

IRENA TARANTA

Muzeum Podlaskie w Białymstoku

PIOTR WRONIECKI

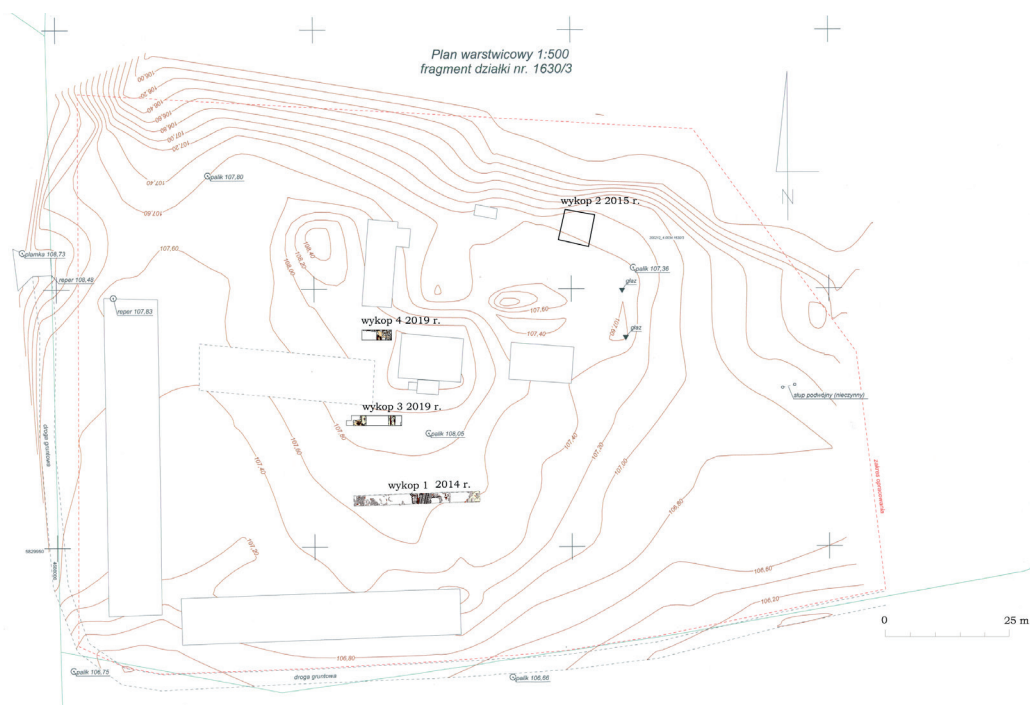
Montefortino Prospection & Digitalisation

Klasztor bernardynów fundacji Marcina Gasztołda w Tykocinie w świetle badań interdyscyplinarnych z 2019 r.

Słowa kluczowe: architektura gotycka, badania nieinwazyjne, Tykocin, Wielkie Księstwo Litewskie, Gasztołdowie

Key words: gothic architecture, non-invasive research, Tykocin, Grand Duchy of Lithuania, Gasztołdowie

Późnośredniowieczny klasztor bernardynów był najstarszym obiektem murowanym w Tykocinie, położonym na przedmieściach na jednej z narwiańskich kęp¹. Wzmianki o nim pojawiły się w wieku XIX w opracowaniach historycznych². W tym okresie klastrum było tzw. romantyczną ruiną, a w kolejnym stuleciu i współcześnie śladem jego obecności jest lekkie, podłużne, częściowo zabudowane wyniesienie. Stan zachowania klasztoru uniemożliwia ustalenie bez badań terenowych jego lokalizacji i rozplanowania przestrzennego oraz odtworzenie bryły zabudowań wyłącznie na podstawie źródeł architektonicznych i pisanych. Celem prac badawczych było ustalenie dokładnej lokalizacji i rozplanowania przestrzennego klasztoru, a także poznanie historii i technik budowlanych. Stan zachowania i dostępność terenu jednoznacznie wskazywały na zastosowanie dwóch metod badawczych: wykopaliskowej i georadarowej. W 2019 r. Irena Taranta z Działu Archeologii Muzeum Podlaskiego w Białymstoku przeprowadziła badania archeologiczne (il. 1), natomiast Piotr Wroniecki z firmy Montefortino – badania nieinwazyjne (il. 2A). Klasztor fundacji Marcina Gasztołda w Tykocinie był tematem wystąpienia na konferencji „Przebudzenie zabytków. Ochrona zabytków województwa podlaskiego – problemy, metody, wyzwania”, zorganizowanej przez Podlaskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w dniu 12 kwietnia 2024 r.



1. Tykocin, stan. 38, kępa bernardyńska, gm. Tykocin, woj. podlaskie. Plan sytuacyjno-wysokościowy z zaznaczonymi wykopami z lat 2014–2015, 2019. Oprac. I. Taranta
Tykocin, site 38, Bernardine Hillock, Tykocin Commune, Podlaskie Voivodeship.
Topographical and elevation plan showing the excavations conducted in 2014–2015 and 2019.
Prepared by I. Taranta

Klasztor bernardynów był położony w Dolinie Górnej Narwi – region 843.36 według Jerzego Kondrackiego³. Narew w Tykocinie płynie szeroką na ok. 2 km doliną, silnie zatorfioną, z licznymi starorzeczami i powstałymi w holocenie terasami zalewowymi zbudowanymi z piasków i żwirów rzecznych⁴. Lokalizacja klasztru na przedmieściach, przy ruchliwej drodze w kierunku Grodna, była zgodna z regułą zakonną⁵. Teren ofiarowany przez fundatora pod budowę klasztoru był dość obszerny, aby pomieścić budynki, tzn. kościół z dzwonnica, klasztor z refektarzem, dormitorium i pomieszczeniami gospodarczymi oraz cmentarz przykościelny i ogród (il. 3).

Bernardyni pojawili się w Tykocinie w czwartej ćwierci XV w., sprowadzeni przez ówczesnego właściciela miasteczka Marcina Gasztołda, wojewodę trockiego. W 1479 r. został wystawiony akt fundacji klasztoru braci mniejszych obserwantów⁶. Rok później Gasztołd uzyskał bullę papieża Sykstusa IV na sprowadzenie bernardynów do Tykocina⁷ i przystąpił do budowy nowego murowanego kościoła i klasztoru⁸. Fundator nie zrealizował całego założenia – wzniesiono jedynie prezbiterium kościoła i część budynków klasztoru⁹. Jak podaje kronika klasztorna: „Kościół od 135 lat zaczęty, budujący się, lecz niedokończony od fundamentów, staraniem i pilnością swą, z podziwem wielu ukończył o. Melchior Warszawski”¹⁰.

