodzącymi do jamy nosowej. Zatok przynosowe to cztery rodzaje zatok, których nazwy pochodzą odpowiednio od nazw struktur kostnych, w których występują (czołowa, szczękowa, klinowa oraz sitowa – tzw. komórki sitowe). Wyka-



Ryc. 9. Segmentacja i rekonstrukcja 3D zatoki czołowej na podstawie badań tomografii komputerowej osobnika płci męskiej z grobu 275. W trzech roboczych oknach widoczne są zdjęcia przekrojowe w płaszczyźnie poprzecznej, czołowej i strzałkowej, a w czwartym oknie (od góry i po prawej stronie) widoczne są wyniki rekonstrukcji 3D zatoki czołowej z zastosowanym renderingiem (widoczna czaszka z zatoką czołową po przeprowadzonej segmentacji)

zują one duże międzypersonne różnicowanie morfometryczne (np. w zakresie wymiarów, objętości, kształtu, obecności przegród kostnych), ale także obserwuje się często różnice pomiędzy zatoką prawą i lewą u tego samego osobnika. Diagnostyka przewlekłych zmian chorobowych zatok prowadzących do destrukcji ścian kostnych, ocena ich zmienności międzypersonnej, międzypłciowej czy międzypopulacyjnej możliwe są do przeprowadzenia w szerokim zakresie szczególnie tylko na podstawie badania TK, dzięki czemu otrzymuje się rekonstrukcję 3D zatok przynosowych pozwalającą na analizę wszystkich stron i powierzchni. Proces segmentacji odbywa się poprzez wypełnianie wybranym kolorem przestrzeni zatoki wzdłuż wewnętrznego brzegu jej ściany na zdjęciach warstwowych. W przypadku materiałów archeologicznych często możliwość rekonstrukcji 3D zamkniętych przestrzeni jest ograniczona z uwagi na uszkodzenia kości czaszki. W przypadku czaszki osobnika płci męskiej z grobu 275 z poznańskiej Śródki badania były ograniczone do zatoki czołowej z uwagi na zmiany tafonomiczne i uszkodzenia ścian kostnych zatoki szczękowej, klinowej i sitowej. Dla zatoki czołowej segmentację przeprowadzono z zastosowaniem rozdziału na zatokę po stronie prawej i lewej z odmienną tonacją barwy niebieskiej (ryc. 9).

Spojrzyć w oczy naszym przodkom

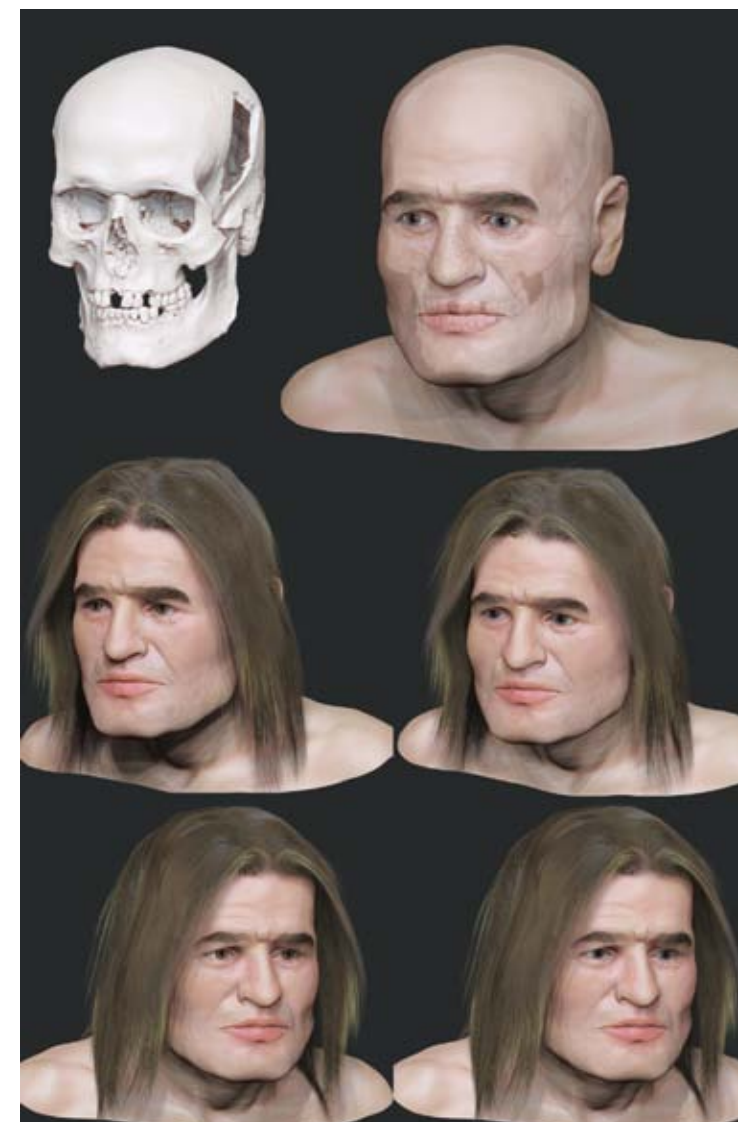
Jedną z metod coraz częściej wykorzystywanych w archeologii są próby rekonstrukcji twarzy na podstawie odkrytej czaszki, pozwalające na duże prawdopodobieństwo poznania wyglądu badanej osoby. Dziesięciolecia prowadzenia i ewolucji tego typu badań skutkowało opracowaniem i opisaniem szeregu metod identyfikacyjnych, w tym: rysunkowych, plastycznych czy też wizualizacji komputerowych. W zależności od wyboru procedury badawczej i różnych stosowanych narzędzi w procesie rekonstrukcji tkanek miękkich twarzy wykorzystać można obecnie: zdjęcie czaszki (metody 2D), wirtualny model 3D lub replikę czaszki (Lorkiewicz-Muszyńska 2020). Model przestrzenny czaszki 3D uzyskać można między innymi na podstawie badania tomografii komputerowej i na podstawie danych biomechanicznych, tj. plików DICOM (ryc. 10).

Wykorzystując model czaszki 3D, stosowane są kolejne czynności: w oczodołach osadza się gałki oczne, rekonstruuje nos chrzęst-



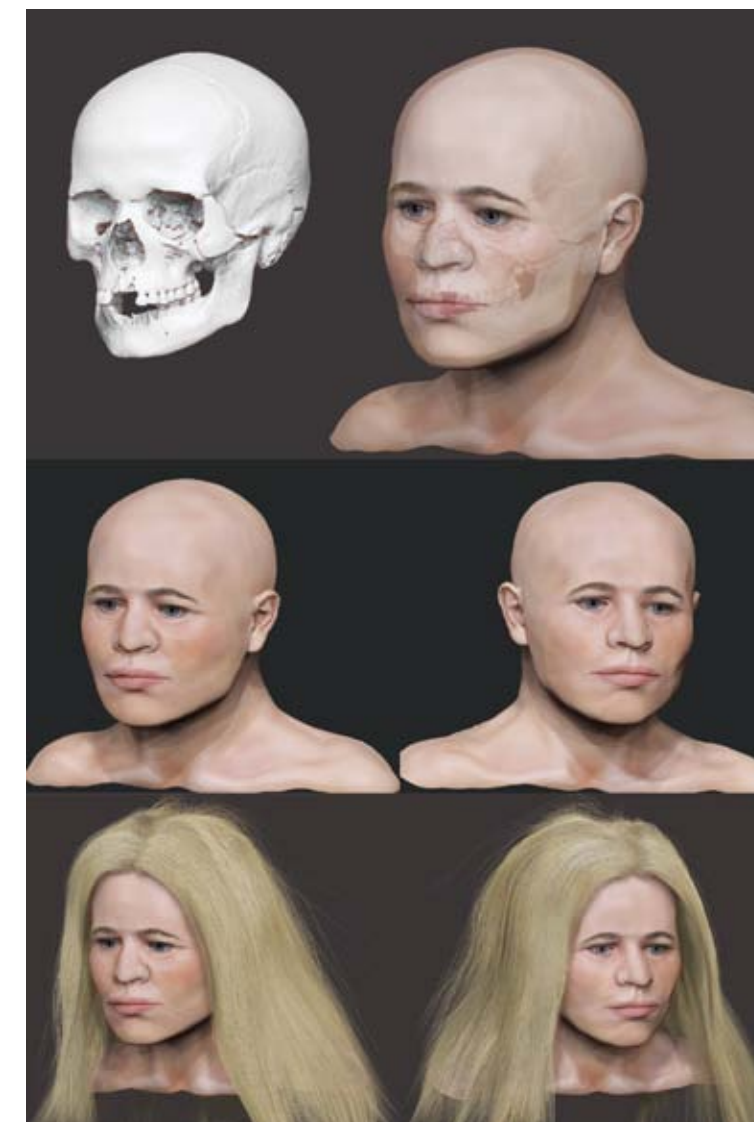
Ryc. 10. Czaszka osobnika dorosłego płci męskiej z grobu 275 (A) i osobnika dorosłego płci żeńskiej z grobu 195 (B) ze stanowiska na poznańskiej Śródce. Poniżej rekonstrukcje 3D na podstawie tomografii komputerowej – czaszki osobnika płci męskiej z grobu nr 275 (C) i czaszki osobnika płci żeńskiej z grobu 195 (D)

ny, modeluje mięśnie i pozostałe tkanki miękkie (głównie powłoki skórne). Na etapie rekonstrukcji poszczególnych elementów morfologicznych twarzy i powłok skórnych niezbędne jest doświadczenie i wiedza z zakresu grubości tkanek miękkich w różnych okolicach twarzy i zachodzących zależności między tkankami miękkimi a „podłożem” kostnym, na którym są one rozmieszczone. W wyznaczonych punktach na czaszce nanosi się znaczniki grubości tkanek miękkich



Ryc. 11. Aproksymacja wyglądu twarzy metodą komputerową 3D na podstawie czaszki osobnika płci męskiej z grobu 275 (dwie wersje z różną pigmentacją tęczy)

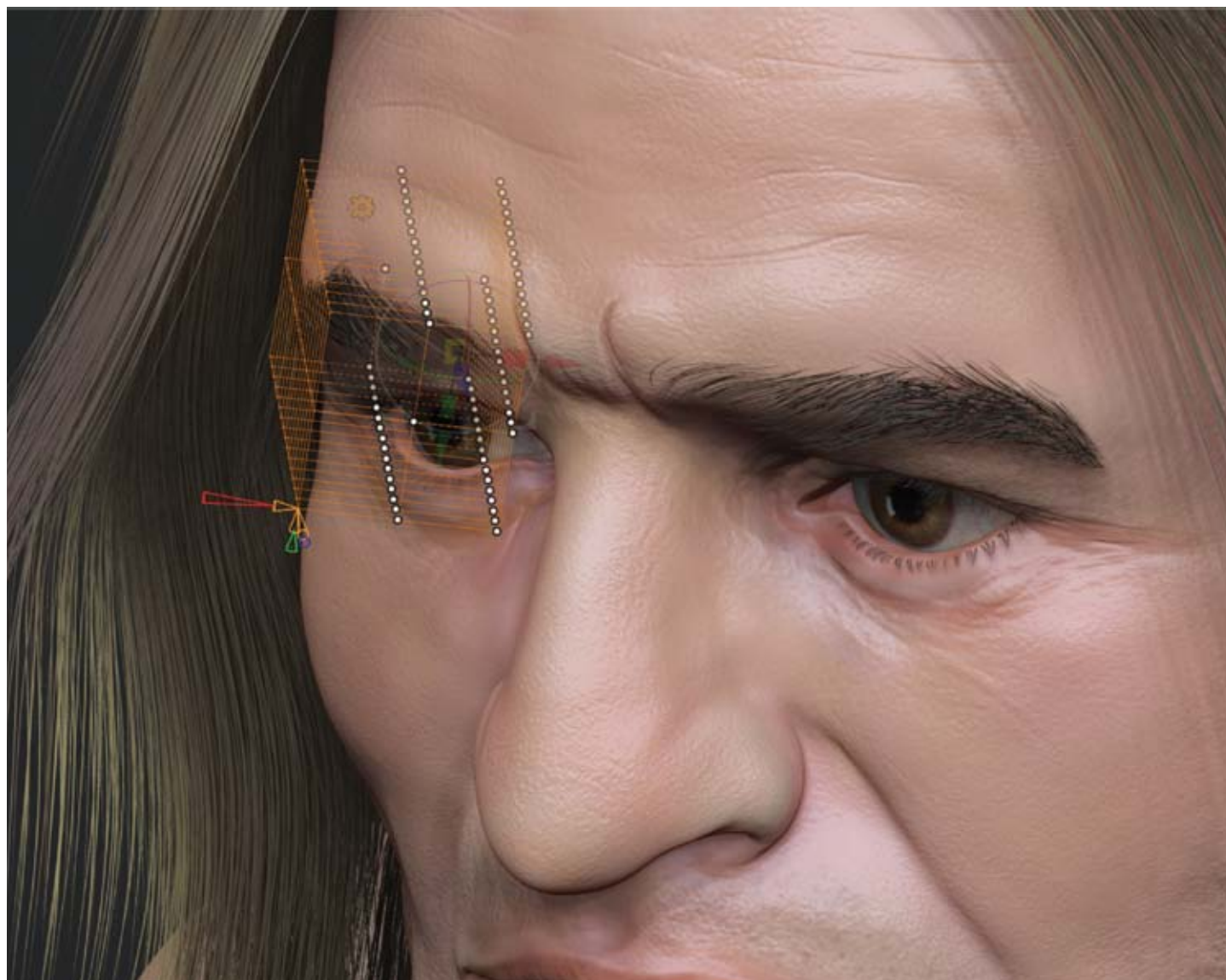
z uwzględnieniem płci i wieku badanej osoby. Kształt twarzy determinują zatem głównie właśnie naniesione znaczniki skorelowane z morfologią kości czaszki. Markery głębokości tkanek miękkich wskazują prawdopodobne położenie konturu skóry (De Greef i in. 2006). W wieloetapowym procesie rekonstruuje się elementy, które wynikają bezpośrednio z cech budowy czaszki, ale również takie, które wykazują szeroki zakres zmienności. Te ostatnie, które nie wykazują



Ryc. 12. Aproksymacja wyglądu twarzy metodą komputerową 3D na podstawie czaszki osobnika płci żeńskiej z grobu 195

związku z budową czaszki, należy przedstawić w miarę możliwości w formie neutralnej, podkreślając, że mają charakter subiektywny. Są nimi np. małżowiny uszne, włosy (długość, fryzura), brwi, oprawa oczu, zmarszczki czy bruzdy, blizny, zmiany skórne. Metodą komputerowej rekonstrukcji 3D wyglądu twarzy na podstawie czaszki zastosowano dla osobnika płci męskiej z grobu 275 i osobnika płci żeńskiej z grobu 195 z poznańskiej Śródki (ryc. 11-13).

W zakresie oceny pochodzenia danego osobnika i określenia cech pigmentacyjnych pomocne są badania genetyczne, które pozwalają na określenie cech fenotypowych (koloru włosów, skóry, oczu). W opisie podkreślić należy szczególnie cechy, których charakter i proporcje są silnie skorelowane z cechami czaszki. Cały proces kończą czynności związane z nałożeniem na model 3D kolorów oraz renderingiem z dobraniem odpowiedniego oświetlenia otrzymanego modelu 3D twarzy. Zastosowanie metody 3D umożliwia wizuali-



Ryc. 13. Modelowanie brwi metodą komputerową 3D – osobnik płci męskiej z grobu 275

zację trójwymiarowego modelu głowy pod różnymi kątami w stanie statycznym (zdjęcia) i ruchomym (film). Wykonując kompleksowe i interdyscyplinarne badania szczątków ludzkich można uzyskać szereg informacji o badanej osobie, a z wykorzystaniem metod identyfikacyjnych – opracować i uzyskać przybliżony wygląd twarzy, tak bardzo pożądany nie tylko jako efekt badań naukowych, ale także w szerokiej perspektywie popularyzacji wiedzy historycznej.

Read from the bones – looking into the eyes of our ancestors

The human skeletal system, which is the hard anatomical structure of the body, can be compared to a book containing each person's life history record. Each skeleton is, therefore, like a separate book consisting of numerous chapters, including some information about the person being examined. How much can be read from bones depends on many factors. First and foremost, it depends on the state of preservation of the bone remains, i.e., which elements have been preserved and to what extent. It also depends on the researcher's experience, the ability to select research methods, and, very importantly, the ability to work in an interdisciplinary team.

The study of human remains is a multi-stage and complex process. From human bones, one can read the sex, age at death, height of a person, past illnesses and injuries, and 3D facial approximation or even the whole skeleton and body 3D reconstruction. It is also possible to determine how they lived, including physical activity and diet, and whether they were well-nourished or undernourished during the development phases, indicating age ranges. The conditions in which a person lived and developed, the physical activity and intensity, and the frequency of repetition they conducted may leave several changes on the bones. With the progress of science and the development of technology, scientists using increasingly refined techniques and research tools can obtain more and more information about people and entire populations from the past. Macroscopic studies extended with microscopic analyses or medical imaging allow for the assessment of anatomical structures and changes that are not visible to the naked eye or to examine closed spaces and anatomical structures.

Specialised identification studies beyond basic anthropological research's scope play an important role in studying archaeological materials. Medical and microscopic imaging methods are increasingly used in anthropology. The dynamic development of technology allows the use of increasingly modern techniques in examining bone materials. Analysis of skeletal material using medical imaging, such as computed tomography (CT), cone beam tomography (CBCT), and digital radiography (DR), has been increasingly used for many years in research in the fields of anthropology, forensic

anthropology, historical anthropology, odontology, and bioarchaeology.

This type of research allows for obtaining data that cannot be seen with the naked eye, e.g., images taken using microscopes to visualize micro-traces or pathological changes occurring within the tissues and cells of the body, to determine species origin, or, for example, to assess the microstructure of bones in terms of the condition of the skeleton or age-related changes. The use of various research methods significantly expands macroscopic research.

Forensic anthropology and methods used in forensic medicine to identify unknown corpses and human remains can also be used to study bone materials from archaeological sites. Methods used in forensics, such as reconstruction (approximation) of the approximate appearance of a person's face based on the structure of the skull, medical imaging methods, odontological studies, genetic, forensic-medical and microscopic studies play an important role in comprehensive studies of bone remains of people living in the distant past.

By examining the skeletal remains of people who lived hundreds or thousands of years ago using medical imaging methods and classic and advanced 3D identification methods, it is possible to perform the facial approximation, and also the entire body and each part of the skeleton can be a carrier of important information about the deceased person. In the identification process of human remains and corpses, the skull plays a crucial role because it is part of the human skeleton that carries many individual features that show significant variability between the sexes, individuals, or populations. The individuality and importance of the skull in identification studies are due to the variability in the structure of the facial part, dental features, and morphometric differentiation of the paranasal sinuses. Analyses of the paranasal sinuses require medical imaging methods, and in post-mortem examinations, digital X-ray devices and computed tomography are primarily used.

The chapter presents the possibilities and significance of interdisciplinary research using the example of human remains from the early medieval site in Poznań Śródka.

Dr Dorota Lorkiewicz-Muszyńska during research work



Miasteczko biskupie – o losach poznańskiej wyspy katedralnej w XVI w.

Olga Antowska-Gorączniak

Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Archeologii

Ostrów Tumski, teren dawnego grodu Piastów, po zamianie gruntów między biskupstwem i księciem w połowie XIII w. przeszedł w zarządzanie Kościoła poznańskiego (Jurek 2005). I choć przez długi jeszcze czas czytelny był zarys drewniano-ziemnych wałów, to zmieniła się ich funkcja z dawnych umocnień obronnych na wyniesione miejsce ochraniające przed powodzią, dogodne do wznoszenia zabudowy mieszkalnej – kanonii i wikariatów (ryc. 1). Wśród biskupów, którzy w znaczący sposób przyczynili się do licznych inwestycji na wyspie katedralnej, wymienić można Boguchwałę II (1243-1253) i Boguchwałę III (1254-1265), Wojciecha Jastrzębca (1399-1412), Andrzeja z Bnina (1439-1479) czy też biskupa Jana Lubrańskiego (1499-1520) – człowieka schyłku średniowiecza i jednego z prekursorów poznańskiego renesansu.

Jan Lubrański – humanista – dobry gospodarz

Tymi słowami można krótko scharakteryzować tę wybitną postać w dziejach Królestwa Polskiego, żyjącą na przełomie XV i XVI w. (ryc. 2) Wywodził się on z zasłużonego rodu Lubrańskich herbu Godziemba (ryc. 3), mającego swą siedzibę w Lubrańcu na Kujawach (Brzeźnicki 2004; Gąsiorowski 1983). Z rodu tego wymienić można inne ważne postaci: stryja Grzegorza – podkanclerza koronnego, brata Mikołaja – wojewodę poznańskiego (5011-5024); z kolei drugi z braci – Bernard pracował w kancelarii królewskiej oraz był kanonikiem poznańskim. Jan Lubrański, syn Lamberta, urodził się w 1456 r. W latach 1472-1478 studiował na uniwersytecie w Krakowie, uzyskując tytuł magistra sztuk wyzwolonych. Dalsze studia w Bolonii i w Rzymie przyniosły mu tytuł doktora dekrétów (1484). Przed 1489 r. pełnił funkcję sekretarza królewskiego. W 1493 r. objął probostwo



Ryc. 1. Ostrów Tumski w Poznaniu, 1617. Frans Hohenberg, Georg Braun, *Civitates Orbis Terrarum. Theatri praecipuarum totius mundi urbium liber sextus*. IV. Domena publiczna

kolegiaty Marii Magdaleny (głównego kościoła parafialnego mieszkańców Poznania) i uzyskał godność prepozyta kapituły poznańskiej. Niebawem został nominowany na biskupa płockiego (1497), jednak nie zdążył objąć urzędu, bo już w 1498 r. otrzymał postulację królewską na urząd biskupa poznańskiego. Objął go 24 stycznia 1499 r. i dynamicznie przystąpił do zarządzania biskupstwem, zwołując na początku synod diecezjalny. Jakub Brzeźnicki wspomina, że współcześni zapamiętali Jana Lubrańskiego jako człowieka oddanego ojczyźnie, pilnie wywiązującego się ze swoich obowiązków senatorskich, roztropnego, dzielącego się swą wiedzą i dobrymi radami. Podkreślana jest jego hojność wobec biednych i uczonych, a także wybitne zasługi w sprawach publicznych. Dbał o katedrę a z uzyskanego od papieża Juliusza II odpustu jubileuszowego remontował ją i wyposażał oraz obwiodł Ostrów Tumski murami.

Miasteczko biskupie

Jeszcze do niedawna owe mury obronne, tak zwane „mury Lubrańskiego”, wydawały się mitem. Ich istnienie potwierdzały jedynie zdawkowe informacje zawarte w *Katalogu biskupów poznańskich*, przebieg opisywany przez Józefa Łukaszewicza w publikacji z 1836 r. (Łukaszewicz 1998:7) czy też trzy zdania odnoszące do nich jako inwestycji biskupa Jana Lubrańskiego w *Dziejach Archidiecezji Poznańskiej* autorstwa wybitnego historyka – ks. Józefa Nowackiego (Nowacki 1959). Dzięki pracom archeologicznym możliwe stało się okrycie pierwszych odcinków ceglanych umocnień, co nastąpiło dopiero w 2000 r. Od tego momentu, w kolejnych latach rejestrowano reliktów fundamentów i murów otaczających Ostrów Tumski (Pawlak, Sikorski, Wawrzyniak 2003). Okazało się również, że istnieją nadziemne fragmenty umocnień – odcinek zachowany na całej wysokości wraz z krenelażem i strzelnicami w ścianie zachodniej kanonii przy ul. Ostrów Tumski 11 (do roku 2004 ukryty pod tynkiem – Borwiński 2015) i baszta w północnym przebiegu murów, zamieniona na wiele lat w szopę gospodarczą.

Do roku 2014 mury obronne i reliktów bram rozpoznane zostały w kilkunastu miejscach Ostrowa Tumskiego. Obecnie możemy wyróżnić dwie fazy wznoszenia tych umocnień, znana jest techni-



Ryc. 2. Madonna z dzieciątkiem – detal biskup Jan Lubrański, ok. 1520, Muzeum Narodowe w Warszawie. Domena publiczna

ka stawiania fundamentów i części nadziemnej. Istnieją podstawy do oszacowania ich wysokości i grubości oraz można znacznie dokładniej wyznaczyć ich przebieg (Antowska-Gorączniak 2022). Badania prowadzone na posesji Ostrów Tumski 11 oraz w południowo-zachodnim narożniku Akademii Lubrańskiego pozwoliły na wyodrębnienie starszej fazy murów obronnych. W pierwszym przypadku fakt oparcia o zachodnią kurtynę umocnień kanonii, której więźba dachowa została zbudowana z drzewa ściętego w roku 1476 (ustalenia M. Krąpca na podstawie badań dendrochronologicznych), dał podstawy datowania początków tej inwestycji. Nastąpiło to przed rokiem 1475, a najpewniej około połowy XV w., w okresie sprawowania władzy biskupiej na Ostrowie Tumskim przez Andrzeja z Bnina i to właśnie jemu zawdzięczamy inicjatywę otoczenia terenu katedralnego murami! Biskup Lubrański kończył jedynie dzieło swego poprzednika, a prace przy wieżach bramnych wykonywano jeszcze po jego śmierci (w 1549).

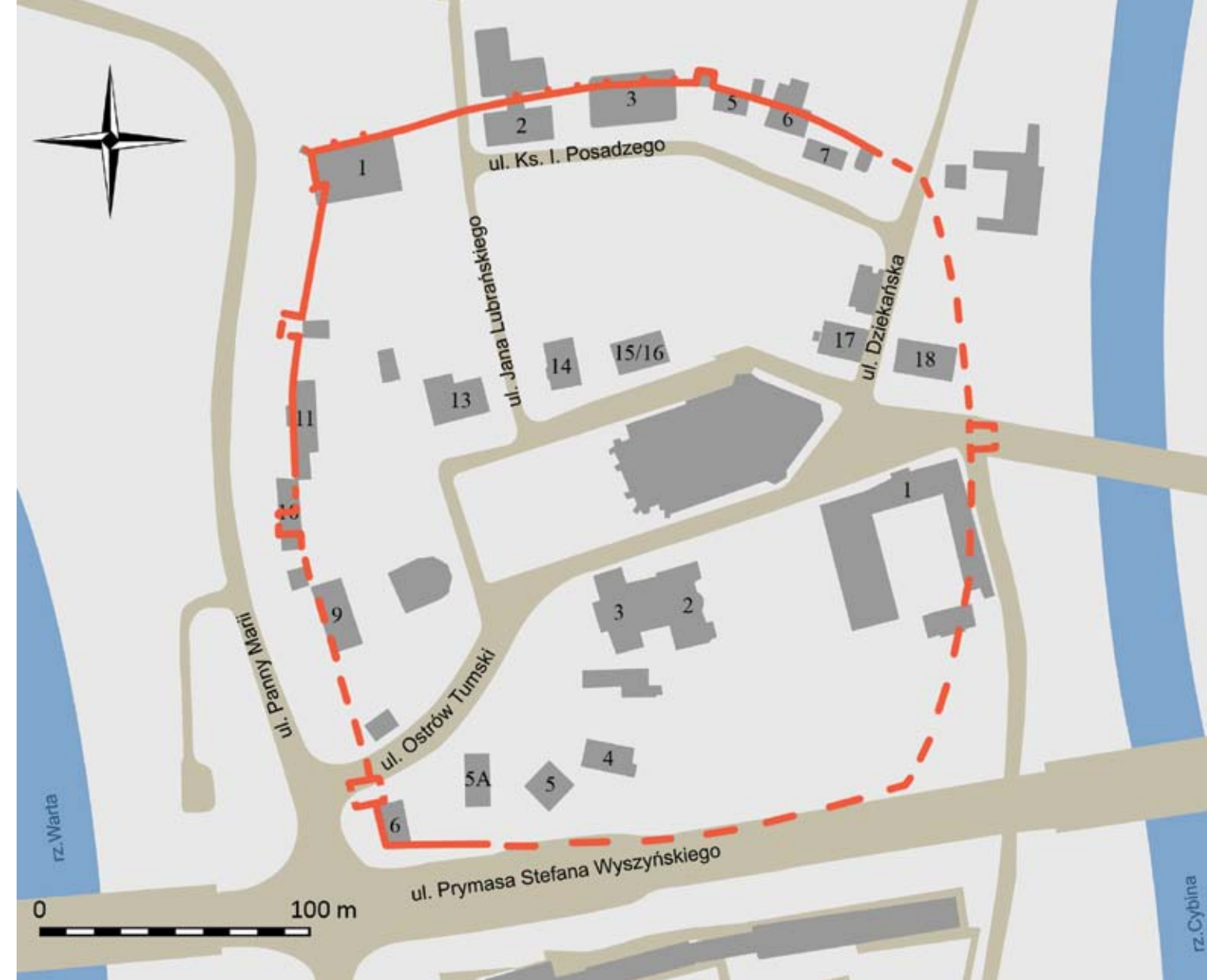


Ryc. 3. Herb Godziemba, którym tytułował się ród Lubrańskich na kaflu piecowym z połowy XVI w. Fot. O. Antowska-Gorączniak

Dla starszej fazy murów obronnych udokumentowano górny odcinek fundamentów wykonanych z dużych kamieni polnych i gruzu ceglanego łączonych spiaszczoną zaprawą wapienną. Na nim wzniesiono kurtynę z pełnego muru ceglanego w wątku polskim o wysokości ponad 5 m, zwieńczonego krenelażem zaopatrzonym w szczelino-we otwory strzelnicze. Od strony wewnętrznej w murze rozpoznano odsadzkę służącą do oparcia drewnianych podestów – ganków dla straży i obrońców. W gotyckiej kanonii Ostrów Tumski 11 istniało murowane przejście umożliwiające bezpośrednie wejście na ten ganek. Natomiast pod zachodnim pomieszczeniem gmachu Akademii Lubrańskiego natrafiono na miejsce styku starszych i młodszych umocnień. Odcinek młodszy, po uprzednich niwelacjach gruntu, część nadziemną miał ponad metr wyżej i rozpoczynała go warstwa wyrównującej rolki (cegieł z pionowo wymurowanymi główkami). Mur ten wykonano w technice *opus emplectum*, stosując z zewnątrz oblicowanie ceglami układanymi w wątku polskim, a do wypełnie-

nia wnętrza użyto kamieni, gruzu ceglanego i zaprawy wapiennej. W przebiegu zachodnim umocnień i być może na fragmencie północnym, gdzie po roku 1518 nadbudowano ściany Akademii, zastosowano również fundamenty ciągłe z kamieni, gruzu i zaprawy wapiennej. W zachodniej kurtynie rozpoznano także zachowane dwie strzelnice z rozglifieniem do wnętrza i wąskim, szczelinowym okienkiem. Północna linia umocnień, przynajmniej od wysokości piwnicy w narożu północno-wschodnim kolegium, a także wschodnia linia umocnień udokumentowana na wysokości kanonii *fundi Godziemba* (Ostrów Tumski 6), wzniesione zostały dzięki oparciu o fundamenty punktowe. Wykonano je z olbrzymich głazów i kamieni oraz gruzu ceglanego (w tym z potrzaskanych dachówek, maswerków i kształtek), dołem przesypując filary fundamentu piaskiem, górą stosując zaprawę wapienną. Filary te łączono łukami ceglanymi o rozpiętości 3-3,2 m i wysokości 1,3-1,5 m murowanymi na 1½ cegły, w przemiennym układzie wozówka-główka, główka-wozówka. Głębokość zalegania fundamentów wynosiła aż 4-4,4 m, a od strony północnej Ostrowa Tumskiego były one zakotwiczone dołem w konstrukcjach drewnianych podstawy piastowskiego wału. Dodatkowo od zewnątrz, w murze obronnym stojącym na stokach dawnych wałów, zastosowano równomiernie rozstawione co kilkanaście metrów przypory. Całość umocnień uzupełniały dwie bramy, które zyskały wieżowy wygląd (co jest czytelne na nowożytniej ikonografii Poznania) oraz baszty. Na posesji przy ul. ks. I. Posadzego znajduje się jedyna zachowana i dotychczas pewnie rozpoznana baszta, która obecnie pełni funkcję kaplicy. Była to baszta trójścienna, otwarta w kierunku miasteczka biskupiego, z zachowanymi śladami po strzelnicach w przyziemiu i oporze na ganki lub podest, który zapewne łączył się z gankami biegnącymi wzdłuż murów. Na podstawie zachowanych relikwów baszty można jej wysokość wraz z murami szacować na około 6 m. Być może, podobnie jak dla starszej fazy murów, basztę i mury wznieszone w czasach biskupa Lubrańskiego wieńczył krenelaż i strzelnice umieszczone na wysokości ganków.

I tak, dzięki inwestycji z lat 1504-1512 biskup Jan Lubrański dokończył dzieło i zamknął obwód murów obronnych wokół terenu katedralnego niczym miasto (ryc. 4). „Miasto” specyficzne, bo mieszkało w nim głównie poznańskie duchowieństwo: biskupi, kanonicy, wikariusze, „miasto”, którego centrum stał się plac ze stojącą przy



Ryc. 4. Przebieg murów obronnych zamykających Ostrów Tumski niczym miasto; połowa XV w. – połowa XVI w. Rys. O. Antowska-Gorączniak

nim z katedrą, z pobliskim pałacem biskupim, psalterią, szkołą katedralną i wkrótce też z pierwszą uczelnią wyższą w Poznaniu wraz z bursami dla studentów, z licznymi kanoniami i wikariatami oraz jedną z pierwszych drukarni poznańskich, uruchomioną przez Jana Wolraba u schyłku XVI w. Ostrów Tumski jednak nigdy nie uzyskał praw miejskich, choć biorąc pod uwagę otoczenie go murami, możemy domyślać się takich aspiracji biskupów poznańskich. Murzy obron-

ne zaopatrzone w krenelaże ze strzelnicami, baszty i wieże bramne z jednej strony miały na celu zapewniać mieszkańcom tego terenu spokój i bezpieczeństwo, z drugiej strony były czytelnym symbolem władzy i majętności kościelnych hierarchów. Na zawsze zmieniły układ społeczny najbliższej okolicy wyodrębniając część katedralną, gdzie mieszkało duchowieństwo, od świeckiego Zagórza.

Katedra i pałac biskupi

Szczególną troską kolejni biskupi otaczali katedrę, jak już wspomniano wcześniej, dbałość o najważniejszy kościół poznański odnosi się również do biskupa Jana Lubrańskiego. W początkach rządów Lubrańskiego prowadzone były prace przy wieżach i dachach katedralnych, uszkodzonych u schyłku XV w. Prace te wykonywano z funduszy zapisanych w testamencie biskupa Uriela Górki oraz z odpustów przydzielonych katedrze poznańskiej przez papieża. Niestety, w 1504 r. uderzenie pioruna spowodowało dalsze uszkodzenie wieży i wielkiego okna, a w konsekwencji przedłużenie się remontów. Obie katastrofy budowlane wież katedralnych spowodowały znaczne zniszczenia, uszkodzenie ceramicznych pokryw dachów, gotyckich dekoracji szczytów i maswerkowych attyk. Nie przywrócono już tym samym wyglądu katedry z okresu przebudowy z przełomu XIV i XV w. Natomiast badania archeologiczne prowadzone w różnych miejscach Ostrowa Tumskiego wykazały wielką gospodarność w prowadzeniu inwestycji budowlanych z początków XVI w. W fundamentach murów obronnych wykorzystano gruz ceramiczny z roztraskanych dachówek, fragmentów maswerków, cegieł i kształtek, co pozwalało zaoszczędzić materiały budowlane i uporządkować teren wokół katedry po katastrofach.

