

PRZEŁOM PÓŹNEGO NEOLITU

rezerwat archeologiczny
Genius loci

Inauguracja
Sobota, 26.10.2024 r.
godzina 12.00
Rezerwat Archeologiczny Genius loci
ul. ks. I. Posadzego 3

WSTĘP WOLNY
PUBLIKACJA BEZPŁATNA

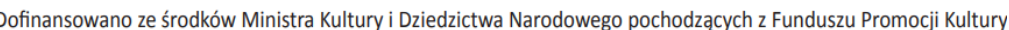
Sobota, 26.10.2024 r.

godzina 12.00

**Rezerwat Archeologiczny Genius loci,
ul. ks. I. Posadzego 3**

WSTĘP WOLNY

PUBLIKACJA BEZPŁATNA



Ministerstwo Kultury
i Dziedzictwa Narodowego



rezerwat archeologiczny
 **Genius loci**
przekrój poznania

Dofinansowano ze środków Samorządu Województwa Wielkopolskiego



WIELKOPOLSKA



SAMORZĄD
WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO

Wydanie albumowe



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-Kawalska

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



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 Śródcie
Paweł Pawlak

55

Pokolenie 966 oczami archeogenetyki
Luiza Handschuh

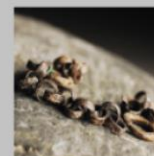
66

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 Kasprzowicz

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

4 rozdziały, 168 stron

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

Poznańska wyspa skarbów – historia spektakularnych odkryć

Hanna Kóćka-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 Kłecku 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 zginającego 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 palacu książęcego w pobliżu tego kościoła (Hensel 1938b).

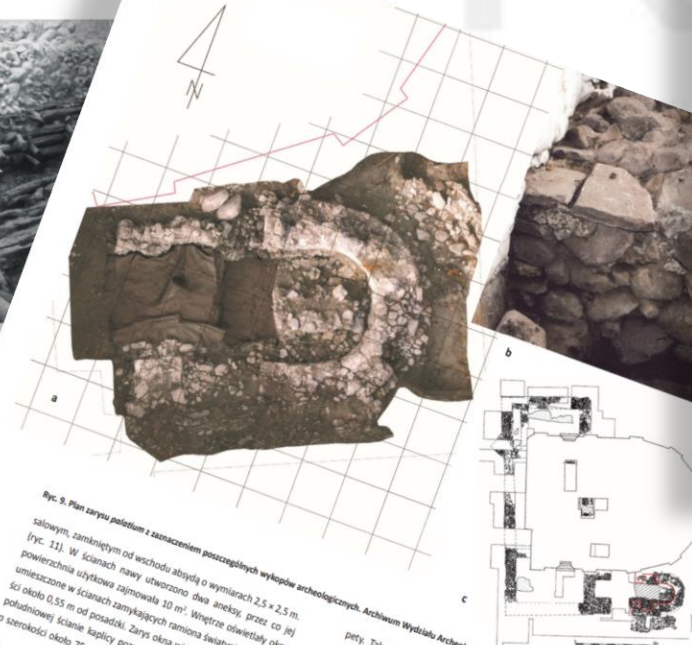
Prace wykopaliskowe kontynuowano w 1939 r. na placu przed kościołem NMP (wykop przy ulicy prowadzącej do katedry), przy ówczesnej ul. Lubrańskiego (obecnie ul. ks. I. Posadzego) i przy Seminarium Duchownym na Zagórzu, podczas których zarejestrowano



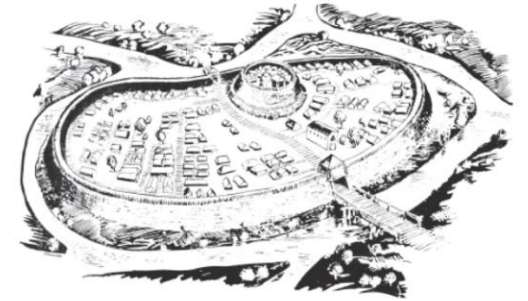
Ryc. 1. Wykopiska na placu Katedralnym na Ostrowie Tumskim w Poznaniu (1938 r.). Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 2. Wykopiska na placu Katedralnym na Ostrowie Tumskim w Poznaniu (1939 r.). Archiwum Muzeum Archeologicznego w Poznaniu



Ryc. 9. Plan zespołu pałacowego z zaznaczeniem poszczególnych wykopów archeologicznych. Archiwum Wydziału Archeologii UAM. Rys. O. Antkowiak-Gorczyńska



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



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

około 970/985 – 1039 r.