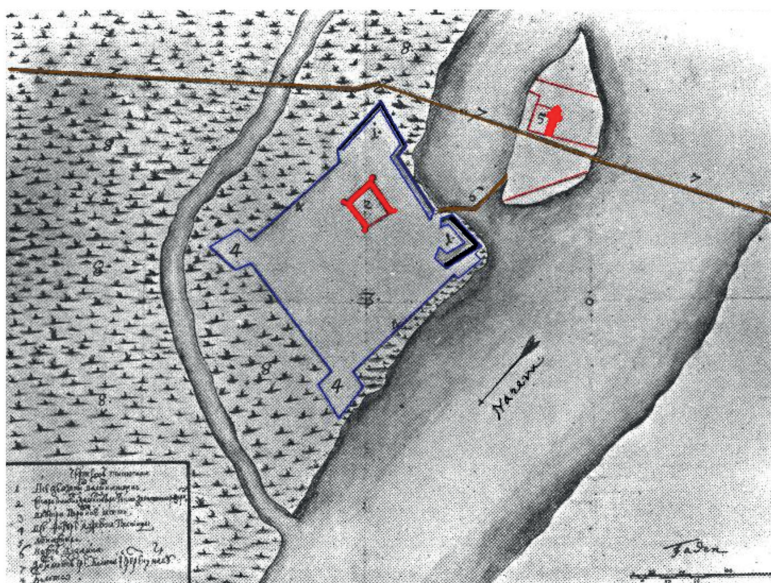


2. Tykocin, stan. 38, kępa bernardyńska, gm. Tykocin, woj. podlaskie. Geofizyka. Wizualizacja i analityczne kartowanie danych georadarowych przetworzonych do postaci cięć czasowych. A – obszar badań; B–E – cięcia czasowe na kolejnych głębokościach względnych; F – interpretacja anomalii georadarowych pod kątem pozostałości archeologicznych. Oprac. P. Wroniecki
Tykocin, site 38, Bernardine Hillock, Tykocin Commune, Podlaskie Voivodeship. Geophysics. Visualisation and analytical mapping of GPR (Ground Penetrating Radar) data processed into time-slice cuts. A – research area; B–E – time slices at successive relative depths; F –interpretation of GPR anomalies in the context of archaeological remains. Prepared by P. Wroniecki

Murowany klasztor bernardyński w Tykocinie był przykładem późnośrednio-wiecznych tradycji budowlanych, osadzonym w krajobrazie dominującej architek-tury drewnianej Podlasia. Bernardyni przestrzegali ścisłej reguły franciszkańskiej, która narzucała funkcjonalizm i prostotę w ceglanym budownictwie¹¹. W 1768 r. doszło do podtopienia klaustrom wzniesionego na kępie narwiańskiej, co spowo-dowało poważne uszkodzenia budynków¹². Hetman koronny Jan Klemens Branicki, ówczesny właściciel Tykocina i hojny donator zakonników tykocińskich, zgo-dził się na rozbiórkę i przeniesienie klasztoru do miasta¹³ (il. 3.2).

KARTOGRAFIA ARCHIWALNA

W odtworzeniu lokalizacji i rozplanowania klasztoru bernardynów były pomocne dwie mapy. Pierwsza z nich to rosyjski projekt przebudowy fortyfika-cji bastionowych w Tykocinie z 1705 r.¹⁴, na którym oprócz zamku jest zaznaczo-



1



2

3

3. Tykocin, gm. Tykocin, woj. podlaskie. 1 – projekt przebudowy fortyfikacji bastionowych w Tykocinie z 1705 r., w zbiorach Российской национальная библиотека, Санкт-Петербург, Ф. 293. Оп. 1. Ном. 33; 2 – plan Tykocina Kruszewsky'ego z ok. 1790 r. (fragment fotokopii planu w zbiorach Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Białymstoku); 3 – fragment planu Tykocina Kruszewsky'ego z ok. 1790 r., z zaznaczonym rzutem przyziemia klasztoru bernardynów Tykocin, Tykocin Commune, Podlaskie Voivodeship. 1 – reconstruction project of Tykocin's bastion fortifications from 1705, preserved in the collection of the Russian National Library, Saint Petersburg, F. 293. Op. 1. No. 33; 2 – a plan of Tykocin by Kruszewski, circa 1790 (fragment of a photocopy in the collection of the Provincial Office for the Protection of Monuments in Białystok); 3 – fragment of Kruszewski's plan of Tykocin, circa 1790, showing the ground floor layout of the Bernardine monastery

ny kościół klasztorny i ogrodzenie (il. 3.1). Druga to plan Tykocina autorstwa Krużewskiego z ok. 1790 r.¹⁵ z zaznaczonymi budynkami i ogrodzeniem klasztoru (il. 3.2–3.3).

BADANIA NIEINWAZYJNE – GEOFIZYKA I LOTNICZE SKANOWANIE LASEROWE

W badaniach wykorzystano metodę georadarową¹⁶, która umożliwia trójwymiarowe obrazowanie struktury gruntu do głębokości określonej zasięgiem stosowanej anteny. Technika ta jest szczególnie przydatna w poszukiwaniu ukrytych pod ziemią, wielowarstwowych reliktyw zabudowań i innych śladów działalności człowieka. W sumie wykonano 113 profili o łącznej długości 3735,6 metrów bieżących. Profile były wykonywane w odstępach ok. 75 cm. Nadrzednym celem badań była próba lokalizacji wszelkich ukrytych pod powierzchnią gruntu pozostałości założenia klasztornego.

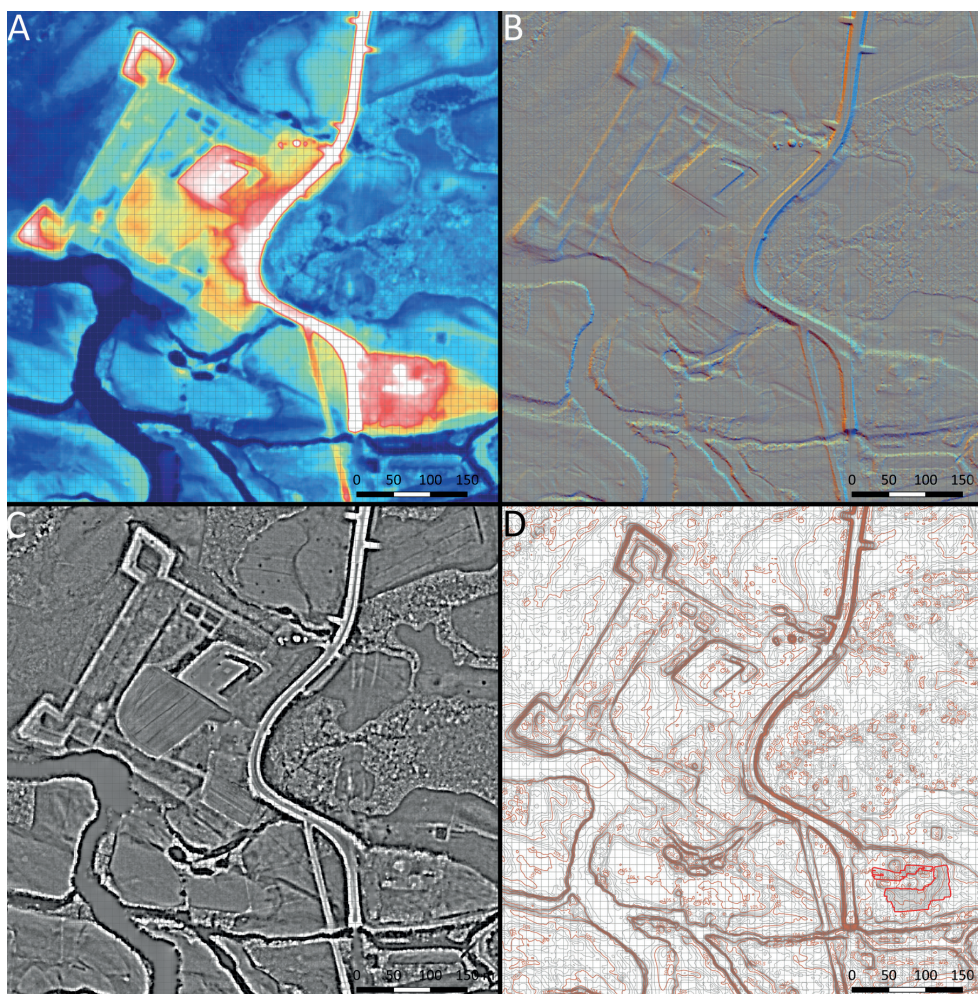
Dane skanowania lotniczego¹⁷ zostały pozyskane z GUGiK w formacie LAS, w rozdzielczości pionowej 0,15 m. Numeryczny model terenu powstał na podstawie autorskiego opracowania i klasyfikacji danych. Wykorzystując przefiltrowane dane stworzono serię pochodnych – *hillshade*, SVF, hipsometria, plan warstwowy¹⁸ – celem analizy topografii obszaru badań (il. 4).