W 1512 r. został zbudowany nadziemny ganek łączący bezpośrednio pokoje biskupie na piętrze pałacu ze wschodnią górną kaplicą (zwaną biskupią) emporowego chóru z obejściem (Skibiński 1996; 2001; Linette 2003). Podczas badań archeologicznych czy też architektonicznych nie udało się dotychczas natrafić na jego relikty. Ganek ten czytelny jest na planie z 1734 r. oraz po raz ostatni na planie S.F. Gayera z 1772 r. (ryc. 5). Można jedynie przypuszczać, że mógł być podobny do ganku łączącego kurie biskupów na Ostrowie Tumskim we Wrocławiu z zachodnią emporą katedry zbudowanego w podobnym czasie i znanego z ikonografii. Byłby to murowany, długi, zadaszony korytarz, doświetlany przez niewielkie okna. Całość, podobnie jak we Wrocławiu, wsparto na łuku lub dwóch łukach ceglanych przerzuconych nad traktem po południowo-wschodniej stronie katedry. Biskup Jan Lubrański rozbudował także pałac biskupi o skrzydło wschodnie. Natomiast następca Lubrańskiego – biskup Andrzej Czarnkowski przyczynił się do jego dalszej modernizacji zgod-



Ryc. 5. Nadziemne przejście (czerwona strzałka) łączące katedrę z pałacem biskupim na fragmencie planu Poznania S.F. Gayera z 1772 r.

nie z duchem renesansu oraz był inicjatorem założenia wokół siedziby biskupiej ogrodów włoskich.

Pierwsza poznańska uczelnia wyższa

Jednak największym i najbardziej rozpoznawalnym dziełem życia biskupa Jana Lubrańskiego stało się wzniesienie kolegium poznańskiego, zwanego od nazwiska jego fundatora Akademią Lubrańskiego (ryc. 6). Biskup w 1518 r. uzyskał od króla Zygmunta I zezwolenie na wykupienie dóbr koronnych Stawiszyn, dzięki którym miano finansować budowę i utrzymywać kolegium. Inwestycje opłacono również ze skarbca katedralnego (Linette 1999; Skuratowicz 2007; 2017). Studium uruchomiono już w 1519 r., a pierwszymi wykładowcami byli Tomasz Bederman i Jan ze Stobnicy. W kolegium swe wykształcenie zdobywali m.in. Andrzej Górka – syn starosty Wielkopolski Łukasza Górki, poeta Klemens Janicki czy wybitny lekarz tamtych czasów oraz burmistrz Poznania Józef Struś.

Gmach Akademii wzniesiono w północno-zachodnim narożu otoczonego murami obronnymi terenu, częściowo nadbudowując go na te umocnienia. Ceglany, trójkondygnacyjny budynek nawiązywał do architektury militarnej. Od jego strony zachodniej zachowały się dwie szczelinowe strzelnice, które pierwotnie powstały wraz z murami obronnymi, zapewne dalej pełniły swe funkcje w początkach użytkowania kolegium. Budynek Akademii przypominał założenia zamkowe, z wewnętrznym dziedzińcem otoczonym pełną, regularną czteroskrzydłową zabudową (ryc. 7). Z najstarszej rewizji budynku z 1571 r. wynika, że na dole znajdowało się sześć ogrzewanych izb, z których jedna była przesklepiona. Zapis ten wspomina również obecność szczytu, który wymagał już wówczas reparacji. Natomiast badania archeologiczne prowadzone pod salą zachodnią Akademii wykazały istnienie podziału wewnętrznego na dwie części. Od południa znajdowała się sala ogrzewana wielkim piecem, którego fundamenty rozpoznano w 2006 r. i na tej podstawie można interpretować ją jako izbę wspólną (*stuba communis*). Sąsiadowała ona z pomieszczeniem kuchni, gdzie natrafiono na brukowaną posadzkę, relikty pieców oraz potężny postument – być może ślad po podstawie okapu kuchennego lub filarze podpierającym stropy. Bruki kamienne



Ryc. 7. Wizualizacja budynku Akademii Lubrańskiego w XVI w. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

stwierdzono również w zachowanej do naszych czasów XVI-wiecznej, przesklepionej piwnicy znajdującej się w narożu północno-wschodnim. Na parterze Akademii znajdowały się według przekazów, poza wspomnianą izbą wspólną i kuchnią, sale wykładowe oraz sklepiona sala profesorska. Na wyższych kondygnacjach ulokowano pokoje mieszkalne dla studentów i profesorów. Młodsze źródła wymieniają także we wnętrzu kolegium bibliotekę i kaplicę. Budowę Akademii kontynuowano po śmierci biskupa Jana Lubrańskiego do schyłku lat 20. XVI w. W pobliżu szkoły wzniesiono także w 1528 r. odrębny dom dla jej profesora Krzysztofa Hegendorfera.

Komfort życia

Również inicjatywie biskupa Jana Lubrańskiego przypisuje się poprawę warunków życia mieszkańców Ostrowa Tumskiego. Za jego rządów wybudowane zostały nowe mieszkania dla kolegium psalterzystów, czyli stojąca do dziś po zachodniej stronie terenu biskupiego Psalteria, wyremontowana została szkoła katedralna, wybrukowano drogi oraz wprowadzono nakaz pokrycia dachówkami ceramicznymi zabudowy gospodarczej. Zamknięcie Ostrowa murami spowodowało również konieczność budowy studni, w tym odkrytej przy głównym



Ryc. 8. Bruki wraz z rynsztokiem z czasów Jana Lubrańskiego odkryte pomiędzy kościołem pw. Najświętszej Marii Panny i Psalterią. Fot. Archiwum projektu „Mieszko”, Wydział Archeologii UAM

trakcie, niedaleko kościoła NMP, studni o przeznaczeniu publicznym, datowanej na schyłek XV lub początek XVI w. Według źródeł pisanych miano też sprowadzać drewnianymi rurami wodę źródlaną z Rataj i Żegrza do cysterny na placu Katedralnym (Wieczorek 2012). Niemniej z perspektywy badań archeologicznych inwestycja ta jest słabo rozpoznana. Większość rur wodociągowych odkryto przypadkowo na początku XX w. lub podczas wykopalisk od lat 40. do lat 60. XX w. i nie wykonano wówczas badań dendrochronologicznych mogących wskazać czas ścięcia drzew do ich wytworzenia i początku funkcjonowania lub też faz funkcjonowania oraz ewentualnych napraw wodociągów. Niektóre z rur były tylko śladem rozłożonej próchnicy. Odkrywane odcinki rur wodociągowych miały charakterystyczne łączenia za pomocą żelaznych spoideł z niewielkim dookólnym żeberkiem, a w jednym przypadku stwierdzono zaślepkę z blachy miedzianej. Być może pewne odcinki umocnień obronnych wykorzystano na wzór akweduktów do rozprowadzenia rur z wodą. Na takie rozwiązanie wskazuje wąski i głęboki szyb przemurowany na wysokości jednej z przypór w północnym odcinku murów. W dolnej części zakończony

został on kanałem nachylonym w stronę wnętrza miasteczka biskupiego, w którym podczas eksploracji stwierdzono zamulenie drobnym, przepłukanym wodą piaskiem (Antowska-Gorączniak 2013).

Badania archeologiczne prowadzone na Ostrowie Tumskim wykazały również przeprowadzanie olbrzymich prac niwelacyjnych u schyłku średniowiecza i w okresie nowożytnym, które miały na celu uporządkowanie terenu po dawnym grodzie. Niwelując nasypy wałów, poszerzono obszar pod zabudowę mieszkalną oraz w celu wykonania fundamentów, wspomnianych już powyżej, murów obronnych od strony północnej. Zasypano także obniżenie terenu – parów – pomiędzy Ostrowem Tumskim i Zagórzem. Wytyczono też główny trakt przez część katedralną łączący obie bramy i biegnący od mostu św. Barbary (na zachodzie), bramą przy kano-nii *fundi Godziemba*, wzdłuż południowej fasady katedry ku bramie wschodniej i przeprawie przez most na rzece Cybinie. Według akt kapitulnych trakt ten miano w latach 1500-1504 wyrównać i wybrukować. Równoległe z utwardzaniem nawierzchni kamieniami zadba-no również o odprowadzenie nadmiaru wody deszczowej lub roztopowej dzięki kamiennym rynsztokom, które zarejestrowano w kilku miejscach Ostrowa dzięki badaniom archeologicznym (ryc. 8).

To nie koniec...

Biskup Jan Lubrański zmarł 23 maja 1520 r. w swej siedzibie w Buku. Na marmurowym nagrobku ufundowanym przez następcę na tronie biskupów poznańskich – Piotra Tomickiego czytamy:

JAN Z LUBRAŃCA, OBDARZONY ZNAJOMOŚCIĄ PRAW BOSKICH I LUDZKICH ORAZ NADZWYCZAJNĄ ROZTROPNOŚCIĄ I WIELKODUSZNOŚCIĄ. WIELCE ZAŁSUŻONY DLA OJCZYZNY I SWEGO KOŚCIOŁA, DLA UBOGICH I UCZONYCH. ODSZEDŁ W WIEKU LAT 64, W ROKU PAŃSKIM 1520. (ryc. 9)

I choć po śmierci Jana Lubrańskiego na Ostrowie Tumskim gospodarzyli kolejni biskupi poznańscy, to właśnie biskupowi Lubrańskiemu zawdzięczamy ostatecznie zamknięcie tego terenu niczym miasto. Wyspa (półwysep?) w dolinie rzek Warty i Cybiny wraz z katedrą na wiele lat stała się oddzielnym światem odgrodzonym murami – duchowym sercem Poznania bijącym pośrodku – pomiędzy czterema

miastami lokacyjnymi: Poznaniem i Chwaliszewem na lewym brzegu rzeki i Ostrówkiem wraz ze Śródką na prawym (ryc. 10). Dokończono też przerwane nagłą śmiercią wielkie dzieło uczonego biskupa, humanisty – pierwszą uczelnię wyższą w Poznaniu zwaną Akademią Lubrańskiego (ryc. 11). Równo 400 lat po uruchomieniu kolegium,

w 1919 r. powstał w niepodległej Polsce Uniwersytet Poznański, który obecnie jako Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu dumnie kontynuuje tradycje krzewienia nauki, wiedzy i humanizmu, podobnie jak to czynił poznański biskup Jan herbu Godziemba.

JAN Z LUBRAŃCA,
OBDARZONY ZNAJOMOŚCIĄ PRAW BOSKICH I LUDZKICH
ORAZ NADZWYCZAJNĄ ROZTROPNOŚCIĄ I WIELKODUSZNOŚCIĄ.
WIELCE ZAŁSUŻONY DLA OJCZYZNY I SWEGO KOŚCIOŁA,
DLA UBOGICH I UCZONYCH.
ODSZEDŁ W WIEKU LAT 64, W ROKU PAŃSKIM 1520.

Ryc. 9. Wizualizacja nagrobka biskupa Jana Lubrańskiego z katedry poznańskiej. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu





Ryc. 10. Wizualizacja „miasteczka biskupiego” na Ostrowie Tumskim w Poznaniu, w XVI w. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 11. Jan Matejko, *Założenie Akademii Lubrańskiego w Poznaniu*, 1886. Domena publiczna

The bishopric town – the history of Poznań’s Cathedral Island in the 16th century

Ostrów Tumski (Cathedral Island) in Poznań, the site of the former stronghold associated with the Piast dynasty, came under the administration of the Poznań church in the mid-13th century. This shift brought about significant changes to the island’s development and layout, with Bishop Jan Lubrański playing a crucial role in the transformation.

Born in 1456 in Lubraniec, Kuyavia, Jan Lubrański was a member of the Godziemba coat of arms family. He studied at the University of Kraków from 1472 to 1478 and continued his education in Bologna and Rome, earning a doctorate in decretals. In 1499, he was appointed Bishop of Poznań, a position he held until his death in 1520. Lubrański is noted for his profound impact on Ostrów Tumski,

where he renovated and endowed the cathedral, constructed walls around the bishopric area, and improved the living conditions for its inhabitants.

The archaeological excavations carried out since 2000 have first revealed the parts of brick fortifications, and in the following years, the remains of foundations and walls surrounding Ostrów Tumski, as well as both gates and towers. In the western part of the fortifications, an older phase was identified, dating to the mid-15th century, i.e. the reign of Bishop Andrzej of Bnin who initiated the walled enclosure of the episcopal area. Bishop Jan Lubrański completed this project, and additional work on the gate towers continued after his death in 1549.

The wall of the older phase was built on a continuous foundation. It was a solid brick structure, more than 5 m high, laid in the Polish bond pattern. It was equipped with crenellations with embrasures and an offset on the inside to support wooden porches used by guards and defenders. Beneath the western part of the Lubrański Academy building, the boundary between the older and younger fortifications was discovered. The younger section was made in the *opus emplectum* technique, with brick facing laid in Polish bond pattern, and an interior filled with stones, brick rubble, and lime mortar. The western section of fortifications also used continuous foundations, and it had two arrow slits. The northern and eastern lines of fortifications were built on point foundations consisting of stone and brick rubble piers connected by brick arches, with evenly spaced buttresses on the outside. The defensive system was complemented by two tower-like gates and towers. The only preserved three-walled tower is located on Posadzego Street. It was open towards the bishop’s town, with traces of arrow slits and supports for walkways still visible. Based on the remains of the tower, its height, together with the walls, can be estimated at approximately 6 metres.

Between 1504 and 1512, Bishop Jan Lubrański completed the construction of defensive walls, effectively transforming the cathedral area into a fortified “town”. This “town” had a special character, as it was mainly inhabited by Poznań’s clergy: bishops, canons, and vicars. Although Ostrów Tumski never received official city rights, the surrounding walls suggest such aspirations. The defensive walls served both to provide security and to symbolise the power and wealth of the ecclesiastical hierarchy.

In the early years of Lubrański’s administration, work was carried out on the cathedral’s towers and roofs, which had been damaged by the late 15th century. A lightning strike in 1504 caused further damage

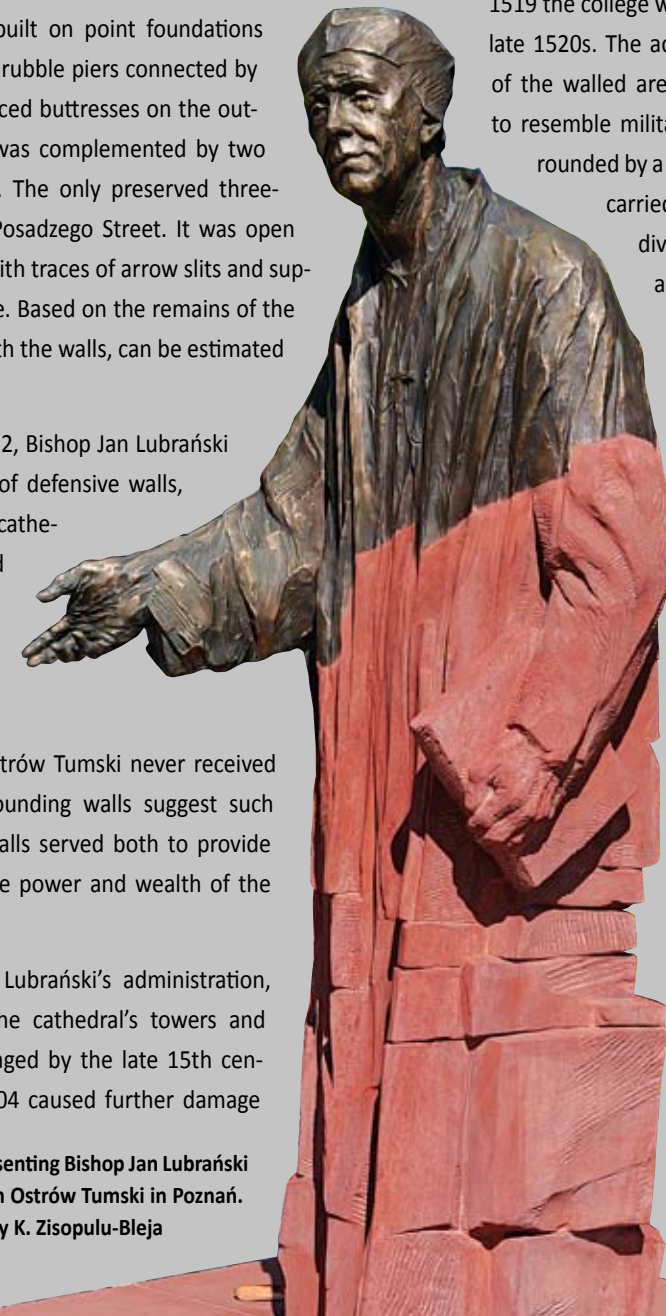
to a tower and a large window, prolonging the repairs. In 1512, an above-ground gallery was constructed to connect the eastern upper chapel of the cathedral with the rooms in the bishop’s palace. Bishop Lubrański also expanded the palace by adding an eastern wing. His successor, Bishop Andrzej Czarnecki, continued to modernise the palace in the Renaissance style and established Italian gardens around it.

Bishop Jan Lubrański’s most notable achievement, however, was the founding of a university college known as the Lubrański Academy. The work on the project began in 1518, and as early as 1519 the college was opened, with construction continuing until the late 1520s. The academy was located in the north-western corner of the walled area. The three-storey brick building was designed to resemble military architecture – a castle with a courtyard surrounded by a four-winged structure. Archaeological excavations carried out under the western hall revealed an internal division: a large, heated chamber, probably used as a communal room, and an adjacent kitchen with a paved floor and remains of stoves.

Bishop Lubrański also worked to improve the living conditions on Ostrów Tumski. During his tenure, he oversaw the construction of the Psalter, which included housing for the Psalter College, the renovation of the Cathedral School, and the paving of streets. Written records indicate that spring water was brought from Rataje and Żegrze to a cistern in the Cathedral Square using wooden pipes. The remains of pipes and their metal fittings were discovered during excavations; however, the archaeological record is poorly documented and lacks precise dating.

For many years, the island in the valley of the Warta and Cybina rivers, along with the cathedral, remained a separate world surrounded by walls, between the four charter towns: Poznań, Chwaliszewo, Ostrówek and Śródka.

A stone and bronze statue representing Bishop Jan Lubrański within the Lubrański Gardens on Ostrów Tumski in Poznań. Sculptor: M. Zychowicz, photo by K. Zisopulu-Bleja



Katalog zabytków wystawy stałej Rezerwatu Archeologicznego Genius loci

Marcin Kasprowicz
Muzeum Archeologiczne w Poznaniu, Rezerwat Archeologiczny Genius loci

ZBIORY: INSTYTUT ARCHEOLOGII I ETNOLOGII POLSKIEJ AKADEMII NAUK, OŚRODEK STUDIÓW PRADZIEJOWYCH I ŚREDNIOWIECZNYCH

COLLECTIONS: INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY AND ETHNOLOGY OF THE POLISH ACADEMY OF SCIENCES, CENTRE FOR PREHISTORIC AND MEDIEVAL STUDIES



1. „Kokon” owada

Nr inw.: 166/1958

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, plac Katedralny, wykop II, działka II w-wa VII,4

Chronologia: 1. poł. XI w.

Materiał: włókno białkowe

Wymiary: dł.: 2,5 cm; śr.: 1 cm

Jeden z 11 przedmiotów określonych pierwotnie jako kokony jedwabników, odkrytych w rozsypisku wałów na Ostrowie Tumskim. W środkowej części widoczny nieregularny ślad po wykluciu poczwarki. Jest to prawdopodobnie tzw. beczułkowate puparium owadzie.

Literatura: Hensel, Niesiołowska, Żak. 1959; Malinowska 1961; Antowska-Gorączniak, Kurzawska 2024

1. "Cocoon" of an insect

Inv. no.: 166/1958

Site: Poznań-Ostrów Tumski, Cathedral Square, trench II, section II, layer VII,4

Chronology: 1st half of the 11th cent.

Material: protein fiber

Dimensions: length: 2.5 cm; diameter: 1 cm

One of 11 objects originally identified as silkworm cocoons, discovered in the debris of the rampart on Ostrów Tumski. In the middle part, an irregular trace of pupae hatching is visible. This is probably a so-called barrel-shaped insect puparium.



2. Puchar gliniany na pustej nóżce

Nr inw.: 1975:43

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, katedra, w-wy poprzedzające budowę świątyni preromańskiej

Chronologia: 1. poł. X w.

Materiał: glina uzupełniona malowanym gipsem

Wymiary: wys.: 20,7 cm; śr. zewn. wylewu: 17 cm;

śr. podstawy: 14,6 cm; śr. nóżki: 5,4 cm; głęb.: 13,9 cm

Naczynie częściowo obtaczane, zdobione w górnej partii rzędami poziomych linii rytých, a na załomie brzuśca ornamentem nieregularnych nakłuć. Zachowane fragmentarycznie i uzupełnione barwioną masą gipsową. Naczynie ekskluzywne, użytkowane przez formujące się wówczas elity. Całość podtrzymującej czaszę nóżki pokryta jest serią dookólnych rowków (przypominających ślady toczenia). W porównaniu z innymi naczyniami tego typu, puchar jest znacząco większy.

Literatura: Brzostowicz M., P. Pawlak, A. Stempin 2003

2. Clay goblet on a hollow stem

Inv. no.: 1975:43

Site: Poznań-Ostrów Tumski, Cathedral, layers predating the construction of pre-Romanesque temple

Chronology: 1st half of the 11th cent.

Material: clay with infills of painted gypsum

Dimensions: height: 20.7 cm; outer diameter of the rim: 17 cm; base diameter: 14.6 cm; stem diameter: 5.4 cm; depth: 13.9 cm

A partially turned vessel, decorated in the upper part with rows of horizontal engraved lines, and on the belly, with an ornament of irregular punctures. Preserved fragmentarily and restored with coloured gypsum paste. This was a luxury vessel, probably used by the emerging elites. The entire stem is covered with a series of circumferential grooves (resembling turning marks). Compared to other vessels of this type, the goblet is significantly larger.



3. Zdobione oprawki

Oprawka kościana [stożkowata, zdobiona]

Nr inw.: 17/540/1954

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 17 (1954), warstwa Vb

Chronologia: poł. XII w.

Materiał: kość? / poroże jelenia?

Wymiary: śr.: 1,3 cm; wys.: 1,8 cm

Oprawka zdobiona u nasady serią czterech dookólnych linii rytých (i piątej niedokończonej) oraz odciskami trzech kółek cyrkla, w układzie wpisanym w trójkąt równoboczny. Znaleziona w zasypisku romańskich murów katedry.

Literatura: Malinowska. 1961

3. Decorated ferrules

Bone ferrule [conical, decorated]

Inv. no.: 17/540/1954

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 17 (1954), layer Vb

Chronology: mid-12th cent.

Material: bone? / deer antler?

Dimensions: diameter: 1.3 cm; height: 1.8 cm

The ferrule is decorated at the base with a series of four circumferential engraved lines (and a fifth, unfinished line) as well as impressions of three compass circles arranged in an equilateral triangle. Found in the rubble of the Romanesque cathedral walls.





Oprawka z poroża [stożkowata, zdobiona]

Nr inw.: 62/54

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, katedra (1954), w-wa III, wykop 10, gł. 280 cm

Chronologia: X/XI w.

Materiał: poroże/kość

Wymiary: wys.: 1,9 cm; szer.: 1,1-1,5 cm; śr. wew.: 0,6-0,8 cm

Ornament w postaci serii nakłuć tworzących zdobienie w kształcie litery T, pierwotnie wypełnionych ciemną substancją na bazie węgla drzewnego podkreślającą kontrast wzoru. Zabytek został znaleziony w zasypisku romańskich murów.

Antler ferrule [conical, decorated]

Inv. no.: 62/54

Site: Poznań-Ostrów Tumski, Cathedral (1954), layer III, trench 10, depth 280 cm

Chronology: 10/11th cent.

Material: antler/bone

Dimensions: height: 1.9 cm; width: 1.1-1.5 cm; inner diameter: 0.6-0.8 cm

The ornament consists of a series of punctures forming a T-shaped design, originally filled with a charcoal-based dark substance, which highlighted the contrast of the decoration. It was found in the fill of the Romanesque cathedral walls.



Oprawka kościana/(piszczalka?)

Nr inw.: 103/55

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, katedra (1955), w-wa II, gł. 105 cm, wykop 20

Chronologia: XIII/XIV w.

Materiał: poroże?

Wymiary: wys.: 4,4 cm; szer.: 1,1 cm; śr. otworów: 0,5 cm

Przedmiot odkryty w gruzowisku murów katedry gotycznej. Nietypowe umiejscowienie wydrążonych otworów sugeruje umieszczenie w nich mocujących nitów bądź wskazuje na muzyczny charakter zabytku (po umocowaniu w otworze stroika mógł on służyć jako gwizdek).

Bone ferrule (pipe?)

Inv. no.: 103/55

Site: Poznań-Ostrów Tumski, Cathedral (1955), layer II, depth 105 cm, trench 20

Chronology: 13/14th cent.

Material: antler?

Dimensions: height: 4.4 cm; width: 1.1 cm; diameter of hollows: 0.5 cm

The object was found in the rubble of the Gothic cathedral walls. The unusual arrangement of the drilled holes suggests that they may have been used to attach nails, or that they may have had a musical function (after a reed was fixed in the hole, it could have served as a whistle).



4. Przedmioty z wyodrębnionym kolcem

Narzędzie z wyodrębnionym kolcem

Nr inw.: MAP 1975: 65

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, plac Katedralny

Chronologia: wczesne średniowiecze

Materiał: kość/poroże

Wymiary: dł.: 19,8 cm; szer. trzonu: 0,9 cm; końcówka pracująca <0,1 cm

Narzędzie kościane mogło służyć do przekłuwania tkaniny, wyrobu dzianiny lub do zaplatania sieci.

Literatura: Kara 2009

4. Artefacts with a distinct spike

Tool with a distinct spike

Inv. no.: MAP 1975: 65

Site: Poznań-Ostrów Tumski, Cathedral Square

Chronology: Early Middle Ages

Material: bone/antler

Dimensions: length: 19.8 cm; shaft width: 0.9 cm; working end < 0.1 cm

This bone tool may have been used for piercing fabric, making knitwear, or braiding nets.



Narzędzie z wyodrębnionym kolcem

Nr inw.: 607/55 (materiał masowy)

Stanowisko: katedra (1955)

Chronologia: wczesne średniowiecze

Materiał: kość

Wymiary: wys.: 8,1 cm; szer.: 1,75; dł. skośnego ścięcia: 4 cm

Krótki kościany kolec, wykonany przez skośne ścięcie lub przepiłowanie oraz zaostwienie. Mógł być używany w tkactwie, ewentualnie jako stylus do pisania na tablicze woskowej.

Literatura: Kara 2009

Tool with a distinct spike

Inv. no.: 607/55 (bulk finds)

Site: Cathedral (1955)

Chronology: Early Middle Ages

Material: bone

Dimensions: height: 8.1 cm; width: 1.75 cm; bevelling length: 4 cm

A short bone spike, made by bevelling or sawing and sharpening. It may have been used in weaving, or possibly as a stylus for writing on a wax board.



5. Miniaturowe naczynko ze znakiem garncarskim

Nr inw.: S/845/1952

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, ul. Wieżowa 2/4, warstwa IV

Chronologia: XII w.

Materiał: glina

Wymiary: śr. zew.: 5,3 cm; śr. brzuśca: 5,4 cm; śr. dna: 3,4 cm; wys.: 3,5 cm; głęb.: 2,7 cm

Naczynie w całości lepiące ręcznie na wzór większych naczyń obtaczanych. Na dnie znajduje się znak garncarki w kształcie krzyża z dodatkowymi poprzeczkami na końcach ramion.

Literatura: Dymaczewski. 1961

5. Miniature vessel with a potter's mark

Inv. no.: S/845/1952

Site: Poznań-Ostrów Tumski, Wieżowa 2/4, layer IV

Chronology: 12th cent.

Material: clay

Dimensions: outer diameter: 5.3 cm; belly diameter: 5.4 cm; bottom diameter: 3.4 cm; height: 3.5 cm; depth: 2.7 cm

The vessel is entirely hand-shaped, modeled after larger wheel-thrown vessels. On the bottom, there is a cross-shaped potter's mark with additional crossbars at the ends of the arms.



6. Klucze żelazne

Klucz żelazny z tordowanym trzpieniem

Nr inw.: MAP 1975: 71, Depozyt IAiE PAN

Numer archiwalny 1938: 399

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, plac Katedralny

Chronologia: wczesne średniowiecze

Materiał: żelazo włókniste

Wymiary: dł. 19 cm; szer. trzpienia: 0,6 cm; dł. języczka/krzywki: 5,3 cm; śr. uszka: 1 cm

Klucz wykonano z pojedynczej sztabki żelaza zakończonej uszkiem (wykorzystywano je prawdopodobnie do przytroczenia klucza do pasa). Kształt języczka/krzywki sugeruje, że otwierano nim zamek w typie prostego rygla (bez dodatkowych zabezpieczeń). Pręt skręcono wokół własnej osi, co dało zdobniczy efekt tzw. tordowania.

Literatura: Hensel, Niesiołowska, Żak. 1959

6. Iron keys

Iron key with a twisted shaft

Inv. no.: MAP 1975: 71, IAiE PAN deposit

Archival no. 1938: 399

Site: Poznań-Ostrów Tumski, Cathedral Square

Chronology: Early Middle Ages

Material: wrought iron

Dimensions: length: 19 cm; shaft width: 0.6 cm; bite length: 5.3 cm; bow diameter: 1 cm

The key was made of a single iron bar, ending in a loop (likely used to attach the key to a belt). The shape of the bit suggests it was used to open a simple bolt lock (without additional security features). The bar was twisted along its axis, creating a decorative effect.





Klucz żelazny
Nr inw.: 880/13/52
Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski 13 (1952), w-wa I h, (lub IIb) Ar 1627 D
Chronologia: XIII/XIV w.
Materiał: żelazo włókniste
Wymiary: wys.: 13,5 cm; szer.: 7 cm; śr. zew. oczka: 2,9 cm; dł. krzywki: 3,5 cm; szer. krzywki: 0,6 cm
Klucz zaopatrzony w krzywkę w kształcie litery „S” oraz rurkowaty trzon zwężający się w stronę kółka. Mógł on służyć do otwierania zamków w typie rygla oraz mających dodatkowe zabezpieczenia.
Literatura: Niesiołowska, Perzyńska, Żak. 1960

Iron key
Inv. no.: 880/13/52
Site: Poznań-Ostrów Tumski 13 (1952), layer I h (or IIb), Are 1627 D
Chronology: 13/14th cent.
Material: wrought iron
Dimensions: height: 13.5 cm; width: 7 cm; outer diameter of the bow: 2.9 cm; bit length: 3.5 cm; bit width: 0.6 cm
The key is equipped with an S-shaped bit and a tubular shaft that tapers towards the bow. It may have been used to open bolt-type locks as well as those with additional security features.



7. Fragment talerza toczzonego
Nr inw.: MAP 1975: 96, depozyt IAiE PAN
Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, południowa część placu Katedralnego. 1958/59 wwa. VIII
Chronologia: 2. poł. X w.
Materiał: drewno/jesion?
Wymiary: szer.: 15 cm; wys.: 10,3 cm; śr. naczynia: 21,8 cm; szer. dna: 10,4 cm
Fragment toczzonego, cienkościennego talerza drewnianego z wyodrębnionym dnem, odkryty w najstarszej warstwie chronologicznej, w południowej części placu Katedralnego. Precyzja wykonania świadczy o ekskluzywnym charakterze wyrobu.

7. Fragment of a turned plate
Inv. no.: MAP 1975: 96, IAiE PAN deposit
Site: Poznań-Ostrów Tumski, southern part of the Cathedral Square, 1958/59, layer VIII
Chronology: 2nd half of the 10th cent.
Material: wood/ash?
Dimensions: width: 15 cm; height: 10.3 cm; vessel diameter: 21.8 cm; bottom diameter: 10.4 cm

A fragment of a turned, thin-walled wooden plate with a distinct bottom, discovered in the oldest chronological layer, in the southern part of the Cathedral Square. The precision of the workmanship indicates the luxury character of the object.



8. Fragment przedmiotu drewnianego z wycięciem
Nr inw.: 50/2000/P
Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, plac Katedralny, wykop VII/sektor 4
Chronologia: X w.
Materiał: drewno/sośnina?
Wymiary: szer.: 24,5 cm; wys.: 10,7 cm; grub.: 2,2 cm
Drewniany przedmiot z charakterystycznym wycięciem pośrodku. Służył prawdopodobnie jako część pojemnika lub pokrywa.

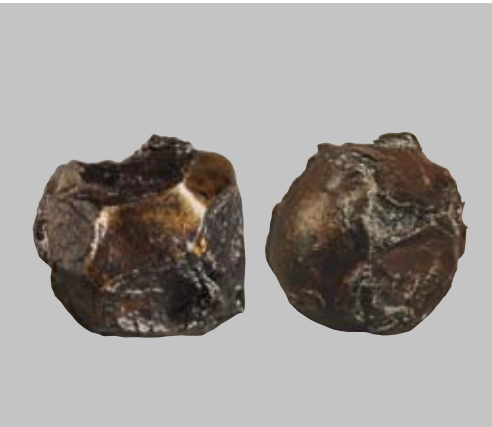
Literatura: Hensel, Niesiołowska, Żak. 1959

8. Fragment of a wooden object with a cutout
Inv. no.: 50/2000/P
Site: Poznań-Ostrów Tumski, Cathedral Square, trench VII/sector 4
Chronology: 10th cent.
Material: wood/pine?
Dimensions: width: 24.5 cm; height: 10.7 cm; thickness: 2.2 cm
A wooden object with a characteristic cutout in the middle. Probably served as part of a container or cover.



9. Fragment ozdoby ze złoceniami
Nr inw.: 5/51
Stanowisko: katedra (1951), w-wa II, wykop III, gł. 120 cm
Chronologia: XI w.?
Materiał: brąz, folia złota
Wymiary: wys.: 4,3 cm; szer.: 2,5-2 cm
Brązowe okucie z niewielkimi pozostałościami złotej folii. Mogło służyć jako wzmocnienie i ozdoba księgi.

9. Fragment of ornament with gilding
Inv. no.: 5/51
Site: Cathedral (1951), layer II, trench III, depth 120 cm
Chronology: 11th cent.?
Material: bronze, gold foil
Dimensions: height: 4.3 cm; width: 2.5-2 cm
Bronze fitting with small remnants of gold foil. It may have served as a book reinforcement and decoration.



10. Ciężarki i odważniki do wagi
Ciężarek kubooktaedryczny i ciężarek kulisty
Nr inw.: n/a
Stanowisko: Ostrów Tumski, plac Katedralny, badania 1938 r.
Chronologia: wczesne średniowiecze
Materiał: żelazo, blacha brązowa
Wymiary: śr. 1: 1,9 cm, śr. 2: 2,3 cm
Dwa odważniki kupieckie. Witold Hensel określił większy odważnik jako formę kubooktaedryczną, natomiast mniejszy jako kulisty ze spłaszczonymi czaszami. Wykonane zostały z żelaza i dodatkowo pokryte blachą brązową. Ich powierzchnia jest uszkodzona przez postępującą korozję żelaznego rdzenia. Drobne odważniki tego typu stosowano szczególnie do weryfikacji wagi kruszców, kamieni szlachetnych i półszlachetnych oraz innych cennych towarów.
Literatura: Hensel, Niesiołowska, Żak. 1959

10. Weights and counter weights for scales
Cuboctahedral and spherical weights
Inv. no.: n/a
Site: Ostrów Tumski, Cathedral Square, 1938 research
Chronology: Early Middle Ages
Material: iron, bronze sheet
Dimensions: diameter 1: 1.9 cm; diameter 2: 2.3 cm
Two merchant weights. Witold Hensel identified the larger weight as cuboctahedral in shape and the smaller one as spherical with flattened ends. They are made of iron and covered with bronze sheet. Their surfaces are damaged by progressive corrosion of the iron core. Small objects of this type were particularly used for verifying the weight of precious metals, gemstones, semi-precious stones, and other valuable goods.