Wysokość (w metrach n.p.m.)

54.00
53.00
52.00
51.00
50.00
49.00

Legenda

- zarys wału grodu
- hipotetyczne przejście brame
- hipotetyczna palisada lub płot
- grobla
- przeprawa/bród/most

Kolegium Lubrańskiego (od XVI w.)

Kościół pw. NMP in Summa (na miejscu kaplicy pałacowej)

Katedra pw. św. Piotra

Kaplica Arcybiskupiego Seminarium Duchownego (od XIX w.)

Warta

Warta/Cybina

Ostęgiłość (w metrach)

Ostęgiłość (w metrach)

Kościół św. Mikołaja (SANCTI NICOLAI in MONTE CAPITULI) (zbudowany w XI/XII (?) w., rozebrany na początku XIX w.)

Ryc. 4. Przybliżona rekonstrukcja pierwotnego ukształtowania Poczarskiego Ostrowa wykonana na podstawie pomiaru stropu cala, występy w opisie funkcjonowania zespołu grodowego z 4. ćwierci XI w. (według Kara 2009), z uwzględnieniem kościoła pw. NPM in Summo, kolegium Lubrańskiego oraz kościoła pw. św. Mikołaja i kaplicy Arkybiskupiego Seminaryjnego obecnie Zagórze. Przedstawiono też rekonstrukcję: najstarszej bazyliki katedralnej według Białoskórskiego z 2. połowy XI w. (według Kłócki-Krenz 2016). Oprac. M. Kara, oprac. komp. J. Białoskórski

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

Michał Kara
Instytut Archeologii i Etnologii PAN Ośrodek w Poznaniu

[illegible]

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 grodzisk, w tym Poznania:

- 1. **Formowanie się w I. połowie X w. w obrębie ziemi gnieźnieńskiej** – w tym czasie powstaje wczesnego państwa, czyli pierwszego państwa wielkopolskiego.
- 2. **Formowanie się w II. połowie X w. w obrębie ziemi wielkopolskiej** – w tym czasie powstaje państwa, czyli drugiego państwa wielkopolskiego.
- 3. **Formowanie się w III. połowie X w. w obrębie ziemi wielkopolskiej** – w tym czasie powstaje państwa, czyli trzeciego państwa wielkopolskiego.

licznie obszary Wypoczynku Gnieźnieńskiego wraz z jej otuliną (około 5000 km²), ograniczonym od zachodu i południa Wartą (niąa potrzumonium), od północy Węliną, a od wschodu górną Węliną oraz prawobrzeżnym dopływem Warty – Wierzbicą (rys. 1). Opisanie terytorium byłoby oddalone od istotnych czynników gospodarczo-politycznych, tym samym wspólnota zamieszkuje ją w starych latach życia wczesnego średnio-wiecznego (czyli przed około 1000 r.), złożona z odrębnych sięgów osadniczych, nie była narazona na ingerencję zewnątrz.

[illegible]

krycia i u

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:

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 Welna river to the north, and the upper Welna 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-

lements 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, Paluki, and parts of present-day Lubusz Land, as well as territories in central Poland, Chelmno 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



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, Giecz, Ostrowa Lednickiego czy Grzybowa. Te umocnione grody były oparciem dla terytorialnej ekspansji państwa piastowskiego. Gwałtowny okres wzmacniania 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 jednoczłonowy gród (ryc. 2a; Kóćka-Krenz 2005a). Otaczał on niewielki obszar o średnicy ok. 40 m, nieodlegający tym samym od identycznych plemiennych założeń z Wielkopolski, takich jak np. grody w: Górze (ok. 20 m), Trzecku (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



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.