Na podstawie uzyskanych profili wykonano serię tzw. cięć czasowych (*time-slices*, il. 2B–2E), które ukazały zarejestrowane anomalie w postaci pochodnych planów rozkładu anomalii na różnych głębokościach pod poziomem powierzchni gruntu. Uzyskane materiały ujawniły bogaty zbiór informacji o przeszłości obszaru badawczego. Przede wszystkim udało się wyróżnić serię liniowych anomalii, występujących na kilku głębokościach względnych, układających się w regularne prostokątne kształty. Obiekty te występują głównie na południe od współczesnego domostwa, ale można je również zauważyć na zachód i wschód. Wszystkie te anomalie tworzą spójny zespół o rozmiarach mniej więcej 60 × 60 m. Zarejestrowane anomalie interpretowane jako potencjalne struktury antropogeniczne zostały skartowane i zwektoryzowane w środowisku GIS (il. 2F).

BADANIA ARCHEOLOGICZNE

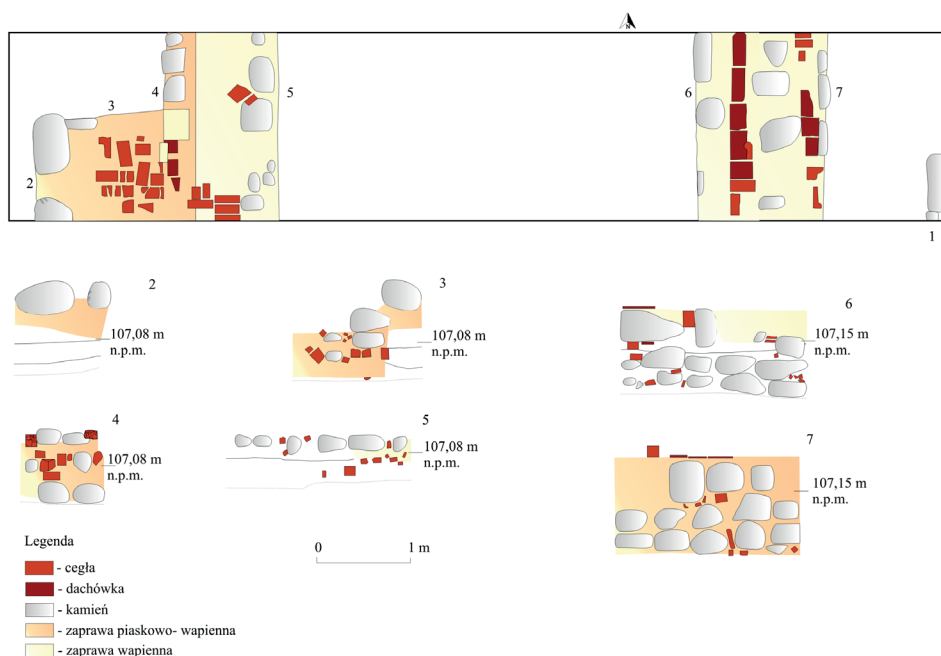
Lokalizacja wykopów była podyktowana dostępnością terenu do badań oraz maksymalnym rozpoznaniem obiektu. Założono dwa wykopy archeologiczne w zachodniej części klasztoru (il. 1). Eksplorację wykopów prowadzono warstwami naturalnymi, w obrębie których wydzielono warstwy mechaniczne o miąższości 5–10–15 cm. W każdym z wykopów osiągnięto poziom calca, aczkolwiek nie na całej powierzchni ze względu na zostawione relikty architektoniczne. Wykonano dokumentację fotograficzną, opisową i rysunkową w skali 1 : 20. Relikty architektoniczne były dokumentowane rysunkowo w skali 1 : 20, fotograficznie i analizowane opisowo (badania składu zapraw fundamentów, pomiar cegły).

Wykop oznaczony numerem 3¹⁹ o wymiarach 6 × 2 m, zorientowany dłuższym bokiem na osi W–E, założono w południowej części stanowiska. Został on poszerzony o 2 m w kierunkach wschodnim i zachodnim, a następnie w kierunku



4. Tykocin, gm. Tykocin, woj. podlaskie. Lidar. Opracowanie na podstawie danych lotniczego skanowania laserowego NMT. A – model hipsometryczny; B – cieniowanie wielokierunkowe; C – filtr górnoprzepustowy; D – mapa warstwiczna. Oprac. P. Wroniecki
Tykocin, Tykocin Commune, Podlaskie Voivodeship. LiDAR analysis. Based on data from Airborne Laser Scanning (ALS) Digital Elevation Model (DEM). A – hypsometric model; B – multi-directional hill-shading; C – high-pass filtering; D – contour map. Prepared by P. Wroniecki

zachodnim o 1×1 m (il. 1). We wschodniej części wykopu odsłonięto fundament kamienno-ceglany, przebiegający na osi N-S (il. 5, 6–7; 6.1). Poziom posadowienia 106,44 m n.p.m., poziom zachowania 107,68 m n.p.m. Grubość fundamentu 1,40 m. Fundament posadowiono na calcu, wykonano w wykopie wąskoprzestrzennym. Dolną partię fundamentu wzniesiono z kamieni polnych o wymiarach 28–54 cm i ułożono bez zaprawy, przestrzenie między kamieniami wypełniono fragmentami cegieł (il. 5.6–5.7; 6.2). Powyżej ułożono kamienie łączone zaprawą wapienną,