Odważnik ołowiany
Nr inw.: MAP 2015:43:5
Nr pol.: 196w/14
Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, kościół NMP
Chronologia: XI-XII wiek
Materiał: ołów
Wymiary: śr.: 1,5 cm; śr. otworu: 0,2 cm
Dyskoidalny odważnik ołowiany z otworem do nawlekania.

Lead weight
Inv. no.: MAP 2015:43:5
Field no. 196w/14
Site: Poznań-Ostrów Tumski, church of the Blessed Virgin Mary
Chronology: 11-12th cent.
Material: lead
Dimensions: diameter: 1.5 cm; hollow diameter: 0.2 cm
Discoidal lead weight with a hole for threading.





Odważnik ołowiany zdobiony

Nr inw.: 490/17A/1954

Stanowisko: OT 17, w-wa Vc

Chronologia: XI-XII wiek

Materiał: ołów

Wymiary: śr.: 1,5 cm; śr. otworu: 0,4 cm

Dyskoidalny odważnik ołowiany z otworem do nawlekania. Nieczytelne zdobienia widoczne na płaszczyznach.



Odważnik ołowiany

Nr inw.: MAP 2015:43:12

Nr pol.: 396w/14

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, kościół NMP

Chronologia: XI-XII wiek

Materiał: ołów

Wymiary: grub.: 0,6 cm; szer.: 1,1 cm

Odważnik ołowiany kulisty o spłaszczonych szczytach.



11. Ozdobna okładzina kościana (fragment)

Nr inw.: S/229/1950

Stanowisko: ul. Wieżowa 2-4, w-wy przemieszane Ar 334C

Chronologia: XI w.?

Materiał: kość, nit kościany

Wymiary: szer.: 1,3 cm; dł. zachowana: 8,8 cm

Zachowany fragment okładziny zdobiony jest sekwencjami splecionych wolut (po 4 i 6) rozdzielanych podwójnymi liniami rytymi. Zagłębienia ornamentu wypełnione zostały pastą na bazie węgla drzewnego, widoczne w kanalikach. W jednym z otworów znajduje się resztką kościanego kołka, który mógł służyć jako zatyczka.

Literatura: Dymaczewski. 1961.

11. Decorative bone cladding (fragment)

Inv. no.: S/229/1950

Site: Wieżowa 2-4, mixed layers, Are 334C

Chronology: 11th cent.?

Material: bone, bone peg

Dimensions: width: 1.3 cm; preserved height: 8.8 cm

The preserved fragment of the cladding is decorated with sequences of intertwined volutes (in groups of 4 and 6) separated by double incised lines. The indentations of the ornament are filled with a charcoal-based paste, visible in the channels. One of the holes contains a remnant of a bone peg, which may have served as a stopper.



12. Punca brązowa

Nr inw.: 137/53

Stanowisko: katedra (1953), w-wa II, wykop 10 (nawa środkowa)

Chronologia: XI w.

Materiał: brąz

Wymiary: dł.: 4,7 cm; śr. główki: 0,5 cm; szer.: 0,4 cm

Niewielka punca służąca do cyzelowania. Na narzędziu widoczne są ślady pracy.

12. Bronze punch

Inv. no.: 137/53

Site: Cathedral (1953), layer II, trench 10 (middle nave)

Chronology: 11th cent.

Material: bronze

Dimensions: length: 4.7 cm;mhead diameter: 0.5 cm; width: 0.4 cm

A small punch used for chiseling. The tool shows traces of use.



13. Pierścionek brązowy (2 fragmenty) z miejscem na oczko, osadzony na kości paliczkowej

Nr inw.: S/89/1961

Stanowisko: ul. Wieżowa 2, w-wa VII. Szkielet nr 33

Chronologia: przełom XII i XIII w.

Materiał: brąz

Wymiary: śr.: 1,8 cm; szer. oczka: 0,7 cm

Pierścionek z dużym oczkiem przeznaczonym do kameryzacji. Odkryty na ekspozowanej kości paliczkowej.

Literatura: Dzieciolowski. 1961

13. Bronze ring (2 fragments) with setting for a gem, mounted on a phalange bone

Inv. no.: S/89/1961

Site: Wieżowa 2, layer VII. Skeleton no. 33

Chronology: turn of the 12th and 13th cent.

Material: bronze

Dimensions: diameter: 1.8 cm; setting diameter: 0.7 cm

Ring with a large setting designed for inlaying a gemstone. Discovered on the exposed phalanx bone.



Kabłączek skroniowy

Nr inw.: S/103/1961

Stanowisko: ul. Wieżowa 2 (1961), w-wa VII1, wykop II, Ar 505D

Chronologia: XII w.

Materiał: stop miedzi/brąz

Wymiary: dł.: 14 cm; śr. uszka: 0,2 cm

Zabytek pochodzi ze stanowiska Wieżowa 2 w miejscu dawnego cmentarza przy osadzie na poznańskim Zagórzu (część zespołu grodowego). Cmentarzysko mogło funkcjonować przy kościele św. Mikołaja.

Literatura: Dzieciolowski. 1961

Temple ring

Inv. no.: S/103/1961

Site: Wieżowa 2 (1961), layer VII1, trench II, Are 505D

Chronology: 12th cent.

Material: copper and bronze alloy

Dimensions: length: 14 cm; ring diameter: 0.2 cm

The artefact was found at the site of Wieżowa 2, in the place of a former cemetery near a settlement in Poznań Zagórze (part of the stronghold complex). The cemetery may have been associated with the church of St. Nicholas.





14. Bogato zdobiony grzebień trójwarstwowy

Nr inw.: S/272/1950
Stanowisko: ul. Wieżowa 2-4 (1950), w-wa III, Ar 335B
Chronologia: XII w.
Materiał: kość, żelazo włókniste
Wymiary: dł.: 5,5 cm; wys. środkowej płytki: 3,4 cm

Grzebień zachowany fragmentarycznie. Pierwotnie złożony z trzech kościanych płytek łączonych żelaznymi nitami. Zwieńczenie grzebienia jest schematycznym przedstawieniem zwierzęcia. Przedmiot jest prawdopodobnie lokalnym naśladownictwem tzw. typu lubeckiego.

Literatura: Dzieciołowski. 1961

14. Elaborately decorated three-layered comb

Inv. no.: S/272/1950
Site: Wieżowa 2-4 (1950), layer III, Are 335B
Chronology: 12th cent.
Material: bone, wrought iron

Dimensions: length: 5.5 cm; height of the middle plate: 3.4 cm

The comb is preserved fragmentarily. Originally composed of three bone plates joined by iron rivets. The comb's finial features a schematic representation of an animal. The object is likely a local imitation of the so-called Lübeck type.



15. Oczko kolczugi

Nr inw.: MAP 1975: 78; depozyt IAiE PAN
Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, plac Katedralny
Chronologia: XI-XII wieku
Materiał: żelazo włókniste
Wymiary: śr. zew.: 0,12 cm

Wykonane z żelaza kółko, o przekroju w kształcie litery „D”. Stan zachowania fragmentaryczny.

Literatura: Hensel, Niesiołowska, Żak. 1959

15. Chainmail ring

Inv. no.: MAP 1975: 78; IAiE PAN deposit
Site: Poznań-Ostrów Tumski, Cathedral Square
Chronology: 11-12th cent.
Material: wrought iron

Dimensions: outer diameter: 0.12 cm

Iron ring with a “D” shaped cross section. Fragmentary state of preservation.



16. Ostroga z piramidalnym bodźcem

Nr inw.: 1938/40
Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, plac Katedralny (1938)
Chronologia: XI-XIII w.
Materiał: żelazo włókniste
Wymiary: dł.: 11 cm; dł. bodźca: 1,9 cm; zapięcie: 1,5 cm

Ostroga uszkodzona (brak jednego ramienia z zapięciem) o chronologii określonej na podstawie analogii.

Literatura: Hensel, Niesiołowska, Żak. 1959

16. Spur with a pyramidal spike

Inv. no.: 1938/40
Site: Poznań-Ostrów Tumski, Cathedral Square
Chronology: 11-13th cent.
Material: wrought iron

Dimensions: length: 11 cm; spike length: 1.9 cm; buckle: 1.5 cm

The spur is damaged (one arm with the buckle is missing) and its chronology is determined based on analogies.



17. Fragment formy odlewniczej do tzw. grzywien

Nr inw.: n/a
Stanowisko: n/a (katedra?)
Chronologia: Wczesne średniowiecze
Materiał: glina
Wymiary: wys.: 2,4 cm; szer.: 2,5 cm

Niewielki fragment formy odlewniczej, jednoczęściowej z zachowanymi śladami dwóch kanałików o głębokości nieprzekraczającej 1 cm. Formy tego typu stosowano do odlewania sztabek (np. srebra).

Literatura: Pieczyński 1954; Kara 2009

17. Fragment of casting mould for the so-called grzywna

Inv. no.: n/a
Site: n/a (cathedral?)
Chronology: Early Middle Ages
Material: clay

Dimensions: height: 2.4 cm; width: 2.5 cm

A small fragment of a one-piece casting mould with preserved traces of two channels, each not exceeding 1 cm in depth. Moulds of this type were used for casting ingots (e.g., silver).



Rekonstrukcja / Reconstruction



18. Zestaw zabawek dziecięcych

Dwa drewniane bączki
Nry inw.: 194/1961 i 195/1961
Stanowisko: Poznań, ogród arcybiskupi (1961), warstwa X/Poznań
Chronologia: XII wiek
Materiał: drewno

Wymiary: 1 – śr.: 3,6 cm; wys.: 3,8 cm; 2 – śr.: 2,6 cm; wys.: 3 cm

Drewniane bączki, ze żłobieniami, które wprawiano w ruch za pomocą nawiniętego sznurka.

Literatura: Nowak 1974

18. Set of children's toys

Two spinning tops
Inv. nos.: 194/1961 and 195/1961
Site: Poznań, Archbishop's Garden (1961), layer X
Chronology: 12th cent.
Material: wood

Dimensions: 1 – diameter: 3.6 cm; height: 3.8 cm; 2 – diameter: 2.6 cm; height: 3 cm

Wooden spinning tops with grooves, spun into motion using a wound string.



Kulka

Nr inw.: 198/1961
Stanowisko: Poznań, ogród arcybiskupi (1961), warstwa IX/Poznań
Chronologia: XII wiek
Materiał: drewno
Wymiary: śr.: 3-3,3 cm

Drewniana kulka służąca do różnego rodzaju gier, np. kręgli.

Literatura: Nowak 1974

Ball

Inv. no.: 198/1961
Site: Poznań, Archbishop's Garden (1961), layer IX
Chronology: 12th cent.
Material: wood

Dimensions: diameter: 3-3.3 cm

A wooden ball used for various games, e.g., bowling.





Astragal
Nr inw.: S/120/1950
Stanowisko: Poznań, ul. Wieżowa 2/4, warstwa III.
Chronologia: XII do XIII wieku
Materiał: kość skokowa (bydłęca?)
Wymiary: dł.: 6 cm; wys.: 3,6 cm; szer.: 3,1 cm;
śr. otworu: 1,1 cm
Astragal z nawierconym otworem. Jest to najstarsza forma kości do gry, stosowanych w różnych losowych rozgrywkach oraz wróżbiarstwie.
Literatura: Dymaczewski. 1961

Astragalus
Inv. no.: S/120/1950
Site: Poznań, Wieżowa 2/4, layer III
Chronology: 12th to 13th cent.
Material: talus bone (cattle?)
Dimensions: length: 6 cm; height: 3.6 cm; width: 3.1 cm; hole diameter: 1.1 cm
An astragalus with a drilled hole. It is the oldest form of dice used in various random games and divination.



Łyżwa kościana
Nr inw.: 295/51
Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 13, warstwa III f, Ar 1746 C
Chronologia: połowa XII wieku
Materiał: kość długa, końska
Wymiary: dł.: 19,3 cm; szer.: 2,7 cm
Łyżwa zaopatrzona w otwory do mocowania butów za pomocą rzemieni. Przedmioty te były bardzo popularne we wczesnym średniowieczu i używano je w zabawach zimowych oraz jako popularny środek transportu.
Literatura: Niesiołowska, Perzyńska, Żak. 1960.

Bone skate
Inv. no.: 295/51
Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 13, layer III f, Are 1746 C
Chronology: mid-12th cent.
Material: long bone, horse
Dimensions: length: 19.3 cm; width: 2.7 cm
A skate equipped with holes for attaching shoes with straps. These items, very popular in the Early Middle Ages, were used in winter games and as a means of transport.



Rekonstrukcja / Reconstruction



19. Piszczalka kościana
Nr inw.: 47/11/48/1948
Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski stan. 11, warstwa III b.a
Chronologia: XII do XV wiek
Materiał: kość ptasza
Wymiary: śr.: 0,7 cm; dł.: 8,4 cm
Piszczalka wykonana z kości ptasiej ze szczeliną w połowie długości instrumentu. Przedmiot do pełnego funkcjonowania wymagał jeszcze stroika, który był umieszczony w jednym z otworów.
Literatura: Wiślański. 1960

19. Bone pipe
Inv. no.: 47/11/48/1948
Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 11, layer III b.a
Chronology: 12th to 15th cent.
Material: bird bone
Dimensions: diameter: 0.7 cm; length: 8.4 cm
A pipe made of bird bone with a slit halfway down the length of the instrument. To function properly, the item required a reed to be placed in one of the holes.



20. Fragment skarbu srebrnego z łącznego Młyna w Poznaniu
Nr inw.: MAP 1974:16
Stanowisko: dawniej łączny Młyn, obecnie wschodnia krawędź jeziora Malta
Materiał: srebro, złoto
Chronologia: 2. poł. X w.
Skarb został odkryty w 1872 r., podczas prac ziemnych w okolicy łącznego Młyna, na prawym brzegu rzeki Cybiny, blisko zachodniego stoku Białej Góry (obecnie jezioro Malta). Depozyt znajdował się w glinianym naczyniu, przykrytym żelazną misą (prawdopodobnie w tzw. typie śląskim). Składał się pierwotnie ze 106 przedmiotów o łącznej wadze 3420 g. Pod koniec XIX w. skarb podzielono między: Berlin, Hanower i Poznań. W skład ekspozowanej kolekcji wchodzi 18 obiektów: 12 elementów biżuterii oraz 6 fragmentów monet. Jedno ogniwo łańcuszka jest wykonane ze złota.
Literatura: Brzostowicz, Pawlak, Stempin 2003

20. Part of a silver hoard from łączny Młyn in Poznań
Inv. no.: MAP 1974:16
Site: Formerly łączny Młyn, now the eastern edge of Lake Malta
Material: silver, gold
Chronology: 2nd half of the 10th cent.
The hoard was discovered in 1872 during earthworks near łączny Młyn, on the right bank of the Cybina river, close to the western slope of Biała Góra (now Lake Malta). The deposit was found in a clay vessel covered with an iron bowl (probably of the so-called Silesian type). It originally consisted of 106 items with a total weight of 3420 g. By the end of the 19th century, the hoard was divided among Berlin, Hanover, and Poznań. The exhibited collection includes 18 objects: 12 pieces of jewellery and 6 coin fragments. One chain link is made of gold.



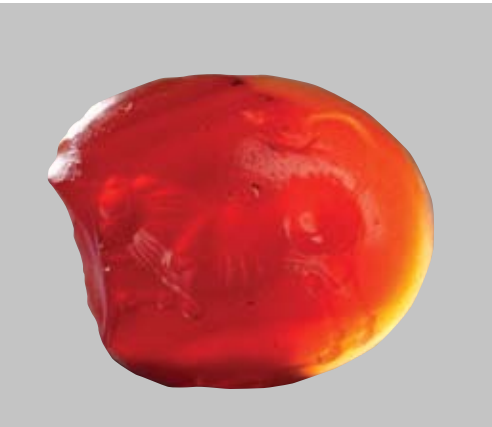
21. Fragment skarbu monet z jeziora Maltańskiego
Nr inw.: 1925:269/1948:1
Stanowisko: zachodnia część obecnego jeziora Malta, dolina Cybiny
Chronologia: XI w.
Materiał: srebro
Waga: 5,86 g
Pięć denarów krzyżowych w typie CNP V, odkrytych w zachodniej części dzisiejszego jeziora Malta. Awers: krzyż grecki w obwódce z kulek/perełek. Rewers: krzyż kawalerski. Pierwotnie w skład skarbu wchodziło kilkadziesiąt monet tego typu, złożonych w skórzanym woreczku.
Literatura: Brzostowicz, Pawlak, Stempin 2003

21. Part of a coin hoard from Lake Malta
Inv. no.: 1925:269/1948:1
Site: western part of the current Lake Malta, the Cybina valley
Chronology: 11th cent.
Material: silver
Weight: 5.86 g
Five cross denarii of the CNP V type, discovered in the western part of today's Lake Malta. Obverse: Greek cross within a border of dots/pearls. Reverse: knight's cross. The hoard originally consisted of several dozen coins of this type contained in a leather pouch.



Rekonstrukcja / Reconstruction



ZBIORY: WYDZIAŁ ARCHEOLOGII UNIwersYTETU IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU, EKSPEDYCJA „MIESZKO”			ZBIORY: WYDZIAŁ ARCHEOLOGII UNIwersYTETU IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU, EKSPEDYCJA „MIESZKO”		
COLLECTIONS: FACULTY OF ARCHAEOLOGY, ADAM MICKIEWICZ UNIVERSITY IN POZNAŃ, “MIESZKO” EXPEDITION			COLLECTIONS: FACULTY OF ARCHAEOLOGY, ADAM MICKIEWICZ UNIVERSITY IN POZNAŃ, “MIESZKO” EXPEDITION		
					
22. Konik, figurka Nr inw.: OT9/10/214w/03 Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10 (na północny zachód od <i>palatium</i>) Chronologia: XI-XII w. Materiał: brąz Wymiary: dł.: 3 cm; szer.: 0,75 cm; wys.: 2,2 cm Symboliczne przedstawienie konika (wyodrębnione nogi, głowa, ogon oraz uszy) z zarysowaną grzywą i być może siodłem. Uszkodzenie tylnych nóg interpretowane jest jako celowy zabieg związany z destrukcją pogańskich symboli. Literatura: Antowska-Gorączniak 2005, 2016	23. Pierścionki Pierścionek szklany (fragment) Nr inw.: OT9/10/112w/03 i OT9/10/340w/03 Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10 (na północ od <i>palatium</i> , na złożu wtórnym warstwy z przełomu XIV i XV w.) Chronologia: XII/XIII w. Materiał: szkło Wymiary: śr.: 2,2 cm; wys.: 0,3 cm Pierścionek wykonany z dwóch pręcików szklanych: bazowego czarnego i oplecionego na nim żółtego, tworzącego linię falistą. Literatura: Kóčka-Krenz 2012b; Antowska-Gorączniak 2016	Półowa pierścionka szklanego Nr inw.: OT9/10/312w/04 Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10 (północna strona <i>palatium</i>) Chronologia: X-XIII w. Materiał: szkło Wymiary: śr.: 2,3 cm; wys.: 0,4 cm Półowa pierścionka szklanego wykonanego z jednego pręcika o kolorze żółtym. Literatura: Kóčka-Krenz 2012b; Antowska-Gorączniak 2016	Pierścionek brązowy Nr inw.: OT9/10/261w/04 Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10 (<i>palatium</i>) Chronologia: X-XIII w. Materiał: brąz (platerowany srebrem?) Wymiary: śr. zewnętrzna: 2,05-2,5 cm; grub.: 0,45-0,7cm × 0,15-0,3 cm Lekko skorodowany pierścionek wykonany z trzech warstw drutu brązowego o sklepanych końcach. Literatura: Antowska-Gorączniak 2016	24. Antyczna gemma Nr inw.: OT9/10/418w/05 Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10 (północna część <i>palatium</i>) Chronologia: wykonana ok. II-III w., wtórnie użyta: XI/XII w. Materiał: karneol Wymiary: dł.: 1,5 cm (pierwotnie 1,7 cm); szer.: 1,2 cm; grub.: 0,6 cm Klejnot antyczny, używany w średniowieczu wtórnie do oprawy przedmiotów liturgicznych i ekskluzywnych. Ornament wykonany w technice intaglio (wglębnej) przedstawia lwa z wyraźnie zaakcentowaną grzywą i charakterystycznym ogonem (w realiach grodu poznańskie-go) mógł symbolizować św. Marka. Literatura: Kóčka-Krenz 2010c, 2012b; Antowska-Gorączniak 2016	25. Fragmenty muru i zapraw gipsowych Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10 (<i>palatium</i>) Chronologia: 2. poł. X w. Materiał: gips, kamień narzutowy Cztery bryłki zaprawy gipsowej z inkluzjami kamiennymi (fragment murów <i>palatium</i> książęcego). Literatura: Antowska-Gorączniak 2016
22. Horse figurine Inv. no.: OT9/10/214w/03 Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10 (northwest of the <i>palatium</i>) Chronology: 11-12 th cent. Material: bronze Dimensions: length: 3 cm; width: 0.75 cm; height: 2.2 cm A symbolic representation of a horse (with distinct legs, head, tail, and ears) featuring a depicted mane and possibly a saddle. The damage to the hind legs is interpreted as a deliberate act associated with the destruction of pagan symbols.	23. Rings Glass ring (fragment) Inv. nos.: OT9/10/112w/03 and OT9/10/340w/03 Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10 (north of the <i>palatium</i> , secondary layer, 14 th -15 th cent.) Chronology: turn of the 12 and 13 th cent. Material: glass Dimensions: diameter: 2.2 cm; height: 0.3 cm A ring made of two glass rods: a black base rod with a yellow rod wrapped around it, forming a wavy line.	Half of a glass ring Inv. no.: OT9/10/312w/04 Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10 (northern side of the <i>palatium</i>) Chronology: 10-13 th cent. Material: glass Dimensions: diameter: 2.3 cm; height: 0.4 cm Half of a glass ring made of a single yellow rod.	Bronze ring Inv. no.: OT9/10/261w/04 Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10 (<i>palatium</i>) Chronology: 10-13 th cent. Material: bronze (silver-plated?) Dimensions: outer diameter: 2.05-2.5 cm; thickness: 0.45-0.7cm × 0.15-0.3 cm A slightly corroded ring made of three layers of bronze wire with ends hammered flat.	24. Antique gemma Inv. no.: OT9/10/418w/05 Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10 (northern part of the <i>palatium</i>) Chronology: made c. 2 nd -3 rd cent., reused c. 11 th -12 th cent. Material: carnelian Dimensions: length: 1.5 cm (originally 1.7 cm); width: 1.2 cm; thickness: 0.6 cm An ancient gem, reused in the Middle Ages for mounting on liturgical and luxury items. The intaglio (engraved) ornament depicts a lion with a distinctly accentuated mane and characteristic tail, which (in the context of the Poznań stronghold) might symbolise Saint Mark.	25. Fragments of a wall and gypsum mortar Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10 (<i>palatium</i>) Chronology: 2 nd half of the 10 th cent. Material: gypsum, erratic stone Four pieces of gypsum mortar with stone inclusions (fragments of the walls of the ducal <i>palatium</i>).





26. Fragment detalu architektonicznego

Nr inw.: OT9/10/109w/99

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(południowy zachód *palatium*)

Chronologia: połowa XIII w.

Materiał: piaskowiec

Wymiary: dł.: 14 cm; szer.: 7,7 cm

Detal architektoniczny wykonany z piaskowca. Orna-
ment w postaci pięciopalczastego liścia nieznaney rośliny
(jaworu?) z zagiętym ogonkiem. Widoczny łuk na obrze-
żu detalu wskazuje, że mógł być częścią zwornika lub
archiwolt.

Literatura: Antowska-Gorączniak 2016

26. Architectural detail

Inv. no.: OT9/10/109w/99

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(southwest of the *palatium*)

Chronology: mid-13th cent.

Material: sandstone

Dimensions: length: 14 cm; width: 7.7 cm

An architectural detail made of sandstone. The orna-
ment features a five-fingered leaf of an unknown plant
(maple?) with a curved stalk. The visible arch on the
edge suggests it might have been part of a keystone or
archivolt.



27. Przęśliki

Dwa przęśliki gliniane

Nr inw.: OT9/10/674w/04 i OT9/10/127/00

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(książęca część grodu)

Chronologia: XI-XIII w.

Materiał: glina

Wymiary: śr.: 2,3 cm; wys.: 1,65-2,2 cm;
śr. otworu: 0,55-0,65 cm

Przęśliki dwustożkowate ceramiczne (ciężarki do wrze-
ciona).

Literatura: Kóčka-Krenz 2012b; 2021

27. Spindle whorls

Two spindle whorls

Inv. nos.: OT9/10/674w/04 and OT9/10/127/00

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(ducal part of the stronghold)

Chronology: 11-13th cent.

Material: clay

Dimensions: diameter: 2.3 cm; height: 1.65-2.2 cm;
hole diameter: 0.55-0.65 cm

Ceramic biconical spindle whorls.



Trzy przęśliki z łupku owruckiego

Nr inw.: OT9/10/695w/04; OT9/10/841w/04;
OT9/10/350w/06

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(północna część *palatium*)

Chronologia: pocz. XI-XII w.

Materiał: łupek owrucki/wołyński

Wymiary: śr.: 2,4; 2,1; 2,9 cm; wys.: 1,1; 0,95; 1,6 cm;
śr. otworu: 0,85; 0,85; 0,9 cm

Przęśliki (dwustożkowaty i dwa beczułkowate) wykonane
z bordowego i różowego łupku tzw. owruckiego (importy
z Owruca na terenie dzisiejszej Ukrainy).

Literatura: Antowska-Gorączniak 2016

Three spindle whorls made of Ovruch slate

Inv. nos.: OT9/10/695w/04; OT9/10/841w/04;
OT9/10/350w/06

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(northern part of the *palatium*)

Chronology: early 11th cent.-12th cent.

Material: Owruć/Volhynia slate

Dimensions: diameter: 2.4; 2.1; 2.9 cm; height: 1.1;
0.95; 1.6 cm; hole diameter: 0.85; 0.85; 0.9 cm

Spindle whorls (one biconical and two barrel-shaped)
made of the so-called Ovruch maroon and pink slate
(imports from the Ovruch region in present-day Ukraine).



28. Naczynie gliniane

Nr inw.: OT9/10/742w/04

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10

Chronologia: X w.

Materiał: glina (uzupełnienia: gips)

Wymiary: wys.: 10,4 cm; śr. zewn. wylewu: 11,4 cm;
śr. dna: 7,6 cm

Na dnie widoczna pozostałość po trudnym do zidentyfi-
kowania znaku garncarskim.

Literatura: Kóčka-Krenz 2012b; 2021

28. Clay vessel

Inv. no.: OT9/10/742w/04

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10

Chronology: 10th cent.

Material: clay (with gypsum infills)

Dimensions: height: 10.4 cm; outer diameter of the rim:
11.4 cm; bottom diameter: 7.6 cm

The bottom shows a trace of a potter's mark that is dif-
ficult to identify.



29. Naczynie gliniane

Nr inw.: OT9/127/00

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10

Chronologia: X w.

Materiał: glina, (uzupełnienia: gips)

Wymiary: wys.: 23,3 cm; śr. zew.: 23,5 cm; śr. dna: 11 cm

Naczynie z ornamentem trzech linii rytych w układzie
segmentowym.

29. Clay vessel

Inv. no.: OT9/127/00

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10

Chronology: 10th cent.

Material: clay (with gypsum infills)

Dimensions: height: 23.3 cm; outer diameter: 23.5 cm;
bottom diameter: 11 cm

A vessel with a decoration of three lines engraved in
a segmented pattern.



30. Fragment osełki

Nr inw.: OT9/258w/99

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(majdan części książęcej grodu poznańskiego)

Chronologia: X-XI w.

Materiał: fyllit

Wymiary: dł.: 3,7 cm; szer.: 1-1,15 cm; grub.: 0,4-0,5 cm

Fragment delikatnie zwężającej się osełki kamiennej. Na
powierzchni liczne ślady zadrapań, rys i nacięć. Surowiec
do wykonania osełki pochodził najprawdopodobniej
Sudetów.

Literatura: Antowska-Gorączniak 2016

30. Whetstone fragment

Inv. no.: OT9/258w/99

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10 (public square of
the ducal part of the Poznań settlement)

Chronology: 10-11th cent.

Material: phyllite

Dimensions: length: 3.7 cm; width: 1-1.15 cm;
thickness: 0.4-0.5 cm

A fragment of a slightly tapered whetstone. The surface
shows numerous scratches, grooves, and cuts. The raw
material for the whetstone likely came from the Sudetes.





31. Grot włóczni

Nr inw.: OT9/10/233w/09

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10 (na bruku po zewnętrznej stronie kaplicy pałacowej, na osi ołtarza świątyni)

Chronologia: Od końca X w. do połowy XIII w.

Materiał: żelazo (liczne uzupełnienia konserwatorskie)

Wymiary: dł. całkowita: 37,2 cm; dł. ostrza: 21 cm; dł. tulei: 14

cm; śr. zew. tulei: 2,8 cm; szer. ostrza: 4,2 cm; rozpiętość skrzydełek: 8,9 cm; dł. skrzydełka: 2,6 cm; szer. skrzydełka: 1,2 cm

Unikatowy grot włóczni został znaleziony na osi ołtarza, na wschód od kaplicy pałacowej, na bruku kamiennym (złożony intencjonalnie ok. 25 cm od murów świątyni), ostrzem skierowanym w stronę kaplicy. Zabytek wymagał dużej interwencji konserwatorskiej i został częściowo zrekonstruowany. Nie można wskazać ścisłych analogii do tego grotu, sugeruje się inspiracje kregiem karolińsko-normańskim

Literatura: Antowska-Gorączniak, Kóčka-Krenz, Sikorski 2019

31. Spearhead

Inv. no.: OT9/10/233w/09

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10 (on the cobblestone pavement outside the palace chapel, along the axis of the church altar)

Chronology: From the end of the 10th cent. to the mid-13th cent.

Material: iron (with numerous conservation infills)

Dimensions: total length: 37.2 cm; blade length: 21 cm; socket length: 14 cm; external diameter of socket: 2.8 cm; blade width: 4.2 cm; wing span: 8.9 cm; wing length: 2.6 cm; wing width: 1.2 cm

This unique spearhead was found along the axis of the altar, east of the palace chapel, on a stone pavement (it was intentionally placed about 25 cm from the temple walls), with the blade pointed towards the chapel. The artefact underwent extensive conservation and was partially reconstructed. Although no direct parallels to this spearhead have been identified, it is believed to have been influenced by the Carolingian-Norman tradition.



32. Bulla księcia Bolesława Krzywoustego (kopia)

Nr inw.: OT9/10/279w/05

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10

(północno-wschodnia część *palatium*)

Chronologia: 1. poł. XII w.

Materiał: ołów (kopia z tworzywa sztucznego)

Wymiary: śr.: 3,7 cm; grub.: 0,5 cm

Kompletna pieczęć ołowiana z odciskami po obu stronach. Uchwytne są otwory, przez które przechodziły sznurki łączące bullę z dokumentem. Awers: Widoczny jest rycerz dzierżący w prawej dłoni włócznię z proporcem oraz z migdałowatą/trójkątną tarczą w lewej ręce. Legenda okalająca awers ma podwójny otok perełkowy. Napis DVX BOLEZLAVS pozwala utożsamiać postać z księciem Bolesławem.

Rewers: Kapłan trzymający pastorał w lewej dłoni, wykonujący gest błogosławieństwa prawą ręką. Postać stoi na zaakcentowanym podwyższeniu. Legenda, ponownie w otoku perełkowym, brzmi SCS (sanctus) ADALBERTVS.

Styl liternictwa i przedstawienia postaci na monetach pozwala na identyfikowanie pieczęci z dworem księcia Bolesława Krzywoustego

Literatura: Dębska, Dębski, Sikora 2008; Antowska-Gorączniak 2016

32. Bulla of Duke Bolesław III Wrymouth (replica)

Inv. no.: OT9/10/279w/05

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10

(northeastern part of the *palatium*)

Chronology: 1st half of the 12th cent.

Material: lead (replica made of synthetic material)

Dimensions: diameter: 3.7 cm; thickness: 0.5 cm

A complete lead seal with impressions on both sides. Noticeable are the holes through which strings passed to attach the bulla to a document. Obverse features a knight holding a spear with a pennon in his right hand and an almond-shaped/triangular shield in his left. The surrounding legend features a double beaded rim. The inscription "DVX BOLEZLAVS" identifies the figure as Duke Bolesław.

Reverse shows a clergyman holding a crosier in his left hand and making a blessing gesture with his right. The figure stands on a pronounced elevation. The legend, also within a beaded rim, reads "SCS ADALBERTVS" (Saint Adalbert). The style of the lettering and the depiction of the figures on the seal suggest it is associated with the court of Duke Bolesław III Wrymouth.



33. Stilus brązowy

Nr inw.: OT9/342w/99

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, przy *palatium*

Chronologia: XI w.

Materiał: brąz

Wymiary: dł.: 7,5 cm; szer. główki: 1 cm; gr. trzpienia: 0,25 cm

Stylus-rysik do pisania na tabliczce drewnianej pokrytej woskiem pszczelim. Główka w kształcie litery T jest oddzielona od trzpienia i kolca czterema żeberkami o skośnych nacięciach imitujących tordowany drut. Narzędziem pisano ostrą końcówką, tworząc linie w wosku, natomiast przeciwległa część służyła do zmywania tekstu i poprawiania błędów.

Literatura: Kóčka-Krenz 2001; Antowska-Gorączniak 2016

33. Bronze stylus

Inv. no.: OT9/342w/99

Site: Poznań-Ostrów Tumski, by the *palatium*

Chronology: 11th cent.

Material: bronze

Dimensions: length: 7.5 cm; head width: 1 cm; shaft thickness: 0.25 cm

A stylus used for writing on a wooden tablet coated with beeswax. The T-shaped head is separated from the shaft and point by four ribs with diagonal incisions that resemble twisted wire. The sharp tip was used to inscribe lines in the wax, while the opposite end served to erase text and correct mistakes.



34. Kostka sześcienna

Nr inw.: OT9/329w/01

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski 9, złożę wtórne

Chronologia: XIV/XV w.?

Materiał: kość zwierzęca (?)

Wymiary: 0,8-0,9 cm; śr. oczka: 0,3 cm

Późnośredniowieczna kostka sześcienna, wywodząca się z pierwotnych gier losowych kośćmi skokowymi (tzw. astragalami).

Literatura: Brzostowicz, Pawlak, Stempin 2003; Antowska-Gorączniak 2008

34. Cubic dice

Inv. no.: OT9/329w/01

Site: Poznań-Ostrów Tumski 9, secondary deposit

Chronology: 14/15th cent.?

Material: animal bone (?)

Dimensions: length: 0.8-0.9 cm; hole diameter: 0.3 cm

A late medieval cubic dice, originated from early games of chance that used talus bones known as astragali.



Astragale

Nr inw.: OT9/10/460w/04 i OT9/10/927w/04

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10 (na północ od murów *palatium*, po zewnętrznej stronie)

Chronologia: X do poł. XIII w.

Materiał: kość zwierzęca (skokowa)

Wymiary: dł.: 2,6-2,75 cm; szer.: 1,7-1,75 cm; wys.: 1,5-1,65 cm; śr. otworów: 0-45-0,75 cm i 0,3-0,5 cm

Dwa małe astragale wykonane z kości skokowej ssaka. Każdy z nich ma otwór przewiercony przez szersze płaszczyzny. Przedmioty tego typu służyły do gier losowych (jako protoplasta kości) oraz wróżbiarstwa.