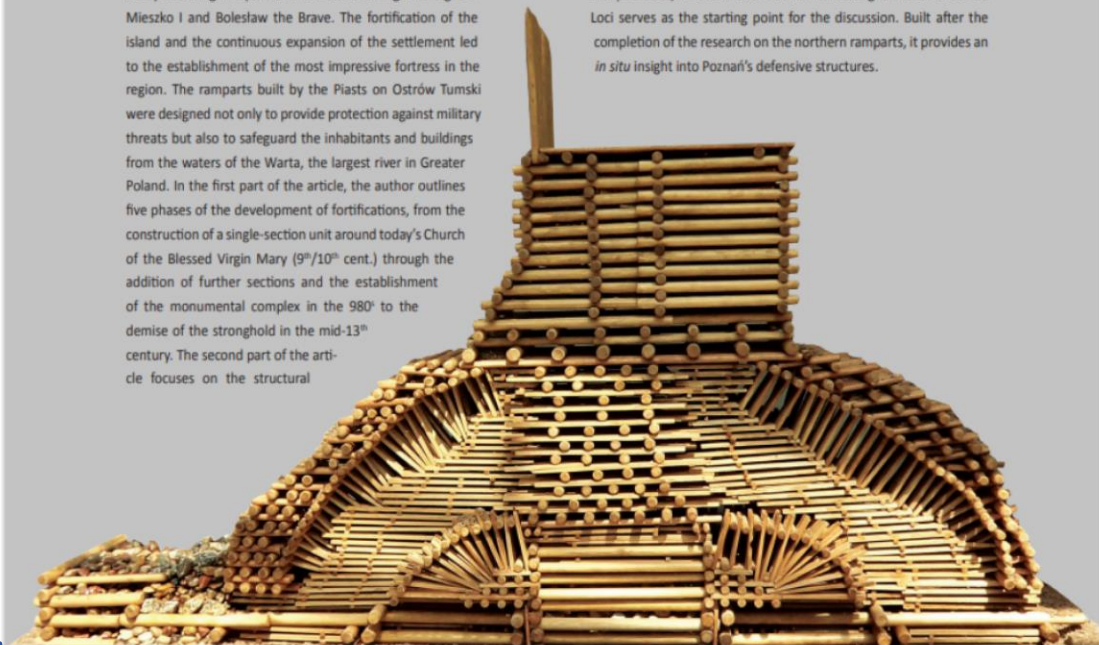


Fig. 10. Cross-sectional model of the Poznań stronghold rampart, made by students of the Bolesław Chrobry School of Construction and Woodworking in Poznań



Najstarszy Poznań - potężne konstrukcje obronne

Nekropola pierwszych poznaniaków

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

wygląd fizyczny, poznać ich pochodzenie, tryb życia i choroby. Widać doskonale sam grób i cmentarzysko „opowiadają” również o żywocie, bo przecież to żywi grzebali swoich bliskich – wypoczęci

z zabiegów i zabiegów. Widać doskonale sam grób i cmentarzysko „opowiadają” również o żywocie, bo przecież to żywi grzebali swoich bliskich – wypoczęci

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

The crystallisation of the early Piast stronghold on Ostrow 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 Ostrowek. 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



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

trumnie 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 domyśliśmy się, że łączyła końce sznura lub tekstylnej taśmy, którą przeciągnięto wokół trumny.

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

Prócz surowca drzewnego do obudowy grobów używano kamieni. Niekiedy były to zwykłe otoczaki, które tworzyły mniej lub bardziej zwarty wieniec ułożony wokół szkieletu. W kilku przypadkach użyto surowca wyjątkowego – płyt wapiennych, względnie gipsowych, z opracowaną płasko jedną z powierzchni, które pochodzą z posadzek, względnie lic murów bliżej nieokreślonych budowli murowanych. W jednym z grobów część opracowanych kamieni osadzono w warstwie zaprawy, którą wylano *in situ*. Pochówku dokonano zatem w trakcie trwającej akcji budowlanej, prowadzonej z dużym prawdopodobieństwem właśnie na Śródcie. Czym kierowali się członkowie rodzin, którzy swoim zmarłym zapewnili tak niezwykłą formę grobu? Czy wierzone, że surowiec pochodzący z obiektów sakralnych może udzielić „świętości” nieboszczykowi? Może była to próba naśladowania pochówków władców, którzy spoczęli w katedrze na Ostrowie Tumskim, właśnie w kamiennych tumbach?