5. Tykocin stan. 38, kępa bernardyńska, gm. Tykocin, woj. podlaskie. Wykop 3. 1 – rzut poziomy relikwów fundamentów w skrzydle zachodnim klasztoru; 2, 4 – lica W fundamentu w zachodniej części wykopu; 3 – lico N fundamentu w zachodniej części wykopu; 5 – lico E fundamentu w zachodniej części wykopu; 6 – lico W fundamentu we wschodniej części wykopu; 7 – lico E fundamentu we wschodniej części wykopu. Rys. I. Taranta

Tykocin, site 38, Bernardine Hillock, Tykocin Commune, Podlaskie Voivodeship. Trench 3. 1 – horizontal plan of foundation relics in the monastery's western wing; 2, 4 – W-facing foundation face in the trench's western section; 3 – N-facing foundation face in the trench's western section; 5 – E-facing foundation face in the trench's western section; 6 – W-facing foundation face in the trench's eastern section; 7 – E-facing foundation face in the trench's eastern section. Drawing by I. Taranta

o 67,5–71% zawartości węglanów, z kwarcem o różnej wielkości ziaren i różnym stopniu obtoczenia, skaleniami i okruchami ceramicznymi²⁰. Przestrzeń między kamieniami wypełniono fragmentami cegieł. Następnie wyrównano poziomą powierzchnię warstwą zaprawy wapiennej i ułożono, od strony wschodniej i zachodniej fundamentu, na całej jego długości, w jednym rzędzie dachówki karpiówki i cegły (il. 5.1; 6.2). Od tego poziomu zapewne zaczęto wznoszenie muru ceglanoego. Na jednej z nich zarejestrowano *in situ* fragment cegły profilowanej, być może element filarów bądź słupów. W późnym gotyku zanikające rozczłonkowanie ścian i arkad powoduje też zmniejszenie liczby słupów, które płynnie łączą się ze sobą²¹. W zachodniej części wykopu odkryto fundament kamienno-ceglany, przebiegający na osi N–S (il. 5.1; 6.3). Poziom posadowienia 106,68 m n.p.m., poziom zachowania 107,67 m n.p.m. Grubość 1,24 m (północna część) – 2,50 m (południowa część). Fundament posadowiony na calcu, wykonany w wykopie wąskoprzestrzennym. Dolną partię fundamentu wzniesiono z kamieni polnych o wymiarach 30–32 cm,



1



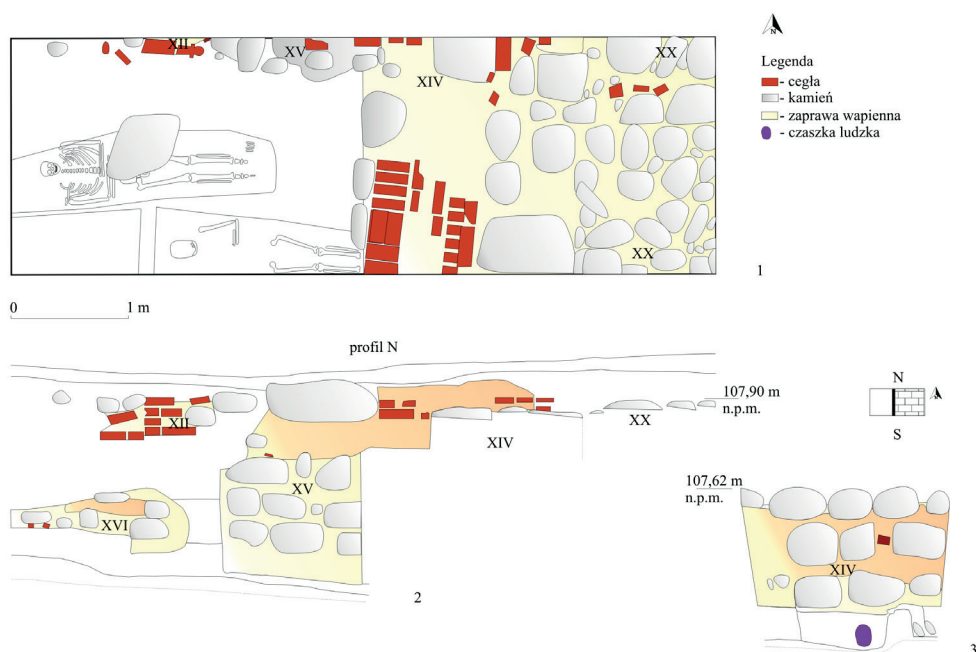
2



3

6. Tykocin stan. 38, kępa bernardyńska, gm. Tykocin, woj. podlaskie. Wykop 3. 1 – relikty fundamentów w skrzydle zachodnim klasztoru; 2 – część wschodnia wykopu, relikty fundamentów; 3 – część zachodnia wykopu, relikty fundamentów. Fot. I. Taranta
Tykocin, site 38, Bernardine Hillock, Tykocin Commune, Podlaskie Voivodeship.

Trench 3. 1 – relics of foundations in the monastery's western wing; 2 – eastern section of the trench, foundation relics; 3 – western section of the trench, foundation relics. Photos by I. Taranta



7. Tykocin stan. 38, kępa bernardyńska, gm. Tykocin, woj. podlaskie. Wykop 4. 1 – rzut poziomy relikwów fundamentów kamiennie-ceglanych i kamiennych w zachodniej części kościoła klasztornego; 2 – profil N wykopu; 3 – lico zachodnie fundamentu pod ścianę kościoła.

Rys. I. Taranta

Tykocin, site 38, Bernardine Hillock, Tykocin Commune, Podlaskie Voivodeship. Trench 4. 1 – horizontal plan of stone-and-brick and stone foundation relics in the western part of the monastery church; 2 – N profile of the trench; 3 – western face of the foundation supporting the church wall. Drawing by I. Taranta

łączonych spoiwem ilasto-wapiennym, o 77% zawartości węglanów, z kwarcem z przewagą drobnoziarnistego, średnio obtoczonego²²; przestrzenie między kamieniami wypełniono fragmentami cegieł (il. 5.1–5). Górna partia kamiennego fundamentu była łączona spoiwem wapiennym, o zawartości węglanów 56,5%, z kwarcem o różnej wielkości ziaren i różnym stopniu obtoczenia²³. Od poziomu 107,58–107,60 m n.p.m. zaczęto najprawdopodobniej wznoszenie muru ceglano-ceglanego. Poziom użytkowy, poziom posadzki w zachodniej części południowego skrzydła klasztoru 106,57–106,60 m n.p.m.