Literatura: Antowska-Gorączniak 2016

Astragali

Inv. nos.: OT9/10/460w/04 and OT9/10/927w/04

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10 (north of the *palatium* walls, outside)

Chronology: 10th to mid-13th cent.

Material: animal bone (talus)

Dimensions: length: 2.6-2.75 cm; width: 1.7-1.75 cm; height: 1.5-1.65 cm; hollow diameters: 0.45-0.75 cm and 0.3-0.5 cm

Two small astragali made of the talus bone of a mammal. Each has a hole drilled through the broader surfaces. Items of this type were used in games of chance (as early forms of dice) and for divination purposes.



35. Kostki mozaikowe

Nr inw.: OT9/10/913w/04

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10

Chronologia: pocz. XI w.

Materiał: szkło, złota folia

Wymiary: dł.: 0,7-0,9 cm; szer.: 0,5-0,8 cm; wys.: 0,6-1,1 cm

Zestaw 16 kostek mozaikowych pochodzących z kaplicy pałacowej (absydy?). Podstawą jest szkło przezroczyste barwione wykonane ze zgrzewanych tafli szkła o kolorach żółtym, brunatnym, różowym i zielonym. Lico zrobione jest złotą folią pokrytą cienką warstwą szklawa. Uznawane są za importy bizantyjskie lub ruskie.

Literatura: Kóčka-Krenz 2005a; 2021; Antowska-Gorączniak 2016

35. Mosaic cubes

Inv. no.: OT9/10/913w/04

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10

Chronology: early 11th cent.

Material: glass, gold foil

Dimensions: length: 0.7-0.9 cm; width: 0.5-0.8 cm; height: 0.6-1.1 cm

A set of 16 mosaic cubes found in the palace chapel (possibly the apse). The base is made of transparent glass, coloured and crafted from fused glass sheets in yellow, brown, pink, and green hues. The surface is decorated with gold foil covered by a thin layer of glaze. These cubes are considered to be Byzantine or Rus' imports.



36. Fragmenty malowanych tynków z wnętrza kaplicy

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(kaplica pałacowa)

Chronologia: przełom X i XI w.

Materiał: zaprawa wapienna, pigmenty mineralne

Grubość tynków: 0,1-1,8 cm

Tynki zostały odkryte w obrębie przejścia między kaplicą a pałacem oraz w bezpośrednim sąsiedztwie świątyni. Tworzyły one dekorację wewnętrzną. Nie jest możliwe określenie motywu malarskiego przedstawionego na tynkach. Barwniki wykorzystywane przy malowaniu to biel wapienna, ochra, węgiel drzewny oraz bardzo cenny w okresie wczesnego średniowiecza lazuryt.

Literatura: Kóčka-Krenz 2010a, 2012b, 2021;
Antowska-Gorączniak 2016

36. Fragments of painted plaster from the chapel interior

Inv. no.: OT9/10/213w/02

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10 (palace chapel)

Chronology: turn of 10th and 11th cent.

Material: lime mortar, mineral pigments

Plaster thickness: 0.1-1.8 cm

The plaster fragments were discovered in the area between the chapel and the palace, as well as in the immediate vicinity of the church. They were part of the interior decoration. The specific motifs depicted in the plaster cannot be determined. The pigments used include lime white, ochre, charcoal, and, notably, lapis lazuli, which was very valuable during the early medieval period.



37. Okładziny kościane relikwiarza skrzynkowego

Nr inw.: OT9/211w/00; OT9/57w/01; OT9/63w/01;
OT9/125w/02; OT9/223w/02; OT9/224w/02; OT9/230w/02

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(ryzalit palatium oraz kaplica pałacowa)

Chronologia: X-XI w.

Materiał: kość zwierzęca

Wymiary: szer.: 1,4-1,55 cm; grub.: 0,1 cm

Rekonstrukcja relikwiarza skrzynkowego o wymiarach: 15,6 × 9,5 × 5,4 cm, z wkomponowanymi oryginalnymi okładzinami. Płytki kościane (16 fragmentów) odnaleziono w przejściu między palatium a kaplicą oraz w samej świątyni. Zdobienia w formie plecionek z podwójnych falistych wstęg oraz potrójnych okręgów wykonano na drobno nakłuwanej powierzchni. Na jednej z płytek widoczne są skośne linie i łuki, które mogą być elementem przedstawienia figuralnego. Rekonstrukcję wykonano na podstawie analogicznego zabytku z kościoła św. Andrzeja w Kolonii.

Literatura: Kóčka-Krenz 2005c; Antowska-Gorączniak 2016

37. Bone covers of a casket reliquary

Inv. nos.: OT9/211w/00; OT9/57w/01; OT9/63w/01;
OT9/125w/02; OT9/223w/02; OT9/224w/02; OT9/230w/02

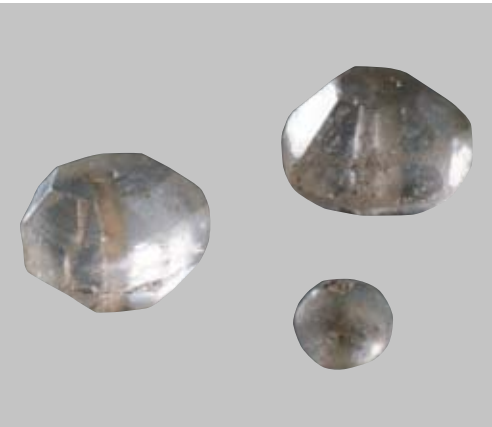
Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(palace projection and palace chapel)

Chronology: 10-11th cent.

Material: animal bone

Dimensions: width: 1.4-1.55 cm; thickness: 0.1 cm

The reconstructed casket reliquary measures 15.6 × 9.5 × 5.4 cm and incorporates the original bone covers. The 16 bone fragments were found in the passage between the palatium and the chapel, as well as within the chapel itself. The decorations feature braided patterns of double wavy ribbons and triple circles, created on a finely perforated surface. One of the fragments displays diagonal lines and arcs, which may suggest a figural representation. The reconstruction was based on a similar artefact from St. Andrew's Church in Cologne.



38. Paciorki z kryształu górskiego

Paciorki kubooktaedryczne

Nr inw.: OT9/10/396w/04; OT9/10/409w/04

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(w obrębie *palatium*)

Chronologia: XI-XV w.

Materiał: kryształ górski

Wymiary: śr.: 1,2-1,9 cm; wys.: 0,9-1 cm

Dwa wieloboczne paciorki wykonane z kryształu górskiego, wydobywanego w rejonie Sklene (Czechy). Na ściankach widoczne ślady obróbki i użytkowania w postaci linii szlifów i niewielkich złuszczeń.

Literatura: Miazga 2008; Antowska-Gorączniak 2016

38. Rock crystal beads

Cubooctahedral beads

Inv. nos.: OT9/10/396w/04; OT9/10/409w/04

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(within the *palatium*)

Chronology: 11-15th cent.

Material: rock crystal

Dimensions: diameter: 1.2-1.9 cm; height: 0.9-1 cm

Two polyhedral beads made of rock crystal, sourced from the Sklene region (Czech Republic). The surfaces show signs of crafting and use, including polishing lines and minor abrasions.



Paciorek kulisty

Nr inw.: OT9/926w/04

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(północna część *palatium*)

Chronologia: pocz. XI-XII w.

Materiał: kryształ górski

Wymiary: śr.: 0,6 cm

Kulisty paciorek wykonany z kryształu górskiego wydobywanego w rejonie Skelne (Czechy).

Literatura: Miazga 2008; Antowska-Gorączniak 2016

Spherical bead

Inv. no.: OT9/926w/04

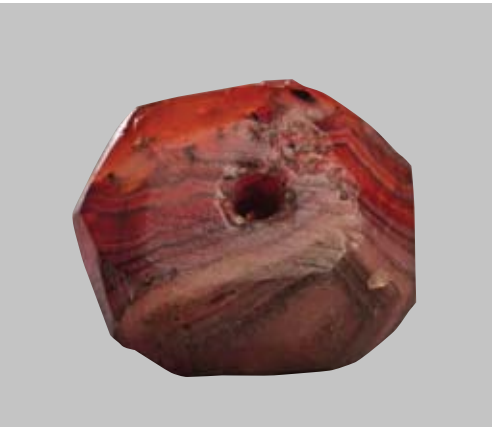
Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(northern part of the *palatium*)

Chronology: early 11-12th cent.

Material: rock crystal

Dimensions: diameter: 0.6 cm

A spherical bead made of rock crystal from the Sklene region (Czech Republic).



39. Paciorki szklane, z minerałów i kamieni półszlachetnych

Paciorek z agatu

Nr inw.: OT9/10/333w/03

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(na północ od *palatium*)

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: agat (kolorystyka: brunatna, czerwona i szara)

Wymiary: dł.: 1,1 cm; szer.: 0,9 cm; wys.: 0,65 cm

Paciorek kubooktaedryczny o ściankach formowanych przez nieregularne szlifowanie. Surowiec importowany (najbliższe źródła agatu występują w Górach Kaczawskich i w Kamiennej Górze).

Literatura: Miazga 2008; Antowska-Gorączniak 2016

39. Glass, mineral, and semi-precious stone beads

Agate bead

Inv. no.: OT9/10/333w/03

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(north of the *palatium*)

Chronology: 11-12th cent.

Material: agate (colours: brown, red, grey)

Dimensions: length: 1.1 cm; width: 0.9 cm; height: 0.65 cm

A cubooctahedral bead with irregularly shaped facets. The agate is imported, with the nearest sources found in the Kaczawskie Mountains and Kamienna Góra region.



Paciorek z kwarcytu mlecznego

Nr inw.: OT9/10/424w/02

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(pracownia złotnicza)

Chronologia: 2. poł. X-1. poł. XI w.

Materiał: kwarcyt mleczny (biała odmiana kryształu górskiego)

Wymiary: szer.: 1,1 cm; wys.: 0,7 cm

Paciorek kubooktaedryczny o regularnym precyzyjnym szlifie. Materiał występujący na Dolnym Śląsku.

Literatura: Miazga 2008; Antowska-Gorączniak 2016

Milk quartz bead

Inv. no.: OT9/10/424w/02

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(goldsmith workshop)

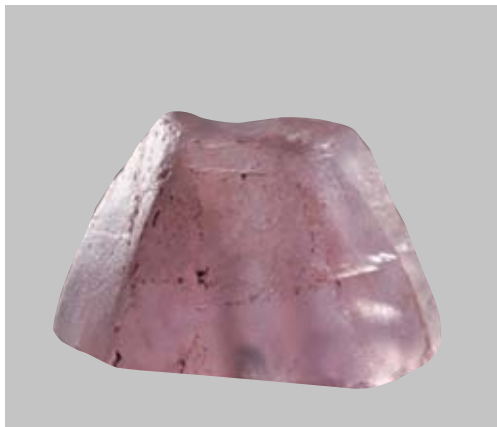
Chronology: mid-10th cent.-1st half of the 11th cent.

Material: milk quartz (white variety of rock crystal)

Dimensions: width: 1.1 cm; height: 0.7 cm

A cubooctahedral bead with regular, precise faceting. The raw material occurs in Lower Silesia.





Paciorek z ametystu

Nr inw.: OT9/10/534w/04

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(północna część *palatium*)

Chronologia: X-XIII/XIV w. (warstwa przemieszana)

Materiał: ametyst o fiołkowym ubawieniu

Wymiary dł.: 0,85 cm; szer.: 1,3 cm; śr. otworu: 0,25 cm

Fragment paciorka (około ¼ z całości). Najbliższa
wchodnia ametystu znajduje się na Śląsku.

Literatura: Miazga 2008; Antowska-Gorączniak 2016

Amethyst Bead

Inv. no.: OT9/10/534w/04

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(northern part of the *palatium*)

Chronology: 10-13/14th cent. (mixed layer)

Material: amethyst (violet hue)

Dimensions: length: 0.85 cm; width: 1.3 cm; hollow
diameter: 0.25 cm

Fragment of a bead (about ¼ of the original). The nearest
source of amethyst is in Silesia.



Paciorek ze szkła

Nr inw.: OT9/10/696w/04

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(na północ od *palatium*)

Chronologia: X-XIII w.

Materiał: szkło

Wymiary: śr.: 1,3 cm

Kulisty paciorek wykonany z matowego czerwonego
szkła. Zdobiony serią niebieskich szklanych oczek w bia-
łym otoku.

Literatura: Miazga 2008; Antowska-Gorączniak 2016

Glass bead

Inv. no.: OT9/10/696w/04

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(north of the *palatium*)

Chronology: 10-13th cent.

Material: glass

Dimensions: diameter: 1.3 cm

A spherical bead made of opaque red glass, decorated
with a series of blue glass dots encircled in white.



Paciorek ze szkła

Nr inw.: OT9/10/781w/04

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(na północ od *palatium*)

Chronologia: 1. poł. X w.

Materiał: szkło

Wymiary: śr.: 1,6 cm; śr. otworu: 0,8 cm

Pierścieniowaty paciorek wykonany z dwóch splecionych
pręcików matowego szkła w kolorach białym i niebie-
skim.

Literatura: Miazga 2008; Antowska-Gorączniak 2016

Glass bead

Inv. no.: OT9/10/781w/04

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(north of the *palatium*)

Chronology: 1st half of the 10th cent.

Material: glass

Dimensions: diameter: 1.6 cm; hollow diameter: 0.8 cm

A ring-shaped bead made of two intertwined rods of
opaque glass in white and blue.



Paciorek podłużny z karneolu

Nr inw.: OT9/10/470w/02

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(pracownia złotnicza)

Chronologia: 2. poł. X w.-1. poł. XI w.

Materiał: karneol (barwa pomarańczowa)

Wymiary: dł.: 2,1 cm; śr.: 0,9 cm

Paciorek podłużny ośmioboczny. Surowiec importowany
z terenu dzisiejszych Czech.

Literatura: Miazga 2008; Antowska-Gorączniak 2016

Carnelian bead

Inv. no.: OT9/10/470w/02

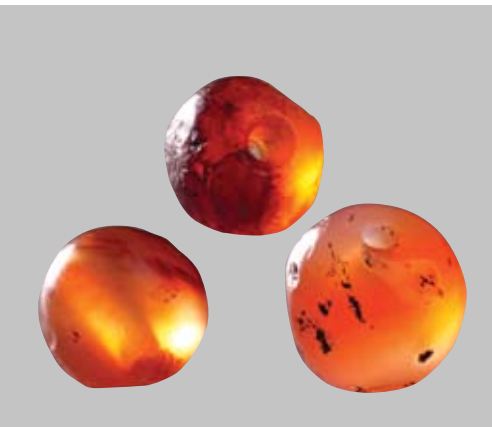
Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(goldsmith workshop)

Chronology: late 10th-early 11th cent.

Material: carnelian (orange hue)

Dimensions: length: 2.1 cm; diameter: 0.9 cm

An elongated, octagonal bead made of imported carnel-
ian, sourced from present-day Czech Republic.



Trzy paciorki z karneolu

Nr inw.: OT9/10/490w/04; OT9/10/533w/04;
OT9/10/547w/04

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(na północ od *palatium*)

Chronologia: X w.-pocz. XIV w.

Materiał: karneol (barwa pomarańczowa z ciemniejszy-
mi wtrętami)

Wymiary: śr.: 0,5-0,75 cm; śr. kanału: 0,1-0,2 cm

Paciorki o kształtach kulistych. Surowiec importowany
z terenu dzisiejszych Czech.

Literatura: Miazga 2008; Antowska-Gorączniak 2016

Three carnelian beads

Inv. nos.: OT9/10/490w/04; OT9/10/533w/04;
OT9/10/547w/04

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(north of the *palatium*)

Chronology: 10th-early 14th cent.

Material: carnelian (orange with darker inclusions)

Dimensions diameter: 0.5-0.75 cm; hole diameter:
0.1-0.2 cm

Spherical carnelian beads made of imported material,
originating from the present-day Czech Republic.



40. Oczka do kameryzacji

Dwa stożkowate oczka z granatu

Nr inw.: OT9/10/433w/02; OT9/10/439w/02

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(pracownia złotnicza)

Chronologia: 2. poł. X w.-1. poł. XI w.

Materiał: granat

Wymiary: śr.: 0,4 cm; wys.: 0,2 cm

Oczka do kameryzacji wykonane za pomocą szlifu kabo-
szonowego do formy stożka. Granaty pochodzą z Turno-
va w kraju liberackim (Czechy)

Literatura: Miazga 2008; Antowska-Gorączniak 2016

40. Gemstones

Two conical garnet gemstones

Inv. nos.: OT9/10/433w/02; OT9/10/439w/02

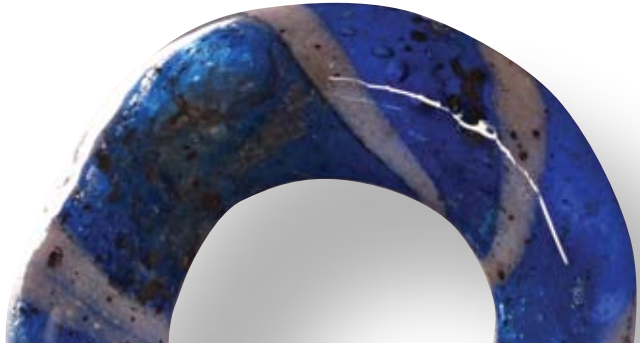
Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(goldsmith workshop)

Chronology: 2nd half of the 10th cent.-1st half of the 11th
cent.

Material: garnet

Dimensions: diameter: 0.4 cm; height: 0.2 cm

Conical gemstones, fashioned with a cabochon tech-
nique. The garnets originate from Turnov, Liberec region
(Czech Republic).





41. Okucie w kształcie palmety

Nr inw.: OT9/10/432w/02

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(pracownia złotnicza)

Chronologia: 2. poł. X w.-1. poł. XI w.

Materiał: złoto

Wymiary: wys.: 1 cm; szer.: 1,25 cm; grub.: 0,2 cm

Fragment okucia złotego w kształcie stylizowanej palmetki. W górnej partii znajdują się dwa złote nity do mocowania ozdoby.

Literatura: Kóčka-Krenz 2006;
Antowska-Gorączniak 2016



42. Ozdoba z wyobrażeniem ryby

Nr inw.: OT9/10/448w/02

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(pracownia złotnicza)

Chronologia: 2. poł. X w.-1. poł. XI w.

Materiał: złoto

Wymiary: dł.: 1,1 cm; grub.: 0,5 cm

Fragment ozdoby w kształcie rybki. Łuski dla podkreślenia kontrastu wypełnione zostały ciemną emalią. Wyodrębnione, starannie wykonane oko mogło służyć jako gniazdo do kameryzacji.

Literatura: Kóčka-Krenz 2006;
Antowska-Gorączniak 2016



43. Denar Władysława II

Nr inw.: OT9/10/298w/09

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(kaplica *palatium*, u podstawy ołtarza)

Chronologia: 1061-1092 r.

Materiał: srebro

Wymiary: śr.: 1,5-1,52 cm; waga: 0,866 g
Srebrny denar czeskiego władcy Władysława II, pierwszego koronowanego władcy Czech. Akt koronacji z 1085 r. jest częstym motywem używanym przez tego króla na stemplach monet.

Awers: W otoku napis WRATIZLVS; w polu schematyczny wizerunek władcy z koroną na głowie.
Rewers: W otoku napis S WENCEZLV (św. Wacław). W polu dłoni dzierżąca włócznię. Wizerunki odnoszą się do namaszczenia przez św. Wacława Władysława jako godnego następcę tronu.
Literatura: Sikora 2005; Antowska-Gorączniak 2016

43. Denarius of Vratislaus II

Inv. no.: OT9/10/298w/09

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(palace chapel, at the base of the altar)

Chronology: 1061-1092 r.

Material: silver

Dimensions: diameter: 1.5-1.52 cm; weight: 0.866 g
This silver denarius was minted by Vratislaus II, the first crowned king of Bohemia. His coronation in 1085 is a common motif featured on his coinage.

Obverse: In the rim, an inscription WRATIZLVS; in the field, a schematic image of the ruler with a crown on his head.

Reverse: In the rim, an inscription S WENCEZLV (Saint Wenceslaus). In the field, a hand holding a spear. The images refer to the anointing of Vratislav by St Wenceslaus as a worthy successor to the throne.



44. Denar Władysława Hermana

Nr inw.: OT9/10/705w/04

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(północna część *palatium*, po zewnętrznej stronie)

Chronologia: 1079-1102 r.

Materiał: srebro

Wymiary: śr.: 1,3-1,32 cm; waga: 0,506 g

Denar srebrny księcia Władysława I Hermana
Awers: Wizerunek władcy z profilu, z długimi włosami, bez dodatkowych atrybutów. W otoku ledwo widoczny napis +VLADISLAVS.

Rewers: Przedstawienie budowli o trzech wieżach zwieńczonych krzyżami. W otoku napis CRACOV mający podkreślić znaczenie mennicy krakowskiej.

Literatura: Sikora 2005; Antowska-Gorączniak 2016

44. Denarius of Władysław Herman

Inv. no.: OT9/10/705w/04

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10,
(northern part of the *palatium*, outside)

Chronology: 1079-1102

Material: silver

Dimensions: diameter: 1.3-1.32 cm; weight: 0.506 g

Silver denarius of Władysław I Herman

Obverse: Profile portrait of the ruler with long hair, without additional attributes. The barely visible inscription “+VLADISLAVS” is present around the rim.

Reverse: A building with three towers, each topped with a cross. The inscription “CRACOV” around the rim emphasises the significance of the Kraków mint.



45. Naśladownictwo monety króla Ethelreda II

Nr inw.: OT9/10/166w/01

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, stan. 9/10
(przy *palatium* książęcym)

Chronologia: 1. poł. XI w.

Materiał: srebro

Wymiary: śr.: 1,86-1,9 cm; waga: 0,927 g

Srebrna moneta ze zbarbaryzowanymi przedstawieniami oraz imitacją łaciny na otokach.

Awers: Bliżej nieokreślony wzór przeplatanych linii (schematyczny wizerunek władcy z profilu?)

Rewers: Dwunitkowy krzyż ze znakiem V między ramionami. Na oryginalnej monecie znajdowały się w tych miejscach litery C R V X.

Literatura: Sikora 2005; Antowska-Gorączniak 2016

45. Imitation of a coin of king Æthelred II

Inv. no.: OT9/10/166w/01

Site: Poznań-Ostrów Tumski, site 9/10
(by the *palatium*)

Chronology: 1st half of the 11th cent.

Material: silver

Dimensions: diameter: 1.86-1.9 cm; weight: 0.927 g

This silver coin features barbarized designs and an imitation of Latin inscriptions on the rims.

Obverse: An indeterminate pattern of interwoven lines, possibly a schematic profile depiction of the ruler.

Reverse: A cross with two lines intersecting and a “V” symbol between the arms. The original coin had the letters “C R V X” in these positions.





46. Ażurowe okucie wiaderka

Nr inw.: 10/2000/W/Gr. 144

Stanowisko: Poznań-Śródka 4, grób 144

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: żelazo (konserwacja: wzmocnienie żywicą epoksydową)

Wymiary: wys.: 7,3 cm; śr.: 10,1 cm; szer. obręczy: 0,5-0,9 cm

Okucia spajały drewniane wiaderko. Dwa górne (szerokie i wąskie) połączone zostały pięcioma łukowatymi motywami tworzącymi ornament ażurowy. Dolna obręcz była osobnym elementem.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015.

46. Openwork bucket fittings

Inv. no.: 10/2000/W/Gr. 144

Site: Poznań-Śródka 4, grave 144

Chronology: 11-12th cent.

Material: iron (conservation: reinforced with epoxy resin)

Dimensions: height: 7.3 cm; diameter: 10.1 cm; rim width: 0.5-0.9 cm

The fittings were used to bind a wooden bucket. The two upper bands (one wide, one narrow) were joined by five arched motifs creating an openwork ornament. The lower rim was a separate element.



47. Pierścionek srebrny

Nr inw.: MAP 2023:4/1388

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 170 (tzw. „grób księżniczki”)

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: srebro

Wymiary: śr. zew.: 2,4 cm; śr. wew.: 1,6 cm; wys.: 0,11-0,5 cm; szer. oczka: 0,8 cm

Pierścionek srebrny wykonany ze sztabki o prostokątnym przekroju ze zwężającymi się końcami i gniazdem przeznaczonym do kameryzacji. Obręcz przecięta w najwęższym punkcie.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

47. Silver ring

Inv. no.: MAP 2023:4/1388

Site: Poznań-Śródka 7, grave 170 (so-called princess grave)

Chronology: 11-12th cent.

Material: silver

Dimensions: outer diameter: 2.4 cm; inner diameter: 1.6 cm; height: 0.11-0.5 cm; gem setting width: 0.8 cm

The silver ring made of a rectangular cross-section bar with tapering ends and a setting for gem insertion. The band is cut at its narrowest point.



Pierścionek srebrny

Nr inw.: MAP 2023:4/1390

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 170 (tzw. „grób księżniczki”)

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: srebro

Wymiary: śr.: 1,75 cm; szer. klejnotu: 0,5 cm

Drobny pierścionek srebrny znaleziony na palcu lewej dłoni pochowanej kobiety. Na klejnocie znajduje się przedstawienie krzyża greckiego z wolutami na końcach ramion.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

Silver ring

Inv. no.: MAP 2023:4/1390

Site: Poznań-Śródka 7, grave 170 (so-called princess grave)

Chronology: 11-12th cent.

Material: silver

Dimensions: diameter: 1.75 cm; gem width: 0.5 cm

A small silver ring found on the left hand of a buried woman. It features a depiction of a Greek cross with volutes at the ends of the arms.



48. Przedmiot dwuzębny z drewnianą rękojeścią

Nr inw.: P-Ś/52/2012/WG

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 170 (tzw. „grób księżniczki”)

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: drewno, żelazo

Wymiary: dł. całkowita: 8 cm; dł. rękojeści: 6,5 cm; śr. rękojeści: 1,3-1,8 cm; dł. zachowana kolca: 1,5 cm

Unikatowy przedmiot dwuzębny z drewnianą rękojeścią spoczywał w lewej dłoni kobiety pochowanej w grobie 170. Zabytek jest uszkodzony i skorodowany. Jeden z zębów ułamany, rękojeść asymetryczna. Funkcja przedmiotu nieokreślona (być może forma widelca lub rożnek).

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

48. Two-pronged object with a wooden handle

Inv. no.: P-Ś/52/2012/WG

Site: Poznań-Śródka 7, grave 170 (so-called princess grave)

Chronology: 11-12th cent.

Material: wood, iron

Dimensions: total length: 8 cm; handle length: 6.5 cm; handle diameter: 1.3-1.8 cm; preserved prong length: 1.5 cm

A unique two-pronged object with a wooden handle, found in the left hand of a woman buried in Grave 170. The artefact is damaged and corroded, with one prong broken and the handle asymmetrical. The function of this item is undetermined (it may be a type of fork or skewer).



49. Dwa kabłączki skroniowe z wyobrażeniem zwierząt (baranka i ptaka)

Nry inw.: MAP 2023:4/387; MAP 2023:4/1389

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 170 (tzw. „grób księżniczki”)

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: srebro lub cyna, bądź ołów i cyna (stop) Wymiary: śr.: 5,1 cm; wys.: 1 cm; wymiary baranka: 0,6-0,95 cm; wymiary ptaka: 0,7-1,4 cm

Dwa unikatowe kabłączki skroniowe z wyobrazeniami figuralnymi zwierząt nawiązujących do symboliki chrześcijańskiej, umieszczonych na końcówkach ramion w ustawieniu antytetycznym. Baranek i kogut wykorzystane w ozdobach złożonych do grobu mogą być odwołaniem do zmartwychwstania Chrystusa. Kabłączki zostały wykonane z sześciu zlutowanych ze sobą odcinków drutu. W przekroju kształt przedmiotu jest zbliżony do trójkąta. Powierzchnia zewnętrzna pokryta została prostopadłym karbowaniem (imitującym granulację). Literatura: Pawlak, Wesołowska. 2014

49. Two temple rings with animal representations (lamb and bird)

Inv. nos.: MAP 2023:4/387; MAP 2023:4/1389

Site: Poznań-Śródka 7, grave 170 (so-called princess grave)

Chronology: 11-12th cent.

Material: silver or tin, or lead and tin (alloy)

Dimensions: diameter: 5.1 cm; height: 1 cm; lamb dimensions: 0.6-0.95 cm; bird dimensions: 0.7-1.4 cm These unique temple rings feature figurative representations of animals, specifically a lamb and a bird, which reference Christian symbolism. The designs are positioned at the ends of the arms in an antithetical arrangement. The lamb and rooster used in the grave's decorations may symbolise the resurrection of Christ. The temple rings are made of six soldered wire segments, with a triangular cross-section. The outer surface is covered with perpendicular corrugation, imitating granulation.



50. Kłódka ze zdobieniami

Nr inw.: MAP 2023:4/1386

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 170 (tzw. „grób księżniczki”)

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: żelazo

Wymiary: dł. całkowita: 5,5 cm; śr. 2,3 cm; pałąk: 5,4-1,9 cm

Cylindryczna kłódka żelazna z zachowanymi filigranowymi zdobieniami w formie falistych linii, przedzielonych prostokątnymi „komórkami”. Mechanizm zamykający polegał prawdopodobnie na wyciąganiu całego zamka z obudowy za pomocą klucza. Kłódkę złożono symbolicznie na wieku trumny (nie spinała żadnych elementów).

Literatura: Pawlak, Wesołowska. 2014

50. Padlock with decorations

Inv. no.: MAP 2023:4/1386

Site: Poznań-Śródka 7, grave 170 (so-called princess grave)

Chronology: 11-12th cent.

Material: iron

Dimensions: total length: 5.5 cm; diameter: 2.3 cm; shackle: 5.4-1.9 cm

A cylindrical iron padlock with preserved filigree decorations in the form of wavy lines, separated by rectangular "cells." The locking mechanism likely involved pulling the entire lock out of the casing with the use of a key. The padlock was symbolically placed on the coffin lid (it did not fasten any elements together).





51. Okucia trumny
Nr inw.: MAP 2023:4/1382-1385
Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 170 (tzw. „grób księżniczki”)
Chronologia: XI-XII w.
Materiał: żelazo
Wymiary: dł.: 23 cm; szer.: 4 cm; wys.: 0,4 cm
Gwoździe: dł.: 3,5-3,8 cm
Zestaw czterech masywnych taśm żelaznych służących do szczelnego zamknięcia trumny. Na przeciwnych końcach okuć znajdują się zachowane gwoździe (na ich podstawie można sądzić, że deski trumny miały grubość ok. 4 cm).
Literatura: Pawlak, Wesołowska. 2014

51. Coffin fittings
Inv. no.: MAP 2023:4/1382-1385
Site: Poznań-Śródka 7, grave 170 (so-called princess grave)
Chronology: 11-12th cent.
Material: iron
Dimensions: length 23 cm; width: 4 cm; height: 0.4 cm.
Nails: length: 3.5-3.8 cm
A set of four massive iron straps used to securely close the coffin. Nails are preserved at the opposite ends of the fittings, indicating that the coffin boards were approximately 4 cm thick.

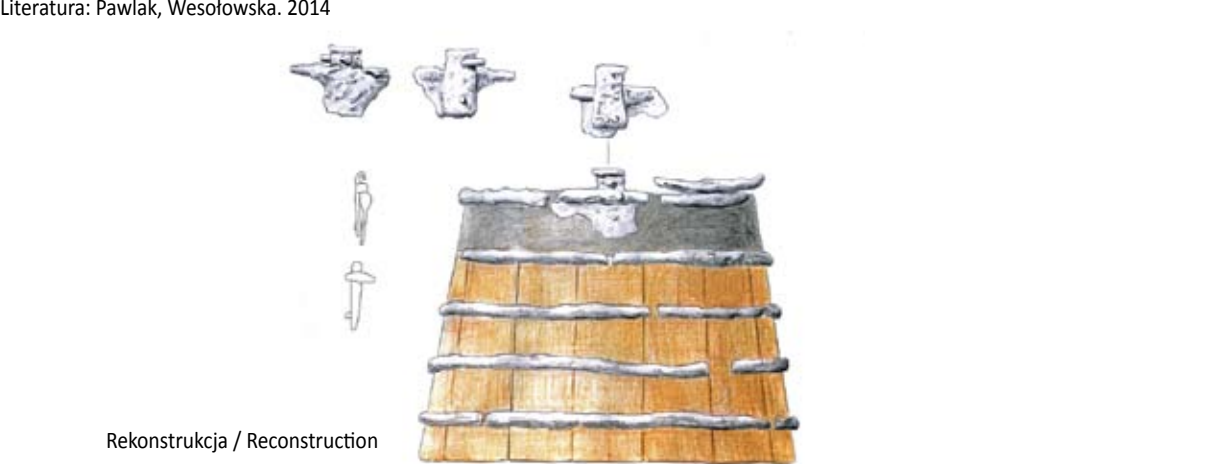


52. Fragmenty łańcuszka
Nr inw.: 48/2012/WG
Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 170 (tzw. „grób księżniczki”)
Chronologia: XI-XII w.
Materiał: srebro
Wymiary: dł. zachowana: 12 cm; śr. ogniwek: 0,5 cm; śr. kółeczek: 1 cm
Osiem fragmentów łańcuszka srebrnego w splocie ankier (oczka łączone ze sobą pod kątem prostym) zwierzchnego dwoma kółeczkami. Ogniwa są wykonane z taśmy srebrnej zdobionej i wzmocnionej dwoma dookólnymi rowkami. Łańcuch znajdował się na szyi zmarłej z grobu 170. Nieznana pozostaje zawieszka znajdująca się na końcu łańcucha. Na części ogniw poświadczono zachowane fragmenty tkaniny jedwabnej.
Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

52. Fragments of chain
Inv. no.: 48/2012/WG
Site: Poznań-Śródka 7, grave 170 (so-called princess grave)
Chronology: 11-12th cent.
Material: silver
Dimensions: preserved length: 12 cm; link diameter: 0.5 cm; ring diameter: 1 cm
Eight fragments of a silver chain in an anchor link pattern (links connected at right angles), ending with two rings. The links are made of silver tape, decorated and reinforced with two circumferential grooves. The chain was found on the neck of the deceased from grave 170. The pendant that was once attached to the end of the chain is unknown. Some of the links still show remnants of silk fabric.



53. Fragmenty obręczy wiaderka
Nr inw.: P-Ś/46/2012/WG
Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 170 (tzw. „grób księżniczki”)
Chronologia: XI-XII w.
Materiał: żelazo
Wymiary: dł.: 4,2-12 cm; szer.: 0,3 cm; okucie do mocowania uchwytu: 1,3-2,5 cm
Wysokość wiaderka: 10 cm; śr. wiaderka: 14,5 cm
Dziesięć fragmentów okuć niewielkiego wiadra, złożonego u stóp zmarłej kobiety, w narożniku trumny, w obudowanym deskami schowku. Wiadro było wykonane z cisowych klepek wzmocnionych obręczami o D-kształtnym przekroju. Górna część zabytku była okuta blachą żelazną, do której przybito nitami mocowania do uchwytów. Kabłąk do trzymania wiadra został wykonany z cienkiego pręta żelaznego o średnicy 0,3 cm. Zabytek w momencie odkrycia był bardzo skorodowany, ale zachował swój pierwotny kształt.
Literatura: Pawlak, Wesołowska. 2014



Rekonstrukcja / Reconstruction



54. Zdobiona okładzina sierpa
Nr inw.: 1224.2012/W
Stanowisko: Poznań-Śródka, obiekt 76/12, osada wczesnośredniowieczna
Chronologia: XI-XII w.
Materiał: poroże
Wymiary: dł.: 20 cm; szer.: 0,5-2,6 cm; wys.: 1,5 cm; śr. otworu na nit: 0,6 cm; szer. rowka na ostrze: 0,3 cm; zdobienia: 4,5 × 1,7 cm i 3 × 2,6 cm
Okładzina sierpa (pochewka), wykonana z jednego kawałka poroża, z licznymi śladami obróbki (piłowanie, struganie i polerowanie). W szerszej części przedmiotu umieszczono otwór na nit, gdzie mocowano żelazną część narzędzia. Oprawa zdobiona rytymi motywami przeplatających się linii.
Literatura: Pawlak, Wesołowska. 2014

54. Decorated sickle sheath
Nr inw.: 1224.2012/W
Site: Poznań-Śródka, feature 76/12, early medieval settlement
Chronology: 11-13th cent.
Material: antler
Dimensions: length: 20 cm; width: 0.5-2.6 cm; height: 1.5 cm; rivet hole diameter: 0.6 cm; blade groove width: 0.3 cm; decorations: 4.5 × 1.7 cm and 3 × 2.6 cm
A sickle sheath made of a single piece of antler, showing numerous signs of working (sawing, planing, and polishing). The wider part of the object features a hole for a rivet, where the iron part of the tool was attached. The sheath is decorated with engraved interlacing line motifs.