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.

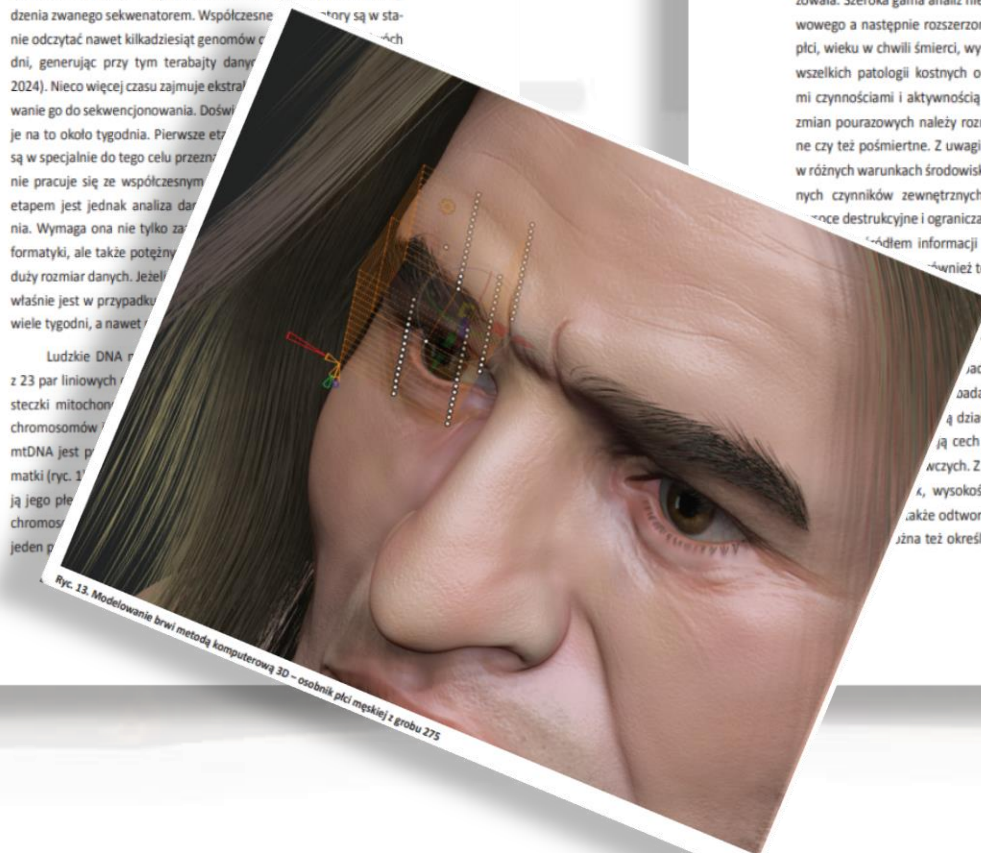
DNA człowieka – budowa, analiza, sposób dziedziczenia

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. Istotną 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 dziennie, generując przy tym terabajty danych (Krawiec i in. 2024). Nieco więcej czasu zajmuje ekstrakcja i przygotowanie do sekwencjonowania. Doświadczenia wskazują, że trwa ono na około tygodnia. Pierwsze etapy w tym procesie są w szczególności poświęcone na przygotowanie próbek do sekwencjonowania. Wymaga ona nie tylko zachowania odpowiednich warunków, ale także potężnych narzędzi do przetwarzania dużych ilości danych. Jeżeli chodzi o sam proces sekwencjonowania, to trwa on również wiele tygodni, a nawet miesięcy.

Ludzkie DNA składa się z 23 par liniowych chromosomów i mitochondrialnego DNA (mtDNA). Mitochondria to organelle, które znajdują się w każdej komórce i mają własny genom. Mitochondrialne DNA jest dziedziczone wyłącznie od matki (ryc. 13).