Wykop oznaczony numerem 4 o wymiarach 6 × 2 m zorientowany dłuższym bokiem na osi W-E założono w środkowej części stanowiska (il. 1). W środkowej części wykopu odkryto fundament kamiennie-ceglany, przebiegający na osi N-S (il. 7.1; 8.1). Poziom posadowienia 106,62 m n.p.m., poziom zachowania 107,76 m n.p.m. Grubość fundamentu 1,86 m, grubość ściany ceglano-ceglanej 1,46 m. Fundament wykonano w wykopie szerokoprzestrzennym i posadowiono częściowo w humusie pierwotnym i częściowo w calcu. Dolną partię fundamentu (il. 7.3) wzniesiono z kamieni polnych o wymiarach 26–47 cm, łączonych spoiwem ilasto-wapiennym, o zawartości węglanów 56%, z kwarcem z przewagą drobnoziar-



1



2



3

8. Tykocin stan. 38, kępa bernardyńska, gm. Tykocin, woj. podlaskie. Wykop 4. 1 – fundament kamienny i kamiennie-ceglany pod ścianę zachodnią kościoła klasztornego, widok od strony N; 2 – fundament kamienny i kamiennie-ceglany pod ścianę zachodnią kościoła klasztornego, widok od strony E; 3 – fundament kamiennie-ceglany pod ścianę zachodnią kościoła klasztornego, widok od strony N. Fot. I. Taranta

Tykocin, site 38, Bernardine Hillock, Tykocin Commune, Podlaskie Voivodeship. Trench 4.
 1 – stone and stone-and-brick foundation of the monastery church's western wall, view from N;
 2 – stone and stone-and-brick foundation of the monastery church's western wall, view from E;
 3 – stone-and-brick foundation of the monastery church's western wall, view from N. Photos by I. Taranta

nistego, średnio obtoczonego (najniższe warstwy kamieni) i spoiwem wapiennym (wyższe warstwy kamieni), o zawartości węglanów 56%, z kwarcem o różnej wielkości ziaren i różnym stopniu obtoczenia²⁴. Przestrzenie między kamieniami wypełniono mniejszymi otoczakami. Następnie ułożono warstwę kamieni i wyrównano poziomą powierzchnię warstwą spoiwa wapiennego. Od poziomu 107,66–107,68 m n.p.m. zaczęto wznoszenie muru ceglanoego. Zachował się jedynie fragmentarycznie jeden rząd cegieł (il. 8.3). Był on przewiązany z fundamentem usytuowanym na zachód od niego (il. 7.2; 8.2). We wschodniej części wykopu odkryto dalszy ciąg fundamentowania obiektu sakralnego, wykonanego w wykopie szerokoprzestrzennym (il. 7.1–7.2). Poziom zachowania 107,93 m n.p.m. Fundament

9. Tykocin stan. 38, kępa bernardyńska, gm. Tykocin, woj. podlaskie. Wykop 4. 1 – profil N wykopu, część zachodnia; 2 – pochówek ze stelą, część zachodnia wykopu; 3 – lico W fundamentu pod ścianę kościoła klasztornego, pod którym znajdowała się czaszka ludzka. Fot. I. Taranta

Tykocin, site 38, Bernardine Hillock, Tykocin Commune, Podlaskie Voivodeship. Trench 4. 1 – N profile of the trench, western section; 2 – burial with a headstone, western section of the trench; 3 – W-facing foundation face supporting the church wall, beneath which a human skull was discovered.

Photos by I. Taranta



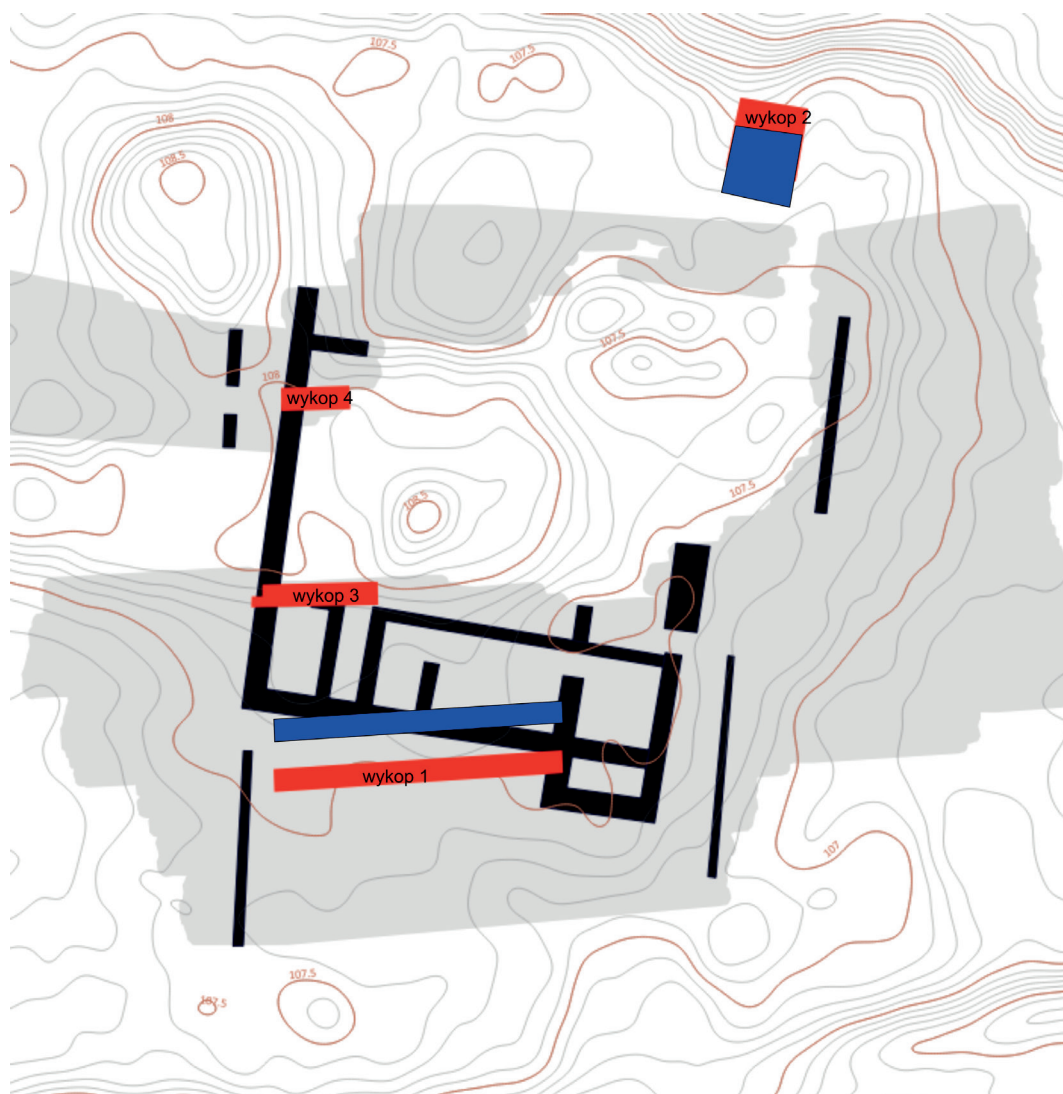
1



2



3



10. Tykocin, stan. 38, kępa bernardyńska, gm. Tykocin, woj. podlaskie. Rekonstrukcja przebiegu fundamentów czterech skrzydeł klasztoru (zaznaczone kolorem czarnym) z naniesionymi wykopami archeologicznymi (zaznaczone kolorem czerwonym i niebieskim). Kolorem szarym zaznaczono teren objęty badaniami nieinwazyjnymi. Oprac. P. Wroniecki

Tykocin, site 38, Bernardine Hillock, Tykocin Commune, Podlaskie Voivodeship.
Reconstruction of the layout of the foundations of the monastery's four wings (marked in black), overlaid with archaeological trenches (marked in red and blue). The area investigated using non-invasive methods is marked in grey. Prepared by P. Wroniecki

wzniesiono z kamieni polnych o wymiarach 32–46 cm, łączonych spoiwem ilasto-wapiennym, o zawartości węglanów 56%, z kwarcem z przewagą drobnoziarnistego, średnio obtoczonego²⁵. Przestrzenie między kamieniami wypełniono mniejszymi otoczakami. Zaskakującym odkryciem było odsłonięcie pod fundamentem czaszki ludzkiej, w warstwie humusu pierwotnego przemieszanego z jasnożółtym, luźnym piaskiem (calcem), na głębokości 106,48–106,58 m n.p.m. (il. 7.3; 9.3). Być może pozostała część pochówku znajduje się dalej pod fundamentem.

W środkowej części wykopu, w profilu północnym, odsłonięto fundament kamienny, przewiązany z opisanym powyżej (il. 7.1–7.2, nr XV). Poziom posadowienia 106,62 m n.p.m., poziom zachowania 107,40 m n.p.m. Dolną partię fundamentu wzniesiono z kamieni polnych o wymiarach 32–52 cm, łączonych spoiwem ilasto-wapiennym, o zawartości węglanów 56%, z kwarcem z przewagą drobnoziarnistego, średnio obtoczonego²⁶. Przestrzenie między kamieniami wypełniono mniejszymi kamieniami. Powyżej ułożono gład o znacznej wielkości 90 × 35 cm.

W zachodniej części wykopu, przy profilu północnym odsłonięto w warstwie demolacyjnej relikty muru (?) kamiennie-cegłanego (il. 7.1–7.2, nr XII). Zachowana wysokość 0,38 m. Kamienie i cegły łączone zaprawą wapienną. W murze znajdowała się *in situ* cegła profilowana, żebrowa. W zachodniej części wykopu, w profilu północnym odkryto relikty fundamentu kamiennego, przebiegającego na osi W–E, będącego najprawdopodobniej kontynuacją opisanego wyżej reliktu odsłoniętego w części środkowej (il. 7.3, nr XVI). Poziom posadowienia 106,90 m n.p.m., poziom zachowania 107,16 m n.p.m. Dolną partię fundamentu wzniesiono z kamieni polnych o wymiarach 22–32 cm, łączonych spoiwem ilasto-wapiennym, o zawartości węglanów 56%, z kwarcem z przewagą drobnoziarnistego, średnio obtoczonego²⁷. Przestrzenie między kamieniami wypełniono mniejszymi kamieniami i fragmentami cegieł.

Na zachód od fundamentu kamiennie-cegłanego, w południowej części wykopu odkryto pochówki ludzkie bez wyposażenia (il. 7.1; 9):

1. Grób odsłonięty na głębokości 106,77–106,73 m n.p.m. Przykryty kamieniem nagrobnym – stelą, o kształcie zbliżonym do kwadratu, o jednym narożniku ściętym, obustronnie płaskim, bez napisów i znaków, zarejestrowany na głębokości 106,89 m n.p.m. Na głębokości 106,53–106,41 m n.p.m. odsłonięto szkielet mężczyzny, ułożonego w pozycji wyprostowanej, na wznak, z głową skierowaną na zachód, z rękami złożonymi na piersi. Brak wyposażenia (il. 7.1; 9.2).
2. Grób odsłonięty na głębokości 106,77 m n.p.m. Zarejestrowany w południowo-zachodnim narożniku wykopu. Widoczne w profilu kości nóg.
3. Grób odsłonięty na głębokości 106,75 m n.p.m. Na głębokości 106,45–106,31 m n.p.m. zarejestrowano szkielet mężczyzny z zachowaną fragmentarycznie czaszką i szkieletem postkranialnym. Zmarły ułożony w pozycji wyprostowanej, na wznak, z głową skierowaną na zachód, z ręką złożoną na piersi. Kości stóp zmarłego znajdowały się pod fundamentem pod zachodnią ścianę kościoła. Brak wyposażenia (il. 7.1).
4. Grób odsłonięty w południowo-zachodnim narożniku na głębokości 106,45 m n.p.m. Widoczny północno-wschodni zarys jamy grobowej.

INTERPRETACJA

W wykopie 3 odsłonięto fundamenty zachodniej ściany zewnętrznej i wewnętrznej ściany konstrukcyjnej zachodniego skrzydła klaustrum (il. 10). W wykopie 4 odsłonięto fundamenty zachodniej, szczytowej ściany zewnętrznej kościoła i prawdopodobnie relikt przypory (il. 10). Na zachód i przy fundamencie ściany obiektu sakralnego znajdował się cmentarz.

Fundamenty klasztoru bernardynów zostały założone jednocześnie w czwartej ćwierci XV w. Świadczy o tym ten sam zbliżony poziom fundamentowania, ten sam poziom wyrównywania zaprawą wapienną powierzchni i wznoszenia muru ceglanego. Jest to zgodne z zasadami technik budowlanych opisanych przez Piotra Świtkowskiego w XVIII w.

Nie trzeba tedy dopuszczać rzemieślnikom, aby kawałkami i niby filarami, fundament do góry wyprowadzali, i iedną część do drugiey przylepiali; ale też ułożywszy gruntownie całą warztę nakoło, dopiero drugą na niey kładli a na tey trzecią i tak daley. Fundament podnosząc się równo wszędzie, i cząstki iego wiążąc się z sobą mocno, będzie pewny, i żadnemu ustępowaniu szkodliwemu nie podległy²⁸.

Analiza wyników badań geofizycznych pozwala z bardzo dużą pewnością interpretować część anomalii jako fundamenty zabudowań założenia klasztornego. Układają się one w wyraźne, liniowe i prostokątne struktury. Zostały wykryte w dość dużym przedziale głębokości względnej (od ok. 7,5 do ok. 56 ns). Na podstawie uzyskanych danych można nie tylko obecnie z wielką precyzją lokalizować miejsce dawnego założenia, ale również podjąć próbę rekonstrukcji jego rozplanowania. Dane georadarowe dzięki korzystnym warunkom zarówno stanu zachowania obiektów generujących anomalie, jak i kontrastującego z nimi naturalnego tła pozwalają wyróżniać wiele szczegółów, w tym poszczególne pomieszczenia, ich powierzchnie i kształty.

W pracy zastosowano metodę badawczą, zdefiniowaną przez Teresę Zareńską jako metoda analiz przestrzennych, polegającą na precyzyjnym naniesieniu na współczesną mapę wszelkich danych pochodzących z różnorodnych źródeł: pisanych, geofizycznych, archeologicznych, architektonicznych, ikonograficznych i planistycznych²⁹. Oparta na interpretacji zintegrowanych źródeł analiza modularna późnośredniowiecznego założenia klasztornego w Tykocinie pozwala na prawdopodobną rekonstrukcję idealnego rozplanowania klaustrum oraz faktycznej realizacji zamierzeń i późniejszych przekształceń. Stanowi to przykład skuteczności zintegrowanego podejścia do badań archeologicznych, gdzie każda stosowana technika jest elementem większej całości. Nie następuje tutaj hierarchizacja metod, która w badaniach archeologicznych objawiała się poprzez wyróżnianie działań wykopaliskowych jako głównego i najpewniejszego źródła danych. Przy tworzeniu i wykonywaniu programu badań zintegrowanych fundamentalna jest świadomość, że każda metoda posiada znane możliwości i ograniczenia³⁰.

PODSUMOWANIE

Zabudowania klasztorne w średniowieczu, obojętnie jakiej instytucji zakonnej, obwarowane były wieloma obyczajami i przepisami, eliminującymi dowolność w rozmieszczaniu poszczególnych części składowych³¹. Przy rozpoznawaniu niezachowanego do naszych czasów klaustrum w Tykocinie kluczową rolę odgrywają badania archeologiczne i nieinwazyjne, które pozwalają na obiektywne wyważenie możliwości i postawienie tez badawczych dotyczących tego skomplikowanego organizmu klasztornego. Nieinwazyjna metoda umożliwiła odtworzenie przybliżonych wymiarów czterech skrzydeł klasztoru zbliżonego do kwadratu, wynoszącego mniej więcej 60 × 60 m, oraz rekonstrukcję rozplanowania przestrzennego późnośredniowiecznego klaustrum – pierwszego obiektu murowanego w Tykocinie, trzeciego klasztoru zakonu franciszkanów obserwantów w Wielkim Księstwie Litewskim.

BIBLIOGRAFIA

Źródła

Archiwum Prowincjonalne oo. Bernardynów w Krakowie, M-25, k. 310-311.

Opracowania

Bis M., Bis M., *Zamek w źródłach historycznych*, [w:] *Tykoćin – zamek nad Narwią (XV–XVIII w.). Badania archeologiczne w latach 1961–1963 i 1999–2007*, red. tychże, Warszawa 2015.

Conyers L.B., *Ground-penetrating Radar for Archaeology, Third Edition*, Latham, MA 2013.

Gawarecki H., *Wiadomość o mieście Tykocinie*, „Niezapominajki: Noworocznik na rok 1843” 1843.

Jamiołkowski S., *Tykoćin*, „Przegląd Katolicki” 1879, nr 46.

Jarnutowski J., *Tykoćin. Miasto w dawnej ziemi bielskiej*, „Biblioteka Warszawska” 1885, t. 4.

Koch W., *Style w architekturze. Arcydzieła budownictwa europejskiego od antyku po czasy współczesne*, przeł. W. Baraniewski i in., nowe, uzupełnione wydanie, Warszawa 2013.

Kochanowski W., *Kościół i dom misjonarzy w Tykocinie*, „Nasza Przeszłość” 1960, t. 11.

Kochański A., *526 lat dziejów miasta Tykocina na tle historii Polski*, Białystok 2010.

Kondracki J., *Geografia regionalna Polski*, wyd. 3 uzupełn., Warszawa 2002.

Kurczyński Z., *Airborne laser scanning in Poland – between science and practice*, „Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji” 2019, t. 31.

Lechowski A., *Tykoćin. Narew czynnikiem stymulującym rozwój miasta*, [w:] *Narew w dziejach i współczesności Mazowsza i Podlasia*, red. A. Dobroński, W. Grębecka, Łomża 2004.

Łopatecki K., *Plan przebudowy twierdzy w Tykocinie z 1708 roku*, „Zapiski Historyczne” 2009, t. 74, nr 2.

- Maciszewska M., *Bernardyni a władze lokalne w Królestwie Polskim w XV i XVI wieku*, [w:] *Klasztor w państwie średniowiecznym i nowożytnym*, red. M. Derwich, A. Pobóg-Lenartowicz, Wrocław–Opole–Warszawa 2005.
- Miłobędzki A., *Zarys dziejów architektury w Polsce*, wyd. 3, Warszawa 1978.
- Murawiec W., *Tykocin*, [w:] *Klasztory bernardyńskie w Polsce w jej granicach historycznych*, red. E. Wyczawski, Kalwaria Zebrzydowska 1985.
- Sierba M., *Dzieje bernardynów tykocińskich w epoce nowożytnej (1479–1771)*, „Vade Nobiscum. Materiały Studenckiego Koła Naukowego Historyków Uniwersytetu Łódzkiego” 2013, t. 5.
- Sobkowiak D., Orłowska E., *Badania zapraw pochodzących z badań wykopaliskowych na terenie nieistniejącego klasztoru OO. Bernardynów w Tykocinie*, Toruń 2019, mpis w Dziale Archeologii Muzeum Podlaskiego w Białymstoku.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tykocin pod kierunkiem mgr inż. arch. Zdzisława Plichty*, Białystok 2000, http://bip.um.tykocin.wrotapodlasia.pl/prog_i_zam/zag_gosp.html [dostęp: 1 VI 2023].
- Štular B., Kokalj Ž., Oštir K., Nuninger L., *Visualization of lidar-derived relief models for detection of archaeological features*, „Journal of Archaeological Science” 2012, vol. 39.
- Świechowski Z., *Opactwo cysterskie w Sulejowie. Monografia architektoniczna*, Poznań 1954.
- Świtkowski P., *Budowanie Wieyskie. Dziedzicom Dobr Y Possessorom toż wszystkim iakżkolwiek zwierzchność po wsiach i miasteczkach maiącym Do Uwagi Y Praktyki Podane. Z Figurami*, Warszawa–Lwów 1782.
- Worobjew G., *Miasto Tykocin*, [w:] *Pamiętnik III Zjazdu Historyków Polskich w Krakowie*, Kraków 1900.
- Wroniecki P., *Biskupin... i co z tego? Wiedza totalna w kontekście rozwoju prospekcji archeologicznej*, „Studia Lednickie” 2020, t. 19.
- Zarębska T., *Badania historyczno-urbanistyczne metodą analiz przestrzennych*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” 1995, t. 43, nr 1.

PRZYPISY

- ¹ Stanowisko archeologiczne nr 38 zwane kępą bernardyńską ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków, objęte ochroną konserwatorską poprzez wpis do rejestru zabytków województwa podlaskiego.
- ² H. Gawarecki, *Wiadomość o mieście Tykocinie*, „Niezapominajki. Noworocznik na rok 1843” 1843, s. 131–158; S. Jamiołkowski, *Tykocin*, „Przegląd Katolicki” 1879, nr 46, s. 749–752; J. Jarnutowski, *Tykocin. Miasto w dawnej ziemi bielskiej*, „Biblioteka Warszawska” 1885, t. 4, s. 165–188; G. Worobjew, *Miasto Tykocin*, [w:] *Pamiętnik III Zjazdu Historyków Polskich w Krakowie*, Kraków 1900, s. 1–19.
- ³ J. Kondracki, *Geografia regionalna Polski*, wyd. 3 uzupełn., Warszawa 2002, s. 212.
- ⁴ *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tykocin pod kierunkiem mgr inż. arch. Zdzisława Plichty*, Białystok 2000, <http://umtykocin.pl/> [dostęp: 1 VI 2023].
- ⁵ M. Maciszewska, *Bernardyni a władze lokalne w Królestwie Polskim w XV i XVI wieku*, [w:] *Klasztor w państwie średniowiecznym i nowożytnym*, red. M. Derwich, A. Pobóg-Lenartowicz, Wrocław–Opole–Warszawa 2005, s. 489.
- ⁶ W. Murawiec, *Tykocin*, [w:] *Klasztory bernardyńskie w Polsce w jej granicach historycznych*, red. E. Wyczawski, Kalwaria Zebrzydowska 1985, s. 392.
- ⁷ J. Jamiołkowski, *Tykocin...*, s. 751.