55. Kabłączek skroniowy
Nr inw.: 74/13
Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 0
Chronologia: XI-XII w.
Materiał: brąz
Wymiary: śr.: 2,5 cm
Ozdoby głowy kobiet, mocowane za pomocą esowatego uszka do czepca lub opaski, najczęściej w okolicach skroni.
Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

55. Temple ring
Inv. no.: 74/13
Site: Poznań-Śródka 7, grave 0
Chronology: 11-12th cent.
Material: bronze
Dimensions: diameter: 2.5 cm

Women's head ornaments, attached to a headpiece or headband with an s-shaped hook, usually in the temple area.





Kabłączek skroniowy

Nr inw.: 74/14

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 0

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: srebro

Wymiary: śr.: 1,2 cm

Ozdoby głowy kobiet, mocowane za pomocą esowatego uszka do czepca lub opaski, najczęściej w okolicach skroni.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

Temple ring

Inv. no.: 74/14

Site: Poznań-Śródka 7, grave 0

Chronology: 11-12th cent.

Material: silver

Dimensions: diameter: 1.2 cm

Women's head ornaments, attached to a headpiece or headband with an s-shaped hook, usually in the temple area.



Dwa kabłączki srebrne

Nr inw.: 1/96/gr. 17; 2/96/gr. 17

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 17

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: srebro

Wymiary: śr. obu: 2,1 cm

Ozdoby głowy kobiet, mocowane za pomocą esowatego uszka do czepca lub opaski, najczęściej w okolicach skroni.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

Two silver temple rings

Inv. nos.: 1/96/gr. 17; 2/96/gr. 17

Site: Poznań-Śródka 7, grave 17

Chronology: 11-12th cent.

Material: silver

Dimensions: diameter: 2.1 cm

Women's head ornaments, attached to a headpiece or headband with an s-shaped hook, usually in the temple area.



Kabłączek żelazny platerowany srebrem

Nr inw.: PŚ/1799/2012/WG

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, cmentarzysko wczesnośredniowieczne

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: srebro, żelazo

Wymiary: śr.: 2 cm

Ozdoby głowy kobiet, mocowane za pomocą esowatego uszka do czepca lub opaski, najczęściej w okolicach skroni.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

Iron silver-plated temple ring

Inv. no.: PŚ/1799/2012/WG

Site: Poznań-Śródka 7, early medieval cemetery

Chronology: 11-12th cent.

Material: silver, iron

Dimensions: diameter: 2 cm

Women's head ornaments, attached to a headpiece or headband with an s-shaped hook, usually in the temple area.



Kabłączek srebrny

Nr inw.: 74/15

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 20

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: srebro

Wymiary: śr.: 1,4 cm

Ozdoby głowy kobiet, mocowane za pomocą esowatego uszka do czepca lub opaski, najczęściej w okolicach skroni.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

Silver temple ring

Inv. no.: 74/15

Site: Poznań-Śródka 7, grave 20

Chronology: 11-12th cent.

Material: silver

Dimensions: diameter: 1.4 cm

Women's head ornaments, attached to a headpiece or headband with an s-shaped hook, usually in the temple area.



Dwa kabłączki brązowe

Nr inw.: 74/16

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 20

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: brąz

Wymiary: śr.: 1,3-1,5 cm

Ozdoby głowy kobiet, mocowane za pomocą esowatego uszka do czepca lub opaski, najczęściej w okolicach skroni.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

Two bronze temple rings

Inv. no.: 74/16

Site: Poznań-Śródka 7, grave 20

Chronology: 11-12th cent.

Material: bronze

Dimensions: diameter: 1.3-1.5 cm

Women's head ornaments, attached to a headpiece or headband with an s-shaped hook, usually in the temple area.



Siedem kabłączków brązowych

Nr inw.: 74/41; 74/21; 74/22; 74/23; 74/24; 74/25; 74/26

Stanowisko: Poznań-Śródka, grób 7

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: brąz

Wymiary: śr.: 1,3 cm; śr. drutu: 0,15 cm

Ozdoby głowy kobiet, mocowane za pomocą esowatego uszka do czepca lub opaski, najczęściej w okolicach skroni.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

Seven bronze temple rings

Inv. nos.: 74/41; 74/21; 74/22; 74/23; 74/24; 74/25; 74/26

Site: Poznań-Śródka, grave 7

Chronology: 11-12th cent.

Material: bronze

Dimensions: diameter: 1.3 cm; wire diameter: 0.15 cm

Women's head ornaments, attached to a headpiece or headband with an s-shaped hook, usually in the temple area.





Dwa kabłączki ołowiane

Nr inw.: MAP 2023:4/1406; MAP 2023:4/1401

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 282

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: ołów

Wymiary: śr.: 3-3,5 cm; śr. drutu: 0,4 cm

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015



56. Kostki mozaikowe

Nr inw.: 1606/2012/WG; 1613/2012/WG; 1608/2012/WG

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, osada wczesnośredniowieczna

Chronologia: koniec X w.

Materiał: szkło, złota folia

Wymiary: dł.: 1 cm; szer.: 1 cm; wys.: 0,5 cm

Trzy kostki mozaikowe (analogiczne do odkrytych przy *palatium*). Wykonane z przezroczystej tafli szkła zabarwionej na żółto.

Literatura: Pawlak, Wesołowska. 2014



57. Pierścionki

Pierścionek brązowy

Nr inw.: MAP 2023:4/1402

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 282

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: brąz

Wymiary: śr.: 2,1 cm; szer.: 0,1 cm

Pierścionek wykonany z taśmy brązowej (przerwanej), zdobiony na całej długości serią koncentrycznych okręgów (prawdopodobnie wybijanych puncą).

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015



Pierścionek brązowy

Nr inw.: 1/2001/W/Gr.164/12

Stanowisko: Poznań-Śródka 4, grób 164

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: brąz

Wymiary: śr.: 2,1 cm; śr. drutu: 0,25 cm

Pierścionek wykonany z drutu brązowego o okrągłym przekroju. Nieznacznie ścieniony na końcach.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015



Pierścionek brązowy

Nr inw.: 1884/2012/W

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, osada wczesnośredniowieczna

Chronologia X w.

Materiał: brąz

Wymiary: śr.: 2,3 cm; śr. drutu: 0,25 cm

Pierścionek o rozłączonych końcach, wykonany z tordowanego (skręcane go wokół własnej osi) drutu o prostokątnym przekroju. Krawędzie zaklepane i spolerowane.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015



Pierścionek brązowy

Nr inw.: 74/12

Stanowisko: Poznań-Śródka 4, grób 7

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: brąz

Wymiary: śr.: 2 cm; śr. drutu: 0,1-0,4 cm

Pierścionek wykonany z drutu brązowego o okrągłym przekroju, sklepanego na końcach.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

Two lead temple rings

Inv. nos.: MAP 2023:4/1406; MAP 2023:4/1401

Site: Poznań-Śródka 7, grave 282

Chronology: 11-12th cent.

Material: lead

Dimensions: diameter: 3-3.5 cm; wire diameter: 0.4 cm

56. Mosaic cubes

Inv. nos.: 1606/2012/WG; 1613/2012/WG; 1608/2012/WG

Site: Poznań-Śródka 7, early medieval settlement

Chronology: late 10th cent.

Material: glass, gold foil

Dimensions: length: 1 cm; width: 1 cm; height: 0.5 cm

Three mosaic cubes (analogous to those discovered near the *palatium*). Made of transparent glass sheets tinted yellow.

57. Rings

Bronze ring

Inv. no.: MAP 2023:4/1402

Site: Poznań-Śródka 7, grave 282

Chronology: 11-12th cent.

Material: bronze

Dimensions: diameter: 2.1 cm; width: 0.1 cm

A ring made of a piece of bronze tape (broken), decorated along its entire length with a series of concentric circles (likely stamped with a punch).

Bronze ring

Inv. no.: 1/2001/W/Gr.164/12

Site: Poznań-Śródka 4, grave 164

Chronology: 11-12th cent.

Material: bronze

Dimensions: diameter: 2.1 cm; wire diameter: 0.25 cm

A ring made of bronze wire with a round cross-section. Slightly tapered at the ends.

Bronze ring

Inv. no.: 1884/2012/W

Site: Poznań-Śródka 7, early medieval settlement

Chronology: 10th cent.

Material: bronze

Dimensions: diameter: 2.3 cm; wire diameter: 0.25 cm

A ring with open ends, made of twisted (rotated around its own axis) wire with a rectangular cross-section. The edges are hammered flat and polished.

Bronze ring

Inv. no.: 74/12

Site: Poznań-Śródka 4, grave 7

Chronology: 11-12th cent.

Material: bronze

Dimensions: diameter: 2 cm; wire diameter: 0.1-0.4 cm

A ring made of bronze wire with a round cross-section, with the ends hammered flat.





Pierścionek brązowy

Nr inw. /Inv. no.: 3/W/97/Gr. 44

Stanowisko: Poznań-Śródka 4, grób 44

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: brąz

Wymiary: śr.: 1,9 cm; śr. drutu: 0,1-0,3 cm

Pierścionek wykonany z drutu brązowego o zwężonych nachodzących się na siebie końcach.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015



58. Paciorki

Paciorek bursztynowy

Nr inw.: 74/7

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 14

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: bursztyn

Wymiary: śr.: 1,5 cm; wys.: 1 cm

Paciorek o kształcie dwustożkowatym.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015



Paciorek ołowiany

Nr inw.: 1732/2012/WG

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, osada wczesnośredniowieczna

Chronologia: X w.

Materiał: ołów

Wymiary: śr. 1,65 cm; wys.: 0,9 cm

Paciorek dwustożkowaty odlany z ołowiu. Z tej samej warstwy kulturowej pochodzą również sztabki oraz krople ołowiu, co dowodzi istnienia ośrodka metalurgicznego tego metalu na terenie osady śródeckiej.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015



Paciorek gliniany

Nr inw.: 49/W/97

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, osada wczesnośredniowieczna

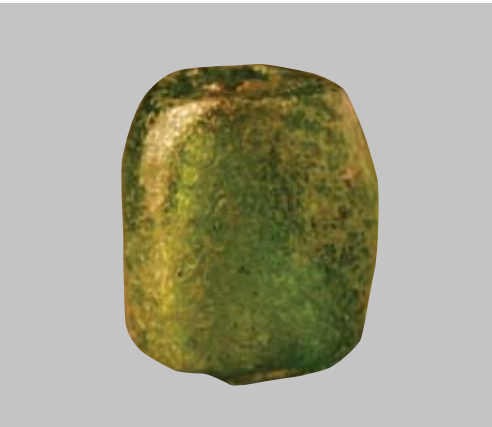
Chronologia: X w.

Materiał: glina

Wymiary: śr.: 1,9 cm; wys. 1 cm

Sferoidalny paciorek gliniany z drożnym kanalikiem.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015



Paciorek szklany

Nr inw.: 74/4

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 10

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: szkło

Wymiary: śr.: 0,4 cm; wys. 0,4 cm

Miniaturowy paciorek szklany koloru jasnozielonego (przepalony) o asymetrycznych otworach.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015



Paciorek

Nr inw.: 74/6

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 14

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: muszla porcelanka?

Wymiary: śr.: 1,1; wys.: 0,9 cm; śr. otworu: 0,5-0,85 cm

Dwustożkowaty paciorek wykonany prawdopodobnie z muszli porcelanka (kauri).

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

Bronze ring

Inv. no.: 3/W/97/Gr. 44

Site: Poznań-Śródka 4, grave 44

Chronology: 11-12th cent.

Material: bronze

Dimensions: diameter: 1.9 m; wire diameter: 0.1-0.3 cm

A ring made of bronze wire with overlapping tapered ends.

58. Beads

Amber bead

Inv. no.: 74/7

Site: Poznań-Śródka 7, grave 14

Chronology: 11-12th cent.

Material: amber

Dimensions: diameter: 1.5 cm; height: 1 cm

Biconical bead.

Lead bead

Inv. no.: 1732/2012/WG

Site: Poznań-Śródka 7, medieval settlement

Chronology: 10th cent.

Material: lead

Dimensions: diameter: 1.65 cm; height: 0.9 cm

A biconical bead cast from lead. Ingots and drops of lead from the same cultural layer indicate the presence of a lead metallurgy centre within the settlement area.

Clay bead

Inv. no.: 49/W/97

Site: Poznań-Śródka 7, early medieval settlement

Chronology: 10th cent.

Material: clay

Dimensions: diameter: 1.9 cm; height: 1 cm

A spherical clay bead with a perforation.

Glass bead

Inv. no.: 74/4

Site: Poznań-Śródka 7, grave 10

Chronology: 11-12th cent.

Material: glass

Dimensions: diameter: 0.4 cm; height: 0.4 cm

A miniature glass bead in light green (burnt) with asymmetrical holes.

Bead

Inv. no.: 74/6

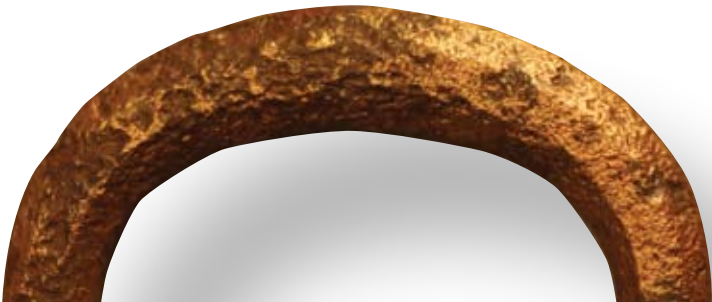
Site: Poznań-Śródka 7, grave 14

Chronology: 11-12th cent.

Material: Cypraeidae shell?

Dimensions: diameter: 1.1 cm; height: 0.9 cm; hole diameter: 0.5-0.85 cm

A biconical bead, probably made of Cypraeidae shell (cowrie).





59. Noże
Nóż żelazny, dziwerowany
Nr inw.: 5/2000/W/Gr. 155
Stanowisko: Poznań-Śródka 5, grób 155
Chronologia: XI-XII w.
Materiał: żelazo
Wymiary: dł.: 16,3 cm; szer.: 0,4-1,9 cm
Ostrze noża z zachowanym fragmentem kolca do osadzenia rękojeści. Wzdłuż całej długości przedmiotu widać ślady po dziwerowaniu (zgrzewaniu stopów żelaza o różnej twardości). Wyroby tego typu miały charakter ekskluzywny i spotykane są na terenie wczesnośredniowiecznej Europy.
Literatura: Pawlak, Pawlak 2015



Nóż żelazny
Nr inw.: MAP 2023:4/1397
Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 238
Chronologia: XI-XII w.
Materiał: żelazo
Wymiary: dł.: 15 cm; szer.: 1,5-1,8 cm
Nóż z zachowanym trzpieniem.
Literatura: Pawlak, Pawlak 2015



Miniaturowy nóż żelazny
Nr inw.: MAP: 2023:4/1392c
Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 186
Chronologia: XI-XII w.
Materiał: żelazo
Wymiary: dł.: 8,9 cm; szer.: 0,2-1 cm
Miniaturowy nóż z zachowanym trzpieniem.
Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

59. Knives
Iron knife, pattern-welded
Inv. no.: 5/2000/W/Gr. 155
Site: Poznań-Śródka 5, grave 155
Chronology: 11-13th cent.
Material: iron
Dimensions: length: 16.3 cm; width: 0.4-0.9 cm
The blade of the knife retains a fragment of the tang for attaching the handle. Along the entire length of the object, traces of pattern-welding (the fusion of iron alloys of varying hardness) are visible. Such items, luxury in character, are found in early medieval Europe.

Iron knife
Inv. no.: MAP 2023:4/1397
Site: Poznań-Śródka 7, grave 238
Chronology: 11-12th cent.
Material: iron
Dimensions: length: 15 cm; width: 1.5-1.8 cm
A knife with preserved tang.

Miniature iron knife
Inv. no.: MAP: 2023:4/1392c
Site: Poznań-Śródka 7, grave 186
Chronology: 11-12th cent.
Material: iron
Dimensions: length: 8.9 cm; width: 0.2-1 cm
A miniature knife with preserved tang.



60. Nóż z rękojeścią
Nr inw.: 71/2012/WG
Stanowisko: Poznań-Śródka 4, grób 193 (wbity pionowo za czaszką zmarłego)
Chronologia: XI-XII w.
Materiał: kość, żelazo
Wymiary: dł.: 17,1 cm; zachowana dł. ostrza: 5,4 cm; dł. trzpienia: 11 cm; dł. kościanej rękojeści: 9,5 cm; śr. rękojeści: 1,8-2,3 cm
Nóż z zachowanym kompletnym trzpieniem oraz niewielkim fragmentem ostrza. Rękojeść wykonana jest z przewierconej wzdłuż kości. Od strony ostrza otwór o kształcie trapezoidalnym pozwalał łatwiej zablokować część żelazną. Końcówka trzpienia lekko zaklepana. Niewielka kryza między ostrzem a trzpieniem była dodatkowym elementem blokującym nóż w rękojeści.
Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

60. Knife with a handle
Inv. no.: 71/2012/WG
Site: Poznań-Śródka 4, grave 193 (inserted vertically behind the deceased's skull)
Chronology: 11-12th cent.
Material: bone, iron
Dimensions: length: 17.1 cm; preserved blade length: 5.4 cm; tang length: 11 cm; bone handle length: 9.5 cm; handle diameter: 1.8-2.3 cm
A knife with a complete tang and a small fragment of the blade. The handle is made of a pierced bone. The trapezoidal hole on the blade side facilitated easier locking of the iron part. The end of the tang is slightly hammered. A small collar between the blade and the tang served as an additional feature to secure the knife within the handle.



61. Nóż z fragmentem pochewki
Nr inw.: 3/2001/W/Gr. 161
Stanowisko: Poznań-Śródka, Grób 161
Chronologia: XI-XII w.
Materiał: żelazo, brąz
Wymiary: dł. zachowana: 10 cm; szer. ostrza: 2 cm; dł. kolca do rękojeści: 2 cm; trzewik pochewki: dł.: 4 cm; wys.: 2 cm
Zachowany fragmentarycznie nóż żelazny z fragmentem brązowego trzewika pochewki. We wnętrzu okucia zachowane resztki skóry i nici. Blacha zdobiona dwoma rzędami repusowanych guzków.
Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

61. Knife with sheath fragment
Inv. no.: 3/2001/W/Gr. 161
Site: Poznań-Śródka, grave 161
Chronology: 11-12th cent.
Material: iron, bronze
Dimensions: preserved length: 10 cm; blade width: 2 cm; tang length: 2 cm; sheath fitting: length: 4 cm; height: 2 cm
A fragmentarily preserved iron knife with a piece of a bronze scabbard fitting. Inside the fitting, remnants of leather and thread are preserved. The metal plate is decorated with two rows of repoussé knobs.



62. Krzesiwa ogniwkowe
Nr inw.: MAP 2023:4/1392a
Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 186
Chronologia: XI-XII w.
Materiał: żelazo
Wymiary: dł.: 10,4 cm; szer.: 2,4 cm; wys.: 0,5 cm
Krzesiwo ogniwkowe o prostokątnej ramie znalezione razem z nożem i narzędziem z wyodrębnionym kolcem.
Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

62. Firesteels
Inv. no.: MAP 2023:4/1392a
Site: Poznań-Śródka 7, grave 186
Chronology: 11-12th cent.
Material: iron
Dimensions: length: 10.4 cm; width: 2.4 cm; height: 0.5 cm
A firesteel with a rectangular frame, found together with a knife and a tool with a distinct spike.



ZBIORY: MUZEUM ARCHEOLOGICZNE W POZNANIU (BADANIA: PRACOWNIA ARCHEOLOGICZNO-KONSERWATORSKA HENRYKA KLUNDERA)			ZBIORY: MUZEUM ARCHEOLOGICZNE W POZNANIU (BADANIA: PRACOWNIA ARCHEOLOGICZNO-KONSERWATORSKA HENRYKA KLUNDERA)		
COLLECTIONS: ARCHAEOLOGICAL MUSEUM IN POZNAŃ (RESEARCH: PAWEŁ PAWLAK, PRACOWNIA ARCHEOLOGICZNO-KONSERWATORSKA HENRYKA KLUNDERA)			COLLECTIONS: ARCHAEOLOGICAL MUSEUM IN POZNAŃ (RESEARCH: PAWEŁ PAWLAK, PRACOWNIA ARCHEOLOGICZNO-KONSERWATORSKA HENRYKA KLUNDERA)		
					
Krzesiwo ogniwkowe	63. Gwóźdź	Gwóźdź żelazny	64. Miniaturowy toporek	65. Igła	66. Sprzączka do pasa
Nr inw.: MAP 2023:4/1404	Nr inw.: MAP 2023:4/1398	Nr inw.: MAP 2023:4/1396	Nr inw.: 1932/2012/W	Nr inw.: 24/W/97/Gr. 85	Nr inw.: 2027/2012/WG
Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 275	Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 257	Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 257	Stanowisko: Poznań-Śródka 4, osada wczesnośredniowieczna	Stanowisko: Poznań-Śródka, grób 85	Stanowisko: Poznań-Śródka 4, cmentarzysko średniowieczne
Chronologia: XI-XII w.	Chronologia: XI-XII w.	Chronologia: XI-XII w.	Chronologia: X w.	Chronologia: XI-XII w.	Chronologia: XI-XII w.
Materiał: żelazo	Materiał: żelazo	Materiał: żelazo	Materiał: żelazo	Materiał: brąz	Materiał: żelazo
Wymiary: dł.: 11,9 cm; szer.: 1,4-2,7 cm; wys.: 0,6 cm	Wymiary: dł.: 10,6 cm; szer.: 0,5 cm; łebek: 1×1 cm	Wymiary: dł.: 9,4 cm; szer.: 0,4 cm; łebek: 1,2×1,3 cm	Wymiary: dł.: 4,5 cm; szer.: 0,1-0,7 cm; szer. ostrza: 2 cm	Wymiary: dł.: 5 cm	Wymiary: dł.: 2,85 cm; szer.: 3,2 cm; dł. szpili: 3,3 cm
Krzesiwo ogniwkowe o soczewkowatej ramie. Przeciwnie- głe końce zostały nieznacznie ścienione.	Gwóźdź żelazny o prostokątnym przekroju z kwadrato- wym łebkiem. Znaleziska nie należy łączyć z konstrukcją trumny a raczej z przejawem myślenia magicznego.	Gwóźdź żelazny o prostokątnym przekroju z prostokąt- nym łebkiem. Znaleziska nie należy łączyć z konstrukcją trumny a raczej z przejawem myślenia magicznego.	Miniaturowy toporek żelazny z fragmentarycznie zacho- wanym otworem na stylisko (amulet lub precyzyjne narzędzie).	Metalowa igła zgięta w połowie, z uszkodzonym uszkiem.	D-kształtna sprzączka do pasa ze spłaszczonym kabłą- kiem. Szpila wykonana jest z jednego kawałka drutu żela- znego, zagiętego na jednym końcu i tworzącego haczyk.
Literatura: Pawlak, Pawlak 2015	Literatura: Pawlak, Pawlak 2015	Literatura: Pawlak, Pawlak 2015	Literatura: Pawlak, Pawlak 2015	Literatura: Pawlak, Pawlak 2015	Literatura: Pawlak, Pawlak 2015
Firesteel	Iron nail	Iron nail	64. Miniature battle axe	65. Needle	66. Belt buckle
Inv. no.: MAP 2023:4/1404	Inv. no.: MAP 2023:4/1398	Inv. no.: MAP 2023:4/1396	Inv. no.: 1932/2012/W	Inv. no.: 24/W/97/Gr. 85	Inv. no.: 2027/2012/WG
Site: Poznań-Śródka 7, grave 275	Site: Poznań-Śródka 7, grave 257	Site: Poznań-Śródka 7, grave 257	Site: Poznań-Śródka 4, early medieval settlement	Site: Poznań-Śródka, grave 85	Site: Poznań-Śródka 4, early medieval cemetery
Chronology: 11-12 th cent.	Chronology: 11-12 th cent.	Chronology: 11-12 th cent.	Chronology: 10 th cent.	Chronology: 11-12 th cent.	Chronology: 11-12 th cent.
Material: iron	Material: iron	Material: iron	Material: iron	Material: bronze	Material: iron
Dimensions: length: 11.9 cm; width: 1.4-2.7 cm; height: 0.6 cm	Dimensions: length: 10.6 cm; width: 0.5 cm; head: 1×1 cm	Dimensions: length: 9.4 cm; width: 0.4 cm; head: 1.2×1.3 cm	Dimensions: length: 4.5 cm; width: 0.1-0.7 cm; blade width: 2 cm	Dimensions: length: 5 cm	Dimensions: length: 2.85 cm; width: 3.2 cm; pin length: 3.3 cm
A firesteel with a lens-shaped frame. The opposite ends are slightly tapered.	An iron nail with a rectangular cross-section and a square head. This find should not be associated with coffin construction but rather with a manifestation of magical thinking.	An iron nail with a rectangular cross-section and a rec- tangular head. This find should not be associated with coffin construction but rather with a manifestation of magical thinking.	A miniature iron battle axe with a fragmentarily pre- served hole for the handle (possibly an amulet or a pre- cision tool).	A metal needle bent in half, with a damaged eye.	A D-shaped belt buckle with a flattened loop. The pin is made of a single piece of iron wire, bent at one end to form a hook.



67. Haczyk wędkarski

Nr inw.: MAP 2023:4/1403

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, cmentarzysko

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: żelazo

Wymiary: dł.: 5,3 cm; śr.: 0,3 cm

Haczyk wykonany z pręcika żelaznego zagiętego pod kątem 45° i tworzącego zaczep na jednym końcu. Na drugim umieszczono kabłąk z częściowo zachowanym otworem do podwiązania.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015



68. Narzędzie z wyodrębnionym kolcem

Nr inw.: MAP 2023:4/1392b

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 186

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: żelazo

Wymiary: dł.: 8 cm; szer.: 0,5 cm; grub.: 0,3 cm; dł. trzpienia do rękojeści: 0,9 cm

Przedmiot wykonany z prostokątnej sztabki żelaznej z wyodrębnionym kolcem i fragmentarycznie zachowanym trzpieniem do osadzenia rękojeści.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015



69. Kulka do procy

Nr inw.: 4/99/Gr. 115

Stanowisko: Poznań-Śródka 4, grób 115

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: kamień

Wymiary: śr.: 4,3 cm

Kamienna kulka do procy, która do końca średniowiecza znajdowała zastosowanie bojowe. Rzadziej stosowano pociski gliniane lub ołowiane.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

67. Fish hook

Inv. no.: MAP 2023:4/1403

Site: Poznań-Śródka 7, cemetery

Chronology: 11-12th cent.

Material: iron

Dimensions: length: 5.3 cm; diameter: 0.3 cm

A hook made of an iron rod bent at a 45° angle, forming a catch at one end. The opposite end features a loop with a partially preserved opening for attachment.

68. Tool with a distinct spike

Inv. no.: MAP 2023:4/1392b

Site: Poznań-Śródka 7, grave 186

Chronology: 11-12th cent.

Material: iron

Dimensions: length: 8 cm; width: 0.5 cm; thickness: 0.3 cm; length of handle tang: 0.9 cm

An object made of a rectangular iron bar with a distinct spike and a fragmentarily preserved tang for attaching a handle.

69. Sling-bullet

Inv. no.: 4/99/Gr. 115

Site: Poznań-Śródka 4, grave 115

Chronology: 11-12th cent.

Material: stone

Dimensions: diameter: 4.3 cm

A stone sling-bullet, used for combat purposes until the end of the medieval period. Clay or lead projectiles were used less frequently.



134



70. Ozdobne okucie (ozdobny zawias niewielkiej skrzyneczki?)

Nr inw.: 2131/2012/W

Stanowisko: Poznań-Śródka, early medieval settlement

Chronologia: X w.

Materiał: brąz, złota folia

Wymiary: dł.: 3,9 cm; szer.: 1-1,8 cm

Ozdobne okucie wykonane z repusowanej brązowej blachy pokrytej złotą folią. Na jednym z końców znajduje się blaszka zwinięta w rurkę, natomiast na przeciwległej fragmentarycznie zachowany otwór na nit. Zdobienie składa się z czterech wypukłych żeber schodzących się w stronę otworu na nit, dwóch guzów na końcu okucia oraz z serii rowków okalających przedmiot.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

70. Decorative fitting (possibly a decorative hinge for a small box?)

Inv. no.: 2131/2012/W

Site: Poznań-Śródka, early medieval settlement

Chronology: 10th cent.

Material: bronze, gold foil

Dimensions: length: 3.9 cm; width: 1-1.8 cm

A decorative fitting made of a repoussé bronze plate covered with gold foil. One end of the piece features a small rolled-up metal tube, while the opposite end has a fragmentarily preserved hole for a rivet. The decoration consists of four raised ribs converging towards the rivet hole, two knobs at the end of the fitting, and a series of grooves surrounding the object.



71. Połowa monety arabskiej

Nr inw.: MAP 2023:4/1400

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 280

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: srebro

Wymiary: śr.: 2,8 cm

Połowa dirhema (srebrnej monety arabskiej). Stan zachowania nie pozwala na określenie pochodzenia, częściowo widoczny podwójny otok może wskazywać na Persję.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

71. Half of Arabic coin

Inv. no.: MAP 2023:4/1400

Site: Poznań-Śródka 7, grave 280

Chronology: 11-12th cent.

Material: silver

Dimensions: diameter: 2.8 cm

Half of a dirham (Arabic silver coin). The state of preservation does not allow for determining the origin; however, the partially visible double rim may suggest Persian provenance.



72. Moneta Nicefora II Fokasa

Nr inw.: P-Ś6A/07/2013/WG

Stanowisko: Poznań-Śródka 6, zasypisko grobu 302

Chronologia: emisja monety 963-969, pierwotna depozycja 2. poł. X w.

Materiał: miedź

Wymiary: śr.: 2,6 cm; waga: 6,76 g

Follis, czyli drobna moneta (1/288 wartości złotego solidus) cesarza bizantyjskiego Nicefora II Fokasa. Bita w mennicy w Konstantynopolu. Moneta pochodzi z zasypiska grobu 302, wkopanego w ziemiankę będącą zabudową wcześniejszej osady na Śródce.

Awers: Popiersie Nicefora en face. Władca jest przedstawiony w koronie z krzyżem, bujną brodą i naszyjnikiem. Ubrany jest w loros czyli ozdobną szarłat cesarzy bizantyjskich wysadzaną klejnotami. W prawej dłoni trzyma berło zwieńczone krzyżem. W lewej dzierży jabłko królewskie. Na danym egzemplarzu legenda w otoku nie jest czytelna. Na zachowanych egzemplarzach z terenu cesarstwa można odczytać: nICIFR bASILE RW

Rewers: Czytelne litery SILEU oraz MAI. Półen napis to hICHF, Eh Qew, bASILEVS Rw, MAIWn przedstawiony w czterech liniach.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

72. Coin of Nikephoros II Phokas

Inv. no.: P-Ś6A/07/2013/WG

Site: Poznań-Śródka 6, backfil of grave 302

Chronology: Coin issued 963-969, originally deposited in the 2nd half of the 10th century

Material: copper

Dimensions: diameter: 2.6 cm; weight: 6.76 g

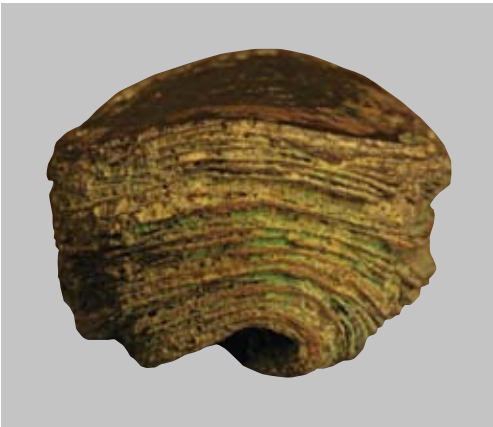
A follis, a small coin (1/288 the value of gold solidus) of the Byzantine Emperor Nikephoros II Phokas. Minted in Constantinople. The coin comes from the backfill of grave 302, which was dug into a pit house, part of the earlier settlement's structures at Śródka.

Obverse: Bust of Nikephoros en face. The emperor is depicted wearing a crown with a cross, a thick beard, and a necklace. He is dressed in a loros, an ornate sash worn by Byzantine emperors, adorned with jewels. In his right hand, he holds a sceptre topped with a cross. In his left hand, he holds an imperial orb. The legend on the rim is not legible on this specimen. On preserved specimens from the empire, it can be read as: nICIFR bASILE RW

Reverse: The legible letters are SILEU and MAI. The full inscription reads: hICHF, Eh Qew, bASILEVS Rw, MAIWn, featured in four lines.



135



73. Rulon monet brakteatowych

Nr inw.: MAP 2023:4/1391

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 185

Chronologia: przełom XII i XIII w.

Materiał: srebro

Około 35 do 40 brakteatów (cienkich monet wybijanych jednostronnie). Na jedynej zachowanej monecie widnieje unikatowy wizerunek lwa lub chimery kroczącej w prawo, z podniesioną łapą, w perełkowym otoku. Legenda nie jest czytelna. Seria ta została wyemitowana prawdopodobnie przez Mieszka III Starego, który dokonywał częstej wymiany monet.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

73. Roll of bracteate coins

Inv. no.: MAP 2023:4/1391

Site: Poznań-Śródka 7, grave 185

Chronology: turn of the 12th and 13th cent.

Material: silver

Approximately 35 to 40 bracteates (thin coins struck on one side). The only preserved coin features a unique depiction of a lion or chimaera walking to the right, with a raised paw, within a beaded rim. The inscription is not legible. This series was likely issued by Mieszko III the Old, who frequently carried out coin exchanges.



74. Groty strzał

Grot

Nr inw.: MAP 2023:4/1399

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 184

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: żelazo

Wymiary: dł. całkowita: 5,8 cm; dł. liścia: 1,5 cm; szer. liścia: 1,1 cm; dł. trzpienia: 1,3 cm; śr. trzpienia: 0,45 cm; śr. tulei: 0,9 cm

Tulejowy grot strzały z liściem o trójkątnym kształcie. Między mocowaniem a ostrzem znajduje się krótki trzpień.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

74. Arrowheads

Arrowhead

Inv. no.: MAP 2023:4/1399

Site: Poznań-Śródka 7, grave 184

Chronology: 11-12th cent.

Material: iron

Dimensions: total length: 5.8 cm; blade length: 1.5 cm; blade width: 1.1 cm; tang length: 1.3 cm, shaft length: 0.45 cm; socket diameter: 0.9 cm

A socketed arrowhead with a triangular-shaped blade. A short tang is located between the mount and the blade.



Grot z zadziorami

Nr inw.: 209/2012/WG

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 184

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: żelazo

Wymiary: dł.: 5,2 cm; dł. rozpiętość zadziorów: 5x4 cm; dł. tulei: 2,5 cm; śr. tulei: 0,8 cm

Tulejowy grot strzały z szerokimi zadziorami.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

Barbed arrowhead

Inv. no.: 209/2012/WG

Site: Poznań-Śródka 7, grave 184

Chronology: 11-12th cent.

Material: iron

Dimensions: length: 5.2 cm; barb span: 5x4 cm; socket length: 2.5 cm; socket diameter: 0.8 cm

A socketed arrowhead with wide barbs.



Grot strzały

Nr inw.: MAP 2023:4/1395

Stanowisko: Poznań-Śródka 7, grób 257

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: żelazo

Wymiary: dł. całkowita: 13,7 cm; dł. grotu: 2,5 cm; szer. grotu: 0,9 cm; dł. trzpienia: 5 cm; śr. tulei: 1 cm

Długi tulejowy grot strzały w typie bodkin o romboidalnym przekroju.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

Arrowhead

Inv. no.: MAP 2023:4/1395

Site: Poznań-Śródka 7, grave 257

Chronology: 11-12th cent.

Material: iron

Dimensions: total length: 13.7 cm; arrowhead length: 2.5 cm; arrowhead width: 0.9 cm; tang length: 5 cm; socket diameter: 1 cm

A long, socketed bodkin-type arrowhead with a rhomboidal cross-section.



75. Grzebień trójwarstwowy

Nr inw.: 682/2012/WG

Stanowisko: Poznań-Śródka 4, warstwa VI

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: poroże (kość?)

Wymiary: dł.: 15 cm; wys.: 2,5 cm; dł. zębów: 1,2 cm

Bogato zdobiony grzebień wykonany z trzech płytek, z których środkowa-płaska, ma nacięcia tworzące zęby. Okładziny zewnętrzne, w przekroju półkolistе, zdobione są segmentowo: dwie podwójne linie pionowe wypełniające odciskami kółek cyrkla. Całość spięta żelaznymi nitami (6 zachowanych).

Literatura: Pawlak, Wesołowska. 2014

75. Three layered comb

Inv. no.: 682/2012/WG

Site: Poznań-Śródka 4, layer VI

Chronology: 11-12th cent.

Material: antler (bone?)

Dimensions: length: 15 cm; height: 2.5 cm; teeth length: 1.2 cm

A richly decorated comb made of three plates, with the central one – flat – featuring notches that form the teeth. The outer plates, semicircular in cross-section, are decorated in segments with two double vertical lines filled with compass-drawn circular impressions. The entire piece is fastened with iron rivets (six of which are preserved).



76. Przęślik

Nr inw.: 3/2000/W/Gr. 153

Stanowisko: Poznań-Śródka 4, grób 153

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: glina

Wymiary: wys.: 1,3 cm; śr.: 2,5 cm; śr. otworu: 0,8 cm

Dwustożkowaty przęślik (ciężarek do wrzeciona) ze zdobieniami w postaci nieregularnych linii biegnących wzdłuż obwodu.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

76. Spindle whorl

Inv. no.: 3/2000/W/Gr. 153

Site: Poznań-Śródka 4, grave 153

Chronology: 11-12th cent.

Material: clay

Dimensions: height: 1.3 cm; diameter: 2.5 cm; hole diameter: 0.8 cm

A biconical spindle whorl ornamented with irregular lines running along the circumference.





77. Oprawka kościana

Nr inw.: 62/W/97

Stanowisko: Poznań-Śródka 4,
osada wczesnośredniowieczna

Chronologia: X w.

Materiał: kość lub poroże

Wymiary: wys.: 2,7 cm; śr.: 2,1-2,5 cm;
śr. otworu: 1,1-1,5 cm

Oprawka zdobiona w dolnej partii serią czterech dookoł-
nych linii rytych oraz powyżej odciskami trzech kótek cyr-
kla, w układzie wpisanym w trójkąt równoboczny.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

77. Bone ferrule

Inv. no.: 62/W/97

Site: Poznań-Śródka 4, early medieval settlement

Chronology: 10th cent.

Material: bone or antler

Dimensions: height: 2.7 cm; diameter: 2.1-2.5 cm;
hollow diameter: 1.1-1.5 cm

The ferrule is decorated in its lower part with a series of
four incised circumferential lines, and above them with
three compass-drawn circles arranged in an equilateral
triangle pattern.



78. Zawieszka (amulet?)

Nr inw.: 1/96/Gr. 30

Stanowisko: Poznań-Śródka, grób 30

Chronologia: XI-XII w.

Materiał: ząb (kiet?) niedźwiedzia

Wymiary: szer.: 5,9 cm; dł.: 1,7 cm; śr. otworu: 0,7 cm

Zawieszka wykonana z zęba niedźwiedzia z nawierconym
otworem w środkowej części.

Literatura: Pawlak, Pawlak 2015

78. Pendant (amulet?)

Inv. no.: 1/96/Gr. 30

Site: Poznań-Śródka, grave 30

Chronology: 11-12th cent.

Material: bear tooth (canine?)

Dimensions: width: 5.9 cm; length: 1.7 cm;
hollow diameter: 0.7 cm

The pendant is made of a bear tooth with a drilled hole
in the central part.



79. Fundament murów XVI-wiecznych
tzw. murów Biskupa Lubrańskiego

Nr inw.: n/a

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, Posadzego 3,
północna część „miasteczka” biskupiego

Chronologia: lata 20. XVI w.

Materiał: glina, kamień, wapień

Wymiary: dł. eksponowana: 11,30 m; szer.: 1,55 m;
wys. eksponowanego fundamentu: 1,6 m

Prezentowany w rezerwacie odcinek fundamentów póź-
nogotyckich murów obronnych okalających teren tzw.
miasteczka biskupiego, składa się z kamiennych filarów
(stóp fundamentowych) łączonych ceglanyimi arkadami.
Początek wznoszenia murów nastąpił już w XV w., jednak
większość tych konstrukcji wiązana jest z inwestycjami
biskupa Jana Lubrańskiego z początku XVI w. Fundament
wykonany jest przede wszystkim z głazów narzutowych
takich jak: kwarcyty, gnejsy i granity. Widoczne są trzy
arkady (zachodnia zachowana częściowo), wykonane
z cegły palcówki, których głównym zadaniem było utrzy-
manie konstrukcji oraz redukcja nacisku, jaki wywierała
na podmokły grunt.

Literatura: Stempin A. 2021

79. Foundation of the 16th-century walls,
known as Bishop Lubrański’s walls

Inv. no.: n/a

Site: Poznań-Ostrów Tumski, Posadzego 3, northern part
of the bishopric “town”

Chronology: 1520s

Material: clay, stone, limestone

Dimensions: exposed length: 11.30 m; width: 1.55 m;
height of exposed foundation: 1.6 m

A section of the late Gothic defensive wall foundations
enclosing the so-called bishopric town, displayed in the
Reserve. It consists of stone pillars (foundation footings)
connected by brick arches. While construction began in
the 15th century, most of these structures are credited
to the efforts of Bishop Jan Lubrański in the early 16th
century. The foundations are primarily composed of gla-
cial erratic boulders, including quartzites, gneisses, and
granites. Three arches are visible, with the westernmost
one partially preserved, all made of "palcówka" bricks.
These arches were primarily designed to support the
structure and reduce the pressure on the marshy ground
beneath.



80. Wykop z zachowanymi relikтами wałów grodowych z X w.

Nr inw.: n/a

Stanowisko: Poznań-Ostrów Tumski, Posadzego 3, (północna część grodu poznańskiego)

Chronologia: lata 80. X w.

Materiał: drewno dębowe, kamień, piasek, glina

Wymiary ekspozycji: dł.: 16 cm; szer.: 7 cm; wys.: 5,8 m

Relikty wałów grodowych prezentowane w Rezerwacie Archeologicznym Genius loci zostały utrwalone *in situ* w formie
największej w Europie ekspozycji zachowanego wykopu archeologicznego. Oglądane elementy fortyfikacji są zewnętrznym
stokiem części północnej, trzeciego (najmłodszego) pierścienia obwarowań grodowych. Wykonane zostały dwa profile
ziemne: wschodni (16 × 6 m) z widocznym stokiem wałów grodowych oraz negatywem murów z XVI w. oraz południowy
(7 × 6 m) z zauważalnym rusztem i układem belek. Są one zapisem stratygraficznym tysiącletnich nawarstwień. Podsta-
wę wałów stanowią konstrukcje skrzyniowe z zachowanymi hakami, legarami oraz pilotami. Stabilizujące konstrukcję od
zewnątrz ławy kamienne zbudowane są z głazów narzutowych. Wały wznoszono z belek dębowych, układanych na podłożu
wymoszczonym faszyną – matami plecionkowymi (z gałęzi jesionu, olszy, brzozy, wierzby i dębu).

Literatura: Stempin A. 2021

80. Excavation with preserved relics of the 10th-century stronghold ramparts

Inv. no.: n/a

Site: Poznań-Ostrów Tumski, Posadzego 3, (northern part of the Poznań stronghold)

Chronology: 980s

Material: oak wood, stone, sand, clay

Exhibition dimensions: length: 16 m; width: 7 m; height: 5.8 cm

The remnants of the stronghold ramparts displayed at the Archaeological Reserve Genius Loci have been preserved in situ
as part of the largest surviving archaeological excavation in Europe. The visible fortifications represent the outer slope of
the northern section of the third and youngest ring of defensive ramparts. Two soil profiles have been made: the eastern
profile (16 × 6 m), revealing the rampart’s slope and the negative imprint of 16th-century walls, and the southern profile
(7 × 6 m), showcasing a timber framework and beam arrangement. These profiles provide a stratigraphic record of a tho-
usand years of layered deposits. The rampart’s foundations consist of box constructions with preserved hooks, beams,
and piles. Stone benches built from glacial erratic boulders, reinforce the structure from the outside. The ramparts were
constructed from oak beams laid atop a base paved with fascine – woven mats made of branches of ash, alder,
birch, willow, and oak.



Edukacja z dobrym duchem

Agnieszka Horemska-Wiącek, Karolina Andrys
Muzeum Archeologiczne w Poznaniu, Rezerwat Archeologiczny Genius loci

Zgodnie z zapisami ustawy o muzeach (z dnia 21 listopada 1996 r) „muzeum jest jednostką organizacyjną nienastawioną na osiągnięcie zysku, której celem jest gromadzenie i trwała ochrona dóbr naturalnego i kulturalnego dziedzictwa ludzkości o charakterze materialnym i niematerialnym, informowanie o wartościach i treściach gromadzonych zbiorów, upowszechnianie podstawowych wartości historii, nauki i kultury polskiej oraz światowej, kształtowanie wrażliwości poznawczej i estetycznej oraz umożliwianie korzystania ze zgromadzonych zbiorów”. Zadania edukacyjne są tym samym bardzo istotną sferą działalności każdego muzeum.

W Rezerwacie Archeologicznym Genius loci realizowane są liczne aktywności związane z popularyzacją archeologii wśród odbiorców w różnym wieku: dzieci przedszkolnych i wczesnoszkolnych, młodzieży, dorosłych, a także seniorów. Organizowane w ramach rozmaitych wydarzeń i cykli spotkań są między innymi zajęcia warsztatowe, prelekcje, tematyczne spacery po ekspozycji muzealnej lub

Ryc. 1. Zwiedzanie kościoła NMP z archeologiem. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu





Ryc. 2. Warsztaty dla najmłodszych. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

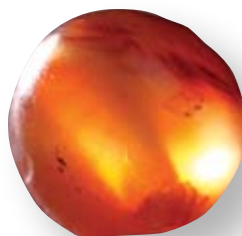
po Ostrowie Tumskim, pokazy czy koncerty. Rezerwat Archeologiczny Genius loci sprawuje także opiekę merytoryczną nad ekspozycją prezentowaną w kościele NMP i edukacją na temat dokonanych tam odkryć, a szczególnie *palatium* Mieszka I i księżnej Dobrawy (ryc. 1).

Nadrzędnym celem realizowanych zajęć jest szerzenie wiedzy o wyjątkowej roli poznańskiej wyspy katedralnej w okresie kształtowania się początków państwa polskiego. Aktywności edukacyjne opracowywane są i prowadzone przez archeologów, co w istotny sposób wpływa na rzetelne przekazywanie trudnych treści opartych na specjalistycznych badaniach naukowych. Naszą dewizą jest przede wszystkim dostarczanie wiarygodnej, sprawdzonej u źródeł porcji informacji w przystępnej i atrakcyjnej dla zwiedzających formie.

W dalszej części rozważań zajmiemy się trzema sferami działań edukacyjnych realizowanych z różnymi grupami, dla których przygotowujemy są poszczególne wydarzenia.



Ryc. 3. Lekcja muzealna pt. „Archeologia na dotyk”. Fot. K. Andrys



Turyści indywidualni – dzieci

Rezerwat podejmuje szereg działań nastawionych na turystów indywidualnych w każdym wieku, także tych najmłodszych. Przez cały rok odbywa się wiele warsztatów dla dzieci, organizowanych nie tylko w wakacje i ferie zimowe (ryc. 2), ale także inspirowanych bieżącymi ekspozycjami oraz eventami sezonowymi czy tematycznymi takimi, jak choćby: Noc Muzeów, Dzień Dziecka, Dni Rodziny czy Dni Twierdzy Poznań, a także ogólnopolskie akcje Europejskich Dni Dziedzictwa i Europejskich Dni Archeologii. W okresach świątecznych związanych z Bożym Narodzeniem i Wielkanocą oraz w ramach wielu realizowanych projektów odbywają się spotkania, na których uczestnicy mają okazję obcować z oryginalnymi zabytkami archeologicznymi (ryc. 3), poznawać ich wartość naukową i wcielać się w prawdziwych odkrywców. Muzeum Archeologiczne w Poznaniu jest także od 20 lat współorganizatorem letniego Festiwalu Kultury Słowiańskiej i Cysterskiej w Łądzie nad Wartą, gdzie odbywają się liczne zajęcia edukacyjne dla dzieci, w które Rezerwat Archeologiczny Genius loci zawsze się włącza.

Ryc. 4. Zajęcia archeologiczne w piaskownicy, w plenerze rezerwatu. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 5. Warsztaty wakacyjne dla dzieci. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

Warsztaty

Spotkania warsztatowe odbywają się na sali multimedialnej rezerwatu lub w jego plenerze. Choć te ostatnie zajęcia cieszą się niesłabnącą popularnością, są jednak uzależnione od sprzyjającej pogody, szczególnie gdy uczestnicy liczą na dobrą zabawę w piaskownicy znajdującej się na tyłach obiektu (ryc. 4). Jak nietrudno zgadnąć, zamienia się ona wówczas w wykop archeologiczny, a dzieci w archeologów. Odkrywanie tajemniczych artefaktów zgodnie ze sztuką prawdziwych wykopalisk i cała seria czynności niezbędnych do dokumentacji znalezisk, a więc szczegółowe opisy na metryczkach, pomiary, aż po wykonanie rysunków i zdjęć, zajmują młodych adeptów archeologii.

Wnętrza rezerwatu stają się często areną zajęć odbywających się bądź to w sali multimedialnej (ryc. 5), bądź w przestrzeni ekspozycji. Warsztaty te mają różnoraki charakter, od aktywności plastycznych poprzez gry i zabawy zarówno planszowe, jak i ruchowe. Organizowane są również zgadywanki przypominające escape room, kiedy to dzieci zamieniają się w poszukiwaczy „skarbów” i rozwiązują zadania logiczne, pamięciowe, językowe i matematyczne.

Do autorskich projektów zrealizowanych przez zespół Rezerwatu Archeologicznego Genius loci (w 2013 r.) należy cykl zatytułowany „Wypisz wymaluj”. Była to inicjatywa wynikająca z chęci



Ryc. 6. Wystawa prac dziecięcych i publikacja Historia Poznana. Projekt pt. „Wypisz, wymaluj”. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

stworzenia płaszczyzny pogłębionego kontaktu z grupą dzieci wykazujących szczególne zainteresowanie tutejszą ekspozycją i deklarujących wolę włączenia się w całoroczne spotkania. Celem zaś było wspólne prześledzenie różnych aspektów życia ich rówieśników na Ostrowie Tumskim czasów Mieszka I. Uczestnicy zajęć, wraz z autorką książek dla dzieci i archeologiem, a także koordynatorką projektu – Magdaleną Sprenger, wymyślali przygody swoich wyobrażonych przyjaciół z przeszłości. W ten sposób powstała seria ciekawych prac plastycznych i trzy opowiadania najbardziej aktywnych dziewczynek. Dzieci poznały także proces tworzenia książki oraz dowiedziały się, na czym polega praca ilustratora, grafika, drukarza i wydawcy. Efektem końcowym stała się najpierw wystawa wieńcząca roczne zaangażowanie uczestników, a następnie wydanie publikacji pt. *Historia Poznana* (ryc. 6) zawierającej powstałe rysunki, wspomniane już opowiadania debiutujących młodych pisarek i dłuższą tytułową bajkę Magdaleny Sprenger (Sprenger 2013). Projekt „Wypisz wymaluj” w 2013 roku został doceniony i zdobył główną nagrodę w konkursie Muzeów Wielkopolskich na najważniejsze Wydarzenie Muzealne Roku – „Izabella 2013”.

Programy kierowane do osób dorosłych

Standardem jest dziś model muzealnictwa, w którym aktywność wystawiennicza i naukowo-konserwatorska łączą się z bogatym programem kulturalnym i edukacyjnym. Zatem pytanie, przed którym stają muzea, brzmi: Jak w mnogości ofert, do których dostęp ma współczesny użytkownik, dotrzeć do osób pozostających dotychczas obojętnymi na problematykę przedstawianą przez dane muzeum i wzbudzić ich ciekawość? Szczególnym wyzwaniem jest popularyzacja wiedzy wśród osób dorosłych, a zatem uatrakcyjnienie oferty wybiegającej poza konwencjonalną wizytę w muzeum. Temu celowi w Rezerwacie Archeologicznym Genius loci służą spotkania o charakterze popularnonaukowym, aktywizujące osoby dojrzałe i włączające się w kompleksowy cykl prelekcji i wystaw skupionych od 2016 r. pod wspólnym hasłem „Akademii Genius Loci”.

Przestrzeń ekspozycji umocnień grodowych z X w. staje się wówczas punktem wyjścia, pretekstem do dyskusji i wielopłaszczyznowej edukacji prowadzonej wokół tematyki kulturowego podłoża Europy (Stempin, Zisopulu, Bleja 2023:31-50). Prelekcje odbywające



Ryc. 7. Wykład w ramach „Akademii Genius Loci”. Fot. K. Zisopulu-Bleja

się raz lub dwa razy w miesiącu przyciągają wielu miłośników ciekawych spotkań (ryc. 7), a ich główną zaletą jest bezpośredni kontakt z naukowcami zaangażowanymi w badania nad konkretną problematyką. Od 2023 r. prowadzone są w formule hybrydowej – na żywo oraz on-line (udostępnione na platformie YouTube).

Do każdego z realizowanych cykli „Akademii Genius Loci” zapraszani są specjaliści różnorodnych dyscyplin nauki: archeolodzy, filozofowie, historycy, historycy sztuki czy kulturoznawcy. Projekty mają charakter kompleksowy, co oznacza, że uwzględniają różny sposób percepcji i chęć partycypacji uczestników. Poza wspomnianymi wykładami organizowane są również koncerty, warsztaty dla dzieci, wystawy archeologiczne i fotograficzne, a czasami także zaskakujące aktywności, jak choćby turnieje szachowe (ryc. 8). Warto podkreślić konsekwentne prezentowanie fotoreportaży autorstwa archeolog i fotograf – Kateriny Zisopulu jako zapisu miejsc istotnych z punktu widzenia problematyki poruszanej w danym cyklu. W ten sposób

Ryc. 8. Turniej szachowy – „Akademia Genius Loci”, projekt „Geniusz Europy”. Fot. K. Zisopulu-Bleja





Ryc. 9. Wystawa mobilna pt. „Szachy w średniowieczu – średniowiecze w szachach” podczas Nocy Muzeów w Buku. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

powstała powszechnie dostępna baza ilustrująca ważne kulturowo przestrzenie, a zrealizowane ekspozycje udostępniane są innym placówkom (dydaktycznym i muzealnym) jako prezentacje mobilne (ryc. 9).

Każdy z projektów wieńczy finałowa publikacja bezpłatnego albumu zawierającego artykuły autorstwa zaproszonych prelegentów, którym towarzyszy bogata dokumentacja fotograficzna, liczne grafiki i mapy, a nierzadko także głos publiczności. Do 2024 r. zorganizowanych zostało 5 edycji „Akademii Genius Loci”: *Archeologia myśli. Spacer z Arystotelesem* (Stempin [red.] 2017) – cykl poświę-

cony 2400. rocznicy urodzin Stagiryty i wpływowi myśli tego filozofa na kształt dzisiejszej Europy, *Blask Christianitatis* (Stempin [red.] 2018) – skupiony na przemyśleniach nad kondycją i rolą chrześcijaństwa w procesie budowania tożsamości europejskiej, *Geniusz Europy* (Stempin [red.] 2019) – całoroczne poszukiwania źródeł cywilizacji europejskiej w jej średniowiecznych komponentach: greckim, łacińskim i arabskim. *Oblicza gotyku* (Stempin [red.] 2023, po przerwie spowodowanej pandemią COVID-19) – to z kolei projekt poświęcony wieloaspektowości gotyku oraz dostrzeganiu jego historycznej rangi i obecności w najbliższym otoczeniu. Aktualnie realizowany jest



Ryc. 10. Orowadzanie kuratorskie. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 11. Pokazy historyczne – warsztat złotniczy. Noc Muzeów 2023. Fot. A. Horemska-Wiącek



Ryc. 12. Karolina Andrys jako księżna Dobrawa. Fot. D. Sikora

program *Odyseja kulturowa* (2024) – w którym inspiracją jest epos Homera, a ideą ukazanie złożoności i bogactwa różnych aspektów kulturowych.

Sposobnością do poznawania archeologicznych tajemnic wyspy tumskiej są także liczne wydarzenia cykliczne, a największym z nich, mającym na celu popularyzację muzeów na całym świecie, jest odbywająca się każdego roku w maju Noc Muzeów. Inicjatywa ta, pozwalająca na zwiedzanie instytucji kultury nietypową, nocną porą, daje okazję do organizacji wielu wyjątkowych przedsięwzięć zarówno na ekspozycjach, jak i w plenerze rezerwatu, gdzie przybliżane są mię-



Ryc. 13. Marcin Kasprowicz jako Hanusz Prus. Fot. D. Sikora

dzy innymi najnowsze odkrycia naukowe, ale także dawne rzemiosło. Dużym zainteresowaniem cieszą się zawsze spacerzy z archeologiem, które odbywają się na wystawach stałych i czasowych (ryc. 10) oraz spotkania z zaproszonymi gośćmi (ryc. 11). Do wyjątkowo udanych należy zaliczyć również coroczne zwiedzanie ekspozycji *palatium* i wnętrza kościoła Najświętszej Marii Panny *in Summo*. Archeolodzy – Karolina Andrys i Marcin Kasprowicz dzięki starannie opracowanym kostiumom wcielają się wówczas w role księżnej Dobrawy – żony Mieszka I (ryc. 12) oraz Hanusza Prusa – budowniczego gotyckiego kościoła (ryc. 13), co spotyka się z entuzjastycznym odbiorem wśród turystów.



Ryc. 14. Dni Twierdzy Poznań 2023. Fot. K. Andrys

Organizowane przez Miasto Poznań w sierpniu Dni Twierdzy Poznań są doskonałą okazją do przybliżenia zwiedzającym tematyki najstarszych miejskich umocnień. Wtedy to plener rezerwatu zmienia się w plac manewrowy dla wojsk Mieszka I. Działaniom militarnym towarzyszą prelekcje, warsztaty i oprowadzanie tematyczne (ryc. 14).

Ryc. 16. Stoisko rezerwatu na Targu Śródeckim.
Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 15. Spotkanie w ramach Senioraliów na wystawie pt. „Geniusz Europy”.
Fot. K. Zisopulu-Bleja

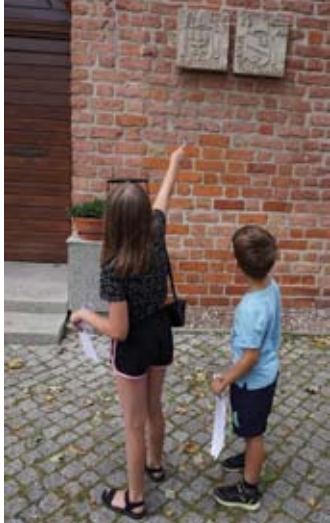
Archeolodzy z Rezerwatu Archeologicznego Genius loci przygotowują ofertę edukacyjną także z okazji Weekendu Seniora z Kulturą (ryc. 15), Poznańskich Dni Rodziny, Imienin patronów Miasta Poznania, Festiwalu Tradycji Poznańskich i Targu Śródeckiego (ryc. 16), Europejskich Dni Archeologii, Europejskich Dni Dziedzictwa, Dni Otwartych Funduszy Europejskich i wielu innych wydarzeń o charakterze zarówno lokalnym, jak i ogólnokrajowym czy europejskim.

Bogactwo oferty edukacyjnej nie tylko dla dzieci, ale również dla dorosłych pozwala zwiedzającym na zapoznanie się z historią i archeologią Poznania w przyjemny i godny zapamiętania sposób.

Edukacja grup zorganizowanych

W Rezerwacie Archeologicznym Genius loci edukacja grup zorganizowanych prowadzona jest w postaci lekcji muzealnych, oprowadzania z przewodnikiem po ekspozycji oraz organizacji gier terenowych na obszarze wyspy katedralnej (ryc. 17).

Lekcje muzealne, które weszły na stałe do repertuaru aktywności proponowanych przez muzea, są doskonałą okazją do wprowadzania w tok nauczania szkolnego treści opartych na doświadczeniu



Ryc. 17. Gra terenowa na Ostrowie Tumskim. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

tego typu spotkania są często ich pierwszym kontaktem z muzeum, jak również starsze dzieci i młodzież, chętnie spędzają tu czas.

Większość lekcji prowadzona jest wewnątrz obiektu, ale od 2021 r. spotkania edukacyjne odbywają się również w kościele Najświętszej Marii Panny *in Summo* (ryc. 20), a sporadycznie także on-line. Zajęcia zawsze prowadzą archeolodzy zgodnie z przyjętą formu-

miejs i oryginalnych reliktyw przeszłości. Większość tematów realizowanych w rezerwacie bazuje na problematyce chronologicznie wpisującej się w tutejszą ekspozycję, a oferta dopasowana jest do wieku odbiorców (ryc. 18). Różne aktywności, jak np. możliwość samodzielnego wybicia repliki najstarszej polskiej monety (ryc. 19), sprawiają, że zarówno przedszkolaki, dla których

łą dzielenia ich na trzy etapy: merytoryczny, w trakcie którego dzieci pozyskują najważniejsze informacje, zdobywają wiedzę, zapoznają się z zabytkami i korzystają z różnego rodzaju pomocy naukowych, następnie rozpoczynają się zajęcia praktyczne, a więc warsztaty i interesujące doświadczenia. Ostatnia część spotkania to zwiedzanie wraz z edukatorem wystawy rezerwatu lub w przypadku przeprowadzania lekcji w kościele Najświętszej Marii Panny zabytkowej bryły gotyckiej świątyni oraz szklanej ekspozycji ukazującej relikty *palatium* Mieszka I.

Opiekunowie grup mają do wyboru duży zakres proponowanych tematów, dostosowanych zarówno treścią, jak i formą przekazu, do wieku uczestników. Do najbardziej popularnych lekcji należą: „Archeologia na dotyk” – spotkanie z użyciem mikroskopu, „Inżynieria sprzed tysiąclecia” ukazująca niezwykle zakres i poziom wczesnośredniowiecznych fortyfikacji, „Poznań w początkach państwa polskiego” i „Tysiąc lat na Ostrowie Tumskim”, a także „Pałac Mieszka I w Poznaniu”, które przenoszą uczestników w czasy pierwszych poznaniaków, maluchy natomiast odkrywają „Zabawki Mieszka i Dobrawki”. W Rezerwacie Archeologicznym Genius loci prowadzone są także plenerowe zajęcia edukacyjne w formie gry terenowej. Wycieczka po

Ryc. 18. Zajęcia letnie dla dzieci. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 19. Wybijanie monet podczas warsztatów edukacyjnych. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

Ostrowie Tumskim jest aktywną zabawą, w trakcie której rozwiązuje się zagadki i szuka wskazówek kierujących do ważnych punktów historycznych i sekretów wyspy katedralnej. Gra jest najbardziej rozbudowaną lekcją muzealną zawierającą wszystkie elementy w postaci filmu wyświetlanego w budynku rezerwatu, podchodów i ostatecznie powrotu do rezerwatu i zwiedzania tutejszej ekspozycji.

Spacer z archeologiem

Kolejną formą edukacji oferowanej przez rezerwat dla grup zorganizowanych jest oprowadzanie przez wykwalifikowanego przewodnika po wystawie stałej rezerwatu (ryc. 20), kościele Najświętszej Marii Panny *in Summo* oraz po ekspozycji reliktyw *palatium*. Mogą wziąć w nim udział osoby należące do wszystkich grup wiekowych. Zajęcia te rozpoczynają się od wprowadzenia w postaci filmów



dostępnych na sali multimedialnej (grupy dziecięce i dorośli oglądają różne wersje). W ten sposób zwiedzający przygotowani krótką projekcją rozpoczynają podróż po obiekcie, cofając się najpierw pięćset, a później tysiąc lat wstecz, w towarzystwie archeologa. Wraz z nim śledzą rodzaje umocnień chroniących Ostrow Tumski przed najazdem wrogich wojsk w X i XVI w. oraz poznają historię ludzi, którzy w dawnych wiekach mieszkali w grodzie Poznana, a pochowani zostali na cmentarzysku na poznańskiej Śródcie (Stempin 2021).



Ryc. 20. Zwiedzanie ekspozycji stałej rezerwatu. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 21. Zwiedzanie *palatium* Mieszka I i kaplicy księżnej Dobrawy. Instalacja szklana przy kościele NMP. Fot. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

Z kolei gotycki kościół Najświętszej Marii Panny *in Summo*, pochodzący z XV w. oraz relikty *palatium* wybudowanego na rozkaz Mieszka I i kaplicy księżnej Dobrawy mogą być zwiedzane z przewodnikiem po uprzednim zgłoszeniu takiej chęci telefonicznie bądź mailowo (ryc. 21). Podczas oprowadzania po świątyni uczestnicy poznają jego bogatą historię i tajemnice architektoniczne. W kościele prezentowane są także filmy edukacyjne w trzech wersjach językowych (polskiej, angielskiej i niemieckiej) z rozróżnieniem na dorosłych i młodszych widzów. *Palatium* zostało upamiętnione szklaną konstrukcją wznoszącą się nad jego niewidocznymi fundamentami (Urbanowicz 2021). Zwiedzanie tej instalacji pozwala nie tylko na zgłębianie wiedzy historycznej, ale także zapewnia cenne doznania artystyczne.

Podsumowanie

Pracownicy Rezerwatu Archeologicznego Genius loci od początku prowadzą wszechstronną działalność popularyzatorską, starając się, oprócz standardowej oferty zwiedzania obiektu, umożliwić rozbudowaną tematycznie edukację. Zajęcia są prowadzone przez profesjonalistów – archeologów, którzy dbają o to, aby „przygoda w muzeum” była dla uczestników nie tylko atrakcyjna i niezapomniana, ale także pouczająca.

Ogromną satysfakcją dla zespołu Rezerwatu Archeologicznego Genius loci jest pozytywny odbiór naszych starań, miłe opinie, którymi dzielą się uczestnicy spotkań zarówno podczas rozmów prowadzonych w czasie wizyt, ale także w formie wpisów na forach internetowych. Zawsze cieszymy się z aktywności zwiedzających – docieklowości, licznych dyskusji i pytań. Ten żywy odbiór i kontakt stanowi dla nas – edukatorów, największą radość i motywuje do kolejnych pomysłów. Autorki artykułu serdecznie zapraszają do udziału w wydarzeniach organizowanych na Ostrowie Tumskim i osobistego doświadczenia aspektów wczesnośredniowiecznej codzienności.

Education with a good spirit

The Archaeological Reserve Genius Loci provides a wide range of educational activities for audiences of all ages. These include workshops, lectures, thematic museum tours, and guided walks around Ostrów Tumski, as well as demonstrations and concerts.

For organised groups, the Reserve offers educational programmes that include museum lessons for children and teenagers, guided tours of exhibitions led by archaeologists, and field games on Ostrów Tumski in Poznań.

In addition to educational programmes for organised groups, the Reserve undertakes a number of activities aimed at individual visitors. Throughout the year, we host numerous workshops for children, not only during the summer and winter holidays but also in connection with the Reserve events, Christmas, and other special projects. We are also involved in external initiatives, such as the Festival of Slavic and Cistercian Culture in Łąd on the Warta river, where we organise educational activities for children.

For adult visitors, our focus shifts towards delivering engaging and informative content through popular science

lectures and demonstrations, emphasising knowledge over playful learning.

Since 2016, the Reserve has hosted a series of meetings titled the „Academy of Genius Loci”. These year-round projects extend beyond the exhibition space of the 10th-century fortifications and invite participants to engage in discussions about the role of archaeology and philosophy in shaping contemporary European culture.

Our team of archaeologists also develops educational programmes for senior citizens at events like Museum Night, Poznań Fortress Days, European Heritage Days, and other local, national, and international occasions.

The overall aim of these activities, whether for individual visitors or organised groups, is to share knowledge about the origins of the Polish state on the Cathedral Island in Poznań. As the educational projects are designed and led by the Reserve’s archaeologists, they maintain a high level of expertise. This ensures that participants not only enjoy engaging activities but also receive meaningful and informative content.



Spacer z powidokiem, czyli archeoinspiracje w Genius loci

Agnieszka Stempin

Muzeum Archeologiczne w Poznaniu, Rezerwat Archeologiczny Genius loci

*... uciec
w głąb siebie schodami przeszłości
znaleźć swoje miejsce
na karcie wieków oznaczone datą
uciec
by móc wrócić
spoglądając w przyszłość
bogatszą o podróż archeologicznej przygody...*

Katarzyna Słuchocka, 2015

Urokliwy zakątek miasta, jakim jest poznański Ostrów Tumski, kontrastuje z pozostawionym za rzeką gwarem i pośpiechem nowoczesności, a bliskość zabytków architektury pozwala rozpocząć prawdziwą przygodę z przeszłością. Jednak, aby dostrzec w tutejszym krajobrazie zachowane fragmentarycznie relikty, potrzeba wyobraźni i czasu – średniowieczna świetność warowni poznańskiej została bowiem zapomniana i przykryta nawarstwieniami tworzonymi przez kolejnych gospodarzy wyspy. W rozszyfrowywaniu tego podziemnego świata pomaga archeologia.

Jednym z najcenniejszych badawczo materiałów okazało się drewno dębowe, będące naturalnym budulcem dla mieszkańców piastowskiej Wielkopolski (Krąpiec 2013; Stępnik 2013). Utylitarny stosunek do drewna, będącego 1000 lat temu surowcem powszechnie używanym we wszystkich dziedzinach życia, począwszy od budowy domostw, umocnień, materiałem rzemieślniczym, skutniczym i środkiem służącym do opału, a nawet stosowanym w ówczesnej medycynie, jest tylko jednym z aspektów myślenia ówczesnych ludzi o zasobach leśnych (ryc. 1). Drzewa to również odwieczne symbole, swoją obecnością wyznaczały miejsca, z którymi utożsamiano siedziby duchów i bóstw, wiele społeczności z upodobaniem tworzyło wokół nich systemy mitologiczne. Drzewo żyje i ma silną indywidual-

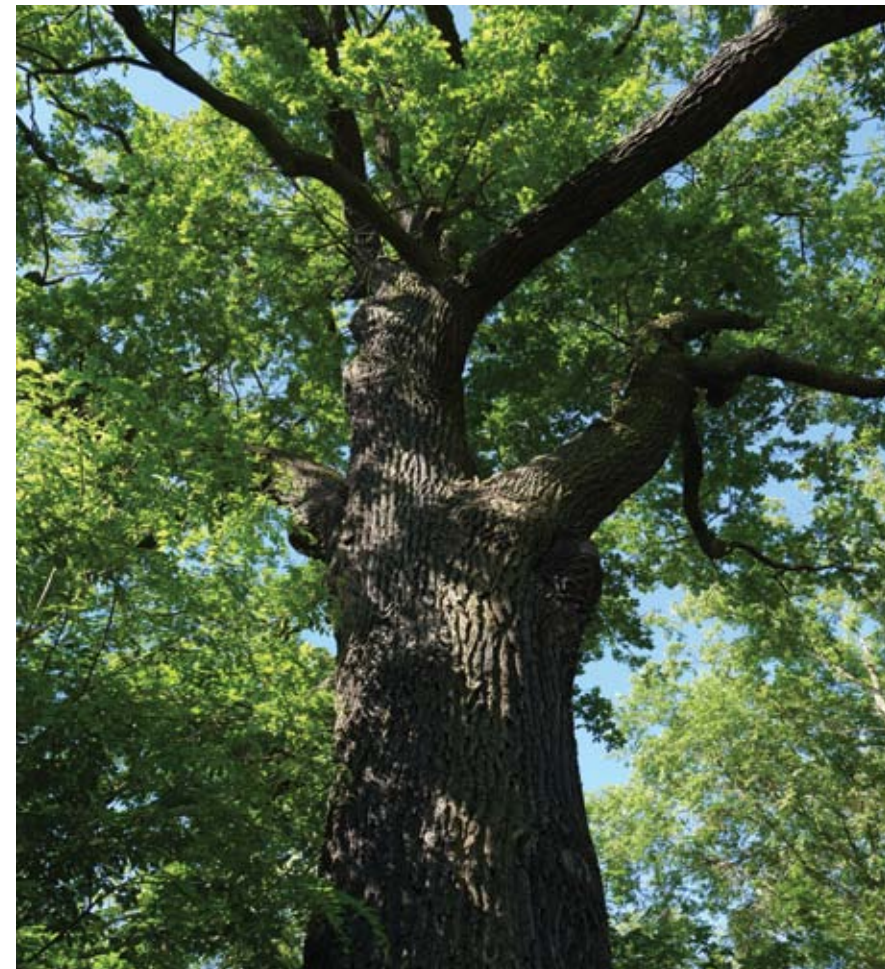


Ryc. 1. Wykorzystanie drewna dębowego na budowę umocnień poznańskich w przeliczeniu na dzisiejsze realia. Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu

ność, a słowo *materia* wywodziło się w łacinie średniowiecznej właśnie od drewna (Pastoureau 2006). Puszcze rozbudzały wyobraźnię zarówno pogańskich przodków budowniczych grodu poznańskiego, jak i pierwszych chrześcijańskich mieszkańców wyspy. Znano drzewa dobre i złe, takie, które miały pomagać, i te, które mogą szko-

dzić. Drzewa wyznaczały oś świata, ściągaly pioruny, sprawowano pod nimi sądy i składano ofiary. W kulturze europejskiej trudno o bardziej symboliczną roślinę niż dąb (Young 2013). Rzymianie obdarowywali zwycięzców i zasłużonych obywateli wieńcami z liści dębowych, wyróżniając ich męstwo (Kobielus 2006). Dąb był symbolem siły, mądrości, uchodził za drzewo święte, a miejscom, w których rósł, nadawano znaczenia nadprzyrodzone. Wśród słynnych kulturowo dębów warto przywołać Zeusowy z greckiej Dodony, Jowisza na Kapitolu, Romowe u Prusów i Wodana u Germanów (Kobielus 2006). Pod dębami zawierane były przymierza pomiędzy ludźmi, ale też te najważniejsze – między Bogiem a człowiekiem (Kobielus 2006; Pastoureau 2006). Dąb był więc ważnym kulturowo symbolem zarówno w starożytności, dla pogan, jak i dla chrześcijan, skrywał w sobie tajemnicę – tak jak ludzie żył i umierał, chorował, cierpiał, obserwowano jego wzrost, siłę, ale też upadek (Stempin 2015) (ryc. 2). Czym jest ten dawny dąb dla nas? Czy możemy, opowiadając o najstarszych konstrukcjach wałów grodowych, jednocześnie zbliżyć

Ryc. 2. Dostojny, wielowiekowy dąb w ogrodzie arcybiskupim na poznańskim Ostrowie Tumskim. Fot. K. Zisopulu-Bleja



się do dawnych budowniczych, nie tracąc z oczu człowieka współczesnego?

Wystawę stałą rezerwatu przemysłano tak, aby dębowe konstrukcje wałów pozostawiły trwały ślad w pamięci osób odwiedzających ekspozycję, aby „przemówiły” do współczesnego widza w sposób jak najpełniej aktualny. W tym celu zaproszono do współpracy artystów, nadając tej kooperacji wspólny tytuł: „Współczesne piękno dawnego drewna”.

Innowacyjną metodą prezentacji treści historycznych w rezerwacie stało się wprowadzanie artystycznej interpretacji eksponowanych konstrukcji, stworzenie specyficznego języka komunikacji, w którym, poprzez wykorzystanie tysiącletnich fragmentów drewna z wałów grodowych, materiał archeologiczny nabrał nowego znaczenia. Choć nadal jest eksponatem muzealnym, wszyscy mogą go obserwować z bliska – wręcz dotknąć współczesnej rzeźby.

Tytułowy „Spacer z powidokiem” to jedna z pierwszych prac, jakie na stałe zagościły w przestrzeni ekspozycji rezerwatu, autorstwa rzeźbiarzy poznańskich: prof. Kazimierza Raby i dr. Łukasza Gruszczyńskiego z Uniwersytetu Artystycznego w Poznaniu, VIII Pracowni Rzeźby (ryc. 3). W foyer rezerwatu zwiedzających wciąż wita wizja łodzi, zbudowanej z dębów odkrytych w trakcie badań archeologicznych poprzedzających wzniesienie tego obiektu (Gruszczyński 2015; Stempin 2016). Obiekt rzeźbiarski powstawał przez trzy lata a jego uroczysta premiera nastąpiła w czasie wyjątkowym – podczas inauguracji obchodów jubileuszu 1050-lecia chrztu Polski w 2016 r. Skąd zaczerpnięto ideę powidoku? Jest to forma wrażenia wzrokowego, które pomimo ustania bodźca wywołującego obraz (oglądania przedmiotów czy zjawisk) wciąż zostaje – „trwa” pod powiekami. Analogicznie dzieje się z bezpowrotnie minionymi ludzkimi działaniami, aktywnościami historycznymi, po których śladem są warstwy ziemi, przemieniony po tysiącu lat surowiec drewniany czy zabytki archeologiczne. Doświadczenie, jakim było wykonanie rzeźby, autorzy opisują z perspektywy przyświecającego im celu: „Dopisać ciąg dalszy – to w sposób twórczy wejść w dialog, ożywić to, co minione i przebrzmiałe, zbudować pomost między teraźniejszością i przeszłością [...]. Wykorzystanie prawie 1000-letniego archeologicznego drewna do budowy wizerunku łodzi zmieniło pracę w swoisty wehikuł czasu,



Ryc. 3. Rzeźba pt. „Spacer z powidokiem”. Fot. Ł. Gruszczyński

który posiadał moc unieważniania cezury przeszłość / teraźniejszość. «Łódź» prezentowana w Rezerwacie Archeologicznym Genius loci, motyw tak pojemny znaczeniowo w naszej zachodniej kulturze – stała się symbolem transportu, podróży do innych, odległych czasów” (Raba, Rozwadowski, Gruszczyński 2016:23-24).

1000 lat w naszyjnikach

Czym jest drewno dla nas współcześnie, a jak rozumieci ten surowiec budowniczowie grodu poznańskiego? Średniowieczny *homo faber* – to wytwórca, rzemieślnik, ale też artysta, choć o sobie

mówi skromnie i niezwykle rzadko. Autor bardzo znanego traktatu *Diversarum Artium schedula*, XII-wiecznego almanachu wiedzy o sztukach wytwórczych – mnich benedyktyński Teofil Prezbiter, przedstawia się czytelnikowi jako: *pragnący poprzez pracę własnych rąk przewyciężyć oraz pokonać ociężałość umysłu [...] niegodny, człeczyna prawie bez imienia* (Kobielus 1998:4). Prowokuje to współczesnych artystów do spojrzenia na własne działania i podjęcia wyzwania mierzenia się z tą samą materią. Dęby z konstrukcji wałów grodowych otrzymały szansę, aby dostrzeżono je jako skarb, materiał szlachetny. Do projektu zaprosiliśmy poznańską projektantkę biżuterii, dr hab. Annę Orską. Artystka znana jest z tworzenia unikalnych prac, których wyznacznikiem jest indywidualny, często historyczny charakter używanych materiałów. Dla rezerwatu Genius loci stworzyła kolekcję 12 naszyjników, w których „kamieniem szlachetnym” stał się dąb (ryc. 4-6).



Ryc. 4-6. Naszyjniki z wykorzystaniem drewna dębowego, pracownia Anny Orskiej. Zbiory Muzeum Archeologicznego w Poznaniu. Fot. K. Zisopulu-Bleja



Ryc. 5.



Ryc. 6.

Po tysiącu lat drewniany budulec, z którego wzniesiono pierwszy Poznań, powrócił w nowej, artystycznej odsłonie. Anna Orska wspominała: „nikt dotychczas nie otrzymał podobnej szansy zmierzenia się z materią posiadającą tak ogromny ładunek historycz-

ny, a przez to również emocjonalny. Drewno ścięte 1000 lat temu, ściemniałe, niby śpiące, drewno na pozór martwe, miało przemówić” (Orska, Stempin 2016). Zadaniem było wykonanie oprawy „brylantu”, nadanie mu współczesnej formy. Pracownia XXI w. zamieniła się na kilka chwil w warsztat średniowiecznego złotnika, gdzie prawa dyktowało tworzywo a inżynierowie i drwale sprzed tysiąclecia stali się anonimowymi współautorami tej biżuterii.

Naszyjniki są integralną częścią zbiorów Muzeum Archeologicznego w Poznaniu, składają się na wystawę *1000 lat w naszyjnikach*, pokazywaną z powodzeniem w muzeach i na różnych wydarzeniach związanych z nowoczesnym designem.

Anna Orska zaprojektowała i wykonała jeszcze jeden ważny obiekt, w którym wykorzystane zostało drewno dębowe. Związany był ze wspomnianym już jubileuszem 1050. rocznicy chrztu Polski obchodzonej w 2016 r. Idea połączenia głębi i znaczenia krzyża z historyczną materią tysiącletniego drewna zrodziła się w zespole Rezerwatu Archeologicznego Genius loci w Poznaniu. Dąb, w którego słojach zapisała się znamienna data 966 r., wtopiony w kształt wzoro-

Ryc. 7. Symboliczny krzyż z wtopionym drewnem archeologicznym. Jubileusz 1050. rocznicy chrztu Polski, pracownia Anny Orskiej. Fot. K. Zisopulu-Bleja



wany na pierwszych wczesnośredniowiecznych znakach chrześcijaństwa odkrytych na naszych ziemiach, tworzy symboliczny „relikwiarz pamięci” czasów chrztu Polski (ryc. 7).

Artefakty, archefakty i interpretacje

Od momentu powstania rezerwatu wdrażano również osobny kierunek wystawienniczy oparty na stworzeniu programu zajęć dydaktycznych na poznańskich uczelniach artystycznych. Wspólną kanwą tego programu była inspiracja archeologią i średniowieczną historią Ostrowa Tumskiego (Stempin 2015). W projekt zaangażowali się wykładowcy Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej, pod których kierunkiem powstały studenckie prace mające w zamyśle współczesną refleksję nad najdawniejszą przeszłością miasta i początków państwa.

Studenci Wydziału Architektury (w latach 2013-2019), a także Uniwersytetu Artystycznego w Poznaniu (w roku 2024), na bazie udostępnionych fragmentów drewna czy też zabytków archeologicznych w postaci ikonograficznej, samodzielnie budowali swoje wizje, kreu-



Ryc. 8. Praca plastyczna inspirowana ekspozycją Rezerwatu Archeologicznego Genius loci, Martyna Pisarska pod kierunkiem prof. Katarzyny Słuchockiej, Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej. Fot. K. Zisopulu-Bleja



Ryc. 9. Szklana kostka inspirowana tesseraami mozaiki. Joanna Leśna, pod kierunkiem dr hab. Klaudii Grygorowicz-Kosakowskiej. Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej. Fot. K. Zisopulu-Bleja

jąc projekty malarskie, rysunkowe, graficzne czy rzeźbiarskie (ryc. 8; Słuchocka 2015). Zajęcia miały charakter semestralny, a tym samym młodzi, przyszli architekci uczestniczyli w życiu obiektu, poznawali dogłębnie zabytki należące do sfery elitarnej i codziennej, aby zobrazować różne aspekty dawnej ludzkiej aktywności. Odbływały się także specjalne spotkania, na których omawiano znaczenie poznańskiego *palatium*, a więc obiektu rezydencjo-sakralnego pierwszych Piastów, odkrytego podczas badań Wydziału Archeologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu przez prof. dr hab. Hannę Kóćkę-Krenz. Kostki mozaikowe, tynki naścienne, wyroby z pracowni złotniczej, gemmy, okucia ksiąg liturgicznych, pieczęcie oraz monety i broń, stały się bazą tematyczną powstałych prac (ryc. 9; Grygorowicz-Kosakowska 2015). W tym przypadku wymagano od młodych adeptów architektury wielkiej wyobraźni, jak głosił tytuł programu mieli „zobaczyć niewidzialne”, a tym samym odtworzyć wnętrza i otoczenie nieistniejącego już pałacu.

Konkludując podjętą współpracę, prof. Tomasz Matuszewicz pisał: „W poznańskim «Genius loci», dzięki nowej strategii placówki muzealnej otwartej na interdyscyplinarną współpracę, możliwe jest kontynuowanie niekonwencjonalnych badań przy zastosowaniu



Ryc. 10. Rzeźba nawiązująca do części ekspozycji poświęconej ludziom Ostrowa Tumskiego, Maja Zemła, pod kierunkiem dr hab. Tomasza Matuszewicza, prof. Politechniki Poznańskiej, Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej. Fot. K. Zisopulu-Bleja

Ryc. 11. Rzeźba pt. Krucyforma. Stanisław Kontny, pod kierunkiem dra Ł. Gruszczyńskiego. III Pracownia Rzeźby i Działań Przestrzennych. Wydział Rzeźby, Uniwersytet Artystyczny w Poznaniu. Fot. Ł. Gruszczyński



metody artystycznej interpretacji. [...] Wykorzystując techniki rzeźbiarskie oraz metody analizy i kreacji przestrzeni można też dokonać transformacji zasobów miejsca, otoczenia oraz tworzyć archefakty obrazujące sposób myślenia i autokreację procesów – «nastawionych na działalność twórczo-projektową dla przyszłości»” (Matuszewicz 2015).

Kolejna z omawianych tu prac powstała pod kierunkiem dr. Łukasza Gruszczyńskiego w 2024 r. i jest rzeźbą studenta IV roku Wydziału Rzeźby poznańskiego Uniwersytetu Artystycznego – Stanisława Kontnego. Jej tytuł „Krucyforma” (ryc. 11) nawiązuje do aktualnej problematyki poszukiwań współczesnego człowieka w obliczu kryzysu duchowości.

Przez sztukę do serca

Działania Rezerwatu Archeologicznego Genius loci wpisują się w szerszą światową dyskusję na temat rezonansu jaki mogą osiągnąć badania naukowe w przypadku zainteresowania tą tematyką środowisk twórczych (Russel, Cochrane 2014; Valdez-Tullett, Chittock 2016). Archeolodzy z rezerwatu Genius loci byli pomysłodawcami koncepcji merytorycznej upamiętnienia najstarszego zespołu pałacowo-sakralnego w państwie Piastów, w której propozycje uwzględnienia szczególnej roli przekazu artystycznego miały służyć temu aby osiągnięta forma nie była obojętna dla współczesnego odbiorcy (Stempin 2021). Wydaje się, że liczne wyróżnienia i nagrody przyznawane od 2022 roku powstałym instalacjom, dowodzą słuszności tych założeń. W XX edycji Konkursu *Izabella*, na Muzealne Wydarzenie Roku w Wielkopolsce, Muzeum Archeologiczne w Poznaniu, otrzymało nagrodę główną – Grand Prix w dziedzinie wystawienniczej za całościową koncepcję projektu „Tu się wszystko zaczęło – ekspozycja świadectw początków państwowości polskiej na Ostrowie Tumskim w Poznaniu”.

Z kolei szklana instalacja przestrzenna upamiętniająca pierwszą siedzibę Mieszka I i księżnej Dobrawy okrzykniętą „Duchem *palatium*” (ryc. 12) została uznana przez jurorów prestiżowego amerykańskiego konkursu CODAawards 2022 za najlepszą realizację architektoniczną na świecie w kategorii „Liturgical”. Jej Autorzy – Tomasz Urbanowicz



Ryc. 12. Nocne iluminacje „Ducha *palatium*” przy kościele NMP.
Fot. K. Zisopulu-Bleja

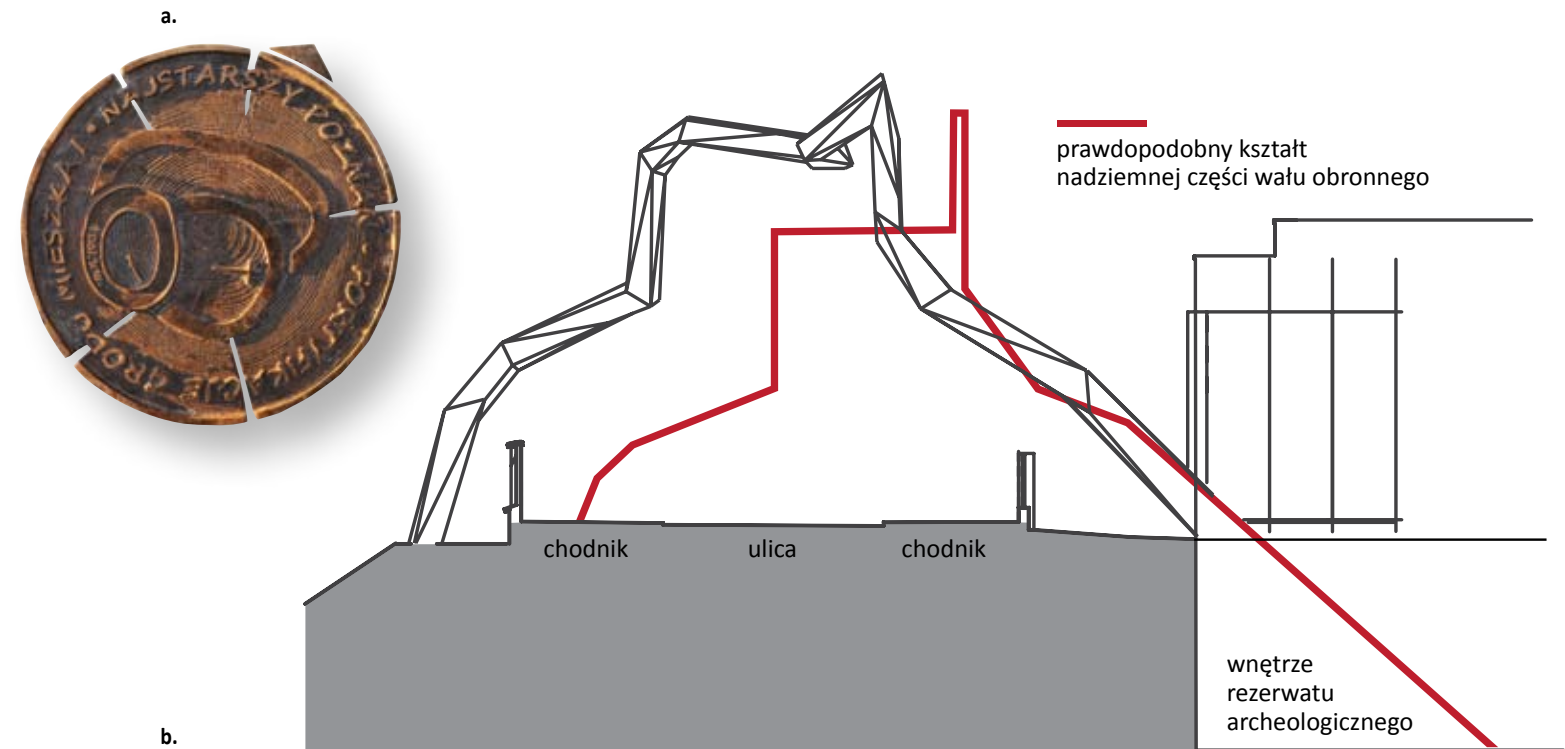
i Konrad Urbanowicz z wrocławskiej Pracowni Archiglass, zrealizowali projekt architektoniczny Pracowni Przemysław Woźny z Poznania zgodnie z koncepcją powstałą w Rezerwacie Archeologicznym Genius loci (Urbanowicz 2021; Stempin 2021). Warto dodać, że była to jedyna europejska realizacja nagrodzona w tym konkursie, który honoruje projekty, najsukceszniej integrujące sztukę i architekturę z przestrzeniami publicznymi. Projekt zdobył także III miejsce w tym samym konkursie w plebiscyście publiczności. Został również dostrzeżony na rodzimym gruncie w 24. edycji Nagrody Prezydenta Miasta Poznania im. Jana Baptysty Quadro, IV edycji Art in Architecture Festival oraz w ramach konkursu na „najlepiej zagospodarowaną przestrzeń publiczną w Wielkopolsce” organizowanego przez Towarzystwo Urbanistów Polskich.

Przekrój P(p)oznania

Podczas wykopalisk setki lat w mgnieniu oka przetaczają się pod dłońmi archeologów. Czasami – tak jak stało się to w przypadku badań prowadzonych na Ostrowie Tumskim – ich efekty zaskakują samych odkrywców. Rozmach, z jakim wzniesiono wały grodowe, potęga zamysłu budowniczych pierwszej warowni poznańskiej i doskonały stan zachowania dębowych konstrukcji, wzbudziły wielkie poruszenie nie tylko wśród badaczy, ale stały

się także obiektem żywego zainteresowania środowisk twórczych. Tysiącletni surowiec połączył naukowców i artystów, udowadniając, że piękna w przeszłości można poszukiwać na różne sposoby. Pierwszym dębowe pnie pozwoliły na uzyskanie cennych informacji rozświetlających zapomniane rejony najdawniejszych dziejów. Artyści w ten sam fragment drewna potrafili tchnąć „nowe życie”, wypełniając go współczesną treścią i nadając sens symbolicznemu spotkaniu odległych w czasie mieszkańców Poznania (Stempin 2015).

Żegnając się z archeologią i wychodząc z Rezerwatu Archeologicznego Genius loci, możemy już zupełnie inaczej spojrzeć na inną, monumentalną rzeźbę, wijącą się w poprzek ulicy. Instalacja sprawia, że przechodnie śledzą jej kształt oraz nocne iluminacje delikatnie wydobywające się z jej wnętrza (ryc. 13, 14). Rzeźba zatytułowana zgodnie z ideą rezerwatu „Przekrój Poznania” zaskakuje, burząc porządek i spokój cichej uliczki. Refleksy światła rysują na tamskim niebie zarys i potęgę dawnych fortyfikacji, w ten artystyczny sposób wyjaśniając potęgę i rzeczywiste rozmiary fortyfikacji Mieszka I. Jej nowoczesność zdaje się tłumaczyć, jak bardzo awangardowym przedsięwzięciem zasłynęli budowniczowie tutejszych konstrukcji (Stempin 2021). Instalacja ta powinna być rozważana i interpretowana w połączeniu z ekspozycją muzealną wewnątrz rezerwatu. Rzeźba wyrasta z profilu ziemnego, wydobywając z głębi ziemi fragmenty tysiącletnich dębów, które pierwsi poznaniacy ułożyli tu, rozpoczynając historię naszego miasta i młodego państwa. Jest ona współczesnym dopełnieniem konstrukcji, których pozostałości znajdują się 6 m pod stopami turystów (Gruszczyński 2021).



Ryc. 13. Oznaczenia wczesnośredniowiecznych fortyfikacji grodu poznańskiego w plenerze wyspy tumskiej: a. znaczniki w ulicach pozwalające na wycieczkę śladami wałów grodowych. Fot. K. Zisopulu-Bleja; b. relacja przestrzenna instalacji artystycznej pt. Przekrój P(p)oznania, ukazującej rozmiary konstrukcji wczesnośredniowiecznej, której relikty można obejrzeć na ekspozycji obok. Fot. M. Bleja, opr. graf. Ł. Gruszczyński

A walk with afterimage, or archaeo-inspirations in Genius Loci

Popularising knowledge about the Middle Ages, especially the early stages of the formation of the Polish state, is incredibly challenging. The permanent exhibition of the Reserve was designed so that the oak structures of the ramparts leave a lasting impression on visitors and engage the contemporary audience in a highly relevant way. To achieve this, artists were invited to collaborate on the joint project titled “The contemporary beauty of historic wood”.

An innovative method of presenting historical content in the Reserve involves the artistic interpretation of exhibited structures. This approach creates a unique language of communication, utilising thousand-year-old wood fragments of the ramparts, giving the archaeological material new meaning. Although it remains a museum exhibit, visitors can observe it closely and even touch the contemporary sculpture.

The titular “Walk with afterimage” is one of the first works to become a permanent feature in the Reserve’s exhibition space. Created by Poznań sculptors Prof. Kazimierz Raba and Dr Łukasz Gruszczyński from the University of the Arts in Poznań, Sculpture Studio VIII, this piece greets visitors in the foyer with a vision of a boat built from oaks discovered during archaeological

excavations prior to the construction of the Reserve.

The same concept is embodied in the steel installation titled “Poznań cross-section” designed by Dr Łukasz Gruszczyński. It emerges from the Archaeological Reserve Genius Loci, disappearing behind a wall on the opposite side of the street and rising above the heads of passersby. The shape of the sculpture, its wooden cladding of thousand-year-old oaks and delicate light reflections outline the form and grandeur of the old fortifications against the Ostrów Tumski sky.

We also invited Poznań jewellery designer Dr Anna Orska to join our project. For the Archaeological Reserve Genius Loci, she created a unique collection of 12 necklaces, featuring oak as the centrepiece and transforming it into a “precious stone”.

Along with establishing the Reserve, a new curatorial approach was developed, focusing on creating an educational programme at Poznań’s art schools. This programme, inspired by the archaeology and medieval history of Ostrów Tumski, was supported by faculty members from the Faculty of Architecture at Poznań University of Technology. Under their guidance, students created works that offer contemporary reflections on the city’s earliest history and the origins of the state.



BIBLIOGRAFIA

Źródła pisane

Gall Anonim – Anonim tzw. Gall, *Kronika polska*; przekład R. Grodecki, opracowanie M. Plezia, Wrocław 1982 (wyd. V).

Kurier Poznański R. 34, nr 378: 7 z dn. 20. 08. 1939 r. *Odkryto wały podgrodzia z czasów Mieszka I na Ostrowie Tumskim*.

Literatura

Alhoff G.
2000 *Die Ottonen. Königsherrschaft ohne Staat*. Stuttgart.

Allentoft M.E., Sikora M., Sjögren K.G. i in.
2015 Population genomics of Bronze Age Eurasia. *Nature* 522: 167-172.

Andelinović S., Anterić I., Skorić E., Bašić Z.
2025 Skeleton Changes Induced by Horse Riding on Medieval Skeletal Remains from Croatia. The International Journal of the History of Sport 32: 708-721.

Antonio M.L., Weiß C.L., Gao Z. i in.
2024 Stable population structure in Europe since the Iron Age, despite high mobility. *Elife* 13: e79714.

Antowska-Gorączniak O.
2008 Zabawki i instrumenty muzyczne z najnowszych badań na Ostrowie Tumskim w Poznaniu (stan. 9 i 10). W: H. Kóčka-Krenz (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 5: 201-229. Poznań

2013a Badania na stanowisku przy ul. Posadzego 5 w 2009/2010 – charakterystyka nawarstwień. W: H. Kóčka-Krenz (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, t. VIII: 19-60. Poznań.

2013b „Skrytka” w murze – materiały, funkcja, rekonstrukcja. *Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne* 14: 143-155.

2016 Noty katalogowe. W: M. Przybył (red.) *Archeologiczne tajemnice palatium i katedry poznańskiego Ostrowa*: 102-170, Poznań

2022 Późnośredniowieczne mury obronne na Ostrowie Tumskim w Poznaniu w świetle badań archeologiczno-architektonicznych z lat 2000-2013. W: Z. Pilarczyk (red.), *Nie tylko twierdza. Poznańskie Zeszyty Fortyfikacyjne*, t. II: 13-32. Poznań.

Antowska-Gorączniak O, Kóčka-Krenz H., Sikorski A.
2019 Odkrycie palatium Mieszka I. W: J. Czebreszuk, D. Żurkiewicz (red.) *Skarby czasu*: 119-127. Poznań

Antowska-Gorączniak O.,Kurawska A.
2024 Re-evaluating ‘Silkworm’ Cocoons in Early Medieval Poznań: A Critical Analysis. *Slavia Antiqua* 65: 153-166.

Banaszkiewicz J.
1998 *Polskie dzieje bajeczne Mistrza Wincentego Kadłubka*. Wrocław.

2000 Tradycje dynastyczno-plemienne Słowiańszczyzny północnej. W: H. Samsonowicz (red.), *Ziemia polskie w X wieku i ich znaczenie w kształtowaniu się nowej mapy Europy*: 261-277. Kraków.

Belcastro M.G., Facchini F., Neri R., Mariotti V.
2001 Skeletal markers of activity in the Early Middle Ages necropolis of Vicenne-Campochiaro (Molise, Italy). *International Journal of Paleopathology* 13: 9-20.

Berthon W.
2019 *Bioarchaeological analysis of the mounted archers from the Hungarian Conquest period (10th century): Horse riding and activity-related skeletal changes*. Thesis. Paris.

Beumann H.
1987 *Die Ottonen*. Stuttgart.

Binding G.
1996 *Deutsche Königspfalzen. Von Karl dem Grossen bis Friedrich II. (765-1240)*. Darmstadt.

Borwiński J.
2015 Kanonia i mury obronne przy ul. Ostrów Tumski 11 w Poznaniu. *Ochrona Zabytków* 1 (266) 68: 183-194.

Bramanti B., Thomas M.G., Haak W. i in.
2009 Genetic discontinuity between local hunter-gatherers and central Europe’s first farmers. *Science* 326: 137-140.

Brotherton P., Haak W., Templeton J. i in.
2013 Neolithic mitochondrial haplogroup H genomes and the genetic origins of Europeans. *Nature Communications* 4: 1764.

Brown T.A.
2019 *Genomy*. Warszawa.

Brzostowicz M., Stempin A.
2015 Sztuka inżynierii średniowiecznej. Relikty wałów grodowych w Poznaniu na tle innych konstrukcji drewnianych z X wieku. W: A. Stempin (red.), *966 – pamięć w dębie zachowana*: 27-45. Poznań.

Brzostowicz M., Pawlak P., Stempin A. (red.)
2003 *Archeologia Poznania przedlokacyjnego. Katalog wystawy przygotowywanej z okazji obchodów 750- lecia lokacji miasta Poznania*, Poznań.

Budzan P., Karłowska-Kamzowa A.
1992 Działalność fundacyjna biskupa poznańskiego Jana Lubrańskiego. *Kronika Miasta Poznania* 2: 93.

Buko A.
2000 Małopolska «czeska» i Małopolska «polańska». W: H. Samsonowicz (red.), *Ziemia polskie w X wieku i ich znaczenie w kształtowaniu się nowej mapy Europy*: 143-168. Kraków.

2012 Ośrodki centralne a problem najstarszego patrymonium dynastii Piastów. *Archeologia Polski* 57 (1-2): 133-159.

2021 *Świt państwa polskiego*. Warszawa.

Bukowska A.
2013 *Najstarsza katedra w Poznaniu. Problem formy i jej genezy w kontekście architektury około roku 1000*. Kraków.

Dalewski Z.
1996 *Władza, przestrzeń, ceremonia. Miejsce i uroczystość inauguracji władcy w Polsce średniowiecznej do końca XIV w.* Warszawa.

De Greef S., Claes P., Vandermeulen D., Mollemans W., Suetens P., Willems G.
2006 Large-scale in-vivo Caucasian facial soft tissue thickness database for craniofacial reconstruction. *Forensic Science International* 159 (1): 126-146.

Demirjian A., Goldstein H., Tanner J.M.
1973 A new system of dental age assessment. *Human Biology* 45: 211-227.

Dębska I.
2011 *Sprawozdanie z badań archeologicznych prowadzonych na posesjach 4 i 5 przy ul. Filipińskiej na poznańskiej Śródmie. Poznań*, maszynopis.

Dębski A., Sikora M.
2018 Badania archeologiczne w budynku Psalterii na poznańskim Ostrowie Tumskim. W: J. Wierzbicki (red.), *Badania archeologiczne na Nizinie Wielkopolsko-Kujawskiej w latach 2013-2017*: 275-282. Poznań.

Dębski A., Sikorski A.
2005 *Ostrów Tumski 10 – charakterystyka warstw i materiałów źródłowych w wykopie XXIV*. W: H. Kóčka-Krenz (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 5: 23-58. Poznań.

Dębska I., Dębski A., Sikora M.
2008 Wczesnośredniowieczna pieczęć ołowiana odkryta na poznańskim Ostrowie Tumskim. W: H. Kóčka-Krenz (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 6: 99-110.

Djukic K., Miladinovic-Radmilovic N., Draskovic M., Djuric M.
2018 Morphological appearance of muscle attachment sites on lower limbs: Horse riders versus agricultural population. *International Journal of Osteoarchaeology* 28(6): 656-668.

Draus-Barini J., Walsh S., Pośpiech E. i in.
2013 Bona fide colour: DNA prediction of human eye and hair colour from ancient and contemporary skeletal remains. *Investigative Genetics* 4: 3.

Dulinicz M.
2003 Mazowsze we wczesnym średniowieczu. Jego związki z «państwem gnieźnieńskim». W: W. Chudziak (red.), *Civitas Schinesghe cum pertinentiis*: 89-119. Toruń.

Dymaczewski A.
1961 Badania wykopaliskowe w ogrodzie przy ul. Wieżowej 2–4 w Poznaniu w latach 1939, 1950–1953. W: W. Hensel, (red.) *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 3:139-228, Wrocław–Warszawa.

Eickhoff E.
1996 *Theophanu und der König: Otto III. und seine Welt*. Stuttgart.

Eshed V., Gopher A., Hershkovitz I.
2006 Tooth wear and dental pathology at the advent of agriculture: new evidence from the Levant. *Am J Phys Anthropol* 130 (2): 145-59.

Fu Q., Posth C., Hajdinjak M. i in.
2016 The genetic history of Ice Age Europe. *Nature* 534: 200-205.

Gauert A.
1965 Zur Struktur und Topographie der Königspfalzen. W: A. Gauert (red.), *Deutsche Königspfalzen*, t. II: 1-60. Göttingen.