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

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

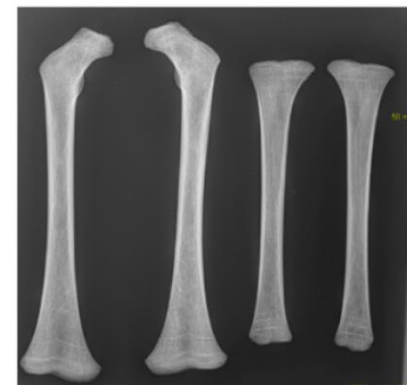
Szkielet ludzki niczym księga

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 żąciowe, okołomiernicze czy też pośmiertne. Z uwagi na przebywanie szczątków kostnych w różnych warunkach środowiskowych i oddziaływanie na nie zmieniających czynników zewnętrznych procesy tafonomiczne mogą być trudne do zinterpretowania i ograniczać możliwości badawcze. Materiał ten dostarcza jednak informacji dotyczących całej historii fizjonomii człowieka – nie tylko w czasie życia, ale również tej pośmiertnej.

Antropologia – sztuka rozpoznawania człowieka

Antropologia to nauka, która bada i opisuje człowieka. W ramach antropologii fizycznej zajmują się one badaniem cech ciała ludzkiego według określonych kryteriów. Z ludzkich kości można odczytać cechy, które odzwierciedlają przebieg życia, przebyte choroby, a także odtworzyć wygląd twarzy i wiele cech dotyczących warunków życia, aktywność fizyczną

i obciążenia pracą, dietę czy sposób odżywiania. To właśnie tak zwane wyznaczniki stresu fizjologicznego (np. *cribra orbitalia*, hipoplazja szklówki, 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 przysadach kości

Najnowsze ustalenia genetyków i antropologów

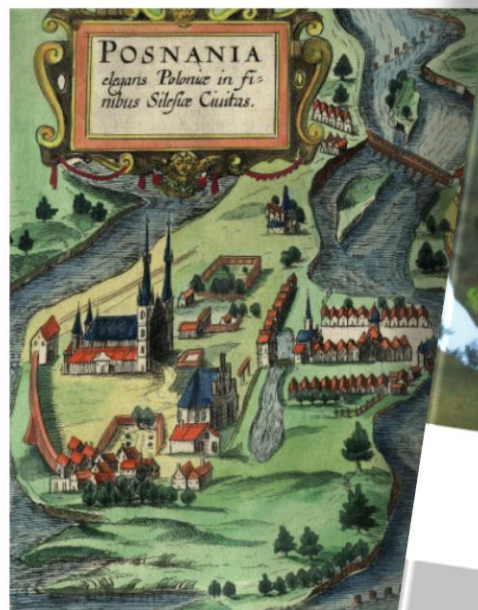
Miasteczko biskupie – o losach poznańskiej wyspy katedralnej w XVI w.

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 zarządanie 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: stryjka 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 Lambert, 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 sext Domena publiczna



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

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 z Bnina, who had a walled enclosure of the island.

Czasy renesansowej prosperity



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

41. Palmette-shaped fitting

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

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

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

Material: gold

Dimensions: height: 1 cm; width: 1.25 cm; thickness: 0.2 cm

A fragment of a gold fitting in the shape of a stylized palmette. The upper part features two gold rivets used for securing the ornament.



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 rybk. 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

42. Ornament with fish motif

Inv. no.: OT9/10/448w/02

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

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

Material: gold

Dimensions: length: 1.1 cm; thickness: 0.5 cm

A fragment of a fish-shaped ornament. The scales are filled with dark enamel to enhance contrast. The carefully crafted eye may have served as a setting for a gemstone.



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 jest częstym motywem używanym przez tego króla na stemplach monet.

Awers: W otoku napis WRATISLVS; w polu schematyczny wizerunek władcy z koroną na głowie.

Rewers: W otoku napis S WENCEZLV (św. Wacław). W polu dłoń 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 WRATISLVS; 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.