- ⁸ M. Sierba, *Dzieje bernardynów tykocińskich w epoce nowożytnej (1479–1771)*, „Vade Nobiscum. Materiały Studenckiego Koła Naukowego Historyków Uniwersytetu Łódzkiego” 2013, t. 5, s. 74.
- ⁹ Tamże, s. 75; W. Murawiec, *Tykocin...*, s. 39.
- ¹⁰ Archiwum Prowincjonalne oo. Bernardynów w Krakowie, M-25, k. 310–311; A. Kochański, *526 lat dziejów miasta Tykocina na tle historii Polski*, Białystok 2010, s. 95.
- ¹¹ A. Miłobędzki, *Zarys dziejów architektury w Polsce*, wyd. 3, Warszawa 1978, s. 105.
- ¹² W. Kochanowski, *Kościół i dom misjonarzy w Tykocinie*, „Nasza Przyszłość” 1960, t. 11, s. 447; A. Lechowski, *Tykocin. Narew czynnikiem stymulującym rozwój miasta*, [w:] *Narew w dziejach i współczesności Mazowsza i Podlasia*, red. A. Dobroński, W. Grębecka, Łomża 2004, s. 227.
- ¹³ A. Kochański, *526 lat dziejów...*, s. 277.
- ¹⁴ W zbiorach Российской национальная библиотека, Санкт-Петербург, Ф. 293. Оп. 1. Ном. 33. K. Łopatecki, *Plan przebudowy twierdzy w Tykocinie z 1708 roku*, „Zapiski Historyczne” 2009, t. 74, nr 2, s. 74, ryc. 1; M. Bis, W. Bis, *Zamek w źródłach historycznych*, [w:] *Tykocin – zamek nad Narwią (XV–XVIII w.). Badania archeologiczne w latach 1961–1963 i 1999–2007*, tychże, Warszawa 2015, s. 63, ryc. 14.
- ¹⁵ Fragment fotokopii planu w zbiorach Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Białymstoku, oryginał w zbiorach Staatsbibliothek zu Berlin, Preußischer Kulturbesitz, SBB IIC, Kart. X 49993, Karte des westlichen Russlands, L 29 Tykocin.
- ¹⁶ L.B. Conyers, *Ground-penetrating Radar for Archaeology*, Third Edition, Latham, MA 2013.
- ¹⁷ Z. Kurczyński, *Airborne laser scanning in Poland – between science and practice*, „Archiwum Fotogrametrii, Kartografii i Teledetekcji” 2019, t. 31, s. 105–133.
- ¹⁸ B. Śtular i in., *Visualization of lidar-derived relief models for detection of archaeological features*, „Journal of Archaeological Science” 2012, vol. 39, s. 3354–3360.
- ¹⁹ Kontynuacja numerów wykopów badawczych od 2014 r.
- ²⁰ D. Sobkowiak, E. Orłowska, *Badania zapraw pochodzących z badań wykopaliskowych na terenie nieistniejącego klasztoru OO. Bernardynów w Tykocinie*, Toruń 2019, mpis w Dziale Archeologii Muzeum Podlaskiego w Białymstoku, s. 3.
- ²¹ W. Koch, *Style w architekturze. Arcydzieła budownictwa europejskiego od antyku po czasy współczesne*, przeł. W. Baraniewski i in., nowe, uzupełnione wydanie, Warszawa 2013, s. 159.
- ²² D. Sobkowiak, E. Orłowska, *Badania...*, s. 3.
- ²³ Tamże.
- ²⁴ Tamże.
- ²⁵ Tamże.
- ²⁶ Tamże.
- ²⁷ Tamże.
- ²⁸ P. Świtkowski, *Budowanie Wieyskie. Dziedzicom Dobr Y Possessorom toż wszystkim iakążkolwiek zwierzchność po wsiach i miasteczkach mającym Do Uwagi Y Praktyki Podane. Z Figurami*, Warszawa–Lwów 1782, s. 140.
- ²⁹ T. Zarębska, *Badania historyczno-urbanistyczne metodą analiz przestrzennych*, „Kwartalnik Historii Kultury Materialnej” 1995, t. 43, nr 1, s. 15–32.
- ³⁰ P. Wroniecki, *Biskupin... i co z tego? Wiedza totalna w kontekście rozwoju prospekcji archeologicznej*, „Studia Lednickie” 2020, t. 19, s. 59–80.
- ³¹ Z. Świechowski, *Opactwo cysterskie w Sulejowie. Monografia architektoniczna*, Poznań 1954, s. 34–35.

THE BERNARDINE MONASTERY FOUNDED BY MARCIN GASZTOŁD IN TYKOCIN IN LIGHT OF THE 2019 INTERDISCIPLINARY RESEARCH

Medieval monastic buildings, regardless of the religious order, were subject to strict customs and regulations, leaving little room for flexibility in their architectural arrangement. In the case of the late medieval Bernardine monastery in Tykocin—now lost to time—both archaeological excavations and non-invasive investigations played a pivotal role in objectively assessing the site and forming research hypotheses about this complex monastic structure. In 2019, Irena Taranta from the Archaeology Department of the Podlaskie Museum in Białystok led the archaeological excavations, while Piotr Wroniecki from Montefortino Prospection & Digitalisation carried out non-invasive surveys. Excavations in Trench 3 uncovered foundations of the western external wall and the inner structural wall of the western wing of the cloister. Meanwhile, in Trench 4, the foundations of the western gable-end wall of the church, as well as what are likely buttresses, were exposed. Additionally, a cemetery was found to the west, near the foundation of the sacred structure.

The analysis of the geophysical survey data allows for a highly confident interpretation of certain anomalies as the foundations of monastic buildings. These anomalies form clear, linear, and rectangular structures, detected at varying relative depths (from approximately 7.5 to 56 nanoseconds). The data obtained enables not only precise localization of the former monastery site but also a reconstruction of its layout. Favorable conditions—both in terms of the preservation of the structures producing these anomalies and the contrasting natural background—allow for the distinction of many details, including individual rooms, their dimensions, and shapes. This non-invasive method has enabled an approximation of the four wings of the monastery, which formed a near-square layout of approximately 60 m × 60 m. It has also supported the spatial reconstruction of the late medieval cloister—the first brick building in Tykocin and the third monastery of the Franciscan Observants in the Grand Duchy of Lithuania.