Gąsiorowski A.
1983 Lubrański. W: A. Gąsiorowski, J. Topolski (red.), *Wielkopolski Słownik Biograficzny*: 428-429. Warszawa–Poznań.

Grochowski Ł., Jarczak J., Urbanowicz M. i in.
2020 Y-Chromosome Genetic Analysis of Modern Polish Population. *Frontiers in Genetics* 11: 567309.

Grygorowicz-Kosakowska K.
2015 Dialog między przeszłością a teraźniejszością. W: A. Stempin (red.), *966 – pamięć w dębie zachowana*: 101-109. Poznań.

Gruszczyński Ł.
2015 Przeszłość jest tu, przyszłość jest teraz. W: A. Stempin (red.), *966 – pamięć w dębie zachowana*: 109-115. Poznań.

2021 Instalacja artystyczna «Przekrój (P)poznań». W: A. Stempin (red.), *Tu się wszystko zaczęło*: 136-140. Poznań.

Haak W. Balanovsky O., Sanchez J.J. i in.
2010 Ancient DNA from European early neolithic farmers reveals their near eastern affinities. *PLoS biology* 8: e1000536.

Haak W., Lazaridis I., Patterson N. i in.
2015 Massive migration from the steppe was a source for Indo-European languages in Europe. *Nature* 522: 207-211.

Haavikko K.
1974 Tooth formation age estimated on a few selected teeth. Simple Method Clinical Use. *Procc. Finn. Dent. Soc.* 70 (1): 15-19.

Hanel A., Carlberg C.
2020 Skin colour and vitamin D: An update. *Experimental Dermatology* 29: 864-875.

Hensel W.
1938a Poznań wczesnodziejowy. *Kronika Miasta Poznania* 16 (2): 222-240.

1938b Zachowajmy na zawsze pozostałości po kolebce Poznania. *Dziennik Poznański* nr 204 z 07.09.1938: 7.

1938c Zagadnienie początków Poznania i kwestia jego stołecznego charakteru w świetle wyników prac wykopaliskowych na Ostrowie Tumskim. *Kronika Miasta Poznania* 16 (4): 484-507.

1946 Potrzeba przygotowania wielkiej rocznicy. *Przegląd Wielkopolski* 2 (7/8): 193-206.

1947 Na śladach Mieszkowej stolicy. *Przegląd Zachodni* 3 (1): 121-132.

1959 Przedmowa. W: W. Hensel (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 1: 7-12. Warszawa–Wrocław.

1965 *Słowiańszczyzna wczesnośredniowieczna*. Warszawa.

Hensel W., Hilczer-Kurnatowska Z.
1980 *Studia i materiały do osadnictwa Wielkopolski wczesnohistorycznej*, 5. Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.

Hensel W., Niesiolowska A., Żak J.
1959 Badania na placu Katedralnym w 1938 r. W: W. Hensel (red.) *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 1: 13–57, Warszawa–Wrocław.

Hensel W., Żak J. (red.)
1974 *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 4. Wrocław.

Hyrchała A., Lorkiewicz-Muszyńska D.
2024 Bronze age horsemen: An evaluation of pathological and nonpathological changes for indicators of «horsemanship syndrome» of the Strzyżów culture population, Poland, 2000-1600 BC. *International Journal of Osteoarchaeology* e3324: 1-10.

Janiak T.
2003 Czy Bolesław Chrobry był czczony jako święty? Z badań nad przestrzenią liturgiczną przedromańskiej katedry w Poznaniu (do połowy XI w.). *Slavia Antiqua* 44: 67-95.

Jarczak J., Grochowski Ł., Marciniak B.
2019 Mitochondrial DNA variability of the Polish population. *European Journal of Human Genetics* 27: 1304-1314.

Jasiński T.
2023 *Dzieje zamku na Wzgórzu Przemysła w średniowieczu*. Poznań

Jayaraman J., Roberts G.J., Wong H.M., King N.M.
2018 Dental age estimation in southern Chinese population using panoramic radiographs: validation of three population specific reference datasets. *BMC Medical Imaging* 18 (1): 5.

Józefowiczówna K.
1963 *Z badań nad architekturą przedromańską i romańską w Poznaniu*. Wrocław–Warszawa–Kraków.

Jurek T.
2005 Przebieg lokacji Poznania. W: Z. Kurnatowska, T. Jurek (red.), *Civitas Posnaniensis. Studia z dziejów średniowiecznego Poznania*: 173-191. Poznań.

2024 Gniezno/Poznań i Kraków. Dwa ośrodki formowania się polskiej państwowości. *Kronika Miasta Poznania* 2: 11-24.

Kara M.
1998 Początki i rozwój wczesnośredniowiecznego ośrodka grodowego na Ostrowie Tumskim w Poznaniu. W: T. Janiak, D. Stryniak (red.), *Civitates Principales. Wybrane ośrodki władzy w Polsce wczesnośredniowiecznej. Katalog wystawy*: 26-29. Gniezno.

2006 Tron księży ad sanctam Mariam w Poznaniu w świetle ponownych dociekań analitycznych. *Slavia Antiqua* 47: 98-160.

2009 *Najstarsze państwo Piastów – rezultat przełomu czy kontynuacji?* Studium archeologiczne. Poznań.

2014 The Conquest Involving Viking War-bands in the Process of the Piast State Formation. A Critique. *Slavia Antiqua* 55: 125-143.

2015 Historiografia i archeologia polska o mechanizmach formowania się władztwa Piastów. Próba zestawienia ważniejszych poglądów. W: J. Banaszkiewicz, M. Kara, H. Mamzer (red.), *Instytucja «wczesnego państwa» w perspektywie wielości i różnorodności kultur*: 303-316. Poznań.

2016 Relikty osadnictwa ze starszych faz wczesnego średniowiecza oraz przełomu faz starszych i młodszych (od około VI/VII do pierwszej połowy XI w.) z obszaru obecnej tzw. małej aglomeracji miasta Poznania. Próba zarysu przemian osadniczych według nowszych ustaleń archeologii. W: M. Kara, M. Makohonienko, A. Michałowski (red.) *Przemiany osadnictwa i środowiska przyrodniczego Poznania i okolic od schyłku starożytności do lokacji miasta*: 71-132. Poznań.

2021 *Archeologia o kulturze i mentalności społeczeństw wczesnośredniowiecznych* tzw. barbarzyńskiej Europy X wieku. Studium przypadku: grzebień ze Stroszek koło Giecza. Wrocław.

Kara M., Krapiec M.
2000 Możliwości datowania metodą dendrochronologiczną oraz stan badań dendrochronologicznych wczesnośredniowiecznych grodzisk z terenu Wielkopolski, Dolnego Śląska i Małopolski. W: H. Samsonowicz (red.), *Ziemia polskie w X wieku i ich znaczenie w kształtowaniu się nowej mapy Europy*: 303-328. Kraków.

Kara M. (red.)
2020 *Uściślenie i weryfikacja chronologii oraz periodyzacji grodów* tzw. centralnych monarchii pierwszych Piastów (*Gniezno, Poznań, Giecz*) na podstawie akceleratorowych datowań radiowęglowych. Warszawa [mps w Instytucie Archeologii i Etnologii PAN w Warszawie; praca wykonana w ramach projektu badawczego NPRH nr 11H 13 0216 82/2014-2020, kierowanego przez M. Kara].

Kobielus S.
2006 *Florarium christianum*. Kraków.

Kobielus S. (tłum i opr.)
1998 *Teofil Prezbiter, Diversarum Artium Schedula. Średniowieczny zbiór przepisów o sztukach rozmaitych*: Tyniec–Kraków.

Kociemba W.
2015 Techniki obrazowania w radiologii, rola tomografii komputerowej i rezonansu magnetycznego w archeologii. W: A. Hyrchała, B. Bardecki (red.), *Wojownik i księżniczka – archeologia – medycyna sądowa – sztuka*: 124-129, Hrubieszów.

Kostrzewski J.
1938 Zachowajmy na wieki gród Mieszka i Bolesława. *Kurier Poznański* 420, z 4.09.1938: 16.

Kowalczyk E.
2000 Momenty geograficzne państwa Bolesława Chrobrego. Na styku historii i archeologii. *Kwartalnik Historyczny* 107 (2): 41-76.

Kowalski J.
2022 Katedry poznańskiej dzieje i sztuka. W: J. Kowalski, W. Miedziak (red.), *Katedra poznańska. Studia o sztuce*: 19-117. Poznań.

Kozak A.
2016 Sądy in gradibus przy kościele Najświętszej Marii Panny na poznańskim Ostrowie Tumskim w pierwszej dekadzie XV wieku. W: M. Dorna, M. Matla, M. Sosnowski, E. Syska, W. Baran-Kozłowski (red.), *Stilo et animo. Prace historyczne ofiarowane Profesorowi Tomaszowi Jasińskiemu w 65. rocznicę urodzin*, Poznań, s. 445-452.

Kóčka-Krenz H.
2001 Archeologiczne świadectwa o początkach szkolnictwa w Poznaniu. *Kronika Miasta Poznania*, z. 4: 7-13

2004 Początki monumentalnej architektury świeckiej na grodzie poznańskim. W: T. Janiak, D. Stryniak (red.), *Początki architektury monumentalnej w Polsce. Materiały z sesji naukowej Gniezno*, 20-21 listopada 2003 roku: 71-84. Gniezno.



2005a Kostki mozaikowe z Ostrowa Tumskiego w Poznaniu. *Archaeologia Historica Polona* 15 (2): 187-200.

2005b Najstarszy Poznań. W: Z. Kurnatowska, T. Jurek (red.), *Civitas Posnaniensis. Studia z dziejów średniowiecznego Poznania*: 27-42. Poznań.

2005c Rezydencja pierwszych Piastów na poznańskim grodzie. W: H. Kóčka-Krenz (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 5: 59-81. Poznań.

2005d Wczesnośredniowieczne szklane kostki mozaikowe z Ostrowa Tumskiego w Poznaniu. *Archaeologia Historica Polona* 15 (2): 187-200.

2005e Zarys stanu badań Instytutu Prahistorii UAM na Ostrowie Tumskim w Poznaniu w latach 1999-2004. W: H. Kóčka-Krenz (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 5: 9-21. Poznań.

2006 Pracownia złotnicza na poznańskim grodzie. W: M. Dworaczek, A.B. Kowalska, S. Możdżioch, M. Rębkowski (red.), *Świat Słowian wczesnego średniowiecza*: 257-272. Szczecin–Wrocław.

2008a Badania Instytutu Prahistorii UAM na Ostrowie Tumskim w Poznaniu w latach 2005-2007. W: H. Kóčka-Krenz (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 6: 7-15. Poznań.

2008b Najstarszy Poznań – wciąż odkrywany. W: T. Sawicki (red.), *Studia nad dawną Polską*, 1: 35-53. Gniezno.

2010a Kaplica pałacowa poznańskiego grodu. *Wielkopolski Biuletyn Konserwatorski* 4: 167-178.

2010b Palatia wczesnopiastowskie. W: K. Skupieński (red.), *Średniowiecze w rożnieniu*: 119-132. Warszawa.

2010c Pozycja Poznania w X wieku w źródłach archeologicznych. W: A. Wójtowicz (red.), *Tu się wszystko zaczęło. Rola Poznania w państwie pierwszych Piastów*: 33-60. Poznań.

2012a Kaplica wczesnośredniowiecznej rezydencji książęcej w Poznaniu, II* *Forum Architecturae Poloniae Medievalis*: 143-158, 2009, Kraków 2011 (wyd. 2012).

2012b *Na wyspie Ostrów, przy której dziś jest Poznań...* Poznań.

2013 Archeolodzy uniwersytecy na Ostrowie Tumskim. *Folia Praehistorica Posnaniensis* 18: 119-134.

2015a Proces formowania się państwa Piastów. Folia Praehistorica Posnaniensis 20: *Księga Jubileuszowa dedykowana Pani Profesor Dobrochnie Jankowskiej*: 205-218.

2015b Poznań – od grodu do miasta. *Archaeologia Historica Polona* 23: 121-138.

2016 Palatium poznańskie na tle wczesnośredniowiecznych zespołów rezydencjonalnych. W: M. Przybył (red.), *Archeologiczne tajemnice palatium i katedry poznańskiego Ostrowa*: 21-47.

2021 Gród na Ostrowie Tumskim, przy którym dziś jest Poznań. W: A. Stempin (red.), *Tu się wszystko zaczęło*: 35-105. Poznań.

(w druku) Palatia wczesnopiastowskie w Poznaniu i Gnieźnie. Gniezno.

Kóčka-Krenz H., Kara M., Makowiecki D. 2004 *The Beginnings, Development and the Character of the Early Piast Stronghold in Poznań. W: P. Urbańczyk (red.), Polish Lands at the Turn of the First and the Second Millennia*: 125-166. Warsaw.

Kóčka-Krenz W., Ostrowska W. 1955 Prace wykopaliskowe we Wrocławiu w latach 1949-1951. *Studia Wczesnośredniowieczne* 3: 271-275.

Krapiec M. 1998 Progress in dendrochronology of the last millennia in Poland. *Folia Quaternalia* 69: 1-150.

2013 Dendrochronologiczne datowanie wału grodu poznańskiego, na podstawie drewna wyeksplorowanego podczas badań przy ul. Posadzego 5, w 2009 r. W: H. Kóčka-Krenz (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, t. VIII: 285-293. Poznań.

Krapiec M., Krysztofiak T. 2003 Potwierdzenie plemiennej genezy grodu w Gieczu. *Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne* 6: 32-51.

Krysztofiak T. 2003 Potwierdzenie plemiennej genezy grodu w Gieczu. *Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne* 6: 32-51.

Kurnatowska Z. 1993 Poznań w czasach Mieszka I. W: J.M. Piskorski (red.), *Polska Mieszka I*: 73-90. Poznań.

1998 Poznańskie baptysterium. *Slavia Antiqua* 39: 51-69.

2000a Badania nad początkami i rozwojem społeczeństwa wczesnopolskiego. W: M. Kobusiewicz, S. Kurnatowski (red.), *Archeologia i prahistoria polska w ostatnim półwieczu*: 381-412. Poznań.



2000b Wielkopolska w X wieku i formowanie się państwa polskiego. W: H. Samsonowicz (red.), *Ziemie polskie w X wieku i ich znaczenie w kształtowaniu się nowej mapy Europy*: 99-119. Kraków.

2001 Jeszcze raz o grobowcach poznańskich. W: D. Żydorek (red.), *Scriptura custos memoriae*: 503-510. Poznań.

2002 *Początki Polski*. Poznań.

2005 Kraków i ziemia krakowska w procesie formowania się państwowości na ziemiach polskich. W: J. Gądomski, A. Małkiewicz, T. Rodzińska-Choraży, A. Włodarek (red.), *Lapides viventes. Zaginiony Kraków wieków średnich*: 21-27. Kraków.

2008a Początki i rozwój państwa. W: M. Kobusiewicz (red.), *Pradzieje Wielkopolski. Od epoki kamienia do średniowiecza*: 297-395. Poznań.

Kurnatowska Z., Kara M. 2004 Początki architektury sakralnej na grodzie poznańskim. W: T. Janiak, D. Stryniak (red.), *Początki architektury monumentalnej w Polsce. Materiały z sesji naukowej*. Gniezno, 20-21 listopada 2003 roku: 47-70. Gniezno.

2005 Na tropie Poznana – eponima naszego miasta. W: Z. Kurnatowska, T. Jurek (red.), *Civitas Posnaniensis. Studia z dziejów średniowiecznego Poznania*: 9-26. Poznań.

2010 Wczesnopiastowskie regnum – jak powstało i jaki miało charakter? Próba spojrzenia od strony źródeł archeologicznych. *Slavia Antiqua* 51: 23-96.

Kurnatowska Z., Łosińska A. 1990 Stan i potrzeby badań nad wczesnym średniowieczem w Wielkopolsce. W: Z. Kurnatowska (red.), *Stan i potrzeby badań nad wczesnym średniowieczem w Polsce* (= Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk. Wydział Historii i Nauk Społecznych. Prace Komisji Archeologicznej), 11: 105-153. Poznań–Wrocław–Warszawa.

Labuda G. 1954 W sprawie pochodzenia nazw: Wielkopolska i Małopolska. *Przegląd Zachodni* 10 (5-6): 112-119.

1999 *Słowiańszczyzna starożytna i wczesnośredniowieczna. Antologia tekstów źródłowych*. Poznań.

Lazaridis I. 2018 The evolutionary history of human populations in Europe. *Current Opinion in Genetics & Development* 53: 21-27.

Lazaridis I., Patterson N., Mittnik A. i in. 2014 Ancient human genomes suggest three ancestral populations for present-day Europeans. *Nature* 513: 409-413.

Linette R. 1999 Z dziejów budynku dawnej Akademii Lubrańskiego. *Kronika Miasta Poznania* 2: *Jan Lubrański i jego dzieło*: 181-212.

2003 Pałac arcybiskupi na Ostrowie Tumskim w Poznaniu. Szkic do dziejów rezydencji. *Kronika Miasta Poznania* 1: *W kręgu katedry*: 389-411.

Lorkiewicz W. 2011 Nonalimentary tooth use in the Neolithic population of the Lengyel Culture in Central Poland (4600-4000 BC). *American Journal of Physical Anthropology* 144: 538-551.

2012 *Biologia wczesnorolniczych populacji ludzkich grupy brzesko-kujawskiej kultury lendzielskiej (4600-4000 BC)*. Łódź.

Lorkiewicz-Muszyńska D. 2020 Rekonstrukcja wyglądu twarzy nieznanych osób. W: G. Teresiński (red.), *Diagnostyka sądowa (= Medycyna Sądowa, 2)*: 757-765. Warszawa.

łowmiański H. 1976 Problematyka początków państwa polskiego w nowszych badaniach historycznych. *Slavia Antiqua* 23: 75-110.

1985 *Początki Polski. Polityczne i społeczne procesy kształtowania się narodu do początku wieku XIV*, 6: 1-2. Warszawa.

Łukaszewicz J. 1998 *Obraz historyczno-statystyczny miasta Poznania w dawniejszych czasach*, 2. Poznań.

Makohonienko M., Kara M. 2016 *Rozwój wczesnomiejskich założeń środkowej Wielkopolski – środowisko i gospodarka miasta Poznania rekonstruowana na podstawie archiwów kopalnych. Zarys problematyki*. W: M. Kara, M. Makohonienko, A. Michalowski, *Przemiany osadnictwa i środowiska przyrodniczego Poznania i okolic od schyłku starożytności do lokacji miasta*: 13-21. Poznań.

Malinowska M. 1961 Badania na stanowisku Ostrów Tumski 17 w Poznaniu w latach 1953–1954 W: *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 3:7-95, Wrocław–Warszawa.

1974 Badania wykopaliskowe na placu Katedralnym w 1958-1959, W: W. Hensel, J. Żak (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 4: 7:47. Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.

Marcinkowska-Swojak M., Rakoczy M., Podkowiński J. i in. 2024 Od Sangera do sekwencjonowania genomów – przegląd technologii sekwencjonowania DNA. *Postępy Biochemii* 70: 173-189.

Matusewicz T. 2015 Transformacje archeologii w sztukach wizualnych. Spór czy synergia?. W: A. Stempin (red.), *966 – pamięć w dębie zachowana*: 71-83. Poznań.

Miazga A. 2008 Bizuteria z kamieni ozdobnych z poznańskiego Ostrowa Tumskiego. W: H. Kóčka-Krenz (red.) *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 6: 179-186.

Molnar S., Molnar I. 1985 Observations of dental diseases among prehistoric populations of Hungary. *American Journal of Physical Anthropology* 67 (1): 51-63.

Możdżioch S. 2000 Ślask między Gnieznem a Pragą. W: H. Samsonowicz (red.), *Ziemie polskie w X wieku i ich znaczenie w kształtowaniu się nowej mapy Europy*: 169-197. Kraków.

2002 *Castrum munitissimum* Bytom. *Lokalny ośrodek władzy w państwie wczesnopiastowskim*. Warszawa.

Niesiołowska A., Perzyńska M., Żak J. 1960 Badania na posesji Ostrów Tumski 13 w latach 1950-1953, W: W. Hensel (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 2: 67-188. Wrocław–Warszawa.

Nowacki J. 1956 *Dzieje Archidiecezji Poznańskiej*, 1. Poznań.

1959 *Dzieje Archidiecezji Poznańskiej*, 1: *Kościół Katedralny w Poznaniu. Studium historyczne*. Poznań.

Nowak A. 1974 Badania wykopaliskowe w ogrodzie arcybiskupim na Ostrowie Tumskim w Poznaniu w latach 1960-1961, W: W. Hensel, J. Żak (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 4: 75-135. Wrocław.

Nowak O. 1996 Linie Harrisa jako miernik reakcji morfologicznej na warunki życia: interpretacje, kontrowersje, propozycje badawcze. *Przegląd Antropologiczny* 59: 77-86.

Olalde I., Allentoft M.E., Sánchez-Quinto F. i in. 2014 Derived immune and ancestral pigmentation alleles in a 7,000-year-old Mesolithic European. *Nature* 507: 225-228.

Olek W., Majka J., Stempin A., Sikora M., Zborowska M. 2015 Hygroscopic properties of PEG treated archaeological wood from the rampart of the 10th century stronghold as exposed in the Archaeological Reserved Genius loci in Poznań (Poland). *Journal of Cultural Heritage* 18: 299-305.

Orska A., Stempin A. 2015 Tysiącletnie drewno – piękno i głębia. W: A. Stempin (red.), *966 – pamięć w dębie zachowana*: 115-123. Poznań.

Pastoureau M. 2006 *Średniowieczna gra symboli*. Warszawa.

Pawlak P. 2021 Osada – gród – cmentarzysko. Wzajemne relacje na podstawie badań prowadzonych na poznańskiej Śródcie. W: A. Janowski (red.), *Archeologia średniowiecza ziem polskich na początku XXI wieku. Grodziska, cmentarzyska, i monety w perspektywie nowych metod badawczych*. VI Kongres Mediewistów Polskich: 129-158.Wrocław.

Pawlak E., Pawlak P. 2003 Sprawozdanie z nadzoru archeologicznego przeprowadzonego w związku z budową obiektu biurowego na posesji przy ulicy Zagórze 13a w Poznaniu. *Wielkopolskie Sprawozdania Archeologiczne* 6: 118-128.

2015 *Serce miasta jest po prawej stronie*. *Archeologia o przeszłości poznańskiej Śródki i Ostrówka*. Poznań.

2021 «Area que vocatur Srothda» ukryta pod ziemią. Najstarsze wielkopolskie miasto w badaniach archeologicznych. W: *Kronika Miasta Poznania* 1: *Podziemny Poznań*: 56-74.



Pawlak P., Sikorski A., Wawrzyniak P. 2003 Murzy obronne biskupa Jana Lubrańskiego. *Kronika Miasta Poznania* 1: *W kręgu katedry*: 86-104.

2005 Cmentarzyska przedlokacyjnego Poznania. W: Z. Kurnatowska; T. Jurek (red.) *Civitas Posnaniensis*: 59-109. Poznań

Perzyńska M. 1974 Badania wykopaliskowe w południowo-wschodniej partii ogrodu arcybiskupiego na Ostrowie Tumskim w Poznaniu w 1961 r. W: W. Hensel, J. Żak (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu* 4: 146-152.Wrocław.

Pieczyski Z. 1954 Wczesnośredniowieczna gliniana forma odlwnicza z Poznania. *Wiadomości Archeologiczne* 20 (3): 295-296.

1963 Materiały z warstw przedsakralnych odsłoniętych w katedrze poznańskiej w latach 1951-1956. *Fontes Archeologici Posnaniensis* 13: 246-288.

Piekalski J. 2014 *Praga, Wrocław i Kraków. Przestrzeń publiczna i prywatna w czasach średniowiecznego przełomu*. Wrocław.

Poleski J. 2005 Grody państwowe na terenie Małopolski od XI do połowy XIII wieku. W: J. Gądomski, A. Małkiewicz, T. Rodzińska-Choraży, A. Włodarek (red.), *Lapides viventes. Zaginiony Kraków wieków średnich*: 29-50. Kraków.

Poznań... 1959 Poznań we wczesnym średniowieczu, red. W. Hensel, 1. Warszawa–Wrocław.

1960 Poznań we wczesnym średniowieczu, red. W. Hensel, 2. Warszawa–Wrocław.

1961 Poznań we wczesnym średniowieczu, red. W. Hensel, 3. Warszawa–Wrocław.

1974 Poznań we wczesnym średniowieczu, red. W. Hensel, J. Żak, 4. Wrocław–Warszawa –Kraków–Gdańsk.

2005 Poznań we wczesnym średniowieczu, red. H. Kóčka-Krenz, 5. Poznań.

2008 Poznań we wczesnym średniowieczu, red. H. Kóčka-Krenz 6. Poznań.

2012 Poznań we wczesnym średniowieczu, red. H. Kóčka-Krenz, 7. Poznań.

2013 Poznań we wczesnym średniowieczu, red. H. Kóčka-Krenz, 8. Poznań.

Przewoźna K. 1959 Badania wykopaliskowe w katedrze poznańskiej w 1946 r. W: W. Hensel (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 1: 59-79. Warszawa–Wrocław.

Przystańska A., Lorkiewicz-Muszyńska D., Abreu-Głowacka M., Glapiński M., Sroka A., Rewekant A. i in. 2017 Analysis of human dentition from Early Bronze Age: 4000-year-old puzzle. *Odontology* 105 (1): 13-22.

Raba K., Rozwadowski A., Gruszczyński Ł. 2016 *Ślady. Spacer z powidokiem*. Poznań.

Reich D. 2023 *Who we are and how we got here*. Oxford.

Rębkowski M. 2014 Cmentarz w chrześcijańskiej przestrzeni średniowiecza. W: T. Kurasieński, K. Skóra (red.), *Grób w przestrzeni, przestrzeń w grobie. Przestrzenne uwarunkowania w dawnej obrzędowości pogrzebowej. Acta Archaeologica Lodziensia* 60: 191-196.

Rogala R. 2013 Metodyczne aspekty transferu profili glebowych w rezerwacie Genius loci. *Fontes Archeologici Posnanienses* 49: 329-336

Russel I. A., Cochrane A. 2014 *Art and Archaeology: Collaborations, Conversations, Criticisms*. Nowy Jork

Sankiewicz P. 2008 Wczesnośredniowieczne konstrukcje obronne grodu na Ostrowie Tumskim w Poznaniu. W: H. Kóčka-Krenz (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 8: 15-27. Poznań.

Schulze H.K. 1991 *Hegemoniales Kaisertum – Ottonen und Salier*. (= *Das Reich und die Deutschen*, t. 3). Berlin.

Sikora M. 2005 Monety wczesnośredniowieczne z badań na stanowisku Ostrów Tumski 9/10 w Poznaniu. W: H. Kóčka-Krenz (red.), *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 5: 123-128. Poznań.

2008 Znaleziska monetarne z Ostrowa Tumskiego. W: H. Kóčka-Krenz (red.) *Poznań we wczesnym średniowieczu*, 6: 187-224.

2014 Rezerwat Archeologiczny Genius loci na Ostrowie Tumskim w Poznaniu. Ustalenia i opis dotychczasowych działań archeologiczno- konserwatorskich, jakim poddawano drewniane konstrukcje wałów grodowych. W: A. Stempin, W. Olek (red.), *Dqb wczesnośredniowieczny – zapis poznania*: 87-101. Poznań.



2018	Od tamy szkieletowej do wału obronnego na Ostrowie Tumskim w Poznaniu – uwagi o konstrukcji najmłodszej linii umocnień. <i>Historia Slavorum Occidentis</i> 2 (17): 68-85.
Skibiński S. 1996	<i>Polskie katedry gotyckie</i> . Poznań.
2001	<i>Katedra poznańska</i> . Poznań.
Skoczylas J. 2005	Wykorzystanie surowców skalnych we wczesnoromańskiej architekturze na Ostrowie Tumskim. W: H. Kóčka-Krenz (red.), <i>Poznań we wczesnym średniowieczu</i> , 5: 111-122. Poznań.
Skuratowicz J. 2007	<i>Akademia Lubrańskiego. Pomnik Wielkopolskiej kultury i nauki</i> . Poznań.
2017	<i>Akademia Lubrańskiego. Pomnik Wielkopolskiej kultury i nauki</i> . Poznań.
Stuchocka K. 2015	Interpretacje – przestrzeń, przeszłość, emocje. W: A. Stempin (red.), <i>966 – pamięć w dębie zachowana</i> : 83-101. Poznań.
Sprenger M. 2013	<i>Historia Poznana</i> . Poznań.
Staniowski T., Dąbrowski P., Kaczmarek U. 2008	Wiek biologiczny powstania hiplastycznych defektów szkliwa w materiałach szkieletowych. <i>Dental Medical Problems</i> 45 (4): 386-391.
Stempin A. 2014	Wstęp. W: A. Stempin, W. Olek (red.), <i>Dqb wczesnośredniowieczny – zapis poznania</i> : 9-48. Poznań.
2015	Tworzywo edukacji historycznej. W: A. Stempin (red.), <i>966 – pamięć w dębie zachowana</i> : 60-67. Poznań.
2016a	Navis 966. W: K. Raba, A. Rozwadowski, Ł. Gruszczyński (red.), <i>Ślady. Spacer z powidokiem</i> : Poznań.
2016b	Rezerwat Archeologiczny Genius loci. W: S. Czopek, J. Górski (red.), <i>Między nauką a popularyzacją. Muzea i parki archeologiczne</i> : 177-203. Kraków.
2019	„Nie takie zwykłe muzeum” – czyli jakie? Refleksje z najnowszej działalności Rezerwatu Archeologicznego Genius loci. W: <i>Publikacja IV Konferencji naukowej z cyklu «Muzeum – formy i środki prezentacji» organizowanej przez Muzeum Okręgowe im. Leona Wyczółkowskiego w Bydgoszczy</i> : 227-237. Bydgoszcz.
2021	Rezerwat Archeologiczny Genius loci 119 i archeologiczne skarby Ostrowa Tumskiego. W: A. Stempin (red.), <i>Tu się wszystko zaczęło</i> : 119-136. Poznań.
Stempin A. (red.) 2015	<i>966 – pamięć w dębie zachowana</i> . Poznań.
2017	<i>Archeologia Myśli. Spacer z Arystotelesem</i> . Poznań.
2018	<i>Blask Christianitatis</i> . Poznań.
2019	<i>Geniusz Europy</i> . Poznań.
2021	<i>Tu się wszystko zaczęło</i> . Poznań.
2023	<i>Oblicza gotyku</i> . Poznań.
Stępnik T. 2013	Wał wczesnośredniowiecznego grodu na Ostrowie Tumskim w Poznaniu, przy ul. Posadzego 5, w świetle analizy surowcowej. W: H. Kóčka-Krenz (red.), <i>Poznań we wczesnym średniowieczu</i> , 8: 269-285. Poznań.
Stolarek I., Handschuh L., Juras A. i in. 2019	Goth migration induced changes in the matrilineal genetic structure of the central-east European population. <i>Scientific Reports</i> 9: 6737.
Stolarek I., Juras A., Handschuh L. i in. 2018	A mosaic genetic structure of the human population living in the South Baltic region during the Iron Age. <i>Scientific Reports</i> 8: 2455.
Stolarek I., Zenczak M., Handschuh L. i in. 2023	Genetic history of East-Central Europe in the first millennium CE. <i>Genome Biology</i> 24: 173.
Streich G. 1984	Burg und Kirche während des deutschen Mittelalters. Untersuchungen zur Sakraltopographie von Pfälzen, Burgen und Herrensitzen, Teil I: Pfalz- und Burgkapellen bis zur staufischen Zeit. <i>Vortäger und Forschungen Sonderbände</i> 29 (1): 1-430.



Szmyt M., Stempin A., Śniady P. 2013	Przekrój Poznania. Rezerwat archeologiczny Genius loci na Ostrowie Tumskim: idea, realizacja, działalność. W: H. Kóčka-Krenz (red.), <i>Poznań we wczesnym średniowieczu</i> , 8: 7-19. Poznań.
Szyska A. 2005	Pierścionki szklane z Ostrowa Tumskiego w Poznaniu. W: H. Kóčka-Krenz (red.) <i>Poznań we wczesnym średniowieczu</i> , 5: 233-243.
Tomaszewski A. 2012	<i>Ku nowej filozofii dziedzictwa</i> . Kraków.
Tomczyk J., Tomczyk-Gruca M., Zalewska M. 2012	Frequency and chronological distribution of linear enamel hypoplasia (LEH) in the Late Neolithic and Early Bronze Age population from Żerniki Górne (Poland) – preliminary report. <i>Anthropological Review</i> 75 (1): 61-73.
Trautmann M., Frînculeasa A., Preda-Bălăniță B., Petruneac M., Focșăneanu M. i in. 2023	First bioanthropological evidence for Yamnaya horsemanship. <i>Science Advances</i> 9: 1-13.
Urbanowicz K. 2021	Proces tworzenia szkła artystycznego – ekspozycja reliktyw palatium Mieszka I i jego żony Dobrawy. W: A. Stempin (red.), <i>Tu się wszystko zaczęło</i> : 31-35. Poznań.
Urbańczyk P. 2008	<i>Trudne początki Polski</i> . Wrocław.
2015	<i>Zanim Polska została Polską</i> . Toruń.
Valdez-Tullett J., Chittock H. (red.) 2016	<i>Archaeology with Art</i> . Londyn
Wawrzyniak P. 2002a	Badania archeologiczne grodu na Zagórzu. Szansa na nowy rezerwat archeologiczny w Poznaniu. <i>Z otchłani wieków</i> 55 (1): 39-40.
2002b	Badania południowego członu grodu poznańskiego. W: L. Krzyżaniak (red.), <i>Trakt cesarski IIawa Gniezno Magdeburg</i> : 261-274. Poznań.
2005	Badania wykopaliskowe wczesnośredniowiecznych umocnień wałowych przy ulicy ks. Ignacego Posadzego 5, na Ostrowie Tumskim w Poznaniu, w latach 2001-2004. W: H. Kóčka-Krenz (red.), <i>Poznań we wczesnym średniowieczu</i> , 5: 91-110. Poznań.
2020	W kwestii datowania wczesnośredniowiecznego grodziska w Rogoźnie, Komunikat. <i>Studia Lednickie</i> 19: 245-252.
Ważny T. 2020	<i>Analiza dendrochronologiczna drewna z Ostrowa Tumskiego w Poznaniu</i> , Toruń. [Maszynopis w archiwum Pracowni Archeologiczno-Konserwatorskiej SZPIA].
Wędzki A. 1998	Uwagi nad rolą i znaczeniem Sandomierza i Przemysła w państwie wczesnopiastowskim. W: H. Kóčka-Krenz, W. łośiński (red.), <i>Kraje słowiańskie w wiekach średnich. Profanum i sacrum</i> : 158-164. Poznań.
Wieczorek M. 2012	Inicjatywy budowlane biskupa Jana Lubrańskiego na Ostrowie Tumskim w Poznaniu. W: H. Kóčka-Krenz (red.), <i>Poznań we wczesnym średniowieczu</i> , 7: 23-41. Poznań.
Wiślański T. 1960	Badania wykopaliskowe w Poznaniu na posesji Ostrów Tumski 11 w roku 1948. W: W. Hensel (red.), <i>Poznań we wczesnym średniowieczu</i> , 2: 8-22. Wrocław–Warszawa.
Wojciechowski Z. 1955	<i>Gniezno – Poznań – Kraków na tle kształtowania się państwa Piastów</i> . W: Z. Wojciechowski, <i>Studia historyczne</i> : 171-193. Warszawa.
Young P. 2013	<i>Oak</i> . London.
Żak J. 1959	Badania w ogrodzie przy ul. Ostrów Tumski 10 w 1946 r. W: W. Hensel (red.), <i>Poznań we wczesnym średniowieczu</i> , 1: 81-129. Warszawa–Wrocław.