Katalog zabytków archeologicznych

EKSPOZYCJA STAŁA REZERWATU ARCHEOLOGICZNEGO GENIUS LOCI

PERMANENT EXHIBITION OF THE ARCHAEOLOGICAL RESERVE GENIUS LOCI



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 glacial 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 relikwiami 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 m; szer.: 7 m; 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 x 6 m) z widocznym stokiem wałów grodowych oraz negatywem murów z XVI w. oraz południowy (7 x 6 m) z zauważalnym rusztem i układem belek. Są one zapisem stratygraficznym tysiącletnich nawarstwień. Podstawę 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: Stęplin 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 x 6 m), revealing the rampart's slope and the negative imprint of 16th-century walls, and the southern profile (7 x 6 m), showcasing a timber framework and beam arrangement. These profiles provide a stratigraphic record of a thousand 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 osiąganie 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



Spacer z powidokiem, czyli archeoinspiracje w Genius loci

Agnieszka Stempin
Muzeum Archeologiczne w Poznaniu, Rezerwat Archeologiczny Genius loci

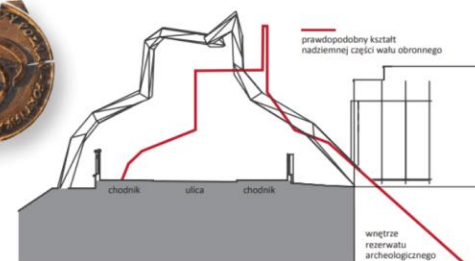
... uciec
w głąb siebie schodami przeszłości
znaleźć swoje miejsce
na karcie wieków oznaczone datą
uciec
by móc wrócić
spoglądając w przyszłość
bogatszą o podróż archeologiczną przygody...

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 (Krapiec 2013; Stępnik 2013). Utylitarny stosunek do drewna, będącego 1000 lat temu surowcem powszechnie używanym we wszystkich dziedzinach życia, począwszy od budo-

ym
nej
idzi
zle,
sie-
yło
jal-



Ryc. 13. Oznaczenia wczesnośredniowiecznych fortyfikacji grodu poznańskiego w planie wyspy tumskiej: a. znaczniki w ulicach pozwalające na wytyczenie śladów wałów grodowych. Fot. K. Ziśpół-Bleja; b. relacja przestrzenna instalacji artystycznej pt. Przeróbki Pijpionania, ukazującej rozmiary konstrukcji wczesnośredniowiecznej, której relikty można obejrzeć na ekspozycji obok. Fot. M. Bleja, opr. graf. A. Horemska-Wiącek



Czy wiesz, że ...?

do budowy umocnień
grodowych
na Ostrowie Tumskim
w Poznaniu
użyto ok.



28. 000 dębów

to tyle ile zmieściłoby się na:



350 ciężarówek
do przewozu drewna



200 gęsto zadrzewionych
boiskach piłkarskich



drewna wystarczyłoby
do ogrzania 1500 domów
jednorodzinnych przez
cały rok

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 (Pastoureaux 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 mogły szkodzić.

Dla dzieci i dorosłych

KATALOG WYSTAWY STAŁEJ REZERWATU ARCHEOLOGICZNEGO GENIUS LOCI pt. *PRZEKRÓJ POZNANIA*

Dwujęzyczna wersja publikacji zawiera teksty uznanych naukowców, ponad 240 barwnych fotografii, wizualizacji i map oraz liczne zdjęcia zabytków archeologicznych odkrytych na terenie Ostrowa Tumskiego.

Album dostępny bezpłatnie dla zwiedzających wystawę główną Rezerwatu Archeologicznego Genius loci oraz do pobrania ze stron internetowych: Muzeum Archeologicznego w Poznaniu i Rezerwatu Archeologicznego Genius loci.

Prosimy o pozostawienie pamiątkowego
wpisu

w Księdze Ekspozycji



**DOFINANSOWANO
ZE ŚRODKÓW MINISTRA
KULTURY I DZIEDZICTWA
NARODOWEGO**

PAŃSTWOWY FUNDUSZ CELOWY

Publikacja katalogu
do wystawy stałej
Rezerwatu Archeologicznego
Genius Loci
pt. „Przekrój Poznania”

DOFINANSOWANIE
74 000 zł

CAŁKOWITA WARTOŚĆ
93 450 zł

DATA PODPISANIA UMOWY
24.05.2024

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



**Ministerstwo Kultury
i Dziedzictwa Narodowego**



rezerwat archeologiczny
Genius loci
przekrój poznania

Dofinansowano ze środków Samorządu Województwa Wielkopolskiego



WIELKOPOLSKA



SAMORZĄD
WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO