

Kościół św. Jakuba w Toruniu

HISTORIA W ZIEMI ZAPISANA



KRYSTYNA SULKOWSKA-TUSZYŃSKA

Kościół św. Jakuba w Toruniu

HISTORIA W ZIEMI ZAPISANA

Krystyna Sulkowska-Tuszyńska

Kościół św. Jakuba w Toruniu

HISTORIA W ZIEMI ZAPISANA



Toruń 2022

Recenzenci

prof. dr hab. Sławomir Józwiak

prof. dr hab. Andrzej M. Wyrwa

Na okładce

Prezbiterium kościoła św. Jakuba w Toruniu – inskrypcja ceramiczna na ścianie południowej.

Rys. *Iwona Chmielewska*

Ekspedycja Jakubowa na kamiennym fundamencie (2015).

Fot. *Anna Cicha*

Projekt okładki

Jan Chmielewski

Opracowanie redakcyjne

Izabela Kabacińska

Tłumaczenie na język angielski

Tomasz Borkowski

Opracowanie Aneksów, Katalogu zabyków i korekta

Dorota Bienias

Wydawca

Towarzystwo Miłośników Torunia

ul. Podmurna 60, 87-100 Toruń



Copyright by Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Toruń 2022

ISBN 978-83-947396-7-6

Printed in Poland

Praca dofinansowana ze środków finansowych Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego
pochodzących z Funduszu Promocji Kultury



**Ministerstwo
Kultury
i Dziedzictwa
Narodowego**

Wydanie publikacji dofinansowano ze środków
Wydziału Nauk Historycznych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika



**UNIwersytet
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU**
Wydział Nauk Historycznych

Łamanie i przygotowanie do druku

Studio KROPKA dtp – *Piotr Kabaciński*

Druk

Drukarnia POZKAL Spółka z o.o. Spółka komandytowa
ul. Cegielna 10/12, 88-100 Inowrocław

*Torunianom pielęgnującym przeszłość dla przyszłości
mojemu Miastu – by dumnie trwało*

Krystyna Sulkowska-Tuszyńska

Kościół św. Jakuba w Toruniu – wprowadzenie

Widziałem w ostatnich latach mnóstwo gotyckich kościołów – i w Kolonii, Wiedniu, Strassburgu, Amiens i Chartres [...], ale czegoś tak wytwornego jak ten święty Jakub – nie widziałem [...]. Obchodziłem go pół godziny naokoło, zapomniałem, że to świątynia, widziałem tylko artystę, jak rozcałowywał wprost każdy kształt, odmierzał proporcje, drżącymi rękoma rozstawiał żebra murów, by jak najwięcej światła i powietrza wprowadzić do wnętrza [...]. To święty Jakub [...] – smukła, wytworna pantera przyczajona do skoku. [...] Całymi godzinami siadywali na starym zarosłym cmentarzu, którym był otoczony i z trudem, i nabożeństwem odczytywali długi, gotycki napis ułożony ze złotożółtej i zielonej polewanej cegły, który biegł wokół absydy... [Przybyszewski, Dzień sądu 1909] (ryc. 1).

Rzecz, jaką przedkładam Czytelnikowi, dotyczy obiektu architektury urzekającego pięknem nie tylko na Pomorzu – toruńskiego kościoła św. Jakuba i terenu dookoła niego. Historia samej świątyni rozpoczyna się w XIII wieku, a dzieje jej badań sięgają XIX stulecia. Dotąd były to przede wszystkim dociekania historyków sztuki, konserwatorów, architektów i historyków. Systematyczne badania archeologiczno-architektoniczne, od 1980 roku postulowane przez wnikliwych badaczy kościoła św. Jakuba – Teresę Mroczo i Otto Freymuth'a, rozpoczęły się dopiero trzy dekady później. W 2008 roku wbiliśmy się pierwszy raz w grunt przy prezbiterium, a w 2020 roku, po raz pierwszy i jedyny, eksplorowane było wnętrze. W ciągu ośmiu miesięcznych sezonów badawczych do 2020 roku ekspedycja Instytutu Archeologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu (IA UMK), określana jako Jakubowa, założyła dziewiętnaście wykopów i dziewięć mniejszych sondaży, konsekwentnie, mimo oporu materii, zmierzając do rozpoznania „zakopanej” historii tego miejsca. Pokazanie efektów tych poczynań jest głównym celem niniejszej monografii. Rezultaty badań archeologiczno-architektonicznych wzbogacono wieloma innymi: geofizycznymi najbliższego otoczenia kościoła, genetycznymi kości, palinologicznymi pyłku roślin, antro-

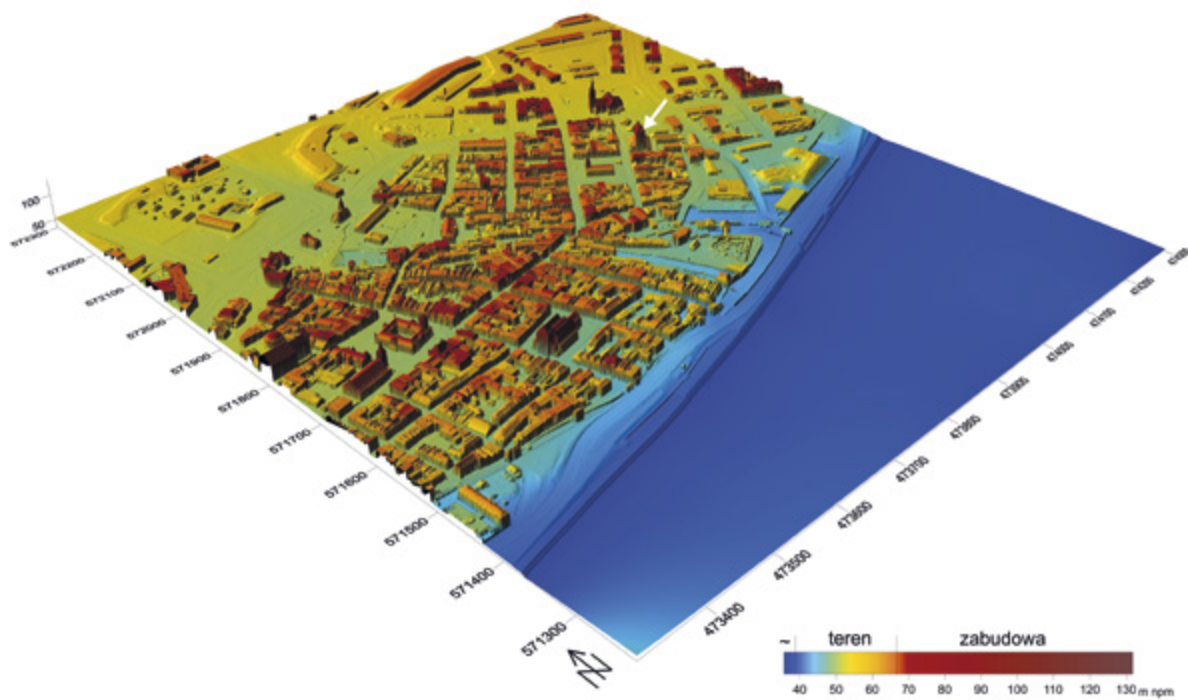
pologicznymi szczątków ludzkich, luminescencyjnymi cegły, konserwatorskimi zabytków, optometrycznymi i innymi specjalistycznymi analizami odnalezionych przedmiotów – szklanych (naczynia, szyby, *varia*), ceramicznych (naczynia, kafle, cegły, płytki), metalowych (numizmaty, elementy odzieży, zespoły wianków grobowych) i innych. Wśród kilku sformułowanych zadań badawczych, najważniejsze było zbadanie i przedstawienie rezultatów dociekań nad bryłą i początkami kościoła, a zatem także Nowego Miasta Torunia, rozmierzonego przez Krzyżaków na surowym korzeniu w 1264 roku, oraz ukazanie okruczeń życia dawnych torunian poprzez elementy kultury Nowego Miasta zrekonstruowanej dzięki przedmiotom znalezionym wokół kościoła, na dawnym cmentarzu, pomiędzy byłym klasztorem a szpitalem, obok rynku Nowego Miasta (ryc. 3, 4). Cmentarz funkcjonujący wokół kościoła – ten w jego wnętrzu, i ten dookoła bryły, do momentu kasacji był immanentną częścią świątyni, dlatego podmiotem tytułu książki jest tylko kościół.

Monografia składa się z siedmiu zasadniczych rozdziałów. Po zgodnieniach wstępnych scharakteryzowano bryłę (rozdział 2), a w stratygrafii (rozdział 3) opisano zespoły i kompleksy nawarstwień utworzonych wokół kościoła od XIII do początku XX wieku. Rozdział 4 zawiera wyniki analizy architektury – od najstarszych partii wznoszonych w XIII wieku do zmian w XIX wieku (fazy I–VI). Następnie (rozdział 5) przedstawiono wyniki badań cmentarza i próbę rekonstrukcji pochówku. Osobny rozdział (6) poświęcono na analizę odkrytych elementów kultury materialnej. W rozdziale 7 podsumowowano wszystkie odkrycia. Do możliwie krótkich treści dodano *Katalog zabytków* oraz *Aneksy* prezentujące wyniki różnych specjalistycznych badań, pomiarów, obserwacji (zob. *Aneksy I–XIII*). Liczne plany, przekroje, widoki nawarstwień i wykonane rekonstrukcje mają nie tylko dokumentować odkrycia i przemawiać do wyobraźni, ale wizualizować korelaty z przeszłości – przedmioty zgubione, porzucone, używane przez torunian lub „gości” przybywających do Torunia w różnych zamiarach. W *Katalogu zabyt-*



Ryc. 1. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Bryła od południowego wschodu. W głębi wieża zachodnia (2021). Fot. W. Ochotny

Fig. 1. Toruń (site 360), the St James church. The body from the south-east. In the background, the western tower (2021). Photo by W. Ochotny



Ryc. 2. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ilustracja danych LiDAR. ALS LiDAR – numeryczny model wysokości terenu NMT z zabudową. Widok ukośny 3D z lokalizacją kościoła św. Jakuba (biała strzałka). Na pierwszym planie Wisła; Stare Miasto Toruń (po lewej), Nowe Miasto (po prawej), u góry Chełmińskie Przedmieście; 2021. Oprac. W. Małkowski

Fig. 2. Toruń (site 360), the St James church. LiDAR data illustration. ALS LiDAR – Digital Terrain Model NMT with buildings. 3D oblique view with the location of the St James church (white arrow). Vistula in the foreground; Toruń Old Town (on the left), New Town (on the right), Chełmińskie Przedmieście at the top; 2021. Edited by W. Małkowski



Ryc. 3. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Szczyt wschodni (2015). Fot. A. Cicha
Fig. 3. Toruń (site 360), the St James church. Eastern gable (2015). Photo by A. Cicha



Ryc. 4. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Szczyt zachodni – portal główny i Ogrójec (po prawej; 2021). Fot. W. Ochotny
Fig. 4. Toruń (site 360), the St James church. Western gable – main portal and Ogrójec (on the right; 2021). Photo by W. Ochotny

ków zamieszczono obszerną dokumentację fotograficzną, a najważniejsze wydarzenia odnoszące się do miasta i do losów kościoła krótko opisano w *Kalendarium najważniejszych wydarzeń w Toruniu (XIII–XIX w.)*, by w przejrzysty sposób ukazać historię Torunia i „kościelnego” kwartału Nowego Miasta. Pokazane tu wyniki, z założenia mają być kanwą do dalszych specjalistycznych badań, głównie architektonicznych, dotyczących genezy pierwszego planu kościoła z XIII wieku oraz do głębszych studiów nad niektórymi elementami kultury materialnej i wybranymi aspektami toruńskiej obyczajowości widzianej przez pryzmat obrządku pogrzebowego, w specyficzny sposób ogniskującego życie w mieście przez pryzmat śmierci.

Na uzyskane wyniki i zrozumienie procesów, po których dla archeologa pozostały tylko ślady jakie zachodziły w najbliższym otoczeniu kościoła, ogromny wpływ miał teren eksploracji, z niezależnych od Ekspedycji przyczyn niemal zupełnie ograniczony do zewnętrznego otoczenia kościoła. Fakt, że Ekspedycja, mimo wielokrotnie deklarowanej gotowości, nie mogła prowadzić badań we wnętrzu (w prezbiterium, w nawie głównej, południowej i wschodniej części nawy północnej), całkowicie uniemożliwił weryfikację odkryć uzyskanych po zewnętrznej stronie i, często, ich ostateczne wyjaśnienie. Z tego powodu w kilku przypadkach możliwe było jedynie postawienie hipotezy.

1. Kościół św. Jakuba w Toruniu – zarys historii i stanu badań

1.1. Zarys historii kościoła

Uporządkowane chronologicznie fakty składające się na historię kościoła w Nowym Mieście Toruniu i jego najbliższego otoczenia podają za cytowanymi autorami. Z uwagi na rozbieżności w datowaniu, a czasami na różną interpretację niektórych wydarzeń, przywołuję oba poglądy. Podkreślone będą głównie te wydarzenia w historii kościoła, które w jakimkolwiek zakresie mogły być potwierdzone lub konfrontowane z archeologicznymi odkryciami lub pomocne przy ich zrozumieniu. Nie dodano tu wniosków wynikających z badań archeologicznych, te umieszczono w rozdziale 4.1 (zob. też *Kalendarium*).

1. O początku Nowego Miasta, Tomasz Jasiński napisał, że: „dnia 13. sierpnia 1264 roku mistrz krajowy Ludwik von Baldersheim wystawił dokument lokacyjny dla Nowego Miasta Torunia”. Powołując się na ustalenia Antoniego Czacharowskiego, Autor ten podał też przyczynę jego założenia – gwałtowny rozwój Starego Torunia – i wskazał, że wystawiony w 1266 roku inny dokument przyznawał Nowemu Miastu wszystkie uprawnienia i przywileje Starego Torunia (Jasiński 1999, s. 145). W ostatnich opracowaniach Sławomir Józwiak po analizie źródeł konstatuje, że Krzyżacy założyli Nowe Miasto Toruń, by nie dopuścić do zbyt dużej przewagi i siły Starego Miasta Torunia (Józwiak 2014, s. 76).

2. Za początek budowy kościoła, zgodnie z ceramiczną inskrypcją umieszczoną na ścianach we wnętrzu prezbiterium, uznawany jest rok 1309, czyli 45 lat po lokacji miasta, rozpoczętej wystawieniem dokumentu lokacyjnego dla Nowego Miasta Torunia. Z 1304 roku pochodzi wzmianka o tym, że kościół stał się parafią, a w 1309 roku położono kamień węgielny na rozpoczęcie budowy. W roku 1345 z rąk mistrza Ludolfa Koeniga cysterki otrzymały patronat nad kościołem. Od roku 1349 lub 1359 budowano kaplice wokół kościoła, pomiędzy pierwotnymi przyporami (Różańska 1977; Jasiński 1999, s. 145; Rozynekowski 2000; Konieczny 2010).

3. Odnosząc się do świątyni Nowego Miasta T. Jasiński stwierdził, że „nie wiadomo dokładnie, kiedy wzniesiono [...] kościół parafialny św. Jakuba”. Podkreśla się też, że „ponieważ z planu miasta można wyczytać, że już u progu lokacji przewidziano miejsce pod kościół parafialny, niektórzy uważają, iż pierwotnie na tym miejscu stanął drewniany kościółek, który rozebrano dopiero na krótko przed 1309 r., gdy rozpoczęto wznoszenie kościoła murowanego” (Jasiński 1999, s. 147–148)¹.

4. W 1345 roku Wielki Mistrz Ludolf Koenig przekazał cysterkom parafialny kościół, do którego sukcesywnie zaczęto dostawiać kaplice, a w pierwszych latach XVI wieku poza Ogrójcem, jeszcze kruchtę od północy (Konieczny 2012; Majoch 2010).

5. Wielokrotnie palona i odbudowywana świątynia (np. pożary 1391, 1455) (Tandecki 1999b, s. 223), w 1557 roku na 110 lat została przejęta przez protestantów (Birecki 2010, s. 246–256). Od 1667 roku odzyskana przez katolików, aż do kasaty klasztoru (1833) pozostawała w rękach pańien cysterek-benedyktynek jako parafia Nowego Miasta (Kranz-Domasłowska, Domasłowski 2001, s. 14–22). Po 110 latach, w 1667 roku, zakonnice uroczysto zostały wprowadzone do kościoła św. Jakuba; przejęły też klasztor i szpital.

6. Podstawą gospodarki Nowego Miasta było sukiennictwo; rozwijały się także inne rzemiosła – garbarstwo, rzeźnictwo, handel bydłem, piekarnictwo, browarnictwo, kuśnierstwo, krawiectwo, szewstwo (Jasiński 1999, s. 147).

7. Nowożytny *claustrum* rozbudowywało się głównie od przełomu XVII i XVIII i w XVIII wieku na północ od zachowanego do dziś, średniowiecznego budynku klasztornego, co wiemy także ze źródeł ikonograficznych². W 1833 roku klasztor benedyktynek został ska-

¹ Badania archeologiczne nie potwierdziły żadnych śladów drewnianego kościoła.

² Problem ten szczegółowo analizowała Anna Cicha (Cicha 2010). Podczas prowadzonego nadzoru przy gotyckim budynku



Ryc. 5. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Bryła kościoła od północy. Widok na zakrystię z łukiem odporowym. Fot. W. Ochotny

Fig. 5. Toruń (site 360), the St James church. The body of the church from the north. View of the sacristy with relieving arch. Photo by W. Ochotny

sowany przez władze pruskie, ale kościół nadal pełnił funkcję parafii.

8. Od początku wznoszenia, wokół kościoła grzebano zmarłych. Ostatnie pochówki na cmentarzu przykościelnym miały być dokonywane do 1839 roku. Nowy cmentarz dla parafii św. Jakuba powstał na tzw. Jakubskim Przedmieściu, na przełomie 1838 i 1839 roku (Niedzielska 2010).

Z zarysowanej wyżej krótkiej historii Nowego Torunia wynika, że w północno-wschodnim kwartale miasta, był, i szczęśliwie zachował się, wyjątkowy kompleks gotyckiej zabudowy – kościół, zniszczony budynek dawnego szpitala³ i wyremontowany w 2010 roku wczesnogotycki budynek klasztorny, przeznaczony obecnie na siedzibę muzeum archeologicznego (ul. św. Jakuba 20a). Inne dawne budynki nie są już widoczne na powierzchni ziemi.

klasztornym zarejestrowano fundamenty nowożytnych budynków (Sulkowska-Tuszyńska, Cicha 2010).

³ W 2014 r. prowadzono pierwsze prace badawcze na posesji przy ul. Szpitalnej 5, gdzie najpóźniej od XIV w. funkcjonował przytułek-szpital, nad którym cysterki-benedyktynki miały patronat.

1.2. Krótka charakterystyka bryły⁴

Kościół pod obecnym wezwaniem św. Jakuba Apostoła był przedmiotem zainteresowań wielu mediewistów, architektów i historyków sztuki oraz konserwatorów. Zachwycali się nim też poeci. Do dzisiaj jego urodzie ulegają nie tylko mieszkańcy Grodu Kopernika, urzeczeni dotykaniem gotyku, na co zwracałam już uwagę przywołując także liczne opinie specjalistów i podkreślając, że „toruński św. Jakub” był i nadal pozostaje architektoniczną perłą (Sulkowska-Tuszyńska 2010a, s. 249–252 i n.) (ryc. 5).

Od zewnątrz jest to wysoka, harmonijna bryła o stosunkowo długim prezbiterium, z trójnawowym korpusem, od północy i południa rozszerzonym o kaplice (ryc. 6). W masywie zachodnim dominuje potężna wieża jednorodna ze ścianą zachodnią korpusu.

⁴ Poniższy opis wnętrza nie pretenduje do wyczerpującej i fachowej charakterystyki; tę pozostawiam specjalistom. W tym miejscu wymieniam niektóre elementy wyposażenia i wystroju. Czytelnika odsyłam do specjalistycznych opisów historyków sztuki, architektów, historyków: Kranz-Domasłowska, Domasłowski 2001; Błażejewska, Pilecka 2009; Birecki 2010. Tam starsza literatura.

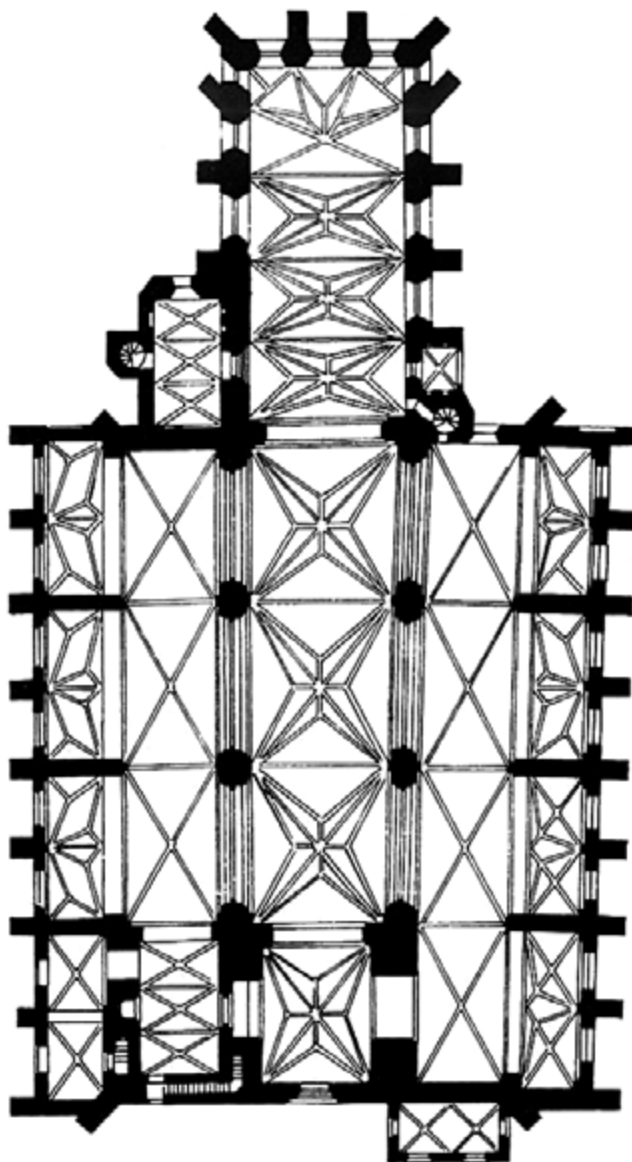


Ryc. 6. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Nawa południowa i kaplice. Fot. W. Ochozny

Fig. 6. Toruń (site 360), the St James church. South aisle and chapels. Photo by W. Ochozny

Prostokątne prezbiterium od wschodu zamknięte jest prosto, podobnie korpus nawowy od zachodu; tam dostawiono jeszcze małą kapliczkę – Ogrójec. Dachu nad prezbiterium i nawami są dwuspadowe, nad kaplicami pulpitarne. Wieżę pokrywają dwa dachy namiotowe – od XV wieku bardzo charakterystyczne w panoramie miasta Torunia. Bryła otoczona została wysokimi przyporami, które podkreślają jej smukłość. Skarpy wzdłuż ścian ustawione są prostopadle do bryły; w masywie nawowym naroża wspierane są przez przypory przekątniowe, a na narożnikach wschodniej partii prezbiterium zostały zdublowane (ryc. 7, 8). Dwie klatki schodowe łączą się z bryłą od zewnątrz – wyższa, w narożniku pomiędzy prezbiterium a nawą południową, od zewnątrz wieloboczna, strzelista, górująca ponad bocznymi dachami, ozdobiona w górnej partii sterczynami i wimpergami, z kilkoma małymi otworami doświetlającymi ciąg schodów; skomunikowana z małym portalem we wschodniej ścianie nawy południowej, i z drugim, dziś już nieczynnym, w południowej ścianie prezbiterium. Druga wieżyczka schodowa łączy się z zakrystią. Schody usytuowane we wnętrzu „filara” wkomponowanego w północną ścianę zakrystii prowadzą na emporę w północnej ścianie

prezbiterium. Jednocześnie jest to podpora jedyne widocznego obecnie łuku odporowego, wykończona wimpergami z czołgankami. Dwa inne ciągi schodowe prowadzące na górne poziomy wieży umieszczone w grubości murów masywu zachodniego (ryc. 5, 9). Ceglane mury, od podstawy aż po szczyt wieży, ożywia zielono-żółte szkliwo pokrywające cegły na narożnikach przypór, ścian i na sterczynach. Tynkowane blendy, w przyporach w czterech elewacjach wieży, pierwotnie najpewniej z polichromiami biało-czarnymi i bordowymi, tworzą wraz ze szkliwionymi detalami i barwą cegieł charakterystyczną kolorystykę bryły (Buldenberg 2010). Wschodni, trójkątnie zakończony szczyt prezbiterium ma trzy ogromne ażurowe rozety. Ozdobne zakończenia przypór górują ponad połaciami dachu. Prezbiterium doświetlają trzy wysokie otwory okienne wypełnione witrażami, usytuowane poniżej rozet. W zachodnim szczycie, aż do najwyższej kondygnacji wieży, liczne blendy, pojedyncze lub zdublowane, rozmieszczono symetrycznie względem centralnie rozmieszczonych otworów. Na poziomie przyziemia, na osi ściany zachodniej jest portal główny, a nad nim dwa wielkie okna – wyższe trójdzielne, z laskowaniem, zapewne pierwotnie z witrażami



Ryc. 7. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan kościoła według T. Mroczko (1980, s. 159, rys. 68)

Fig. 7. Toruń (site 360), the St James church. Church plan after T. Mroczko (1980, p. 159, Fig. 68)

mi. W pierwszej i drugiej kondygnacji wieży w każdej z czterech stron znajdują się biforia – prześwit, a najwyżej, na wysokości dzwonów, po dwa smukłe otwory otoczone dwoma poziomami małych blend. Biforia i blendy doskonale harmonizują ze sobą, rozczłonkując mury monumentalnej wieży. Różnorodność form detali architektonicznych, filary przyporowe okalające nawy świątyni, ustawione w dwóch rzędach, dodawały finezji dostojnej średniowiecznej bryle. Łuki odporowe rozpięte pomiędzy parami przypór dookoła całego korpusu i nad zakrystią widoczne były najdłużej do XV wieku, dopóki nie zostały zasłonięte dachami

kaplic okalających bryłę kościoła. Do dziś jedyny łuk odporowy widoczny nad zakrystią, wsparty od dołu na wieżyczce schodowej zakrystii, w niewielkim stopniu wizualizuje stan architektury sprzed budowy kaplic (ryc. 5). Na szczytach skarp zakończonych wimpergami, z barwnymi tynkami blend, a nawet przy głównej bramie na małym budynku kostnicy, widoczne są sterczyny wykończone kwiatonami i czołgankami. W prezbiterium, wysokie otwory okienne wokół wschodniego zamknięcia mają skośnie ustawione glify. Dookoła, na elewacjach, poniżej gzymsu okapnikowego jest ceramiczny fryz barwiony zielono-żółtym szkliwem



Ryc. 8. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Elewacja prezbiterium od południa.
Fot. A. Cicha

Fig. 8. Toruń (site 360), the St James church. The chancel face from the south. Photo by
A. Cicha

– majuskułowa inskrypcja, z której piśmienne pokolenia mogły i nadal mogą odczytywać, że tej majestatycznej kreacji patronowali dwaj apostołowie Jakub Starszy i Filip (!) (ryc. 10; zob. okładka).

Długie i smukłe prezbiterium i krótki rozłożysty korpus z monumentalną wieżą, to rzadki na terenie państwa krzyżackiego bazylikowy układ wyróżniający kościół św. Jakuba na ziemi chełmińskiej, gdzie w średniowieczu dominowały założenia halowe (ryc. 6). Składały się nań – ozdobny charakter elewacji uzyskany dzięki szklwionym cegłom, licznym finezyjnym detalom i kontrastom kolorystycznym, co precyzyjnie wyliczyła Liliana Kranz-Domasłowska, dowodząc, że cechy te wyróżniały świątynię Nowego Miasta Torunia, i, mimo upływu czasu, modyfikacji prowadzonych podczas kolejnych etapów budowy, przetrwały (Kranz-Domasłowska, Domasłowski 2001, s. 26). Dodać możemy, ku radości i dumie, zapewne dawnych, jak i współczesnych torunian.

Wnętrze korpusu nawowego, jeszcze do niedawna o ścianach pokrytych białym (niegdyś) tynkiem, obecnie, po pracach konserwatorskich, ma ceglano-czerwony kolor z podmalowanymi spoinami. W wielu miejscach zachwycają nowo odkryte polichromie, przykładowo na filarach pomiędzy nawą północną a południową (od zachodu), zapewne jako barwne sceny nad ołtarzami. Wzdłuż osi korpusu, poniżej galerii podokiennej a ponad arkadami, odkryto doskonale zachowany czarny napis. Ta wielowyrzowa sentencja na całej długości nawy, po obu jej stronach, czeka na odczytanie. Nie do odczytania jest chyba kilkuwersowy napis, odsłonięty w zakrystii, na ścianie południowej. We wnętrzu prezbiterium ściany pokrywa fryz ułożony z ceramicznych fliz, z których każda na powierzchni ma jedną literę pokrytą szklwem zielono-żółtym (podobnie jak fryz od zewnątrz); to najważniejsza z kilku inskrypcji przemawiających ze ścian omawianego kościoła, informująca, że w roku 1309 biskup chełmiński



Ryc. 9. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Prezbiterium na styku z korpusem nawowym od południa. Widok na wieżyczkę schodową. Fot. A. Cicha

Fig. 9. Toruń (site 360), the St James church. The chancel at the junction with the nave from the south. View of the stair turret. Photo by A. Cicha

Herman położył kamień węgielny, rozpoczynając budowę rzeczonyj świątyni. Napis ten kontynuowany jest jeszcze na ścianach wschodnich: zamykającej nawę południową, a także północną⁵.

Wnętrze prezbiterium ma wysokie okna z witrażami zakończone ażurowymi maswerkami (nieco niższe bliżej wschodu), glify okienne i słuźki na ścianach różniące się formą oraz dwa małe, uskokowe portale, wykończone szklwionymi kształtkami, przeważnie z zielonym szklwem – po północnej stronie, do zakrystii, i po południowej, na zewnątrz, do klasztoru. Z wystroju wnętrza zwracają uwagę: wielki obraz na desce – *Pasja Chrystusa* (XIV w.) pokazana w kilkunastu scenach na tle tętniącego życiem miasta i barokowy ołtarz główny z obrazem św. Jakuba; także ławy kolo-

torskie po bokach, a na ścianach gotyckie polichromie. Nad granicą prezbiterium z nawą góruje łuk tęczy z dwoma krucyfikami – ku wiernym i do wnętrza prezbiterium, zapewne dla modlących się za lektorium panien cysterek-benedyktynek. Wytworność architektury i geniusz nieznanego z imienia twórcy chyba najgłębiej tkwi w samym sklepieniu spływającym na cztery przęsła długimi ozdobnymi żebrami. Wokół okien są wysmukłe słuźki, a barwne motywy roślinne na wysklepkach sklepienia, które nad wschodnim przęsłem rozpięto tak, że tworzy iluzję wielobocznego zamknięcia prezbiterium. Żebra sklepienne ułożono z misternie profilowanych kształtek. Tuż pod sklepieniem, wysoko, na osi ściany wschodniej, przykuwa wzrok mały *Weraikon* – złożone oblicze Chrystusa.

Na ścianach i podłęczach masywnej wieży zachodniej widoczne są figuralne polichromie z XIV–XVI wieku – św. Jakub, Koronacja Marii, Sąd Ostateczny

⁵ Uwidoczniony został po zdemontowaniu wysokiej nastawy ołtarza w 2020 r. podczas remontu i prac konserwatorskich.



Ryc. 10. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ceramiczne inskrypcje i wątki muru na zewnątrz, od południa. Fot. J. Struwe, W. Ochotny
Fig. 10. Toruń (site 360), the St James church. Ceramic inscriptions and bonds of the wall outside, from the south. Photo by J. Struwe and W. Ochotny

oraz Męczeństwo św. Sebastiana i inne sceny. Zarówno obraz w nastawie ołtarza głównego, jaki i pełnoplastyczna drewniana figura św. Jakuba Większego – pielgrzyma z laską i kaletką, w kapeluszu oznaczonym muszlą i w sandałach – przypominają nie tylko o patrocinium świątyni, ale i o tym, że jest to ważny punkt na polskim odcinku szlaku św. Jakuba, prowadzącego do samego końca ziemi (*Cabo Finisterre*), w zachodniej części Hiszpanii i do miejsca tradycyjnie uznawanego za grób Apostoła Jakuba, w Santiago de Compostela⁶. Dziełem wysokiej klasy jest też przeniesione z pobliskiego kościoła św. Mikołaja, od dominikanów, *Drzewo Życia* – mistyczny krucyfiks (XIV w.) – rzeźba umęczonego Chrystusa otoczona portretami proroków w medalionach; obecnie w nawie południowej, na tle częściowo zachowanej polichromii ściany wschodniej. W południowo-zachodniej kaplicy intryguje gotycki, tzw. Czarny krucyfiks (XV w.), a w nawie głównej zwraca uwagę gotycka figura Madonny z Dzieciątkiem, stojąca na półksiężycu (XIV w). Naprzeciw, po północnej stronie nawy, jest złocona ambona – wybitne barokowe dzieło (1770). Z wyposażenia, do cenniejszych należy instrument i prospekt organowy zamówiony w XVII wieku, i rokokowa chrzcielnica. W kaplicach – idąc dookoła korpusu nawowego, od południowego wschodu do północnego wschodu – św. Benedykta (obecnie Matki Bożej Różańcowej), św. Walentego, św. Anny, św. Krzyża, Ogrójec (przy ścianie zachodniej) zabytkowe ołtarze, boazerie, rzeźby. Już w północnym ciągu, obok kruchty, jest kaplica św. Stanisława, dalej św. Antoniego, a Świętej Rodziny przy prezbiterium. Pomędzy nawami i po obu stronach przy wejściu do prezbiterium usytuowane są liczne małe ołtarze (zob. Kranz-Domasłowska, Domasłowski 2001, s. 75, ryc. 3 – schemat rozmieszczenia ważniejszych zabytków).

Do wnętrza korpusu, od zachodu, wchodzi się przez przesklepioną wieżę, której ściany pokryto polichromiami w XIV–XVI wieku. Pomędzy nawami zwraca uwagę gruby mur spływający na trzy pary arkad opartych na masywnych filarach otoczonych dookoła służkami. Ponad archiwoltami arkad, w grubym murze wyodrębnia się galeria podokienna z gankiem w grubości muru, dzięki któremu z prezbiterium można na tej wysokości dojść do wieży i jej bocznych lokalności. Gwiazdźdźiste sklepienie nakrywa nawę główną, a krzyżowe, nawy boczne (ryc. 11). Kaplice od północy i po południowej stronie powstawały pomiędzy skarpmi, po ich przedłużeniu, rozebraniu ścian lateralnych

i wzniesieniu nowych oraz wsparciu ich nowymi skarpami, co sprawdzono odsłaniając fundamenty jednej z nich. Na początku XVI wieku do zachodniej ściany kościoła dostawiono Ogrójec. Ze wszystkich lokalności, najwięcej śladów przebudów po postawionych dodatkowych ściankach, skuwaniu wałków, wykuciu, a potem zamurowaniu okna, widocznych było we wschodniej partii nawy południowej.

Badacze tej świątyni zwracali uwagę na dyspozycję wnętrza, na wystój malarski, na wyposażenie ruchome związane z liturgiczną funkcją tego miejsca⁷; inni pisali o dziejach parafii, stylu architektonicznym, warsztacie i materiale budowlanym (Krzemień 1963; Różańska 1979; Mroczo, Włodarek 1995, s. 240–242)⁸. Wielu zajmowała proveniencja architektury tejsze budowli. W poszukiwaniu wzorców kierowano się ku zachodniej Europie. W starszej literaturze wskazywano nawet na inspiracje czerpane w Anglii, obecnie odrzucane, także na gruncie francuskim (architektura anglo-normandzka) (Mroczo 1980, s. 177 i n.). Zwracano się też ku architekturze Europy północnej, środkowej i południowej strefy niemieckiej. Jerzy Frycz pisał, że chór tej świątyni „budował niewątpliwie architekt krzyżacki, pracujący w tym samym czasie na zamku w Radzynie i w Toruniu”, a za Haliną Załęską podkreślał wyraźnie różną jakość wykonania chóru i naw, przyjmując, że *magister operis* tejsze budowy był „człowiekiem zachodu pochodzącym z zasięgu lubeckiego” (Frycz 1986, s. 39–40). Jerzy Frycz podkreślał też silne wpływy Lubeki na kulturę Torunia, zwłaszcza w 4. ćwierci XIII i w 1. połowie XIV wieku. O lubeckim stylu architektury analizowanego tu kościoła przekonany był też Marian Kutzner, pisząc, że wzorcem był kościół mariacki w Lubecie (Kutzner 1986, s. 55). Tym samym, do długiej listy kopii architektonicznych chóru lubeckiego kościoła, M. Kutzner dodał architekturę kościoła św. Jakuba w Toruniu, analizowaną w kontekście doświadczeń artystycznych Państwa Zakonu Krzyżackiego i, wbrew wielu starszym poglądom upatrującym początek budowy w 1309 roku, wskazał, że budowlę tę zaczęto realizować zaraz po erygowaniu parafii, po 1304 roku. W toku dysputy nad funkcją świątyni stwierdził, że była to fara Nowego Miasta, ale przede wszystkim zamkowy kościół krzyżaków (Kutzner 1986, s. 60–61, przyp. 4, 5), w co należy wątpić wobec ist-

⁷ Zob. opis bibliograficzny w: Kranz-Domasłowska, Domasłowski 2001, s. 138–145, literatura podawana w całym artykule, najnowsza wybrana literatura o sztuce Torunia w *Dzieje sztuki Torunia* (2009, s. 513–525) i katalog wystawy (Kluczajd 2009).

⁸ We wrześniu 2009 r. w Toruniu odbyła się konferencja naukowa pt. „Dzieje i skarby kościoła św. Jakuba w Toruniu”. Jej pokłosiem jest publikacja prezentowanych tam ustaleń (*Dzieje i skarby* 2010).

⁶ O europejskim szlaku św. Jakuba, semiotyce, historii i grobie Patrona zob. Alarcón 2011; Bremer 2015; Lerga 2015.



Ryc. 11. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Sklepienie w prezbiterium. Widok od dołu (stan 2013). Fot. K. Sulkowska-Tuszyńska
 Fig. 11. Toruń (site 360), the St James church. Vault in the chancel. View from the bottom (state in 2013). Photo by K. Sulkowska-Tuszyńska

nienia kaplicy na zamku, oddalonym zaledwie o kilkadziesiąt metrów⁹. We wschodniej ścianie prezbiterium jest rodzaj małej empory, na którą można wejść z zakrystii; z tej galerii był bliski i dobry widok na ołtarz główny¹⁰.

Dyskutowano też kto był fundatorem tej budowli – zakon krzyżacki czy mieszczanie (Kutzner 1986, s. 6; Krantz-Domasłowska, Domasłowski 2001, s. 63–67; Błażejewska, Pilecka 2009, s. 68–69, Błażejewska 2013¹¹). Wielokrotnie zwracano uwagę na liczne nierówności w grubości ścian budowli, nieregularności planów, braki zespołów, skośny przebieg osi naw w sto-

sunku do osi prezbiterium, różne wątki w tych samych odcinkach murów i inne kąty rozglifienia okien, interpretując je etapowością budowy, wznoszeniem prezbiterium najpierw od wschodu, a naw od zachodu ku prezbiterium, długimi przerwami w dobudowach i innymi czynnikami (Krantz-Domasłowska, Domasłowski 2001, s. 29–30, 45–49 i n.). Najwięcej „dowodów” budowlanej historii kościoła widać było do niedawna, przed pracami konserwatorskimi, we wschodniej partii nawy południowej¹². Najważniejsze z nich, świadczące o zmianach podczas budowania kościoła już od XIII wieku, odkryte zostały pod ziemią, o czym niżej. Z punktu widzenia archeologa, to właśnie fundamenty skośnych skarp miały decydujące znaczenie dla odkrycia planu pierwszej świątyni, której budowę, wbrew przekonaniom wielu badaczy, rozpoczęto już w XIII wieku (zob. niżej, rozdz.

⁹ Tę drogę można pokonać pieszo w ciągu 5–10 minut.

¹⁰ Zakładam, że w czasach krzyżackich do XV wieku, ołtarz główny znajdował się w tym samym miejscu, co obecny barokowy. Stał prawdopodobnie tuż przy ścianie nieistniejącego już lektorium (brak badań archeologicznych w tej przestrzeni sakralnej).

¹¹ Interesujące rozważania E. Pileckiej i A. Błażejewskiej czy kościół św. Jakuba w Toruniu był fundacją mieszczańską, czy krzyżacką (arystokratyczną), zdają się zwracać ku Krzyżakom (Błażejewska, Pilecka 2009, s. 69). Liliana Krantz-Domasłowska, analizując problem, zwraca uwagę, że dyskusyjna jest także interpretacja prawa patronatu (Krantz-Domasłowska, Domasłowski 2001, s. 63–64).

¹² Bardzo prawdopodobne, że zmiany te łączą się z organizacją przestrzeni sakralnej dla klauzurnego konwentu po odzyskaniu kościoła w 1667 r. od protestantów, a nade wszystko z lokalizacją zabudowy klasztornej po południowej stronie kościoła.

4.1). Podobnie, tylko eksploracja w głąb ziemi mogła zweryfikować dotychczasowe przypuszczenia dotyczące korytarza-łącznika pomiędzy domem klauzurowego konwentu a kościołem. Po drugiej – północnej stronie kościoła, za murem cmentarnym – zachował się budynek dawnego szpitala, ustawiony kalenicowo do ulicy (Szpitalna 5)¹³. Obiekty te nie będą analizowane w ramach tej monografii.

1.3. Zarys stanu badań i opracowań

Jak napisałam w 2014 roku, „ta zdumiewająca dostojnym pięknem świątynia poddana została licznym obserwacjom i niekiedy bardzo wnikliwym badaniom” (Sulkowska-Tuszyńska 2014, s. 9). Historia badań tego monumentalnego zabytku sięga wstecz nie tylko do przełomowych lat 80. XX wieku, gdy ukazały się studia nad architekturą gotycką, z wyraźnym postulatem o, wówczas bardzo pilną, potrzebę badań archeologicznych, bez których niemożliwe było wyjaśnienie wielu problemów, ówczesnie pozostających tylko pytaniami (Mroczo 1980; Freymuth 1981; Sulkowska-Tuszyńska 2014). Takie badania miały być realizowane dopiero od 2008 roku, ale nawet po zakończeniu poszukiwań w 2020 roku, choć uzyskano kilka generalnych odpowiedzi, nadal brakuje danych do zrozumienia i zrekonstruowania całego obrazu z przeszłości, zwłaszcza wszystkich etapów budowy, gdyż badania miały zbyt wąski zakres, będący skutkiem braku pozwolenia.

Stan publikacji dotyczących architektury i sztuki Torunia, w tym kościoła św. Jakuba, rozpoczynają opracowania niemieckie, jeszcze z czasów okupacji pruskiej, publikowane od XIX wieku. Prace te i wszystkie młodsze wydane do 2000 oraz do 2014 roku wyczerpująco dwukrotnie omówili Liliana Krantz-Domasłowska i Jerzy Domasłowski w monografii kościoła św. Jakuba (Krantz-Domasłowska, Domasłowski 2001), gdzie scharakteryzowali literaturę dotyczącą historii sztuki i architektury miasta Torunia, w tym kościoła św. Jakuba. Dwanaście lat później Liliana Krantz-Domasłowska dokonała kolejnego omówienia bibliografii kościoła, odpowiadając w takiej formie na pytanie, co nowego opublikowano o tym zabytkowym obiekcie. Wśród dominujących opracowań o architekturze i o wyposażeniu kościoła – historycznych, z zakresu historii sztuki, prac konserwatorskich, po raz pierwszy przywołano wyniki badań archeologicznych (Krantz-Domasłowska 2013). Oba te obszernie omówienia zwalniają mnie z tego obo-

wiązku, tym bardziej, że w kilkunastu już publikacjach archeologicznych sukcesywnie wykorzystywano i cytowano starszą literaturę, zwłaszcza tę wspomagającą ustalenia archeologów, tak jak na kolejnych kartach niniejszej monografii. Wymieńmy w tym miejscu tylko ostatnie monografie kościoła i Nowego Miasta Torunia. Najpierw opublikowano wspomniane już studium o architekturze świątyni i wyposażeniu wnętrza (Krantz-Domasłowska, Domasłowski 2001). Zbiorowa publikacja pt. *Dzieje i skarby kościoła świętojakubskiego w Toruniu w 700. rocznicę położenia kamienia węgielnego*, czyli opracowanie wyników prac konserwatorskich, dała nowe spojrzenie na architekturę i różne elementy wyposażenia (*Dzieje i skarby* 2010). Tam też opublikowany został pierwszy artykuł o badaniach archeologicznych klasztoru przy kościele (Cicha 2010). Podobnie w monografii o dziedzictwie kulturowym Torunia (2013) kilka artykułów poświęcono badaniom archeologicznym i ich istocie oraz cmentarzowi wokół kościoła (*Stare i nowe dziedzictwo* 2013). W 750. rocznicę lokacji Nowego Miasta Torunia skupiono się na prezbiterium kościoła rozpoznanego w świetle badań archeologicznych i na zachodniej kwaterze cmentarza (Sulkowska-Tuszyńska 2014; Cicha 2014). Należy też spodziewać się ogłoszenia rezultatów konferencji poświęconej głównie wynikom prac konserwatorskich w kościele.

Poniżej podaję krótki przegląd literatury odnoszącej się do odkryć archeologicznych dokonanych w bliskim i dalszym sąsiedztwie świątyni, najpierw *stricte* archeologicznej, następnie innych, specjalistycznych analiz, które zmierzały do zbadania odkrytych *in situ* obiektów, jak i ruchomych artefaktów. W odpowiedzi na pytanie, co opublikowano na niwie archeologicznej, a co dotyczy fary Nowego Miasta, należy najpierw wspomnieć o relacji z wejścia do krypty pod prezbiterium, gdzie nadal znajdują się szczątki w trumnach (Grzeszkiewicz-Kotlewska 2000). Gdy od 2008 roku rozpoczęto systematyczne wykopaliska, w krótkim czasie, w pierwszych artykułach opisano niektóre karty z dziejów kościoła i parafii św. Jakuba – unikatowe, bo zapisane tylko w ziemi odkrycia z pierwszego sezonu badań, dając tym samym obraz cmentarza przy prezbiterium, z najstarszym i najważniejszym obiektem wyposażenia *sacrum* – chrzcielnicą kamienną (Sulkowska-Tuszyńska 2010a; 2012). Wraz z postępem prac systematycznie publikowane były rezultaty badań, uprzednio dyskutowane na konferencjach naukowych, głównie na tzw. Sesjach Pomorzoznawczych, z kolejnych sezonów wykopaliskowych w latach 2008–2015¹⁴

¹³ Odległość pomiędzy północnym szczytem budynku klasztornego a ścianą kaplicy południowej wynosi od 8,60 do 9,40 m.

¹⁴ Ostatnie dwie kampanie archeologiczne – w latach 2019 i 2020 – jeszcze nie zostały publikowane jako sprawozdania.

(Sulkowska-Tuszyńska, Cicha 2013a; 2013b; 2015; 2018b). W tym czasie także, gdy nie uzyskiwano pozwolenia na badania przy kościele, eksplorowano tereny po północnej i południowej jego stronie, zgłębiając tajniki pobliskiego przytułku-szpitala (Sulkowska-Tuszyńska, Cicha 2018a), klasztoru cysterek-benedyktynek i łącznika pomiędzy kościołem a budynkiem klasztornym (Sulkowska-Tuszyńska, Cicha 2010; Cicha 2010, 2013; 2015). Ukazały się także ogólne doniesienia i bliższe dane o cmentarzu – kwaterze zachodniej, o pochówkach i wyposażeniu niektórych grobów (Sulkowska-Tuszyńska, Górzyńska 2010; Cicha 2014). W toku prac wykopaliskowych na łamach literatury przedmiotu apelowano też, by badając wnikliwie i uczciwie, przede wszystkim nie szkodzić, i wskazywano na specyfikę metodyki badań przy kościele św. Jakuba (Sulkowska-Tuszyńska 2013). Wykorzystywano rezultaty specjalistycznych analiz, w tym przede wszystkim bezwzględnego datowania cegły, które to wyniki mocno wspierają tezy archeologów (Chruściń-

ska i in. 2014 oraz *Aneks VI*). Na publikację czeka synteza o wiankach grobowych z kilku kwater cmentarza przy kościele św. Jakuba, wykonana po wielu odkryciach – analizach archeologicznych i palinologicznych pyłku kwiatów (Sulkowska-Tuszyńska, Noryśkiewicz 2020). Ukazała się rekonstrukcja renesansowej posadzki ukwieconej liliami, wykonana na podstawie odkrytych fragmentów biało-niebieskich lub zielonych ceramicznych płytek (Sulkowska-Tuszyńska 2021). Wraz z sukcesywnie powstającymi dyplomowymi pracami z zakresu problematyki „jakubowej”, niektóre z nich zostały opublikowane w „Roczniku Toruńskim”. Są to artykuły na temat różnych przedmiotów znalezionych na terenie cmentarza (Grzyb 2011), czy symboliki chrześcijańskiej świątyni (Stawarz 2017) rozpatrywanej na przykładzie toruńskiej fary oraz stratyfikacji warstw kulturowych na odcinku po południowej stronie kościoła (Rychlik 2018). Stan i zakres tematyczny badań o przedmiotowym obiekcie pięknie wzbogacają zamieszczone w niniejszej książce *Aneksy*.

2. Archeologiczno-architektoniczne i interdyscyplinarne badania kościoła św. Jakuba w Toruniu (stanowisko nr 360)

Przedmiotem archeologiczno-architektonicznych badań w latach 2008–2020 były:

- 1) fundamenty wczesnogotyckiej bryły o wybitnej randze artystycznej, uznanej za rzadką formę bazyliki dwukondygnacyjnej z galerią na piętrze, wśród dominujących na ziemi chełmińskiej halowych układów korpusu (Mroczo 1980, s. 46, 158),
- 2) cmentarz wokół kościoła, dziś zupełnie nieczytelny z braku oryginalnych nagrobków¹⁵,
- 3) elementy kultury materialnej torunian w okresie od 2. połowy XIII do XIX wieku,
- 4) klasztor i szpital, które nie będą analizowane w ramach niniejszej monografii¹⁶.

Wśród kilku sformułowanych zadań badawczych, najważniejsze było zbadanie i przedstawienie rezultatów dociekań nad bryłą i początkami kościoła, a zatem także Nowego Miasta Torunia. Drugim celem było pokazanie rytu pochówku w kulturze funeralnej Torunia, a trzecim ukazanie elementów kultury Nowego Miasta zrekonstruowanej przez pryzmat przedmiotów znalezionych w kościele oraz wokół świątyni na dawnym cmentarzu.

Badania prowadzono obok rynku Nowego Miasta, na obszarze o powierzchni 14 arów (ryc. 12), od bryły do muru cmentarnego okalającego kościół z czterech stron, w kwartale ograniczonym od północy ulicą Szpitalną, a od zachodu ulicą św. Jakuba. Od wschodu i południa, kilkaset metrów od cmentarza, były mury obronne Nowego Miasta Torunia.

Podczas realizacji zadania zastosowano klasyczne metody wykopaliskowe: eksplorację warstwami, przesiewanie najniższych jednostek, dokładną obserwację układu i zawartości, pomiary wysokości za pomocą

teodolitu. Obserwacje notowano w dziennikach polowych, w inwentarzach zabytków masowych (IZM), inwentarzach zabytków wydzielonych (IZW) oraz inwentarzach prób (IPr), inwentarzach fotografii (IF) i inwentarzach warstw (IW). Wstępnie zabezpieczano najbardziej narażone zabytki wydzielone. Na etapie prac gabinetowych wykonano stosowne opracowania i analizy. Efektem końcowym jest prezentowana publikacja. Po każdym sezonie badawczym w IA UMK lub w Collegium Humanisticum Uniwersytetu Mikołaja Kopernika prezentowano ekspozycję fotogramów ukazującą wyniki badań oraz studentów podczas wykopalisk. Zamieszczano też coroczne relacje z działalności Ekspedycji Jakubowej na blogu¹⁷.

Zarys historii badań archeologiczno-architektonicznych przy kościele św. Jakuba w Toruniu i towarzyszących im analiz należy poprzedzić stwierdzeniem, że poza jednym wyjątkiem¹⁸, stanowisko to nie było badane przez archeologów; na terenie wokół kościoła nie prowadzono systematycznych prac archeologicznych. Systematyczne prace archeologiczne na stanowisku nr 360 prowadzono w latach 2008–2020, z przerwami w roku 2009, 2014, 2016 i 2017¹⁹.

W ciągu, maksymalnie miesięcznych, ośmiu kampanii, w których jednorazowo uczestniczyło od 10 do 20 osób, w latach 2008–2020 łącznie założono 19 wykopów i dziewięć sondaży o powierzchni odpowiednio do 12 i 8 m². Poza dwoma sondażami (S-8/20 i S-9/20²⁰) wykopy można było wytyczyć tylko na zewnątrz kościoła, na styku z architekturą i w oddaleniu,

¹⁷ archeologiajakub.wordpress.com.

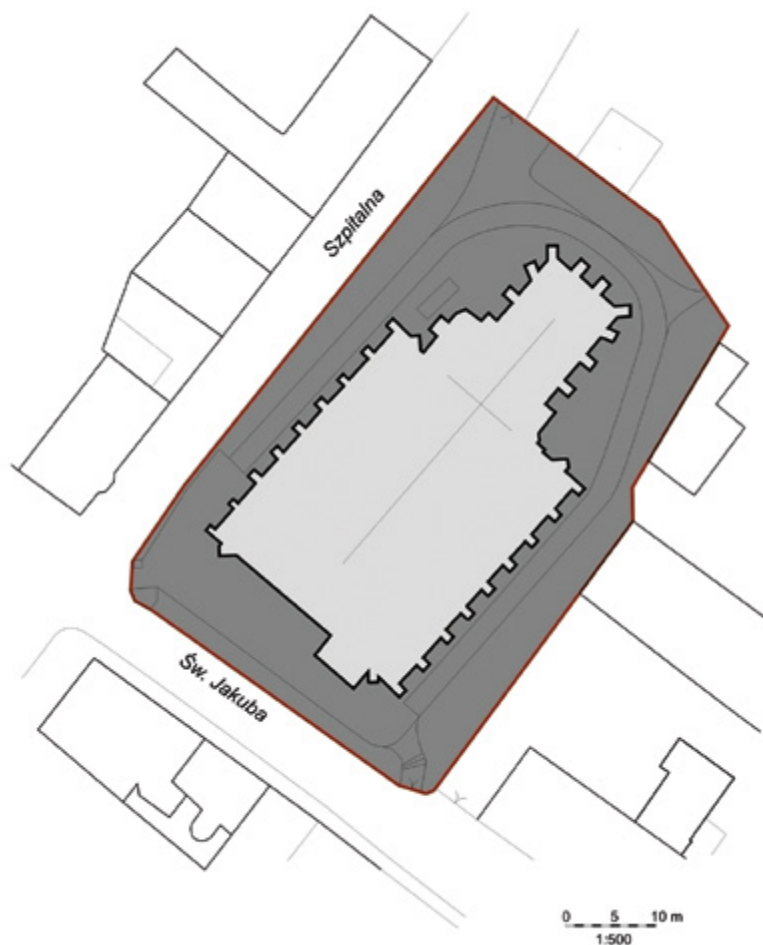
¹⁸ Poza weryfikacyjnymi badaniami archeologiczno-antropologicznymi w krypcie prezbiterialnej i pracami interwencyjnymi prowadzonymi przy ul. św. Jakuba/Rynek Nowomiejski przez mgr Lidie Grzeszkiewicz-Kotlewską (Grzeszkiewicz-Kotlewska 2000).

¹⁹ Z powodu braku funduszy i nieotrzymania pozwolenia na eksplorację na terenie kościelnym.

²⁰ Były to jedynie dwa sondáže, na które otrzymano pozwolenie eksplorowania, przed założeniem ostatniej partii nowej posadzki, w 2020 r.

¹⁵ Poza płytami nagrobnymi, eksponowanymi po pracach remontowo-budowlanych, po południowej stronie kościoła, wzdłuż muru cmentarnego.

¹⁶ Klasztor był już przedmiotem analizy w ramach dysertacji doktorskiej Anny Cichej (Cicha 2015), a szpital po wykonanych już pracach wykopaliskowych (2014, 2017) będzie tematem oddzielnego opracowania.



Ryc. 12. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Teren eksploracji archeologicznej w latach 2008–2020. Rys. W. Miłek

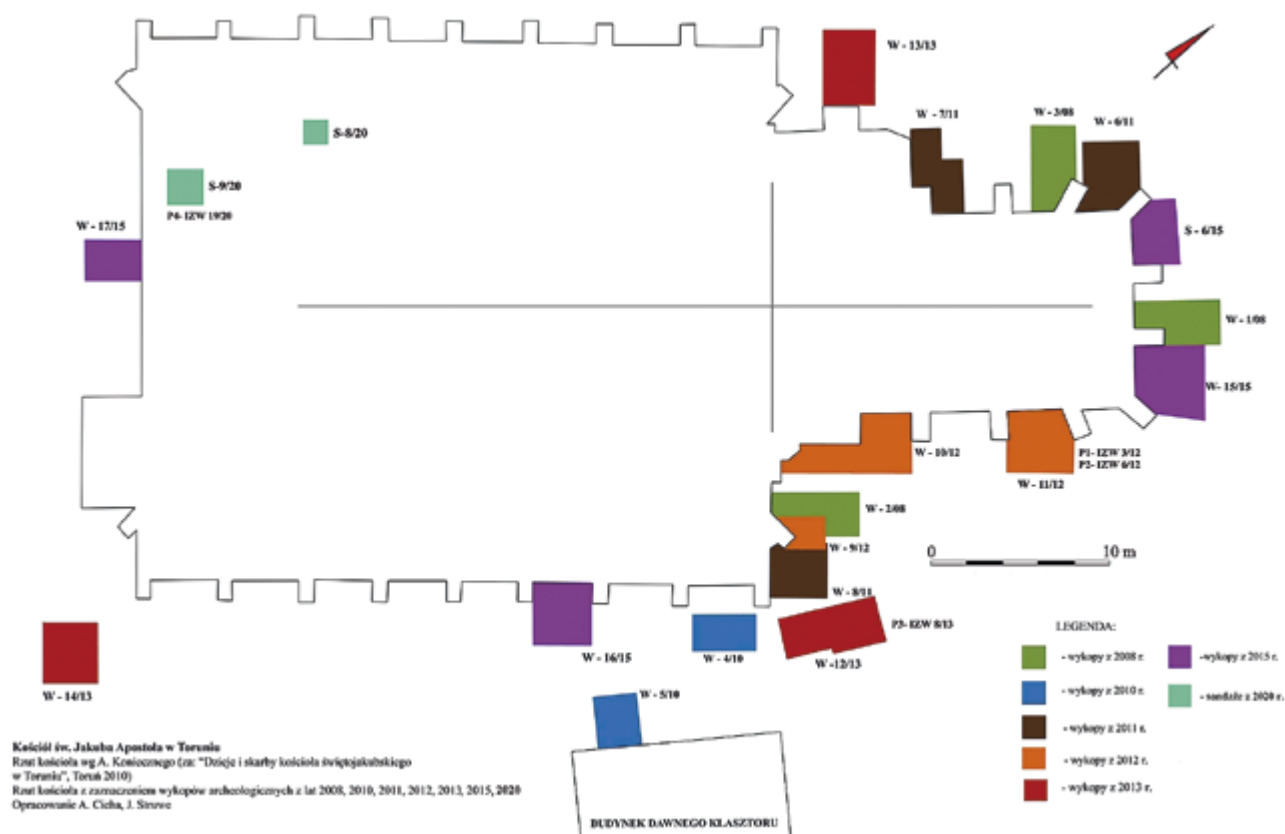
Fig. 12. Toruń (site 360), the St James church. Archaeological exploration area in 2008–2020. Drawing by W. Miłek

czasami blisko muru zewnętrznego okalającego kościół i cmentarz (ryc. 13–15).

Do 2019 roku Ekspedycja pracowała wyłącznie w ramach ćwiczeń terenowych dla studentów IA UMK. Studenci I, II i III stopnia studiów (licencjackich, magisterskich i doktoranckich) wykonywali prace terenowe i gabinetowe, a pracownicy IA UMK (w zakresie swoich obowiązków) dydaktyczne i naukowe. Łącznie w ośmiu kampaniach uczestniczyło 170 studentów, w tym 13 doktorantów oraz pracownicy i wolontariusze. Pracami kierowała i ćwiczenia terenowe prowadziła Krystyna Sulkowska-Tuszyńska, z doraźną pomocą doktorantów²¹. Prace gabinetowe o różnym profilu

²¹ Niektórzy, zwłaszcza doktoranci, uczestniczyli w pracach kilkakrotnie. Wykaz studentów eksplorujących teren cmentarza zob. rozdz. 14.

i zakresie wykonywali pracownicy Instytutu Archeologii: dr hab. Małgorzata Grupa, prof. UMK (konsultacje podczas konserwacji wianków i relikwii tkanin grobowych), dr Marek Kołyszko (renowacja wapiennej misy chrzcielnej), dr Małgorzata Markiewicz (analiza szkła), mgr Dorota Bienias (analiza drewna). Konserwację ponad stu, głównie metalowych zabytków, wykonała mgr Małgorzata Birezowska, a konserwację broszy kameryzowanej mgr Karolina Spała, w ramach pracy magisterskiej w pracowni IA. Pojedyncze, bardzo delikatne zabytki zabezpieczała i oczyszczała mgr Violetta Stawska (pierścionki, obrączki, binokle) (zob. *Katalog zabytków*). W terenie, nad organizacją i koordynacją prac studentów (w tym kierowników wykopów) w trakcie wszystkich kampanii wykopaliskowych czuwały dr Anna Cicha, mgr Joanna Struwe i mgr Ewa Wielocha; okazjo-



Ryc. 13. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan wykopów archeologicznych wykonanych w latach 2008–2020. Oprac. A. Cicha, J. Struwe, W. Miłek

Fig. 13. Toruń (site 360), the St James church. Plan of archaeological excavations carried out in 2008–2020. Edited by A. Cicha, J. Struwe, W. Miłek

nalnie także inni doktoranci. W ostatnich latach badań najtrudniejsze rysunki (rzuty poziome odkrytej architektury) wykonał mgr Wojciech Miłek. Próby ziemi z pyłkiem roślin z jam grobowych osobiście pobierała i analizowała dr hab. Agnieszka Noryskiewicz, prof. UMK. Serię kilkunastu próbek cegieł wydatował zespół fizyków pod kierunkiem dr hab. Alicji Chruścińskiej, prof. UMK. Całość wzbogacono ustaleniami genetycznych badań zębów (prof dr hab. Tomasz Grzybowski, dr Marta Gorzkiewicz) i antropologicznych kości (dr Jarosław Bednarek, dr hab. Tomasz Kozłowski, prof. UMK, mgr Natalia Stawarz). Ekspedycję Jakubową swoim bogatym doświadczeniem terenowym bezinteresownie wspierał też niezależny archeolog, mgr Mariusz Tuszyński, dodatkowo wykonując nowy rzut kościoła. Plan ten ostatecznie przygotował do druku W. Miłek²² (ryc. 14). Wnioski uzyskane z eksploracji ziemi wzbogaciło wielu innych specjalistów, wykonując

analizy optometryczne, gemmologiczne i wiele innych, za które składam w tym miejscu szczerze podziękowania (zob. *Aneksy*)²³.

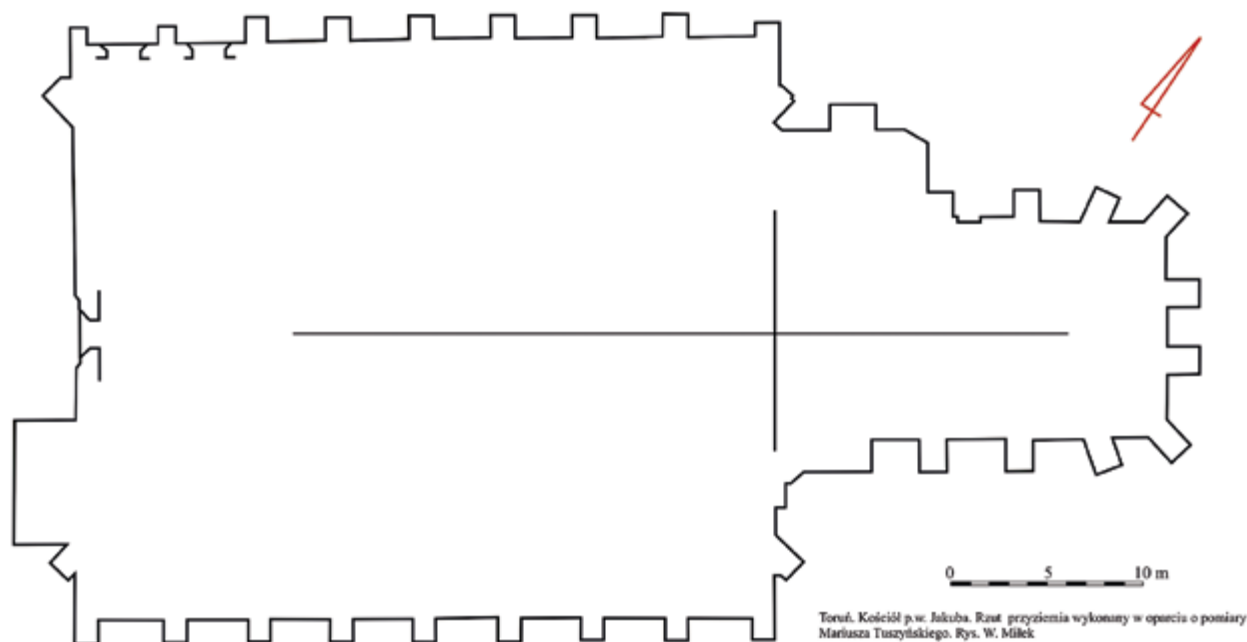
Jakubowa Ekspedycja IA UMK winna jest podziękowanie wielu osobom i instytucjom za życzliwe wspieranie archeologów. Są wśród nich: Muzeum Okręgowe w Toruniu, które przechowywało sprzęt Ekspedycji i nie raz życzliwie udzielało doraźnego wsparcia, Izba Skarbowa (ul. św. Jakuba) udostępniająca urządzenia sanitarne, liczne firmy budowlane, które w najtrudniejszych, ostatnich godzinach wykopaliśk wspierały nas sprzętem ciężkim, by ułatwić zasypywanie wykopów, ku wielkiej uldze i radości studentów²⁴.

W maju 2020 roku, w bardzo trudnych warunkach, w wyznaczonym minimalnym czasie dwóch tygodni, Ekspedycja w okrojonym składzie (czterech dok-

²³ Czasami była to nieoceniona pomoc techniczna, np. w postaci pobrania próbek cegieł z grubych murów bazyliki za pomocą wiertnicy (dzięki uprzejmości Firmy Demski).

²⁴ Zob. blog: archeologiajakub.wordpress.com redagowany przez dr Annę Cichą. Tam, w kolejnych latach, relacje z przebiegu wykopaliśk i, niekiedy, bliższe dane o uzyskanej pomocy organizacyjnej.

²² Po nagłej śmierci śp. Mariusza Tuszyńskiego, dnia 16 listopada 2010 r.



Ryc. 14. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan kościoła wykonany w 2010 roku. Pomiary M. Tuszyński, rys. W. Miłek

Fig. 14. Toruń (site 360), the St James church. Church plan made in 2010. Measurements by M. Tuszyński, drawing by W. Miłek

torantów i dwóch studentów IA UMK) zbadała dwa miejsca we wnętrzu kościoła, dzięki urzędowej i finansowej pomocy Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Toruniu.

Jak wspomniano, badania archeologiczne w terenie wykonywane były w zakresie obowiązków służbowych jako ćwiczenia terenowe dla studentów. Fundusze na opracowania i specjalistyczne badania po pierwszych odkryciach pochodziły z grantu prorektora Uniwersytetu Mikołaja Kopernika ds. nauki²⁵. W latach 2009–2015 okazjonalnie ekspedycję wspierał dziekan Wydziału Nauk Historycznych UMK. Eksplorację we wnętrzu kościoła (2020) zrealizowano dzięki wsparciu Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Toruniu. Dużą część badań specjalistycznych wykonanych

w latach 2020–2021 oraz samą publikację przygotowano do druku w ramach grantu Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego²⁶.

Badania archeologiczne zostały wsparte, udoskonalone, uzupełnione i wzbogacone specjalistycznymi analizami (zob. *Aneksy*), poczynając od szerokopłaszczczykowych nieinwazyjnych geofizycznych, a kończąc na pomiarach unikalnych binokli. Ich pełen wykaz wraz z nazwiskami wykonawców zamieszczono w *Aneksach*. Były to analizy:

- 1) geofizyczne najbliższego otoczenia kościoła,
- 2) konserwatorskie zabytków,
- 3) antropologiczne szczątków ludzkich,
- 4) genetyczne zębów,
- 5) luminescencyjne cegieł,
- 6) palinologiczne pyłku roślin,
- 7) ksylogiczne drewna,
- 8) numizmatyczne,
- 9) datowań ¹⁴C drewna i kości,
- 10) optometryczne binokli,
- 11) oraz różne analizy specjalistyczne odnalezionych przedmiotów – szklanych, ceramicznych i metalo-

²⁵ Grant pomostowy: IA UMK – Katedra Medycyny Sądowej Collegium Medicum UMK, realizowany w latach 2009–2010, pt: „Biologiczna i kulturowa charakterystyka populacji szkieletowej z cmentarza przykościelnego na terenie Nowego Miasta Torunia”. Biologiczna charakterystyka obejmowała badania antropologiczne i genetyczne wykonane w Collegium Medicum UMK, realizowane w Katedrze Medycyny Sądowej, pod kierunkiem dr. hab. Tomasza Grzybowski, prof. UMK, z udziałem dr. Jarosława Bednarka i dr Marty Gorzkiewicz. Badania zmierzające do pokazania obrazu kultury Torunia wykonano w IA UMK pod kierunkiem dr hab. Krystyny Sulkowskiej-Tuszyńskiej, prof. UMK. Zbadano część cmentarza, wstępnie rozpoznano obrządek pogrzebowy i pierwsze elementy kultury materialnej torunian oraz wyposażenie kościoła.

²⁶ Narodowy Instytut Dziedzictwa, program – Ochrona zabytków archeologicznych, środki Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego, zadanie pt: *Kościół św. Jakuba w Toruniu po interdyscyplinarnych badaniach. Historia w ziemi zapisana*, od 2020 do 2022-01-31 (umowa nr 4402/20/FPK/NID, z dnia 2020-05-29).

wych, w tym elementów odzieży, wianków grobowych i innych.

Bezdiskusyjną potrzebę interdyscyplinarnych analiz wskażę tylko na kilku przykładach.

I tak, w przypadku obrazu uzyskanego w wyniku odkryć grobów w kolejnych poziomach cmentarza badania palinologiczne pyłku dały odpowiedź na pytanie jakie kwiaty wplataną w wianki grobowe składane na niektórych szkieletach, natomiast dzięki analizom drewna wiemy z jakich gatunków drzew były wykonywane trumienki, duże trumny i mary.

Okryte w kilkunastu miejscach fundamenty wychodzące poza zakres obecnej bryły zostały uchwycone i częściowo potwierdzone podczas badań elektrooporowych, radarowe natomiast wskazały miejsca pustek, gdzie archeolodzy potwierdzali obecność trumien.

Podczas badań cegieł metodą optycznej luminescencji wykazano wypał kilkunastu cegieł już w XIII wieku, potwierdzając archeologiczne sugestie, że Toruń miał swój kościół zaraz po lokacji miasta (zob. *Aneksy*).

Badania dużej serii szkieletów ludzkich określiły wiek zmarłych w chwili śmierci, ich płeć, skalę śmiertelności niemowląt, a czasami przyczyny śmierci. Ustalenia te wzbogaca seria analiz genetycznych zębów.

Szczególny zabytek – binokle – został dokładnie zmierzony i oceniony przez okulistkę i optometrystów.

Prace konserwatorskie ukazały, dla przykładu, rodzaje splotów w tkaninach oraz niewidoczne pod grubą warstwą patyny lub korozji oznaczenia i ornamenty na obiektach. Tak właśnie odkryto zupełnie niewidoczny wizerunek Matki Bożej w złotej koronie, namalowany na blaszce, i cyfry na łuskach pocisków. Niezaprzeczalnym wsparciem wszelkich prób datowania zabytków czy poziomów grobów na cmentarzu są wyniki analizy monet, dzięki czemu poznaliśmy nie tylko blisko sto numizmatów zagubionych na badanym obszarze, ale także różne emisje emitentów i mennice, które doskonale obrazują etapy historii Polski – lata władztwa Krzyżaków, okupację szwedzką w Toruniu, czasy saskie i agonię Rzeczypospolitej oraz panowanie pruskich i rosyjskich zaborców, gdy Polski nie było już na mapie Europy. Datowanie na podstawie monet, choć w większości odsłanianych na złożach wtórnych, uściśla wynik datowania bezwzględnego metodą ^{14}C drewna, dzięki któremu wiadomo, że duży dom po południowej stronie kościoła był budowany od końca XIII wieku. Wszystkie analizy zabytków – ceramicznych, szklanych, metalowych, kościanych – pozwoliły na poznanie *spectrum* form, asortymentu wyrobów, czasami technik wykonania i zdobienia, a niekiedy miejsc produkcji artefaktów przywożonych, kupowanych lub używanych w Toruniu od XIII do XIX wieku.

3. Stratygrafia kulturowa

3.1. Zagadnienia wstępne

Poniższa stratygrafia obejmuje wszystkie jednostki kulturowe eksplorowane w obrębie 19 wykopów i dziewięciu sondaży. By pokazać maksymalną ilość danych odnoszących się do nawarstwień jakie odłożyły się w ciągu ponad siedmiu wieków z czterech stron bryły kościoła, wyznaczono pięć zasadniczych linii wokół budynku (ryc. 15) na styku architektury z warstwami cmentarza (AA–BB–CC–EE; zob. ryc. 16–18, 20, 22), oraz na linii łącznika pomiędzy kościołem a klasztorem (DD; ryc. 19). Kolejne dwa cięcia ukazują tylko warstwy cmentarza (FF–GG; ryc. 21, 23). Oddzielnie pokazano zespoły warstw we wnętrzu kościoła (odcinek KK, ryc. 24) na linii dwóch sondaży (S-8/20, S-9/20) w północno-zachodniej partii obiektu, a dla pełnego widoku przekroju fundamentów ściany zachodniej kościoła wykorzystano dane z wykopu przy portalu (HH, ryc. 22). W ten sposób pokazano zespoły jednostek, ich zawartość i wzajemne relacje: architekturę, wkopy fundamentowe i zespoły warstw cmentarza. Opisy wzbogacono dokumentacją (ryc. 16–24).

Najmniejsze warstwy połączono w zespoły warstw, a zespoły w kompleksy. Kompleksy odpowiadają pewnym okresom w czasie i następują po sobie chronologicznie – od najstarszych do najmłodszych, czyli od XIII do XXI wieku. Jedyny układ, jaki równoległe do innych formował się na całej linii wskazanego czasu, to kompleks zespołów cmentarnych. Całość opisano w dwóch częściach – najpierw według wyznaczonych odcinków (A, B, C, D, E, F, G, H, K) w płaszczyźnie wertykalnej opisano kolejne partie architektury (przypory, ściany, wieżyczki etc.), a następnie, w horyzontalnej, od najniższych/najstarszych jednostek do najmłodszych. W części drugiej pokazano wydzielone kompleksy warstw dla całego analizowanego obszaru, od utworzonych pierwszych wkopów w calcu, w wieku XIII, aż do kompleksów najmłodszych, uformowanych na przełomie XX i XXI wieku. Kompleksy nawarstwień próbowano połączyć z wydarzeniami historycznymi, wymową źródeł archeologicznych i ikonograficznych oraz z róż-

nymi formami działalności człowieka, od budowlanej do sepulkralnej (zob. ryc. 25).

3.2. Nawarstwienia we wnętrzu i wokół kościoła św. Jakuba

3.2.1. Stratyfikacja po północnej stronie prezbiterium Odcinek A

1. Początek odcinka A stanowi zakrystia, natomiast wschodni koniec znajduje się na linii przypory 4. Poziom gruntu ku wschodowi obniżał się (od +51,7 do +51,1 m n.p.m.). Calec uchwycono od +47,7 m n.p.m. (W-13/13), +48,5 m n.p.m. (W-7/11), +47,5 m n.p.m. (W-6/11) (ryc. 16).

2. Schemat stratyfikacji jest następujący: calec – warstwy średniowieczne – ławy/stopy fundamentowe – cmentarz – warstwy nowożytnie²⁷ – humus i współczesny poziom użytkowy. Na linii A1–A2 do styku z linią B, w płaszczyźnie wertykalnej uchwycono:

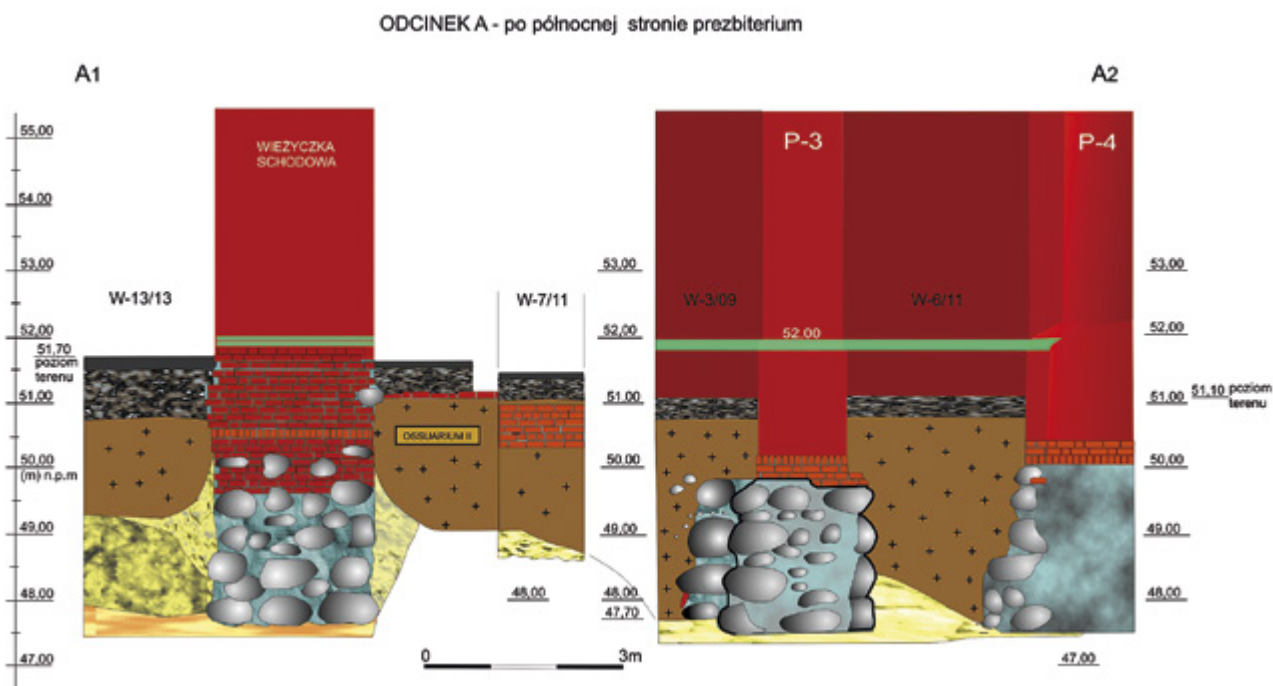
- kamienny fundament ceglanej wieżyczki schodowej średniowiecznej zakrystii, widocznej też ponad ziemią (W-13/13),
- nowożytny ceglany lekki fundament nierozpoznanej budowli, nieistniejącej ponad ziemią (W-7/11),
- kamienne fundamenty dwóch ceglanych przypór przekątniowych (W-3/08; W-6/11).

3. Naturalnym podłożem analizowanego stanowiska jest żółty piasek (calec) ze żwirem, w kilku najgłębszych miejscach mokry (od +47,7 m n.p.m. i od +46,5 m n.p.m.). Na stropie calca znajdowała się stopa fundamentowa/ława fundamentów kościoła.

- W calec wkopane były najpierw dwa kamienne fundamenty przypór prezbiterium (nr 3, 4²⁸), zbudowane z kamieni (0,2 do 1,0 m), o wysokości do 2,8 m (+46,9 do +49,7 m n.p.m.), łączone zaprawą zalaną 10–30 cm ponad stopą, wznoszone z za-

²⁷ Okres nowożytny: XVI–XVIII w., nowoczesny – XIX w., współczesny – XX w.

²⁸ Numery przypór nadano dla łatwiejszej identyfikacji skarp. Zob. plan kościoła według Otto Freymutha, ryc. 25.



Ryc. 16. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek A – po północnej stronie, od zakrystii do północno-wschodniego narożnika prezbiterium. Oprac. K. Sulkowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek

Fig. 16. Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion A – on the northern side, from the sacristy to the north-eastern corner of the chancel. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek

w kierunku północnego narożnika prezbiterium, osiągając maksymalnie 15 poziomów grobów (W-3/08). Miąższość warstw cmentarnych w tej partii osiągnęła maksymalnie 2,9 m. Jest możliwe, że grzebanie zmarłych przy kościele św. Jakuba zaczęło właśnie od tego miejsca, a użytkowanie cmentarza rozpoczęło najpóźniej od przełomu XIII i XIV i zakończono w XIX wieku.

- W próchnicę z gruzem lub piaskiem (+50,7 do +51,5 m n.p.m.) nad stropem warstw cmentarza wkopano ceglany czworoboczny obiekt z cegieł rozbiórkowych (1,3 × powyżej 2 m). Uchwycony został tylko w profilu, nierozpoznany. Prawdopodobnie jest to grobowiec wymurowany około 1. połowy XIX wieku.
- Najmłodsze jednostki to współczesny humus, a miejscami płytki chodnikowe (+51,1 do +51,6 m n.p.m.).

3.2.2. Stratyfikacja nawarstwień wzdłuż wschodniej ściany prezbiterium Odcinek B

1. Odcinek o długości 12 m (ryc. 17); na jego krańcach znajdują się dwie skośne narożnikowe przypory (od południa nr 7 (B1, W-15/15), od północy nr 4 (S-6/15), a w środku, symetrycznie względem osi bryły, dwie przypory prostopadłe (nr. 6, 5; W-1/08).

Poziom gruntu był na wysokości +52,0 m n.p.m. (na południu) i obniżał się ku północy (+51,7 m n.p.m.). Calec uchwycono od +48,7 m n.p.m. (W-15/15), eksplorację prowadzono maksymalnie do +48,0 m n.p.m.

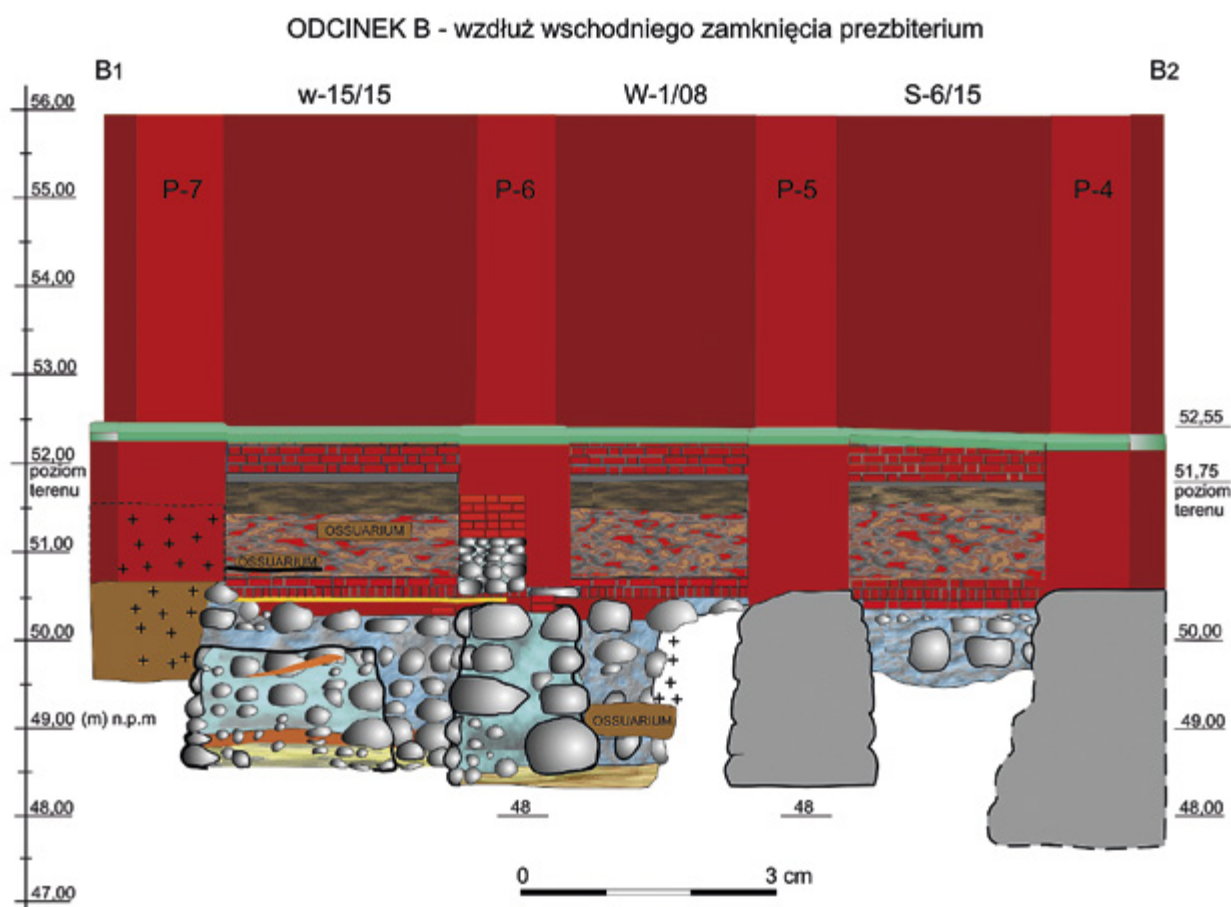
2. Schemat stratyfikacji jest następujący: calec – warstwy średniowieczne/fundamenty średniowieczne – cmentarz, fundament i warstwy nowożytny – warstwy nowoczesne – humus – współczesny poziom użytkowy. Wzdłuż linii (B1 do B2) w płaszczyźnie wertykalnej odnotowano cztery przypory (nr. 7, 6, 5, 4). Fundamenty przypór 5, 6 i 7 rozpoznano na całej wysokości, a przyporę 5 odsłonięto do ponad połowy. Jednostki stratyfikacyjne w południowej połowie odcinka (W-15/15, W-1/08) zbadano do calca, a na narożniku północnym (S-6/15) tylko do +49,6 m n.p.m.³⁰

Zbadano:

- Kamienny, bardzo niski fundament skośnej przypory nr 7 (0,6–0,8 m; +50,0 do +50,6 m n.p.m.), który opierał się na starszym³¹ kamiennym naroż-

³⁰ Chodziło o statykę i o bezpieczeństwo podczas eksploracji. Obszar pomiędzy przyporami 5 a 4 (S-6/15) miał być badany w czasie drugiej wojny światowej, w celu odkrycia domniemanej skośnej przypory na osi kościoła. Istotnie, nawarstwienia były całkowicie przemieszane, groby zniszczone, ale skośnej przypory w tym miejscu nie było(!). Zob. dalej rozdział o fazach budowy I. prezbiterium.

³¹ Podobnie jak pod przyporą 11 (po wschodniej stronie portalu bocznego).



Ryc. 17. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek B – wzdłuż wschodniej ściany prezbiterium. Oprac. K. Sulkowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek

Fig. 17. Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion B – along the eastern wall of the chancel. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek

nikowym fundamencie usytuowanym wokół południowego narożnika prezbiterium.

- Narożnikowy fundament wspierający niski fundament przypory 7 w rzucie poziomym miał kształt zbliżony do kąta prostego (reszta, dopełniająca się do domniemanego czworoboku, pozostała poza wykopem). Jego stopa usytuowana była nieznacznie wyżej (+48,5 m n.p.m.) od sąsiedniej przypory wspierającej ścianę na osi głównej założenia (nr 6: +48,3 m n.p.m.) i, prawdopodobnie, przypór oraz ściany wschodniej na odcinku północnym (nr. 5, 4; S-6/15). Ten wielki narożnikowy fundament stanowił, bez wątpienia, jednorodne założenie z fundamentem całej ściany wschodniej i północnej przypory narożnikowej (nr 4) oraz, prawdopodobnie, z fundamentami przypór 4 i 5.
- Fundamenty: prostej przypory na osi (nr 6), fundament wschodniego zamknięcia prezbiterium (W-1/08) oraz na narożniku północnym, pod skośną przyporą (S-6/15), też były kamienne (stopa

do +48,3 do +48,5 m n.p.m.) i zalane zaprawą do najniższej warstwy kamieni. Odsłonięty tylko do +49,6 m n.p.m. fundament pod skośną przyporą nr 4 (zob. przyp. 30) uwidoczniał wyraźne obniżanie się warstw cegieł w przyporze, zwłaszcza przy wschodnim krańcu.

- Na koronie całej partii fundamentowej wschodniej ściany prezbiterium wyrównanej za pomocą cegieł (2–3 warstwy) były dwie odsadzki – szersza (do 0,3 m) i niższa oraz węższa i wyższa (+50,75 m n.p.m.); obie wyraźnie obniżały się na krańcu północnym (+50,3 m n.p.m.). Fundamenty północnej partii prezbiterium posadowiono głębiej (+47,6 m n.p.m.) niż od południa. Na niektórych odcinkach, nad odsadzkami, w murze ułożono jeden–dwa rzędy cegieł „na rolkę”. Technika kładzenia fundamentów wschodniej ściany była taka sama jak pod ścianą północną prezbiterium (por. np. odc. A, C). Na węglach i w dolnych partiach zwykle kładziono największe kamienie (dł. ca 1 m).

- Na fundament przypory nr 6 (W-1/08) od strony wschodniej nałożono nowożytny, też kamienny, fundament (zachowane trzy warstwy kamieni uzupełnione ceglany gruzem; +50,6 do +51,25 m n.p.m.), dla podparcia ceglanej (?) ściany jakiegoś obiektu. Zachowane źródła ikonograficzne sugerują, że fundament ten, położony długo po zakończeniu budowy kościoła, wspierał prawdopodobnie mur zamykający zabudowania klasztorne od północy.
- 3. Do stropu calca – żółtego piasku i rdzawego żwiru – sięgała ława fundamentów kościoła.
- W piasku żółtym, w który wkopano fundamenty, w kilku miejscach przy narożnikowym fundamencie z przyporą nr 7 zaznaczały się wyraźne smugi po spalonym drewnie (długość 1–2 m, szerokość *in situ* 0,1–0,2 m), w nieregularnym układzie poziomym, od korony tegoż fundamentu (od +50,0 m n.p.m.), głębokości do +49,6 i na +49,0 m n.p.m., związane, być może, z czasem i techniką wznoszenia tego fundamentu.
- Najwcześniej po położeniu fundamentu wschodniego zamknięcia prezbiterium w piasku zaczęto wykopywać jamy grobowe. Utworzona w tym miejscu brunatna piaszczysta próchnica zawierała ogromną ilość kości ludzkich – w układzie anatomicznym (groby) lub skumulowanych jako zbiorowy grób wtórny (W-1/08). Na odcinku B1–B2 warstwa cmentarna sięgała powyżej korony fundamentu i odsadzek (+51,5 m n.p.m.), miała minimum 1,9 m miąższości (W-15/15 i W-1/08) i do 12 poziomów grobów (W-1/08), wykluczając ossuaria i luźne kości z naruszonych grobów w najwyższych poziomach cmentarza.
- Powyżej cmentarza zalegała gruba warstwa próchnicy z gruzem ceglany, a na niej najmlodsze jednostki: humus współczesny w postaci brunatnej próchnicy, kamienna opaska wokół bryły kościoła i płyty chodnikowe (+51,9 do +52,0 m n.p.m.).

3.2.3. Stratyfikacja nawarstwień wzdłuż południowej ściany prezbiterium Odcinek C

1. Na długości tego odcinka (9,4 m), od zachodu, obok portalu klasztornego, odkryto fundament prostej przypory (nr 11 – pierwsza od zachodu), a od wschodu fundament przypory przekątnej (nr 8 – druga od wschodu), bliżej południowego narożnika prezbiterium i odcinka B (ryc. 18). Poziom terenu układał się na około +51,9 m n.p.m. Calec uchwycono od +48,7 m n.p.m. (W-10/12) i od +47,7 m n.p.m. (W-11/12).

2. Schemat stratyfikacji: calec – warstwy średnio-wieczne – fundamenty – cmentarz (poziomy średnio-wieczne/nowożytny/nowoczesny) – warstwy nowoczesne – humus i współczesny poziom użytkowy. Na linii C1–C2 w płaszczyźnie wertykalnej znajdował się kamienny fundament południowej ściany prezbiterium oraz jej czterech przypór (nr 11, 10, 9, 8), odsłonięty w dwóch odcinkach (W-10A/12, W-11/12).

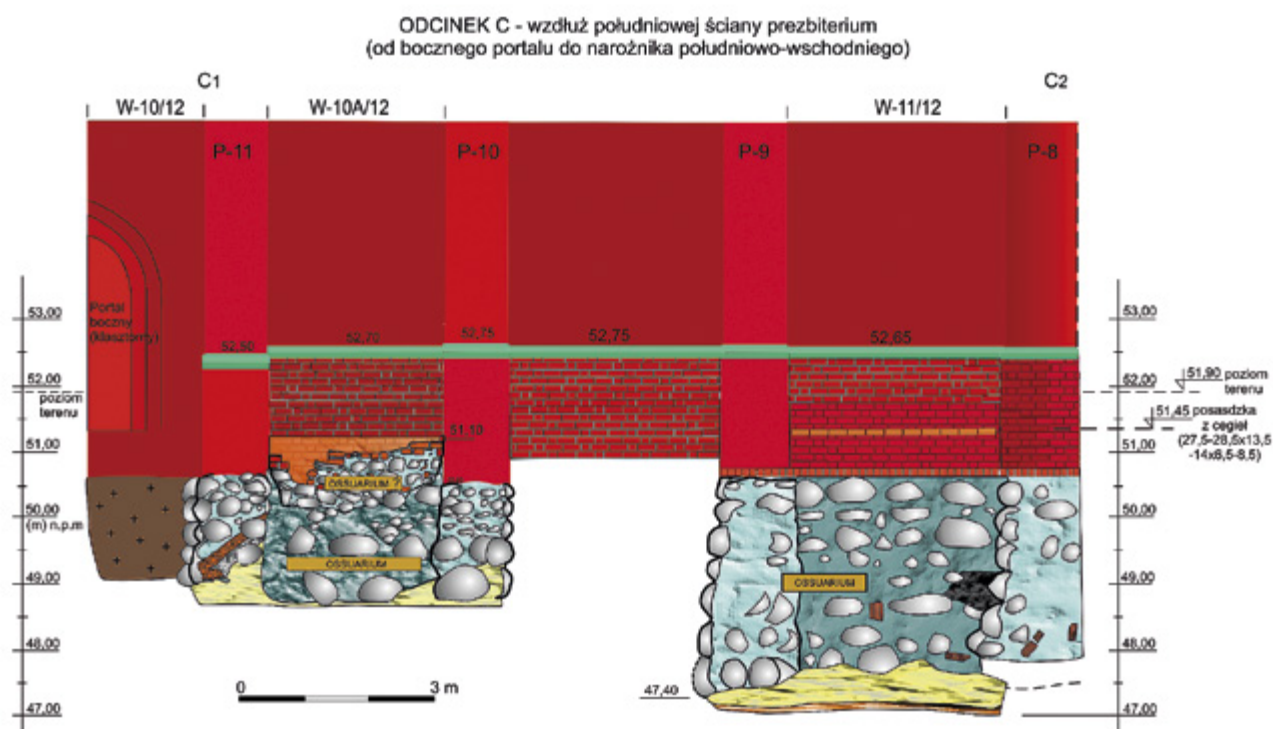
Zbadano:

- Kamienny fundament przypory nr 11 (po wschodniej stronie portalu bocznego) był bardzo niski (0,6–0,9 m; +50,6 do +50,9 m n.p.m.), gdyż opierał się na wcześniejszym kamiennym³², usytuowanym przed portalem bocznym i, częściowo, na zniwelowanych warstewkach miąższości gruzu ceglano-przewarstwowanego próchnicą i spalenizną³³.
- Kamienny fundament południowej ściany prezbiterium położono z 6–7 warstw nieregularnych kamieni wyrównywanych mniejszymi otoczakami i zalano od góry wapienną zaprawą, sięgającą 0,1–0,3 m ponad stopę. W połowie wysokości zaznaczano odsadzkę (+49,0 a +49,5 m n.p.m.). W dolnych partiach, w piasku, występowały drobne luźne otoczaki, zapewne wrzucane do wkopu fundamentowego na początku akcji budowlanej. Fundament był miejscami uzupełniany całymi (zdeformowanymi) cegłami (W-11/12). Ławę południowej ściany prezbiterium i jej przypór położono na wysokości +47,4 m n.p.m.³⁴ Na koronie fundamentu (W-11/12) wysunięto ceglana odsadzkę (szerokość do 0,3 m), nad którą rolką zaznaczono podstawę ceglanoj ściany (+50,6 do +50,7 m n.p.m.).
- Kamienne fundamenty kolejnych trzech ceglanych przypór prezbiterium ustawione były pod kątem 90° do osi i ścian magistralnych (nr. 10, 9, 8). Wysokość fundamentów ściany i jej przypór była zbliżona i wynosiła 3,1–3,3 m. Dwie z tych trzech ceglanych przypór (stopa ca +47,4 m n.p.m.) były ustawione zgodnie z fundamentami (nr. 10, 9 – 90°), natomiast przypora nr 8 jest przekąt-

³² Ta kamienna wieloboczna struktura wysunięta poza liniowy fundament południowej ściany prezbiterium była niedostępna na linii styku z fundamentem prezbiterium, gdyż w tym miejscu przestrzeń pomiędzy wieżyczką schodową a przyporą nr 11 w XIX w. została zamurowana. Natomiast dostępny od wnętrza prezbiterium obszar tuż przed samym portalem nie mógł być badany ze względu na brak pozwolenia.

³³ Jednostki te, zapewne efekt rozbiórki i pożaru, ciągnęły się także pod fundamentem średniowiecznej wieżyczki schodowej. Zob. W-10/11, cz. B, odc. D.

³⁴ W W-10A/12 odsłonięcie stopy nie było możliwe; osiągnięto poziom +48,9 m n.p.m.



Ryc. 18. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek C – wzdłuż południowej ściany prezbiterium od portalu bocznego. Oprac. K. Sulkowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek

Fig. 18. Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion C – along the southern wall of the chancel from the side portal. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek

niowa – przebiega skośnie w stosunku do prostopadłe ustawionego fundamentu (około 45°)³⁵. Starano się przestrzegać zasady, by na węglach i w dolnych partiach kłaść kamienie największe (dł. ca 1 m).

3. Fundamenty odsłonięte na odcinku C1–C2 do dziś wspierają zachowane partie naziemne, z tym, że ustawienie przypory nr 8 już w XIV wieku zostało zmienione.

- Opisując warstwy od najstarszych, zaczynamy od podłoża – naturalnego żółtego piasku i rdzawego żwiru uchwyconego na niweletach od +48,7 m n.p.m. (W-10A/12) i od +47,45 m n.p.m. W takim calcu ułożono ławę fundamentów kościoła.
- W piasku żółtym, w który wkopano fundamenty, w kilku miejscach (przy przyporze nr 8) zaznaczają się wyraźne smugi po spalonym drewnie, w układzie poziomo-skośnym (+49,2 do +48,6 m n.p.m.), być może związane ze wznoszeniem fundamentów. Na koronie i odsadźce pozostały smugi ze spalenizną i cienkie warstwy silnie rozdrobnionego gruzu

ceglanego. Przed wejściem bocznym, od przypory nr 11 do wieżyczki schodowej, warstwy te wyraźnie opadały (od +50,6 do +48,9 m n.p.m.). Są to pozostałości po rozbiórce nieznanego, niewielkiego(?) obiektu, może wieżyczki?

- Najwcześniej po wzniesieniu fundamentu południowej ściany prezbiterium, w piasku zaczęto wykopywać jamy grobowe i grzebać zmarłych. Utworzona z tej przyczyny brunatna piaszczysta próchnica zawierała ogromną ilość kości ludzkich – w układzie anatomicznym (groby) lub skumulowanych w jednym miejscu i poziomie, jako zbiorowy grób wtórny, utworzony podczas likwidacji najstarszych w danej kwaterze grobów, by uzyskać wolne miejsce dla dalszej depozycji ciał zmarłych. Na odcinku C1–C2 warstwa cmentarna sięgała korony fundamentu lub nieco powyżej odsadźki (+50,8 m n.p.m.) i miała minimalnie od 1,6 (W-10A/12) do 1,9 m miąższości (W-11/12) oraz od 6 (W-10A/12) do 15 poziomów grobów (W-11/12). W obu przestrzeniach na najniższych poziomach ułożono wtórne groby zbiorowe – ossuaria, najstarsze z odsłoniętych z czasów średniowiecza i, możliwe, że największe: jedno utworzono prawdopodobnie jeszcze w XIV wieku (W-11/12,

³⁵ Układ taki, wraz z kilkoma innymi niezgodnościami pomiędzy partią fundamentową a naziemną bryłą, będzie przedmiotem oddzielnych rozważań (zob. rozdz. 4.3 – fazy budowy prezbiterium).

gł. +49,2 do +48,9 m n.p.m.), a drugie, mniejsze, blisko bocznego wejścia do kościoła (W-10A, gł. +49,3 do +49,5 m n.p.m.), około XV wieku. Cmentarz był czynny do około połowy XIX wieku, a w niektórych miejscach nawet do początku XX wieku(!).

- Powyżej cmentarza, korony fundamentu prezbiterium i odsadzek (+50,7 do +50,8 m n.p.m.), była szaro-brunatna próchnica z piaskiem, bardzo dużą zawartością gruzu z cegieł, płytek i dachówek, w znacznej ilości szczególnie na odcinku wschodnim (W-11/12), gdzie zachowała się *in situ* posadzka z cegieł położonych na płask (ca +51,45 m n.p.m.). Ze źródeł ikonograficznych wiadomo, że w XIX wieku na omawianym odcinku funkcjonowała długa, wąska neogotycka przybudówka o nieznanym celu.
- Najmłodsze jednostki stratyfikacyjne to humus w postaci brunatnej próchnicy i kamienna opaska wokół bryły kościoła (do ca +51,9 m n.p.m.).

3.2.4. Stratyfikacja nawarstwień pomiędzy prezbiterium a klasztorem Odcinek D

1. Część południowa tego odcinka stykała się z północnym szczytem najstarszego budynku klasztoru (D1), a północna z wieżyczką schodową pomiędzy prezbiterium a korpusem nawowym i ścianą zasłaniającą portal południowy (D2). Na tym odcinku występowała też warstwa cmentarna. Poziom gruntu układał się od południa ku północy na podobnym poziomie: bliżej klasztoru od +51,5 (W-12/13) do +51,6 m n.p.m. (W-5/10), unosząc się w kierunku kościoła (+51,9 m n.p.m. – W-10/12) (ryc. 19).

2. Schemat stratyfikacji jest następujący: calec – warstwy średniowieczne – ławy i fundamenty – cmentarz (poziomy średniowieczne/nowożytny/nowoczesne), warstwy nowoczesne – humus i współczesny poziom użytkowy.

3. Na linii od D1 do D2 w płaszczyźnie wertykalnej był fundament klasztoru, cztery odcinki fundamentu nieistniejącego już korytarza pomiędzy prezbiterium a klasztorem (tzw. łącznik), fundament wieżyczki schodowej i fundament nieistniejącego już obiektu z I fazy budowy prezbiterium (XIII w.; zob. też opis odc. C).

- Fundament klasztoru (W-5/10) miał bardzo nisko posadowioną kamienną stopę (+47,9 m n.p.m.) w postaci jednego rzędu dużych kamieni (do +48,3 m n.p.m.). Wyżej fundament był ceglany, prawdopodobnie wymurowany w wątku polskim, z zaznaczonymi czterema odsadzkami (+48,5;

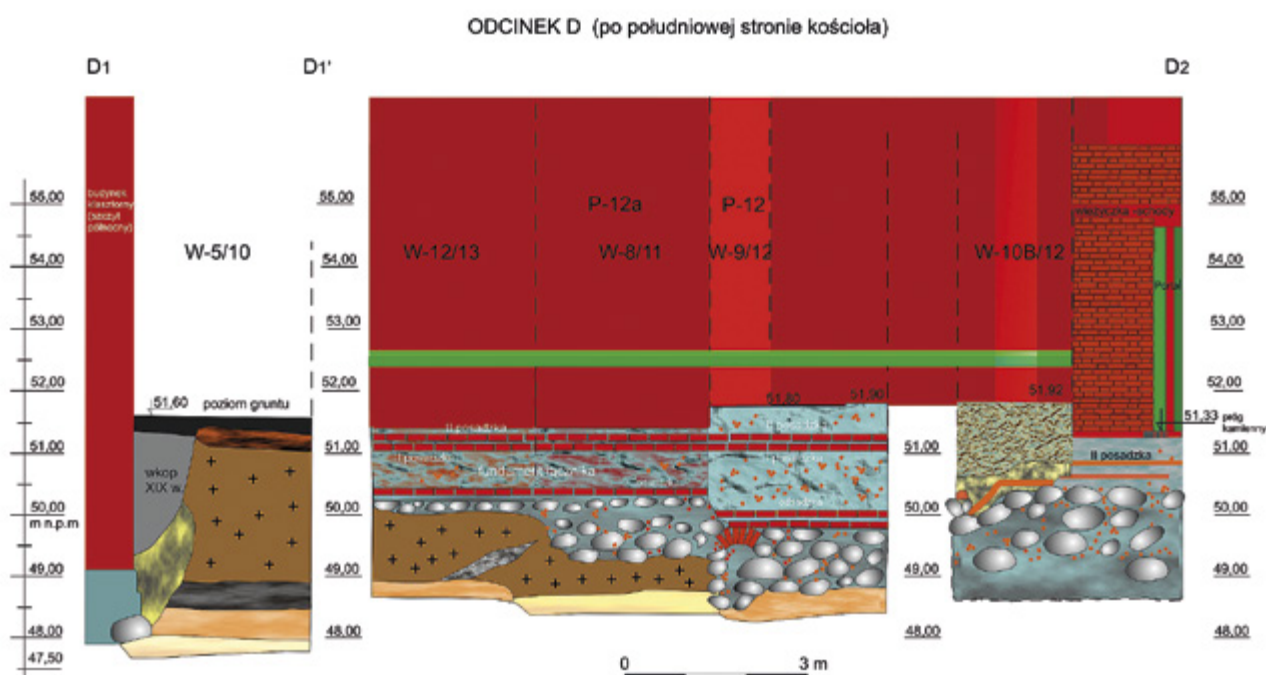
+48,7; +49,15; +49,25 m n.p.m.)³⁶. Położenie tego fundamentu spowodowało przecięcie warstwy próchnicy ze spalenizną odłożoną bezpośrednio nad calcem. Powyżej spalenizny znajdowały się pochówki – warstwa cmentarna o miąższości 2–2,5 m.

- Na linii stykających się czterech wykopów: W-12/13, W-8/11 i W-9/13 i W-2/08 odsłonięto fundament korytarza-łącznika (kolejne odcinki jednego budynku) wymurowanego z cegły rozbiórkowej, niestarannie, bez określonego wątku, łączonego zaprawą; miał on dwa ciągi – zachodni i wschodni, oddalone od siebie o 1,7–1,8 m, każdy o szerokości 0,6 m, oparte na 1–2 warstwach niewielkich (0,2 m) płaskich kamieni, pod którymi utwardzono grunt luźno wrzuconymi otoczakami (na gł. do +50,0 m n.p.m.). Powyżej stopy (+50,1 do +50,5 m n.p.m.) na 0,1 m wysunięto 2–4 odsadzki, by stabilizowały fundament oparty na lekkiej próchnicy cmentarnej. Zachowany odcinek ceglany fundamentu zbudowany został z 14–16 warstw cegieł. Na nim zachowały się dwa poziomy posadzki wykonane z cegieł położonych na płask – starsza, niższa, była znacznie lepiej zachowana (+51,12 do +51,35 m n.p.m.). Z posadzki tymi koreluje kamienny próg odkryty w północnym profilu wykopu, przed bocznym (klasztornym) portalem prezbiterium (+51,35 m n.p.m.)³⁷. Poniżej fundamentu łącznika zalega warstwa cmentarna o miąższości malejącej pod środkowym odcinkiem łącznika (0,6 m), zwiększającej się przed samym portalem, gdzie groby były liczne i wyposażone w wianki (1,1 m; +49,7 do +50,8 m n.p.m.). Wszystkie groby na linii łącznika powstały przed jego budową, czyli przed 1667 rokiem.
- Fundament wschodniej ściany pierwszej od wschodu kaplicy i przypory tejże, usytuowany był ok. 0,6 m z tyłu, za zachodnim murem łącznika (W-8/11). Był kamienny, wkopany w warstwę cmentarza i częściowo w żwirowy calec. Podczas eksploracji uwidoczniono tylko dwa dolne rzędy kamieni łączonych do stopy zaprawą (do +49,25 m n.p.m.)³⁸.
- Mur wschodni nawy południowej (W-2/08) i jego skośna przypora (nr 12; W-9/12) były posadowio-

³⁶ Niestety, nie mógł być bliżej rozpoznany, gdyż jego lico zostało w XIX w. zaizolowane (zalanie) smołą do głębokości +49,5 m n.p.m.

³⁷ Tu należy dodać, że gdy budowano łącznik, od strony nawy południowej, blisko portalu nie kontynuowano wschodniego ciągu fundamentu. Korytarz rozszerzał się przed portalem maksymalnie do 3,8 m, aż do wschodniej ściany południowej nawy kościoła. Zob. niżej rozdz. 4.5.1.

³⁸ Wyżej zasłonięty przez równoległy mur łącznika.



Ryc. 19. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek D – po południowej stronie kościoła, pomiędzy prezbiterium a klasztorem. Oprac. K. Sulkowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek

Fig. 19. Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion D – on the south side of the church, between the chancel and the monastery. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek

ne znacznie głębiej (+48,6 i +48,75 m n.p.m.) niż wschodni mur wieńca kaplic (+49,25 m n.p.m.) i wkopane w żwirowy piasek. Przed dostawieniem kaplicy od południa skośną przyporę wspierającą południowo-wschodni narożnik korpusu nawowego oparto na arkadowym fundamencie (od +48,6 do +49,7 m n.p.m.). Na tym odcinku nie było fundamentu zachodniej ściany łącznika – zapewne korytarz przed wejściem do prezbiterium i do wieżyczki schodowej miał być szerszy – był ograniczony wschodnią ścianą nawy południowej. Obecność ciągu komunikacyjnego poświadczają też dwie posadzki (+51,2 i +51,33 m n.p.m.); pod niższą znajdowała się warstwa cmentarna: 10–11 poziomów grobów.

- Ostatnia na odcinku D1–D2 wertykalna struktura była najbardziej złożona – jej najstarszy człon stanowił potężny (niemożliwy do całkowitego zbadania), kamienny fundament o wysokości ponad 1,7 m, zalany zaprawą, bez gruzu ceglanoego (do granicy odkrycia +48,9 m n.p.m.). Od linii lateralnego fundamentu prezbiterium wychodził on spod portalu bocznego w kierunku południowym i rozszerzał się po obu stronach osi portalu (min. do 3,5 m na osi zachód–wschód). Od wschodu wsparto na nim fundament przypory nr 11 oraz północ-

ny koniec wschodniego fundamentu łącznika, a od zachodu wieżyczkę schodową (+50,1 m n.p.m.; zob. też odc. C1)³⁹. Pierwotnie opisywany fundament w rzucie poziomym mógł mieć formę wieloboku; od lica ściany południowej prezbiterium mógł być wysunięty co najmniej o 3,5 m, tak jak na osi wschód–zachód⁴⁰. Cała ta struktura powstała przed zbudowaniem przypór ściany południowej prezbiterium i wieżyczki schodowej przy bocznym portalu; z całą pewnością nie została wykonana jako wspólny fundament przypór i wieżyczki; w tym celu została wtórnie wykorzystana. Należy ją wiązać z I fazą prezbiterium kościoła z XIII wieku.

- Ceglany fundament wielobocznej wieżyczki schodowej, w stopie z jedną warstwą otoczków (do +50,1 m n.p.m.) oparto na fundamencie kamiennym z XIII w. Wieżyczka ta komunikowała przyziemnie z górnymi partiami wnętrza kościoła (empora, chór zakonny, masyw zachodni etc.).
4. W płaszczyźnie horyzontalnej wyróżniono następujące zespoły warstw, poczynając od najstarszych:

³⁹ W XIX w. boczny portal prezbiterium omurowano, tworząc rodzaj małej kruchty; obecnie portal ten jest niedostępny od zewnątrz.
⁴⁰ Od zachodu kamienny fundament był schodkowy – być może podczas budowy wschodniej ściany nawy południowej częściowo został wybrany.

- W naturalnym podłożu (żółty piasek, żwir gruboziarnisty), w układzie poziomo-skośnym, na niweletach od +48,5 (W-5/10 – przy klasztorze, i +49,0 do +49,5 m n.p.m., przy wschodniej ścianie kaplicy: W-12/13) oraz na stoku fundamentu kamiennego z XIII w. (W-10B/12; +49,50 do +49,75 m n.p.m.) była warstwa czarnej próchnicy ze spalenizną, miejscami przewarstwiona piaskiem; została przecięta przez fundament klasztoru (W-5/10) i naruszona najstarszymi pochówkami przy kaplicy (W-12/13). Powstała przed końcem XIII wieku.
- Przykryła ją wyraźna (0,08–0,13 m) warstwa miałkiego gruzu ceglanego zachowana na schodkowym stoku potężnego kamiennego fundamentu (+50,0 do +50,6 m n.p.m.); być może jest to relikwiarz rozbiórki ceglanego muru (domniemana wieżyczka) z końca XIII wieku⁴¹.
- Domniemana posadzka przed portalem bocznym uchwycona została tylko w profilu, na wysokości +50,9 m n.p.m. Był to prawdopodobnie poziom użytkowy kościoła datowany na XIV wiek (II faza prezbiterium).
- Ponad wymienionymi, na różnych wysokościach i o różnej miąższości zależnej od obecności fundamentów, znajdowała się warstwa cmentarza; najgrubsza przy klasztorze (W-5/10), o miąższości ponad 2 m (+49,0 do +51,2 m n.p.m.), pod fundamentem łącznika miała tylko 0,7 m (+49,0 do +50,0 m n.p.m.), przed portalem do 1,1 m. Pomiędzy portalem klasztornym a budynkiem klasztoru cmentarz był czynny do początku 2. połowy XVII wieku, natomiast przed szczytem klasztoru, do XIX wieku.
- Ponad posadzką z XIV stulecia, były dwie posadzki łącznika (do +51,33 m n.p.m.) i kamienny próg przed portalem na wysokości posadzki młodszej (+51,33 m n.p.m.). Cała struktura funkcjonowała od 2./3. ćwiertki XVII do około 2. ćwiertki XIX wieku.
- Powyżej, aż do poziomu współczesnego chodnika i opaski kamiennej wokół kościoła, zalegała jasnoszara próchnica z dużą ilością gruzu ceglanego, prawdopodobnie z rozbiórki łącznika dokonanej w XIX wieku.
- Na niweletach +51,6 do +51,9 m n.p.m. był współczesny poziom użytkowy (chodnik, utwardzony grunt, opaska kamienna).

3.2.5. Stratyfikacja nawarstwień przy południowym wieńcu kaplic Odcinek E

Opis dotyczy odcinka wzdłuż południowego wieńca kaplic korpusu nawowego, od wschodniej połowy kaplicy św. Walentego (odcinek E1, W-16/15), wzdłuż kaplicy Matki Bożej Różańcowej, do południowo-wschodniego narożnika korpusu nawowego (odc. E2, W-4/10; ryc. 20).

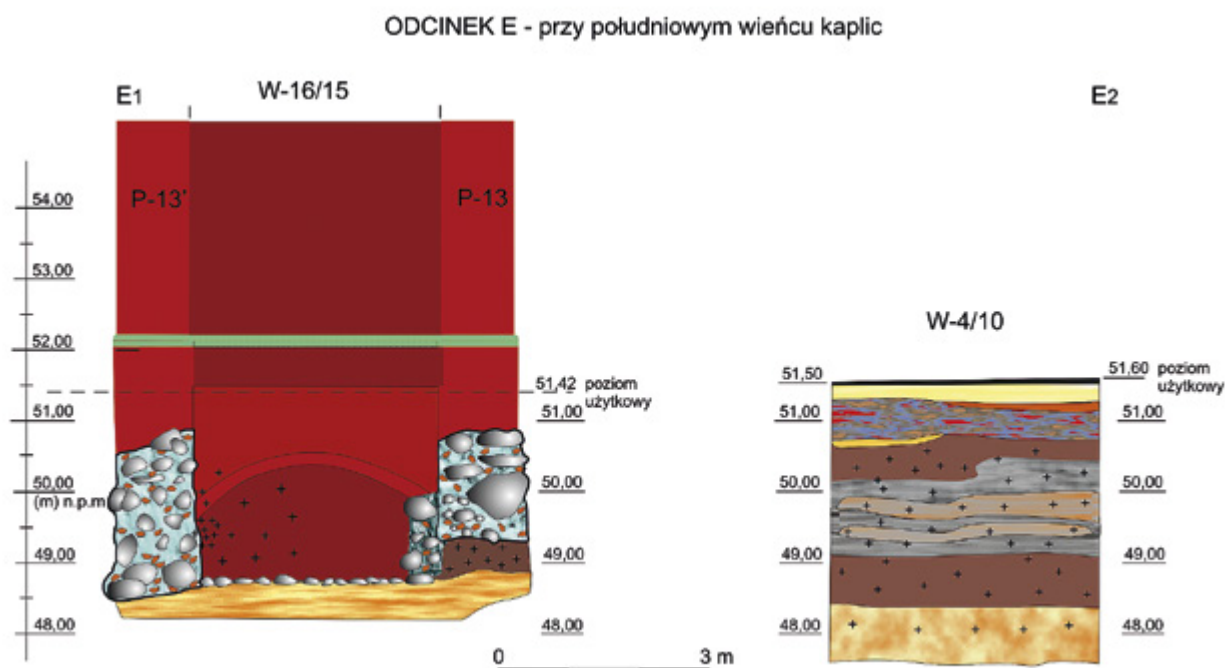
1. Na 11 m długości tego odcinka, od zachodu odkryto architekturę, a od wschodu cmentarz na linii profilu północnego wykopu W-4/10 (zob. plan, odcinek E1–E2). Poziom gruntu lekko podnosił się ku wschodowi, od +51,4 do +51,8 m n.p.m. Calec zarejestrowano od +48,7 (W-16/15) do +48,5 m n.p.m. (W-4/10), znacznie wyżej niż po północnej stronie prezbiterium.

2. Schemat stratyfikacji jest następujący: calec – warstwy średniowieczne – stopy fundamentowe przypór kaplicy – cmentarz (poziomy średniowieczne/nowożytny/nowoczesne), warstwy nowoczesne – humus i współczesny poziom użytkowy. Na linii E1–E2, w płaszczyźnie wertykalnej, były cztery fundamenty (W-16/15):

- Kamienno-ceglany fundament ceglany przypory nr 13', na osi wspierającej południową ścianę kaplicy św. Walentego, późnośredniowieczny (stopa +48,6 m n.p.m.).
- Ceglana arkada fundamentu południowej ściany kaplicy św. Walentego oparta na przyporach i dodatkowo na dwóch filarach osadzonych w gruncie na nieco innych wysokościach (zachodni opór arkady +49,2 m n.p.m., wschodni + 48,75 m n.p.m.).
- Ceglana ściana/fundament równoległy do muru na arkadzie, cofnięty ku wnętrzu kościoła o około 0,2 m, nieprzewiązana z murem na arkadzie, na kamiennej ławie (+48,6 m n.p.m.).
- Kamienno-ceglany fundament ceglany przypory (przedłużenie przypory nr 13 – z okresu budowy nawy południowej), średniowieczny, znacznie płytszy niż fundament przypory sąsiedniej – 13' (do + 49,35 m n.p.m.).

Obserwacje technik fundamentowania przypór kaplic skłaniają do wniosku, że kładziono je zdecydowanie mniej starannie niż prezbiterialne, używając więcej gruzu w przestrzeniach pomiędzy kamieniami. W dolnej partii nie stosowano zaprawy, największe kamienie wrzucano w różnych miejscach, niekoniecznie u podstawy (dł. do 0,9 m). Budując kaplicę, po rozebraniu południowej ściany korpusu nawowego, prawdopodobnie najpierw przedłużono jej pierwotne przypory (nr. 13 i 14). Następnie postawiono między nimi ścianę o do-

⁴¹ Datowanie na ostatnie lata XIII w.; datowana jest deska z szalunku fundamentu klasztoru. Zob. M. Krąpiec – *Aneks XIII*.



Ryc. 20. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek E – przy południowym wieńcu kaplic. Oprac. K. Sulkowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek

Fig. 20. Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion E – at the southern wreath of chapels. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek

kładnie wykonanym wążku polskim, ograniczającą przestrzeń kaplicy od zewnątrz (południe), wspierając ją na arkadzie (opór na +50,0 m n.p.m.; archiwolta do +50,75 m n.p.m.) i dodatkowo wzmacniając małymi kamiennymi filarkami z dużą ilością gruzu (zagłębione na różnej głębokości: +49,2 i +48,75 m n.p.m.). Na osi kaplicy jej zewnętrzny mur wsparto przyporą na kamiennym fundamencie z dużą ilością gruzu ceglanoego (przypora nr 13' – stopa +48,55 m n.p.m.). W odległości 0,3 m, równoległe do muru na arkadzie, bliżej wnętrza kościoła postawiono mur wewnętrzny/ścianę (wążek niesprecyzowany, cegły gotyckie) aż do stopy ceglana, opartą na jednej warstwie otoczaków (+48,6 m n.p.m.). Z powodu niemożliwości przeprowadzenia badań archeologicznych we wnętrzu przyziemia kościoła, nie wiadomo, dlaczego zewnątrz ściana kaplicy św. Walentego jest jakby podwójna, czy inne kaplice były budowane podobnie. Być może ta wewnętrzna ściana jest strukturą wmurowaną w przyziemie kościoła.

3. Najstarszą jednostką było naturalne podłoże – jasnoszary piasek (uchwycony od +48,4 m n.p.m., eksplorowany do +47,74 m n.p.m.) i piasek żwirowy o rdzawej barwie (ca + 49,0 m n.p.m.). Do stropu tych jednostek sięgała stopa lub ława fundamentów kościoła.

— Na piasku żwirowym o rdzawej barwie (calec) utworzyła się warstwa próchnicy brunatno-szarej, piasz-

- czystej (+48,75 do +49,3 i do +49,5 m n.p.m.) z 3–4 poziomami grobów, formowana od około 2. połowy XIV do około 1. połowy XV wieku.
- W obrębie wykopu W-16/15 kamienna stopa muru wewnętrznego została postawiona na jednym poziomie grobów (G-52/15, G-53/15). W obrębie wykopu W-4/10 odpowiadały im groby G-32/10 i G-31/10. W stropie tej warstwy wystąpiły luźnie, niewielkie (10–15 cm) otoczaki oraz węgielki drzewne.
 - Na cmentarnej próchnicy ze spalenizną, miejscami na calcu, położono arkadowy fundament ściany i punktowy przypory.
 - Po postawieniu wewnętrznej ściany i arkadowego fundamentu, w analizowanej przestrzeni ponownie chowano zmarłych na linii wschód–zachód, tuż obok siebie. Warstwa brunatnej próchnicy ma miąższość od 1,7 m (W-4/10) do 1,9 m (W-16/15) i, odpowiednio, 9 i 10 poziomów grobów. W obrębie W-4/10 w stropie zespołów warstw cmentarnych odsłonięto dużo luźnych kości ludzkich – może ossuarium lub zniszczone groby (+50,8 do +51,3 m n.p.m.).

Najniższe poziomy grob powstały przed budową kaplicy, w XIV wieku. Dwa z nich zostały zniszczone podczas prac budowlanych. Do grzebania zmarłych

prawdopodobnie powrócono, gdy zakończono budowę wszystkich kaplic południowych⁴², najwcześniej w końcu XV lub na początku XVI stulecia. Wyższe poziomy tworzyły się do około końca XVIII wieku. Ostatnie pochówki złożono w XIX wieku. Przykrywa je warstwa gruzu (+51,3 m n.p.m.). Obecność węgli drzewnych – luźnych drobin spalenizny pod arkadą, w pobliżu filarów oraz przypór (głównie przypora nr 13, od +50,0 m n.p.m.) – świadczy o pożarze poprzedzającym budowę kaplicy św. Walentego. Zastanawiają trzy poziome pasma szarej piaszczystej próchnicy (W-4/10; od +50,4 do +49,0 m n.p.m.) oddzielone warstwami piasku, na osi wschód–zachód. Być może jest to pozostałość po utwardzaniu gruntu. Przykrywająca je glina (+50,75 m n.p.m.) mogła być poziomem użytkowym po zbudowaniu południowych kaplic, może jeszcze w końcu późnego średniowiecza⁴³. Na tej wysokości znajdują się też najmłodsze groby, z XVIII i przełomu XVIII i XIX wieku.

- Powyżej cmentarnych układają się warstwy nowoczesne – remontowo-budowlane – w postaci brunatno-szarej próchnicy z zaprawą i dużą ilością gruzu, zwłaszcza w stropie (do +51,4 m n.p.m.) – pozostałość po pracach remontowo-budowlanych prowadzonych od przełomu XVIII i XIX do początku XX wieku.
- Najwyżej, nad podsypką piasku, znajdowały się płytki współczesnego chodnika (do +51,4 do +51,6 m n.p.m.).

3.2.6. Stratyfikacja cmentarza przy masywie zachodnim Odcinek F

Jest to teren wolny od zabudowy – dawny cmentarz wokół kaplicy Ogrójec przy murze wzdłuż ulicy św. Jakuba i na południe od Ogrójca (W-18/19; W-14/13; ryc. 21).

1. Na 11 m długości tego odcinka (zachód–wschód), po stronie zachodniej był wykop W-18/19 (odc. F1), a na krańcu wschodnim W-14/13 (ryc. 15; odc. F2).

⁴² Według A. Koniecznego kaplice południowe były budowane dość szybko, mimo dowiedzionych przerw w budowie, i według jednego planu, pod ścisłym nadzorem budowlanym. Jako ostatnia po południowej stronie powstała właśnie kaplica św. Walentego. Autor nie podaje jednak, w którym roku. Określa natomiast, że ostatnią dobudowaną kaplicą był Ogrójec, dostawiony do ściany zachodniej w l. 1507–1508 (Konieczny 2010).

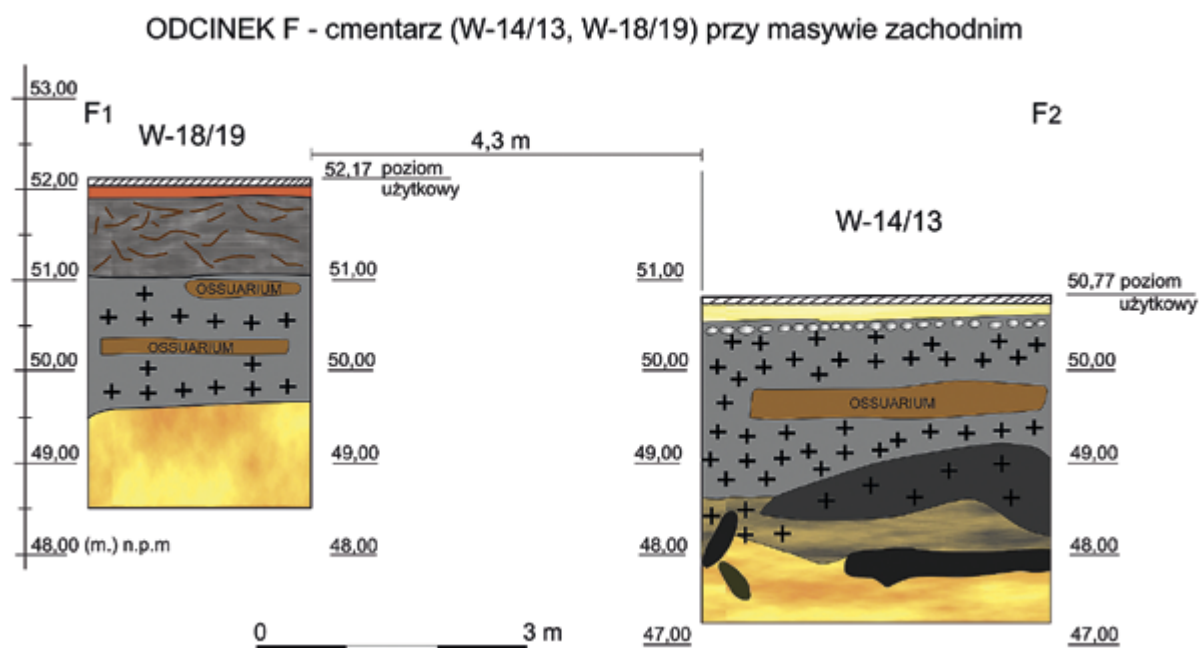
⁴³ Brakuje podstaw, by warszy te połączyć z domniemanym wejściem do korpusu nawowego od strony południowej. O ile takie wejście funkcjonowało, to tylko w średniowieczu i w bardzo krótkim czasie – wzdłuż kaplicy św. Walentego było kilka poziomów grobów (zob. Konieczny 2010, s. 96–116 i rozdz. 5 w tym tomie).

Teren wyraźnie unosi się przy ulicy św. Jakuba (W-18/19, +52,0 m n.p.m.) i silnie opada za Ogrójcem (W-14/13, +50,8 m n.p.m.)⁴⁴. Poziom calca zarejestrowano od +49,5 m n.p.m. w wykopie W-18/19, a w wykopie W-14/13 aż o 2 m niżej (od +47,5 m n.p.m.). Najniższy poziom pochówków w strefie zachodniej odnotowano na wysokości +49,7 m n.p.m., a w wykopie W-14/13 zaczęto grzebać zmarłych na poziomie niższym aż o 1,6 m (od +48,1 m n.p.m.). Być może zachodnia kwatery cmentarza, przy ulicy św. Jakuba, długo była wolnym placem, gdzie gromadzili się wierni przed głównym wejściem do świątyni.

2. Schemat stratyfikacji jest następujący: calec – warstwy próchnicy ze spalenizną – cmentarz (poziomy średniowieczne/nowożytny/nowoczesne), warstwy nowoczesne – warstwa bruku – współczesny humus z korzeniami i poziom użytkowy (wylewka betonu). Na linii F1–F2 nie uchwycono żadnego fundamentu, tylko struktury ziemne:

- Naturalne podłoże stanowił żółty piasek przewarstwiony rdzawym piaskiem gruboziarnistym.
- Najstarszy horyzont nad calcem stanowiła warstwa piaszczystej próchnicy brunatno-szarej, miejscami czarnej, z drobinami spalonego drewna, tworząc po południowej stronie (W-14/13) dwa poziome pasma na głębokościach około +48,0 m n.p.m. i wyżej, od +48,2 do +48,55 m n.p.m., oraz pasma poziomo-skośne, od +47,5 do +48,5 m n.p.m. Zespół tych jednostek formował się zapewne po dwóch pożarach, najpierw około XV wieku, potem około XV/XVI–XVI wieku. Starsza z jednostek pozostała nienaruszona, zaś od młodszej do stropu, w okresie od około XV/XVI do XIX wieku, wyróżniono 10 poziomów grobów.
- Zespół warstw/poziomów cmentarza ma zróżnicowaną miąższość (1,5 m – W-18/19, a 2,5 m w obrębie W-14/13). Kolejne poziomy grobów znajdowały się na zupełnie innych wysokościach, mimo niewielkiej odległości od siebie (4–6 m); od zachodu od +49,7 do +51,5 m n.p.m., a po stronie południowej od +48,2 do +50,4 m n.p.m., stąd nie mogą być skorelowane, tym bardziej, że brakuje wyznaczników, by określić ich datację. Po stronie południowej na cmentarz składa się 10 poziomów grobów i ossuarium (I – najstarszy – G-58, 59/13; II – G-52; III – G-42, 45, 48, 49/13; IV – G-35, 38/13; V – G-15, 18, 21, 22, 23, 27/13; VI – G-10, 12, 13, 14, 16/13; VII – G-9/13; VIII – G-4/13 + ossuarium; IX – G-13/13; X – G-1/13). Po stro-

⁴⁴ Prawdopodobnie wzdłuż muru od ulicy św. Jakuba nadsypano ziemię, może dla wzmocnienia statyki muru.



Ryc. 21. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek F – cmentarz przy masywie zachodnim. Oprac. K. Sulkowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek

Fig. 21. Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion F – the cemetery at the western part. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek

nie zachodniej (W-18/19) na cmentarzu wyróżniono osiem poziomów, w tym dwa nowożytnie ossuaria (I – G-38, 39, 40/19; II – G-33, 34, 36, 37/19; III – G-28, 30, 32/19 + ossuarium I (gł. +50,2 do +50,3 m n.p.m.); IV – G-24, 27/19; V – G-21, 22, 23/19; VI – G-14, 15, 16, 17/19; VII – G-7, 8, 9/19; VIII – ossuarium II, gł. +50,8 do +51,0 m n.p.m.; G-3, 4, 5, 7/19).

- Luźne kości ludzkie występowały jeszcze powyżej grobów (do +51,5 m n.p.m.), w szarej próchnicy z korzeniami i luźnymi małymi otoczakami (zniszczony bruk?). Do +52,0 m n.p.m. zalegała warstwa betonu przykryta płytami chodnikowymi. Ossuaria niższe wykonano z braku miejsca na cmentarzu około końca XVIII lub najpóźniej na początku XIX wieku, a ossuarium w stropie cmentarnej warstwy, blisko muru (W-18/18), bliżej końca XIX wieku. Miejsca te nie były wydzielone ani zabezpieczone.

3.2.7. Stratyfikacja cmentarza po północno-wschodniej stronie prezbiterium Odcinek G

Jest to teren dawnego cmentarza wokół północno-wschodniego narożnika prezbiterium (ryc. 22). Na 18,5 m

długości tego odcinka (północ-południe), po stronie północnej (G1) był sondaż S-7/19 (0,5 m od muru otaczającego cmentarz), a na południowym krańcu (G2), wykop W-19/19. Teren na tym odcinku nieznacznie unosi się ku wschodowi (od +51,8 do +52,0 m n.p.m.). Poziom calca uchwycono od +49,5 m n.p.m. Najniższy poziom pochowków zarejestrowano na głębokości +49,6 do +49,4 m n.p.m.

2. Schemat stratyfikacji jest następujący: calec – warstwa cmentarna (poziomy średniowieczne/nowożytny/nowoczesne), nowożytny warstwy budowlane (próchnica ze spalenizną, gruz), warstwy nowoczesne – humus z korzeniami. Na linii G1–G2 w płaszczyźnie wertykalnej nie ma żadnej struktury.

3. Naturalne podłoże to żółty piasek przewarstwiony rdzawym piaskiem gruboziarnistym (od +49,6 m n.p.m.).

- Nad calcem zalegała brunatna, piaszczysta próchnica z kośćmi ludzkimi, miejscami z drobinami spalonego drewna. Warstwa cmentarna miała miąższość od 1,4 m (+50,8 do +49,4 m n.p.m.), przy czym bliżej ulicy Szpitalnej (S-7/19), wzdłuż muru, cmentarz miał aż 10 poziomów grobów, a przy murze wschodnim (W-19/19) tylko pięć poziomów. Najniższe poziomy (I, II; do +49,7 m n.p.m.) zaliczono do średniowiecznego horyzontu z około XV wieku (I – najstarszy

poziom: G-42/19; II poziom: G-41, 43, 44/19). Po dłuższej przerwie, widocznej w miąższości cmentarza (0,4 m; +49,7 do +50,1 m n.p.m.), w okresie od około XVI do XVIII wieku, ponownie grzebano zmarłych, przede wszystkim jednak blisko ulicy Szpitalnej (S-7/19 – siedem poziomów), a w obrębie W-19/19, sporadycznie (cztery groby w trzech poziomach), może z powodu bliskości nowożytniej zabudowy klasztornej (III poziom: G-25, 26, 35/19; IV – G-18/19; V – G-10–13/19, 29 i 31/19; VI – G-6/19; VII – G-2/19). Najwyższe dwa poziomy (VIII i IX) powstały zapewne w XIX wieku (G-1/19, G-15, 19/19). Wyżej, prawie pod współczesnym humusem, występowały jeszcze luźne kości (do +50,8 m n.p.m.).

Pod murem, od strony ulicy Szpitalnej (S-7/19), na funkcjonującym wówczas cmentarzu wykopano ogromny dół o głębokości sięgającej 1,1 metra, o górnej powierzchni minimum 6,5 m², zwężający się na dnie do 1 m². Przez bliżej nieznaną czas, około przełomu XVII i XVIII wieku, dorzucano tam luźne kości ludzkie ponad 100 osobników⁴⁵, uzyskane po ekshumacji szczątków z innej części cmentarza. Tak powstało wielkie, niezabezpieczone ossuarium (od +50,6 do +47,7 m n.p.m.). Powyżej odsłonięto jeszcze naruszone pochówki i luźne kości z grobów z około XIX wieku (G-1/19, +51,65 m n.p.m.), a poniżej dwa średniowieczne poziomy grobów (I, II). Miąższość zespołu warstw cmentarnych wynosiła na tym odcinku 1,4 m, a w wykopie W-19/19 aż 2 m; zaobserwowano małe zagęszczenie grobów (grób/3,5 m²). W kwarterze przy ul. Szpitalnej (S-7/19) zmarłych chowano w poziomach co 15 cm, a bliżej prezbiterium (W19/19) co 30 cm (W-19/19).

- Ponad cmentarzem zalegała warstwa gruzu z piaskiem, w spągu ze smugą spalenizny (W-19/19; +51,2 do +51,7 m n.p.m.). Na poziomie +51,8 do +52,0 m n.p.m. był humus współczesny i płytki chodnikowe.

3.2.8. Stratyfikacja nawarstwień przy portalu głównym kościoła Odcinek H

Wzdłuż zachodniej fasady kościoła (po północnej stronie portalu głównego; ryc. 23).

1. Na odcinku tym założono tylko jeden wykop (W-17/15), od zewnątrz. Poziom gruntu od północy

ku południowi nieco się podnosił (od +49,7 do +50,0 m n.p.m.). Poziom calca uchwycono od +47,8 m n.p.m.

2. Schemat stratyfikacji jest następujący: calec – warstwy średniowieczne – średniowieczna ława fundamentowa – warstwa próchnicy ze spalenizną – fundament kamienno-ceglany – cmentarz – warstwy remontowo-budowlane, nowoczesne – humus i współczesny poziom użytkowy. Na długości 2 m, w płaszczyźnie wertykalnej (H1– H2) znajdował się kamienny fundament masywu wieżowego na prostej linii północ–południe (lico W-17/15) wraz z arkadą ceglana i ościeże portalu głównego ponad wykopem W-17/15.

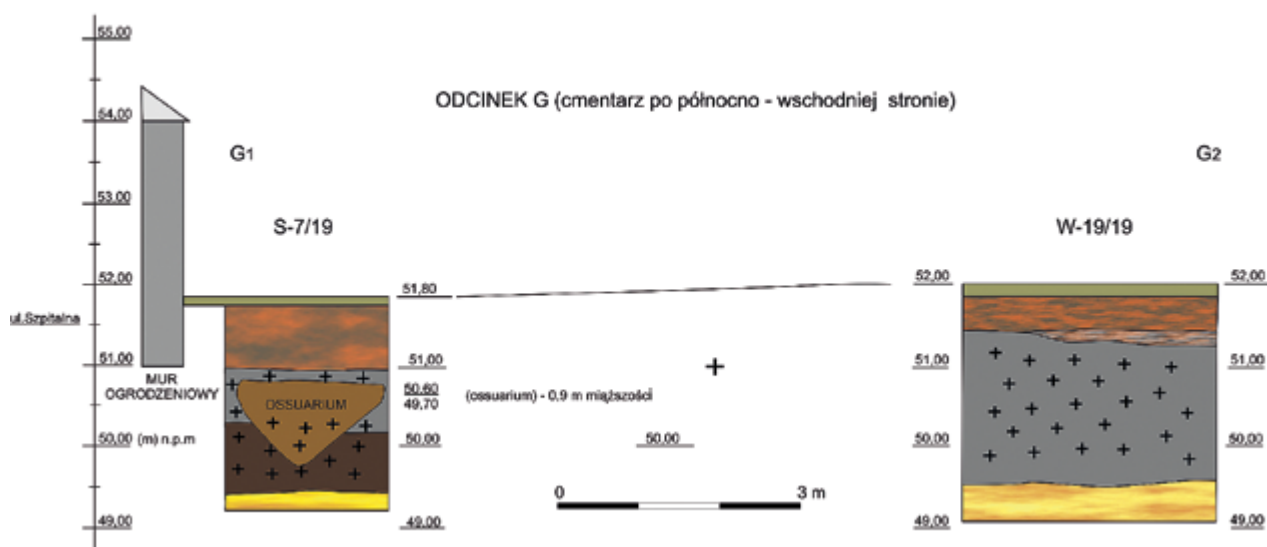
3. Naturalnym podłożem był rdzawy piasek żwirowy, wilgotny, z jasnoszarym piaskiem w stropie, uchwycony na niweletach od +48,0 m n.p.m. Do stropu calca sięgała ława fundamentów kościoła.

— Kamienny fundament ściany zachodniej kościoła był wysoki do 1,8 m, do ławy uzupełniany gruzem ceglany, a od góry (do +48,4 m n.p.m.) zalany zaprawą wapienną. Na wysokości od +48,7 do +49,3 m n.p.m. osadzono opór ceglanej arkady, uchwyconej tylko na długości 0,7 m, nad wyraźną warstwą spalenizny z gruzem ceglany i drobinami zaprawy. Funkcja tej arkady nie jest jasna. Na koronie kamiennego fundamentu ułożono dwie warstwy cegieł (rolka, +50,0 m n.p.m.), a ponad nimi mur pionowy o wątku wendyjskim (siedem poziomów cegieł do +50,73 m n.p.m.). Wydaje się, że pierwotnie ościeże portalu powinno sięgać korony kamiennego fundamentu; może od dołu wtórnie zostało zasłonięte murem? W całej ścianie zachodniej widoczny jest niezakłócony wątek wendyjski. Do lica fundamentu dochodził zespół warstw cmentarza (od +48,2 do +50,0 m n.p.m.), sięgając aż po koronę fundamentu (+50,0 m n.p.m.). Była to szarobrunatna piaszczysta próchnica z licznymi kośćmi ludzkimi, w dolnym poziomie z grobami zniszczonymi wkopem fundamentowym pod arkadę (ok. XV–XVI w.). Na głębokości +48,7 do +48,8 m n.p.m., wśród wielu luźnych kości pochodzących z co najmniej ośmiu poziomów pochówków, zachował się jeden cały pochówek (G-54/15).

3.2.9. Stratyfikacja wnętrza kościoła Odcinek K

Obejmuje wnętrze kościoła od zachodniego do wschodniego lica fundamentu (W-17/15; H1, S-9/20); pomieszczenie po północnej stronie wieży (S-9/20) do zachodniej części nawy północnej (K2; S-8/20; ryc. 24).

⁴⁵ Badania dr. hab. T. Kozłowskiego, prof. UMK z udziałem mgr N. Stawarz. Zob. *Aneks IV*.



Ryc. 22. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek G – cmentarz po północno-wschodniej stronie prezbiterium. Oprac. K. Sulkowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek

Fig. 22. Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion G – the cemetery on the north-eastern side of the chancel. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek

1. W odcinku H1–K1–K2, o długości 12 m, na linii zachód–wschód uwzględniono: przekrój przez fundament ściany zachodniej masywu nawowego, obok portalu głównego (H1, W-17/15) i w sondażu przy wieży (K1, S-9/20) oraz oddalony o 6 m ku wschodowi sondaż S-8/20 (K2), w nawie północnej kościoła. Poziom gruntu układał się od zachodu na +50,8 m n.p.m., a posadzka w kościele wyraźnie niżej (od +50,5 m n.p.m.; S-9/20), ale nieznacznie podnosiła się w kierunku prezbiterium (+50,55 m n.p.m., S-8/20).

2. Schemat stratyfikacji jest następujący: calec – warstwy średniowieczne – ława fundamentowa i fundament – warstwa spalenizny – warstwa cmentarna – próchnica z piaskiem, gruzem ceglany i luźnymi płytkami – piasek i płytki posadzkowe (30 × 30 × 3 cm) jako współczesny poziom użytkowy.

— Na wykreślonej linii w płaszczyźnie wertykalnej (H1–K1–K2) uchwycono ścianę zachodnią kościoła i ścianę północną wieży masywu zachodniego. Fundament odkryto zarówno od zewnątrz (W-17/15), jak i wewnątrz kościoła (S-9/20). Odkryty fundament (wieża/ściana zachodnia kościoła) był położony na planie kąta prostego⁴⁶. Wspierał ścianę zamykającą korpus nawowy i północną ścianę wieży masywu zachodniego. Założenie w partii fundamentu jest bez wątpienia jednorodne, wykonane podczas jednej akcji budowlanej. W obu przewiązanych

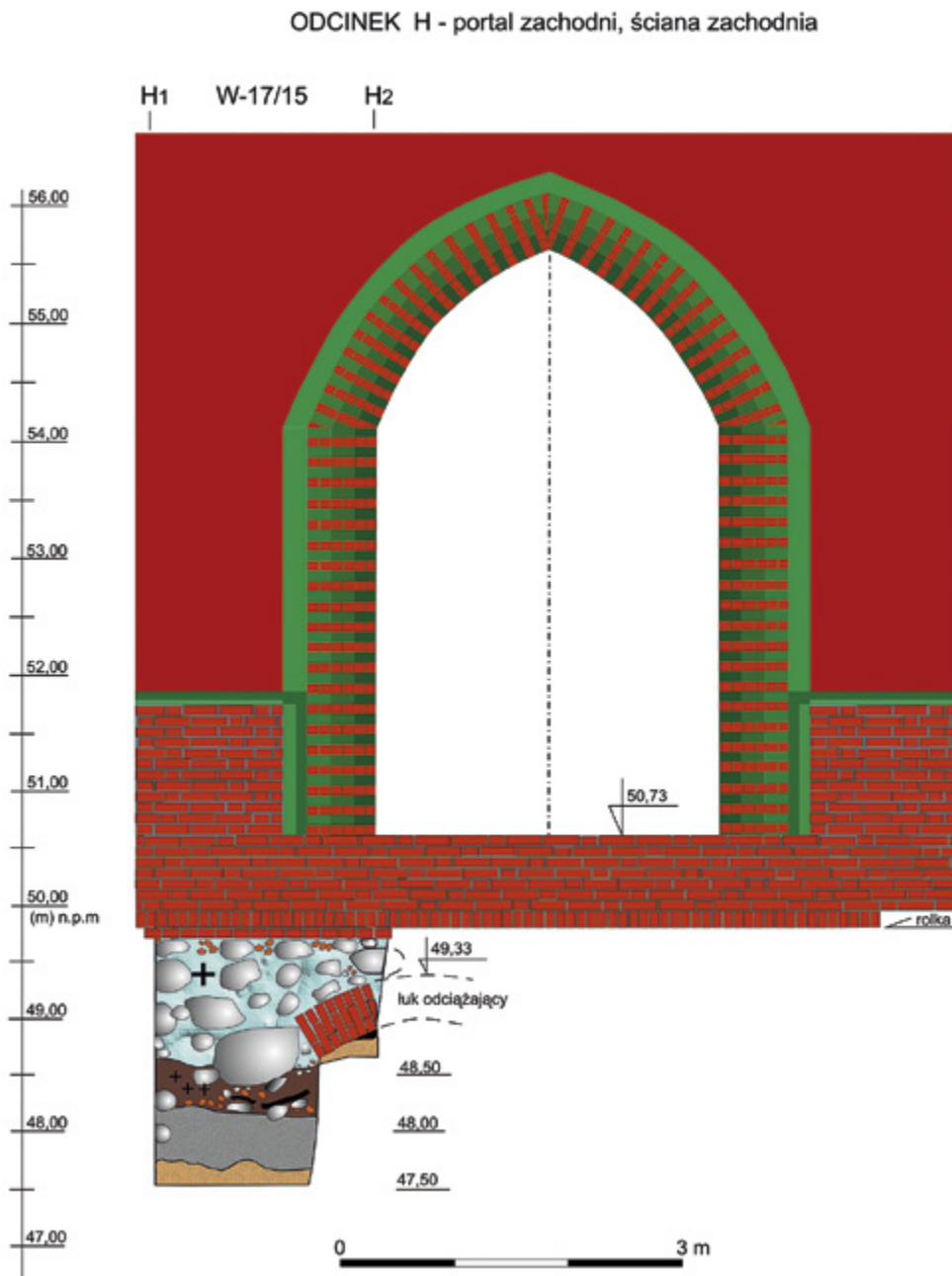
ze sobą odcinkach ułożono pięć warstw kamieni i oparto je na ławie z niedużych (12 × 13 × 12 cm) płaskich kamieni, prawdopodobnie specjalnie dobraćanych wielkością (+48,2 do +48,0 m n.p.m.). Całość uzupełniono fragmentami cegieł i zalano zaprawą wapienną(?) sięgającą od korony do górnej partii ostatniego rzędu wielkich kamieni (+48,8 m n.p.m.). Stopa została wysunięta przed lico ściany o 0,6 m od zewnątrz (W-17/15) i o 0,75 m we wnętrzu kościoła (S-9/20). Odsadzka poniżej ściany jest niewielka (0,1 m), kamienna i wyklinowuje się pod ścianą wieży na długości 1,5 m od narożnika. Na zalanej zaprawą koronie fundamentu ułożono cegły, zachowując w całej ścianie niezakłócony wendyjski watek z podkreśloną spoiną.

3. Calec w postaci jasnoszarego piasku nad rdzawym piaskiem żwirowym uchwycono na niweletach od +48,2 m n.p.m. (W-17/15; S-9/20); do stropu calca sięgała ława fundamentu. W nawie północnej calec był już od +49,0 m n.p.m. (S-8/20).

— Powyżej zalegała jasnobrązowa próchnica z kawałkami cegieł, małymi luźnymi kamieniami z drobinami zaprawy – warstwa budowy masywu zachodniego w średniowieczu (+48,2 do +49,0 m n.p.m.).

— Około 30 cm wyżej zachowana cienka (do 0,3 m), ale bardzo znamienita, warstwa czarnego piasku ze spalenizną (+48,8 do +49,0 m n.p.m.) na stropie próchnicy świadczy o pożarze wokół wieży około XV wieku.

⁴⁶ Z odkrytych dwóch odcinków, na odcinku K jest tylko zachodni.

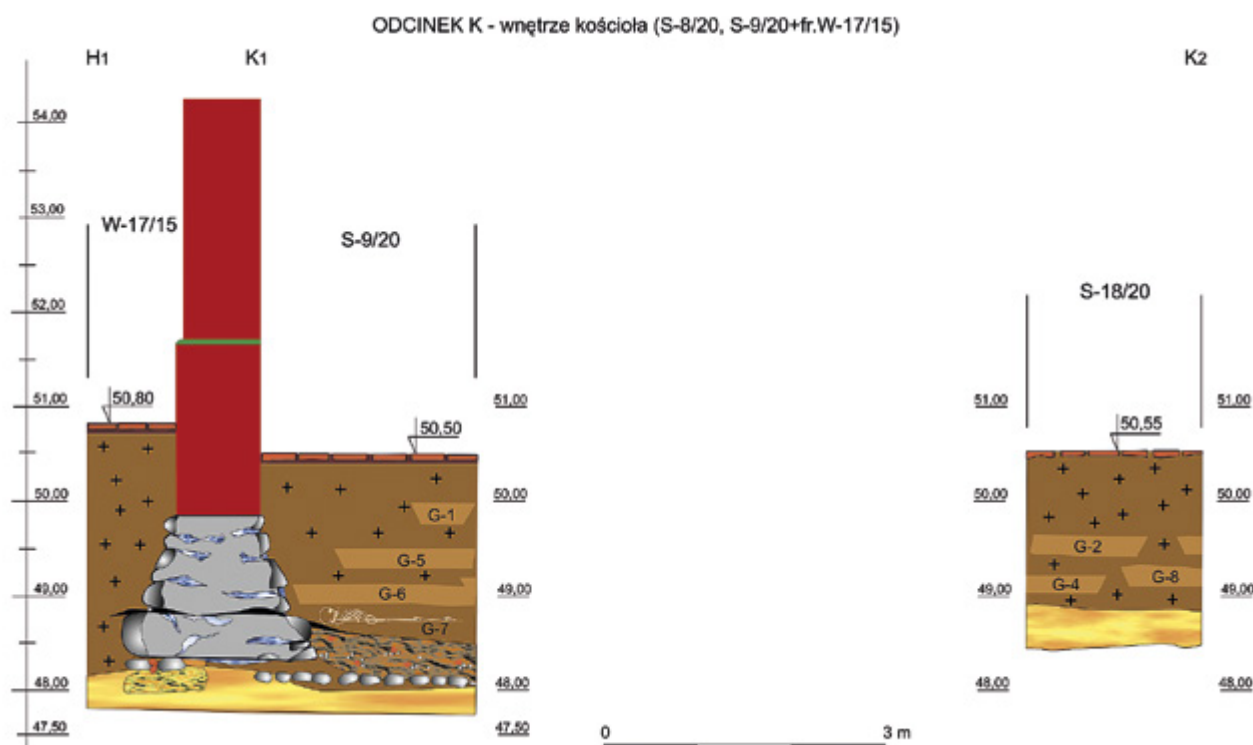


Ryc. 23. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek H – portal zachodni i ściana zachodnia. Oprac. K. Sulkowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek

Fig. 23. Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion H – western portal and western wall. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek

— W ciemnobrązowej próchnicy cmentarnej wyróżniono trzy–cztery poziomy pochówków (S-8/20 – trzy poziomy trumien od +49,2 do +50,3 m n.p.m.; S-9/20 – cztery poziomy grobów: trzy z trumnami, jeden grób bez trumny, najniżej (+48,7 do +50,0 m n.p.m.). W stropie zespołu warstw cmentarnych wystąpiło dużo gruzu z kawałkami płytek posadzkowych, zaprawy i spieków po poza-

rze (+48,8 do +50,45 m n.p.m.). Zespół warstw cmentarza stykał się bezpośrednio z licem fundamentu. W żadnym miejscu i poziomie nie zachowała się *in situ* posadzka sprzed XX wieku – starsze poziomy użytkowe zostały zniszczone wkopami grobowymi nawet w samym narożniku (S-9/20).
— Płytki współczesnej posadzki leżały na warstwie piasku (+50,5 do +50,55 m n.p.m.).



Ryc. 24. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek K – wnętrze kościoła. Opracowanie K. Sulkowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek

Fig. 24. Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion K – the interior of the church. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek

3.3. Kompleksy nawarstwień kulturowych utworzone od XIII do XIX wieku

Po wykonanej analizie stratyfikacji i zawartości odkrytych nawarstwień kulturowych oraz opisanu korelacji struktur poziomych i pionowych, wyróżniono 10 kompleksów nawarstwień utworzonych w ciągu ponad siedmiu wieków historii kościoła św. Jakuba.

Pierwszy – najstarszy kompleks – dotyczy budowy I. prezbiterium, grupuje zespoły warstw na calcu i fundamenty wkopane w calec, czyli ślady wszelkich prac związanych z kopaniem rowów fundamentowych, gromadzeniem materiału do budowy kościoła, z kładzeniem fundamentów pod budowę prezbiterium i mурowaniem ścian, w okresie od około 2. połowy XIII do pierwszych lat XIV wieku, przed 1309 rokiem. Kompleks ten obejmuje też domniemane częściowe zniszczenie I. prezbiterium na skutek pożaru (W-10/12), ślady warstwy pożarowej, najlepiej czytelne po południowej stronie prezbiterium, i rozbiórkę ceglanej partii bryły (z zachowaniem fundamentów). Materialnymi świadkami akcji budowlanych w tej fazie są:

- 1) liniowe kamienne fundamenty całego prezbiterium na planie wydłużonego prostokąta, przygotowane do wspierania ścian magistralnych,
- 2) fundamenty przypór ustawionych pod kątem prostym (zapewne przypory nr.: 3, 5, 6, 8, 9 i 10) i jednej przypory przekątniowej (nr 4, W-6/11), cegły z odsadzek w wykopie W-6/11, S-6/15 (JK4, JK5, JL3)⁴⁷ wypalone najpóźniej w 1. połowie XIII wieku, i nieznacznie młodsza cegła, z przełomu XIII i XIV wieku (próbka JL4) z wyższej odsadzki pomiędzy przyporami 4 a 5,
- 3) dwa czworoboczne fundamenty pod domniemane wieżyczki na południowych narożnikach prezbiterium – od wschodu (W-15/15) i od zachodu (W-10B), budowane około połowy XIII wieku wraz ze ścianą południową prezbiterium i prostymi przyporami (nr. 11 i 9; próbki: JAK3, JAK4, JAK5; W-10/12, W-11/12). Z nieznanych bliżej przyczyn budowa I. prezbiterium została przerwana (spalenizna w kilku miejscach, np. W-11/12,

⁴⁷ Oznaczenia próbek cegieł i wyniki ich datowania zob.: Chruścińska i in. 2014 i *Aneks VI*; tam starsza literatura.

przypora 8, W-15/15, dolne partie fundamentu pod przyporą 7; spalenizna na koronie fundamentu pod portalem bocznym – W10B/12). O tym, że przynajmniej niektóre dolne(?) części ścian I. prezbiterium przed pożarem zostały już wyciągnięte w górę świadczy warstwa drobnego miazgu ceglano-przewarstwiona spalenizną, przykrywająca kamienny fundament usytuowany pod portalem bocznym. Wiele wskazuje na to, że pożar, który objął teren od południowo-wschodniego narożnika prezbiterium do wejścia bocznego zdarzył się najwcześniej około lat 80. XIII wieku (W-5/10 – spalenizna pod stopą budynku klasztoru oraz w wykopach W-10B/12 i W-15/15; zob. datowanie radiowęglowe IPR 3/10, *Aneks XIII*). Cegły pobrane z odsadzek przekątniowej przypory nr 4, nie-przebudowywanej, oraz ze ściany wschodniej przy tej przyporze i ze ściany południowej prezbiterium wraz z przyporami 9, 10 i 11, były wypalone najpóźniej w 2. połowie XIII wieku.

Drugi kompleks to warstwy związane z budową zachodniej partii korpusu nawowego, formowane niemal w tym samym czasie jak I. prezbiterium. Należy podkreślić, że z braku szerszych badań w tej partii bryły (tylko wykop W-17/15 i sondaż S-9/20), nie jest możliwa bliższa charakterystyka, tym bardziej, że stratyfikacja warstw w badanym odcinku we wnętrzu została całkowicie zniszczona pochówkami (S-9/2)⁴⁸. Odkrycia archeologiczne pokazały jedynie dwa krótkie odcinki fundamentu ściany zachodniej, w widokach od wewnątrz i od zewnątrz, i północnej ściany wieży (W-17/15 i S-9/20, zob. odc. H–K), wykazując jednorodność założenia architektonicznego ściany zachodniej i wieży oraz odmienność tamtej techniki kładzenia od fundamentu prezbiterium, czyli brak szerokich odsadzek i uskoków w ławie fundamentowej. Natomiast wyniki analiz luminescencyjnych umieszczają czas wypału cegieł, z których murowano wieżę i ścianę zachodnią korpusu najpóźniej pomiędzy 2. a 4. ćwiertcią XIII wieku (JW1, JW2, ISz1, JSz2; JPZ), i dają tym samym podstawę do sugestii, że zachodnia partia korpusu nawowego była budowana w analogicznym okresie co prezbiterium, w XIII wieku. Tu jednak rozpoczęto budowę od samej wieży, następnie kontynuowano ścianę zachodnią korpusu, potem ścianę północną nawy północnej (na styku z przyporą 18). Przesłanki te sugerują, że korpus nawowy budowano prawdopodob-

nie od zachodu w kierunku wschodnim(!). Tym samym wyniki te, choć dalekie od pełnego obrazu, nawiązują do sugestii Otto Freymutha (zob. rozdział 4.1, I faza, *Aneks VI*). Brakuje tu jednak szerzej zakrojonych badań archeologiczno-architektonicznych.

Najpóźniej w samym końcu XIII wieku zaczęto jeszcze budowę dużego budynku po południowej stronie kościoła (późniejszy klasztor – fundament z drewnianym szalunkiem, JKO)⁴⁹.

Trzeci średniowieczny kompleks to warstwy związane z budową tzw. II. prezbiterium, wznoszonego po 1309 roku, o czym informuje ceramiczna inskrypcja na murach prezbiterium⁵⁰. Dzięki odkryciom archeologicznym mamy pewność, że zmiany polegały na wykorzystaniu całego kamiennego fundamentu na planie prostokąta, dla zmienionej, prawdopodobnie podwyższonej, nadziemnej bryły. Wznosząc nową bryłę:

- 1) Na przełomie XIII i XIV wieku dokonano nieznacznych korekt w murowaniu ściany wschodniej (JL4 – przypora 5). Całkowicie zmieniono ustawienie przypór 3 i 8 na przekątniowe, przemurując część odcinka ściany południowej (W-11) w ciągu 1. ćwierci XIV wieku. Do przełomu trzeciej i czwartej ćwierci XIV wieku dokonywano jeszcze przemurowań w ścianie południowej (może w związku z wejściem do podziemi (JAK 6, JAK 7).
- 2) Wokół południowego narożnika ściany wschodniej (W-15/15) na czworobocznym fundamencie postawiono kolejną skośną przyporę, co, przy zachowaniu przekątniowej „starej” przypory na narożniku północnym (nr 4), dało efekt pozornie wielobocznego wschodniego zamknięcia prezbiterium⁵¹.
- 3) Wokół portalu bocznego, na wielobocznym fundamencie, od wschodu oparto prostą przyporę, a od zachodu, obok nawy południowej, smukłą wieloboczną wieżyczkę – klatkę schodową (W-10B,A/12), wznosząc obie już w XIV wieku, w dolnej partii z cegły rozbiórkowej wypalanej w XIII wieku (JAK2, JAK3).

⁴⁹ W tym przypadku istnieje zgodność wyników i precyzja bardzo dobrych datowań dwóch różnych metod – ¹⁴C (1210–1290) i OSL IKO (1205–1297).

⁵⁰ W stosunkowo najlepiej z całej bryły zbadanym prezbiterium (od zewnątrz) niestety nie uzyskano pozwolenia na eksplorację wnętrza zakrystii, dlatego nie wiadomo, jaka była jej relacja do prezbiterium, czy zakrystię dostawiono opierając na fundamencie symetrycznym do południowego z I fazy (jak przed portalem bocznym), i czy w I fazie powstała mała zakrystia, a w II fazie została powiększona, z wieżyczką, na której wspiera się łuk odporowy.

⁵¹ Niestety, z tego miejsca nie pobrano próbki cegły.

⁴⁸ Pozostały tylko relikty spalenizny wokół arkady wzmocniającej fundament (W-17/15), które łączone są z fazą dobudowy wieży w XV w.

- 4) Zakrystia w obecnej wielkości mogła być wymurowana dopiero po zakończeniu budowy prezbiterium⁵². Najpierw wsparto prostą przyporą ścianę północną prezbiterium (JK3 – ok. 3. ćwierci XIII wieku – I. prezbiterium). Podczas przebudowy II. prezbiterium łuk odporowy nad zakrystią spływający z przypory wspierającej prezbiterium (nr 0) od dołu oparto na wieżyczce schodowej stanowiącej immanentną część północnej ściany zakrystii. Pod tę wieżyczkę-pryporę wykonano szeroki wkop fundamentowy, który przeciął pierwsze w tym miejscu pochówki. Można przypuszczać, że zakrystia wraz z górującym nad nią łukiem odporowym powstała najwcześniej około połowy XIV wieku. Pobrana do badania cegła ze ściany północnej zakrystii przy wieżyczce i we wnętrzu została wydatowana na 1. połowę XIV w. (JPW, JB). Od zewnątrz wieżyczka zakrystii mogła być wykonana dopiero około 3. ćwierci XIV wieku (JM1), a ściana wschodnia była przemurowywana może już na początku XV wieku (JK1 – do 1421).
- 5) Prawdopodobnie w tej samej akcji budowlanej, z rozbiórkowej cegły (JAK2) postawiono też smukłą wieżyczkę schodową od południa, pomiędzy portalem bocznym a wymurowaną już zapewne wschodnią ścianą nawy południowej. Wszystkie te prace trwały w XIV wieku i mogły się zakończyć około 3. ćwierci tego stulecia.
- 6) Około 3. ćwierci XIV wieku zachodnią ścianę korpusu wzmocniono arkadowym fundamentem, być może w związku z jakimś pożarem zachodniej partii kościoła (JAR 1, W-17/15).

Czwarty kompleks utworzyły jednostki związane z budową kaplic po południowej stronie kościoła, formowane bliżej XV wieku. Rozpoznana archeologicznie tylko we wschodniej połowie kaplica św. Walentego (druga od wschodu) powstała: 1) po wyburzeniu odcinka zewnętrznej ściany nawy południowej; 2) po przedłużeniu obu przypór nawy południowej (nr. 13 i 14) oraz 3) po połączeniu ich nową ścianą opartą na arkadowym fundamencie i wspartą na osi kaplicy nową przyporą (nr 13')⁵³.

Całość podziemnej partii kaplicy wymurowano bardzo niestarannie, a stopy oparte zostały na różnych wysokościach. Od zewnątrz, poza ścianą na arkadzie opartą na kamienno-ceglanych przyporach wzmacnia-

nych filarkami, kaplicę ogranicza równoległa ściana ceglana wsparta tylko na jednym rzędzie kamieni. Próbką pobrana do datowania metodą OSL była cegłą rozbiórkową, wypaloną około połowy XIII wieku (JL5).

Piąty kompleks związany jest z odbudową i rozbudową zachodniej partii kościoła, co trwało od połowy XV wieku do około drugiej-trzeciej ćwierci XVI wieku. Na ten kompleks składają się warstwy ze spalenizną odsłonięte przy ścianie zachodniej, przykryte warstwą gruzu (W-17/15), będące śladem po pożarze wokół wieży. Wzmocnienie fundamentu wieży zachodniej arkadowym fundamentem przykrywającym grubą warstwę spalenizny nastąpiło w 3. ćwierci XV wieku (JAR2) – wtedy też prawdopodobnie oblicowano górną partię fundamentu ściany zachodniej dodatkową warstwą cegieł. Z dużym prawdopodobieństwem ten kompleks nawarstwień mogły kończyć prace remontowe w kościele, związane też z położeniem nowej posadzki po zakończonej budowie kaplic.

Szósty kompleks związany jest z użytkowaniem kościoła przez protestantów (1557–1667). W tym okresie prawdopodobnie: usunięto starą kamienną chrzcielnicę lub zamieniono ją na kropielnicę; usunięto też wiele bocznych ołtarzy, co skutkowało koniecznością uzupełnienia brakujących płytek posadzkowych lub położeniem nowej posadzki; zamalowano na biało ściany (zakryto polichromie i inskrypcje białym tynkiem w prezbiterium i w korpusie nawowym). Początek tego okresu wyznacza też cezurę mniej więcej w połowie wysokości stratyfikacji cementarza. Od około końca XVI wieku do niektórych grobów, zgodnie ze zwyczajem „wynagradzania” młodym zmarłym zbyt wczesnej śmierci, zaczęto wkładać wianki (zob. rozdz. 5).

Siódmy kompleks – po roku 1667 do około 1833 roku – związany jest powrotem katolików i zakonnic w 1667 roku. W 3./4. ćwierci XVII wieku zbudowano łącznik pomiędzy klasztorem a kościołem. Datowanie cegły z wykopu W-12/13 ze wschodniego i zachodniego fundamentu łącznika potwierdza jego budowę z cegły rozbiórkowej, wypalanej w 1./2. ćwierci XVI oraz w 1./2. ćwierci XVII wieku (JM2; JM3). Funkcjonowanie łącznika i rozbudowanego klasztoru przez XVIII stulecie zakończyło się kasatą konwentu cysterek-benedyktynki (1833), a przed połową XIX wieku rozbiórka łącznika i zabudowań klasztornych po wschodniej i południowo-wschodniej stronie prezbiterium.

- 1) Zapewne krótko po oddaniu i opuszczeniu kościoła przez protestantów, w 1667 roku, poza domyśl-

⁵² Nie wiadomo, czy w I fazie budowy postawiono pierwszą zakrystię, i czy była mniejsza od obecnie zachowanej.

⁵³ Niestety niemożliwe było też zbadanie żadnej kaplicy.

na reorganizacją przestrzeni sakralnej dla potrzeb katolickiej liturgii, pilnie potrzebny był przede wszystkim korytarz łączący klasztor z kościołem, by panny mogły zachowywać ścisłą benedyktyńską regułę. Z tego powodu pomiędzy bocznym portalem prezbiterium a terenem na wschód od północno-wschodniego narożnika starego budynku klasztoru wybudowany został korytarz-łącznik – nieznana, zapewne jednokondygnacyjna bryła, bez podpiwniczenia, na lekkich liniowych ceglanych fundamentach (zob. rozdział 4.3).

- 2) Z nowożytnym klasztorem usytuowanym po wschodniej i południowej stronie prezbiterium (co wiemy ze źródeł kartograficznych; brak badań archeologicznych), zaledwie kilkanaście metrów od bryły, związane są tylko dwa archeologiczne odkrycia *in situ* (W-1/08 i W-4-5/10): z czasem budowy klasztoru można łączyć fundament oparty na przyporze wschodniego zamknięcia prezbiterium (nr 6 – W-1/08; zob. badania elektrooporowe *Aneks I*), a z okresem rozbiórki grubą warstwę gruzu (35–50 cm!) zalegającą poniżej współczesnego chodnika, rozplantowaną na wschód i południowy wschód od prezbiterium. Funkcjonowanie obiektów mieszkalnych blisko kościoła w XVII–XVIII wieku potwierdzają liczne dachówki, płytki i kafle z pieców używanych zapewne w klasztorze od XVII do początku XIX wieku (W-4/10, W-5/10⁵⁴). Prawdopodobnie wielkie ossuarium odkryte przy murze cmentarza od ul. Szpitalnej (S-7/19) utworzono, by przygotować wolną przestrzeń pod wkopy fundamentowe nowożytnego klasztoru.

Ósmy kompleks – po 1833 roku, XIX wiek – obejmuje ślady po pracach rozbiórkowych, remontowych i budowlanych wzdłuż północnej i południowej ściany prezbiterium.

- 1) Po rozbiórce łącznika (po 1833) w XIX wieku (zespoły warstw w W-10A/11, W-11/12) postawiono wąską i długą neogotycką dobudówkę, być może przeznaczoną na kaplicę grobową, podzieloną na trzy części ściankami poprzecznymi do osi, z posadzką z cegieł, krytą ceramicznymi dachówkami. Rozebrana została prawdopodobnie już w XX wieku.
- 2) Od północy (W-7A/11) w tym okresie powstała bliżej nieokreślona lekka, mała, ceglana budowla⁵⁵

wkopana w grunt na 1,3 m na planie prostokąta (1,2 × powyżej 2 m) – domniemany grobowiec przy zakrystii.

Dziewiąty kompleks to zespoły poziomów cmentarnych i likwidacja cmentarza (XIII–pocz. XX w.). Jest on największym pod względem miąższości i, prawdopodobnie, powierzchni, obszarem zbadanym wokół kościoła. Formował się od końca XIII do początku XIX wieku, a w niektórych partiach (np. po południowo-zachodniej stronie kościoła), do początku XX wieku! Trzeba wyraźnie podkreślić, że przy architekturze nie stwierdzono, by pod fundamentem kościoła, na jakimkolwiek odcinku, były pochówki. Kolejne poziomy pochówków odpowiadające różnym jednostkom kulturowym powstawały stopniowo, liniowo na osi czasu; są synchroniczne z wieloma innymi jednostkami składającymi się na zespoły i kompleksy, poczynając od budowy I. prezbiterium do początku XX wieku. Pochówki wewnątrz kościoła (zbadane zaledwie w obrębie dwóch sondży), zupełnie zniszczyły kilka poziomów użytkowych, w tym posadzki, jakie zapewne leżały w kościele pomiędzy XIII a XX wiekiem.

- 1) Miąższość kompleksów warstw cmentarza wynosiła od 1,5 m (przy zakrystii) aż do 2,9 m (średnio – 1,9 m). Maksymalną miąższość nawarstwień cmentarnych zanotowano po stronie północnej kościoła, wokół drugiej skośnej przypory (W-3/08 – 2,9 m), a nieco mniejszą, po południowej stronie, przy kaplicy św. Walentego (2,6 m; W-16/15). Najgłębiej występowały groby i ossuaria wzdłuż ścian wschodniej i południowej prezbiterium. Tu także ilość i, okresowo, gęstość pochówków, były największe (W-1/08; W-15/15; W-11/12).
- 2) Zmarłych grzebano stopniowo w kolejnych, coraz wyższych poziomach. W danym miejscu cmentarza mogło być od 5 do 15 poziomów grobów; najczęściej było to 10 poziomów pochówków w jednym miejscu. Liczba ta uzależniona była od obecności i głębokości kładzionych fundamentów. Groby w wielu obszarach, na skutek różnych ingerencji, zostały zupełnie zniszczone.
- 3) Najniższe poziomy cmentarza występowały na poziomie około +49,0 do +47,7 m n.p.m., często bardzo blisko i ponad fundamentami. Wokół wschodniego narożnika prezbiterium, od północy (W-3/08), najgłębsze groby sięgały w calcu głębokości +47,7 m n.p.m. Prawdopodobnie od tej właśnie kwatery zaczęto grzebanie zmarłych już w XIII wieku, gdy wznoszono I. kościół. Znacznie płycej usytuowano pierwsze pochówki po południowej stronie prezbiterium (W-11/12;

⁵⁴ Także pozostające poza cmentarzem piwnice nowożytnego klasztoru, zasypane gruzem (przy szczycie północnym i ścianie wschodniej klasztoru, odkryte podczas nadzoru archeologicznego w 2009 r.).

⁵⁵ Widoczna wyłącznie jedna ściana w profilu południowym wykopu, bliżej kościoła.

+48,9 m n.p.m.) i przy ścianie wschodniej (W-1/08; +49,0 m n.p.m.).

- 4) Dominowały tu (ponad 98%) groby jednostkowe, pojedyncze; znaleziono tylko kilka dwu- i trzyosobowych. Na miejskich cmentarzach powszechnym zwyczajem było tworzenie zbiorowych ossuariów – miejsc przeznaczonych do depozycji powtórnej, po uprzedniej ekshumacji szczątków z ich pierwszego pochówku, w celu uzyskania wolnego miejsca. Tak powstawały liczne ossuaria już od początku funkcjonowania nekropoli⁵⁶.
- 5) Cmentarz przy kościele św. Jakuba na mocy decyzji zaborczych władz pruskich miał zostać zamknięty w 1837 roku. Ostatnie pochówki miały się tam odbywać w 1839 roku. W 1903 roku w dokumentach wspomniano o tym cmentarzu jako nieużytkowanym od kilkudziesięciu lat (Niedzielska 2010, s. 15–16). Jednak, jak wykazały ostatnie prace nadzorowane przez archeologów,

jeszcze w roku 1911 i 1921 postawiono tam nagrobki(!)⁵⁷.

Dziesiąty kompleks – początek XX–początek XXI wieku. Najmłodszy, ostatni, utworzony z warstw powstałych po pracach remontowo-budowlanych w kościele około 1. połowy XX w. (usunięcie kamiennych płyt posadzkowych i, domniemanych, nagrobnych, znad pochówków wkopanych pod posadzką; wymiana oszklenia po południowo-zachodniej stronie (blisko architektury odsłonięto tysiące fragmentów szkła), cienkie podsypki piasku pod chodnikami, a miejscami wylewka betonowa).

W 2021 roku, po zmianie infrastruktury na obszarze dookoła kościoła, po zakończeniu kolejnego etapu prac renowacyjno-konserwatorskich położono nową nawierzchnię, wyeksponowano płyty nagrobne po południowej stronie korpusu nawowego, a stare kamienne płyty posadzkowe ułożono przed zachodnim wejściem głównym.

⁵⁶ O grobach jednostkowych i zbiorowych wtórnych, czyli ossuariach, oraz o rycie pogrzebu zob. rozdz. 5.3.

⁵⁷ Nadzory archeologiczne w 2020 r. – kamienne płyty znalezione w częściach przy bocznej bramie, od ulicy św. Jakuba.

4. Kościół św. Jakuba w świetle badań archeologiczno-architektonicznych

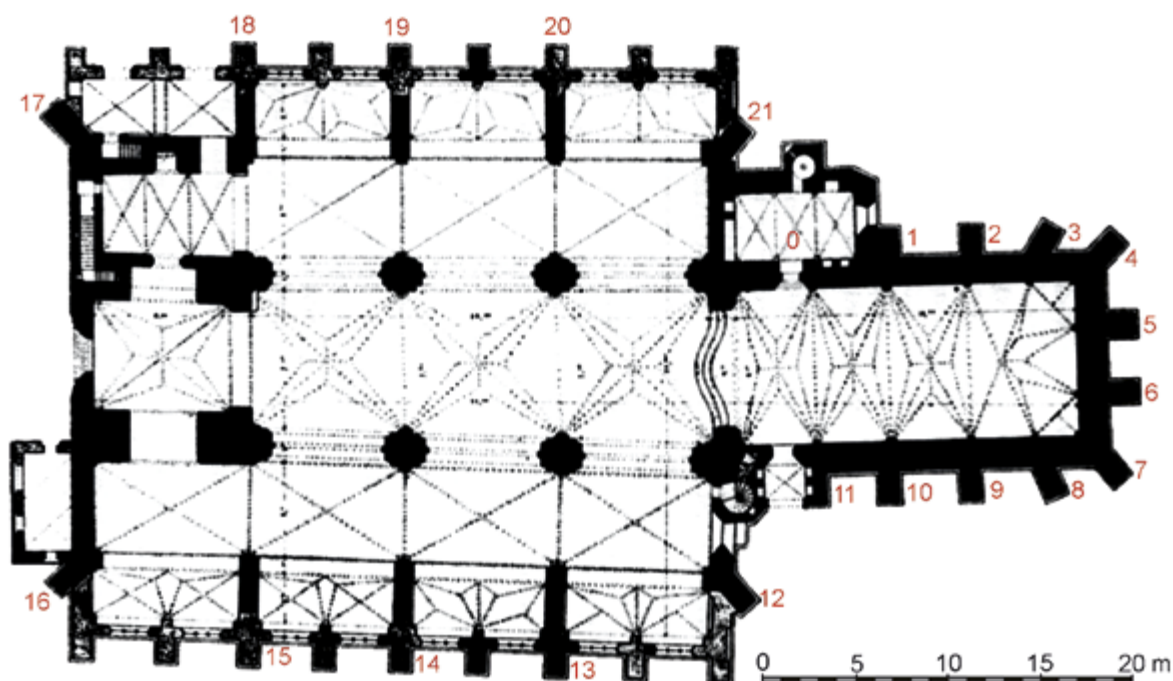
4.1. Etapy zabudowy;
dotychczasowe tezy o początku budowy kościoła

Niniejszy rozdział oparty jest na odkryciach dokonanych na styku z bryłą kościoła, od zewnątrz, a w jednym przypadku, wewnątrz kościoła (S-9/20). Będą tu analizowane odsłonięte odcinki fundamentów (zob. wkładka I), od najstarszych kładzionych w XIII wieku: faza IA – prezbiterium i faza IB – wieża zachodnia. Przebudowa II. prezbiterium od początku XIV wieku to II faza. Budowa kaplic (III faza, XV–1. poł. XVI w.) zostanie omówiony na przykładzie jedynej zbadanej archeologicznie kaplicy. Tu można było dodać obserwacje dotyczące posadzek (ryc. 25). Dla tzw. okresu protestanckiego, IV faza – lata 1557–1667 – z braku badań nie mamy żadnych danych, choć wówczas zapewne dokonano licznych zmian w dyspozycji wnętrza. Materialne ślady, gdy św. Jakub służył toruńskim luteranom, odczytujemy tylko w rytuale pogrzebowym, na cmentarzu. Dla kolejnego okresu (V faza), od 3. ćwierci XVII do 2. ćwierci XIX wieku, podać możemy tylko dane dotyczące budowy i funkcjonowania korytarza pomiędzy kościołem a klasztorem, czyli tzw. łącznika. Ostatni, w którym uchwycono słabo czytelne ślady jakiejś neogotyckiej budowli wzdłuż prezbiterium (VI faza), to czas po rozbiórce łącznika i kasacji klasztoru (1833), gdy portal boczny został omurowany, a kościół pełnił już tylko funkcję parafii (ryc. 25).

Fundamenty prezbiterium odsłonięte do 2012 roku zostały już opublikowane, poddane krytyce i dyskusji na kilku naukowych forach (Sulkowska-Tuszyńska 2013; 2014; Sulkowska-Tuszyńska, Cicha 2015). Wykonane badania uznano za wysoce reprezentatywne na potrzeby analizy fundamentów bryły. Napisano wówczas, że dla zrozumienia historii budowy całości założenia konieczna będzie eksploracja kolejnych wykopów wzdłuż naw, przy masywie zachodnim i, co najmniej kilku, we wnętrzu kościoła (Sulkowska-Tuszyńska 2014, s. 9–10). Do 2020 roku ekspedycja dokonała dalszych odkryć, niezwykle istotnych dla roz-

poznania pierwszego planu kościoła, zwłaszcza wokół południowego narożnika prezbiterium (W-15/15), oraz techniki fundamentowania zachodniej ściany i wieży (W-17/11, S-9/20), a także jedynej zbadanej, południowej, kaplicy (W-16/15). Te odkrycia nie wystarczają jednak do ustosunkowania się do wszystkich tez stawianych przez różnych Autorów, ale pozwalają na potwierdzenie większości tez postawionych wiele lat temu przez Teresę Mroczo i Otto Freymutha. Z powodu braku badań we wnętrzu, uzyskane wyniki posiadają luki, zwłaszcza na styku prezbiterium z nawami, ale co do prezbiterium bez wątpliwości pozwalają na wydzielenie dwóch głównych faz budowy kościoła w 2. połowie XIII–XIV wieku oraz na wskazanie dalszych etapów: późnośredniowiecznego, związanego z budową kaplic (III faza). Odnośnie do okresu nowożytnego w toku prac wykopaliskowych bardzo dobrze udokumentowano kilka odcinków fundamentu łącznika pomiędzy kościołem a klasztorem (V faza), budowanego w 3. ćwierci XVII wieku. Natrafiono też na ślady dobudówki ceglanej z XIX wieku, po południowej stronie prezbiterium (VI faza). Obraz tych faz jest niekiedy niepełny z powodu niewystarczającej powierzchni eksploracji (liczba wykopów), jaka była dostępna do zbadania, ale dobrze udokumentowany w źródłach archeologicznych, w kontekście kulturowym i poparty, albo luminescencyjnym datowaniem cegły, albo innymi źródłami (ikonograficzne, pisane).

Prezentację dotychczasowych tez o rozpoczęciu budowy kościoła św. Jakuba należy zacząć od przypomnienia, iż podstawą do twierdzenia, że początek budowy analizowanej tu świątyni jest datowany dopiero na 1309 rok, jest oryginalna inskrypcja, która odnosi się do położenia kamienia węgielnego przez biskupa chełmińskiego Hermana w 1309 roku. Na podstawie treści napisu zachowanego na wewnętrznych ścianach prezbiterium, większość badaczy przyjmowała, że budowę istniejącej do dziś bryły pod pierwotnym wezwaniem św. Jakuba i św. Filipa rozpoczęto po 1309 roku, i że świątynia ta od początku była przeznaczona dla



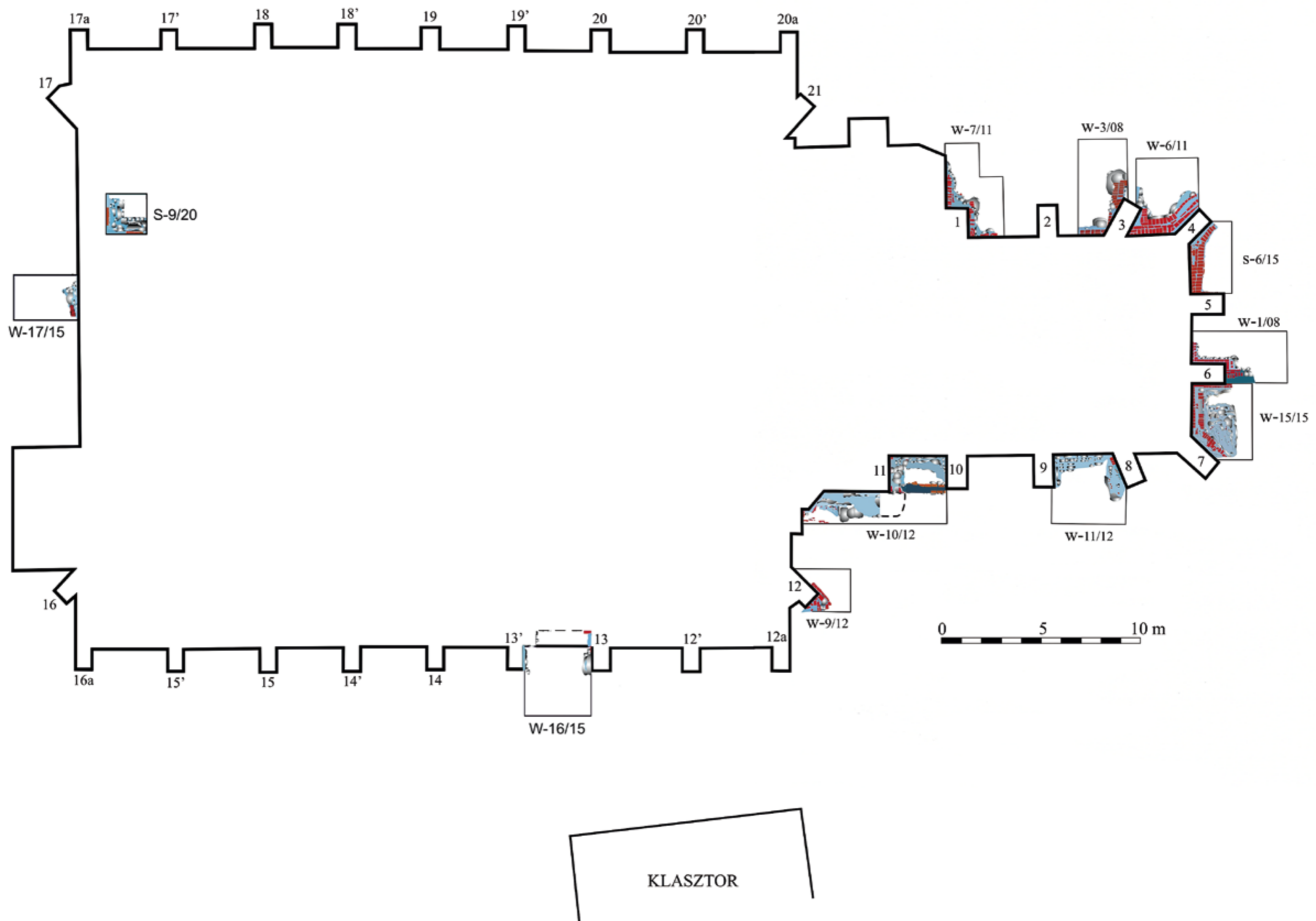
Ryc. 25. Toruń, kościół św. Jakuba. Plan wg O. Freymutha z dodatkowym oznaczeniem przypór (Freymuth 1981, s. 49)

Fig. 25. Toruń, the St James church. Plan after O. Freymuth with an additional marking of the buttresses (Freymuth 1981, Fig. p. 49)

parafian Nowego Miasta (Mroczko, Włodarek 1995; Krantz-Domasłowska 2010). Zakłada się, że budowa prezbiterium trwała do około 1320 roku; korpus nawowy budowano do 1340 roku, wieżę zachodnią do 1350 roku, a kondygnacje wyższe do roku 1361. Przyjmuje się też, że prezbiterium mogło funkcjonować samodzielnie (Krantz-Domasłowska 2013, s. 45, 46) kilka lat (Mroczko 1980; Kranz-Domasłowska 2001) lub nawet 20 lat (Konieczny 2012). W studiach nad architekturą kościoła św. Jakuba decydujące znaczenie miał początek lat 80. XX wieku. W 1980 roku Teresa Mroczko opublikowała obszernie obserwacje nad architekturą gotycką na Pomorzu (1980), osobny – piąty rozdział – poświęcając scharakteryzowaniu układu bazylikowego, na podstawie szczegółowej analizy kościoła św. Jakuba w Toruniu. Po ustosunkowaniu się do starszej literatury przedmiotu Autorka pokazała samo źródło, jego plan i detale architektoniczne, zinterpretowała obiekt i podała fazy jego budowy. Wskazała, że kościół nie jest budowlą jednolitą, zrealizowaną konsekwentnie według wytyczonego planu, i że w trakcie jego budowy były wprowadzane liczne modyfikacje (Mroczko 1980, s. 167). Według T. Mroczko „o zmianie pierwotnej koncepcji dokonanej już w toku budowy świadczy anormalny układ skarp narożnych prezbiterium, które są zdublowane, co wydaje się świadczyć, że pierwotnie projektowano chór nieco krótszy”. Wydłużenie chóru

badaczka łączyła z założeniem pseudopoligonalnego sklepienia wschodniego przęsła. Z powodu ujednolicenia całego prezbiterium oblicowaniem cegłą (wątek polski) Autorka uważała, że hipoteza o wydłużeniu prezbiterium może być sprawdzona jedynie w partii fundamentowej. Także sam szczyt między prezbiterium a korpusem (o wątku wendyjskim), z blendami, jest świadkiem samodzielnego funkcjonowania prezbiterium, zanim rozpoczęto budowę korpusu. Autorka konkluduje, że „wystawienie obecnego prezbiterium nie było równoznaczne z początkiem budowy kościoła, którą rozpoczęto już w 4. ćw. XIII wieku. Kolejne fazy budowlane nawarstwiały się w ciągu około 30 lat, od 1309 roku do około 1341 roku” (Mroczko 1980, s. 168; Sulkowska-Tuszyńska 2014, s. 16, 17).

Rok po opublikowaniu studiów T. Mroczko ukazała się rozprawa zmarłego w 1953 roku Otto Freymutha, do drugiej wojny światowej związanego z Toruniem, poświęcona szczegółowym rozważaniom o etapach budowy nowomiejskiego kościoła św. Jakuba (Freymuth 1981). Ważny jest tu fakt, że wiele wniosków obojga badaczy, z całą pewnością zupełnie niezależnie formowanych(!), jest zbieżnych, i że kilka z nich z powodzeniem weryfikowano dzięki badaniom archeologicznym i datowaniu cegły. Otto Freymuth zadaje pytanie, czy rzeczywiście data 1309 widniejąca na murach wnętrza prezbiterium powinna być identyfikowana z rozpoczę-



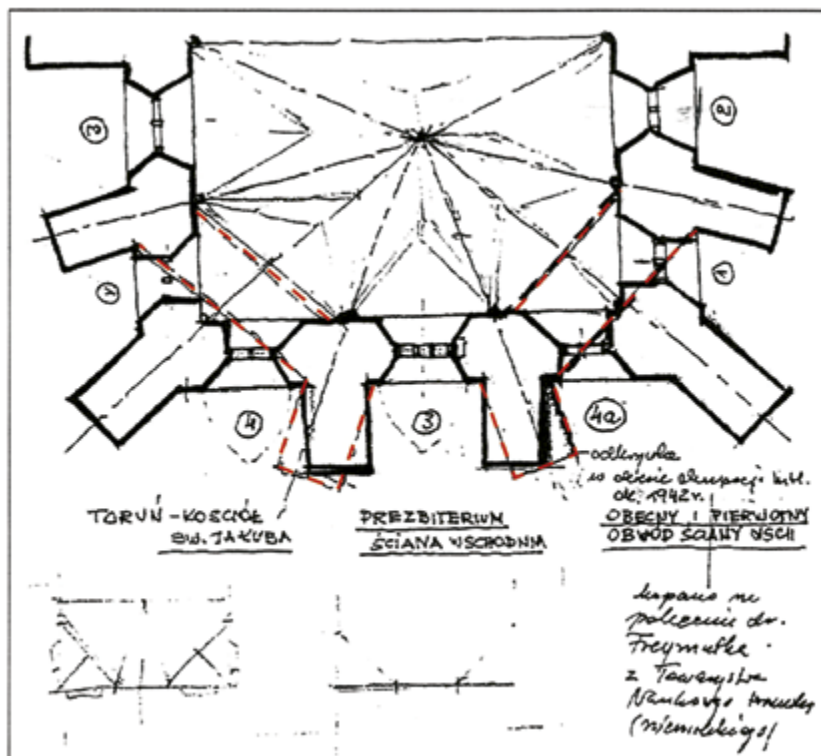
Toruń, kościół św. Jakuba. Plan reliktów architektury odkrytych podczas badań archeologiczno-architektonicznych w latach 2008–2020. Rys. W. Miłek na podstawie dokumentacji rysunkowej Jakubowej Ekspedycji Archeologicznej IA UMK

ciem jego budowy? Podkreśla, że inskrypcja, jak i data 1309, odnosi się tylko do rozpoczęcia budowy prezbiterium. Dając liczne przykłady różnic zachowanych do dziś pomiędzy prezbiterium a korpusem nawowym, Autor sugeruje, że cała budowla została wzniesiona przez co najmniej dwóch mistrzów, którzy używali różnych form wyrazu i inaczej je tworzyli, oraz że starsze formy znajdują się w nawach. Niepodważalny jest dla tego badacza fakt, że tzw. międzyszczyt, czyli zachodnia ściana prezbiterium, opiera się na murze wieńczącym korpus nawowy, dlatego zadaje pytanie, czy nawy nie zostały dobudowane do istniejącego już prezbiterium⁵⁸. Analizując relacje wieżyczki schodowej do obecnego prezbiterium Freymuth twierdzi, że są równoczesowe, oraz że w tym samym czasie zbudowano też nawę południową. Nie ma wątpliwości, że prezbiterium zostało dobudowane do nawy, a nie odwrotnie (!). Zatem, obecnie istniejące prezbiterium jest młodsze od naw.

⁵⁸ Gdy dziś, stojąc na środku nawy głównej patrzy się na ten szczyt (czyli na jego zachodnie lico), to odnosi się wrażenie, że jest się na zewnątrz, bo szczyt prezbiterium robi wrażenie elewacji, nie ściany wewnętrznej (jak jest obecnie).

Badacz konkluduje, że pierwotna forma na zawsze popadła w zapomnienie na początku XIV wieku, i że rok 1309 można odnosić tylko i wyłącznie do prezbiterium! Do tego czasu nie była to bazylika, a kościół halowy! Konstatacja ta zmienia całkowicie obraz budownictwa na ziemiach zakonu krzyżackiego, dlatego, według Autora, ten obraz powinien zostać poddany sprawdzeniu (Freymuth 1981, s. 14, 28, 30, 42, 56, 57, 62).

Dalej Autor stawia dwa zasadne pytania: jeżeli prezbiterium jest młodsze niż nawy, to jak można je datować, i jak możemy sobie wyobrażać oryginalny kościół jako całość? Osobliwym szczegółem nazwał Freymuth krzywe ustawienie przypór przy narożnikach prezbiterium, gdyż był przekonany, że to przekrzywienie z technicznego punktu widzenia nie było potrzebne, i, być może z nim, łączyć należy wieloboczne zamknięcie sklepienia. Stwierdzi, że przekątniowe przypory służyły tylko do podtrzymywania muru, nie zaś do przejścia oporu sklepienia, oraz że Mistrz z 1309 roku liczyć się musiał z resztkami starszej budowli i je uwzględniać, budując nowe prezbiterium. Mogły nimi być fundamenty poligonalnego zamknięcia prezbiterium (ryc. 26).



Ryc. 26. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wschodnia część prezbiterium – szkic I. Sławińskiego z wielobocznym, nieprawdziwym zamknięciem. Plan z 1942 r. (Gąsiorowski 2011, ryc. 13, s. 85)

Fig. 26. Toruń (site 360), the St James church. The eastern part of the chancel – a sketch by I. Sławiński with a polygonal, false closure. Plan from 1942 (Gąsiorowski 2011, Fig. 13, p. 85)

Zatem nowe prezbiterium wznoszono na dawnych fundamentach, o tej samej długości i szerokości starego chóru. Mistrz miał porzucić poligonalne zamknięcie, zamienił je na proste i zmierzył się z fundamentami przypór. W nowym prezbiterium te przypory nie miały już żadnego zadania do spełnienia. Z kolei, na ścianie wschodniej, gdzie według O. Freymutha były przypory przekątniowe⁵⁹, mistrz zrezygnował z ich skośności i pochylił je w stronę środkowego okna, wznosząc je na odpowiednio poszerzonych i wzmocnionych fundamentach (Freymuth 1981, s. 66, 67, 72, 73).

Otto Freymuth uznał, że z pierwotnego prezbiterium nic nie zostało, natomiast nawy w większości pozostały w swojej pierwotnej formie. Badacz kończy swój długi wywód podsumowaniem historii całej budowli:

- około 1253 roku rozpoczęto budowę oryginalnego kościoła; była to hala o trzech przęsłach, z przęsłem wieży i jednonawowym trójprzęsłowym prezbiterium, które miało trójboczne zamknięcie wschodnie;
- od 1309 roku budowano nowe prezbiterium bez poligonalnego zamknięcia i znacznie je podwyższono;
- w 1345 roku podwyższono także nawę główną (być może też wieżę);
- od 1349 roku rozpoczęto dobudowywanie pierwszej z kaplic bocznych i przypór do korpusu nawowego; tym samym konieczne stało się podwyższenie dachów nad nawami bocznymi; krótko po 1350 dobudowywano inne kaplice. Na zakończenie Autor postuluje, by wyjaśnić kilka szczegółów i dokonać korekt historii budowy tego wyjątkowo interesującego zabytku architektury (Freymuth 1981, s. 83, 98).

Przeciwnie opinie wyraża L. Krantz-Domasłowska twierdząc, że „prezbiterium od początku miało taką formę jak obecnie”, za czym przemawia brak szwów, przemuowań i konsekwentne dążenie do uzyskania iluzji wielobocznego zamknięcia (Krantz-Domasłowska 2013, s. 47). Jakub Adamski krytykuje O. Freymutha za stwierdzenie, że zdublowane przypory miałyby być pozostałością chóru z XIII wieku (Adamski 2010, s. 78–79) i jest przekonany o doskonałej kompozycyjnej jednorodności wszystkich elementów prezbiterium, obliczonej na uzyskanie efektu wieloboczności zamknięcia (Adamski 2010, s. 19). Podkreśla też fakt, którego mieli nie zauważyć inni badacze, że druga para ukośnych przypór (nr. 4, 7), ustawiona została pod nieco innym kątem, niż pierwsza, by odpowiadać

promienistemu przebiegowi osi kompozycyjnych czoła chóru (Adamski 2010, s. 26). Adam Soćko nazywa omawiane przypory intrygującymi i jest przekonany, że ich odmienne od pierwszych ustawienie, było przesądzone koniecznością klinowania sił ciężaru sklepienia (Soćko 2010, s. 60; Sulkowska-Tuszyńska 2014⁶⁰).

4.2. Wyniki analizy odkrytych fundamentów kościoła

Opisane niżej odkrycia archeologiczne dokumentują zmiany dokonywane podczas budowania prezbiterium i przy ścianie zachodniej, głównie w partii fundamentalnej od XIII do przełomu XIII i XIV wieku, i są dowodem na budowanie kościoła już od XIII wieku (tzw. I. prezbiterium), a w konsekwencji pozwalają na stwierdzenie, że bryła wznoszona od 1309 roku była drugą z kolei (tzw. II. prezbiterium), o czym niżej.

Obserwacja odkrytych miejsc (W-7/11, W-1/08, W-6/11, S-6/08, W-1/08, W-15/15, W-11/12, W-10/12) daje następujący obraz, wspólny dla wszystkich odkrytych odcinków fundamentów prezbiterium:

- stopa kamiennego fundamentu kościoła opiera się na warstwie gruboziarnistego żwiru (terasa rzeczna), nad którym miejscami był żółty piasek;
- fundament o wysokości od 2,7 m do 3,2 m był kładziony z kamieni polnych, być może zbieranych na pobliskich polach, o bardzo różnej wielkości: od 10 cm do niemal 1 metra (!); zwykle układano 5–6 warstw wielkich głazów, pomiędzy którymi były mniejsze kamienie; gdzieś między kamieniami zdarzały się pojedyncze cegły – zdeformowane całe, połówki, gruz⁶¹; warstwy kamieni stopniowo wysuwano przed lico ściany tak, że najniższy poziom kamieni fundamentu był wysunięty o około 0,5 do 0,8 m (ryc. 27);
- fundament został zalany kremową zaprawą, od korony do poziomu około 30–50 cm powyżej stopy;
- na wszystkich obserwowanych odcinkach kamienny fundament kościoła był jednorodny – nie było jakichkolwiek szwów i śladów dostawianych partii;
- prawdopodobnie fundamentowano w wykopach wąskoprzestrzennych; na nierównym licu widoczna jest jakby wylewająca się, zastygła zaprawa; niestety, na profilach glebowych nie zachowały się zarysy wkopów fundamentowych (zatarły je kolejne pochówki);

⁵⁹ Podczas badań archeologicznych w 2015 r. zweryfikowane negatywnie po założeniu specjalnego sondażu (S-5/15) pomiędzy przyporami P4 a P6.

⁶⁰ Cały powyższy ustęp powtarzam za: Sulkowska-Tuszyńska 2014.

⁶¹ Zob. ryc. w rozdz. 3.



Ryc. 27. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Kamienny fundament (F) pod narożnikiem północno-wschodnim prezbiterium (W-6/11). Widoczne dwie odsadzki (O1, O2). Po prawej przypora przekątniowa P (nr 3), na prostym fundamencie. Po lewej przypora przekątniowa P (nr 4) na skośnym fundamencie. Fot. J. Struwe

Fig. 27. Toruń (site 360), the St James church. Stone foundation (F) under the north-eastern corner of the chancel (W-6/11). Two offsets (O1, O2) are visible. On the right, a diagonal buttress P (No. 3), on a straight foundation. On the left, a diagonal buttress P (No. 4) on a diagonal foundation. Photo by J. Struwe

— od północnej ściany (W-3/08, przypora nr 3), co najmniej do przekątniowej przypory północnej na narożniku północnym (nr 4), W-6/11) i obok, wzdłuż ściany wschodniej (S-6/15), z dwóch odsadzek, bezpośrednio na koronie muru wyróżnia się dolna, szeroka do 28–30 cm ceglana odsadzka, ułożona główkami z wyoblonych cegieł (ryc. 28–30)⁶²;

⁶² Relikty takiej odsadzki są słabo widoczne po drugiej stronie osi prezbiterium, na koronie fundamentu przypory nr 8.

— na samym narożniku prezbiterium (nr 4, W-6/11), powyżej dolnej, widoczna jest jeszcze górna ceglana odsadzka, a fundament w środku wysokości kamiennej partii ma jeszcze dodatkowy uskok, znacznie rozszerzając się ku dołowi (ryc. 28–30);
 — po stronie południowej (W-11/12, nr 8) nie ma odsadzek tak mocno wysuniętych przed lico ściany ceglanej (ryc. 31).

Na jedenaście przypór, które widoczne są na poziomie przyziemia prezbiterium, cztery z nich (dwie pary



Ryc. 28. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Kamienny fundament (F) pod narożnikiem północno-wschodnim prezbiterium (W-6/11). Widoczne dwie odsadzki (O1, O2). Po prawej przypora przekątniowa P (nr 3) na prostym fundamencie. Fot. J. Struwe

Fig. 28. Toruń (site 360), the St James church. Stone foundation (F) under the north-eastern corner of the chancel (W-6/11). Two offsets (O1, O2) are visible. On the right, a diagonal buttress P (No. 3) on a straight foundation. Photo by J. Struwe

narożne) są ustawione po przekątnej⁶³, ale każda para pod nieco innym kątem (nie są do siebie równoległe), jak słusznie zostało to już zauważone (zob. Adamski 2010; Soćko 2010). Najistotniejszy jest w tym fakt, że ustawienie drugiej pary przekątniowych przypór (nr 3. i 8)

⁶³ Trzeba zaznaczyć, że z 11 przypór od zewnątrz wspierających prezbiterium na całym obwodzie, z obu stron zbadano dwie – północną przyporę nr 3 i wschodnią nr 6, inne zostały odsłonięte z jednej strony (nr.: 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11), ale stan odkrycia nie pozostawia cienia wątpliwości, co do ich ustawienia (zob. plan reliktów architektonicznych). Tylko dwie skarpy nie zostały zbadane wykopaliskowo (nr 0, 2).

nie zgadza się z przebiegiem ich fundamentów, które są prostopadłe do osi prezbiterium, a każda z tych przypór (nr. 3 i 8) jest wyraźnie „nasadzona” na ten fundament skośnie, po jego przekątnej i wykorzystuje powierzchnię fundamentu maksymalnie na tyle, na ile było to możliwe. Obie przypory są krótsze od „nieswoich” fundamentów i mają różną długość (północny fundament był wyraźnie krótszy). Przy czym należy podkreślić, że ta niezgodność odnosi się tylko do drugiej pary wschodnich przypór (nr. 3 i 8); przypory nr. 1, 4, 5, 6, 9, 10 mają układ zgodny ze swoim fundamentem. W świetle archeologicznych odkryć tylko jedna przekąt-



Ryc. 29. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Jednorodny fundament (F) pod narożnikiem północno-wschodnim prezbiterium (S-6/15). Widoczna szeroka odsadzka. Po prawej, przypora przekątniowa P (nr 4), po lewej, przypora prosta (nr 5). Fot. A. Cicha

Fig. 29. Toruń (site 360), the St James church. Homogeneous foundation (F) under the north-eastern corner of the chancel (S-6/15). Visible wide offset. On the right, a diagonal buttress P (No. 4), on the left, a straight buttress (No. 5). Photo by A. Cicha



Ryc. 30. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Prosty fundament (F) pod przekątniową przyporą P (nr 3) (W-3/08). Szeroka odsadzka (O) i wielkie kamienie węglowe przy północnej ścianie prezbiterium (w głębi). Po prawej, w profilu kości ludzkie. Fot. K. Sulkowska-Tuszyńska

Fig. 30. Toruń (site 360), the St James church. Straight foundation (F) under the diagonal buttress P (No. 3) (W-3/08). A wide offset (O) and large corner stones at the northern wall of the chancel (in the background). On the right, human bones in section. Photo by K. Sulkowska-Tuszyńska

niowa przypora (narożna) miała od początku tak samo (skośnie) ustawiony fundament (nr 4); przypory (1, 2, 5, 6, 9, 10), miały od początku fundament prostopadłe ustawiony do osi. W tym miejscu konieczne są dodatkowe wyjaśnienia:

- co do przypór przy ścianie wschodniej (nr. 5 i 6; S-6/15 i W-15/15 – część północna wykopu) – nie zaobserwowano jakichkolwiek zmian w ich ustawieniu na fundamentach, i samych fundamentów – były prostopadłe do ściany wschodniej prezbiterium, tak jak oparte na nich przypory (ryc. 32), wbrew sugestii i dokumentacji opublikowanej przez E. Gąsiorowskiego (2011; zob. ryc. 26)⁶⁴;

⁶⁴ Dodatkowa uwaga dotyczy przede wszystkim rysunku opublikowanego przez E. Gąsiorowskiego w 2011 r. (trzy lata po założeniu wykopu W-1/08 prezentującego ukośny układ obu środkowych przypór ściany wschodniej). Autor pokazuje nie do końca czytelny rysunek wykonany przez I. Sławińskiego. Z opisu naniesionego na rysunek wynika, że wykop, w obrębie którego miały być w 1942 r. odsłonięty fundament skośnej przypory (nr 5), został założony z jej północnej strony. Narysowano tam skośną, grubszą od innych linię, i podpisano: „odkryta na polecenie dr. Freymuth’a w okresie okupacji hitl. ok. 1942”. Zakładając symetrię przypór I. Sławiński przerywaną linią zaznaczył drugą skośną przyporę w miejscu prostej przypory nr 6 (Gąsiorowski 2011, ryc. 13, s. 83–86). Sytuacja ta została negatywnie zweryfikowana dopiero podczas wykopaliśk w 2015 r. (S-6/15, W-15/15). Po obu stronach osi prezbiterium nie było żadnego przekątniowego fundamentu – ani po

- najbardziej zagadkowe i największe dwa „niepotrzebne” dla istniejącej bryły fundamenty znajdowały się po południowej stronie – pod narożnikową przyporą nr 7 i blisko styku z nawą południową, poczynając od przypory nr 11 do wieżyczki schodowej dochodzącej od południa do wschodniej ściany nawy południowej (ryc. 33, 34). Okazało się, że oba południowe narożniki prezbiterium wspierały się na wysuniętych ku południowi o około 3,2 m wielkich fundamentach kamiennych; na wschodnim (W-15/15) z czasem została oparta przekątniowa przypora (nr 7) (ryc. 35), a na zachodnim, blisko styku z nawą południową (W-10B/12), nieco zwężonym od zachodu fundamencie⁶⁵, oparto aż trzy inne, młodsze:

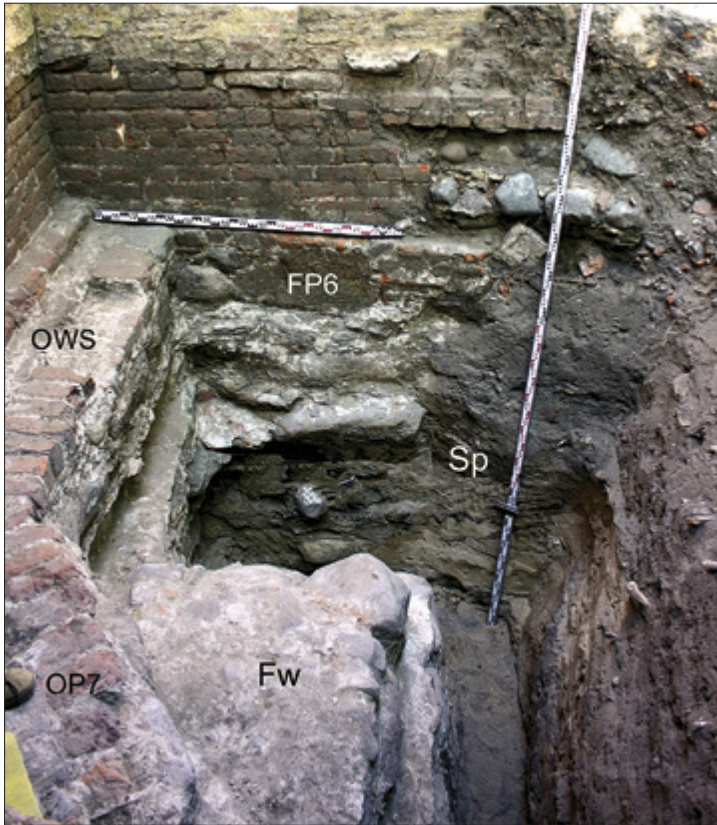
stronie północnej (S-6/15 – partia południowa), ani po południowej (W-15/15 – część północna) (zob. ryc. 29). Do dziś pozostaje zagadką, dlaczego i na jakiej podstawie I. Sławiński narysował przekątniowe fundamenty, których z całą pewnością nie ma poniżej gruntu! Podczas wykonywania sondażu S-6/15 w 2015 r. bezspornie stwierdzono też, że w tym miejscu ziemia była bardzo luźna, naruszona, a jej zawartość całkowicie zmieszana, co jest dowodem na jakieś ingerencje w tym miejscu.

⁶⁵ Fundamenty odkryte, niestety, na ograniczonej przestrzeni. Do kamiennego fundamentu przed portalem dostawiono od południa fundament tzw. łącznika.



Ryc. 31. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-11/12 pomiędzy przyporami 8 a 9. Na pierwszym planie prosty fundament (F) pod ceglany narożnik przypory P (nr 8). Po prawej południowa ściana prezbiterium i prosta przypora (nr 9). Po lewej cmentarz. Fot. J. Struwe

Fig. 31. Toruń (site 360), the St James church. W-11/12 between buttresses 8 and 9. In the foreground, a straight foundation (F) under the brick corner of the buttress P (No. 8). On the right, the southern wall of the chancel and a straight buttress (No. 9). On the left the cemetery. Photo by J. Struwe



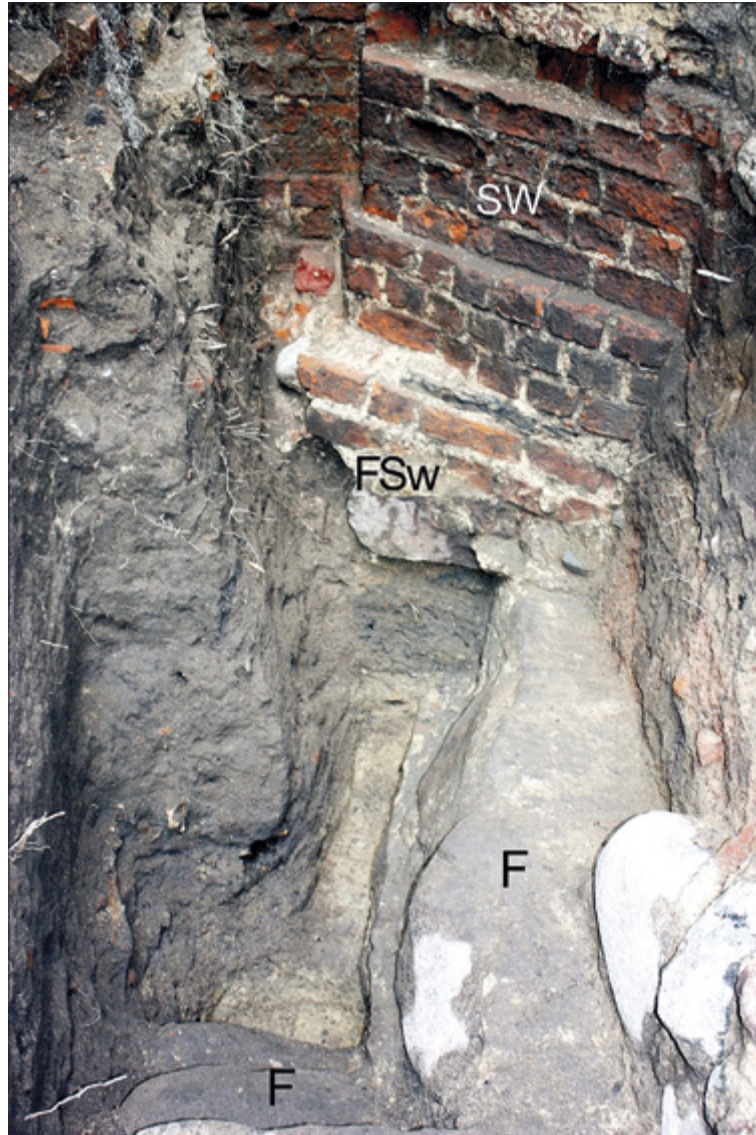
Ryc. 32. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-15/15 – w głębi prosty fundament przypory 6 (FP6), pod nim warstwa spalonego drewna (Sp). Po lewej odsadzka wschodniej ściany prezbiterium (OWS). Na pierwszym planie odsadzka przypory 7 (OP7) na kamiennym fundamencie domniemanej wieżyczki (Fw). Fot. A. Cicha

Fig. 32. Toruń (site 360), the St James church. W-15/15 – in the background a straight foundation of buttress 6 (FP6), underneath a layer of burnt wood (Sp). On the left, an offset of the eastern wall of the chancel (OWS). In the foreground, an offset of the buttress 7 (OP7) on the stone foundation of the alleged turret (Fw). Photo by A. Cicha



Ryc. 33. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-15/15 – wielki narożny fundament (Fw) pod przekątniową przyporą 7 (P7), z ceglana odsadzką (OP7). Fot. A. Cicha

Fig. 33. Toruń (site 360), the St James church. W-15/15 – large corner foundation (Fw) under the diagonal buttress 7 (P7), with a brick offset (OP7). Photo by A. Cicha



Ryc. 34. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-10B/12 – wielki fundament (F) pod portalem bocznym. W głębi fundament (FSw) schodowej wieżyczki (SW) przy portalu. Fot. J. Struwe

Fig. 34. Toruń (site 360), the St James church. W-10B /12 – large foundation (F) under the side portal. In the background, the foundation (FSw) of the stair turret (SW) at the portal. Photo by J. Struwe

- z zachodniej strony, fundament ceglanej wieżyczki schodowej (W-10/12; ryc. 36)⁶⁶;
- ze wschodniej, fundament przypory przy portalu bocznym (nr 11)⁶⁷;

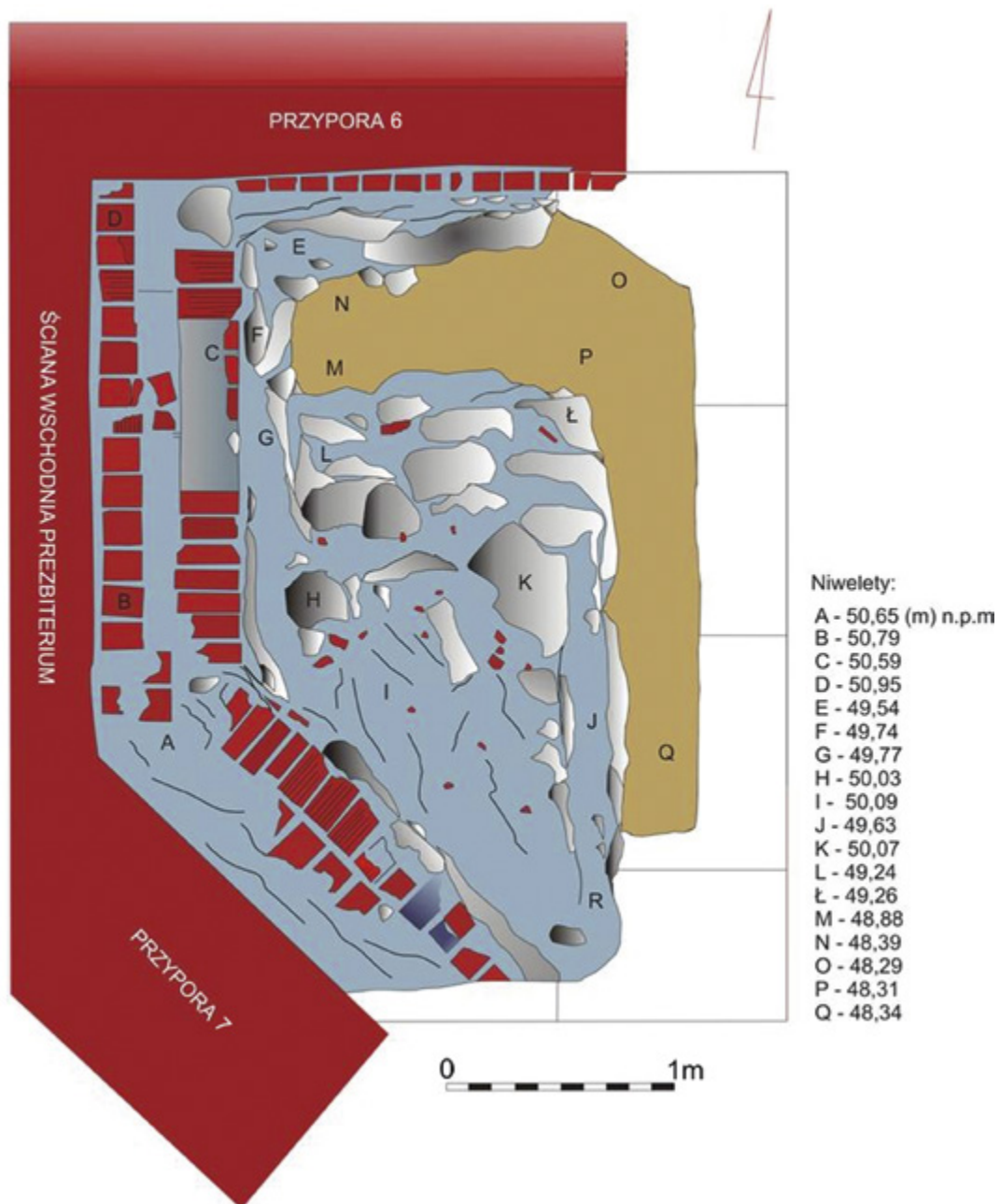
- od południa (na dł. do 1 m) koniec wschodniego fundamentu łącznika budowanego po 1667 roku, prowadzącego do klasztoru⁶⁸.

Zauważono, że oś bocznego portalu II. prezbiterium wyraźnie nie koresponduje z osią wysuniętego mocno przed elewację fundamentu kamiennego;

⁶⁶ Niestety, z powodu niewielkiego pola eksploracji, nie odsłonięto tego obiektu na całej szerokości i nie uzyskano jego stopy, ale mamy pewność, że dalej ku południowi nie mógł być szerszy więcej niż o 90 cm. Tu założono wykop W-2/08.

⁶⁷ Zapewne z tej przyczyny fundament przypory przy portalu bocznym (nr 11) jest bardzo płytki, bo opiera się na opisywanym fundamencie.

⁶⁸ Problem tzw. łącznika rozważała Anna Cicha w ramach dysertacji doktorskiej dotyczącej klasztoru i parafii przy kościele św. Jakuba w Toruniu (zob: Cicha 2010; 2013; 2015; Sulowska-Tuszyńska, Cicha 2015 i in.). Zob. rozdz. 4.5.



Ryc. 35. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-15/15 – rzut fundamentów przy narożniku południowo-wschodnim: prostej przypory (nr 6) (w głębi) i skośnej (nr 7) na narożnym fundamencie. Rys. i oprac. graficzne W. Miłek

Fig. 35. Toruń (site 360), the St James church. W-15/15 – plan of foundations at the south-eastern corner: straight buttress (No. 6) (in the background) and diagonal buttress (No. 7) on the corner foundation. Drawing and graphic design by W. Miłek

jest w stosunku do niego przesunięta ku wschodowi o około metr⁶⁹.

⁶⁹ Prezentując opisy i bogatą dokumentację znalezisk, interpretację tych odkryć umożliwiam wszystkim dociekliwym badaczom przedmiotowego kościoła – architektom, historykom sztuki i innym specjalistom.

Wnętrze zakrystii (oznaczone cyfrą 0) nie zostało zbadane⁷⁰, stąd istnieje tylko domniemanie, że pier-

⁷⁰ W 2014 r. wewnątrz zakrystii przeprowadzono kapitalny remont. Pod współczesnymi warstwami tynków konserwatorzy odkryli na ścianie inskrypcję, szkic portretowy, bordiurę wokół wnęki ściennej i wnękę umywalkową. Położono też nową ceramiczną posadzkę. Przy tej okazji archeolodzy mogliby zweryfikować tuż pod betonową wylewką domniemany fundament(!).



Ryc. 36. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-10B/12 – fundament wieżyczki schodowej (SW) na kamiennym fundamencie (F); zbliżenie. Fot. J. Struwe

Fig. 36. Toruń (site 360), the St James church. W-10B/12 – foundation of stair turret (SW) on a stone foundation (F); close-up. Photo by J. Struwe

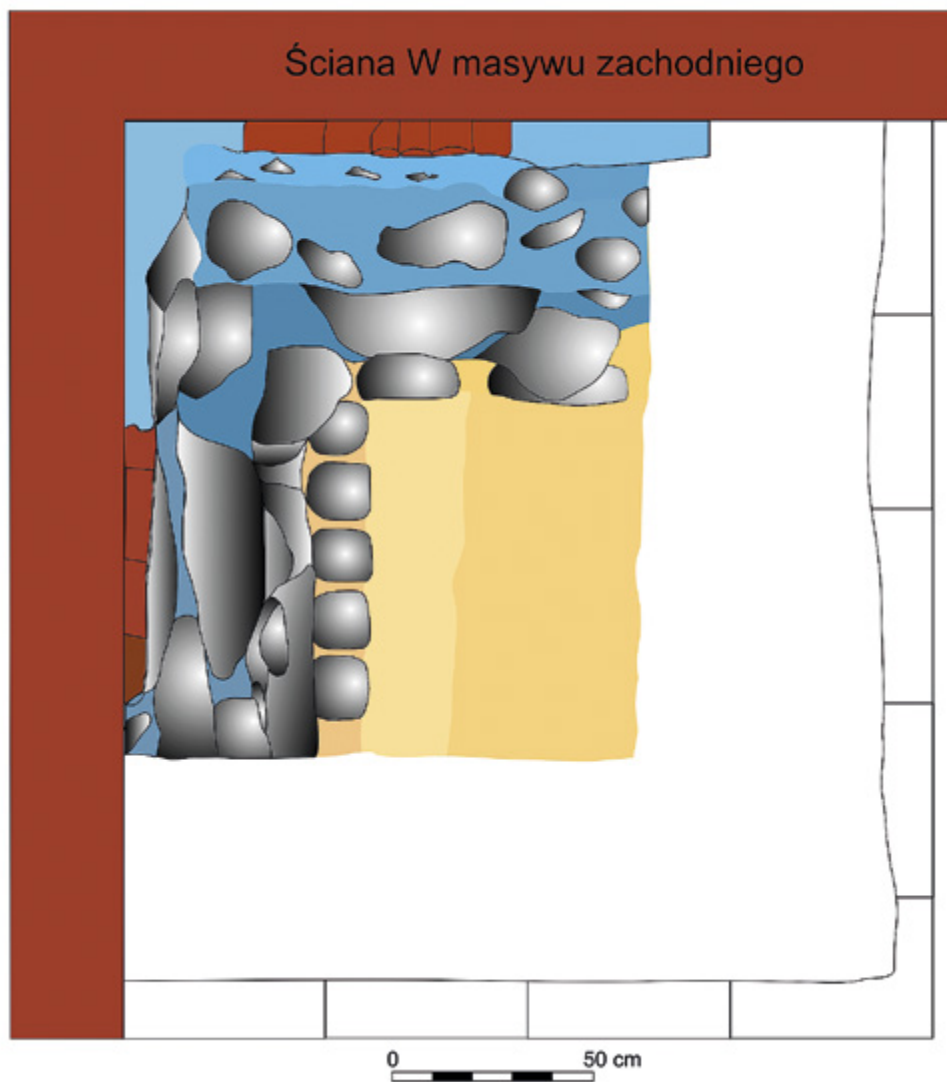
wotnie mógł być tam czworoboczny fundament, taki jak po stronie południowej – wysunięty przed lico ściany o ponad 3 m⁷¹.

Zatem z czterech przekątniowych przypór widocznych na planie Otto Freymutha (1981) do dziś zacho-

⁷¹ Przyjmując samodzielne funkcjonowanie prezbiterium przez jakiś czas, *a priori* zakładam, co jest dalece prawdopodobne, że w miejscu zakrystii, od północy, mógł być fundament taki sam, jak przed portalem bocznym, zakonnym (zob. przypora nr 11). O ile tam był to, gdy budowano małą zakrystię, oparto ją na tym fundamencie. Korona tego fundamentu zalega prawdopodobnie tuż pod posadzką w zakrystii (zob. miejsce na planie oznaczone nr 0). Niestety, zakrystia nie była badana przez archeologów (brak pozwolenia). W zakrystii powinny zostać przeprowadzone badania elektrooporowe i inne nieinwazyjne.

wanych, tylko jedna (nr 4) miała oryginalny skośny fundament, a druga z pierwszej pary (nr 7) została oparta na wielkim czworobocznym(?) fundamencie o powierzchni 3 razy większej niż jej podstawa. Obie przypory drugiej pary (nr. 3, 8) zostały najpierw postawione zgodnie z przebiegiem swoich fundamentów, a następnie rozebrane i wzniesione przekątniowo na długich fundamentach prostopadłych do bryły (por. ryc. rozdz. 7).

Wokół prezbiterium, na styku z architekturą i pod ławą, w kilkunastu wykopach nie znaleziono żadnych śladów wskazujących na drewniane pozostałości jakiegokolwiek budowli, jak sugerowali niektórzy badacze, natomiast w kilku miejscach przy fundamencie prezb-



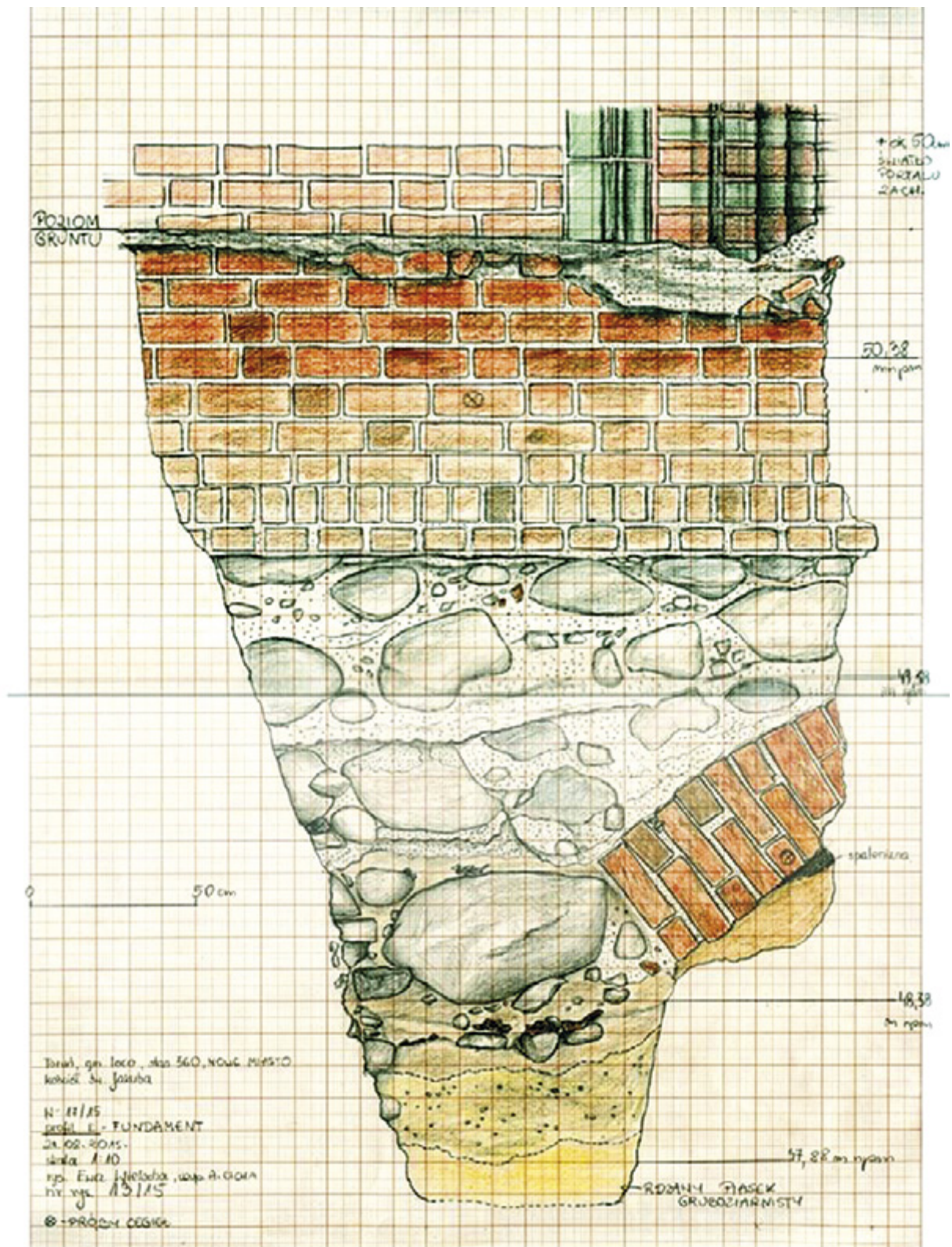
Ryc. 37. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. S-9/20 – widok z góry na jednorodny fundament wieży (po lewej) i zachodniej ściany korpusu. Rys. E. Wielocha, oprac. W. Miłek

Fig. 37. Toruń (site 360), the St James church. S-9/20 – top view of the homogeneous foundation of the tower (left) and the western wall of the body. Drawing by E. Wielocha, edited by W. Miłek



Ryc. 38. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. S-9/20 – widok z góry na północną ścianę wieży (po lewej) i zachodnią ścianę korpusu. Poniżej wendyjskiego wążku kamienny fundament bez odsadzki. Najniżej kamienna ława. Fot. B. Kriks

Fig. 38. Toruń (site 360), the St James church. S-9/20 – top view of the northern wall of the tower (on the left) and the western wall of the body. Below the monk bond a stone foundation without offset. A stone footing at the bottom. Photo by B. Kriks



Ryc. 39. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-17/15 – widok na zachodnie lico ściany zachodniej i fundament korpusu bez odsadzki. U góry północne ościeże portalu zachodniego. Pod arkadą smuga spaleniwa. X – miejsca pobrania próbek cegieł. Rys. E. Wielocha, uzupełnienia A. Cicha

Fig. 39. Toruń (site 360), the St James church. W-17/15 – view of the western face of the western wall and the foundation of the body without an offset. At the top, the northern jamb of the west portal. Smudge of scorch under the arcade. X – places of taking samples of bricks. Drawing by E. Wielocha, modifications by A. Cicha

terium (np. W-15/15, W-10/12) powyżej ławy fundamentowej zdarzały się pojedyncze brunatne smugi spróchniałego drewna(?) (maksymalna dł. 2,5 m, szer. do 10 cm), o niejasnej funkcji (por. np. ryc. 17, 18).

Masyw zachodni mógł być rozpoznany tylko w dwóch odsłonach (W-17/15 – od zewnątrz i S-9/20 – sondaż we wnętrzu). Porównując fundamenty prezbiterium i masywu zachodniego widoczne są zasadnicze różnice w technice fundamentowania (rys. 37). Na szerokiej ławie z małych kamieni ułożono kamienny fundament z pięciu warstw wielkich otoczków, uzupełniając je mniejszymi i zalewając zaprawą od góry. Dolne partie nieznacznie wysunięto przed lico ściany. Nie zaznaczono żadnej ceglanej odsadzki, poza minimalnym (do 7 cm) cofnięciem muru nad koroną fundamentu, ani uskoku w fundamencie (ryc. 38). Fundament północnej ściany wieży przechodzi w fundament ściany zachodniej – jest to założenie jednorodne. Ściany nad fundamentem wieży i zachodnim masywu nawowego starannie wymurowano w regularnym wątku wendyjskim, z podkreślonymi od dołu spoinami. Od zewnątrz także nie było odsadzek. Nad smugą spalenizny był widoczny łuk ceglanej arkady o niejasnej funkcji (zob. rozdz. 3.2.8, odcinek H, ryc. 23). Pomiedzy koroną fundamentu a progiem portalu był pionowy pas z dziewięciu warstw cegieł (ryc. 39).

4.3. Budowa kościoła (2. poł. XIII–XIV w.)

Podsumowując wyniki badań archeologicznych w obrębie prezbiterium i przy wieży zachodniej, wyróżniamy dwie fazy budowy średniowiecznego kościoła w okresie od około połowy XIII do około 3.–4. ćwierci XIV wieku (Chruścińska i in. 2014 i *Aneks VI* w tym tomie).

4.3.1. Budowa I. prezbiterium i wieży zachodniej (2. poł. XIII–przed 1309 r.); I faza

Faza IA – budowa I. prezbiterium (zob. ryciny w rozdz. 7). Pierwotna bryła (I. prezbiterium) była murowana (nie drewniana!). Kamienne fundamenty prezbiterium były jednorodne we wszystkich badanych miejscach; nigdzie nie zostały dostawione. Plan I. prezbiterium to wydłużony prostokąt z tylko jedną przekątniową przyporą (na północno-wschodnim narożniku). Narożniki południowe, od wschodu i od zachodu, miały mocno wysunięte przed lico potężne wieloboczne fundamenty, z których każdy miał prawdopodobnie wspierać jakiś okrągły lub wieloboczny obiekt, znacz-

nie szerszy i większy niż przypory. Sądząc z wymiarów później wzniesionych i zachowanych do dziś analogicznych obiektów, mogły to być wieżyczki obserwacyjne/schodowe. Pozostałe przypory – w ścianie północnej, przy prosto zamkniętym wschodnim szczytce prezbiterium i po stronie południowej, były ustawione pod kątem prostym, czyli licząc od wschodu, druga, trzecia i czwarta para przypór (3 i 8; 2 i 9, 1 i 10) były prostopadłe do osi. Niestety, nie wiadomo⁷², jaka była relacja ściany zachodniej prezbiterium do nawy głównej i jak był wzmocniony północno-zachodni narożnik prezbiterium, czy stykał się z korpusem nawowym – czy w miejscu późniejszej zakrystii zamierzony był w I fazie analogiczny, jak od południa, wieloboczny fundament? Czy była tam przypora przekątniowa(?), taka jak na narożniku północno-wschodnim i ją rozebrano, gdy budowano zakrystię? Z braku badań w tym miejscu nie mamy danych. Czas wypalenia cegieł z najniższych możliwych partii danej części bryły określono najpóźniej na XIII wiek, a jedną na sam przełom XIII i XIV wieku (Chruścińska i in. 2014; *Aneks VI*). W kilku miejscach bryły do dziś widoczny jest wątek wendyjski w całej ścianie zachodniej, a w ścianie północnej i południowej wraz z wątkiem gotyckim (ryc. 40–41)⁷³. Z bliżej nieznanymi przyczynami związanymi z pożarem (ślady przed portalem bocznym, W-10B/12) nastąpiła jakaś katastrofa budowlana (pożar?), po której przebudowano prezbiterium.

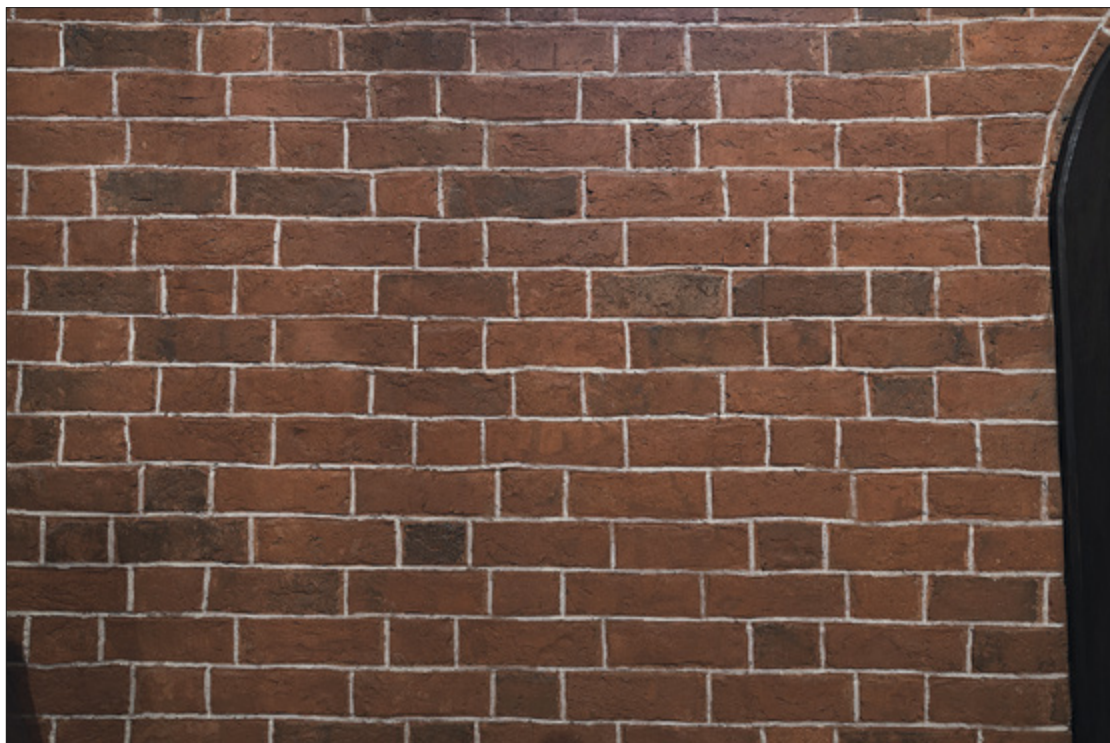
Faza IB – związana jest z masywem zachodnim, zbadanym tylko w dwóch odsłonach. Dzięki datowaniu cegły wiadomo, że ta partia była budowana już w XIII wieku, i że najpierw realizowano wieżę (ściana północna, l. ok. 60. XIII w.), a następnie powiązaną z nią jednorodnym fundamentem, ścianę zachodnią korpusu (S-9/20, l. ok. 70. XIII w.), co pozwala przyjąć założenie, że budowę masywu zachodniego zaczęto od wieży i ściany zachodniej i prowadzono dalej w kierunku wschodnim, ku prezbiterium. W XIII wieku od zachodu postępowała też budowa naw, ale etapy jej budowania nie są znane.

⁷² Brak pozwolenia na badanie wnętrza kościoła przed 2020 r.

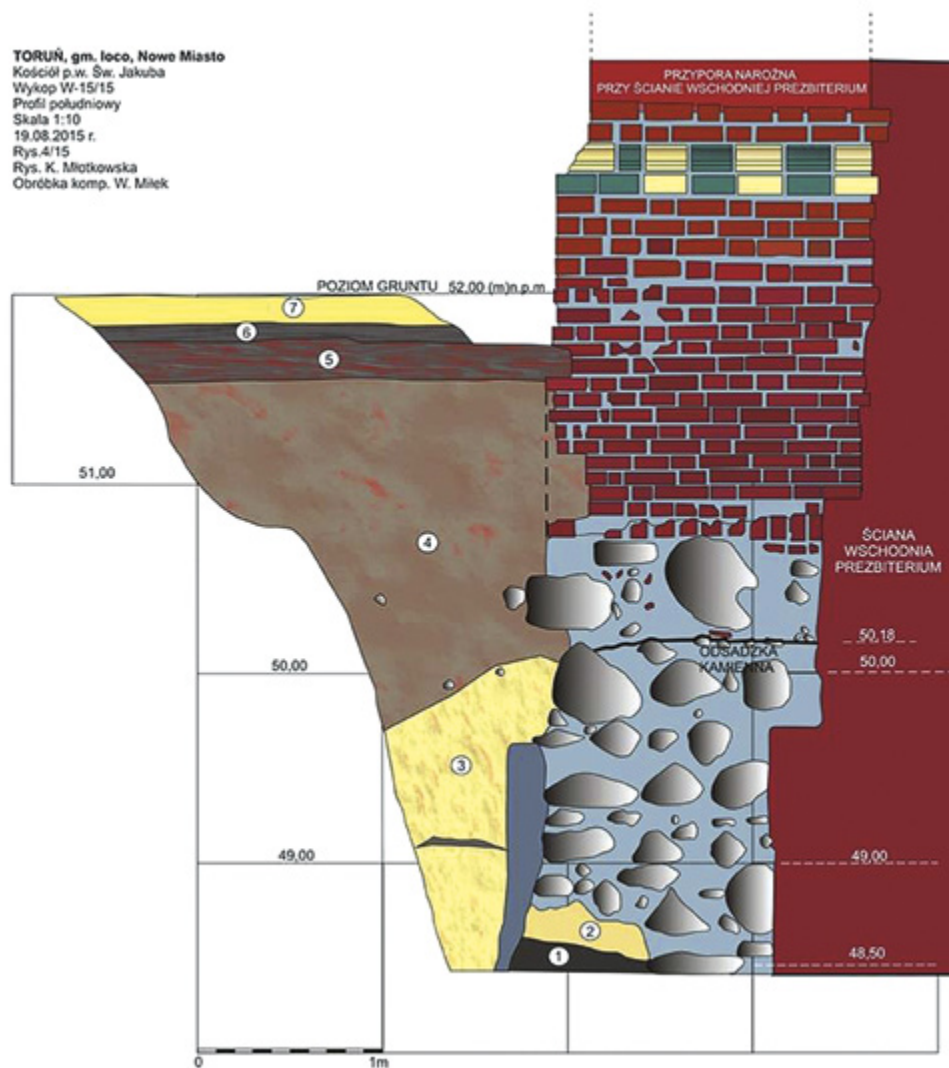
⁷³ Zob. B. Wasik o wątkach murów w budownictwie zamkowym na ziemi chełmińskiej. Mury wykonywano w dwóch wątkach ceglanych – wendyjskim i gotyckim. Wendyjski był starszy, stosowany od początku budownictwa ceglanoego, do 1300 r., jak np. w domu konwentu w Toruniu. Od około 1300 r. wendyjski wątek występował z gotyckim równolegle, w 1. poł. XIV w. Współwystępowanie obu wątków nawet w jednej budowlie zaobserwowano na zamkach krzyżackich w Golubiu, Wąbrzeźnie, Radzynie i Brodnicy (Wasik 2016a, s. 201–202; Herrmann 2007, s. 112). Tę praktykę zaobserwowano też w kościele św. Jakuba.



Ryc. 40. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Fasada zachodnia z portalem głównym. Widoczny wątek wendyjski. Fot. W. Ochozny
Fig. 40. Toruń (site 360), the St James church. West facade with the main portal. Visible monk bond. Photo by W. Ochozny



Ryc. 41. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ściana zachodnia od wnętrza (nad S-9/20). Widoczny wątek wendyjski. Stan po pracach konserwatorskich w 2021 r. Fot. W. Ochozny
Fig. 41. Toruń (site 360), the St James church. Western wall from the inside (above S-9/20). Visible monk bond. Condition after conservation works in 2021. Photo by W. Ochozny



Ryc. 42. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-15/15 – przypora 7 na kamiennym fundamencie z odsadzką. U dołu zbutwiałe drewno (1). Widok od wschodu. Rys. K. Młotkowska, obróbka graficzna W. Miłek
 Fig. 42. Toruń (site 360), the St James church. W-15/15 – buttress 7 on a stone foundation with an offset. Rotten wood at the bottom (1). View from the east. Drawing by K. Młotkowska, graphic processing by W. Miłek.

4.3.2. Przebudowa II. prezbiterium (po 1309–3.–4. ćw. XIV w.) II faza

Nie wiadomo jak wyglądał fundament w miejscu późniejszej zakrystii i jaka była relacja I. prezbiterium do naw. Reasumując, pierwsze prezbiterium (faza IAB) było otoczone co najmniej 10 przyporami, w tym zapewne jedna (narożna) była skośna. Dwa wielkie fundamenty po stronie południowej, wysunięte przed ścianę o ponad trzy metry, miały prawdopodobnie wspierać domniemane wieżyczki (obserwacyjne i schodowe), które w związku z licznymi najazdami Prusów na Toruń i okolice, w latach 70. XIII wieku musiały być bardzo przydatne (zob. ryciny w rozdz. 7).

Bryłę tzw. II. prezbiterium wzniesiono dokładnie w tym samym miejscu, na tych samych i takich samych fundamentach (II. prezbiterium), bez przedłużania o przęsło. Bryła ta miała prosto zamknięty szczyt wschodni, z dwiema „starymi” przyporami równoległymi do siebie, a prostopadłymi do wschodniego prostego zamknięcia. Na końcu ściany wschodniej, od północy, pozostawiono starą przekątniową przyporę. Gruntownie przebudowano natomiast narożnik południowo-wschodni: na koronie czworobocznego fundamentu teraz oparto nową przekątniową przyporę, w ten sposób



Ryc. 43. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Widok od północy na łuk podporowy nad zakrystią. W górze dekoracyjne zakończenia skarp. Po prawej wschodni szczyt północnej kaplicy. W głębi wieża zachodnia. Fot. K. Sulowska-Tuszyńska

Fig. 43. Toruń (site 360), the St James church. View from the north on the relieving arch above the sacristy. At the top, decorative buttresses ends. On the right the eastern gable of the northern chapel. In the background the west tower. Photo by K. Sulowska-Tuszyńska

oba wschodnie narożniki miały teraz skośne przypory (nr. 7 i 4) (ryc. 42).

Drugą parę prostych przypór narożnikowych (nr. 3 i 8) też poprowadzono zupełnie inaczej – skośnie, by zdublować z pierwszą parą skarp, uzyskując w wyniku takiej przebudowy wrażenie wielobocznego zamknięcia wschodniego. Być może konieczność dopasowania się do starych fundamentów sprawiła, że obie pary nie są równoległe do siebie i mają nieco inne wymiary – północny fundament jest znacznie dłuższy i ma bardziej regularny kształt niż południowy.

Trzecią i czwartą parę przypór pozostawiono prostopadłe do osi, jak w fazie IA (2 i 9, 1 i 10). Z piątej pary, obok nawy, przyporę południową, obok portalu bocznego, wzniesiono prostopadłe do osi prezbiterium, opierając jej niski fundament na wschodniej partii wielkiego fundamentu wielobocznego (nr 11).

Tuż przy przyporze nr 11 przesunięto ku wschodowi światło portalu bocznego.

W narożniku, pomiędzy istniejącą już zapewne wschodnią ścianą nawy południowej a zachodnim ościeżem portalu bocznego, „wstawiono” wieloboczną smukłą



Ryc. 44. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-10B/12 – zbliżenie na profil pod portalem bocznym. Warstwa miazgi ceglanej i spalenizny nad fundamentem (F). Fot. J. Struwe

Fig. 44. Toruń (site 360), the St James church. W-10B/12 – close-up of section under the side portal. A layer of brick dust and scorch above the foundation (F). Photo by J. Struwe

wieżyczkę, której niski fundament oparto na zachodnim krańcu starego fundamentu czworobocznego z fazy IA.

Od północy zbudowano lub rozbudowano zakrytą. Przypadająca w połowie jej długości przypora wspierająca północną ścianę prezbiterium łukiem odporowym nad zakrytą przenosiła ciężar na specjalną wieżyczkę/filar dostawiony teraz do północnej ściany zakrytą. Filary ten był jednocześnie wąską klatką schodową, prowadzącą na emporę w prezbiterium (ryc. 5, 43). Zachowany wkop fundamentowy pod tę wieżyczkę informuje, że stawiana była już po jakimś czasie funkcjonowania tu cmentarza na dwóch poziomach.

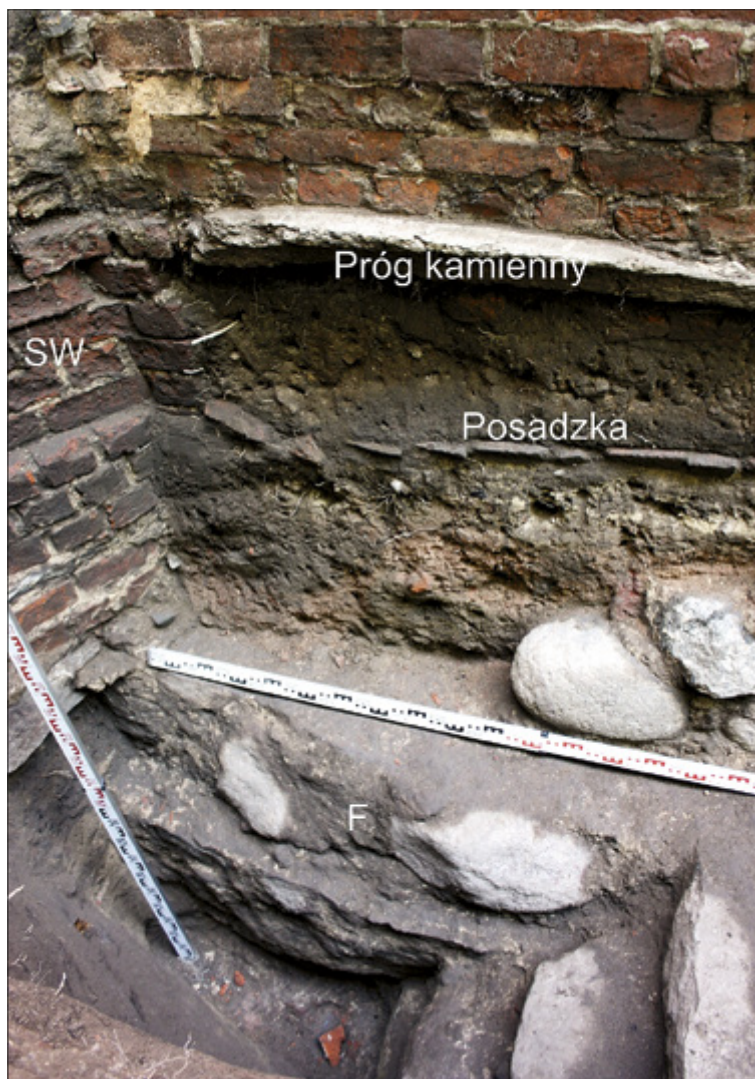
Datowanie cegieł pobranych z kilkunastu miejsc przebudowy w II fazie umieszcza wypał cegieł w 1. połowie XIV wieku. Najpóźniej trwać mogła budowa zakrytą, bo do 3.–4. ćwierci XIV stulecia (zob. rozdz. 3; *Aneks VI*).

Zaobserwowano, że w niektórych partiach bryły prezbiterium (np. część przypory 8 i mur pomiędzy przyporą 8 i 9) dostrzegalne są co najmniej dwa wątki muru tuż obok siebie. We wskazanym miejscu, pierwsze siedem rzędów cegieł od odsadzki ułożono w wą-

tku wendyjskim, a powyżej w gotyckim. Problem ten też wymaga wyjaśnienia i może być związany z fazami przebudowy kościoła.

Korelacja wyników bezwzględnego datowania cegieł pobranych z kilkunastu miejsc w bryle ze stratyfikacją murów wzajemnie się potwierdza (zob. rozdz. 3, 7). W dwóch przypadkach, gdy datowania cegieł są znacznie starsze niż widziana w świetle badań archeologicznych relacja, zachodzi daleko idące prawdopodobieństwo wykorzystywania cegieł rozbiórkowych, z poprzedniej fazy, do młodszej przebudowy, jak np. cegły z południowej wieżyczki schodowej przy portalu (ryc. 44).

Podane wyżej tezy i dowody odkryć dokonanych pod ziemią przy kościele św. Jakuba w Toruniu, nie pozwalają na rozstrzygnięcie wszystkich problemów podnoszonych przez wielu badaczy; wymagają dalszych studiów i analiz porównawczych nad architekturą. Na obecnym etapie przeprowadzone badania archeologiczno-architektoniczne poparte datowaniem cegieł nie pozostawiają wątpliwości co do faktu, że Nowe Miasto Toruń od początku lokacji (1264) budowało swoją własną świątynię, co w ówczesnej chrześcijańskiej



Ryc. 45. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-10B/12 – stratyfikacja warstw nad fundamentem: miał ceglany ze spalenizną, wyżej posadzka II. prezbiterium i próg łącznika (XVII w.). U góry ściana z XIX w. Fot. J. Struwe

Fig. 45. Toruń (site 360), the St James church. W-10B/12 – stratification of layers above the foundation: brick dust with scorch, above the floor of the II. chancel and the threshold of the connection (17th century). At the top a wall from the 19th century. Photo by J. Struwe

Europie było oczywiste i konieczne. Inną kwestią pozostaje pytanie czy Krzyżacy/torunianie skończyli swój pierwszy kościół, a raczej, co dało asumpt do gruntownej przebudowy prezbiterium od początku XIV wieku? Mógł to być jakiś kataklizm, który przerwał I. realizację i sprawił, że po 1309 roku zaczynano wznosić nowy, piękniejszy, lśniący szklivem i strojny w wykwintne detale kościół? Dodatkowo, idea władztwa coraz potężniejszego Państwa Zakonu Krzyżackiego domagała się w XIV wieku wizualizacji jego potęgi w postaci wysokiego, zachwycającego kunsztem kościoła.

Bogate, choć nieliczne odcinki stratyfikacji kulturowej, po skorelowaniu ze zmianami w architekturze

pozwoły na wyjaśnienie kilku tajemnic tej wielokrotnie zmienianej i niepokojąco urokliwej kreacji, jaką był i nadal pozostaje kościół św. Jakuba w Toruniu. Odpowiadając na pytanie czy była to zmiana koncepcji Mistrza w tej samej fazie budowy, czy dwie odrębne fazy budowlane, po badaniach archeologicznych sugerować można tylko drugi wariant. Nie jest możliwe, by architekt zmieniał kilkakrotnie decyzje, w kilku miejscach tej samej bryły⁷⁴. Obserwacje te potwierdza wpał cegieł przypadający i na XIII, i na XIV wiek!

⁷⁴ Dlaczego budowniczy miałby pod dwiema przyporami tej samej pary (przypory 3, 8) zmieniać koncepcję o ich ustawieniu do-

Poza wyraźnymi architektonicznymi modyfikacjami, dla archeologa bardzo ważnym świadkiem – zapisem o dokonywanych zmianach w omawianym obiekcie architektury – jest bogaty profil glebowy (W-10B/12), gdzie pomiędzy koroną kamiennego fundamentu a nowożytną posadzką (2. poł. XVII w.) narosło aż sześć cienkich jednostek – typowych poziomów użytkowych i warstw budowlanych (ryc. 45). Zachowana na koronie tego fundamentu warstwa miału ceglanoego o znacznej miąższości (20 cm) uformować się musiała po jakiejś destrukcji (rozbiórce, pożarze). Układała się poniżej pierwotnego poziomu użytkowego II. prezbiterium, opadając wyraźnie ku nawie (na zachód). Zachowany układ stratyfikacyjny dowodzi, że po położeniu wielkiego kamiennego fundamentu nastąpiła jakaś destrukcja wyższej, ceglanej partii (I. prezbiterium), po której, w nowo wzniesionym II. prezbiterium (przynajmniej w niektórych miejscach i od pewnej wysokości) wymurowano portal boczny w ścianie południowej, a następnie, po wymurowaniu wschodniej ściany nawy południowej, wzniesiono smukłą wieżyczkę schodową, jej niski fundament częściowo opierając na wielkim kamiennym fundamencie położonym w tym miejscu na potrzeby budowy I. prezbiterium (ryc. 36, 45)⁷⁵.

4.4. Budowa kaplicy św. Walentego; posadzki w kościele (XV–1. poł. XVI w.) III faza

4.4.1. Kaplica św. Walentego

Informacje o budowie kaplic w świetle badań archeologicznych możemy przedstawić jedynie w przypadku drugiej od wschodu, południowej kaplicy, dodatkowo z ograniczeniem tylko do jej wschodniej połowy (ryc. 46). Motywem do podjęcia badań tej, a nie innej kaplicy, było opublikowane przypuszczenie, że w średniowieczu znajdował się tam portal boczny prowadzący do nawy południowej, zanim w tym miejscu powstała kaplica obecnie nazywana św. Walentego. Taki wniosek wynika ze szczegółowych obserwacji pól szczytów widocznych na poddaszu i ich malarskiego opracowania, dodatkowo z występowania blendy w jednej

piero po położeniu ich obu fundamentów? Dlaczego czworoboczne fundamenty od południa prezbiterium są znacznie większe od przypór, które wspierają? W jakim celu położono wielki fundament przed portalem i wysunięto go do przodu daleko przed ścianę południową? Dlaczego wieżyczka schodowa wyraźnie opiera się na jego zachodniej krawędzi, a przypora nr 11 tylko na bocznej, wschodniej stronie?

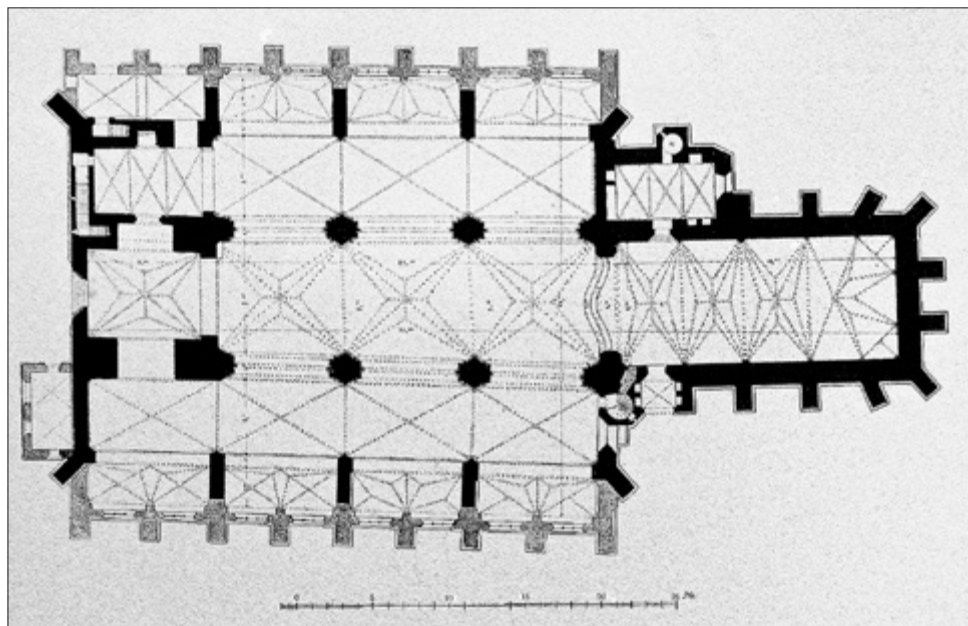
⁷⁵ Kolejne etapy przebudowy kościoła dostrzegalne podczas badań archeologicznych opisano oddzielnie – budowę kaplic (rozd. 4.4) i budowę łącznika do klasztoru (rozd. 4.5).

skarpie, z czasem w połowie zamurowanej (Konieczny 2010, s. 98–100, il. 7–9). Efektem poprowadzonych badań archeologiczno-architektonicznych było stwierdzenie, że:

1. Pełna weryfikacja tezy mogła mieć powodzenie tylko wówczas, gdyby możliwe było założenie wykopu od wnętrza kościoła, w miejscu pierwotnej, południowej ściany korpusu, na co ekspedycja nie zyskała pozwolenia. Tylko wówczas możliwe byłoby dotarcie do tej ściany i znalezienie śladów ewentualnego progu/schodka/ościeża lub jakiegoś utwardzenia powierzchni użytkowej (ryc. 46).
2. Nad calcem, na najniższych poziomach, na styku z arkadowym fundamentem kaplicy widoczne były pochówki, które w połowie pokrywał fundament kaplicy, a drugie połowy szkieletów były po wewnętrznej stronie kaplicy, dzięki czemu mamy pewność, że cmentarz był tu czynny zanim zaczęto stawiać fundamenty tej kaplicy, czyli najpóźniej u schyłku XIV wieku, zapewne do początku XV wieku, co potwierdzają też znalezione tu artefakty – brakteaty i metalowe elementy odzieży.
3. Na badanym odcinku nie uchwycono żadnego rodzaju utwardzania nawierzchni.
4. Sugestii, że portal boczny miał związek z budynkiem klasztoru, brakuje mocniejszych przesłanek: jak wynika z dokumentacji wieżyczki schodowej usytuowanej przed portalem bocznym prezbiterium, znajdowały się w niej aż trzy dogodne wejścia – jedno na zewnątrz, prowadzące do/z klasztoru (odległość maksymalnie 17 m), drugie, do nawy południowej⁷⁶, trzecie bezpośrednio do prezbiterium (ryc. 46). Wydaje się zatem, że w średniowieczu nie było potrzeby organizowania dodatkowego portalu w nawie. Po drugie, do samego calca stwierdzono grzebanie zmarłych przy samej kaplicy i w oddaleniu, w rzędach. Wprawdzie w średniowieczu cmentarze i groby były niemal wszechobecne, zatem współistnienie cmentarza bezpośrednio wokół portalu byłoby wówczas możliwe, ale brakuje archeologicznych dowodów; wobec wejścia w wieżyczce schodowej, dodatkowy portal w nawie południowej zdaje się nie mieć uzasadnienia.

Pokazano, że poza ścianą zewnętrzną (ryc. 47), zastosowana technika i dokładność wykonania fundamentów były zdecydowanie mniej staranne niż obserwowane odcinki fundamentu prezbiterium i ich

⁷⁶ Do dziś widoczny jest od nawy południowej maleńki ostrołukowy portal wykończony szklwionymi kształtkami, częściowo zasłonięty przez Mistyczny Krucyfiks – Drzewo Życia.



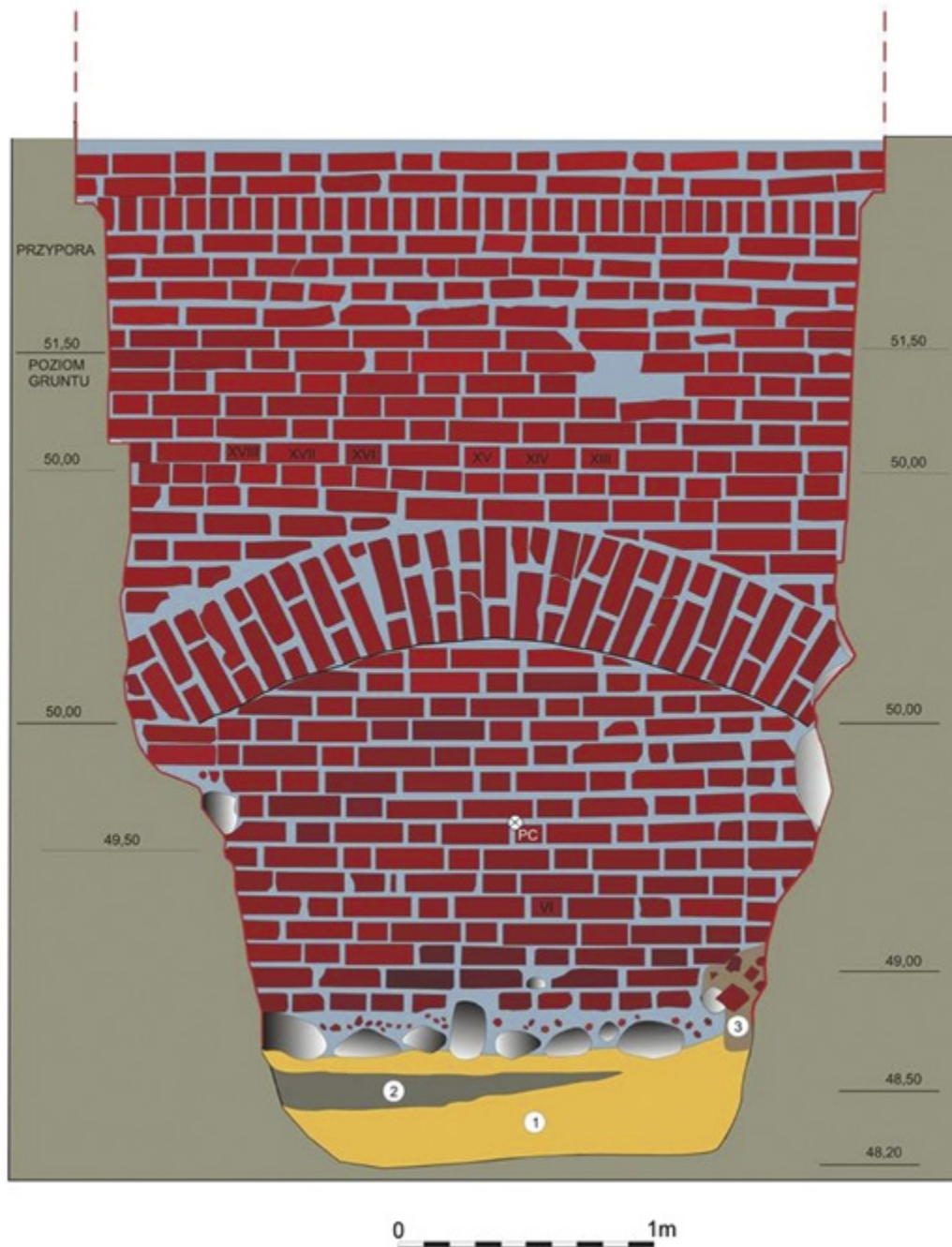
Ryc. 46. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan – rzut przyziemia po dobudowaniu kaplic, wg: C. Steinbrecht 1885, tabl. VII

Fig. 46. Toruń (site 360), the St James church. Plan – ground floor plan after adding chapels, after C. Steinbrecht 1885, Plate VII



Ryc. 47. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-16/15. Widok na fundament kaplicy św. Walentego, od południa. Etap w trakcie odsłaniania. Fot. M. Magalski

Fig. 47. Toruń (site 360), the St James church. Trench W-16/15. View of the foundation of the St Valentine chapel, from the south. Stage during unearthing. Photo by M. Magalski



Ryc. 48. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-16/15. Zbliżenie na arkadowy fundament kaplicy św. Walentego; z tyłu ceglany fundament na warstwie kamieni. Rys. M. Magalski, B. Kurtys, W. Miłek

Fig. 48. Toruń (site 360), the St James church. Trench W-16/15. Close-up of the arcaded foundation of the St Valentine chapel; in the background there is a brick foundation on a layer of stones. Drawing by M. Magalski, B. Kurtys and W. Miłek

przypór, gdy po kilkudziesięciu co najmniej latach po wzniesieniu prezbiterium, budowano kaplice. Różnice są tak zasadnicze (ryc. 48–51), iż jest pewne, że musiały to być zupełnie odmienna akcja budowlana, realizowana przez inny warsztat, w innym czasie i okoliczno-

ściach⁷⁷. Gdy podjęto się budowy kaplic, w pierwszym

⁷⁷ Jeśli przyjąć, że było możliwe budowanie każdej kaplicy na własny koszt przez korporacje, cechy rzemieślnicze czy fundatora, to interesujące by było sprawdzenie, na ile widoczne są różnice, a na



Ryc. 49. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-16/15. Widok od zachodu na styk wschodniej przypory P (nr 13) (po jej przedłużeniu) z arkadowym fundamentem kaplicy. Fot. J. Struwe

Fig. 49. Toruń (site 360), the St James church. Trench W-16/15. View from the west on the joint of the eastern buttress P (No. 13) (after its extension) with the arched foundation of the chapel. Photo by J. Struwe

etapie konieczne było rozebranie arkad okiennych w południowej ścianie nawy, pomiędzy skarpami. Następnie trzeba było znacznie przedłużyć przypory wspierające nawę i zamurować wolną przestrzeń między nimi. Jak sugerował A. Konieczny, w tych zmianach całkowicie nowe były tylko zewnętrzne ściany kaplic (w tym wypadku południowa przypora, która wspierała nową ścianę), oraz sklepienie we wnętrzu.

ile, wykonując zlecenie wityryka, budując przestrzegano ściśle określonych ustaleń. Na zewnątrz kaplice są jednorodnie stylowo (Konieczny 2010, s. 95; Herrmann 2007, s. 763). Do takiego ustalenia konieczne byłoby zbadanie fundamentów kilku kaplic.

W starszej literaturze przedmiotu przyjmowano, że kaplice wokół korpusu nawowego zaczęto budować od 1349 lub od 1359 roku, zakładając zakończenie budowy korpusu nawowego w połowie XIV wieku, stopniowo do połowy XV wieku (Konieczny 2010, s. 92–97, przyp. 5–12). Na około 1350 rok T. Mroczo wyznaczyła czwartą fazę budowy kościoła, która miała objąć ostatnią kondygnację wieży i dwuprzęsłową kruchtę północną. Podobnie ostatnio przyjął Christofer Herrmann, widząc w realizacji kaplic znaczne ujednoczenie, które miałyby świadczyć o szybkim ich wykonaniu w latach 1345–1360 (Mroczo, Włodarek 1995, s. 242;



Ryc. 50. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-16/15. Widok od zachodu na fundament wschodniej przypory P (nr 13) – zbliżenie. Fot. J. Struwe

Fig. 50. Toruń (site 360), the St James church. Trench W-16/15. View from the west on the foundations of the eastern buttress P (No. 13) – close-up. Photo by J. Struwe

Herrmann 2007, s. 763, przyp. 5). Badania architektoniczne i dendrochronologiczne kaplic wykonane przez A. Koniecznego udowodniły, że inaczej niż wcześniej sądzono, najpierw powstał południowy wieniec kaplic, od zachodniej kaplicy, potem ciąg północny, w odwrotnej kolejności, od wschodu. Interesująca nas kaplica św. Walentego powstać miała jako ostatnia w rzędzie południowym, ze względu na możliwe dłuższe funkcjonowanie domniemanego portalu południowego. Niestety, z powodu niezachowanych więźb, nie dysponujemy dokładnymi datami. Wyjątkiem jest kaplica zbudowana jako ostatnia ze wszystkich, dostawiona do ściany zachodniej, czyli Ogrójec, który powstał w latach 1507–1508 (Konieczny 2010, s. 112, 113). Jak słusznie zauważono, obie fary Torunia – Starego Miasta i Nowego

Miasta otoczono bardzo podobnymi kaplicami, w Starym Mieście budowanymi na początku XV wieku, dlatego początek budowy kaplic wokół kościoła św. Jakuba sugeruje się dopiero od około 1425 roku. Pierwsze wzmianki o kaplicach południowych fary Nowego Miasta dotyczą 1428 roku, kolejne, północnych, lat 30. XV wieku. Mimo dowiedzionych przerw w budowie, sądzi się, że proces ten musiał przebiegać dość sprawnie (Konieczny 2010, s. 117–118). Ostatecznie, z powodu niezachowania więźby, nie jest znany czas budowy kaplicy św. Walentego, ale można zakładać jej powstanie po latach 30., najpóźniej przed końcem XV wieku.

Poza podobieństwem w budowaniu kaplic, w obu kościołach w tym samym miejscu, przy zakrystii, w ścianach wschodnich północnych naw pozostawio-



Ryc. 51. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-16/15. Widok od południa na arkadowy fundament ściany południowej i fundament nowej przypory P na osi kaplicy (nr 13') – zbliżenie. Fot. J. Struwe

Fig. 51. Toruń (site 360), the St James church. Trench W-16/15. South view of the arched foundation of the southern wall and the foundation of a new buttress P along the axis of the chapel (No. 13) – close-up. Photo by J. Struwe

no strzępia (ryc. 52), prawdopodobnie planując znaczną rozbudowę obu zakrystii⁷⁸. Jak już zaznaczono charakteryzując stratyfikację kulturową na odcinku południowym (E – zob. rozdz. 3), fundamentowanie kaplic było zupełnie inne niż w prezbiterium. Dość wysoko nad calcem (czasami do 0,5–0,8 m) w dolnej partii

⁷⁸ Oba rzędy wysuwanych na przemian cegieł są do dziś widoczne. W Starym Toruniu zaczęto nawet na tej linii budowę, kładąc fundament (Kola 1975, s. 193–196), natomiast dla kościoła św. Jakuba nie mamy takiego potwierdzenia, z braku badań na tej przestrzeni. Można się zastanawiać czy na tej podstawie można sugerować możliwość wykonywania np. kaplic przez tych samych wykonawców w obu farach Torunia?

nie stosowano zaprawy, największe kamienie wrzucano w różnych miejscach, niekoniecznie u podstawy (dł. do 0,9 m), czy na węglach (ryc. 49–51), czego konsekwentnie przestrzegano wznosząc fundament prezbiterium. Fundamenty kaplicy mają różne wymiary (szerokości, wysokości); także ich stopy są posadowione na różnych głębokościach, co częściowo można tłumaczyć faktem, że przypora wschodnia została zbudowana wcześniej, dla sąsiedniej kaplicy, a przypora na osi kaplicy św. Walentego powstała po zakończeniu budowy kaplicy (ryc. 51), ale niedokładność wykonania widoczna jest w obu. Minifilarki podtrzymują dodatkowo arkadowy fundament zewnętrznej południowej ściany



Ryc. 52. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Strzępia widoczne na wschodniej ścianie nawy północnej, przy zakrystii. Fot. W. Ochotny

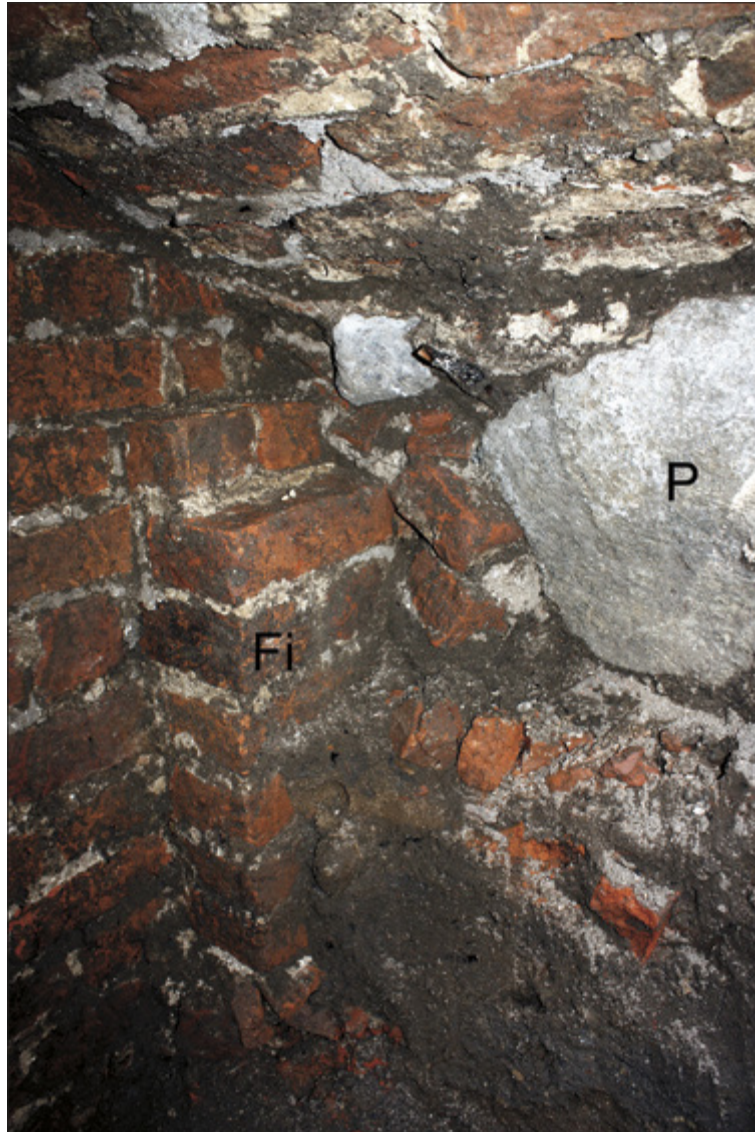
Fig. 52. Toruń (site 360), the St James church. Toothing visible on the eastern wall of the northern aisle, next to the sacristy. Photo by W. Ochotny

(ryc. 53). Ciekawostką i intrygującym faktem jest drugi ceglany fundament(?) – równoległy do zewnętrznego muru na arkadzie, w odległości 0,3 m ku wnętrzu kościoła, o niesprecyzowanym wątku, wykonany z gotyckich cegieł (zob. rozdz. 3), oparty na jednej warstwie otoczeków (+48,6 m n.p.m.). Z powodu niemożliwości przeprowadzenia weryfikacji od wewnątrz, na poziomie podziemia kościoła, można tylko domniemywać, że w przestrzeni podziemia nawy południowej, już po powstaniu kaplicy św. Walentego, wymurowano ceglany grobowiec (?) pomiędzy południową – zewnętrzną ścianą kaplicy a pierwotnie zewnętrzną ścianą nawy południowej, o czym przekonuje nas tylko odcinek muru widoczny w granicach W-16/15; brakuje dodatkowych przesłanek.

Trzeba wyraźnie podkreślić, że zarówno przypory korpusu naw, jak fundamenty ścian zewnętrznych kaplic, mogły być opierane na arkadowych fundamentach. Wiemy, że zastosowano je w dwóch przypadkach

– pod przekątniową przyporą na wschodnio-południowym narożniku korpusu (W-8/11; zob. rozdz. 4.5 łącznik; ryc. 54) i pod opisaną wyżej ścianą kaplicy św. Walentego (ryc. 47–49). Wobec niemożliwości zbadania innych kaplic nie wiemy czy tak fundamentowano wszystkie kaplice, i czy inne przekątniowe przypory korpusu nawowego opierano na arkadach, ale wydaje się to bardzo możliwe i uzasadnione ze względu na wilgotny i bardzo mało stabilny żwirowy grunt, zwłaszcza po południowej stronie kościoła(!)⁷⁹. Moda, która nastąpiła około XIV wieku w hanzeatyckich miastach północnych Niemiec na budowanie kaplic wokół kościołów trwała do Reformacji i dłużej. Idea ta łączyła się z potrzebą odprawiania prywatnych mszy za dusze zmarłych, z dewocją bractw religijnych, korporacji zawodowych i prywatnych fundatorów (Konieczny 2010, s. 91).

⁷⁹ Problem jest ważki i powinien być dobrze zbadany.



Ryc. 53. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-16/15. Widok od dołu na opór arkady ściany południowej, fragment fundamentu przypory P (nr 13) i filarka wzmacniającego Fi (po prawej). Po lewej fundament równoległy do arkadowego. Fot. J. Struwe

Fig. 53. Toruń (site 360), the St James church. Trench W-16/15. Bottom view of the southern wall arcade, fragment of the buttress foundation P (No. 13) and the reinforcing pillar Fi (on the right). On the left, the foundation is parallel to the arcaded one. Photo by J. Struwe

4.4.2. Posadzki w kościele

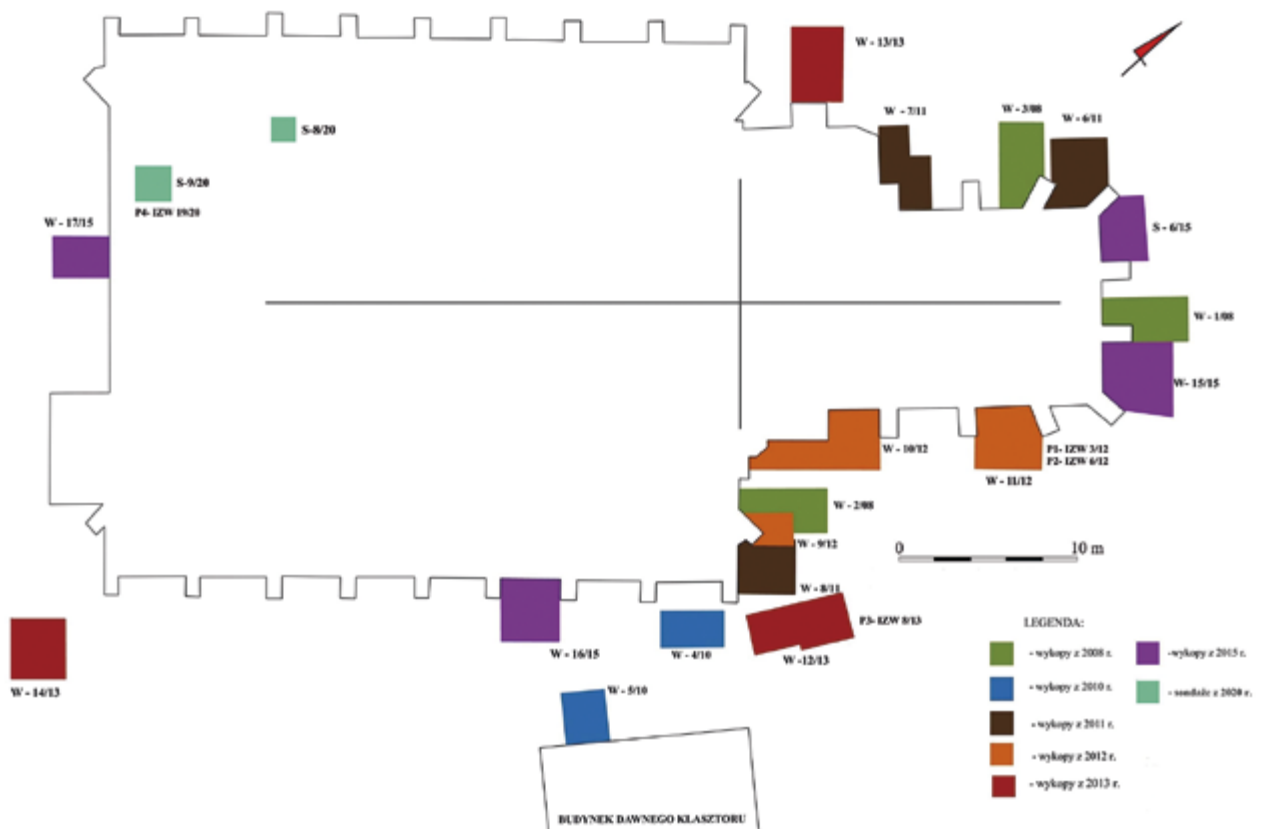
Badania luminescencyjne cegły pobranej z dolnej partii ceglanego fundamentu (próbka JL5 z pd. ściany kaplicy) wykazały jej datowanie w granicach 1200–1290. Biorąc pod uwagę, że budowę kaplicy musiała poprzedzić rozbiórka ściany południowej korpusu, należy przyjąć, że właśnie taka cegła została użyta do wymurowania dolnej partii nowej południowej ściany kaplicy, i założyć jej okres wypału na sam koniec XIII wieku.

Tak jak z XV wiekiem łączymy budowę wieńców kaplic, i dane o technice budowy mamy zaledwie o jednej z ośmiu kaplic, tak o wystroju *sacrum* w okresie średniowiecza do początku XVI wieku możemy wnioskować jedynie na podstawie kilku luźnych małych fragmentów płytek znalezionych na zewnątrz prezbiterium i we wnętrzu, przy wieży (ryc. 55; Kat. 78, 79; rozdz. 6.13). Rzecz dotyczy wyjątkowych i bogato zdobionych płytek z motywem lilii heraldycznej. Mimo



Ryc. 54. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-2/08. Arkadowy fundament pod przyporą (nr 12), przy wschodniej ścianie nawy południowej. Widok z góry. Fot. A. Cicha

Fig. 54. Toruń (site 360), the St James church. Trench W-2/08. The arcaded foundation under the buttress (No. 12), at the eastern wall of the southern aisle. View from above. Photo by A. Cicha



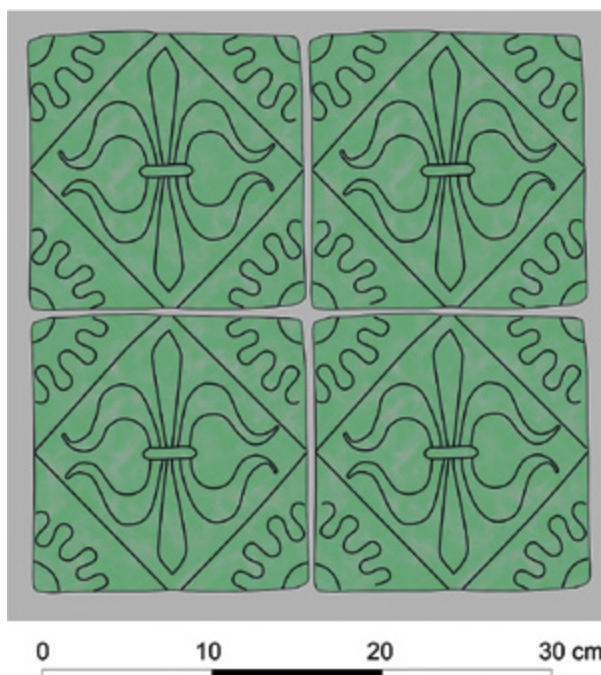
Ryc. 55. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan wykopów archeologicznych i miejsca znalezienia płytek z motywem lilii. Oprac. A. Cicha, J. Struwe, W. Miłek

Fig. 55. Toruń (site 360), the St James church. Plan of archaeological trenches and the place where the lily-patterned floor tiles were found. Edited by A. Cicha, J. Struwe, W. Miłek



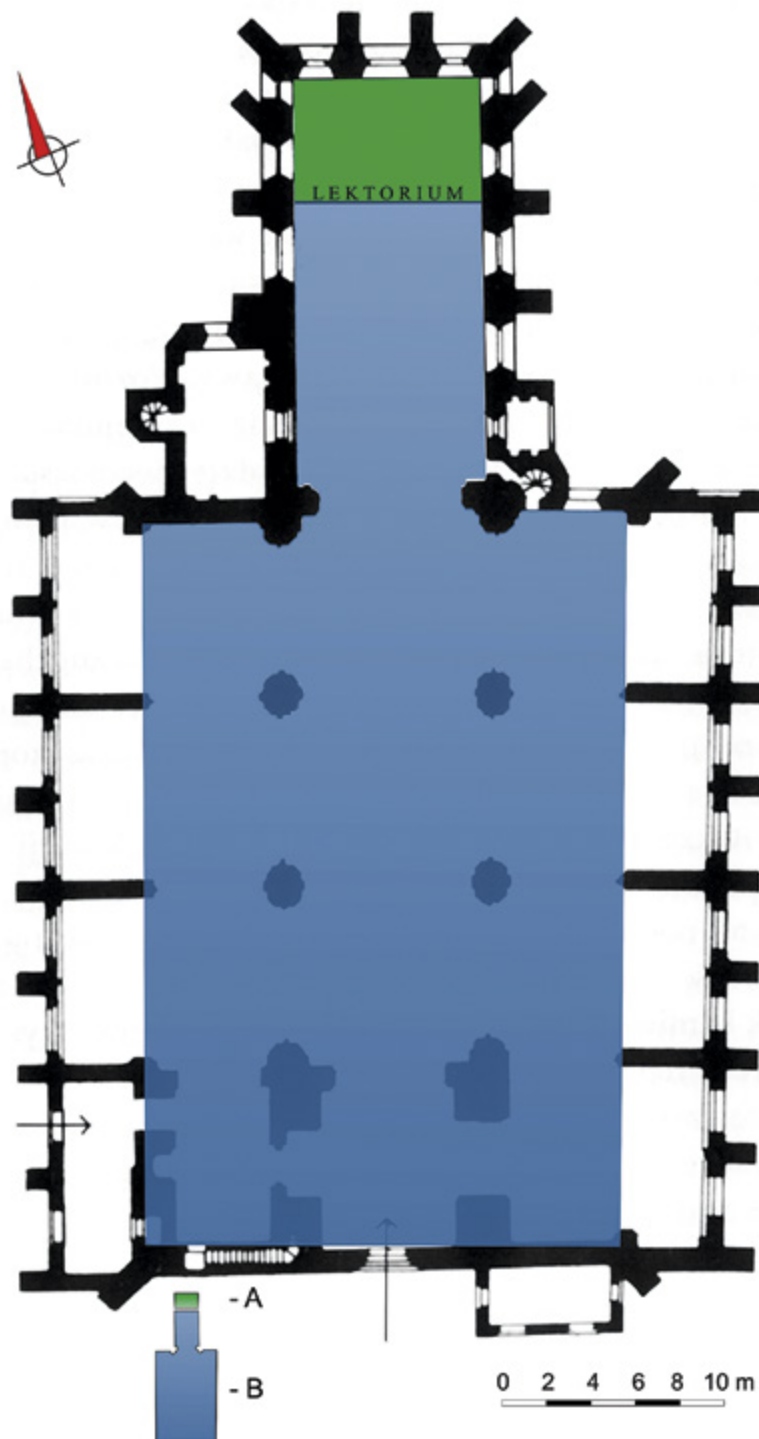
Ryc. 56. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Posadzka z płytek biało-niebieskich. Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek

Fig. 56. Toruń (site 360), the St James church. Floor made of white and blue tiles. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek



Ryc. 57. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Zielone płytki z motywem lilii. Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek

Fig. 57. Toruń (site 360), the St James church. Green floor tiles with a lily motif. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek



Ryc. 58. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Hipotetyczna kolorystyka posadzki w kościele.
Rys. W. Miłek

Fig. 58. Toruń (site 360), the St James church. Hypothetical colouring of the church floor. Drawing by W. Miłek

szczętkowego zachowania, dzięki symetrii kompozycji ornamentальной, wiemy, że w kościele były co najmniej dwa kolorystyczne warianty takich samych kontynuacyjnych kompozycji ornamentálních. Dwa zestawienia barwne nie ulegają wątpliwości – na pierwszym, na

niebieskim tle, bez angoby, położono białe kryjące cynowe(?) szklivo, by nim zaznaczyć tylko płatki kwiatu (ryc. 56). W drugim wariantcie, na warstwie białej angoby położono zielone jednobarwne szklivo (ryc. 57). Przeprowadzone studia w tym zakresie nie pozostawia-

ją wątpliwości o silnej tzw. Maryjnej kolorystyce i symbolice. Heraldyczna lilia od wczesnego średniowiecza, poczynając od Francji, stawała się coraz popularniejszym motywem, zwłaszcza w elitarnych środowiskach i w przestrzeni sakralnej. W kościele św. Jakuba takie płytki z biało-niebieską królewską lilią mogły zdobić prezbiterium od strony zachodniej i otaczać ołtarze Matki Bożej, a może i wypełniać cały korpus nawowy (ryc. 58). We wschodniej partii prezbiterium, za lektorium, mogły leżeć prawdopodobnie nieco tańsze zielone płytki (Sulkowska-Tuszyńska 2021). Może w oddalonych przestrzeniach, może w wybranych kaplicach, tak jak za lektorium w prezbiterium, położono zielone lub inne, nieznanne nam, jednobarwne płytki? Jest możliwe, że przy wieży zachodniej posadzka była biało-niebieska, bo taką płytkę znaleziono w sondażu S-9/20. Może taką piękną posadzkę założono w całym kościele po zakończeniu budowy kaplic, czyli jeszcze w XV wieku, choć mogła być też zakładana stopniowo⁸⁰, gdyż musiał to być znaczny wydatek dla inwestora. Niestety, w badanym miejscu posadzka nie zachowała się *in situ*⁸¹.

Przeprowadzone badania archeologiczne w różnych średniowiecznych kościołach pozwalają na domniemanie, że posadzka z liliami mogła być co najmniej drugą z kolei położoną w przestrzeni sakralnej. Pierwsza posadzka w kościele mogła być szkliwiona na żółto i zielono (szachownica?), ułożona przynajmniej w prezbiterium, z kwadratowych płytek (12 × 12 × 2,5 cm). Takie płytki mogły być wykonywane, tak jak płytki ścienne i liczne detale architektoniczne zastosowane w bryle kościoła, w tym samym warsztacie (cegielni), najpóźniej od 1. połowy XIV wieku. Szkliwiona ceramika budowlana była szeroko wykorzystywana w toruńskim kościele św. Jakuba, na domniemane życzenie Krzyżaków. Jest zatem bardzo prawdopodobne, że jedyna zachowana luźna płytka posadzkowa mogła być częścią takiej posadzki w XIV wieku, zanim w XV stuleciu położono nową, w lilie. Z luźnych fragmentów płytek ceramicznych bez szkliwa wnosimy też, że taka posadzka mogła być we wnętrzu – gdzie i kiedy, nie wiemy (zob. rozdz. 6.13).

⁸⁰ Niestety, także i w tym względzie brakuje badań, by rozwiązać ten ciekawy problem.

⁸¹ Ilość i gęstość wykopywanych jam grobowych w kościele była tak duża, że posadzka została doszczętnie zniszczona wkopami grobowymi. Dla porównania, w klasztornej kościele norbertanek w Strzelnie, w kilkunastu miejscach zachowały się *in situ* części co najmniej trzech poziomów posadzek, ułożonych między XIV a XVIII w., a romańska posadzka znana jest z luźnych fragmentów (Sulkowska-Tuszyńska 2006a, s. 64–68, 121, ryc. 45).

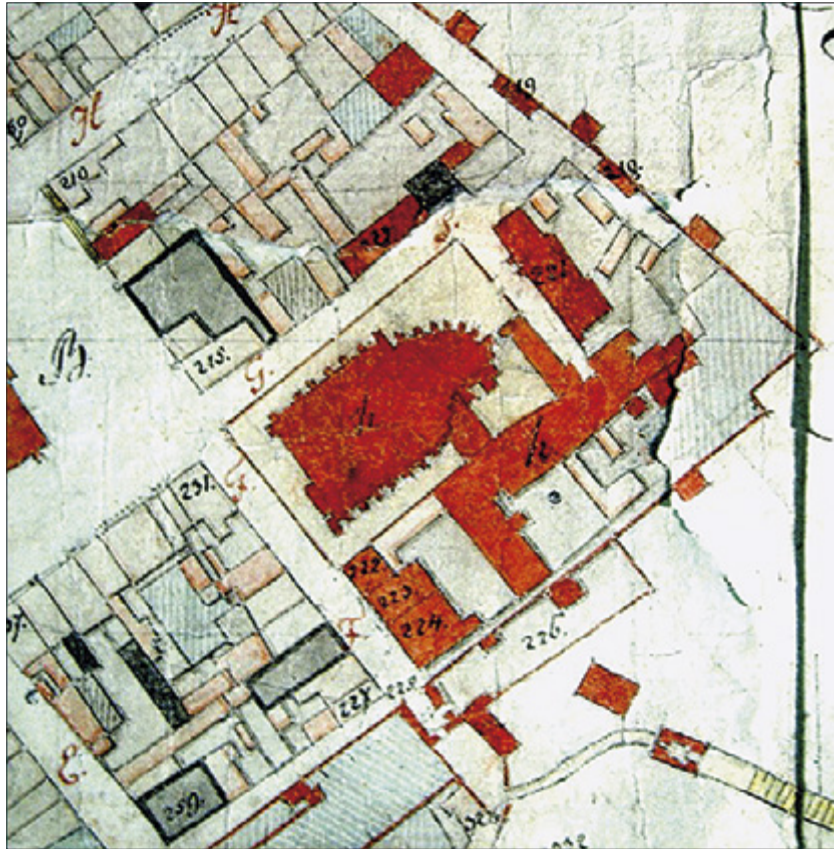
4.5. Zmiany w zabudowie (3. ćw. XVII–początek XX w.) fazy V–VII

4.5.1. Zabudowa od 3. ćw. XVII w. do 2. ćw. XIX w.

Łącznik pomiędzy prezbiterium a klasztorem,
kasata klasztoru (faza V)

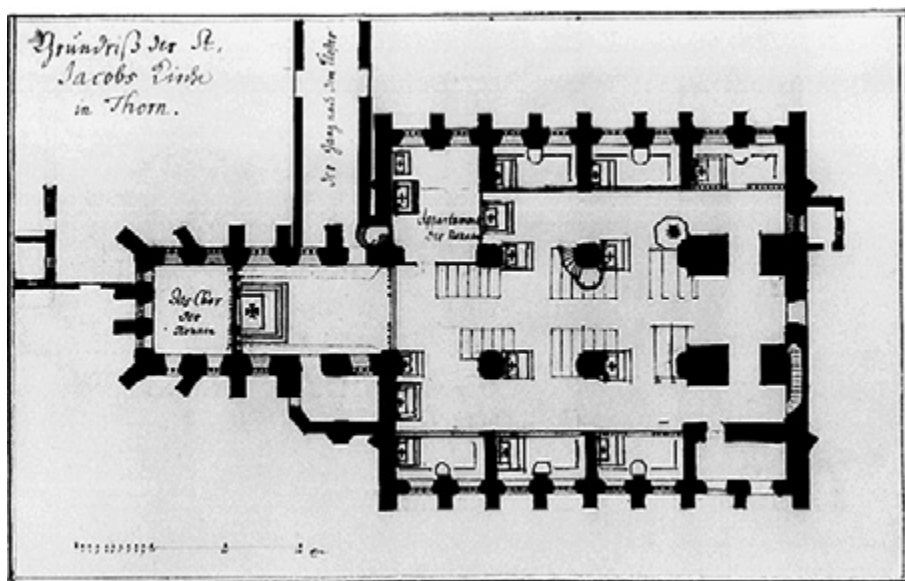
Po południowej stronie kościoła, na wysokości bocznego portalu prezbiterium, do 1834 roku znajdował się wąski i dość długi obiekt (długość około 13 m), prowadzący do klasztoru benedyktynek. Budynek ten uwidocznił się na kilku planach Torunia z XVIII i początku XIX wieku (ryc. 59; Cicha 2010). Najdokładniej narysował go, jak uznawano przed badaniami archeologicznymi, Jerzy Fryderyk Steiner, toruński białoskórnik. Na rysunku Steinera jest to wydłużony prostokąt ustawiony na linii północ–południe prostopadle do osi prezbiterium, o szerokości zewnętrznej 10, a wewnętrznej 7 metrów. Na linii wschód–zachód obiekt ten sięga od wieżyczki schodowej usytuowanej pomiędzy prezbiterium a wschodnią ścianą nawy południowej, aż do drugiej od zachodu przypory prezbiterium. W rzucie poziomym widoczne są dwa fundamenty/ściany równoległe do siebie; zachodnia ściana jest krótsza o około 3 m (średnica wieżyczki) (ryc. 60; *Toruń i miasta* 1998, s. 102). Bliżej klasztoru, na linii chodnika, widoczne są dwie wnęki naprzeciw siebie – najpewniej tak zaznaczono bramy – przejście dla domniemanej procesji obchodzącej kościół kilka razy w roku.

Dokładnie nie wiadomo, od kiedy okazały budynek stojący szczytem i w oddaleniu od kościoła pełnił funkcję domu zakonnego. Toruńskie mniszki miały też klasztor nad Wisłą i okresowo na Chełmińskim Przedmieściu. Kilka razy zmieniały miejsce pobytu, próbowały odbudowywać swoje domy po różnych bolesnych doświadczeniach, jakich doznawały w Toruniu w XIV–XV wieku (Fankidejski 1888; Glemma 1934, s. 263; Gąsiorowski 2011, s. 91–92). W tym czasie przy kościele św. Jakuba mieszkała i żywiła się jakaś grupa osób, o czym świadczyły liczne zwierzęce resztki konsumpcyjne i fragmenty kuchennych naczyń odkryte w grubej warstwie spalenizny, jaka pozostała obok dużego budynku klasztorowego(?), bliżej ulicy św. Jakuba (Sulkowska-Tuszyńska, Cicha 2010; Cicha 2013). Archeologiczną przesłanką o funkcjonowaniu dużego budynku poprzecznie ustawionego do kościoła jest określenie czasu budowy odkrytych fundamentów (deska



Ryc. 59. Toruń, plan miasta z 1816 roku. Kwartal z kościołem św. Jakuba – widoczny łącznik prowadzący z prezbiterium do klasztoru oraz nowożytny klasztor po wschodniej i południowej stronie (za: *Atlas Historyczny* 1996, ryc. 10)

Fig. 59. Toruń, town plan from 1816. The quarter with the St James church – visible connection leading from the chancel to the monastery and the post-medieval monastery on the eastern and southern side (after: *Atlas Historyczny* 1996, Fig. 10)



Ryc. 60. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba – wnętrze i najbliższe otoczenie. Rysunek z połowy XVIII wieku. U góry widoczny łącznik stykający się z prezbiterium. Rys. J.F. Steiner (za: *Toruń i miasta* 1998, s. 102, ryc. 54)

Fig. 60. Toruń (site 360), the St James church – interior and the immediate surroundings. A drawing from the mid-18th century. At the top, the connection adjoining the chancel is visible. Drawing by J.F. Steiner (after: *Toruń i miasta* 1998, p. 102, Fig. 54)

z szalunku) na około 1280 rok (MKL-730; 730 ± 40 lat; *Aneks XIII*⁸²). Przypomnijmy, że cysterki otrzymały od Krzyżaków patronat nad kościołem⁸³, stąd jest bardzo prawdopodobne, że od około połowy XIV wieku, przynajmniej okresowo, mieszkały obok kościoła św. Jakuba.

⁸² Datowanie próbki drewna z szalunku fundamentu budynku – radiowęglowe badanie ¹⁴C wykonane przez prof. M. Krapca.

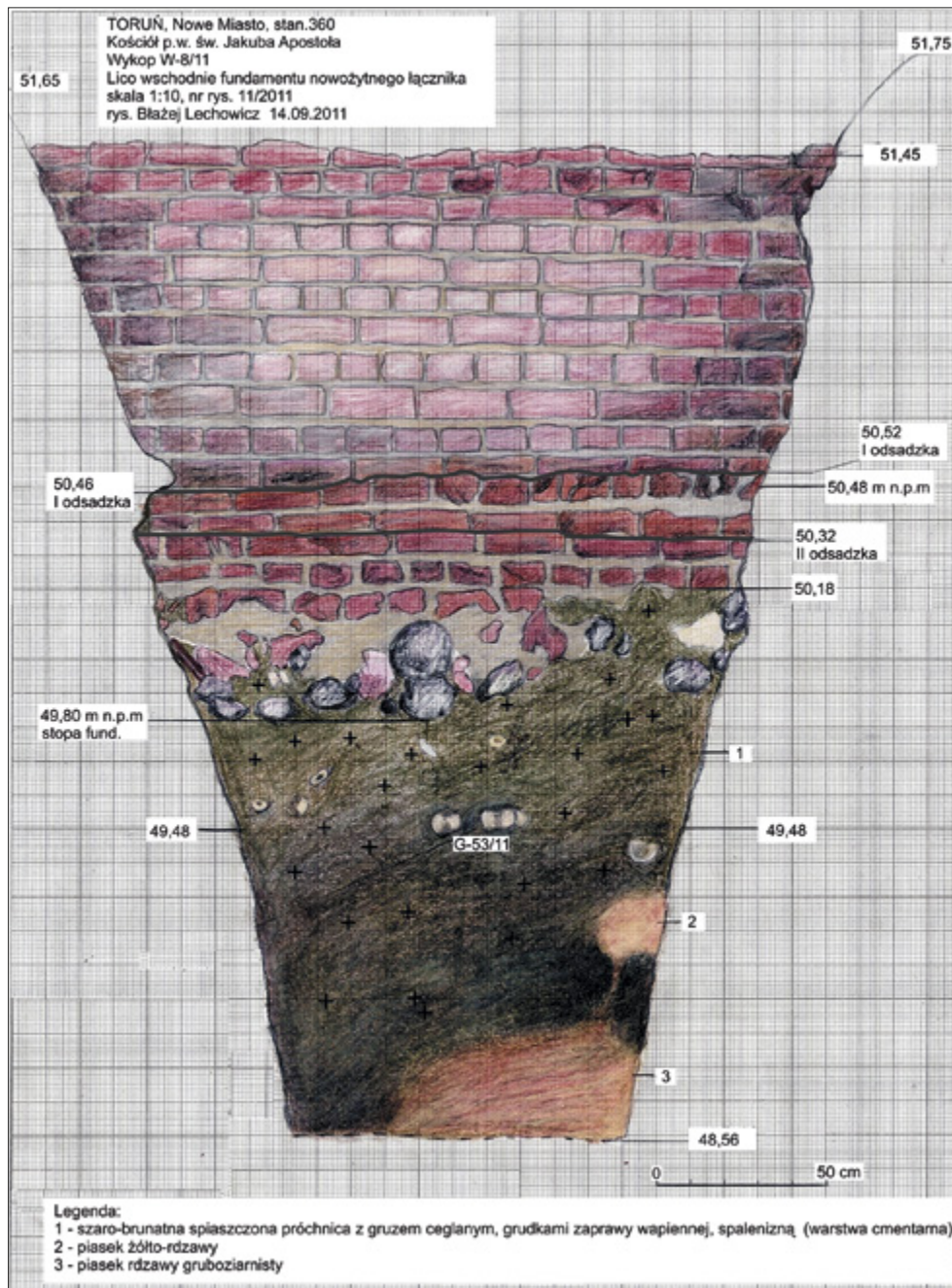
⁸³ Takie datowanie budynku potwierdza też piękne krzyżowe sklepienie piwnicy oparte na gurtach. Koniec budowy kościoła wyznaczony na około 1340 r. łączony jest w literaturze z otrzymaniem przez cysterki patronatu, potwierdzonego przez wielkiego mistrza L. Königa w 1345 r. (Arszyński 1998, s. 213; Tandecki 1999b, s. 223). Po pewnym czasie, już po reformie trydenckiej w XVI w., w źródłach określano je jako cysterki-benedyktynki, benedyktynki lub zakonnice toruńskie.

Najstarsze zabudowania klasztorne nie są znane z dokumentów pisanych, ale źródła te potwierdzają, że w 1455 roku część zabudowy na południe do kościoła (kwartał jakubski) była własnością zakonnicy i stanowiła klasztor (Mikulski 2000, s. 14). Gdy prądy reformacji dotarły do Torunia, zakonnice musiały opuścić kościół i klasztor w 1556 roku, zanim jeszcze król Zygmunt August wydał przywilej wolności wyznania ewangelickiego w 1558 roku (Maliszewski 1994, s. 260). Gdy po 1667 roku benedyktynki powróciły do swojej świątyni i do domu zakonnego, pomiędzy prezbiterium a klasztorem poleciły(?) postawić korytarz-łącznik, który poniżej zostanie krótko scharakteryzo-



Ryc. 61. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba – teren na południe od portalu bocznego. W-8/11 – zachodni fundament łącznika wzdłuż wschodniej ściany kaplicy południowej. Widok z góry, od południa. Fot. J. Struwe

Fig. 61. Toruń (site 360), the St James church – area south of the side portal. W-8/11 – the western foundation of the connection along the eastern wall of the southern chapel. View from above, facing north. Photo by J. Struwe



Ryc. 62. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-8/11, fundament łącznika na warstwie cmentarnej. Lico wschodnie zachodniego fundamentu. Rys. B. Lechowicz

Fig. 62. Toruń (site 360), the St James church. Trench W-8/11, the foundation of the connection on the cemetery layer. Eastern face of the western foundation. Drawing by B. Lechowicz

wany. Klasztor i łącznik w świetle badań archeologicznych, a także ikonograficznych, został już opracowany (Cicha 2010; 2013; 2015; Sulkowska-Tuszyńska, Cicha 2010; 2013a, b). Łącznik prowadzący z kościoła do klasztoru interesuje nas jako obiekt bezpośrednio stykający się z prezbiterium i wyznaczający wyraźną cezurę po 1667 roku, zarówno w dziejach kościoła, klasztoru, jak i cmentarza (zob. też rozdz. 5 i *Kalendarium*). Fundamenty tego korytarza były sukcesywnie odkry-

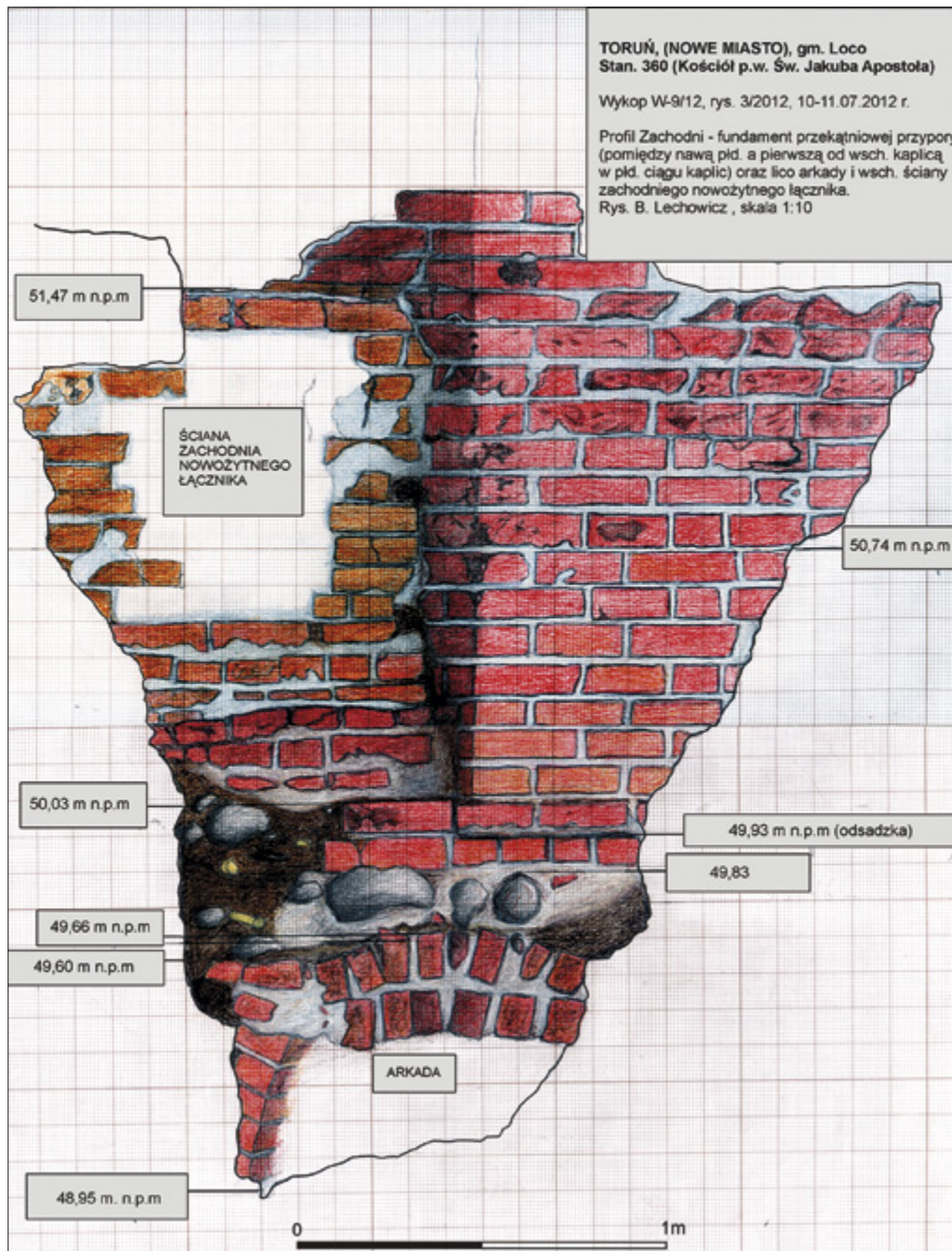
wane i dokładnie analizowane w trakcie wykopalisk w obrębie pięciu wykopów (W-2/08, W-8/11, W-9/12, W-10/12 i W-12/13) i dwóch sondży (S-3/11, S-4/11; zob. plan wykopów) (ryc. 61). Interesujący nas obiekt, na swoim południowym krańcu stykał się z budynkiem dostawionym od północy do starego klasztoru, a na północnym otwierał się na boczny portal prezbiterium. Zakres prac, stan odkrycia i zachowania relikwów pozwalają na następującą rekonstrukcję przyziemia obiektu:

1. Relikty fundamentów łącznika zachowały się tuż pod obecnym poziomem gruntu (0,3–0,5 m) do wysokości: +51,7 (przy portalu), +51,4 (przy przyporze nawy), do +51,3 m n.p.m. (blisko klasztoru; W-12/13).
2. Obiekt miał dwa fundamenty, niemal równoległe do siebie, o szerokości 0,8–0,85 m, z dwiema-czterema ceglanyimi odsadzkami od wnętrza. Jego stopę stanowiła warstwa otoczków lub warstwa gruzu ceglanego o miąższości 0,1–0,2 m, posadowiona na warstwie cmentarza (ryc. 62).
3. Szerokość ścian opartych na fundamentach wynosiła 0,55–0,6 m.
4. Oba mury były pełne – wschodni i zachodni (bliżej nawy kościoła), ułożone z cegieł wtórnie użytych(?), na płask, połączone zaprawą. Cegły miały różne wymiary:
 - 25 × 14,5 × 7 cm,
 - 27 × 14 × 7,5 cm,
 - 22 × 14,5 × 7 cm,
 - 27 × 13,5 × 7,5 cm,
 - 26 × 13 × 7,5 cm (ryc. 63).
5. Wątek widoczny w licu muru nawiązywał do układu krzyżowego (warstwa główek, warstwa wózków, warstwa główek), ale był bardzo nieregularny. Cegły były zniszczone, poobtłukiwane (połówki lub trzy czwarte), pokryte starą zaprawą; zapewne z jakiejś rozbiórki.
6. Wbrew temu, co wynika z dokumentacji J. F. Steinera, łącznik nie miał dwóch magistralnych ścian na całej swojej długości (ryc. 64–65). Ściana zachodnia, od strony nawy południowej, zaczynała się dopiero od przekątniowej przypory tejże nawy i biegła na południe, na kilku metrach równoległe do kaplicy i jej przypory, do klasztoru. Funkcję „brakującego” odcinka pełniła wschodnia ściana południowej nawy kościoła, dzięki czemu korytarz przy portalu był znacznie szerszy i, co najważniejsze, można było stąd bezpośrednio wejść do wieżyczki schodowej; w innym przypadku zachodnia ściana łącznika zasłoniłaby bezpośrednio wejście z korytarza do wieżyczki(!) (ryc. 66). Natomiast druga – wschodnia ściana, przy portalu bocznym stykała się z pierwszą od zachodu przyporą (nie z drugą!) i była posadowiona na wielkim kamiennym fundamencie wysuniętym przed portal (zob. I. prezbiterium; *Toruń i miasta* 1998, s. 102).



Ryc. 63. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-8/11. Łącznik – widok z góry na odsadzki łącznika. Na dnie pochówek pod stopą fundamentu. Fot. A. Cicha

Fig. 63. Toruń (site 360), the St James church. Trench W-8/11. Connection – top view of the offsets of the connection. At the bottom a burial under the footing of the foundation. Photo by A. Cicha



Ryc. 64. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-9/12 – ściana łącznika (po lewej) i przypora na arkadzie (po prawej). Rys. B. Lechowicz

Fig. 64. Toruń (site 360), the St James church. Trench W-9/12 – wall of the connection (on the left) and a buttress on the arcade (on the right). Drawing by B. Lechowicz

7. Zakonnice zleciły (?) postawienie korytarza zapewne krótko po odzyskaniu swojej świątyni (zabranej im w 1557 r. przez gminę protestancką), czyli zaraz po 1667 roku.
8. Od około roku 1667 do 1833 (kasata klasztoru przez władze zaborcze), czyli w okresie funkcjonowania łącznika, w jego wnętrzu były co najmniej dwie (następujące w czasie) ceglane

posadzki. Wyższa, młodsza, była bardzo zniszczona, wielokrotnie reperowana, ułożona w XVIII wieku, na poziomie +51,4 do +51,7 m n.p.m., na warstwie piasku, z połówek lub cegieł całych, o wymiarach:

- 38 × 16 × 7 cm,
- 30 × 12 × 5 cm.



Ryc. 65. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-8/11. Łącznik – styk przekątniowej przypory P (po lewej) wschodniej ściany nawy południowej i fundamentu łącznika Ł (po prawej). Widoczne niedokładne murowanie fundamentu. Fot. J. Struwe

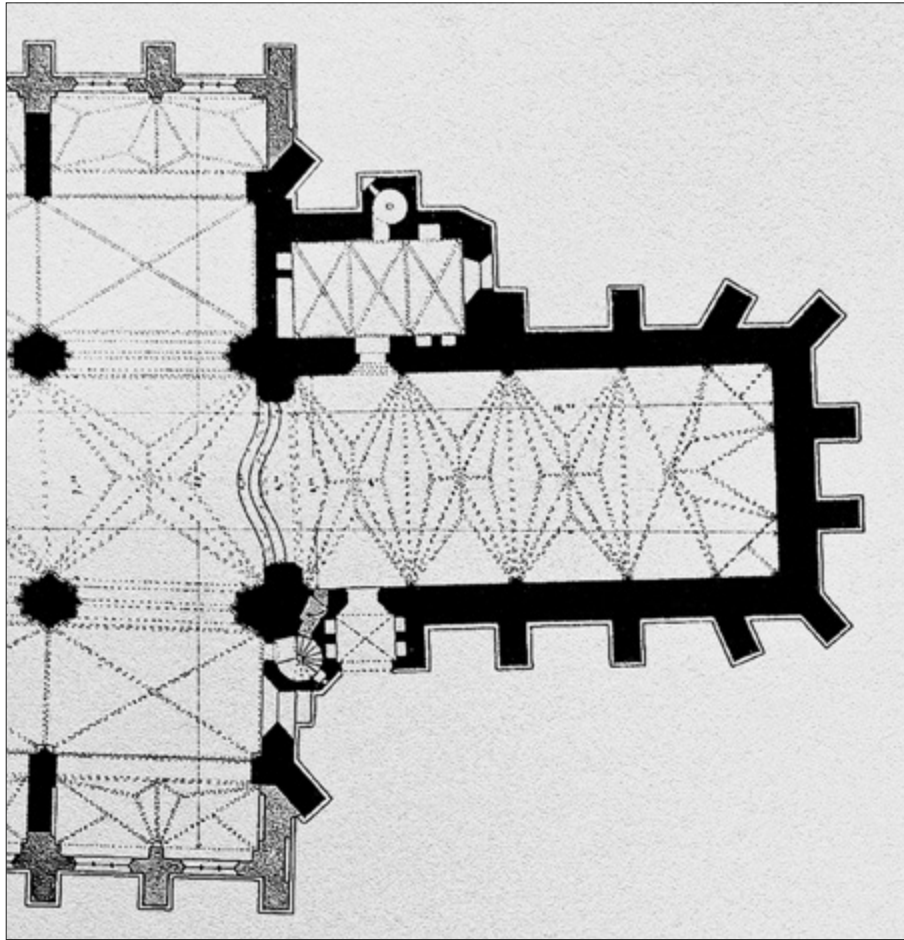
Fig. 65. Toruń (site 360), the St James church. Trench W-8/11. Connection – the joint of the diagonal buttress P (on the left) of the eastern wall of the southern aisle and the foundation of the connection Ł (on the right). Visible inaccurate bricklaying of the foundation. Photo by J. Struwe

9. Niższa, starsza posadzka, położona na poziomie około +51,2 m do +51,5 m n.p.m. może jeszcze w 3. ćwierci XVII wieku, zachowała się lepiej, o czytelnym układzie cegieł „w jodełkę”, o wymiarach:

- 30,7 × 14,5 × 8,2 cm,
- 30,5 × 15 × 8,2 cm,
- 30 × 14,3 × 7,8 cm,
- 29,8 × 14 × 8,6 cm,
- 29,7 × 14,3 × 8,5 cm,
- 29,5 × 14,3 × 8,2 cm,
- 29 × 13 × 8 cm,

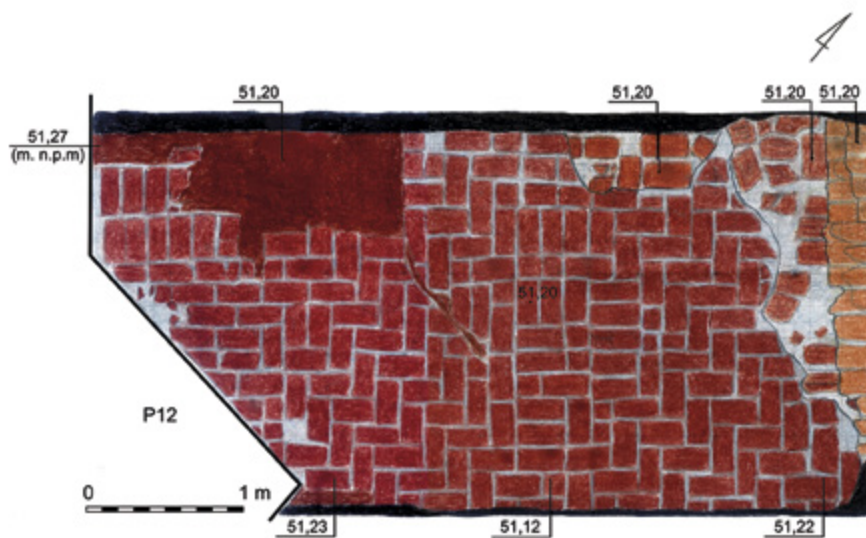
- 29 × 14 × 6,5 cm,
- 27,5 × 13 × 7,5 cm,
- 26,5 × 13 × 7,5 cm (ryc. 67).

10. Nie ma podstaw do przypuszczenia o zasklepieniu korytarza czy położeniu poziomego belkowego stropu. Wiadomo, że w bliżej nieznanym czasie wewnątrz było tynkowane, bowiem w przestrzeni pomiędzy ścianami łącznika, w warstwie rozbiórkowej, znaleziono dwa małe plastry tynków z bordowymi pasami [Kat. 80].



Ryc. 66. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wejście do wieżyczki schodowej przy portalu bocznym. Widoczne trzy możliwości komunikacji z wieżyczki – na zewnątrz (gdy zbudowano łącznik, do łącznika), do prezbiterium i do nawy południowej (za: Steinbrecht 1885, tabl. VII)

Fig. 66. Toruń (site 360), the St James church. Entrance to the stair turret at the side portal. Visible three communication possibilities from the turret – outside (when the connection was built, to the connector), to the chancel and to the southern aisle (after Steinbrecht 1885, Table VII)



Ryc. 67. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-2/08. Posadzka łącznika – poziom starszy (3. ćw. XVII w.). Po prawej ściana wschodnia. Rys. M. Barkowska

Fig. 67. Toruń (site 360), the St James church. Trench W- 2/08. Connection floor – older level (third quarter of the 17th century). On the right the eastern wall. Drawing by M. Barkowska



Ryc. 68. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Łącznik – rekonstrukcja usytuowania. Rys. W. Miłek wg A. Cicha
 Fig. 68. Toruń (site 360), the St James church. Connection – reconstruction of the location. Drawing by W. Miłek after A. Cicha

11. Przed portalem bocznym z poziomem starszej posadzki łącznika styka się duży (dł. ok. 1,6 m) monolit, którego krawędź odsłonięto w północnym profilu wykopu W-10B/12. Prawdopodobnie zatem, posadzka przed samym portalem pomiędzy przyporami, najpóźniej w XVII wieku była ułożona z kamiennych płyt⁸⁴.
12. W miejscu, gdzie łącznik przecinał się z drogą procesyjną, na rysunku J. F. Steinera są dwie głębokie wnęki – prawdopodobnie tam znajdowały się dwie bramy dla przechodzenia procesji w poprzek samego budynku.
13. Gdy pospiesznie budowano korytarz, co widać w niedokładności wykonania, zniszczono wiele grobów; stopa fundamentu opiera się na pochówkach złożonych tu przed 1667 rokiem (zob. rozdz. 5).
14. Obiekt przebiegał nieco skośnie w stosunku do osi prezbiterium i miał różną szerokość we wnętrzu (w świetle):
 - na styku z portalem bocznym, pomiędzy przyporą a wieżyczką – do 4,4 m,
 - przy skośnej przyporze nawy południowej – 3,5 m,
 - blisko narożnika klasztoru – 4 m.
15. Całkowita długość wąskiego budynku do styku z klasztorem mogła wynosić około 17–17,5 m. W trakcie badań wykopaliskowych odsłonięto go maksymalnie na długości do 12 metrów (ściana wschodnia; ryc. 68).

Podsumowując, gdy budowano klasztorny ganek-łącznik pomiędzy kościołem a klasztorem w protestanckim Toruniu czasy były bardzo niespokojne, nacechowane niechęcią do zgromadzeń zakonnych; mnożyły się antykatolickie demonstracje (Maliszewski 1994, s. 290–294). Uważa się, że gdy podczas wojen szwedzkich zniszczony został benedyktyński klasztor przy kościele św. Ducha, nad Wisłą, tamtejsze zakonnice zamieszkały przy kościele św. Jakuba, obok którego powstał kryty ganek (Arszyński 1998, s. 213). Po okupacji szwedzkiej, w czasach różnych rozbojów i w sytuacji biologicznego i materialnego wyniszczenia miasta po wojnach i epidemiach, bezpośrednie połączenie klasztoru z kościołem było koniecznością – taki łącznik zapewniał pannom bezpieczeństwo i oddzielał od zgiełku miasta – nie był tylko rezultatem wymagań klauzurowych, choć te były priorytetem (ryc. 68).

⁸⁴ Przestrzeń ta została zamurowana w XIX w. W tym bardzo ważnym miejscu nie było możliwe poprowadzenie badań archeologicznych. Zob. fot. z zamurowanym portalem i ryc. w rozdz. 4.1.

Od przełomu XVII i XVIII wieku nowożytny *claustrum* przy kościele św. Jakuba rozbudowywało się głównie na północ od zachowanego do dziś, średniowiecznego budynku klasztornego, co wiemy ze źródeł ikonograficznych i częściowo z prowadzonego nadzoru archeologicznego⁸⁵. W 1833 roku klasztor benedyktynek został skasowany przez władze pruskie, a łącznik rozebrany rok później. Kościół do dziś pełni funkcję parafii. W starym budynku klasztornym jest obecnie siedziba oddziału archeologicznego Muzeum Okręgowego w Toruniu.

4.5.2. Zmiany w zabudowie od 2./3. ćw. XIX w.
do początku XX w.
Budynek przy prezbiterium (fazy VI, VII)

Po domniemanym budynku pozostała tylko gruba warstwa gruzu wzdłuż południowej ściany prezbiterium, zachowana od narożnika aż do portalu połu-

dniowego. Z zachowanej ikonografii Torunia ukazującej miasto w XIX wieku wynika, że najpóźniej na początku 2. połowy XIX wieku był tam wąski i bardzo wysoki obiekt (sięgający do podstawy okien kościoła), z blankami na koronie muru (*Toruń – dawne widoki* 1994, Kat. 149). Ta neogotycka dobudówka, być może była przeznaczona na kaplicę grobową, o czym domniemywać można na podstawie silnej tradycji kultu zmarłych – w tym miejscu przy kościele od średniowiecza organizowano kilkakrotnie groby zbiorowe, tam też było zewnętrzne zejście do grobowca pod prezbiterium. Przestrzeń ta mogła być podzielona na trzy pomieszczenia (ślady ścianek poprzecznych do osi) i miała posadzkę wyłożoną z cegieł. Luźne ceramiczne dachówki pozwalają na sugestię, że był nimi pokryty domniemany jednopołaciowy dach. Do dziś na murach są widoczne ślady po dachu – skośne długie smugi ponad okapnikowym fryzem (ryc. 1, 8). Budynek ten rozebrano prawdopodobnie około 1. połowy XX wieku. W tym okresie, stopniowo, po rozebraniu łącznika i kasacie zgromadzenia benedyktynek, zabudowa klasztorna zapewne zaczęła znikać z powierzchni gruntu. Do dziś przetrwał odnowiony budynek klasztoru, niegdyś połączony z prezbiterium długim korytarzem.

⁸⁵ Podczas nadzoru prowadzonego wokół wczesnogotyckiego budynku klasztornego zarejestrowano fundamenty nieznanych dotąd budynków ustawionych równolegle do osi gotyckiego budynku klasztornego (Sulkowska-Tuszyńska, Cicha 2010).

5. Cmentarz i pochówek przy kościele św. Jakuba w Toruniu

Kościół św. Jakuba Apostoła był parafią Nowego Miasta Torunia i, przez dłuższy czas (poł. XIV w.–1556; 1667–1833), świątynią konwentu cysterek-benedyktynek, a w latach 1557–1667 służył jako zbór nowomiej- skim ewangelikom. Zatem cmentarz wokół kościoła był miejscem wiecznego spoczynku dla katolików i dla protestantów. Rozpoznanie specyfiki i obrządku pogrzebo- wego na tej nekropolii było jednym z kilku wiodących problemów badawczych realizowanych na tym stano- wisku (zob. *Kalendarium*).

Zabytkowe miasto Toruń, w 1997 roku wpisane na Listę Światowego Dziedzictwa Kultury, tylko w nieznacznym zakresie zostało dotąd poddane syste- matycznym badaniom archeologicznym. Dziedzictwo kulturowe wielu wieków, efekt myśli całych pokoleń mieszkańców różnych przekonań, twórczych poczynań, europejskiej architektury i pomorskiej sztuki powstają- cej i gromadzonej w Starym i Nowym Toruniu, w po- równaniu do innych zabytkowych miast, w świetle ba- dań wykopaliskowych jest bardzo słabo rozpoznane. Uwaga ta dotyczy także cmentarzy. Dość stwierdzić, że wśród wszystkich rodzajów badań zrealizowanych na terenie Starego i Nowego Miasta, zabytkowa część Torunia, o ile mogła być obserwowana przez archeolo- gów(!), w 82% były to tylko nadzory archeologiczne i akcje ratunkowe podczas szybko wykonywanych in- westycji (Górzyński, Kaźmierczak 2015). Na tle innych toruńskich cmentarzy pozostających w granicach mu- rów miejskich, nekropola przy kościele św. Jakuba na- leży do lepiej zbadanych, dostarcza największych serii szkieletów i wielu cennych danych o toruńskiej popu- lacji (Cicha 2014; Sulkowska-Tuszyńska, Cicha 2013a; 2013b; 2015; 2018b).

5.1. Cmentarz św. Jakuba w Toruniu

Podczas badań prowadzonych na cmentarzu przy kościele św. Jakuba w latach 2008–2020 wyeksplo- rowano ponad 400 grobów i kilkaset zespołów kości. Obecność szczątków ludzkich stwierdzono niemal we wszystkich założonych wykopach i, co ważne, najczę-

ściej od samego calca do najmłodszych warstw (zob. rozdz. 3). Maksymalna miąższość wszystkich nawar- stwień sięgała 4,3 m w głąb od współczesnej powierzch- ni, głębokość cmentarza do 3,4 m, a średnia miąż- szość warstw cmentarnych wynosiła 2 m (w miejscach, gdzie była ograniczona przez fundamenty – 1,5 m). Wszystkie szkielety o stosunkowo dobrym stanie za- chowania zostały zbadane przez antropologów. Okre- ślono wiek w chwili śmierci, płeć, widoczne zmiany na kościach, podano niektóre wskaźniki stresu i wymia- ry⁸⁶. W rezultacie wykonanych badań, z obrębu wyko- pów obejmujących około 15% całego terenu pomiędzy bryłą kościoła a zewnętrznym murem wyznaczającym granice kościelnego kwartału i jednocześnie zewnętrz- ną granicę cmentarza, uzyskano następujący obraz dawnej nekropolii przy kościele św. Jakuba w Toruniu (zob. plan wykopów – ryc. 69)⁸⁷:

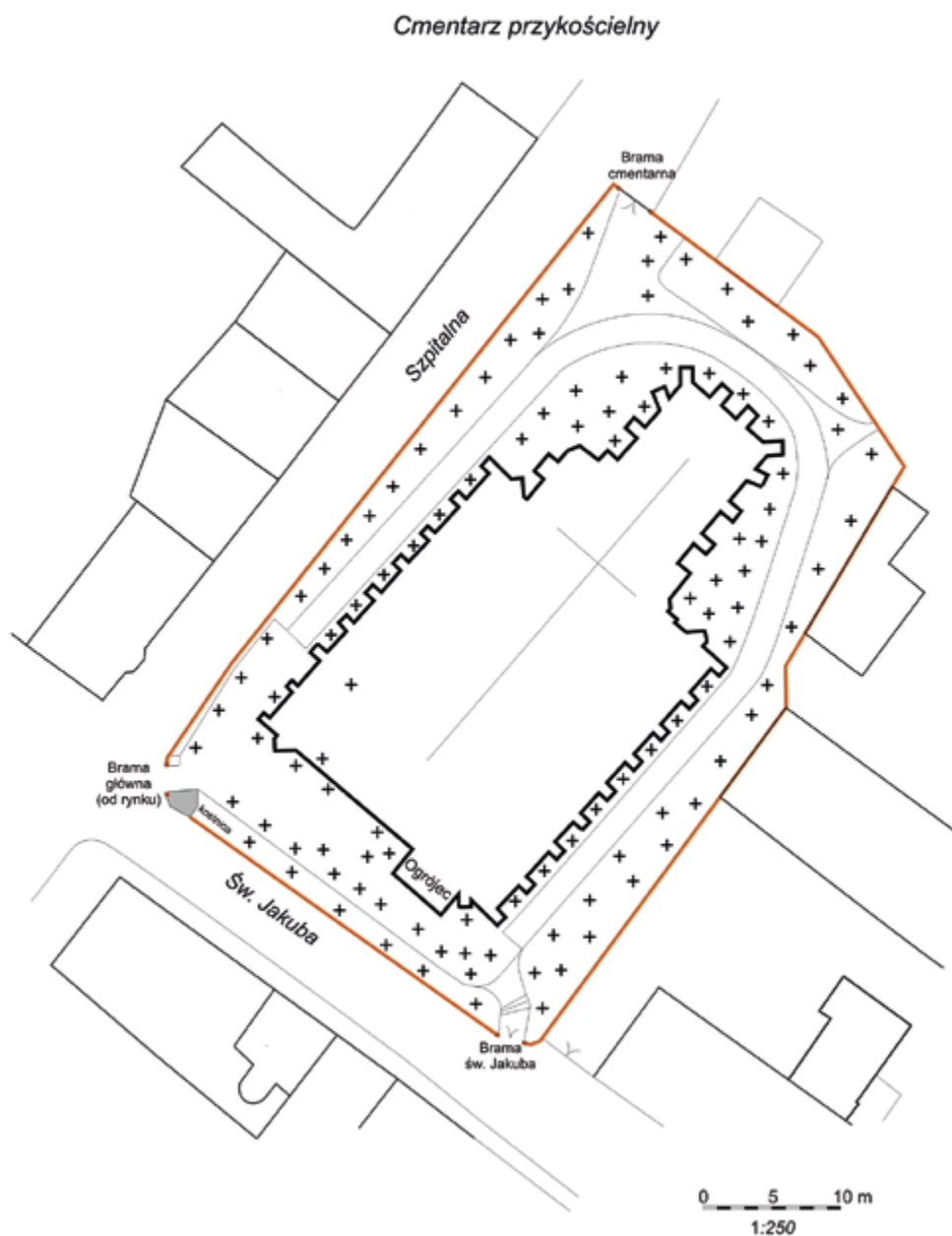
1. Cmentarz był typową **przykościelną nekropołą** założoną w granicach miasta, otoczoną murem. Był usytuowany pomiędzy ulicami: *Przy kościele św. Jakuba* (obecnie Szpitalna), *św. Jakuba* i *Za kościołem św. Jakuba*⁸⁸.

2. W przeszłości **mur cmentarny** przebiegał na tych samych liniach jak obecnie, co potwierdzają źródła iko- nograficzne i kartograficzne oraz wyniki badań arche- ologicznych (plan miasta z 1816 r. – ryc. 59).

⁸⁶ Analizę antropologiczną szczątków wykonali: dr Jarosław Bednarek (sezony badań 2008, 2010, 2011, 2012, 2013, 2015) oraz dr hab. Tomasz Kozłowski, prof. UMK z pomocą mgr Natalii Stawarz (wielkie ossuarium wzdłuż muru przy ulicy Szpitalnej – S-7/19 i sezon 2020 – wnętrze kościoła – S-8/2020 i S-9/2020). Zob. *Aneks III* – Jarosław Bednarek, *Aneks IV* – Tomasz Kozłowski, Natalia Stawarz.

⁸⁷ Wyniki analizy antropologów są obecnie wykorzystywane w dy- sertacji doktorskiej pt. „Śmierć jako element życia. Interdyscyplinarne badania cmentarza przy kościele św. Jakuba w Toruniu (XIV–XIX w.)”, przez mgr Natalię Stawarz z IA UMK, realizowanej na seminarium K. Sulkowskiej-Tuszyńskiej. Zob. też *Aneksy III, IV*.

⁸⁸ Ostatnia ulica już nie istnieje. Takie nazwy ulic otaczających kościół w XV wieku podaje K. Mikulski (1999, s. 41, ryc. 2; 2014). O ulicach św. Jakuba wokół kościoła farnego Nowego Miasta Torunia por. też Rozyński 2014, s. 392.



Ryc. 69. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan sytuacyjny cmentarza wokół kościoła z lokalizacją grobów, bram, kostnicy i kaplicy przy ścianie zachodniej. Oprac. K. Sulkowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek

Fig. 69. Toruń (site 360), the St James church. Layout of the cemetery around the church with the location of the graves, gates, morgue and chapel at the western wall. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek

3. W murze cmentarza znajdowały się **trzy bramy**:
 - główna, dla wiernych, na styku ulic Szpitalnej i św. Jakuba, od strony Rynku,
 - cmentarna, pierwotnie prawdopodobnie szersza, zlokalizowana od północy, blisko murów miejskich, od strony średniowiecznej kaplicy grobowej św. Katarzyny (dzisiejszy plac św. Katarzyny),
 - boczna, od ulicy św. Jakuba, od południowego wschodu, nadal widoczna, obecnie nieużywana.

4. Nic nie wiadomo o latarni umarłych, która mogła znajdować się po stronie zachodniej⁸⁹.

⁸⁹ Podczas nadzoru archeologicznego prowadzonego przy kościele w 2020 r., blisko bramy głównej odkryto dwa punktowe fundamenty ceglane o niewyjaśnionej funkcji. Stwierdzono, że nie mogą się one łączyć ani z domniemanymi krużgankami, ani z podziemnymi grobowcami. Prace budowlane uniemożliwiły sprawdzenie czy fundamenty te mogły mieć związek z rozbudowaną bramą wejściową i, może właśnie z latarnią umarłych, na co nie mamy dodatkowych

5. Na linii zewnętrznego muru cmentarza św. Jakuba zachował się niewielki obiekt ceglany, polichromowany w blendach, zakończony kilkoma strzelistymi sterczynami. Styka się on z bramą główną i jest usytuowany wzdłuż ulicy św. Jakuba. Zinterpretowany został jako **gotycka kostnica** (Arszyński 2008). Niewykluczone, że w przeszłości wraz z bramą wejściową stanowił jeden obiekt⁹⁰. Jak wynika ze średniowiecznych i nowożytnych źródeł ikonograficznych w chrześcijańskiej Europie na terenie cmentarzy znajdowały się wolno stojące na gruncie małe „domki”, czasami usytuowane na linii murów zewnętrznych okalających kościelny kwartał, dostawione do zachodnich ścian kościołów lub kaplic. Nieliczne takie obiekty zachowały się na ziemiach polskich (Warmia, Pomorze, Pojezierze Brodnickie). Wiadomo, że w Toruniu były na cmentarzach przy kościele Wniebowzięcia NMP i św. Jerzego. Znajdowały się też w Lubawie, Unisławiu, Grudziądzu, Mikołajkach, w Golubiu, Kowalewie, Szynwałdzie, Szynychu, Trzebczu. Wolno stojąca kostnica zachowała się przykładowo w Doberanie (Brandenburgia) (Arszyński 2008, s. 135–139; il. 9, 10, przyp. 39, 40) (ryc. 70).

6. Badania archeologiczne udowodniły ponad wszelką wątpliwość, że toruński **kościół św. Jakuba był otoczony cmentarzem z czterech stron**: od północy, wschodu, południa i zachodu. Pochówki znajdowały się niemal wszędzie: na styku z kościołem, tuż przed oboma portalami, pomiędzy bryłą a ogrodzeniem zewnętrznym i wzdłuż tegoż (ryc. 69).

7. Ścieżki i kwatery nie zostały potwierdzone. Dróżki prawdopodobnie nie były niczym utwardzane, a ewentualne kwatery nie były oddzielane. **Droga cmentarna** prowadziła zapewne wzdłuż świątyni, w oddaleniu (1–4 m) od bryły⁹¹. Od 2. połowy XVII wieku przecinała zapewne przyziemie zbudowanego dla zakonnicy korytarza, łączącego klasztor z bocznym portalem kościoła. Najpewniej jej przebieg pokrywał się z drogą procesyjną i obecnym chodnikiem okalającym bryłę⁹².

8. Nic nie wiadomo o stacjach Drogi Krzyżowej, które stawiane były na innych cmentarzach, zwłaszcza

w XV–XVI wieku (Sulkowska-Tuszyńska 2006b, s. 142–145, ryc. 157–160)⁹³.

9. Nie znaleziono żadnych znamion obstaw kamiennych ani szczególnych punktów orientacyjnych (wielki kamień, wysoki krzyż na cokole etc.). Z kamiennych nagrobków, jakie z upływem czasu coraz liczniej stawiano nad mogiłami, wyjątkiem jest **płyta nagrobna** wykonana z bordowego piaskowca(?). Na zachowanym fragmencie (25 × 37–45 × 9 cm), bez daty widnieje część inskrypcji: „...ALHIER BEGRAB, ..RYLLNS.. ENFFT, .ALS CONRADT”. Na powierzchni płyta była wygładzona, litery napisu zostały wykute. Obiekt pochodzi zapewne z najmłodszej fazy funkcjonowania cmentarza. Jest bardzo prawdopodobne, że w XIX wieku nagrobek ten był postawiony blisko wschodniej ściany kościoła (ryc. 71)⁹⁴.

10. Poza dominującymi grobami jednostkowymi (ponad 99%) mogło być kilka pochówków podwójnych, zbiorowych⁹⁵, a w kilku okresach (ok. końca XIV w., ok. XV–XVI w., ok. 2. poł. XVII/XVIII, ok. XIX/XX w.) wykonywano **wtórne zbiorowe groby**. Zauważono, że istniała wyraźna tendencja do korzystania z tego samego miejsca dla kolejnych ossuariów – zazwyczaj przy murze kościoła, pomiędzy przyporami. Poza jednym, zlokalizowanym przy portalu klasztornym (W-10A/12), odnaleziono **ossuaria** nie były zabezpieczone, ani w żaden sposób ograniczone. Przygotowywano je wykopując dół (około 3–4 × 1–1,5 m) o głębokości od 0,5 do 1,1 m, do którego jednorazowo lub w kilku etapach oddzielonych w czasie, wrzucano kilkakaset lub więcej kości ludzkich, uprzednio ekshumowanych z innej części cmentarza, może z kilkudziesięciu lub więcej jam grobowych. W najbliższym sąsiedztwie architektury okryto osiem takich zbiorowych grobów, a trzy kolejne pod murem cmentarnym. Na całym cmentarzu, w ciągu ponad sześciu wieków mogło powstać nawet kilkadziesiąt ossuariów. W okresie od około końca XIV do około połowy XVI wieku szczątki po ekshumacji składano w co najmniej trzech miejscach pomiędzy przyporami prezbiterium kościoła (ryc. 72): blisko portalu klasztornego (W-10A/12, przypory P-11 a P-10), wkopując się w starsze groby (zob. rozdz. 3, ryc. 18, odcinek C); obok, 4 metry ku wschodowi, po-

przesłanek. Tylko nieliczne latarnie umarłych przetrwały na cmentarzach, np. w Enns, w Austrii (za: Arszyński 2008, il. 5, s. 129). Wiele z nich rozebrano lub zmieniono ich funkcję.

⁹⁰ Tę sugestię potwierdzają obserwacje archeologa dokonane podczas zmiany infrastruktury wokół kościoła w 2020 r.

⁹¹ Na domniemanie to nie mamy potwierdzenia w odkryciach; niemożliwe było założenie wykopu na samym środku traktu – obecnego chodnika wokół kościoła.

⁹² Po rozebraniu łącznika niektóre procesje mogły wyruszać z bocznego portalu, co można zobaczyć na źródłach ikonograficznych z XIX w. (zob. np. rycina wg C. Steinbrechta).

⁹³ Np. w kujawskim Strzelnie, najpóźniej od XVI w. na cmentarzu parafialnym po południowej stronie bazyliki Świętej Trójcy było 14 stacji Drogi Krzyżowej. Do dziś przetrwały tylko cztery!

⁹⁴ Znaleziona przy południowo-wschodnim narożniku prezbiterium (W-15/15 druga warstwa od góry).

⁹⁵ W przypadku jam grobowych wykopanych tuż obok lub nakładanych na siebie, a częściowo zniszczonych, nie ma pewności czy był to podwójny pochówek wykonany w tym samym czasie, czy kolejny grób częściowo wkopany we wcześniejszy.



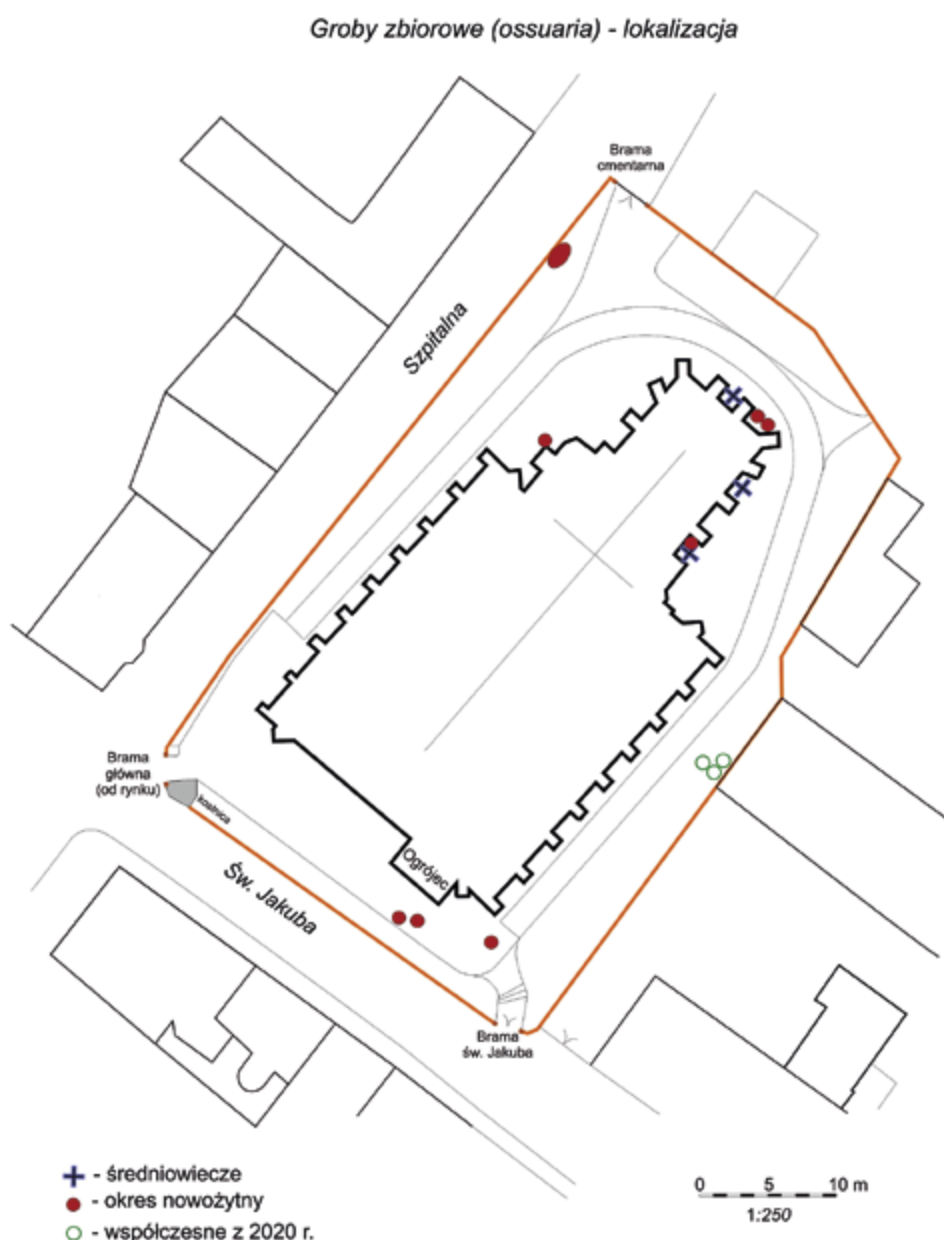
Ryc. 70. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Gotycka kostnica, w głębi rynek. Fot. W. Ochotny

Fig. 70. Toruń (site 360), the St James church. Gothic morgue, a market square in the background. Photo by W. Ochotny



Ryc. 71. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Płyta nagrobna znaleziona przy prezbiterium (W-15/15), XIX w. Fot. J. Struwe

Fig. 71. Toruń (site 360), the St James church. Headstone found at the chancel (W-15/15), 19th century. Photo by J. Struwe



Ryc. 72. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan cmentarza przy kościele. Lokalizacja grobów zbiorowych w okresie średniowiecznym, nowożytnym i w 2020 r. Oprac. K. Sulkowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek

Fig. 72. Toruń (site 360), the St James church. Plan of the cemetery at the church. Location of collective graves in the Middle Ages, the Post-medieval period and 2020. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek

między przyporami P-9 a P-8 (W-11/12; ryc. 73); po stronie wschodniej prezbiterium, pomiędzy przyporami (P-6 i P-5, W-1/08; ryc. 17). Bliżej XVI–XVII wieku doły do składania kości przygotowano też po południowo-zachodniej stronie kościoła (W-14/13 i W-18/19; zob. rozdz. 3, ryc. 21, odcinek F). Około 2. połowy XVII wieku wykopano też duży dół pod murem cmentarnym (minimum 7×3 m), równoległy do ulicy Szpitalnej (sondaż S-7/19, ryc. 22, odcinek G; ryc. 74), a mniejszy przy południowym narożniku prezbiterium (W-15/15). W XVIII wieku, po kilkudziesię-

sięcioletniej(?) przerwie, w takich samych miejscach (tylko o metr wyżej) powtórzono ossuaria (W-15/15, W-18/19; ryc. 17, 21) i zorganizowano jeszcze jedno, wokół zakrystii (W-7/11; ryc. 16). Spośród odkrytych, jedynym zabezpieczonym było ossuarium przy portalu bocznym, pomiędzy przyporami P-10 a P-11, ponad średniowiecznym grobem zbiorowym (W-10A/12). Zostało ograniczone murkiem o grubości ok. 30 cm i wysokości 1,1 m, w dolnej części wymurowanym z kamieni, w górnej z cegieł (zob. rozdz. 3, ryc. 18, odcinek C; ryc. 89).



Ryc. 73. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz przy kościele. Grób zbiorowy przy fundamencie południowej ściany prezbiterium (W-11/12). Fot. A. Cicha

Fig. 73. Toruń (site 360), the St James church. The cemetery at the church. Collective grave at the foundations of the southern wall of the chancel (W-11/12). Photo by A. Cicha



Ryc. 74. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz po północnej stronie kościoła (S-7/19). Zbiorowy grób wzdłuż muru od ul. Szpitalnej (zob. ryc. 72). Fot. N. Stawarz

Fig. 74. Toruń (site 360), the St James church. The cemetery on the northern side of the church (S-7/19). Collective grave along the wall from at Szpitalna Street (see Fig. 72). Photo by N. Stawarz

11. Po analizie pionowego przekroju cmentarza⁹⁶ wiemy, że różne obszary/kwatery **nekropolii wykorzystywano mniej lub bardziej intensywnie**, krócej lub dłużej, ale ich historia zapisana w profilach glebowych jest bardzo podobna. Najdłużej pochówkom służył obszar po północnej stronie prezbiterium (15 poziomów grobów, W-3/08, miąższość 2,9 m). Znacznie krócej dany obszar był nekropołą, gdy w pewnym okresie był zajmowany przez budynek (W-2/08, 1,5 m miąższość, 10 poziomów grobów). Po stronie **północnej prezbiterium** (W-3/08), być może od początku budowania, może jeszcze przed wyciągnięciem ścian, powstały trzy poziomy grobów, prawdopodobnie do około początku XIV wieku. Następnie w tym miejscu była dłuższa przerwa w grzebaniu zmarłych (0,6 m miąższości), którą można łączyć z przebudową przypory nr 3, w początkach XIV wieku. Ponownie grzebano tu zmarłych od około połowy XVI wieku, wprowadzając nowe zwyczaje w postaci obdarowywania wiankami grobowymi (ok. 1/6–1/7 odkrytych grobów). **Przed portalem bocznym, od południa** (W-2/08) do 2. połowy XIV wieku były tylko trzy poziomy grobów, które na pewno powstały przed zbudowaniem przekątniowej przypory na wschodnim narożniku nawy południowej. Po przerwie, najpóźniej od połowy XV wieku, deponowano tam ciała aż w siedmiu poziomach, wykorzystując intensywnie ten obszar do lat 60. XVII wieku, gdy zbudowano korytarz łączący klasztor z kościołem. Z tych siedmiu, w pięciu wyższych (młodszych) poziomach były wianki grobowe (XVI–XVII w.) (ryc. 75).

Z kolei **wokół południowo-wschodniego narożnika prezbiterium** (W-15/15), gdzie był mocno wysunięty od ściany wielki fundament I. prezbiterium, pierwsze jamy grobowe można było wykonać najwcześniej po położeniu tego fundamentu około końca XIII wieku. Groby te zostały mocno zniszczone podczas kolejnej akcji budowlanej, gdy na początku XIV wieku wzniesiono tam przekątniową przyporę (P-7). Po długiej przerwie, bliżej XVI wieku do co najmniej XVIII wieku, grzebano tam zmarłych w kolejnych dziewięciu poziomach, a najwyżej znajdowało się ossuarium. W czterech wyższych poziomach (XVII–XVIII w.) w grobach znajdowano wianki. Co ciekawe,

wbrew zasadzie składania ciał na linii wschód–zachód, z twarzoczaszką skierowaną na wschód, w dwóch najmłodszych poziomach, by wykorzystać niewielką przestrzeń, niektóre ciała złożono na szerokiej odsadzce, na linii północ–południe (ryc. 76). W innym miejscu odtłuczono część węglowego kamienia z fundamentu lub wyjęto kilka cegieł robiąc rodzaj wnęki-oparcia dla czaszki. Jedną jamę grabarz wkopał ukośnie w stosunku do pozostałych.

12. Z rozpoznanych dzięki badaniom miejsc wnosić można, że wzdłuż kościoła **grzebano najczęściej w rzędach** i zgodnie z osią bryły (ryc. 77), w średniowieczu w większości bezpośrednio do ziemi. W czasach nowożytnych (XVI–XVIII w.) coraz częściej używano trumien, ale nawet w XVIII wieku na cmentarzu **trumny** były rzadkością. Ich nieliczne relikty zachowały się tylko w warstwach najmłodszych⁹⁷. Wiązki włókien drewna, które mogły być relikdami trumien występowały na cmentarzu w około 1–5% grobów⁹⁸. Zwykle były to smugi rozłożonego drewna sosnowego zachowane *in situ*⁹⁹. Występowanie gwoździ w kontekście grobów pozwala na domniemanie, że trumny zbijano z desek za pomocą gwoździ (dł. 6–9 cm). Ćwieki o średnicy 7–9 mm umieszczano zapewne wzdłuż krawędzi wieka lub skrzyni; mogły też zdobić trumnę, mocować tkaninę wyściełającą wnętrze lub ozdobną koronkę (ryc. 78). Wiemy, że czasami układano z nich daty śmierci lub inicjały zmarłego, ale nie znamy potwierdzonych przypadków z analizowanego cmentarza. Zupełnie inny obraz częstotliwości używania trumien rysuje się po wykonaniu sondazy **we wnętrzu kościoła** (nawa północna, S-8/20 i pomieszczenie przy wieży zachodniej, od północy, S-9/20), gdzie odkryto aż cztery poziomy grobów deponowanych w ziemi pomiędzy XV a XVIII stuleciem: trzy wyższe poziomy w zwykłych nieozdabianych trumnach (ryc. 79). Tylko jedna (G-5/20, 3. poziom trumien od góry, XVIII w.), wykonana z sosnowych desek dla wysokiego mężczyzny (180 cm) w wieku 35–40 lat, była w momencie odkrycia żółto-pomarańczowa i z wielkim czarnym krzyżem pomalowanym na wieku (ryc. 80). W trumnie pod czaszką pozostała jedwabna poduszka, trociny pod zmarłym i kawałki jedwabnych tkanin, w tym reliktd jedwabnego krzyżyka pierwotnie naszytego na wełniany szkaplerz [Kat. 54, 56, ryc. 81]. W kontekście tej trumny odsłonięto kilka monet z XVII wieku. Poniżej zalegał jeszcze

⁹⁶ W celu pokazania pionowego przekroju cmentarza i zbadania relacji pomiędzy usytuowaniem pochówków a np. wiekiem zmarłych, tzw. wyposażeniem grobowym i płcią zmarłego, wybrano pięć wykopów o największej możliwej ilości danych – o największej ilości poziomów grobów, o znacznej powierzchni eksploracji, o najlepiej zachowanych grobach, z każdej z badanych stron kościoła: od północy prezbiterium (W-3/08), przy wschodniej ścianie (W-2/08, W-15/15), po stronie południowej prezbiterium, przed portalem bocznym (W-2/08), przy kaplicach od południa (W-16/1) i blisko masywu zachodniego (W-14/13).

⁹⁷ Zły stan zachowania drewna może mieć związek z odczynem gleby. Stan taki dodatkowo utrudnia wnioskowanie.

⁹⁸ Zwykle w pierwszym, drugim, trzecim, sporadycznie w czwartym poziomie najmłodszych grobów.

⁹⁹ Zob. Dorota Bienias, *Aneks II* w tym tomie.



Ryc. 75. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Średniowieczny grób pod fundamentem łącznika (W-8/11, G-40/11). Widok od wschodu. Nad lewą stopą zsunięty wianek (typ I). Fot. J. Struwe

Fig. 75. Toruń (site 360), the St James church. Medieval grave under the foundation of the connection (W-8/11, G-40/11). View from the east. Over the left foot slipped wreath (type I). Photo by J. Struwe



Ryc. 76. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz po wschodniej stronie prezbiterium. Pochówek na odsadźce ściany wschodniej, na linii północ-południe (W-15/15, G-8/15). Fot. A. Cicha

Fig. 76. Toruń (site 360), the St James church. The cemetery on the eastern side of the chancel. Burial on the offset of the eastern wall, along the north-south line (W-15/15, G-8/15). Photo by A. Cicha

jeden poziom trumien (G-6/20). W najniższym zachowanym poziomie (ok. XV w.) odkryto pochówek bez trumny (rozdz. 3, odcinek H).

Zanim trumny się upowszechniły, stosowano drewniane obstawy – rodzaj szalunku dookoła ciała,

bez wieka (głównie w XV–XVI w.). Pozostały po nich jedynie proste cienkie smugi wzdłuż ciała. W tak datowanych poziomach najczęściej obserwowano mury – deski wkładane do jam grobowych wraz z ciałem. Zwykle były one kilka centymetrów dłuższe niż



Ryc. 77. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – kwatery kobiet(?). Rzędowy układ grobów przy kaplicy św. Walentego (G-13/15 do G-16/15). Po prawej arkada fundamentu. Fot. J. Struwe

Fig. 77. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – women's quarter(?). Row arrangement of graves at the St Valentine chapel (G-13/15 to G-16/15). On the right the foundation arcade. Photo by J. Struwe



Ryc. 78. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – fragment trumny (W-16/15, G-7/15). Ćwieki wzdłuż brzegu wieka (zbliżenie *in situ*). Fot. J. Struwe

Fig. 78. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – fragment of a coffin (W-16/15, G-7/15). Studs along the edge of the lid (*in situ* close-up). Photo by J. Struwe

złożone na nich zwłoki, ale zdarzało się, że deska leżała tylko pod torsem (długość 84 cm), nie sięgając stóp (ryc. 82).

13. Niewiele jest przesłanek wskazujących na planowe segregowanie grobów według płci lub wieku.

Poza kilkoma obszarami, najczęściej nie dzielono zmarłych według płci lub wieku: starszych grzebano obok młodych, dzieci między grobami dorosłych, kobiety obok mężczyzn. Mimo to, prawdopodobne są okresowe i miejscowe tendencje, przykładowo na skutek decyzji



Ryc. 79. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wnętrze kościoła. Trzy poziomy trumien poniżej posadzki (S-8/20). Widok od południa, z góry. Fot. E. Wielocha

Fig. 79. Toruń (site 360), the St James church. Interior of the church. Three levels of coffins below the floor (S-8/20). View from the south, from above. Photo E. Wielocha



Ryc. 80. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wnętrze kościoła. Pochówek mężczyzny w trumnie (S-9/20, G-5/20). Widok od południa, z góry. Fot. E. Wielocha

Fig. 80. Toruń (site 360), the St James church. The interior of the church. A man's burial in a coffin (S-9/20, G-5/20). View from the south, from above. Photo by E. Wielocha

któregoś proboszcza¹⁰⁰. Kwaterą dla dzieci na cmentarzu przy kościele św. Jakuba na przełomie XIII i XIV wieku i na początku wieku XIV mógł być teren przy północnej ścianie prezbiterium (W-3/08), na którym zachowały się dwa poziomy grobów **tylko dziecięcych** (4–5 lat i niemowlęta: G-77/08, G-78/08, G-83/08). Po pewnym czasie, około XV wieku, w tym samym miejscu pochowano kilkoro starszych dzieci (7–8 lat: G-58/08, G-78/08) i dzieci w wieku do 4–5 lat obok młodych, 18–26-letnich kobiet (G-56/08, G-57/08, G-61/08, G-62/08), a także starszą kobietę (G-71/08, 55 lat) (ryc. 83–84). Domniemaną **kwaterą młodych kobiet** mógł być obszar wzdłuż kaplicy świętego Walentego (W-16/15), gdzie około późnego XIV stulecia, poniżej stopy arkadowego fundamentu kaplicy, w najniższych poziomach były groby trzech kobiet w wieku 25–40 lat (G-52/15, G-53/15, G-56/15). Na piersi kobiety w wieku 35–40 lat (G-56) złożono noworodka. Dwa poziomy wyżej (XVI w.) odsłonięto kilka zniszczo-

nych szkieletów (dorośli powyżej 20 lat: 24/14; 23/15, G-26/15; G-34/15), niektóre może w obstawach z desek oraz pięć luźnych czaszek (ossuarium?), zniszczony grób z klamrą od pasa (grób mężczyzny?) i relikty wianków ze srebrną nitką (może z grobów kobiet?). Jeszcze wyżej, w jednym rzędzie tuż obok siebie równolegle pochowano pięć osób (G-12/15 do G-16/15), w tym cztery kobiety w wieku 18–20 lat i jedną powyżej 20 lat: jedna młoda kobieta miała na palcu trzy srebrne obrączki [Kat. 7]; G-13/15), drugiej położono wianek na głowie (G-12/15). Kolejną kobietę (40–45 lat, G-14/15) ze stanem zapalnym prawej pierszczieli pochowano w obstawie z drewna, z noworodkiem na klatce piersiowej (*fetus* – 38 tydzień życia płodowego), a bardzo wysokiej zmarłej (182 cm, 18–20 lat) na biodrach położono małą wiązanekę – bukiet z bukszpanu wypełniony makami i goździkami¹⁰¹ (ryc. 85). W tym samym miejscu (W-16/15) grzebano zmarłych do XVIII wieku (trzy poziomy wyżej¹⁰²). W środkowym pozio-

¹⁰⁰ Taką sytuację znamy np. z parafialnych ksiąg zmarłych (*Liber mortuorum*). We wsi Przeczno pod Toruniem, w latach 1754–1779 dzieci chowano na cmentarzu po wschodniej stronie kościoła. Być może z powodu stromej skarpy po tej stronie wyniesienia, gdyż mniejsze trumienki łatwiej się tam mieściły (Sulkowska-Tuszyńska 2019a, s. 292 i n.).

¹⁰¹ Bukiet musiał mieć jakieś niezachowane metalowe elementy, bo na obu talerzach miednicy pozostały duże zielone plamy. Pobrano próbe do badań palinologicznych (dr hab. A. Noryśkiewicz, prof. UMK).

¹⁰² Niestety, pochówki zostały w większości zniszczone.



Ryc. 81. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wnętrze kościoła. Pochówek mężczyzny w trumnie (S-9/20, G-5/20) – zbliżenie na twarzoczaszkę i relikw jedwabnej poduszki. Fot. E. Wielocha

Fig. 81. Toruń (site 360), the St James church. The interior of the church. A man's burial in a coffin (S-9/20, G-5/20) – a close-up of the facial skeleton and remains of a silk pillow. Photo by E. Wielocha



Ryc. 82. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – pochówek młodej dziewczyny (17–22 l.) na marach (W-2/08, G-33/08). Fot. A. Cicha

Fig. 82. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – burial of a young girl (17–22 years old) on catafalque (W-2/08, G-33/08). Photo by A. Cicha



Ryc. 83. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – grób małego dziecka. Na czaszce prosty wianek typu I (W-2/08, G-17/08, 11 wm). Fot. J. Struwe

Fig. 83. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – grave of a small child. A simple type I wreath on the skull (W-2/08, G-17/08, 11 wm). Photo by J. Struwe



Ryc. 84. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – grób młodej osoby (13–16 l.) i noworodka (6–8 miesięcy) złożonego po prawej stronie czaszki (W-11/12, G-4/12). Fot. J. Struwe

Fig. 84. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – grave of a young person (13–16 years old) and a newborn (6–8 months) placed on the right side of the skull (W-11/12, G-4/12). Photo by J. Struwe



Ryc. 85. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – grób bardzo wysokiej (182 cm!) młodej kobiety (18–20 l.) z bukietem na miednicy (W-16/15, G-15/15). Fot. M. Magalski

Fig. 85. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – grave of a very tall (182 cm!) young woman (18–20 years) with a bouquet on the pelvis (W-16/15, G-15/15). Photo by M. Magalski

mie, może już na początku XVIII wieku, złożono tylko kobiety: młodą (G-3/15, 18–20 lat) i dwie starsze (powyżej 55 lat, G-4/15, G-5/15).

14. W jamach grobowych *in situ* zdarzały się pojedyncze **zagubione przedmioty lub ówczesne śmieci** zasypane wraz z ziemią, takie jak: pojedyncze plomby,

podkowy i podkówkki, połamane długie cybuchy jednorodnych fajek, fragmenty butelek oraz popękanych naczyń ceramicznych, w tym kamionkowych. Inne drobne przedmioty łączyć można z przygotowaniem ciała do ekspozycji i z akcesoriami od odzieży grobowej. Zaliczamy tu: blaszki-aplikacje, zakończenia pasów,

klamry od butów i sprzączki od pasów, guziki i pasomony. Sporadycznie wkładano do grobów, skromną zazwyczaj, biżuterię. Na tle kilku obrączek lub prostych pierścionków, poza trzema wspomnianymi wyżej, rarytasem jest srebrna kameryzowana brosza (W-1/08, zob. rozdz. 6.2 i Kat. 6). **Monety** uznajemy za artefakty nie intencjonalnie wkładane do grobów, ale zagubione, choć wiadomo, że pojedyncze monety mogły być porzucane lub intencjonalnie wkładane do grobu w związku z ceremonią pogrzebu, wyrzucane, gdy były fałszywe etc. (Suchodolski 1997).

Stwierdzone **dewocjonalia**, pochodzące głównie z XVIII–XIX wieku, to kilka medalików, w tym darowany zmarłym medalik św. Benedykta, medaliki z wyobrażeniami NMP, Jezusa Chrystusa i Świętych Pańskich (Kat. 11–13; rozdz. 6.3). Biorąc pod uwagę specyfikę i miejsce znalezienia tych artefaktów zauważamy, że obszar wokół zakrystii, gdzie odkryto kilka krzyżyków i krucyfiksów, w tym biały porcelanowy, żelazne i kilka fragmentów żeliwnych, miał silnie symboliczne znaczenie. Zapewne po ich zużyciu czy uszkodzeniu zakopywano je w poświęconej ziemi, w najbliższym otoczeniu zakrystii (*sacrarium*)¹⁰³.

Śladem zwyczaju uznanego za typowy dla miejskich nowożytnych cmentarzy w miastach hanzeatyckich są liczne druciki zalegające w kontekście zwłok i układające się głównie na planie koła, a odkrywane przede wszystkim na czaszkach. Są to pozostałości **wianków grobowych**, darowanych niektórym dzieciom i młodemu zmarłym, głównie kobietom. Wianki omówione zostaną osobno jako element obrzędu nowożytnego pogrzebu (rozdz. 5.3.2).

Stary katolicki cmentarz przy kościele św. Jakuba miał być ostatecznie zamknięty (z zamiarem likwidacji) na mocy decyzji wojskowych władz pruskich w 1837 roku, ale pochówki odbywały się tam na pewno jeszcze w 1839 roku. W 1903 roku pisano o nim jako o nieużytkowanym od kilkudziesięciu lat (Niedzielska 2010, s. 15–16). Teren pod nowy cmentarz został wyznaczony około kilometr na południowy wschód od kościoła, na Jakubskim Przedmieściu. Mimo to, jak wykazały nadzory archeologiczne prowadzone nad pracami remontowymi w 2020 roku, jest możliwe, że zasłużonych torunian(?) grzebano na cmentarzu przy kościele św. Jakuba jeszcze w latach 20. XX wieku!¹⁰⁴

¹⁰³ Zwyczaj taki był praktykowany w XVIII–XX w. i nadal jest kulturowany: jak zaobserwowano, jeszcze w czasie trwania wykopaliisk, w 2011 r., przy zakrystii kościoła św. Jakuba pani kościelna opiekująca się zakrystią poprosiła, by obok zakrystii zakopać kilka zniszczonych pasyjek. O roli zakrystii zob. np. Nowiński 2000, s. 32–35 i n.

¹⁰⁴ Świadczą o tym cztery duże fragmenty nagrobnych steli znalezione podczas nadzorowania prac remontowych przy bramie od ulicy św. Jakuba w 2020 r., z datami: 1894, 1895, 1911, 1921.

5.2. Zarys stanu badań nad cmentarzami przy kościołach (XIII–XIX w.)

Jak podkreślono, w porównaniu do innych zabytkowych miast, Toruń jest bardzo słabo rozpoznany archeologicznie. Wiedzę o historii miasta zawdzięczamy głównie opracowaniu i opublikowaniu zachowanych źródeł pisanych, kartograficznych i ikonograficznych¹⁰⁵. Brakuje badań archeologicznych na posesjach, na placach, przy architekturze i na cmentarzach. Poniżej przedstawiono zarys stanu badań i dotychczasowych publikacji nad pochówkami wkopywanymi w ziemię na cmentarzach określanych dotąd jako przykościelne, w okresie pomiędzy XIII a XIX wiekiem, jak i umieszczanymi w kościołach¹⁰⁶.

Na złożoną problematykę cmentarzy przykościelnych zwracał już uwagę Krzysztof Wachowski. Korzystając z danych zebranych podczas badań cmentarzy Wrocławia (Wachowski 2002) wskazał, między innymi, na liczne trudności interpretacyjne, nierzadko badanie kościołów z wyłączeniem ich nekropolii i wynikający stąd zły stan wiedzy, oraz brak rozwarstwienia chronologicznego cmentarzy funkcjonujących nieprzerwanie nawet przez 600–700 lat! Autor podkreślił silne wpływy elementów pogańskich i specyfikę cmentarzy w XII wieku, kiedy to zwyczaje pogańskie były zastępowane rytmem chrześcijańskim. W XIII wieku, według K. Wachowskiego, dokonywał się przełom w obrzędowości; w kościołach zdarzały się elitarne pochówki wraz z nagrobkami, wprowadzono nakaz grodzienia cmentarzy (od 1248 r.); od XIV stulecia zauważalny był rozwój architektury sepulkralnej i zagęszczenie grobów przy kościele, zwłaszcza od wschodu. W tym okresie pochówek na cmentarzu stał się przywilejem. W podsumowaniu

¹⁰⁵ *Historia Torunia 1992–1996; 1999; Atlas historyczny 1996; Toruń i miasta 1988.*

¹⁰⁶ W kościele św. Jakuba pod prezbiterium znajduje się duża krypta rozpoznana przez archeologa okazjonalnie w 2000 r. (Grzeszkievicz-Kotlewska 2000, tam informacja o analizie antropologicznej wykonanej przez I. Strzelecką, za: Uziembło 2013, s. 29). Najpewniej zostały tam złożone trumny członków rodziny klasztornej, proboszczów miejsca, może dziekanów, miejscowych benedyktynek oraz szczątki biskupa-wygnańca W. Szelążka. Znajomość zwyczajów sepulkralnych i wyników badań w obrębie świątyni chrześcijańskich daje mi podstawę do przekonania, że pod posadzką kościoła św. Jakuba zostało wkopanych co najmniej kilka, jeśli nie kilkanaście, murowanych krypt, głównie nowożytnych, dla tzw. elit parafii, cechów. Podczas badań archeologicznych prowadzonych w latach 2008–2020 groby oraz grobowce usytuowane pod posadzką kościoła, jak i absolutna większość przestrzeni sakralnej (z wyjątkiem dwóch sondaży – zob. plan wykopów S-8/20 i S-9/20), nie mogły być zbadane z powodu braku zgody na eksplorację wnętrza świątyni.

Autor stwierdził, że wiele kwestii dotyczących średniowiecznego obrządku pogrzebowego wymaga rozpatrzenia i refleksji nad zmianami w obrzędowości i liturgii pogrzebu na przestrzeni wieków (Wachowski 2002, s. 118–121). Mimo upływu dwóch dekad od ukazania się tej publikacji powyższe ustalenia i postulaty są aktualne. Niektóre zostały zaledwie poruszone, inne są wyjaśniane i uzupełniane dzięki kontynuowaniu odkryć w miastach (głównie w związku z licznymi inwestycjami). Przeprowadzono badania na terenie wielu dawnych cmentarzy, po których, niestety, w większości, nie ma już dzisiaj śladów. Dla pokazania analizowanego toruńskiego obiektu na tle innych nekropolii, by podkreślić jego specyfikę, wymienimy niektóre publikacje. Cmentarze były badane w różnych okolicznościach, nie zawsze dobrych dla naukowych dociekań, zwykle na niewielkim obszarze w stosunku do rzeczywistego pierwotnego terenu; poza ograniczeniem zakresu pola badawczego dla archeologów, problemem dla antropologów było na przykład badanie tylko wybranych serii kości, z wydzielonego obszaru, z nienaruszonych pochówków.

Poniżej wymienione zostaną nekropole usytuowane w Toruniu i jego najbliższej okolicy, następnie z bliższych rejonów – ziemi chełmińskiej, z Kujaw i pogranicza wielkopolsko-kujawskiego, z Pomorza i z miast, gdzie cmentarze zostały rozpoznane stosunkowo najszerszej. Natomiast nie będą uwzględnione pochówki w grobowcach, określanych też kryptami, ostatnio coraz częściej poddawane interdyscyplinarnym badaniom, gdyż mają odmienny charakter, dają często wyselekcjonowany elitarny obraz kultury funeralnej. Mimo spektakularnych niekiedy odkryć, grobowce ze swej istoty pozostają pewnym niewielkim wycinkiem całej historii danej nekropolii, tym bardziej, że w przeszłości musiały być wielokrotnie opróżniane, by można było w nich pochować kolejnych zmarłych. Z tego właśnie powodu, często, po ich otwarciu, archeolodzy zastają we wnętrzu tylko najmłodsze trumny.

W najbliższym sąsiedztwie kościoła św. Jakuba, w granicach średniowiecznego Nowego Miasta Torunia, znajdowały się co najmniej dwa inne cmentarze. W pierwszym – u dominikanów – w kościele św. Mikołaja rozpoznano pojedyncze pochówki z XIII – początków XIX wieku. Groby w krużgankach klasztornych można wiązać z zakonnikami, może też z beginkami, i częściowo ze społecznością świecką. Poza grobami w ziemi, w obrębie kościoła oszacowano do 19 grobowców, głównie średniowiecznych, murowanych (Grzeszkiewicz-Kotłowska, Kotłowski 1997, s. 21–23; Górczyńska, Górczyński 2013). Liczne pochówki świec-

kiej ludności umieszczane w obrębie klasztoru dominikanów potwierdzone są też przez źródła pisane (Myszka 2015, s. 106–109, 255–263)¹⁰⁷.

Druga nekropola w Nowym Mieście znajdowała się nieopodal, na środku Rynku, i była przeznaczona dla parafian kościoła Trójcy Świętej. Wokół zmodernizowanego budynku dawnego ratusza, zamienionego po 1668 roku na dom modlitwy dla ewangelików, blisko zakrystii, po południowo-zachodniej stronie bryły odsłonięto 30 bardzo zniszczonych grobów, złożonych aż w 10 poziomach, z których około połowa zmarłych (dorośli i dzieci) była złożona w trumnach, czasami bogato zdobionych i wyposażonych (Sulkowska-Tuszyńska, Górczyńska 2010, s. 52–54, 69, ryc. 69).

W **Starym Mieście Toruniu**, najważniejsza nekropola – przy i w kościele św. Jana Chrzciciela i św. Jana Ewangelisty – była rozpoznawana przy okazji odkrywania fundamentów w prezbiterium pierwszej fary miasta, z połowy XIII wieku, zachowanych pod posadzką czynnego do dziś II kościoła. Prawdopodobnie już w pierwszym kościele funkcjonującym do około 2. ćwierci XIV wieku w obrębie prezbiterium były wykonywane wkopy grobowe, w tym nawet pochówki dzieci, niektóre w trumnach! Po wschodniej stronie I kościoła, na zewnętrznym cmentarzu odkryto cztery poziomy grobów w ziemi oraz murowane grobowce – średniowieczne i nowożytny. Podczas badań wykopaliskowych rozpoznano liczne wkopy grobowe we wnętrzu, sięgające calca, i ogromne zakłócenia stratyfikacji z powodu wielu nowożytnych pochówków (Grzeszkiewicz-Kotłowska 1996, s. 36, 47, 49, fot. 12, 13; 2002, s. 108–109).

We wnętrzu franciszkańskiego kościoła Wniebozięcia NMP w Toruniu, którego początki sięgają XIII wieku, od połowy XVI do 1. połowy XVIII wieku głównej świątyni protestantów i nekropolii okolicznej szlachty i mieszczan¹⁰⁸, większość powierzchni kościoła była

¹⁰⁷ Źródła pisane od XVI w. potwierdzają funkcjonowanie cmentarza i bramy cmentarnej, ale też chowanie świeckich zmarłych w obrębie kościoła od 1340 r.: w prezbiterium, zakrystii i w kaplicach chowano dobrodziejów świeckich, także tych, którzy dokonali zapisów na rzecz kościoła, w tym kupców, cieśli. W XV w. w kościele pochowano biskupa płockiego, szlachcica i członków bractwa szyprow. Z zapisów z końca XVI w. wynika, że dominikanie chowali u siebie mieszczan toruńskich i inowrocławskich (pisarz, podstoli). Od początku XVII w. potwierdzone są kaplice i groby rodzinne – Tylickich, Dombskich, Radowickich i innych. Szlachtę spokrewnioną z dominikanami w XVII wieku też chowano w kościele i w krużgankach. Dominikanów chowano od 1737 r. pod kapitułarem. W świetle źródeł pisanych to właśnie szlachtę grzebano w kościele w czasach nowożytnych, a nie mieszczan (Myszka 2015, s. 255–263).

¹⁰⁸ Inwentaryzacja płyt kamiennych wykonana w 1709 r. wykazała, że niemal cała powierzchnia posadzki kościoła była pokryta płytami nagrobnymi. Na podstawie badań archeologicznych przeprowadzonych w latach 80. XX w. wiadomo, że w obrębie trzech wykopów

wykorzystywana jako miejsce grzebania zmarłych najpóźniej od XIV wieku. Poza kościołem zmarłych chowano na tzw. małym cmentarzu wzdłuż murów (Grupa 2005, s. 18–21, 24–27)¹⁰⁹. Najważniejszy pochówek z okresu protestanckiego chroni szczątki szwedzkiej królowy-infantki, Anny Wazówny, pochowanej w tym kościele po raz pierwszy w 1636 roku, a powtórnie, po interdyscyplinarnych pracach, w 1995 roku (Grzeszkiewicz-Kotłowska 1995, s. 116–122; Saar-Kozłowska 1995, s. 17–23; 1996, s. 213–214; Grupa 2005). Groby znajdowały się także po północnej i wschodniej stronie tegoż kościoła, oraz od południa – w krużgankach¹¹⁰.

Na terenie największego, **Chełmińskiego, przedmieścia Torunia**, przy kościele św. Wawrzyńca, funkcjonował podmiejski cmentarz, czynny od około połowy XIV do XVI wieku i w XVII–XVIII wieku. O intensywności używania może świadczyć aż 10 poziomów grobów (odkryto 90 kompletnych szkieletów i zespoły kości, w tym kilka grobów zbiorowych – „rodzinnych” 2–7-osobowych; Górzyńska, Górzyński, Kaźmierczak 2011, s. 25–36, ryc. 4–12; Uziembło 2013, s. 32). Obraz cmentarza i śladów niektórych rytuałów zakodowany w kontekście pochówków i w ich wyposażeniu uzupełniają wyniki analiz antropologicznych (kości od 223 szkieletów z licznymi zmianami patologicznymi; Kozłowski, Głowacka, Krajewska 2011; Kozłowski i in. 2016¹¹¹). Z ratowniczych badań przyszpitalnego kościoła św. Jerzego – dawnej kaplicy grzebalnej i leprozorium Torunia mamy wiadomość, że po północnej stronie kościoła, blisko zakrystii znaleziono ossuarium (Uziembło 2018, s. 268–269), co utwierdza nas w przekonaniu, że przy tym kościele cmentarz musiał być intensywnie wykorzystywany, skoro zaistniała potrzeba utworzenia takiego grobowca.

w prezbiterium i we wschodniej części wszędzie znajdowano luźne kości szkieletów z grobów wkopanych w ziemię, pod posadzką kościoła, a zniszczonych wkopami pod liczne murowane grobowce w prezbiterium i w nawie. Po 1724 r., gdy protestanci zostali zmuszeni do oddania kościoła, stwierdzano przenoszenie pochówków protestanckich, gdy np. przygotowywano miejsce pod kryptę dla katolików (Grupa 2005, s. 18–21).

¹⁰⁹ Po odzyskaniu kościoła przez katolików, po 1724 r., katolickie władze kościelne coraz rzadziej pozwalały na pochówek w kościele. W 1794 r. władze pruskie zabroniły chowania świeckich zmarłych w kościele, pozwalając tylko na grzebanie zakonników. Po 1821 r. kościół WNMP przestał być używany jako cmentarz (Grupa 2005, s. 27).

¹¹⁰ Brak bliższych informacji. Od zachodu i od południa teren ograniczają ulice miasta i sam rynek. Zapewne też pochówków należy spodziewać się w samym krużganku biegnącym wzdłuż zewnętrznego północnego muru.

¹¹¹ Artykuły przedstawiają wyniki analizy antropologicznej serii około 260 szkieletów z cmentarza przy kościele św. Wawrzyńca, na największym z przedmieść Torunia, z okresu ok. XIV–XVIII w. Ukazują też populację Torunia na tle innych, wybranych grodów i miast ziemi chełmińskiej oraz dalszych terenów, od wczesnego średniowiecza.

Z obszarów wiejskich po północnej stronie Torunia, w Pniu zbadano część cmentarza z XVII wieku, interpretując tamtejsze pochówki jako groby ludności wiejskiej, protestanckiej, może mennonickiej (*Wczesnośredniowieczne* 2020, s. 147–224; 275–288)¹¹². Na podstawie grobów zlokalizowanych w prezbiterium kościoła w Przecznie (XVII–XIX w.) domniema się, że pochowano tam proboszcza miejsca i szlachciców (dorosli i dziecko), a na cmentarzu wieśniaków – chłopów, komorników, pasterzy i służących (Bednarek 2016; Sulkowska-Tuszyńska 2016, s. 129–132, 139–145; 2019b, c)¹¹³.

O cmentarzach w **mniejszych miastach ziemi chełmińskiej**, jak Chełmża i Chełmno, mamy tylko dane potwierdzające ich funkcjonowanie przy kościołach, a nawet zmniejszanie się ich powierzchni wraz z rozwojem miasta (Kola 1972, s. 159–160; 1974, s. 197–200).

W **Bydgoszczy** przy kościele karmelitów w 12 poziomach grobów cmentarza przy prezbiterium i po północnej stronie kościoła odkryto aż 469 pochówków, przeważnie bez trumien i wyposażenia, z okresu pomiędzy XV a XVIII wiekiem. Wskazano też ślady licznych stanów chorobowych, degeneracji kości i urazów (Siwiak, Siwiak 2013, s. 26–30).

W **Gdańsku** cmentarze zostały zbadane w kilku miejscach, w różnym stopniu. Do lepiej rozpoznanych należy cmentarz przy i w kościele pod wezwaniem św. Jakuba – w obrębie prezbiterium stwierdzono silne nasycenie grobami (6 poziomów, głównie w trumnach, XVII–XIX w.) oraz ossuarium, a na południe od kościoła liczne groby bez wyposażenia, wkopywane od XV do XVII w. (Kuczma, Dyrda 2013, s. 474–476, 484). Z kolei ślady po chorobach i urazach mechanicznych i niekiedy relikty wianków grobowych rozpoznano na szczątkach gdańszczan z parafii św. Jana (kilkaset szkieletów; Gładykowska-Rzeczycka, Iwanek 2006; Drązkowska 2007; Gładykowska-Rzeczycka 2013).

Nad Bałtykiem, w **Łebie**, badając otoczenie ruin kościoła św. Mikołaja potwierdzono funkcjonowanie cmentarza przykościelnego (Naleźny i in. 2018).

W **Gniewie**, w kilku miejscach na zewnątrz i w części prezbiterium kościoła św. Mikołaja stwierdzono liczne groby duchowieństwa i świeckiej elity gniewskiej (od dzieci do starszych). Zauważono zbieżności w rycie pogrzebu z toruńskim i gdańskim cmentarzem św. Jakuba (Grupa i in. 2015; Nowak i in. 2016).

¹¹² W Pniu nie odkryto kościoła obok cmentarza.

¹¹³ Badaniom interdyscyplinarnym poddano też szczątki z grobowca Znanieckich – ostatnich dziedziców Przeczna (Bednarek i in. 2014; Bednarek 2016; Cicha 2016).

Cmentarze w małych miastach, od Kujaw do zachodniej Wielkopolski, rozpoznawano głównie przy okazji wieloletnich systematycznych prac prowadzonych w obrębie tamtejszych klasztorów. Wokół kościołów klasztornych i w ich wnętrzu chowano zarówno członków konwentu, jak i parafian, dzieci i dorosłych, w dwóch do sześciu poziomach, przez kilkaset lat. W prezbiterialnej partii i w ramionach transeptów zachowały się niekiedy średniowieczne pochówki – na marach, w obstawach, kłodach lub w trumnach; w niektórych przypadkach z czaszkami obstawionymi ceglami. Z braku miejsc grzebalnych często organizowano groby zbiorowe – ossuaria – jako depozytoria kości kilku do kilkuset osobników; w danym kościele i na cmentarzu zewnętrznym. Takie postępowanie rozpoznano u benedyktynów w Mogilnie (Chudziakowa, Czacharowski 1977, s. 72–81; Chudziakowa 1997), u norbertanek w Strzelnie (Sulkowska-Tuszyńska 2003a, b; 2006; 2007a; 2010b, s. 415 i n.) oraz u kanoników regularnych w Trzemesznie, gdzie w XVIII wieku powstało, jak dotąd, największe ossuarium na tym obszarze (Florkowski 1995; Wiewióra 1995; 2000, s. 263–276). Wokół kolegiaty św. Piotra i Pawła w Kruszwicy cmentarz istniał od XII do XIX wieku (Bassara 2013). Wydzielone kaplice w klasztorach były też miejscem pochówków elitarnych – dla książąt i opatów (Kabacińska 1996; Kara 1996; Wyrwa, Miłosz 2006). U cystersów, w Łeknie i w Bierzwniku, poza zakonnikami grzebano wielu świeckich nienależących do rodziny klasztornej (Stolpiak, Świercz 1998; Miłosz 2003; Wyrwa 2003). W Lubiniu koło Krzywina, groby odnaleziono zarówno w obrębie kościoła benedyktynów istniejącego od XI wieku, a czynnego do dziś, jak i w krużgankach, w kaplicy, i na cmentarzu po południowej stronie kościoła klasztornej. W pobliskim wiejskim kościółku parafialnym św. Leonarda odkryto ponad 500 grobów (maksymalnie do czterech poziomów pochówków; Kurnatowska 1992; 1995; 1996, s. 149–154; 1997; Mazurowska 2011), które poddano badaniom antropologicznym (Henneberg, Wrzesińska, Brodnicka 1984). Pomiedzy XVI a XVIII wiekiem, wraz z upływem czasu na katolickich cmentarzach do grobów wkładano coraz więcej dewocjonalistów – medalików, krzyżyków, różańców, szkaplerzy; sporadycznie też ryngrafy i plakietki wotywnie (Białobłocki 1992; Kołyszko 2007; 2013).

Na **ziemiach zachodnich**, w Stargardzie rozpoznano niewielką partię cmentarza wokół zniszczonego kościoła augustiańskiego, na którym grzebano członków konwentu i parafian, w tym niektórych w wiankach (Burdziej, Majewski 2016; Drązkowska 2016). Zbadano też materiał kostny z parafialnego cmentarza przy kościele św. Katarzyny w Bytowie (Cymek,

Rożnowski 2003; 2005). Na **ziemi lubuskiej**, w Gorzowie Wielkopolskim archeolodzy i antropolodzy zbadali około 100 pochówków z cmentarza z XIV–XV wieku przy niezachowanym kościele tuż za mostem, nad Wartą, dzięki czemu powstała jedna z nielicznych monografii o średniowiecznej nekropoli (Pytlak 2009). W pobliskich Strzelcach Krajeńskich, wyeksplorowano i poddano analizie blisko 70 szkieletów z okresu pomiędzy XIV a XVII stuleciem. Zauważono wczesne występowanie trumien, brak wyposażenia w średniowieczu i wyróżniające się groby wieloosobowe (2–5 osób), rodzinne(?) (Pytlak 2009; Ignatowicz, Pytlak 2017).

Od dawna zaawansowane są badania we **Wrocławiu** (Wachowski 2002). Rozpoznano kilka przykościelnych cmentarzy, od najstarszych, w opactwie św. Wincentego na Ołbinie, gdzie w kościele grzebano mnichów, a na zewnątrz parafian, gdyż takie uprawnienia otrzymał ten kościół już w XII wieku. Cmentarz był czynny tylko do połowy XIII wieku i musiał „ustąpić” postępującej zabudowie (Piekalski 1991, s. 44–64). Dobrze rozpoznano nekropole młodsze, głównie nowożytnie, ale i funkcjonujące jeszcze w XIX wieku: cmentarze katolickie – nekropole wrocławskiej katedry pw. Jana Chrzciciela i związany z nią cmentarz za miastem, na Zatuniu (Wojcieszak 2010), średniowieczny cmentarz przy kościele św. Wojciecha (Wojcieszak, Wachowski 2010) i przy klasztornej kościele św. Macieja (Wachowski 2010), na których zwraca uwagę, zwłaszcza w okresie nowożytnym, sporadyczne, ale wyróżniające się wyposażenie zmarłych w symboliczne precjoza. Opublikowano też wyniki archeologicznych i antropologicznych badań ewangelickiego cmentarza za murami miasta, na Psim Polu, czynnego od końca XVIII wieku, określanego jako cmentarz dla ubogich i ludzi z marginesu społecznego (Danel i in. 2010). Wrocławskie cmentarze dostarczają wielu informacji o kulturze funeralnej Śląska, nie tylko o chowaniu chrześcijan, ale też o obrządku pogrzebowym u Żydów, o grobach skazańców i o relikwiach (Krukiewicz, Pankiewicz, Pateroga 2010; *Nekropole Wrocławia* 2010).

Kończąc prezentację wybranych¹¹⁴ publikacji o tematyce sepulkralnej dotyczących grobów wkopywanych w ziemię na cmentarzach przy kościołach i w ich wnętrzu, należy przypomnieć wielotomową już serię *Funeralia Lednickie*, zapoczątkowaną w 2000 roku, redagowaną przez Jacka Wrzesińskiego, od 2003 roku

¹¹⁴ Dokonano przeglądu stanu badań cmentarzy głównie z północnej Polski, zakładając silne infiltracje i wpływy kulturowe właśnie z tych obszarów. Pominięto ziemie odległe, graniczne, kresowe, zwłaszcza wschodnie, gdzie silne obce wpływy decydowały o odmiennościach od elementów kultury Polski północno-zachodniej.

wspólnie z nieżyjącym już Wojciechem Dzieduszyckim, a ukazującą szerokie spektrum problemów dotyczących śmierci i pośmiertnego środowiska człowieka, wielu aspektów łączących się z pochowaniem zmarłego; rytuałów rozwijanych na okoliczność umierania i żegnania zmarłego w czasach pokoju, wojny i zarazy. Z cmentarzy szkieletowych i ciałopalnych, z czasów chrześcijańskich i czynnych na wiele wieków przed Chrystusem, „odczytywano” złożone problemy międzykulturowe, także eschatologiczne, analizowano zagadnienia religijne, obyczajowe i sepulkralne, badając je różnymi metodami, z wykorzystaniem dorobku wielu dyscyplin naukowych (zob. np. *Funeralia* 2004, 2007, 2008, 2014, 2015, 2017 i in.). Wobec powyższego, już „tylko” ta lektura pozwala uświadomić sobie jak rozległym problemem badawczym, i jak doniosłym naukowym tematem jest śmierć – badana przez różne dyscypliny naukowe, a wciąż niepoznana, niepokonana, niechciana, ale nieuchronna. Zatem wszelkie próby zgłębienia jakiegokolwiek zagadnienia wybranego z tak szerokiego spektrum wydają się co najmniej ryzykowne. Pamiętajmy też, że nie można mieć pewności co do możliwości i poprawności dokonywania porównań, np. całych cmentarzy, rytuałów, stanu biologicznego człowieka, a tym bardziej kondycji biologicznej jakiejś populacji, jeśli w ogóle można próbować na podstawie badań nieżyjących ją oceniać, co podnoszono już w literaturze (Borysławski 2007). Na obraz historii danego cmentarza i rytuałów tam praktykowanych wpływ miały różne czynniki i liczne, nieznane często oddziaływania i motywy. Trudności w analizie porównawczej wzmacniają wątpliwości i ograniczenia co do zasadności przyjętych metod badawczych i interpretacji wyników, a wiemy, że możliwości popełniania błędów są duże (Borysławski 2007). Nadal stan zbadanych cmentarzy średniowiecznych i nowożytnych jest niezadowolający, a liczne nekropole rozpoznane przez archeologów, niestety, nie zostały zbadane przez antropologów, albo analizie poddano tylko wybrane serie (np. z kaplicy, z ossuarium, z transeptu) lub najlepiej zachowane szkielety.

Duże zniszczenia cmentarzy dokonywane były w przeszłości wraz z postępującą zabudową (np. w rozwijających się dużych klasztorach i miastach). Ich przenoszenie poza mury miast, z braku miejsca w ich granicach, oraz współczesne niwelacje cmentarnych obszarów i inne, często emocjonalne czynniki sprawiły, że wiedza o wielu dawnych cmentarzach jest już niedostępna.

Pamiętając o powyższych zastrzeżeniach i znając już specyfikę toruńskiego cmentarza podsumujemy, jakie jego cechy wpisują się w ogólny obraz cmentarzy rozrastających się wokół kościołów, w miastach; obraz otrzymany w wyniku badań wykopaliskowych i im to-

warzyszących, a jakie odróżniają cmentarz św. Jakuba od innych, na których chowano zmarłych w okresie pomiędzy XIII a XIX wiekiem.

Do podstawowych cech wspólnych zaliczamy:

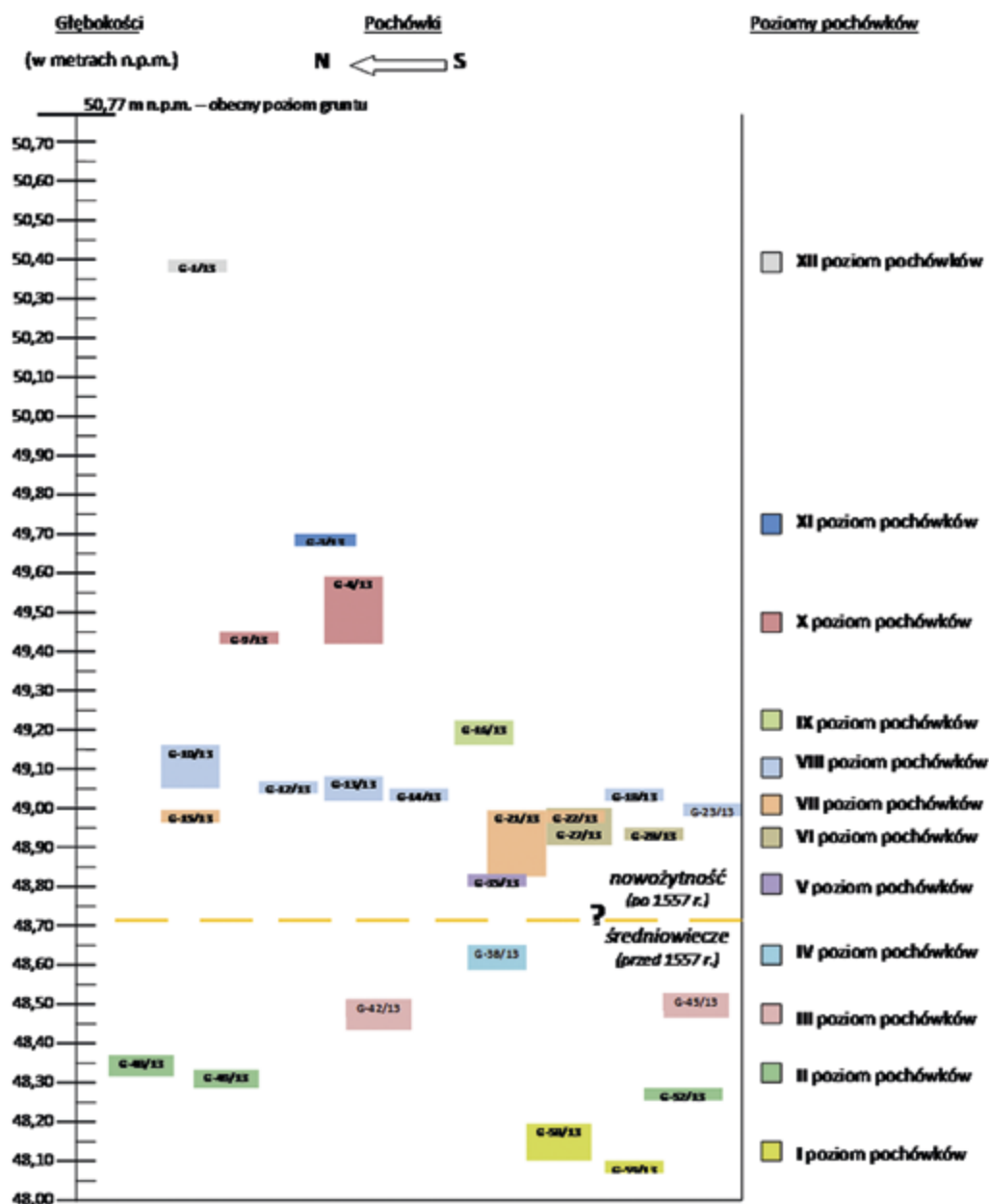
1. Praktykowanie w XIII–XIX wieku tylko obrządku szkieletowego.
2. Wykonywanie jam grobowych wokół *sacrum*, z większym zagęszczeniem *ad sanctos*: przy prezbiterium, od wschodu, czasami wokół zakrystii i wokół portali.
3. Chowanie zgodnie z chrześcijańskim rytmem – na plecach, na linii wschód–zachód, z twarzoczaszką zwróconą ku wschodowi, z rękoma wzdłuż ciała i różnie składanymi dłońmi.
4. Zdecydowana przewaga pojedynczych grobów (ponad 90%); groby dwu- i wieloosobowe (rodzinne?) były rzadkością.
5. Wkopy grobowe na przestrzeni lat wykonywano w kilku poziomach, nad sobą; im większe miasto, tym więcej poziomów grobów, i tym mniejsze odległości jam grobowych od siebie – w pionie i w poziomie (ryc. 86).
6. Tworzenie grobów zbiorowych dla kości ekshumowanych z pierwotnego miejsca pochówku w celu uzyskania wolnej przestrzeni dla kolejnych pochówków już w późnym średniowieczu (w większych miastach), częściej i więcej od około XVI wieku, najwięcej w XVIII wieku. Podobnie – okresowo i na okoliczność pogrzebu opróżniano mury grobowce.
7. Brak wiedzy o organizacji przestrzeni cmentarnej – o wydzielonych kwaterach, ścieżkach, latarniach, o sposobie zaznaczania i identyfikacji grobów na cmentarzach przed XVII wiekiem; brak nagrobków stawianych na cmentarzach zewnętrznych, starszych niż XVIII wiek (pomijając wyjątkowe płyty i groby w posadzkach kościołów).
8. Brak wyposażenia w grobach w okresie od XIII–XIV do XV–XVI w.
9. Niestosowanie trumien na zewnętrznym cmentarzu do około XV–XVI wieku.
10. Duża śmiertelność dzieci i młodych kobiet (ryc. 87); stosunkowo niski udział zmarłych w starszym wieku (*senilis*).

Wśród odmiennych cech:

1. Nie zanotowano zmniejszania powierzchni cmentarza wraz z rozwojem Torunia w XIII–XIV w., co zdarzało się w innych miastach¹¹⁵.

¹¹⁵ Weryfikacja wykonana w jednym miejscu, na północ od cmentarza (ulica Szpitalna, nadzór archeologiczny w 2020 r.). Do calca nie zarejestrowano żadnych pochówków.

Schemat układu poziomów pochówków w wykopie W-14/13



Ryc. 86. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – schemat układu poziomów pochówków w wykopie W-14/13. Oprac. i rys. A. Cicha

Fig. 86. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – diagram of the layout of the burial levels in trench W-14/13. Edited and drawing by A. Cicha

2. Wśród dominujących pojedynczych grobów stwierdzono tylko dwa (do końca nieczytelne) groby wspólne, może rodzinne (2 i 3 osoby; ryc. 88), wykonane w XV–XVI wieku, we wschodniej kwaterze. Nie odkryto grobów wieloosobowych (5–7 osób), znanych np. z przedmieścia Torunia i Gorzowa Wielkopolskiego.
3. W średniowieczu na zewnętrznym cmentarzu nie stosowano trumien; także w jamie grobowej odkrytej w kościele, wkopanej w calec, nie było trumny. Około XV–XVI wieku niektórych zmarłych grzebano na marach – szerokich deskach, najczęściej sosnowych, sporadycznie dębowych (zob. *Aneks II*; ryc. 89).



Ryc. 87. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – grób młodej dziewczyny (13–15 l.) przed bocznym portalem, z sześcioma wiankami na ciele – miejsca złożenia wianków wskazano strzałkami (W-2/08, G-12/08). Kość ramienna prawa nienaturalnie wygięta. Fot. I. Gołębowska-Ochotny

Fig. 87. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – grave of a young girl (13-15 years old) in front of the side portal, with six wreaths on the body – the places where the wreaths were placed are indicated by arrows (W-2/08, G-12/08). The right humerus is unnaturally curved. Photo by I. Gołębowska-Ochotny



Ryc. 88. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – grób zbiorowy, rodzinny(?): dwoje dzieci (9–10 l.), dziewczyna (13–16 l.), kobieta (powyżej 30 lat) (W-11/12; G-6, 7, 8/12). Fot. A. Cicha

Fig. 88. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – collective, family grave(?): two children (9-10 years old), a girl (13-16 years old), a woman (over 30 years old) (W-11/12; G-6, 7, 8 / 12). Photo by A. Cicha

4. Co najmniej do późnych lat 60. XVII wieku nie stosowano w ogóle dewocjonaliiów, co należy łączyć głównie z używaniem nekropoli przez protestantów; także w XVIII–XIX wieku, gdy na cmentarzu

św. Jakuba ponownie chowano katolików, dewocjonaliami obdarowywano zmarłych bardzo rzadko, i głównie tych, których pochowano w wnętrzu kościoła.



Ryc. 89. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – pochówek dorosłego mężczyzny (powyżej 50 l.) na dębowych marach (W-10A/12, G-35/12). Od północy (po prawej) widoczny murek zabezpieczający ossuarium. Fot. J. Struwe

Fig. 89. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – burial of an adult man (over 50 years old) on oak catafalque (W-10A/12, G-35/12). A wall protecting the ossuary is visible from the north (on the right). Photo by J. Struwe

5. Murowanie grobowców, zarówno w obrębie świątyni, jak i na cmentarzach zewnętrznych, zwłaszcza dla elit i członków bractw, powszechne w XVII–XVIII wieku nie zostało rozpoznane z powodu niewielkiego zakresu prac we wnętrzu kościoła.
6. Założone sondáže w północno-zachodniej partii wykazały tylko wkopy w ziemi, głównie w skromnych, niezdobionych trumnach, wykonanych w większości z sosny zwyczajnej pozyskiwanej zapewne z pobliskich lasów. Stwierdzono także wieko z lipy trumny (G-6/20, grób z ok. 1. poł. XVIII w.) zdeponowanej w kościele. Jednocześnie analizy

ksylologiczne wykazały, że trumny mogły być wykonywane z drewna świeżego, nieprzeschniętego – ich struktura była silnie zgnieciona (S-9/20, zob. D. Bienias – *Aneks II*). Około XVIII wieku, gdy zwyczaj chowania zmarłych w trumnach stał się powszechny, w Toruniu na Jakubowym cmentarzu nadal rzadko ich używano; zwykle były sosnowe (zob. *Aneks II*), skromne, niemalowane, łączone na gwoździe o długości 6–11 cm, z główkami kutymi, wydłużonymi (ryc. 90).

7. Obdarowywanie niektórych zmarłych wiankami w XVI–XVIII wieku odróżnia ten cmentarz od ne-



Ryc. 90. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – najwyższy poziom grobów. Trumienka niemowlęcia, XIX w. (S-9/20). Rys. N. Stawarz

Fig. 90. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – the highest level of graves. Baby's coffin, 19th century (S-9/20). Drawing by N. Stawarz



Ryc. 91. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – zniszczony szkielet dziecka (5–6 l.) z wiankiem na czaszce. Widok od tyłu czaszki (W-15/15, G-19/15, II typ wianka). Fot. E. Wielocha

Fig. 91. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – damaged skeleton of a child (5–6 years old) with a wreath on the skull. View from the back of the skull (W-15/15, G-19/15, II type of wreath). Photo by E. Wielocha

kropoli, które cały czas służyły tylko katolikom. Cmentarz ten jest też typowym obrazem protestanckich nekropoli, zwłaszcza w hanzeatyckich miastach. Cecha ta szczególnie zbliża cmentarz św. Jakuba do cmentarzy pomorskich, jak np. w Gniewie i w Gdańsku. Zwyczaj składania wianków niektórym młodym zmarłym (ryc. 91) rozpoznano na innych cmentarzach toruńskich używanych wyłącznie przez protestantów (św. Trójcy) lub okresowo, przez protestantów i katolików (WNMP, św. Jakuba), a także w innych miastach pomorskich i na ziemiach północno-zachodnich w Polsce, o silnych protestanckich wpływach – na cmentarzach w Gdańsku, w Gniewie, w Stargardzie oraz we Wrocławiu. Ten ryt odróżnia je od katolickich, zwłaszcza klasztornych, np. w klasztorach na pograniczu kujawsko-wielkopolskim – w Strzelnie, Trzemesznie, Mogilnie, Lubiniu, Bierzwniku, gdzie w ogóle nie stosowano wianków grobowych¹¹⁶.

9. Wyjątkowo szczątki posypywano wapnem, nawet w ossuariach nie było to widoczne. Brakuje dowodów na pochówki wampiryczne i epidemiczne (poza murami miasta?). Prawdopodobnie na tym cmentarzu nie grzebano zmarłych podczas zaraz w XVII wieku (1624–1626; 1656), ani na początku XVIII wieku (1708).
10. Brakuje dowodów na murowanie grobowców na zewnątrz, przy bryle kościoła; jeżeli były, to bliżej ogrodzenia.

5.3. Pochówek

Po dokonanych odkryciach archeologicznych możemy podjąć próbę rekonstrukcji niektórych etapów pogrzebu, po jakich do naszych czasów pozostały tylko ślady. Dotyczą one przede wszystkim eskpozycji i ozdabiania ciała, reliktyw odzieży grobowej, przenoszenia zmarłego, tzw. wyposażenia grobowego i ozdabiania trumien, niektórych śladów rytu ceremonii pogrzebowej oraz samego ułożenia ciała w jamie grobowej i ewentualnych danych o umieralności i jej przyczynach. Będzie to tylko zbiór informacji, niepozwalający na rekonstrukcję wielu innych obrazów, które składa-

ły się na minioną dawno funeralną kulturę odtwarzaną na podstawie śladów aktywności żywych, a jakie pozostały na cmentarzu po zmarłych, i po setkach lat zostały odkryte w różnych poziomach cmentarza, dokoła kościoła i we wnętrzu przestrzeni sakralnej. Te dane wraz z antropologicznymi, palinologicznymi oraz ksylogicznymi badaniami drewna dają nam, wprawdzie niepełny i niedokończony, ale niepowtarzalny obraz; unikatowy, bo niemożliwy do uzyskania na podstawie żadnych innych źródeł. Za cezurę dostrzegalną na cmentarzu można uznać pojawienie się w środkowych poziomach stratyfikacji cmentarza wianków grobowych (zob. ryc. 86, od około V poziomu grobów). Zwyczaj ten łączyć należy z przejściem kościoła i cmentarza przez protestantów około 1557 roku i z rozpoczęciem nowego protestanckiego rytu pogrzebu. Do czasu tak wskazanej cezury panowały silnie zakorzenione zwyczaje średniowieczne (Czaja 1988, s. 226).

5.3.1. Pochówek w średniowieczu

1. Po śmierci **ciało zawijano w tkaninę** lub ubierano w proste lekkie szaty, zapewne płócienne, zszywane prostym ścięciem, bez lamówek, usztywnień, guzików, pasów, po których nie zachowały się żadne ślady. Dzieci owijano tkaniną, dokoła ciała, w poprzek lub skośnie, tworząc powijaki (tak w średniowieczu ubierano niemowlęta); relikty takiej tkaniny zachował się *in situ* na bioderkach kilkumiesięcznego dziecka (drugi nad calcem poziom grobów, z ok. poł. XIV w., G-78/08, W-3/08, ryc. 92). W duży płat płótna, tak jak ciało Chrystusa po śmierci, zapewne zawijano dorosłych zmarłych. Niekiedy, bliżej XV wieku, do nieznannej wełnianej (?) odzieży grobowej zakładano skórzane pasy z metalowymi skuwkami oznaczonymi gotyckimi literami lub wybijanymi metalowymi literkami [Kat. 43]. Z całą pewnością w średniowieczu zmarłym nie zakładano butów; zwyczaj ten mógł trwać bardzo długo, nawet do XIX wieku włącznie. Nie wkładano też żadnych oznak – ani religijnych, ani świeckich. Możliwe, że w chusty lub welony na włosach kobiet wpinano duże szpile (dł. 6–7 cm). W jamach grobowych w najstarszych poziomach nie znaleziono śladów drewnianych obstaw, tym bardziej trumien.

Bliżej końca średniowiecza, około XV–XVI wieku, niektórych zmarłych kładziono **na marach** – prostej desce, na której z całą pewnością ciało spoczywało najpierw podczas liturgii pogrzebu, a następnie niesiono je w kondukcie na cmentarz, gdzie mary z ciałem wkładano do wykopanego dołu. Wszystkie groby na cmentarzu w średniowieczu, na zewnątrz kościoła, były **beztrumienne** (ryc. 93). Potencjalnie możliwe było też

¹¹⁶ W Strzelnie w kilku trumnach wkopanych w wyjątkowych miejscach bazyliki (np. przed ołtarzem św. Krzyża), odkryto nasiona kasztanowca, w innej oregano, lebidokę. Kwiaty te nie były plecione w formie wianków, lecz prawdopodobnie układane na ciele lub wzdłuż boków trumny, bo układały się w formie cienkich smug na całej długości, po prawej i lewej stronie zmarłego. Zob.: o kwiatach i owocach wkładanych do grobów w prezbiterialnej części bazyliki norbertańskiej w Strzelnie w XVII–XVIII w.: Święta-Musznińska, Sulkowska-Tuszyńska, Latałowa w druku.



Ryc. 92. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – niemowlę pochowane w powijakach (W-3/08, G-78/08). Jeden z najstarszych grobów na cmentarzu. Fot. B. Bielec-Maciejewska

Fig. 92. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – infant buried in swaddling clothes (W-3/08, G-78/08). One of the oldest graves in the cemetery. Photo by B. Bielec-Maciejewska



Ryc. 93. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz blisko kaplicy Ogrójec (W-14/13, 21 warstwa – żwir; gł. +48,0 m n.p.m.), XIV w. Zniszczony grób dziecka (2–3 l.) (G-58/13). Fot. A. Cicha

Fig. 93. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery near the Ogrójec chapel (W-14/13, 21 layer – gravel; depth +48,0 m above sea level), 14th century. Damaged grave of a child (2–3 years) (G-58/13). Photo by A. Cicha



Ryc. 94. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Średniowieczny cmentarz przy ścianie wschodniej (W-1/08). Zagęszczenie grobów dorosłych (M – powyżej 55 l., K – 17-20 l.) i dzieci (G-64-69/08). Fot. M. Olszewska

Fig. 94. Toruń (site 360), the St James church. Medieval cemetery at the eastern wall (W-1/08). Concentration of graves of adults (M – over 55 years, F – 17-20 years) and children (G-64-69/08). Photo by M. Olszewska

stosowanie trumien jako środków transportu ciała na cmentarz, na co nie mamy żadnych archeologicznych dowodów.

2. Zmarłych układano na linii wschód–zachód, z twarzą skierowaną na wschód, w kierunku wschodzącego słońca, w oczekiwaniu zmartwychwstania, wzorem Chrystusa. Na cmentarzu toruńskim oś grobów jest wyraźnie odchyłona w kierunku północnym, zgodnie z odchyleniem bryły kościoła. Lokalizacja grobów była ściśle podporządkowana architekturze sakralnej.

3. Zwłoki wkładano bezpośrednio do ziemi, do wykopanej jamy, układając na plecach. Ręce prostowano wzdłuż tułowia, dłonie czasami składano ze sobą, opierając na klatce piersiowej lub na miednicy. Dzieci grzebano obok innych dzieci lub obok dorosłych; mężczyźni zazwyczaj obok kobiet. Ułożenie niektórych zmarłych dzieci na szkieletach lub blisko młodych kobiet może sugerować ich wzajemne pokrewieństwo¹¹⁷. Niektóre kobiety zmarłe w wysokiej ciąży grzebano obok innych młodych kobiet – ich groby są rozpoznawalne po licznych maleńkich kostkach zlokalizowanych w miednicy.

¹¹⁷ W grobie bez trumny (G-56/15; W-16/15) została pochowana młoda kobieta (30–35 l.), prawdopodobnie z noworodkiem zmarłym może krótko po porodzie (na piersi kobiety zachowały się małe kości noworodka).

4. Z wielu miejsc na cmentarzu teren wokół ściany wschodniej prezbiterium był uznawany za najważniejszy, *ad sanctos*, blisko ołtarza – serca prezbiterium i relikwii, dlatego w poziomie z około XV wieku niektóre, może spokrewnione osoby, kładziono bardzo blisko siebie, niemal na boku, a dzieci przy głowach dorosłych zmarłych (ryc. 94).

5. Nie wiadomo czy i, ewentualnie, jak, oznaczano groby. Nie znaleziono żadnych śladów, które w jakikolwiek sposób mogłyby o tym świadczyć.

5.3.2. Pochówek w czasach nowożytnych

Od około 2. połowy XVI wieku, gdy idee reformacji opanowały też Toruń, a protestanci przejęli kościół św. Jakuba i parafialną nekropole, na cmentarzu kultywowano generalnie taki sam ryt pogrzebu, z czasem nadając mu bardziej świecki charakter. I tak, zmarłych nadal układano w takim samym kierunku i w ten sam sposób – twarzą ku wschodowi, na plecach; bliżej XIX wieku odstępując czasami od tej zasady.

1. Rodzaj i krój odzieży grobowej używanej dla zmarłych chowanych na cmentarzu wokół kościoła nie jest możliwy do odtworzenia w jakimkolwiek zakresie; mamy do dyspozycji tylko ślady. W nielicznych grobach zachowały się jedynie małe (5–10 cm powierzchni) kawałki tkanin i najczęściej tylko w kilku miejscach

w danym grobie. Wiadomo, że odzież taka była wykonywana z tkanin naturalnych – lnianych i wełnianych, a tylko czasami i po części, z jedwabnych. Ciało zmarłych zabezpieczano, ubierano i ozdabiano na kilka sposobów. Nadal, ale stopniowo coraz rzadziej, stosowano całuny i gieżła – proste koszule grobowe znane ze źródeł i literatury etnograficznej. Coraz częściej ubierano zmarłych w odzież noszoną za życia, świąteczną lub codzienną, niekiedy przepasaną w talii. Po takim ubiorze pozostały w niektórych grobach tylko małe kawałki tkanin i tasiemki – wiązania lub lamówki, a po pasach skórzanych zakładanych mężczyznom(?) sprzączki z bolcami¹¹⁸. Niektóre z pasów były wybijane małymi (dł. ok. 2–3 cm) blaszkami z otworami. W XVIII–początku XX wieku odzież grobowa była zapinana na metalowe kuliste pągvice, guziki półkuliste, płaskie koliste, na różnych uszkach. Większe dzieci (np. 7–8 lat, G-50/08 i G-57/08 oraz niektóre kobiety **chowano w nakryciach głowy** (czepki?) – zachowały się pukle włosów scalone z kawałkami tkaniny i włóknami drewna (na styku czaszki ze szczytem trumny). W jednym przypadku młodą kobietę, która prawdopodobnie straciła włosy wskutek choroby, pochowano w trumnie dodając pod czepkiem(?) krótką treskę – konopny(?) warkocz spleciony z trzech wiązek (zachowany na długości 12 cm, ryc. 95). **Treska** wystawała spod domniemanego czepka, leżała na szyi i sięgała prawego ramienia. Poza ubraniami szytymi i noszonymi za życia, niektórym zmarłym zakładano **fastrygowaną odzież grobową**, którą po bokach można było upinać szpilkami. W takim przypadku nie wykrajano już płata tkaniny na plecy – był niewidoczny¹¹⁹. Główne i przednie części (np. sukni, żupana, surduta) luźno fastrygowano, a niewidoczne z trumny tylne części ubioru spinano wieloma szpilkami. Z tego powodu w jamach grobowych pozostały niezliczone ilości szpilek¹²⁰. **Szpilki** o zróżnicowanej wielkości (od 2 cm, najczęściej 2,5–3, rzadziej 5–7 cm) i różne ich zgięcia, o główkach zwiększających się wraz z długością, świadczą o spinaniu różnych tkanin – cieńszych i grubszych, i tak, by nie było widać szpilki, lub, by jej duża kulista główka (3–4 mm) mogła zdobić odzież lub wianek na głowie. Od około XVII wieku bogaci nowotorunianie ubierali swoich zmarłych w jedwabie lub

obszywali nim brzegi ubrań. Jedwab jest chyba jedyną tkaniną, która może przetrwać wieki, mimo przebywania w środowisku, w którym ciało człowieka ulega rozkładowi!

2. Wyposażenie grobowe na cmentarzu było skromne, co można tłumaczyć trzema okolicznościami: kontynuowaniem średniowiecznego zwyczaju (brak wyposażenia); surowością zwyczajów protestanckich i całkowitym niestosowaniem dewocjonaliów; silnymi wpływami kultury miast pomorskich i północnoeuropejskich, gdzie oddziaływanie kultury protestanckiej w dużych miastach było bardzo silne, miało decydujące znaczenie podczas tzw. kontrreformacji, w XVIII wieku, a nawet dłużej. Najbardziej charakterystycznym elementem wyposażenia grobowego były na omawianym cmentarzu **wianki grobowe** (Sulkowska-Tuszyńska, Noryśkiewicz 2020) (ryc. 96). Pozostawały po nich ślady na kościach w postaci okręgu wokół czaszki, płam na samym czubku i kolistych płam na kości czołowej, ciemieniowej i potylicy (ryc. 97). Najczęściej, choć nie wyłącznie, wkładano je młodym kobietom i niektórym dzieciom¹²¹, jako symbol wiecznego życia, niewinności, wierności Bogu, chwały i wiary w Zmartwychwstanie obiecaną przez Chrystusa wierzącym. Dla pańien, którym nie dane było doczekać wesela, wianki mogły też być substytutem wianka weselnego, jaki przed ślubem panna młoda przyjmowała od pana młodego (Kabacińska 1979, s. 308; Drażkowska 2006, s. 312–214; Sulkowska-Tuszyńska, Noryśkiewicz 2020)¹²². Niekiedy były to proste konstrukcje plecione domowym sposobem, częściej rozbudowane wyroby specjalistycznego rzemiosła, misternie wykonane z użyciem drucików z brązu, owijanych nitką, czasami srebrną, niekiedy nawet złotą. Niektóre typy wianków pleciono tak, by unosiły się nad głową (ryc. 98), wykonując z drucików specjalne **pętelki**. Czasami, jakby zbyt małą koronę, kładziono na samym czubku głowy (ryc. 97). Prawdopodobnie wszystkie wykonane z drucików konstrukcje przeplatano kwiatami, a tylko niektóre wzbogacano wstążeczkami, tasiemkami. Do nielicznych, chyba najdroższych, dodawano cekiny (ryc. 99). O ile zmarłej osobie darowano jeden wianek, najczęściej strojono nim głowę, tylko noworodkom czasami kładziono go na miednicę. Niekiedy dodawano drugi – czasami większy – na biodrach, wkładając go pomiędzy dłonie zmarłego. W kilku przypadkach stwierdzono trzy lub cztery wianki – dodatkowo na piersiach i u stóp.

¹¹⁸ Sprzączka znaleziona na posesji pobliskiego szpitala ma przy mocowany nitami kawałek skózanego pasa.

¹¹⁹ Taką jedwabną suknię bez tkaniny na plecach, sfastrygowaną po bokach, odkryto w grobowcu w bazylice Świętej Trójcy w Strzelnie (nadzór K. Sulkowskiej-Tuszyńskiej w 2001 r.).

¹²⁰ Szpilki obserwowano od poziomów 7–9 do najwyższych (XIV–XV), czyli od około XVI–XVII do XIX w., a w niektórych miejscach do początku XX w.

¹²¹ W grobach na cmentarzu przy kościele św. Jakuba wianki stwierdzono u około 15% zmarłych.

¹²² Zob. opis obyczajów w Toruniu na podstawie księgi ławniczej i pamiątek toruńskich z XIV–XVI w. (Kabacińska 1979).



Ryc. 95. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz przy portalu bocznym. Grób wysokiej kobiety (170 cm) z treską na szyi (W-2/08, G-24/08). Widok ogólny i zbliżenie od tyłu czaszki na relikw warkoczyka. Fot. I. Gołębiowska-Ochotny

Fig. 95. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery at the side portal. Grave of a tall woman (170 cm) with a hairpiece around her neck (W-2/08, G-24/08). General view and a close-up view from the back of the skull on the braid. Photo by I. Gołębiowska-Ochotny

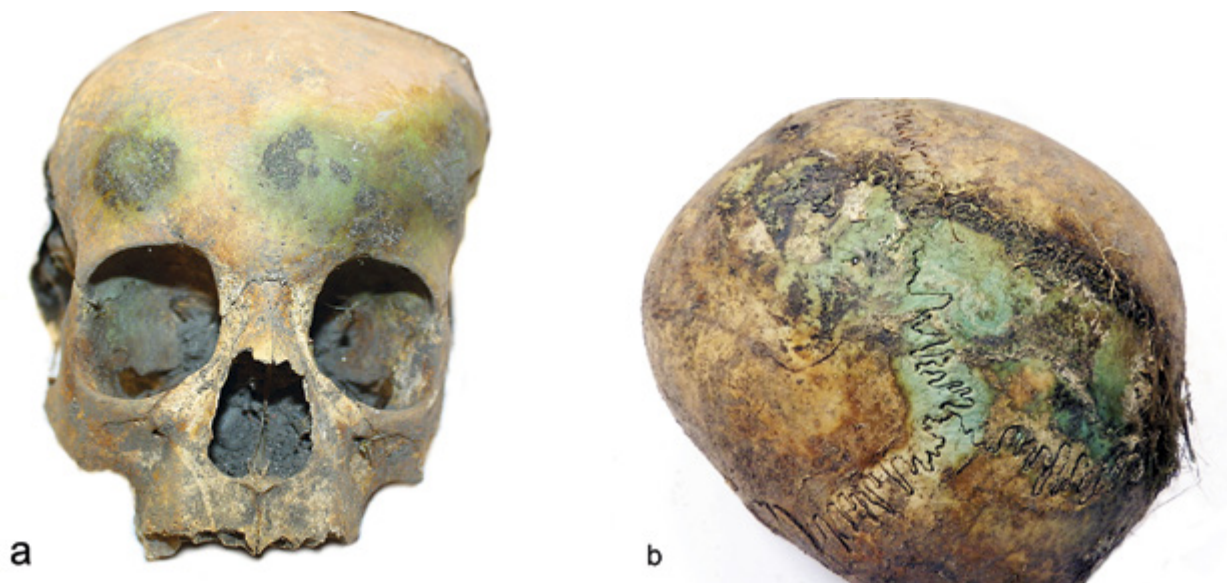
Do absolutnych wyjątków należał grób 13–15-letniej dziewczyny, pochowanej przed portalem prezbiterium (W-2/08), której na ciele ułożono sześć wianków: na głowie, na klatce piersiowej, miednicy, na obu kolanach i u stóp – ten ostatni z setkami maleńkich cekinów (średnica 5–7 mm, ryc. 99). Wianki mogły być wykonane ze skręconych warkoczyków uprzednio splecionych z 10–15 drucików, zwykle owiniętych nitką. Takie wianki wyplatano prawdopodobnie własnym sumptem

dla dzieci (typ I). Częściej była to rozbudowana całość (II typ – najpopularniejszy) oparta na konstrukcji nośnej w postaci cienkiej listewki, dokoła której przeplatano splecione wcześniej warkoczyki z drucików, dodając czasami tasiemki, wstążeczki, zioła i kwiaty (ryc. 100, 101). Sporadycznie (znane są trzy przypadki) wianek był wykonany z niezliczonych drucików, na które nanizano liczne cekiny (III typ wianka, zob. ryc. 99). Taka konstrukcja była czasami wzbogacana złotymi



Ryc. 96. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – grób dziewczyny (13–15 l.) na marach, z wiankami: na czaszce, na miednicy, między dłońmi i w okolicy kolan(?) (G-33/15, W-15/15; gt. +50,2 m n.p.m.). Fot. J. Struwe

Fig. 96. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – grave of a girl (13–15 years old) on catafalque, with wreaths: on the skull, on the pelvis, between the hands and around the knees(?) (G-33/15, W-15/15; depth +50.2 above sea level). Photo by J. Struwe



Ryc. 97. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – zielone plamy na czaszkach po metalowych częściach wianków. Fot. N. Stawarz
 Fig. 97. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – green stains on the skulls from the metal parts of the wreaths. Photo by N. Stawarz

zmarszczonymi taśmami (ryc. 98); całość była prawdopodobnie bardzo pracochlonna, a zatem i droga. Zwyczaj obdarzania zmarłych wiankami uchwycono najwcześniej na poziomie utworzonym **około połowy XVI wieku**. Rozwijał się on w ciągu XVII stulecia. Jeszcze w XVIII wieku wianki umajone kwiatami wkładano do trumien młodych zmarłych; ale w tym okresie, niektórym kobietom wkładano do złożonych dłoni, na ostatnią drogę, bukietki plecione z drucików, wypełniane może kwiatami i wiązanki-bukiety na planie koła, które składano na miednicy (ryc. 102). Wiązanki grobowe zaobserwowane tylko w kilku grobach dopiero od XVIII wieku, należy chyba łączyć z bardziej świeckim charakterem ceremonii pogrzebowej. Problem ten, jak i wiele innych, wymaga pilnie dalszych badań. Zdarzało się, że młodsze kobiety **grzebano w biżuterii** – ze skromnymi obrączkami na palcach, wykonanymi najczęściej z brązowej taśmy, niekiedy trybowanymi. Wyróżniają się trzy srebrne, zachowane na paliczku osoby powyżej 20 roku życia (G-13/15, W-16/15). Dwa z nich się przenikają, a trzeci jest ozdobiony motywem splecionych dłoni [Kat. 7]. Z innej biżuterii rarytasem jest srebrna kameryzowana brosza-spinka, z powodu zniszczonego zapięcia przyszyta do domniemanej odzieży jedwabnymi nićmi (por. rozdz. 6).

3. Od XVIII wieku do niektórych trumien, w tym zakopanych pod posadzką kościoła, wkładano **dewocjonalia**¹²³, na przykład medalik św. Benedykta chro-

niący od zła i łączony z dobrą śmiercią. W XIX wieku były to także medaliki z wyobrażeniami Matki Bożej (awers) – tzw. paryskiej i św. Ignacego Loyoli (rewers) oraz medalik z wyobrażeniem Jezusa Chrystusa w koronie (awers) i Matki Bożej w welonie (rewers). Szczególnym darem mógł być dość duży ryngraf włożony do trumny kobiety – barwny obraz Matki Bożej Częstochowskiej w złotej koronie, być może zawieszony na szczycie trumny¹²⁴. Na tle innych nowożytnych cmentarzy, które służyły tylko katolikom, wnioskować można, że dewocjonalia w Toruniu zaczęto wkładać do grobów bardzo późno, od wieku XVIII, częściej w XIX wieku, choć i tak czyniono to bardzo rzadko¹²⁵.

4. Podczas ceremonii pogrzebu, już po włożeniu ciała do jamy grobowej, przed zakończeniem egzekwii, posypywano je **węgielkami drzewnymi**, może wyrzucanymi prosto z kadzielnicy? W kilkunastu przypadkach takie maleńkie węgielki (0,3–1 cm) zalegały bliżej górnej połowy ciała, najczęściej w okolicy czaszki.

5. Specyfiką kultury funeralnej czasów nowożytnych jest **rozpowszechnienie się trumien**, choć nawet w XVIII wieku na cmentarzu na zewnątrz kościoła

¹²⁴ Zob. *Katalog zabytków* i rozdz. 6.

¹²⁵ Por. cmentarz parafialny w Strzelnie, gdzie stosowanie dewocjonalii było powszechne. Do grobów wkładano krzyżyki, różne medaliki, różańce, decymki, ryngrafy, wota etc. Niektóre ciała obsypywano kwiatami (kasztanowiec), dzieciom wkładano pestki owoców, a dorosłym pochowanym w krypcie prezbiterialnej porcelanowe jajka! Częściej też znajdowano w jamach grobowych monety (Sulkowska-Tuszyńska 2010b, s. 418–421).

¹²³ Opis dewocjonalii zob. rozdz. 6.



Ryc. 98. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Części wianków – detal wiązania drucików z pętelką (W-10A/12) i metaloplastyka: zmarszczone pozłacane tasiemki i druciki od wianka III typu (W-17/15). Fot. E. Wielocha, rys. M. Olszewska

Fig. 98. Toruń (site 360), the St James church. Parts of wreaths – detail of tying the wires with a loop (W-10A/12) and metalwork: crinkled gold-plated ribbons and wires of type III wreath (W-17/15). Photo by E. Wielocha. Drawing by M. Olszewska



Ryc. 99. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz przed portalem bocznym. Grób dziewczyny (13–15 l.) (G-12/08) z sześcioma wiankami. Zbliżenie na wianek na stopach (typ III). Fot. A. Cicha

Fig. 99. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery in front of the side portal. Grave of a girl (13–15 years old) (G-12/08) with six wreaths. A close-up of the foot wreath (type III). Photo by A. Cicha



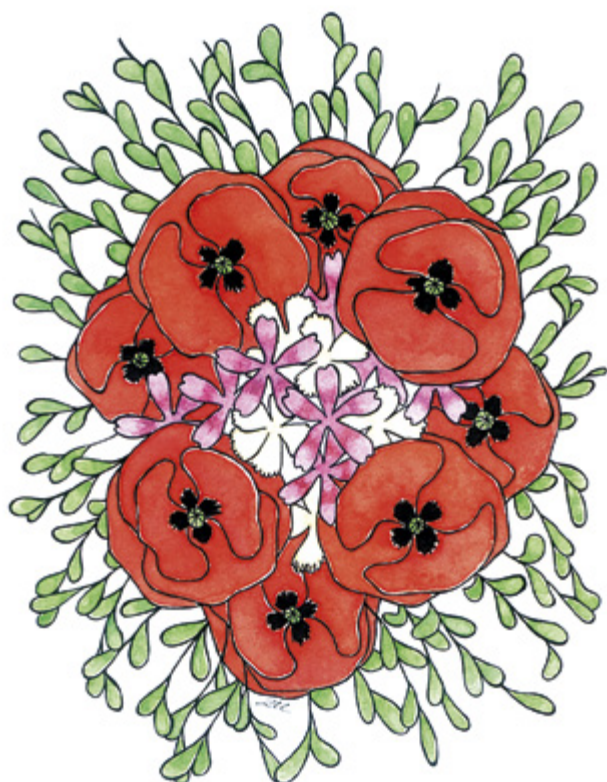
Ryc. 100. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – konstrukcja całego wianka z grobu niemowlęcia, z miednicy (W-19/19, G-4/19). Fot. P. Banasiak

Fig. 100. Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – construction of the entire wreath from an infant's grave, from the pelvis (W-19/19, G-4/19). Photo by P. Banasiak



Ryc. 101. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wianek grobowy z kwiatami i trawami (typ II). Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, badania palinologiczne A. Noryśkiewicz, rys. K. Błoch

Fig. 101. Toruń (site 360), the St James church. Funeral wreath with flowers and grass (type II). Reconstruction K. Sulkowska-Tuszyńska, palynological research A. Noryśkiewicz, drawing by K. Błoch



Ryc. 102. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Bukiet grobowy (G-15/15; zob. ryc. 85). Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, badania palinologiczne i konsultacja A. Noryśkiewicz, rys. Z. Kowalska

Fig. 102. Toruń (site 360), the St James church. Funerary bouquet (G-15/15; see Fig. 85). Reconstruction K. Sulkowska-Tuszyńska, palynological research and consultation A. Noryśkiewicz, drawing by Z. Kowalska

trumny stosowano rzadko. Z obrazu mocno zakłóconego kolejnymi wkopami wnosimy, że im bliżej XIX wieku, trumny stosowano częściej, co potwierdzają nie tylko resztki drewna, ale też coraz więcej gwoździ trumiennych. Nadal niektórych zmarłych grzebano na marach. W kościele, który w nowożytności stał się wielkim cmentarzem, używanie trumien był zapewne powszechne. W XVIII wieku do niektórych trumien wkopanych w kościele, pod głowę, wkładano jedwabne poduszki wypchane gałązkami ziół(?) lub malowano je (brąz, czerwień). Na powierzchni wieka trumny zakopanej blisko wieży (S-9/20) był duży czarny krzyż, a dno wysypano trocinami.

6. W ósmym i dziewiątym poziomie (XVII–XVIII w.) w dwóch grobach (W-15/15, G-20/15)¹²⁶, w których na marach pochowano osoby w wieku powyżej 20 lat, odkryto muszle (zob. rozdz. 6.1). O ile zostały włożone intencjonalnie, można rozważać prawdopodobieństwo ich łączenia z ruchem pielgrzymkowym. W tych poziomach występowały też liczne fragmenty drucików od wianków – luźno w ziemi lub na kościach.

¹²⁶ Za wykonanie ekspertyzy składam podziękowanie panu dr. hab. M. Szymankowi, prof. UW.

6. Elementy kultury materialnej Torunia (przedmioty znalezione na cmentarzu)

Przedmioty znalezione na cmentarzu, w najbliższym sąsiedztwie kościoła oraz we wnętrzu świątyni (sondaże: S-8/20 i 9/20), tworzą bardzo niespójny zbiór, którego wspólnym mianownikiem jest miejsce znalezienia i metoda odkrycia; mają bardzo różną chronologię, funkcje, specyfikę i stan zachowania. Część z nich łączyć można z wyposażeniem przestrzeni sakralnej (misa chrzcielna), część z pobliskim klasztorem lub dalszym, świeckim terenem (kafle). Są i takie, które były używane w obrębie każdego z tych obszarów i nie musiały być związane z określonym wnętrzem, przestrzenią, jak na przykład ceramika budowlana. Gros prezentowanych rzeczy to drobne przedmioty osobiste sporadycznie wkładane do grobów (obraczki, dewocjonalia, binokle), akcesoria związane z odzieżą (sprzączki, aplikacje), z wyposażeniem trumien (poduszka) czy z ceremonią pogrzebu i wystawianiem ciała (fragmenty tkanin, tasiemki, wyroby jubilerskie). Inny charakter mają rzeczy najpewniej zagubione na cmentarzu przez wiernych, przechodniów lub żałobników (guzik munduru, fajki), jeszcze inny drobne śmieci (fragmenty stłuczonych naczyń ceramicznych). Zupełnie oddzielną kategorię stanowią materialne dowody różnych działań i zdarzeń, jakie odbywały się w pobliżu kościoła (kulki i kostki do gier, pociski i łuski, kula działowa). W większości przypadków, poza znacznie większymi liczebnie (np. ceramika i szkło), są to małe zbiory, na które składa się zwykle kilka zabytków, nie zawsze w na tyle dobrym stanie zachowania, by mogły być wystraszająco dobrze rozpoznane.

6.1. Rzeczy kamienne i muszle

1. Kamienna misa chrzcielna. Kamienna misa znaleziona tuż przed bocznym wejściem do prezbiterium została zapewne wyrzucona z wnętrza podczas remontu, gdy wydawała się już bezużyteczna i stara (najwcześniej w 2. poł. XIX w.), w okresie, gdy boczny portal przestał pełnić rolę komunikacyjną i został omurowany ścianką z otworem okiennym (Sulkowska-Tuszyń-

ska 2012). Obiekt ten jest jednym z najstarszych zabytków związanych z Nowym Miastem Toruniem, nie tylko spośród znalezionych w trakcie wykopalisk; jest jednocześnie najważniejszym z wyposażenia *sacrum* w pierwszym – średniowiecznym – okresie funkcjonowania kościoła [Kat. 1]. Znaleziony zabytek jest częścią (ok. 1/3 całości) półkulistej **kamiennej misy chrzcielnej** (śred. zewn. 55 cm, gr. ścianek 6–9 cm) pięknie ozdobionej wypukłym reliefem w postaci lwów kroczących dookoła zbiornika. Zamykając krąg, lwy strzegą wody chrzcielnej, o czym przekonują nas uniesione w górę przednie łapy zwierząt. W ten symboliczny sposób lwy odganiają szatana (Sulkowska-Tuszyńska 2012, s. 192–193). Prawdopodobnie misa ta pierwotnie znajdowała się w zachodniej partii kościoła, może właśnie tam, gdzie białoskórnik toruński – Jerzy Fryderyk Steiner – narysował chrzcielnicę we wnętrzu kościoła w XVIII wieku (*Toruń i miasta* 1988, s. 102; ryc. w rozdz. 4.3). Barokowa chrzcielnica otoczona balustradą była usytuowana przy drugim od zachodu południowym filarze korpusu nawowego. Nie jest znane pierwotne usytuowanie kamiennej misy, jest jednak prawdopodobne, że znajdowała się w tym samym miejscu. Misa znaleziona podczas badań archeologicznych została wykonana z wapienia gotlandzkiego, na Gotlandii, przez miejscowego kamieniarza. Jest mniej prawdopodobne, że z Gotlandii sprowadzono tylko wapienny, stosowny blok kamienia, z którego w jednym z miast Państwa Zakonu Krzyżackiego, jakiś *lapicida* wyrzeźbił ośmioboczną od zewnątrz misę, z reliefami w postaci lwów pod arkadami, wzorując się na znanych gotlandzkich chrzcielnicach. Przekaz umieszczony na powierzchni zewnętrznej miał być widoczny i skutecznie przeciwdziałać kradzieży wody święconej. Brak osadzenia znaleziska w pierwotnym kontekście uniemożliwia uściślenie datowania, ale analogiczne misy kamienne znane właśnie z Gotlandii i zachowane w kilkunastu kościołach, głównie na ziemiach zajmowanych przez krzyżaków, np. w Grudziądzu, Górsku pod Toruniem, Chełmnie wskazują, że misę z Torunia można datować pomiędzy 2. połową XIII



Ryc. 103. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Kamienna misa chrzcielna – rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, rys. M. Olszewska; kielichowata (wariant I), na ośmiobocznej nóżce (wariant II)

Fig. 103. Toruń (site 360), the St James church. Stone baptismal bowl – reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by M. Olszewska; chalice-shaped (option I), on an octagonal shaft (option II)

a 2.–3. ćwiercią XIV wieku (Sulkowska-Tuszyńska 2012). Na podstawie chrzcielnic wyrabianych na gotlandzkiej wyspie w XII–XIII wieku, można sugerować, że był to typ kielichowatej, kamiennej w całości chrzcielnicy, opartej albo na nóżce w przekroju poprzecznym kolistej, rozszerzonej na styku z czaszą lub na ośmiobocznym trzonie, rozszerzanym do dołu, zgodnie z zewnętrzną formą misy. Badania petrograficzne potwierdziły, że jest to typowy wapień gotlandzki (zob. M. Kofyszko – Aneks XII, badania petrograficzne W. Bartz). Kamienna kielichowata misa wykonana, analogicznie jak misa z Nowego Miasta Torunia, z podobnego (gotlandzkiego?) wapienia, zachowała się w całości w toruńskim pofranciszkańskim kościele Wniebowzięcia NMP, na terenie Starego Miasta Torunia. Jednak, jak przystało na surową, ściśle przestrzeganą w XIII–XIV wieku regułą franciszkańską, nie jest zdobiona.

2. Płyta nagrobna – dolny prawy fragment steli – informująca, że tutaj został pochowany C Conrad B (litera B słabo czytelna). Znalaziona w warstwie z XIX wieku, przy południowym narożniku prezbiterium (W-15/15, IZW-2/15, 2 wm, gł. +51,4 m n.p.m.). Zachowane wymiary płyty: 23–46 × 36 × 9 cm. Ciemnoszary surowiec to prawdopodobnie piaskowiec (ryc. 71). Napis zachowany jest w trzech rzędach, wykute litery różnią się wymiarami (szerokość liter wyno-

si od 3 do 4 cm, wysokość od 4 do 5 cm). Zachowany fragment napisu:

\LHIER BEGRAB
.RYLL\S .ENFET
....CONRAD T....

3. Mały odprysk lica **płyty kamiennej** z szarego wapienia (6 × 10 × 1,5 cm), znaleziony pod powierzchnią chodnika, przy północnym narożniku prezbiterium (W-6/11, W-15/15). Częściowo widoczne są jedynie dwie litery: W/M i 1/6 litery O(?) [Kat. 5]. Takie kroje liter stosowano na płytach z szarego wapienia przykrywających groby wkopane w obrębie gdańskich kościołów, w tym u św. Jana, na początku XVIII wieku (Krzywdziński 2010, s. 229, ryc. 11).

4. Kamienna **kula granitowa(?)** (śr. 18 cm), gładka, bez ubytków [Kat. 3]. Wykonana z użyciem kamienia szlifierskiego, przeznaczona prawdopodobnie do działa. Znalaziona w starszym poziomie posadzki łącznika przy przekątniowej przyporze wschodniej ściany nawy południowej (W-8/11), gdzie została przypuszczalnie wbita podczas działań wojennych po 1667 roku. Takie kule kamienne znajdują się w zbiorach Muzeum Okręgowego w Toruniu – niektóre są znacznie większe, inne podob-

nych rozmiarów. Do dziś w wielu murach średniowiecznych kościołów toruńskich widoczne są białe kamienne, może też żeliwne, o podobnej wielkości. Taka kula tkwi także we wschodniej ścianie kościoła św. Jakuba, na wysokości około 20 m od współczesnego poziomu.

5. Kulka kamienna (piaskowiec?) odnaleziona w ossuarium, przy murze zewnętrznym, od ul. Szpitalnej, o średnicy 1,9 cm, gładka [Kat. 4]. Takie kulki były wykonywane z użyciem kamienia szlifierskiego. Podobne kulki (śr. od 1 do 3–4 cm) wykonywane z piaskowców, z wapieni i granitu, rzadziej z innych skał, odkryto np. we Wrocławiu. Niektóre mogły być wykorzystywane jako pociski broni miotającej (np. amunicja do muszkietów), inne służyły do zabaw i gier. Były popularne od średniowiecza do nowożytności (Borkowski 1995, s. 99; Romanowicz 2016; Gomułka 2018, s. 1019; Lisowska 2018, s. 1058, 1059, ryc. 989 g–i).

6. Skamielina w formie miniaturowej muszelki (szerokość maks. 1 cm, gr. 0,6 cm), jasnoszara, gładka, z poziomego cmentarza datowanego około XVIII wieku (W-15/15, 9 wm). [Kat. 107].

7. Muszle małży. Kilka małych fragmentów muszli z dwóch poziomów grobów (8–9 poziom grobów, W- 14/13, XVIII w.) [Kat. 104, 105]. Fragment pojedynczy, większy, przypomina część muszli małża z rodziny skójkowatych (*Unionidae*)¹²⁷. Być może trzy pozostałe fragmenty są z tej samej rodziny. Muszle łączone z pielgrzymowaniem, jako znaki pielgrzymów zdążających do grobu św. Jakuba, do Santiago de Compostela, to muszle z gatunku przegrzebki (*Pecten maximus*) znalezione na posesjach Elbląga, Kołobrzegu i w innych, głównie nadbałtyckich miastach (Nawrońska 2014, s. 309–310, ryc. 312; Rębkowski 2004b, s. 158–160, ryc. 1–3). Małe fragmenty muszli i brak bliższego kontekstu sprawia, że nie jest możliwa interpretacja tego zjawiska bez kolejnych znalezisk i badań, dlatego porzucić należy na prezentacji artefaktów.

6.2. Wyroby jubilerskie

1. Brosza/spinka (Kat. 6; ryc. 104, 105). Obiekt znaleziono po wschodniej stronie prezbiterium (W-1/08). Za-

¹²⁷ Ekspertyza wykonana na podstawie fotografii. Obejrzenie fragmentów pod mikroskopem też nie dałoby jednoznacznej odpowiedzi, gdyż takie elementy są nieoznaczalne.

Podziękowania za uprzejme określenie muszli dla p. dr. hab. Marcina Szymanka, prof. UW z Katedry Geologii Klimatycznej, Wydziału Geologii, Uniwersytetu Warszawskiego.

legał luźno, bez kontekstu grobowego, wśród pochówków, w warstwie datowanej na XVIII wiek¹²⁸. Brosza ma kształt rozety o dwóch okółkach płatków (razem 15). Umieszczone od tyłu żelazne (?) zapięcie uległo złamaniu, zanim ozdobę umieszczono na odzieży grobowej. Pomiędzy jubilerskimi kamieniami, dookoła mocno zabrudzonego obiektu pozostały jedwabne nitki – dowód na to, że po zniszczeniu zapięcia broszę przytwierdzono nitką do domniemanej odzieży grobowej, prawdopodobnie w okolicy szyi, by podczas ekspozycji ciała w trumnie ten jubilerski wyrób był dobrze widzialny. Nie zachowało się jedno koliste oczko; po zakończonym procesie konserwacji wykonano imitację¹²⁹.

Opisywany obiekt to broszka/spinka w formie wielokamieniowej rozety (masa obiektu 3,256 g, metal szlachetny – srebro, próba nieoznaczona, śr. około 27 mm) z bezbarwnymi fasetowanymi kamieniami jubilerskimi w formie kół oraz łezek. Kamienie to bezbarwne oczka szklane¹³⁰ wykonane metodą odlewu, osadzone w pełnych zamkniętych od podstaw oprawach z cienkiej blachy srebrnej, zlutowane w sztywną całość. Centralnie umieszczono okrągły kamień o średnicy około 7,5 mm, kameryzowany okółkiem z siedmiu kamieni w formie łezek o długości około 8 mm, osadzonych czubkami na zewnątrz, oraz siedmioma kamieniami w formie kół o średnicy około 4 mm, osadzonych pomiędzy ramionami łezek. Zapięcie broszki, wnioskując po zachowanym fragmencie o długości około 14 mm, stanowiła szpila łamana w zawiasie ukośnym na trzpieniu, z okrągłego drutu – metalu nieszlachetnego (żelazo?). Przed osadzeniem i zakuciem kamieni wnętrza opraw były prawdopodobnie wyłożone wypolerowaną srebrną folią dla osiągnięcia efektu brylancji¹³¹. Można wnioskować, że użycie fasetowanych bezbarwnych kamieni z tak zwanym lustrem w podstawie powodowało, iż brosza stanowiła ciekawy wyrób jubilerski, wyważony w przekazie, a kamienie dobrze imitowały diamenty (zob. L. Mudziejewski, *Aneks IX*).

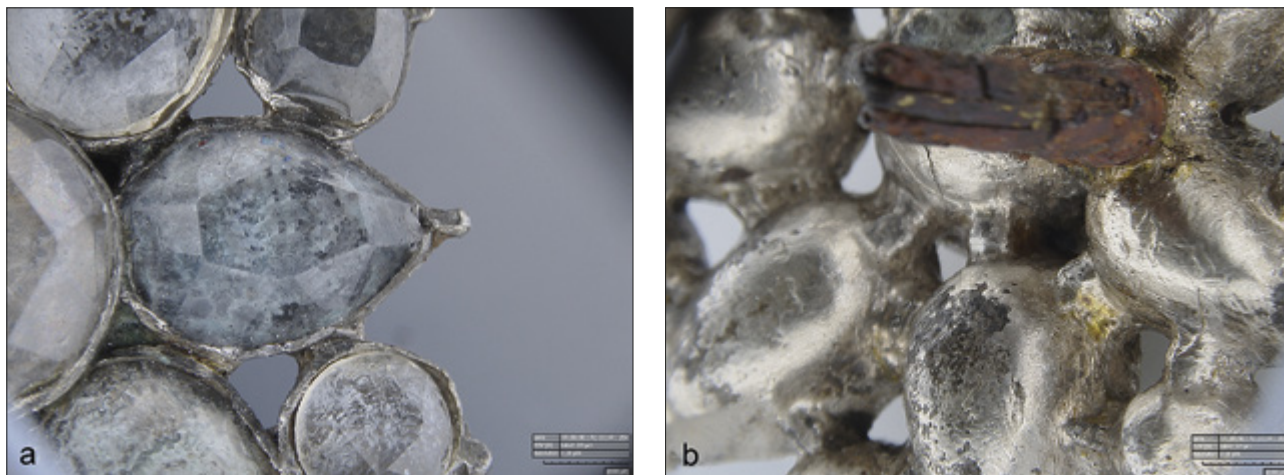
W źródłach ikonograficznych, na portretach datowanych pomiędzy 2. ćwiercią XVIII wieku a rokiem

¹²⁸ Miejsce znalezienia: teren dawnego cmentarza po południowo-zachodniej stronie kościoła. IZW-1016/08, wykop W-1/08, 9 wm (brunatna próchnica z kośćmi ludzkimi), gł. + 50,16 m n.p.m. Dokładne miejsce znalezienia w obrębie wykopu, warstwy i głębokości podawane są w wykazie, na końcu katalogu.

¹²⁹ Konserwacja i rekonstrukcja brakującego oczka wykonana przez Karolinę Szpałę, w ramach prac nad konserwacją zbioru zabytków metalowych, pod kierunkiem dra Marka Kołyszko, w Pracowni Konserwacji Zabytków IA UMK, jako część pracy magisterskiej realizowanej na seminarium K. Sulikowskiej-Tuszyńskiej.

¹³⁰ Tę opinię potwierdza też ekspertyza dr M. Markiewicz, zajmującej się zabytkowym szkłem.

¹³¹ Znaczne skorodowanie opraw pod kamieniami uniemożliwia sprawdzenie tej sugestii.



Ryc. 104. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Broszka/spinka: a – od góry, b – od dołu, na zniszczone zapięcie. Powiększenie: mikroskop Hirox, fot. Y. Joerdens

Fig. 104. Toruń (site 360), the St James church. Brooch/clasp: 2a – from the top, 2b – from the bottom, damaged catch. Magnification: Hirox microscope, photo by Y. Joerdens

1848 podobne broszki są podpinane pod małymi kołnierzykami lub stójkami wystającymi ponad listewkę wykańczającą żupan; zawsze na środku, na przykład do czerwonego żupana i zielonego kontusza. Takie precjoza nosili doktorzy medycyny, mieszczanie, kupcy, radcy, dowódcy wojsk (Bigoszevska 1979, il. 5–6, nr kat. 28, 29; Liszevska, Plapis 1990, il. 3, 10, 21, 23, s. 66, 73, 84, 86). Nawet król August II Sas na białym koronkowym żabocie do stójki białej koszuli nosił kolistą broszkę z jednym okółkiem płatków dookoła kolistego oczka centralnego (Liszevska, Plapis 1990, il. 3, s. 66).

Takie broszki rozpowszechniły się w XVIII wieku. Wykonywano je z jednego większego kamienia lub komponowano z kilku–kilkunastu mniejszych (jak w toruńskim przykładzie). Zwykle posiadały formę kolistą lub owalną. Ze spisów rzeczy uczęszczającego do szkoły Adama Rzewuskiego (1741) wynika, że była tam „spinka pod szyję dyamentowa, w której diamencików 10 i rubinek po środku, No 1”. W XVII wieku określano je jako „spinki pod szyję” (Czarnowski 1986, ryc. 3, 13, s. 481). O spinkach wspomina Jędrzej Kitowicz w rozdziale o stanie dworskim i dodaje, że „mniej za-



Ryc. 105. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Broszka/spinka – zbliżenie na jedwabne nici na szklanych oczkach. Fot. D. Grupa

Fig. 105. Toruń (site 360), the St James church. Brooch/clasp – close-up of silk threads on glass eyelets. Photo by D. Grupa

możni używali imitacji czeskich, głogowskich i biłgorajskich”. „Mieć szpinkę pod szyją z kamienia drogiego, oznaczało być paniczem lub modnym dworakiem. Damy szpinek pod szyją nie nosiły” (Kitowicz 1985, s. 291, 292). Z powyższego cytatu wynika, że na ziemi czeskiej, gdzie do dziś podziwiamy rezultaty długiej tradycji wyrobu sztucznej biżuterii, lub w Biłgoraju czy w Głogowie na Śląsku, należy prawdopodobnie poszukiwać miejsc produkcji takiej biżuterii. Interesujące jest zagadnienie czy taką biżuterię w XVIII–1. połowie XIX wieku wyrabiali jubilerzy toruńscy, kupujący uprzednio od szklarzy odlane w formach szklane jubilerskie oczka? Wytwórczość toruńskich złotników ma bardzo długą tradycję¹³².

2. Obrączki, pierścionki. Należą tu wykonane ze srebra, mosiądzu lub brązu ozdoby dłoni, cztery odkryte na paliczkach, trzy luźne, w warstwach cmentarnych.

- Trzy srebrne obrączki znajdowały się na jednym paliczku w grobie osoby zmarłej w wieku powyżej 20 lat, blisko kaplicy św. Walentego (G-13/15, W-16/15 – czaszka zniszczona; poziom grobów z XVI–1. poł. XVII w.). W tym zestawie dwie obrączki (śr. 19–20 mm) wzajemnie się przenikają; zostały stosownie wygięte – jedna ma prostokątny przekrój, drugą wykonano ze skróconego drutu [Kat. 7]. Były pęknięte. Na tym samym paliczku zalegała trzecia obrączka – o tarczce z trybowanym(?) motywem splecionych dwóch dłoni widocznych do nadgarstka przykrytego koronkowym(?), trójwarstwowym mankietem¹³³. Wyroby reprezentują bardzo dobrą jakość wykonania. Motyw splecionych prawych dłoni określane jako *dextrarum iuncto* lub *mani in fede* był stosowany na różnych wyrobach jubilerskich. Był on znany już w starożytności, w okresie średniowiecznym, przede wszystkim z kolistych zapinek typu Hantrruwebratzen. Popularny stał się w XV wieku, zwłaszcza na terenie Anglii, w kręgu kultury dworskiej. Zapinkę z motywem splecionych dłoni odkryto na przykład w Kołobrzegu. Była wykonana ze stopu cyny i ołowiu, znaleziona w warstwie z 2. połowy XIV wieku, przed frontem kamienicy (Rębkowski 1988, s. 515). Zapinki z motywem splecionych prawych dłoni, głównie z XIV wieku,

odkryto na różnych obszarach Europy Zachodniej: w Skandynawii – Norwegii, Szwecji, Danii, także w Szkocji, w Austrii, a na wschodzie aż w Nowogrodzie Wielkim (Rębkowski 1988, s. 218–222). Taki ornament znany jest też z zapinek odkrytych na Śląsku, gdzie stosowany był także na nagrobkach (Wachowski, Witkowski 2003, s. 211–212, ryc. 6). Zanotowano go również na Pomorzu Środkowym i w Gdańsku (Trawicka 2018, s. 335, 350, ryc. 18). W sztuce późnego średniowiecza motyw złączonych dłoni symbolizował ceremonię zaślubin lub zaręczyn, przez podanie sobie rąk. Pierścienie z takim motywem w Anglii występowały już w XII wieku, a najpopularniejsze były w XIV–XV wieku we Flandrii i Italii. Czasami były łączone z inskrypcjami maryjnymi; niektórzy określali te znaleziska jako „pierścienie miłości” (Rębkowski 1988, s. 523–524). Na terenie Meklemburgii, w miejscowości Kisserow znaleziono srebrną masywną obrączkę (śr. 22 mm) z motywem splecionych prawych dłoni, ze schematycznie zaznaczonymi podwójnymi mankietami (Schanz 2013, s. 487).

- Obrączka z cienkiej mosiężnej taśmy o nakładanych końcach (regulowana objętość), trybowana, ozdobiona nieczytelnym roślinnym(?) motywem. Powierzchnia mocno starta (śr. 17 mm, gr. do 1 mm) [Kat. 8].
- Obrączka z cienkiej mosiężnej taśmy, obwód zamknięty, bez zdobień (śr. 17 mm, gr. do 1 mm). Obrączki wykonywane z taśm, z metali kolorowych i srebra były prawdopodobnie najpopularniejszymi i najprostszymi wyrobami jubilerskimi – te o zachodzących lekko na siebie końcach lub zamknięte, znalezione zostały na wielu cmentarzach miejskich – w Gdańsku, przy ul. Chmielnej w poziomach datowanych na XII–XIII wiek, i w obrębie jatek mięsnych, a we Wrocławiu na Nowym Targu, w warstwach uformowanych od 1. połowy XIII do XIV wieku (Trawicka 2007, ryc. 15, 16; 2018, s. 335; Krzywdziński 2016, s. 69, 15–22; Wachowski 2018a, s. 976, ryc. 944a). W Toruniu, na Przedmieściu Chełmińskim, przy dawnym szpitalu zbudowanym w XV wieku, w miejscu kościoła św. Wawrzyńca, wśród zniszczonych częściowo pochówków poziomego średniowiecznego odkryto prostą obrączkę oraz małą sześcienną kostkę do gry (Górzyńska, Górzyński, Kaźmierczak 2011, ryc. 12c).
- Masywna obrączka z mosiężnej taśmy, zamknięta, zachowana na paliczku, ozdobiona dwoma dookólnymi rowkami (śr. 17 mm, gr. 2 mm), zniszczona. Podobne odsłonięto w Gdańsku przy ul. Chmielnej

¹³² O złotnictwie toruńskim zob. Chranowski, Kornecki 1988; Mączyński 2019.

¹³³ Podczas prowadzonego w 2020 roku nadzoru archeologicznego, w związku z zakładaniem nowej nawierzchni przed zachodnim wejściem do kościoła św. Jakuba, znaleziono mały fragment tarczki srebrnego pierścionka z podobnym motywem.

i na Wyspie Spichrzów oraz we Wrocławiu, na Nowym Targu, w XIII–XIV wieku. W okolicach Kętrzyna odkryto je na cmentarzu wśród grobów z późnego średniowiecza (Trawicka 2010, s. 110, ryc. 13; Krzywdziński 2016, s. 69–10, 12).

- Prosty pierścionek z blachy brązowej(?) o rozszerzonej tarczce [Kat. 9], na której odcisnięto skośną kratkę (śr. 17 mm, gr. do 1 mm). Podobne pierścionki we Wrocławiu były używane na placu Nowy Targ od 1. połowy XIII do początku XIV wieku (Wachowski 2018a, s. 975, ryc. 945–6, s. 977, ryc. 945 a, c).

3. Cienka blaszka miedziana znaleziona w warstwie cmentarnej z XIX wieku; kolistą (śr. 25 mm, gr. 0,5 mm), z misternym, dokładnie odcisniętym wzorem – wokół centrycznego koła motyw rybiej łuski. Krawędź podkreślono linią z ukośnych kreseczek. Pokryta cienką warstwą złota; bez otworów. Zdeformowana przez zgięcie, lekko zaśnieżiała. Funkcja i analogie nieznane. W oprawie byłaby wytwornym wiśnikiem [Kat. 10].

6.3. Dewocjalia

1. Złocony(?)¹³⁴ krzyżyk znaleziony przy zakrystii (W-7/11, Kat. 15) w poziomie grobów z XVIII wieku naruszonymi młodszymi ingerencjami. Repusowany(?), do zawieszania (36 × 26 × 0,3 mm). Na skrzyżowaniu ramion, na tle koła ledwie widoczna postać Ukrzyżowanego (zatarta zwłaszcza w górnej części), umieszczona w promienistej Glorii. Końce ramion rozszerzone na kształt półkulistych koron. Górna część pionowej belki trójczłonowa (z trzech balasek), w najwyższej kolisty otwór (1,5 mm) do przewleczenia sznureczka, nici etc. Na krawędziach delikatny perełkowy ornament. Na rewersie napis wielkimi literami: na belce pionowej, od góry do dołu: AN DIE HL¹³⁵ MISSION. Na poziomej belce od lewej do prawej: ERINNERUNG. Być może jest to krzyżyk – pamiątka misji świętych, noszony na szyi lub dołączony do różańca. Prawdopodobnie ten misternie wykonany przedmiot jest świadectwem odbywanych chrześcijańskich misji organizowanych w bliżej nieznanym okresie XIX wieku na Pomorzu, w granicach

ówczesnego zaboru pruskiego, w tym może właśnie w parafii świętego Jakuba w Toruniu¹³⁶?

2. Metalowa figurka Chrystusa Ukrzyżowanego (dł. 81 mm × 35 mm, cyna): ramiona lekko skośnie w górę, głowa przechylona w prawo, włosy do ramion, dłonie przebite, perizonium przewiązane na lewym boku, palce stóp nałożone na siebie (IZW – 2/11, 3/11). Krzyż stojący (178 × 70 × 8 × 2 mm) na kwadratowej podstawie, na wysokich ozdobnych nóżkach, z tabliczką. Obie części odlane, znalezione obok siebie w najmłodszej warstwie przy zakrystii (ok. 1. poł. XX w). Jeszcze do niedawna w katolickich domach często używane na przykład z okazji kołedy – wizyty duszpasterskiej. Najpewniej kiedyś używany jako stojący krucyfik na komodzie w zakrystii¹³⁷.

3. Metalowa figurka (47 × 40 × 3–5 mm) Chrystusa Ukrzyżowanego [Kat. 17], krzyż niezachowany; cyna, ramiona łukowate, poziome, prawe ramię wyżej, głowa przechylona w prawo, perizonium bez widocznego węzła; nogi lekko ugięte, równoległe; odlew. Obiekt z najmłodszej warstwy przy zakrystii, z około 1. połowy XX wieku.

4. Porcelanowa figurka Chrystusa Ukrzyżowanego (130 × 4–6 mm). Krzyż niezachowany, odłamana prawa ręka, lewa pęknięta [Kat. 16]. Postać w cierniowej koronie, ramiona skierowane skośnie w górę, dłoni i stopy z otworami. Głowa lekko w prawo, nogi nieznacznie ugięte – prawa stopa nałożona na lewą. Dość duże *perizonium* przewiązane na prawym boku, pierwotnie zapewne złocone (zachowane relikty złotej farby). Odcisk lub odlew w dwuczęściowej formie; dobrze widoczne szczegóły anatomiczne. W dłoniach i nałożonych na siebie stopach przed wypałem ceramiki wykonano otworki. Z najbliższego otoczenia zakrystii, z warstwy cmentarnej próchnicy, z poziomu datowanego na około XIX wiek. Wyrób jest biały, lekko połyskliwy, wykonany bardzo starannie (ryc. 106).

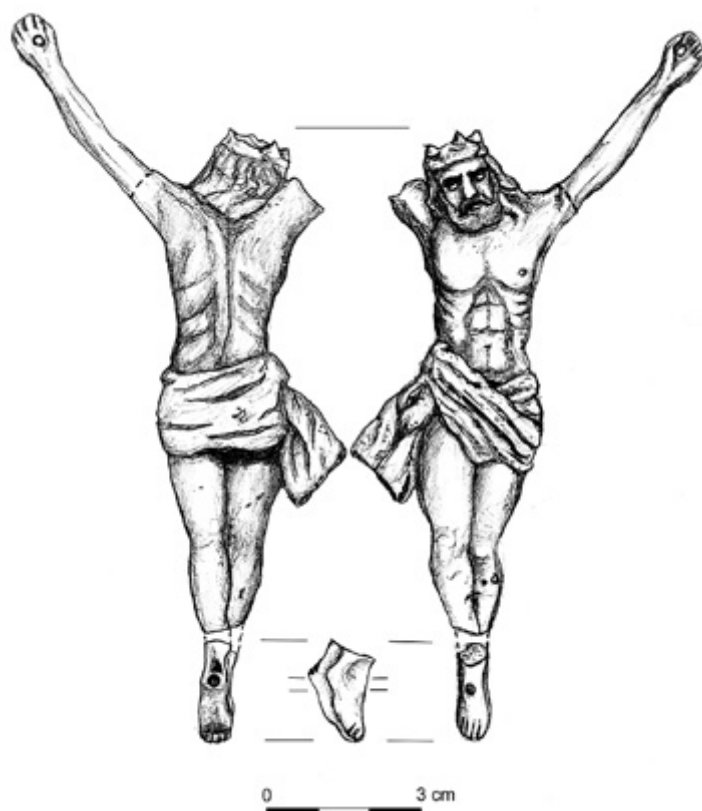
Krzyże i krucyfiksy znajdowane na cmentarzach, w jamach grobowych, były najczęściej metalowe. Porcelanowy krzyż analogiczny do toruńskiego znaleziono na ewangelickim cmentarzu na Psim Polu, we Wrocławiu, w poziomie datowanym od koń-

¹³⁴ Znaki zapytania stawiane przy takich określeniach oznaczają tylko prawdopodobieństwo. Niestety, dotąd analizy metaloznawcze nie mogły zostać wykonane. Planowane są w kolejnym etapie badań.

¹³⁵ Do dziś w niemieckiej strefie kulturowej literami HL oznaczana jest Lubeka, ale w tym kontekście HL Mission należy tłumaczyć jako Misje Święte (konsultacja E. Manthey).

¹³⁶ Do dziś nieco inne, ale podobne, zdobione perełkowaniem, z identyczną inskrypcją sprzedawane są, np. w Niemczech, na aukcjach internetowych. Ten ciekawy zabytek zasługuje na dalsze badania.

¹³⁷ Został znaleziony w 2 warstwie, obok zakrystii, gdzie po domniemanym uszkodzeniu, zgodnie z praktykowanym nadal zwyczajem, został zakopany w świętej ziemi, by nie był profanowany jako bezużyteczny przedmiot.



Ryc. 106. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Porcelanowa figurka Chrystusa. Widok z tyłu i z przodu. Rys. B. Lechowicz

Fig. 106. Toruń (site 360), the St James church. Porcelain figurine of Christ. Rear and front view. Drawing by B. Lechowicz

ca XVIII do pierwszych dziesięcioleci XIX wieku. Jest połączony na ramionach o cebulowatych zakończeniach, z figurką Chrystusa o dł. 47 mm. Odkryty został w grobie, w złożonych dłoniach zmarłego (Krukiewicz, Pankiewicz, Paternoga 2010, s. 199, ryc. 25, 14a, G-19). Podobny zwyczaj wkładania zmarłemu dość dużego krzyżyka w złożone dłonie zaobserwowano w mazowieckim Szczuczynie, w grobowcu z trumnami (Grupa D., Grupa M., Nowosad 2018).

5. Ryngraf-kaplerz. Owalna miedziana blacha (110 × 75 × 2 mm) z kolistym otworem przy górnym obrzeżu (śr. 3 mm), zapewne do zawieszenia. Mocno pognieciona, odkryta wśród włókien drewna (trumna?, W-16/15), na cmentarzu przy południowej kaplicy św. Walentego, w poziomie z XVIII wieku. Bardzo zły stan zachowania (wżery, ubytki, starcia) nie pozwalał od razu na odczytanie rysunku, poza domyślnym zarysem głowy poniżej otworu (zob. M. Birezowska, *Aneks XI*). Po pracach konserwatorskich i zdjęciu kilku warstw zabrudzeń ukazał się kontur półpostaci, której głowa była przykryta welonem. Tłem głowy jest kolisty nimf,

a w jego górnej partii widoczna złota korona. Prawdopodobnie postać jest ukazana w kolorowej, luźnej, miejscami chyba złoczonej szacie [Kat. 14]. Jest to ikona Matki Bożej Częstochowskiej¹³⁸. Domniemana postać Dzieciątka (na lewej ręce?) jest zupełnie nieczytelna, podobnie jak rysy twarzy Maryi.

Kształt i wielkość zabytku oraz kontekst i rysunek pozwalają na przypuszczenie, że jest to tzw. kaplerz-zawieszka dewocyjna większych rozmiarów niż medaliki (dł. ok. 100–150 mm). Typowe dla takich obrazów było malowanie farbą olejną lub temperą na miedzianej blasze. Były to dewocjonaalia używane głównie w XVII–XVIII wieku. Są znajdowane w kryptach i na cmentarzach. Zawieszano je na szyi – na wstążkach, taśmach, sznurkach i noszono w tekstylnym lub skórzanym pokrowcu. Kaplerze miały kształty owalne, prostokątne lub półkoliste. Były poświęcane na Jasnej Górze w Częstochowie lub w Ostrej Bramie w Wilnie. Bywały na-

¹³⁸ Po wykonanej wstępnej analizie, wypada się zgodzić z sugestią wysuniętą przez p. konserwator M. Birezowską, za co składam podziękowanie.

zywane ikonami szlacheckimi. Gdy nie były noszone, zawieszano je na ścianie (Kołyшко 2013, s. 144–149). Ten wyjątkowej wagi zabytek wymaga dalszych badań. Jego datowanie można określić tylko w przybliżeniu na około XVIII wiek.

6. Medaliki owalne:

- Mosiężny medalik (21 × 27 mm); odlany. Znaleziony pod posadzką z XX wieku, przy wieży kościoła (S-9/20). Uszko prostopadłe do płaszczyzny medalika. Na awersie ujęcie portretowe z profilu, w lewo – brodaty mężczyzna z włosami do ramion, w koronie cierniowej. W otoku laur. Bez napisu [Kat. 12]. Na rewersie portret kobiety w welonie spływającym do ramion i wokół szyi. Ujęcie z prawego profilu, portretowe, bez napisu. Analogiczne medaliki z obrazem Chrystusa i Matki Bożej znane są np. z Pułtuska, z kościoła św. Józefa (Kołyшко 2007, ryc. 4, s. 77). Choć znano je już w XVIII stuleciu, używane były głównie w wieku XIX i mogły być przedmiotem kultu jeszcze w XX wieku.
- Medalik owalny brązowy (20 × 24 mm), z uszkiem prostopadłym do płaszczyzny medalika. Znaleziony pod posadzką z XX wieku, przy wieży kościoła (S-9/20). Na awersie stojąca postać w nimbie i długiej sukni, z promieniami rozchodzącymi się z obu dłoni. W otoku napis z widoczną częścią sentencji: „...którzy się do Ciebie...”, zapewne należy łączyć z wezwaniem: „O MARYJO BEZ GRZECHU POCZĘTA MÓDL SIĘ ZA NAMI, KTÓRZY SIĘ DO CIEBIE UCIEKAMY”. Na rewersie postać do połowy, z profilu, w jezuickim habicie i w rogatywce, odwrócona w prawo, patrzy na promienistą Głorię. Napis w otoku słabo czytelny. Najpewniej jest to portret jezuita – św. Ignacego Loyoli [Kat. 13]. Medalik wybity został po cudownym objawieniu się Matki Bożej w Paryżu, w 1848 roku (stąd określenie *MB Paryska* lub *Cudowny Medalik*). Na terenach polskich był bardzo popularny od 2. połowy XIX wieku (Rewoliński 1887, s. 90 i n.). Do dziś uznawany jest i określany w kościele katolickim jako Cudowny Medalik.

7. Medalik w formie krzyża równoramiennego o rozszerzonych ramionach (określany jako kawalerski lub maltański: ok. 35 × 35 × 1 mm), wykonany z brązu, odcisnięty sztancą(?). Awers – stojąca postać w długiej kukulli, z pastorałem w prawej. W otoku pod kółkiem – IHS. Inne wielkie litery widoczne są wzdłuż krawędzi ramion, od lewego do dolnego ramienia: CSPB, CSS ML, NDSMD, VRSNSMD, SMQLIVB. Krawędzie ozdobione rzędem pionowych kreseczek.

Rewers – krzyż kawalerski z kółkiem w środku; litery wpisane w krzyż i w otoku [Kat. 11], wzdłuż krawędzi, które wykończone są kreseczkami (Kołyшко 2013, s. 136, 137, tam starsza literatura).

Wizerunek św. Benedykta na medalikach oficjalnie wprowadzono od 1742 roku na polecenie papieża Benedykta XIV; od tego czasu utrwalił się też krzyż równoramienny na rewersie. Takie medaliki produkowane lub rozprowadzane były w klasztorach benedyktyńskich, także w szwajcarskim Sankt Gallen w XVII/XVIII wieku (Sobczak-Jaskólska 2003, s. 46; Sczaniecki 2016, s. 42–43). Były doczepiane do różańca lub noszone pojedynczo. Miały różne formy – siedmioboczne, owalne i koliste. Wykonywano je ze stopu metali (ołów + cyna + miedź, mosiądz), noszono na sznurkach, tasiemkach, z czasem na łańcuszkach, wyjątkowo na jedwabnych splotach. Medaliki w kształcie krzyża kawalerskiego, tak jak „toruński” egzemplarz pokryte są skrótami literowymi z obu stron. W tej formie znaleziono medaliki w Wielkopolsce, koło Krzywina, we wsi Lubiń, na terenie klasztoru benedyktynów, na Kujawach, w klasztorze norbertanek w Strzelnie¹³⁹, na Podhalu, we wsi Maniony (Białobłocki 1992, ryc. 2, 2a; s. 167; Chudzińska 1998, tab. VI, ryc. 37, 47, 75). Był bardzo popularny do końca XVIII wieku. Na początku XIX wieku notowano osłabienie dewocji, a ponowne odrodzenie kultu od 4. ćwierci XIX wieku (Hiżycki 2001, s. 12–13, 19; Kołyшко 2013, s. 132–139; Sczaniecki 2016, s. 78 i n.).

Jak pisał opat benedyktynów tynieckich, o. Paweł Sczaniecki, dzieje krzyża i medalu św. Benedykta komplikuje i wzbogaca tajemnicza karawaka – to krzyż o dwóch poprzecznych ramionach z 18 literami i siedmioma krzyżykami. Litery te to inicjały wyrazów modlitwy po łacinie. Nazwa ta pochodzi od hiszpańskiego miasta Caravaca, w Nursji (Sczaniecki 2016, s. 51–54, tam starsza literatura). Na terenach polskich w XVII wieku karawaka została połączona z medalem św. Benedykta. Pierwszy taki druk znany jest z 1664 roku, z Salburga, a zachowany u benedyktynów w Tyńcu. Karawaki były nazywane krzyżami przeciw zarazie. W Polsce, na jednym medalu/krzyżu umieszczano litery – inicjały kolejnych wyrazów modlitwy Zachariasza i św. Benedykta. Osobliwość karawaki polegała na układzie liter w formie krzyża o dwóch poziomych ramionach. Na karawace zachowanej w Tyńcu, wykonanej z mosiądzu (wys. 7 cm), były to w poziomie litery: CSSNPB, na niższej belce: CSSMLVNDMSMD, a w pionie: od góry do podstawy: VR SM SMQLIVB

¹³⁹ Badania IA UMK w 2003 r. pod kierunkiem K. Sulikowskiej-Tuszyńskiej.

(Szczeniecki 2016, s. 49–76). Modlitwa do św. Benedykta, jak wierzono, miała moc i skuteczność w odalaniu chorób, nieszczęść, pokus i ataków diabła. Ojciec Paweł Szczeniecki pisał, że święty Benedykt był orędownikiem umarłych u Boga (Szczeniecki 1987, s. 126–136): zapewne z tej przyczyny meda-
liki św. Benedykta wkładano do grobów. Na meda-
likach w formie krzyży kawalerskich były także wy-
obrażenia św. Benedykta wraz z Sebastianem lub
z Udalrykiem, lub ze św. Rochem, wraz z modlitwą
Zachariasza; wykonywano je w Augsburgu w XVII/
/XVIII wieku, wybijając i wycinając z blachy mosięż-
nej (Sobczak-Jaskólska 2003, s. 46). Jak udowadniają
znane z wykopalisk zabytki, wybijano je bardzo niedo-
kładnie, czasami ze znacznym przesunięciem rysunku
na awersie i rewersie. Nieznane jest miejsce produk-
cji „toruńskiego” egzemplarza. Nie wiemy, czy krzyżyk
znaleziony na cmentarzu, tuż przy północnym szczy-
cie klasztoru (W-5/10), można kojarzyć z pobliskimi
benedyktynkami, które od 3. ćwierci XVII wieku na
stałe wróciły do klasztoru przy kościele św. Jakuba,
a w ciągu XVIII stulecia rozbudowały znacznie klasztor,
czy należałoby go raczej kojarzyć z pamięcią o zarazie,
która od 1708 roku opanowała miasto Toruń i okolice
(zob. Kalendarium), lub łączyć „tylko” ze śmiercią.

6.4. Utensylia z kości

1. Sześciennie kostki do gry i ostrosłupowe pionki są wykonane z kości zwierzęcych. Z dwóch kostek, jed-
ną znaleziono blisko wschodniego odcinka muru cmen-
tarnego, niedaleko szczytu prezbiterium (W-19/19,
IZW-32/19, Kat. 18), w warstwie grobów z około XVIII
wieku, drugą, blisko południowo-zachodniego narożni-
ka korpusu nawowego (W-14/13, IZW-70/13), podczas
czyszczenia profilu wykopu, ponad poziomem grobów
z XVI–XVII wieku. Ich porównanie sugeruje, że były wy-
konane w zupełnie różnych warsztatach [por. Kat. 18 i 19].

- Kostka o wielkości boków 8 mm (IZW-32/19) ma sześć płaskich kwadratowych ścianek równej wielkości, z zaznaczonymi wgłębieniami w systemie 7. Jest wyblyszczona, zapewne od częstego używania, i wykonana precyzyjnie.
- Kostka o wielkości boków 8–11 mm (IZW-70/19), ma sześć płaskich czworobocznych ścianek, z zaznaczonymi półkolistymi wgłębieniami w systemie 7. Jest lekko starta na powierzchni, wykonana niedokładnie, domowym sposobem. Krawędzie nie zostały wykończone, długości boków są różne, wgłębienia – kropki – mają różną głębokość i są niesymetrycznie rozmieszczone.

Małeńkie sześciennie kostki do gry (sporadycznie 5–6 mm, zwykle 7–15 mm) w średniowieczu były bardzo popularne, wykonywane najczęściej z kości bydła, z poroża, rzadziej z bursztynu lub szkła i znakowane według różnych systemów. Poza systemem oznaczeń dającym sumę 7 (na przeciwległych ściankach suma oczek wynosiła 7), w miastach hanzeatyckich, w tym w Elblągu i Kołobrzegu, wykonywano kostki z północnoeuropejskim systemem oznaczeń, gdzie sumy pól wynosiły 11–7–3 (Rębkowski 1997, s. 238–239; Nawrońska 2014, s. 290, ryc. 292). Także sposoby wykonywania oczek były różne, w zależności od użytego narzędzia. Grano nimi tylko jako kośćmi do rzucania lub wykorzystywano je do rozgrywania gier planszowych. Znane są z wielu miast i ich przedmieść, z licznych miejsc zgromadzeń i z obrębu prywatnych posesji. Używane były w karczmach, na terenie szpitali/przytułków, gubione na cmentarzach. Odkryte zostały na traktach komunikacyjnych, placach rynkowych, na ulicach miast. W Toruniu takie kostki odkryto w sąsiedztwie analizowanego kościoła, na terenie Szpitala (niepublikowana) i na Chełmińskim Przedmieściu, na cmentarzu przy kościele św. Wawrzyńca, w zbiorowym siemiosobowym grobie (G-166/05 – rodzinny?), na poziomie datowanym od 2. połowy XVI po XVII wiek. Kostkę wraz z prostą metalową obrączką uznano za wyposażenie tego grobu (Górzyńska, Górzyński, Kaźmierczak 2011, ryc. 12c, s. 27). Pod Toruniem, w Gniewkowie, małeńka kościana kostka (7 mm) zagubiona została w domniemanej karczmie (2. poł. XV–XV/XVI w.; Sulkowska-Tuszyńska 2018, s. 126–127, Kat. 83), a w Lidzbarku Warmińskim dość duża (20 mm) ceramiczna nowożytna kostka została znaleziona blisko ratusza (Koperkiewicz 2014, s. 94, ryc. 31e). Kostki sześciennie zostały odkryte w kilkunastu miastach, od Pomorza, przez Mazowsze, Wielkopolskę do Małopolski i Śląska, od Wolina, Kołobrzegu, Słupska, Gdańska i Elbląga, poprzez Toruń, Dobromierz, Racibórz, do Nysy, Barda, Opola, Krakowa i innych miejscowości. We Wrocławiu odkryto ich kilkadziesiąt, w różnych punktach miasta, najwięcej w warstwach z XIII i XIV wieku. Czasami pozostały obok nich odpady produkcyjne świadczące o miejscowej produkcji. Wytwarzano je w ramach przemysłu domowego i w warsztatach; starsze częściej z poroża, młodsze z kości bydłych. Najstarsze, na Śląsku, sześciennie kostki są datowane na koniec X lub początek XI wieku. Najwięcej kostek rozpoznanych na różnych terenach pochodzi z warstw datowanych na XII–XIV wiek. Kości prostopadłościennie są interpretowane jako fałszerstwa (Adamczyk 2009, s. 85). Z czasem, od około XVI wieku, ich popularność zaczęła

maleć, bo zostały wyparte przez gry karciane (Borkowski 1999, s. 187; Adamczyk 2009, s. 85, ryc. 5; Konczewska 2010, s. 247–249; tam literatura; Fonferek, Marcinkowski, Sieńkowska 2012, fot. 74; Romanowicz 2013, s. 216–217, ryc. 1; Kołyszko 2014, s. 168, ryc. 164; Nawrońska 2014, s. 290, ryc. 292; Gomułka 2018, s. 1027–1030, tam literatura). W niektórych środowiskach miejskich sześciennie kostki używane były jeszcze w XVIII wieku i dłużej.

2. Pionek do gry. Przy zakrystii kościoła (W-13/13), w poziomie z około XVII wieku, w warstwie cementarnej naruszonej licznymi wkopami, odkryto kościany pionek w kształcie ostrosłupa o podstawie kwadratu i ściętym wierzchołku [Kat. 20]. Jest to niewielki mleczno-kremowy pion ($28 \times 28 \times 11$ mm), dokładnie wykonany i wyświecony, na bocznych ściankach i od spodu. Na każdej z czterech ścianek są wywiercone cztery koliste wgłębienia (1×1 mm), dodatkowo jedno na poziomej powierzchni górnej. Krawędzie kwadratowej podstawy dookoła podkreślono równą linią rytą. Takie pionki wykonywane z kości lub poroża, o czworobocznej podstawie. W średniowieczu i w okresie nowożytnym służyły do gier planszowych. Niektóre (przykład z Gniewkowa i Lidzbarka Warmińskiego), miały przewiercony otwór, zapewne do zawieszania na rzemyku czy sznurku (Koperkiewicz 2014, ryc. 31i, s. 92, 95; Sulkowska-Tuszyńska 2018, Kat. 82). Najbliżej Torunia, w Gniewkowie, podobny, profesjonalnie wykonany pion, zapewne w specjalistycznym warsztacie, był używany w obrębie drewnianego domu ogrzewanego piecem kaflowym, w 2. połowie XVI wieku. Drugi gniewkowski, wyraźnie domowy wyrób z łopatki bydłczej, odkryty został w poziomach z XVI/XVII–XVII wieku (Sulkowska-Tuszyńska 2018, Kat. 82, 84, s. 126). Na innych obszarach: na Śląsku w Opolu, we Wrocławiu, w Czechach, na terenie różnych zamków, w mieszczańskich kamienicach Elbląga i w Lidzbarku Warmińskim od XIII wieku, w XIV–XV stuleciu używano takich ostrosłupowych pionów, czasami określanych jako piramidalne (Koperkiewicz 2014, ryc. 31i; Nawrońska 2014, s. 189, ryc. 178). Takie artefakty są niekiedy interpretowane jako figury szachowe lub bierki do gier planszowych. Według Tomasza Borkowskiego różna liczba nacięć i oczek oraz linie ryte na pionach związane były z zasadami gry i łączyły się z ich zróżnicowaniem (Borkowski 1995, s. 102; 2004).

Piony jak i sześciennie kostki znalezione na „Jakubowym” cmentarzu prawdopodobnie kiedyś zostały tam zagubione, może właśnie po zakończonej grze? Raczej nie były intencjonalnie wkładane do grobów, choć i takiej możliwości nie można wykluczyć.

3. Grzebień. Jeden, z dwóch znalezionych, wykonany został z trzech części, jest dwustronny, trzywarstwowy. Główna płytką jest czworoboczna (58×50 mm) obłożona z obu stron dwiema okładzinami – wąskimi paskami kościanymi (58×12 mm). Na obu krawędziach bocznych duża płytką ozdobiona jest trzema wcięciami. Całą trzyczęściową konstrukcję nieprecyzyjnie połączono czterema żelaznymi nitami o średnicy 3–4,5 mm. Na jednej stronie dużej płytki wycięto 15 grubych rzadkich zębów, na przeciwległej 30 cienkich i gęsto rozmieszczonych obok siebie. Grzebień znaleziony został w warstwie cementarnej datowanej na XV–XVI wiek. Jest cały, z niewielkimi uszczerbkami. Drugi grzebień zachował się w niewielkim fragmencie. Jest jednowarstwowy, czworoboczny, z zębami szerszymi i węższymi [Kat. 22], nieozdobiony.

Rogowe i kościane grzebień rozpoznane podczas badań archeologicznych zostały sklasyfikowane dla okresu wczesnego średniowiecza; te młodsze nie doczekały się jeszcze szerszych opracowań. Grzebień kościane i rogowy były prawdopodobnie stopniowo wypierane przez drewniane (Marciniak-Kajzer 2020, s. 366–368). Wydaje się, że te ostatnie częściej były jednowarstwowe i niezdobione, tak jak egzemplarz z przedmieścia Gniewkowa pod Toruniem (Sulkowska-Tuszyńska 2018, s. 127, Kat. 85, s. 193). Podstawowym surowcem do ich wyrobu było poroże jeleniowatych, zwłaszcza do wykonywania trójwarstwowych grzebień od XIII wieku. Takie grzebień w Elblągu miały wyprofilowane, powycinane boki i były w użyciu w końcu XIII–na początku XIV wieku (Marcinkowski 2004, ryc. 1.1 i 3–4, s. 500–505). W Gdańsku, trójwarstwowych grzebień z oczkowym ornamentem znalezionych na terenie jatek mięsnych używano w XIII–XIV wieku (Kasprzak 2018, s. 458, ryc. 5). Niezdobione trójwarstwowe grzebień łączone trzema nitami były używane w klasztorze w Strzelnie w okresie późnego średniowiecza (Sulkowska-Tuszyńska 2006, s. 104). Jednowarstwowe dwustronne grzebień, bliżej XIV i w początku XV wieku, częściej wykonywane były z kości.

4. Kościana oprawka noża. Dwustronna oprawka rękojeści noża(?), o zaokrąglonym i poszerzonym końcu (dł. 75 mm) połączona żelaznymi nitami; główka nie zachowała się (ryc. 107). Podobne oprawki noży, dodatkowo zdobione ornamentem oczkowym, znane są z Torunia z zamku krzyżackiego, z okresu po jego zburzeniu w 1454 roku (Chudziakowa, Koła 1974, s. 110, tablica XXXII:13, s. 66). W Gdańsku na Wyspie Spichrzów takie formy rękojeści (dł. 79 mm, szer. głowni od 10 do 15 mm) wykonywane były z kości,



Ryc. 107. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Kościana oprawka noża z nitami. Fot. J. Struwe

Fig. 107. Toruń (site 360), the St James church. Bone knife lining with rivets. Photo by J. Struwe

drewna lub poroża, od końca XIV do połowy XVI wieku. Określano je jako osobiste lub stołowe, choć miały uniwersalne przeznaczenie. Gdańskie noże są w większości doskonale wykonane, często bogato zdobione, znakowane, niektóre z okuciami etc. (Kasprzak 2010; Gomoliszek 2016, s. 391–393, 435–440). Podobne, ale znacznie dłuższe (100–120 mm) formy rękojeści łączone nitami, używane były w średniowieczu na zamku w Pucku i określane jako noże kuchenne (szer. główki 17–18 mm: Michalik 2007, s. 56–58, ryc. 7:5, 8:3).

5. **Tulejka** wąska i dość długa zachowała się w całości (dł. 73 mm) z resztkami skorodowanego żelaza u nasady. Jest toczona i żłobkowana [Kat. 21]. Tulejkowate kościane toczony rękojeści stanowią stały element znalezisk w Gdańsku, ale nie są spotykane na innych terenach (śr. 15–18 mm, dł. 80 mm). Używane były na terenie gdańskich jatek mięsnych od XV aż do XVIII wieku. Wąska rękojeść z rytymi liniami podobna do znaleziska w Toruniu pochodzi z warstwy datowanej na lata 1346–1367 (Kasprzak 2018, s. 458, ryc. 5–3462). Może osadzano w nich mniejsze sztucce, np. widelce lub łyżeczki, albo małe narzędzia chirurgiczne lub przybory do higieny?

6. Dwie małe płaskie **płytki kościane** – ciemniejsza, czworoboczna, zdobiona jest ornamentem oczkowym (dł. 54 mm, gr. 15 mm), druga kremowa (dł. 35 mm, gr. 1 mm), z zaokrąglonymi narożnikami, delikatnie ozdobiona rytą wicią roślinną; ma niesymetrycznie umieszczony duży otwór (4 mm). Może były to jakieś okładziny?

7. **Odpady produkcyjne.** Małe fragmenty płytek kościanych (gr. ok. 1 mm) dostrzeżone podczas wykopalisk głównie po wschodniej stronie prezbiterium. Z cienkich płytek wycinano maleńkie krążki, z któ-

rych po wykonaniu otworków powstawały zapewne małe guziki (śr. 6–8 mm). Takie odpady często znajdowane w wielu miastach, w nowożytnych poziomach, tak jak w Toruniu, potwierdzają miejscową produkcję guzików.

6.5. Metalowe akcesoria do odzieży

1. **Sprzączki** były wykonane głównie z mosiądzu. Wśród kilku kształtów sprzączek jednodzielnych lub dwudzielnych zaobserwowano po jednym lub po dwa egzemplarze. Wyjątkowo zanotowano pięć kolistych sprzączek jednodzielnych:

- Jednodzielne kolisty (śr. 25–45–47 mm¹⁴⁰) [Kat. 39] z zawiniętymi na ramie prostymi kolcami; jeden kolec z żeberkiem w połowie długości. Ramy sprzączek prawdopodobnie odlewano, a kolce wykonywano z drutu. Takie jednodzielne okrągłe sprzączki, niektóre większe niż „jakubowe” egzemplarze, używane były do pasów na toruńskim Chełmińskim Przedmieściu (cmentarz – warstwy naruszone), od XIV do XVIII wieku (Górzyńska, Górzyński, Kaźmierczak 2011, ryc. 12a, b). Kolisty sprzączki nie były tak popularne jak czworoboczne. Na ziemiach słowiańskich upowszechniały się po 1300 roku, w Gdańsku w XIV–XVI wieku (Bednarz 2016, s. 292–296, sprzączki nr. 67, 69, 73–82). W Kołobrzegu notowane były w XIV wieku (Konczewska, Konczewski 2004, s. 104, ryc. 5t, w). Sprzączki były kute lub odlewane, niektóre zdobione. Jak wynika ze źródeł ikonograficznych, w zależności od wielkości, kształtu, masywności czy delikatności wykonania, użytego metalu

¹⁴⁰ Najmniejsza sprzączka (średnica do 25 mm) była żelazna i bardzo mocno skorodowana.

i zdobień, jednodzielne koliste sprzączki mogły być używane do spinania obuwia (np. paski patynek), mniejszych pasków bocznych, pasów głównych etc. Były wykonywane z mosiądzu, z żelaza lub cyny i ołowiu (Miazga 2018, s. 857–858, 869–870).

- Dwudzielne kwadratowe sprzączki były odlewane i szlifowane (34 mm, dwie sztuki). Używano ich do zapinania pasów, pasków i może przy uprząży. Takie sprzączki o podobnych wymiarach używane były w Gdańsku w XV do XVII wieku (Bednarz 2016, s. 306–307, sprzączka nr 125).
- Dwudzielna prostokątna sprzączka (17 × 22 mm, Kat. 41). Takie sprzączki były odlewane, niektóre miały rozszerzony bok do oparcia kolca. W Gdańsku (ul. Chmielna) w XV–XVII wieku używano ich, między innymi, do obuwia (Bednarz 2016, s. 310–317, sprzączka nr 137).
- Dwudzielne ósemkowate (dwie szt., 15 × 21 mm i 24 × 17 mm; Kat. 38), z mosiądzu. Odlewane, zachowane bez kolca. Proste, bez zdobień. W Gdańsku (ul. Chmielna) były powszechne od 1350 do 1650 roku (Bednarz 2016, s. 278, 290, sprzączki nr. 15 i 59). Odlewane z brązu, mosiądzu, miedzi(?). Proste, niezdobione, często stosowane do zapinania dwuczęściowych przyszw patynek. Znane są z Gdańska i wielu innych miast, z warstw datowanych na XIV–XV wiek (Trawicka 2018, s. 356–357, ryc. 21).

2. Małe aplikacje. Aplikacje to małe blaszki (śr./dł. 12–15 mm do 35 mm) o różnych kształtach: często koliste, z falistymi brzegami, promieniste, podobne do słoneczka, do kilkupłatkowych rozetek, w formie minipierników; zwykle brązowe, mosiężne, z dwoma–czterema otworkami na nity do mocowania na licu skóry, na tkaninach, tekturze, desce. Na takich blaszkach ornament był odcisnięty, wykuty lub ryty. Takie aplikacje-blaszki znajdowane były w wielu miastach, w obrębie posesji miejskich, dworów, na placach publicznych, w miejscach wysypywania śmieci, ale także na cmentarzach. Przykładowo w Gdańsku noszono pasy ozdobione nawet kilkudziesięcioma blaszkami różnych kształtów (np.: w XIV–XV w.: Trawicka 2018, s. 354–356, ryc. 23 – nr. 343, 2825). Także we Wrocławiu na jednym pasie stosowano całe serie aplikacji mocowanych nitami. Takie aplikacje mogły mieć różne kształty i wielkości, ale zawsze na jednym pasie były blaszki z tego samego metalu. Niekiedy stosowano je na kaletkach i, czasami, na butach, sakiewkach, pochwach i skórzanych, nieokreślonych bliżej częściach odzieży. Stosowano aplikacje wykonane z blachy mosiężnej lub ze stopu metali(?), o wielkości od

13 do 30 mm, w postaci blaszek o różnych kształtach – czworo- i wielobocznych, kolistych, owalnych, które mogły być wycięte z blachy lub repusowane, czyli wykuwane na zimno w blasze, albo odlewane w formie (Miazga 2018, s. 863–868; Sawicki 2018, s. 944). Na toruńskim cmentarzu znaleziono aplikacje o formach:

- sześciopłatkowej rozetki [Kat. 28],
- czteroliścia z jednym centralnym otworem i prawdopodobnie ze zintegrowanym nitem (niezачowany), z dwoma lub czterema otworami [Kat. 30],
- czteroliścia z 4–6 otworami.

Wszystkie wymienione wyżej formy aplikacji występowały też we Wrocławiu, na placu Nowy Trąg, w większości w okresie późnego średniowiecza, od 2. połowy XIV do XV wieku i dłużej (Sawicki 2018, s. 944).

- trzy małe aplikacje – kwadraty o falujących brzegach (16 × 16 mm), podobne do formy piernika, wyróżnia centralnie umieszczona litera **S**, z dwoma otworami na nity (3 mm) po obu stronach litery [Kat. 31, 32]¹⁴¹. Prawdopodobnie na trzech blaszkach jest taka sama litera. Czy zatem zakładając, że takich aplikacji zastosowano więcej na jednym pasie, można założyć, że w tym przypadku litera miała być „tylko” ozdobą? Litera „S” na aplikacji podobna jest do cyfry 8 – tworzy prawie jedną płaszczyznę, ma na końcach wąsowate wypustki. Takie litery w inskrypcjach polskich stosowane były w okresie wielkich zmian w epigrafice (od roku 1448 do lat 80. XVI w.) (Trelńska 1991, s. 7, 104–105, litera 48)¹⁴².

3. Aplikacja owalna. Trybowana, na środku wierzchniej strony ozdobiona dwiema gałązkami o liściach zwróconych do siebie tak, że utworzyły migdałowy kształt (śr. 52 mm, trzy otwory na nity o średnicy 1,5–2 mm). Podobne wielkością i zastosowaniem nitów były aplikacje wycięte z blachy, przytwierdzone na okładce książki – w centralnym miejscu do drewnianej(?) okładziny książki. Kolejne, też wycięte z blachy, trybowane, zdobione jednostronnie motywem rytym, zbliżonym do formy labiryntu(?) lub roślinnym (przenikające się miękkie gałązki), znalezione zostały w Gdańsku przy ul. Chmielnej (śr. 50 i 57 mm, trzy otwory na nity) (Darznik, Gomoliszek 2016, 257, ryc. 42; Krzywdziński 2016, s. 68A, B). Takie aplikacje są datowane na XIV–XV wiek (*Targ Sienny* 2016, s. 72, 73).

¹⁴¹ W tym samym kontekście zachowały się trzy takie blaszki – jedna w całości, dwie w około połowie.

¹⁴² W zbiorach Muzeum Okręgowego w Toruniu znajduje się zbiór skórzanych pasów z licznymi małymi blaszkami (XVI–XVII w.).

4. Mosiężna litera. Odlana, repusowana, ażurowa, ozdobiona rytmami liniami wzdłuż krawędzi wewnętrznych i zewnętrznych (wys. 30 mm, szer. od 24 mm, z ogonkiem do 29 mm, gr. 1,5 mm). Mogła być przytwierdzona do jakiegoś płaskiego podłoża (np. deska okładki) za pomocą pięciu nitów – czterech mniejszych (śr. 2 mm), a przy ogonku większym (3 mm). Litera przypomina Q, ale ogonek ma skierowany ku lewej stronie. Jest to prawdopodobnie litera O – majuskuła gotycka stosowana w Polsce w okresie od około przełomu XIII i XIV stulecia do lat. 80. XIV wieku. Jak przekonuje Barbara Trelińska kształt litery O, podobnie jak Q (prawidłowe – z ogonkiem ku prawej stronie litery), został przejęty z kapitały (Trelińska 1991, s. 36–37). Obie formy mogły mieć dukt okrągły lub elipsowaty. „Toruńska” literka jest na linii zewnętrznej lekko kanciasta, zastrzona, a na wewnętrznej ma od dołu i od góry dwie ostre wypustki. W drugiej połowie XIV wieku ogonek przekształcił się w klin – ostróżkę, a dukt linii zewnętrznych wyraźnie się zastrzył (Trelińska 1991, s. 37, nr 1; por: s. 59, nr. 2, 26, 38). W młodszym okresie rozwoju pisma epigraficznego w Polsce, pomiędzy latami 1448 a 1587, litera O zatraciła swoje ostre kontury przyjmując formę owalną, czasami jeszcze z wąskim klinem ku prawej (Trelińska 1991, s. 102, nr 159)¹⁴³. Mniej prawdopodobne jest, by była to litera G (Trelińska 1991, s. 56, nr 26)¹⁴⁴. Jest zatem możliwe, że wzorem dla odlewającego literkę rzemieślnika było pismo z okresu bliżej przełomu XIII i XIV wieku do lat 80. XIV stulecia. Nie jest wykluczone, że w ciągu XIV wieku, do 1. połowy XV wieku litera O zdobiła drewnianą okładkę dużej księgi. Mogła być też rodzajem świeckiej odznaki i tworzyć jakiś napis. W średniowieczu niekiedy ozdabiano literami/sentencjami szerokie pasy męskie (Sawicki 2014, s. 121b). Literę wyciętą z blachy mosiężnej (wysokość 26 mm), która mogła mieć podobne przeznaczenie znaleziono w klasztorze norbertanek w Strzelnie, w komorze pieca typu hypocaustum, który funkcjonował do połowy XVI wieku (Sulkowska-Tuszyńska 2006, s. 156, ryc. 169). Aplikacje w kształcie ażurowych liter – mosiężnych lub wykonanych z ołowiu, osadzonych na ramce, o długości 20–30 mm, znaleziono w Gdańsku, na Rynku Siennym. Są datowane na XIV–XV wiek (Targ Sienny 2016, s. 72, 73).

5. Okucie końca pasa. Półkolista skuwka, dwustronna, wykonana została z brązowej blachy (IZW- 58/11)¹⁴⁵, prawdopodobnie jest repusowana, pierwotnie mogła być ażurowa, ozdobiona gotycką majuskułą: litera M zbudowana jest z trzech lasek, litera A złożona z dwóch oczek. Być może, obok A jest jeszcze trzecia litera – R [Kat. 43] (Trelińska 1991, s. 57–58). W niezachowanej części górnej mogły być dwa–trzy otwory na nity.

Ażurowe, półkoliste okucia końca pasa, oznaczone literami *ma*, *m* lub *mari* znane są z Gdańska (Targ Sienny) i datowane na koniec XIV–XV wiek (Targ Sienny 2016, s. 83, 84, okucia nr. 140, 141, 142). Poza Śląskiem znane są z Europy Środkowej, z Czech i Moraw. Z najbliższych terenów, podobne okucia znaleziono w Poznaniu i na północ od Poznania, w domniemanej siedzibie rycerskiej w Zwanowie, oraz w zamku w Sadłowie, na ziemi dobrzyńskiej. Takie okucia łączą się z kulturą rycerską. W Europie używane były już w wieku XI, z zakończeniami prostokątnymi lub półkolistymi głównie w XV wieku; do takich zaliczamy też okaz z Torunia. Podobny, półkolisty egzemplarz znaleziony na zamku w Sadłowie (XV w.) ma wykutą literę *d*, a w Zwanowie – *ave* i jest datowany na XIV–początek XV wieku. Poza powtarzającymi się na niektórych aplikacjach gotyckimi literami, inne szczegóły/motywy zdobnicze są różne (Wachowski 2005, s. 147–148, ryc. 2e, 2f, ryc. 6; Leśniewska 2016; Krzepakowski 2017, s. 1284–1296; il. 5–2, 7–1).

6. Metalowe ogniwo pasa. Mosiężne, zachowane w całości dwie prostokątne blaszki jednakowej długości zostały złożone na pół i nasunięte na łukowaty zdobiony pręt. Każda w dolnej części ma dwie dziurki na nity widoczne od spodu, w celu umocowania pasa (skórzanego lub metalowego). Te trzy części ozdobiono repusowanym ornamentem: blaszki – roślinnym, łukowaty pręt – skośnymi liniami ułożonymi z kreseczek [Kat. 44]. Wyrób wykonano bardzo starannie¹⁴⁶. Taka sama część pełniąca funkcję sprzączki łączącej dwa końce metalowego pasa i cały pas misternie pleciony ze srebrnego(?) drutu prezentowany jest na wystawie rzemiosła toruńskiego w Muzeum Okręgowym w Toruniu i datowany z innymi pasami na XVII–XVIII wiek. Zabytek nie jest publikowany. Bardzo podobną część pasa znaleziono w Gdańsku na Targu Siennym, w warstwie z końca XIV–XV wieku (Targ Sienny 2016, s. 80, nr kat. 133).

¹⁴³ Na różnorodność kształtów liter pisanych w XV–XVI wieku wskazują też napisy ryte przez pątników przybywających do celu pielgrzymki. Patrz np. klasztor norbertanek w Strzelnie (Sulkowska-Tuszyńska 2006, s. 123–124, ryc. 138–140).

¹⁴⁴ Za wstępną ekspertyzę i wskazanie literatury dziękuję panu dr. hab. Adamowi Sycie, prof. UMK.

¹⁴⁵ Zagubiona(?) przed wejściem bocznym do prezbiterium (W-8/11), znaleziona na cmentarzu, poniżej poziomu stopy fundamentu łącznika budowanego po 1667 r.

¹⁴⁶ Zabytek znaleziono podczas eksploracji dolnych poziomów cmentarza (W-14/13), już po wydobywaniu z warstwy.

7. **Guzik.** Wykonany z brązu (śr. 28 mm). Na awersie centralnie orzeł w koronie, od dołu, po prawej berło, po lewej, jabłko. Od spodu, w otoku napis wielki literami: * EXTRA FEIN * G. G. L. Uszko wykonane z drutu, zgniecione. Jest to guzik rangowy¹⁴⁷, tzw. Adlerknopf, noszony na mundurze sierżanta. Guziki tego typu mogli nosić podoficerowie. Były przyszywane do obu końców stójki kołnierza. Zostały wprowadzone w wojsku pruskim w 1876 roku. Żołnierze Cesarstwa Niemieckiego mogli ich używać aż do roku 1918.

8. Cienka repusowana **blaszka**, (brąz?), o kształcie cyfry 8 (dł. 30 mm, śr. 13–18), zdobiona na brzegach perełkowaniem. W mniejszej części jest jeden centralny otwór na drucik lub nit, w większej, dwa boczne otwory na nity(?) i trzeci, centralny, z ruchomą blaszką złączoną za pomocą drucika. Funkcja niejasna, analogie nieznanne. Kontekst znalezienia (obok wianka grobowego, W-18/19) sugeruje, że może to być ozdoba lub zawieszka – element wianka grobowego [Kat. 86].

9. **Szpilki.** Szpilki znajdowane były niemal we wszystkich nowożytnych grobach [Kat. 60, 61]. Mają różne długości, zwykle 22–28 i 45–60 mm. Wykonano je z metalu – mniejsze, zwykle z ołowiu lub żelaza, większe z mosiądzu. Małe najczęściej są zupełnie proste, albo lekko odgięte od pionu, dłuższe (40–50 mm) bywają mocno powyginane (nawet pod kątem prostym i ostrym). Główniki są okrągłe, nieco tylko szersze od szpilek, zwykle półkoliste (do 1 mm), albo znacznie grubsze, kuliste, o średnicy do 4 mm, wykonane ze spiralnie zwiniętej taśmy, z widocznym poprzecznym żłobkiem.

Takie szpilki, zwłaszcza w okresie nowożytnym, w znacznych ilościach używane były wszędzie tam, gdzie szyto ubrania i upinano tkaniny. Ich szczególnie duży i zróżnicowany zbiór znaleziono we Wrocławiu, w fosie, gdzie zsypywano śmieci pomiędzy XIII a XIX wiekiem (Konczewska, Konczewski 2004, s. 105, ryc. 43 – i, n, o, r, s). Tam także znajdowano nieznanne dotąd w Toruniu szpile o długości 150 mm(!). Poza krawiectwem, szpilki używane były przede wszystkim do spinania odzieży i akcesoriów grobowych (zob. rozdz. 5). Duże szpile nadawały się do podtrzymywania fryzur, wielkie do spinania ciężkiej, grubej odzieży wierzchniej. Takie jak największe z toruńskich (długość do 6 cm), mosiężne, z główkami uformowanymi z kropli lutu cynowego, były używane w Gdańsku w XIV–XV wieku,

zarówno na Wyspie Spichrzów (Trawicka 2010, s. 123, ryc. 20), jak i na terenie jatek mięsnych. Szpilki z główkami ze spiralnie zwiniętej taśmy były używane w Gdańsku od 2. połowy XIV do XVII wieku, przy czym egzemplarze dłuższe (44–50 mm) są starsze. Dłuższymi szpilami upinano odzież wierzchnią, ozdobne welony, tiulowe narzutki na ramiona (Trawicka 2018, s. 346, ryc. 15).

6.6. *Varia*

– inne metalowe różności

1. **Rylec** – stylus, mosiężny(?), w kształcie litery T (dł. 7,5 cm), o prostokątnym przekroju poprzecznym; główka czworoboczna, płaska, bez zdobień [Kat. 86]. Znaleziony przy południowej kaplicy, blisko klasztoru, na poziomie datowanym na XVI–XVII wiek. Prawdopodobnie został zagubiony.

Rylce były używane od czasów starożytnych, na Bliskim Wschodzie, przez Greków i Rzymian w okresie średniowiecza i jeszcze na początku nowożytności. Stosowane były w wielu ośrodkach państwa pierwszych Piastów, zwłaszcza w centrum ziem monarchii piastowskiej, gdzie były kancelarie, skryptoria, szkoły i palatia. Jednym z najpiękniejszych i najstarszych rylców sprowadzonych z Europy Zachodniej jest unikatowy stylus z główką w kształcie dłoni trzymającej płytkę (dł. 11 cm), datowany na 2. połowę XI wieku, znaleziony na terenie Giecza koło Gniezna (Indycka 2005). Takie przybory do pisania mogły być wykonywane z drewna, metalu lub kości. Służyły do pisania, najczęściej na tabliczkach woskowych, rzadziej na łupkowych. Oстрым końcem trzonu (główką) ryto miękką płaszczyznę wosku wylanego na drewnianej tabliczce; zaostzona krawędź główki służyła do wymazywania błędów i do korekt całego tekstu. W XI–XIII wieku bywały bardzo ozdobne, z zaznaczonymi zgrubieniami, by łatwiej je było trzymać. Miały symboliczne motywy zdobnicze związane z liternictwem, pismem, słowem pisanym i symboliką biblijną pisanego słowa, jak wspomniany rylec z cmentarza w Gieczu (Dowiat 1985, s. 241, ryc. 252; Indycka 2005). W okresie pomiędzy XV a XVI stuleciem częściej zdarzały się prostsze, niezdobione, w takich miastach, jak Elbląg, w różnych rejonach Gdańska (na przedmieściu na Targu Siennym i w innych miejscach, głównie w XV–XVI w.), przy czym niektóre wykonane były z żelaza (Trawicka 2020, s. 511; *Targ Sienny* 2016, s. 57–59). Proste rylce używane w XV–XVI wieku, znane z Gdańska, mają skromnie zdobione czworoboczne zgrubienie dla łatwiejszego trzymania podczas pisania/rycia. Były używane przez

¹⁴⁷ Guzik znaleziono blisko tylnej bramy, od strony północnej (S-7/19), w 2 warstwie, w poziomie z XIX/XX–XX w. Opis na podstawie portalu *Buttonarium.pl* wykonał W. Miłek.

kupców do prowadzenia rachunków, przez literatów, żaków, służyły królom, pisarzom, kronikarkom, rachmistrzom, uczniom etc.

Rylce znaleziony po południowej stronie kościoła, blisko klasztoru, kojarzy się ze szkołą lub skryptorium miejscowego klasztoru cysterek lub innym podobnym miejscem, gdzie prowadzono rachunki, krótkie zapiski, notowano ważne terminy, przychody i rozchody finansowe (*percepta, expensa*). Jest też bardzo prawdopodobne, że swój rylce do pisania zgubił ksiądz pleban, mniszka klasztorna lub uczeń (w pobliżu, za kościołem św. Jakuba, była też szkoła parafialna). Brak bliższych danych wynikających z kontekstu i dystynktywnych cech oraz ogólne podobieństwo do innych stylusów pozwala go datować tylko szeroko, na XV–XVI wiek.

Nie tylko w Toruniu rylcem pisano na tabliczkach woskowych. Było to w średniowieczu najpopularniejsze narzędzie do pisania w pruskich miastach. W Toruniu tabliczki woskowe były wytwarzane przez wyspecjalizowanych rzemieślników¹⁴⁸. Rylce można było schować w zagłębieniach specjalnie wykonanych w tabliczkach, albo noszono je w skórzanych futerałach wraz z kodeksami – notatnikami (Nawroński, Tandecki 1987, s. 593; Jasiński 1991; Nawrońska, Tandecki 1997, s. 131–132). Z czternastu pisaków opisanych w 1999 roku (Sołtan 1999, s. 419), które były używane w różnych środowiskach – w szkołach, kancelariach, klasztorach, przez pisarzy na zamkach krzyżackich, przez uczniów, w elbląskiej szkole¹⁴⁹, pomiędzy XIII a XV wiekiem, brązowe i mosiężne były odlewane, a żelazne wykuwane. Stwierdzono też, że główki stylusów służyć mogły tylko do korekty punktowej tekstu na woskowej tabliczce. Łączono je ze środowiskiem kupców hanzeatyckich. Na terenie Polski dominowały pisaki metalowe, w Europie północnej i zachodniej głównie mosiężne. Stylusy z trapezowatymi główkami występowały też na północnych wybrzeżach Bałtyku, Morza Północnego, od Tallinu, przez Rostok do Amsterdamu (Sołtan-Kościelecka 2002, s. 123–129). Najbliższe toruńskim są metalowe stylusy z Wrocławia, datowane pomiędzy 2. połową XIII a połową XIV wieku. Mosiężny pisak znaleziony w Stargardzie na obszarze dawnego kościoła augustiańskiego, na złożu wtórnym, jest dłuższy od toruńskiego (dł. 7,8 cm) i ma główkę w kształcie bel-

ki, bez zdobień. Na podstawie analogii jest datowany pomiędzy XII/XIII a XIII/XIV wieku (Janowski 2016, s. 302, ryc. 42–12).

2. Klamra oprawy książki(?). Mosiężna prosta taśma rozszerzona na jednym końcu jak wachlarz, ułamana, prawdopodobnie odlewana (dł. 6 cm, szer. od 1,2–3 cm). Pochodzi z nad trumny (G-5/20, S-9/20), z przemieszanej próchnicy, z poziomu datowanego na XVIII wiek. Prawdopodobnie jest to element zamknięcia księgi.

Taśmowate klamry z wachlarzowatym końcem służące do zamykania ksiąg (dł. 5–6 cm, szer. 1–2,5 cm) zdobione rytym motywem palmowego liścia i skośnej kratki znane były w XV–XVI wieku w Gdańsku (Darnik, Gomoliszek 2016, s. 60, nr katalogu – 98; *Targ Sienny* 2016).

3. Mosiężny dzwoneczek (wys. całkowita 5,5 cm), z żelaznym trzpieniem z otworem dla zawieszenia lub połączenia z nieruchomym uchwytem (?), o kolistej krawędzi (śr. 3,5 cm). Znaleziony w kościele, przy wieży zachodniej (S-9/20), w warstwie sypkiej próchnicy, poniżej posadzki z XX wieku, ponad czterema poziomami pochówków (ryc. 108). Metalowy dzwoneczek podobnej wielkości znaleziono na cmentarzu ewangelickim we Wrocławiu (tzw. Psie Pole), w trumnie, do której zmarłemu włożono też owalne okulary (grób G-6). Wrocławski okaz był nieco inny od toruńskiego, mimo tej samej wysokości (5,5 cm) miał prostokątną krawędź (4,3 × 6 cm). Dzwony symbolizowały wskazywanie zmarłym drogi w zaświaty. Ostrzegawcze małe dzwonki musieli nosić trędowaci. Mieli je tancerze i pielgrzymi; były i nadal są potrzebne w liturgii i rozmaitej obrzędowości (Krukiewicz, Pankiewicz, Paternoga 2010, ryc. 8a, s. 199).

4. Podkówka zachowana w całości (6 × 6,5 × 0,5 × 1 cm), półkolista żelazna rama o grubości 0,15–0,3 cm, z warstwy datowanej na XIX–XX [Kat. 48]. W ramie trzy otwory na gwoździe (śr. 0,4 cm). Na zakończeniach ramiona zagięto tak, by pełniły rolę zaczepów. Prawdopodobnie podkówka była przytwierdzona do podeszwy buta, pod napiętkiem, by zmniejszyć ścieralność skóry. Podkówki do butów znane były od XIII wieku. Miały rozpiętość ramion około 3 do 6 cm. W XVIII wieku, za czasów Augusta III Sasa, modne były takie płaskie podkówki przybijane do podeszwy trzema ćwiekami. Z czasem zostały zarzucone na rzecz obcasów skórzanych (Konczewska, Konczewski 2004, s. 106). W Stargardzie używano podobnych podkówek z żelaza (cztery podkówki do butów o rozstawie łuko-

¹⁴⁸ Wiadomo, że tabliczki były używane w wielu kancelariach na Pomorzu Nadwiślańskim. W Archiwum Państwowym w Toruniu znajduje się obecnie 127 tabliczek woskowych z zapiskami od 2. połowy XIV do połowy XVI w. Jest to największy w Europie zbiór tabliczek pochodzących z jednej kancelarii miejskiej.

¹⁴⁹ Kilkadziesiąt sztuk rylców znaleziono też na terenie szkoły w Lubece wraz z tabliczkami woskowymi (za: Sołtan 1999, s. 419).



Ryc. 108. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Mosiężny dzwoneczek (S-9/20, spod posadzki). Rys. N. Stawarz

Fig. 108. Toruń (site 360), the St James church. Brass bell (S-9/20, from under the floor). Drawing by N. Stawarz

watych ram od 6 do 10 cm) w 2. połowie XVII wieku (Janowski 2016, s. 298, ryc. 47: 10–13, s. 354).

5. Podkowa zachowana prawie w połowie, z czworobocznymi otworami dla podkowiaków, z zaczepem [Kat. 49]. Trudna do bliższej identyfikacji ze względu na stan zachowania. Takie podkowy znaleziono też w warstwach zamku krzyżackiego w Toruniu, z okresu do połowy XV wieku (Chudziakowa, Kola 1974, tablica XXX – 19, 20). Prawdopodobnie był to miejscowy wyrób wytwarzany na Chełmińskim Przedmieściu (Jasiński 1982, s. 107), docierający też do podtoruńskiego Gniewkowa (Sulkowska-Tuszyńska 2018, Kat. 39, 42, 45, s. 119–120).

6. Kulkowe pociski do ręcznej broni palnej (jak puszczel czy hakownica), wykonane z ołowiu (śr. 1,1–2,7 cm), odlane z dwóch połówek, używane i produ-

owane były w Europie Środkowej od XV do XVII wieku [Kat. 50]. Kulka o średnicy 1,1 cm to prawdopodobnie śrucina, z 2. połowy XVII wieku. Śrucinę odkryto też w twierdzy Wisłoujście (Urban 2018, s. 283, 284).

7. Łuski od naboju:

— łuska naboju (dł. 5,7 cm, śr. maks. 1,0 cm; Kat. 51); zbita spłonka świadczy o zużyciu naboju; znaki identyfikacyjne widoczne na dnie – czytelna litera T i cyfra 8. PS*2936 (29 partia w 1936 r.); jest to łuska naboju typu Mauser (7,92 × 57), wyprodukowana w niemieckiej fabryce w Magdeburgu¹⁵⁰; w latach 1888–1902 pocisk przeznaczony był do karabinów Gewehr 88, produkowanych w Gdańsku (Urban 2018, s. 284);

¹⁵⁰ Określenie łusek W. Miłek.



Ryc. 109. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ołowiana plomba?
Rys. J. Ostapiak

Fig. 109. Toruń (site 360), the St James church. Lead seal? Drawing by
J. Ostapiak

— łuska naboju (dł. 5,0, śr. 1,9 cm); na dnie czytelna litera T i cyfra 8: Societa Metalurgica Italiana; 7,35 × 51 Carcano Mod. 1938 SMI 939 (Włochy)¹⁵¹.

8. Kolisty płatek [Kat. 52] (śr. 1,9 cm; ołów) z nieregularnym intencjonalnym otworem. Być może jest to jedna z dwóch tarczki osobistej plomby tekstylnej. Na powierzchni zewnętrznej odcisnięta niesymetryczna, konturowa pięciopłatkowa rozetka. Podobne wymiary i proste oznaczenia miały ołowiane plomby tekstylne z Lastadii – gdańskiej stoczni w XVI–XVII wieku. Plomby odlewano w specjalnych ceramicznych, drewnianych lub łupkowych formach (Kocińska 2020, s. 661, 668). Może to być część tekstylnej plomby używanej przez sukienników na terenie Nowego Miasta Torunia, około XVII–XVIII wieku, gdzie od średniowiecza działali sukiennicy. Ulica Sukiennicza znajduje się około 300 m od kościoła św. Jakuba. Plomby toruńskie nie są rozpoznane i opracowane, ale zachowane archiwalia potwierdzają na początku XV wieku korporacje sukienników (Tandecki 1999a, s. 193).

Być może za plombę należy uznać też ołowiany płatek z odciskiem w formie sześciu pól wokół jednego centralnego. Pięć z nieregularnych pól oznaczono kropkami (ryc. 109).

6.7. Tkaniny i koronka

Znalezione i zachowane tylko w kilku miejscach, sporadycznie przy niektórych wiankach grobowych w postaci fragmentów domniemanych najczęściej pasamonów. W kościele (S-9/20), w dwóch trumnach z dwóch poziomów grobów: G-5/20 (pochówek mężczyzny, 2. od góry poziom grobów i G-6/20, 3. po-

ziom grobów) zachowały się fragmenty tkanin jedwabnych oraz różne pasamony, które w obu trumnach były identyczne.

Pasamony to grupa wyrobów włókienniczych, do których zaliczane są taśmy, sznurki, wstążki, borty, krajki, frędzle, koronki klockowe, koronki igłowe i inne. Wykonuje się je najprostszymi metodami tkackimi (bardko, krosienko tabliczkowe) lub maszynowo. Jest to najczęściej notowana i najliczniejsza grupa tekstyliów znajdowana w wyposażeniu grobowym. Ze względu na sposób wykorzystania lub umiejscowienie w grobie, wśród wyrobów pasamoniczych można wyróżnić elementy stroju, ozdoby stroju, wstążki do szkaplerzy i dekoracje trumien (Grupa M., Grupa D. 2013, s. 41–44; Grupa M. i in. 2015, s. 49).

Tkaniny zostaną opisane według miejsca znalezienia – z grobu młodszego (G-5/20) i ze starszego (G-6/20); wszystkie wydobyte z trumien mają herbaciany kolor. Jest to efekt całkowitej utraty pierwotnej barwy i pigmentów w następstwie rozkładu ciała i wielu procesów chemicznych, zależnych też od jakości tkaniny, jej rodzaju, liczby nitki osnowy i wątku oraz ich skrętu, a także długotrwałych procesów starzenia się tkaniny (Grupa M. 2007, s. 207–218).

1. W trumnie mężczyzny zmarłego w wieku 30–40 lat¹⁵² (G-5/20, 2. poziom grobów datowany na ok. 2. poł. XVIII w.) odsłonięto następujące relikty tkanin jedwabnych, wykonanych w splotcie 1/1:

— jedwabna poduszka (40 × 60 cm), zachowana w ponad połowie, zszyta na co najmniej jednym krótszym boku luźnym ścięciem za igłą¹⁵³; na

¹⁵² Podziękowania za ekspertyzę antropologiczną G-5/20 i G-6/20 dla dr. hab. Tomasza Kozłowskiego, prof. UMK.

¹⁵³ Ekspertyzę splotów, rodzajów tkanin i pasamonów wykonała dr hab. M. Grupa, prof. UMK, której składam podziękowanie.

¹⁵¹ Jw.

spodniej stronie sztukowana z kawałków [Kat. 54 – zaznaczenie żółtą nicią];

- mały jedwabny krzyżyk (dł. 6,5 cm), znaleziony w okolicy żeber (IZW-24/20) o rozszerzonych końcach poziomej belki; zapewne pierwotnie naszyty na płatek szkaplerza; wzdłuż krawędzi obszyty jedwabną nitką, na okrętkę; pod jedwabną nicią zachowane wełniane włókna z płatka szkaplerza [Kat. 56]; na skrzyżowaniu belek ramion koło – wykonane z jedwabnej nici, zapewne symbol korony cierniowej;
- jedwabne tasiemki:
 - o szer. 1,2 cm i bardzo cienkim wątku, z gorszego, tzw. dzikiego jedwabiu; brzeg taśmy zwykły, niewyodrębniony; funkcja trudna do określenia – może pasek lub taśma do obszycia dekoltu?;
 - tasiemka lepszej jakości, o zachowanym tylko jednym brzegu (szer. zachowana 0,4 cm, dł. zach. 9,5 cm); tkanina w typie rypsu;
 - szeroka tasiemka (1,5 cm) w typie rypsu, prawdopodobnie pierwotnie przewiązana w kokardę, wykończona potrójnymi ząbkami (dł. zach. 25 cm), o brzegach zwykłych, niewyodrębnionych (IZW-27/20, Kat. 58);
 - tasiemka o szer. 1,2 cm w typie rypsu (dł. zach. 25 cm); wzdłuż krawędzi zachowana fastryga – nić jedwabna, która mocowała pasamon na zewnętrznej powierzchni szaty grobowej; szata nie zachowała się; mogła być wykonana z lnu lub z wełny;
- fragment przycięty z brytu tkaniny w typie rypsu; obie końcówki przewiązane w supeł; pierwotnie może obszycie dekoltu lub pasek założony w tali do domniemanej grobowej lnianej szaty (IZW-28/20, Kat. 58).

2. W trumnie mężczyzny zmarłego w wieku 35–45 lat (G-6/20, poziom datowany na ok. 1 poł. XVIII w.) były następujące relikty tkanin jedwabnych wykonanych w splocie 1/1:

- kokarda wykonana ze wstążki (14,2 × 5,2 cm), z tkaniny typu ryps. Na środku długości przewiązana taśmą jedwabną o cienkim wątku (tzw. dziki jedwab) (IZW-32/20, Kat. 55),
- tkanina bardzo zniszczona (pow. 8 × 10 cm), z okolicy czaszki; może relikw poduszki?;
- trzy tasiemki o szerokości 1,2 cm; splot płócienny w typie rypsu, wzdłuż krawędzi widoczna fastryga jedwabna, mocująca tasiemkę do szaty grobowej; dwie tasiemki zszyte pod kątem 50°, końcówki podszyte; do innej tasiemki doszyto sznureczek

jedwabny, który mógł być pętelką lub służyć do przewiązania kokardy; całość mogła tworzyć szamerunek na szacie grobowej o nieznanym kroju (IZW-31/20, 33/20, 35/20; Kat. 59);

- sznureczek jedwabny (śr. 0,2 cm, dł. zach. 25 cm) wykonany przy pomocy lucety; możliwe, że obszyto nim brzeg szaty grobowej (IZW-30/20).

Opisane tkaniny, mimo że pochodziły z trumien z dwóch różnych poziomów (pochówek G-6/20 był wcześniejszy, starszy od G-5/20), były wyposażone w te same rodzaje tkanin. W tym zakresie dostrzegalna różnica dotyczy kokardy, której nie zanotowano w grobie G-5/20, co mogło się łączyć z modą lub funkcją, jaką zmarły pełnił za życia¹⁵⁴. Być może istniała długa tradycja w stosowaniu przez toruńskich pasamoników tych samych technik produkcji pasamonów. Wiadomo, że rzemiosło to w Toruniu w 2. połowie XVI i w 1. połowie XVII stulecia rozwijało się bardzo dobrze. W 1641 roku w Toruniu było 16 pasamoników – sześciu mistrzów i 10 czeladników, a w 1761 roku zapisano sześciu mistrzów w mieście (Cackowski 1994, s. 76–79, tabela 4; Wojtowicz 1996, s. 85).

3. Koronka i aplikacja. Na zewnątrz kościoła, przed fasadą zachodnią, przy portalu głównym (W-17/15), odsłonięto bardzo zniszczone groby trumienne z około XVIII wieku. Znaleziono tam luźną koronkę, tkaninę z aplikacją i tkaninę ze szpilkami:

- koronka klockowa (Kat. 57; szer. do 2,2 cm, dł. zach. 45 cm) ma kształt półkolistych, powtarzających się segmentów; wykonana jest z cienkiej metalicznej nici z dużą domieszką miedzi¹⁵⁵; była najpewniej ozdobą krawędzi trumny; obok koronki klockowej odkryto mały bukciek z drucików. Ów bukciek znaleziony w innym miejscu cmentarza łączy jest z późnym XVIII wiekiem; podobnie można datować tę klockową koronkę;
- druga tkanina to fragment jedwabnego adamaszku z aplikacją nałożoną w formie esów-floresów wykonanych ze sznurka splecionego z metalicznej nici z oplotem zrobionym z blaszki z dużą domieszką miedzi; z kontekstu znalezienia wynika, że fragmenty te mogły pochodzić z grobu, z późnego XVIII wieku (ryc. 110).
- dwie tkaniny ze szpilkami:

¹⁵⁴ Przesłanki (pochówek w kościele, krzyż czarny na trumnie, krzyżyk na szkaplerzu, mały fragment zapięcia księgi, jedwabne elementy wyposażenia trumny i odzieży grobowej) sugerują, że mogła być tam pochowana osoba duchowna.

¹⁵⁵ Koronka i aplikacja (1, 2) – ekspertyza dr hab. M. Grupy, prof. UMK.



Ryc. 110. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Aplikacja na tkaninie. Fot. J. Struwe

Fig. 110. Toruń (site 360), the St James church. Appliqué on fabric. Photo by J. Struwe

- fragment grubej tkaniny [Kat. 61, G-12/08] z grobu dziewczyny z sześcioma wiankami; w tkaninę są wpięte trzy szpilki krawieckie (dł. 2,5–2,7 cm); prawdopodobnie szpilki miały marszczyć tkaninę; sama tkanina ma w dwóch miejscach oryginalnie wykończone brzegi; można domniemywać, że była to część upinanej odzieży grobowej, np. w celu ekspozycji ciała podczas mszy św.; grób ten zdeponowano przed 1667 rokiem; możliwe, że należy go wiązać z 1. połową XVII wieku;
- drugi, bardzo mały fragment tkaniny [Kat. 61], jest niewiele dłuższy od krawieckiej szpilki (3 cm); szpilka jest wpięta prosto; może miała spinać dwa płaty wykrojonej odzieży?; pochodzi z okolic zakrystii, z poziomu datowanego na XVII wiek, ale zniszczonego różnymi ingerencjami.

6.8. Binokle

Prawdziwym rarytasem i jednym z najciekawszych nowożytnych artefaktów są **binokle**¹⁵⁶ znalezione w warstwie szaro-brunatnej piaszczystej próchnicy

cmentarnej (XII poziom grobów), częściowo naruszonej młodszymi wkopami grobowymi [Kat. 67]. Niestety, nie zalegały w kontekście szkieletu, dlatego tylko z pewnym prawdopodobieństwem (najbliższa lokalizacja) mogą być łączone albo z grobem kobiety zmarłej w wieku 35–45 (*maturus*)¹⁵⁷, albo z mężczyzną zmarłym w wieku 40–50 lat (*maturus*)¹⁵⁸, co ze względu na wiek i płeć wydaje się bardziej prawdopodobne. Obok binokli odsłonięto grób G-9/14 zniszczony w połowie oraz fragment ciemnobrązowej skórzanej materii, z nieczytelnym wyciskany(?) ornamentem (IZW-47/13). Być może pierwotnie było to etui od binokli? Należy dodać, że powyżej (+49,5 do +49,8 m n.p.m.), w jamach grobowych i zmieszanej ziemi znajdowały się luźne kości i węgielki drzewne, druciki od wianków grobowych, a niekiedy duże kawałki drewna, które były relikwiami innych trumien, tym bardziej więc nie można mieć pewności co do prawidłowego połączenia binokli z konkretnym użytkownikiem. Kilka warstw pochówków powyżej poziomu binokli (warstwy 6–11) znajdowały się przedmioty używane od 2. połowy XVI wieku (!) do około 2. połowy XVIII wieku¹⁵⁹. W takim przypad-

¹⁵⁶ Miejsce znalezienia: Toruń, kościół św. Jakuba (IZW-46/2013, wrzesień 2013), teren dawnego cmentarza po południowo-zachodniej stronie kościoła, przy kaplicy bocznej, wykop W-4/13, 12 w.m., gł. +49,55–49,38 do +49,29–49,19 m n.p.m. Renowacja i konserwacja zabytku – Violetta Stawska.

¹⁵⁷ Odkryto tylko czaszkę: G-9/13; binokle były 50 cm od tego grobu (gł. +49,4–49,5 m n.p.m.; VIII poziom grobów od dołu).

¹⁵⁸ Grób G-4/13 (gł. +49,5 do +49,6 m n.p.m.; IX poziom grobów). Tu zachował się zielony ślad po wianku grobowym. Poniżej zaś, w warstwie 13, poza szczątkami dzieci, były tylko groby męskie (G-10/13, 35–40 l. (*maturus*); grób G-13/13, dwóch mężczyzn – powyżej 40 (*maturus/senilis*) i 45–35 l. (*maturus*)).

¹⁵⁹ Kilka warstw wyżej znaleziono: (w-wa 6) – cybuch fajki z XVIII w., fragmenty wianków grobowych XVII–XVIII w., monetę (denar: Zygmunt II August 1556, mennica Elbląg), szpilki krawieckie

ku chronologię warstwy, w której zalegały binokle wyznacza najmłodszy horyzont przypadający około 2. połowy wieku XVIII i takie jest najbardziej prawdopodobne określenie okresu pochowania zmarłych w XII poziomie grobów.

Odkryte binokle zachowały się w całości (9 cm długość), z mostkiem naprawianym (owiniętym) sznurkiem (długość mostka 1,3 cm). Okulary były bardzo brudne, oprawki zaśniedziały. Dwie okrągłe szklane soczewki znajdowały się w oprawie wykonanej z jednej miedzianej taśmy(?) o szerokości 0,5 cm i grubości 0,1 cm; zanim zostały założone zmarłemu, były naprawiane na mostku; łukowaty niski mostek owinięto organicznym sznurkiem(?) (wymiary: szer. taśmy – 0,5 cm, gr. – 0,1 cm, zewnętrzna średnica soczewek – 3,8 cm). Szkło jest przejrzyste, lekko matowe. Lewa i prawa soczewka są sfazowane wokół krawędzi. Lewy monokl jest pęknięty na trzy części, prawy zachował się w całości.

Datowanie zabytku na podstawie zawartości warstw, analogicznych znalezisk i źródeł ikonograficznych wyznaczono od około 4. ćwierci XVIII wieku – do początku XIX wieku.

Techniczna ekspertyza binokli wykazała, że moc łamiąca obu soczewek okularowych o średnicy zewnętrznej 3,8 cm, wynosi **+1,75 D**. Wykonane fazowanie krawędzi umożliwiło montaż w metalowych pierścieniach i zmniejszyło czynny obszar widzenia do 3,1 cm. Zaskakujący jest regularny kolisty kształt czynnej części soczewek – o identycznej średnicy dla obu (3,1 cm). Płaszczyzna zewnętrzna jest płaska, z pierścieniem fazowania, a wewnętrzna jest wypukła, zatem są to prawdopodobnie soczewki płasko-wypukłe. Pomimo różnic w parametrach soczewki lewej i prawej, w efekcie uzyskano taką samą moc łamiącą (+1,75D), co świadczy o wiedzy wykonawcy z zakresu optyki fizycznej. Na belce pomiędzy soczewkami zachowała się organiczna otulina i wygięty do 90° kąt zgięcia belki, który nadawał jej sprężystość, ułatwiając trzymanie się okularów na nosie, co zakodowało w sobie intere-

oraz odcisk szklanej pieczęci z fragmentem butelki produkowanej w 2. poł. XVIII w. W warstwie 7 była kulka szklana (śr. 13 mm), w warstwie 8 – fragmenty połamanych muszli i cybuch fajki z XVIII w. oraz wianki grobowe. W warstwie 9 i 10 także były wianki grobowe i fajki z XVIII w. W warstwie 11, bezpośrednio nad warstwą z binoklami, był bukiet grobowy, który na analizowanym cmentarzu należy do rzadkości w XVIII w. Bezpośrednio poniżej warstwy z binoklami (warstwa 13) były też kawałki takich samych muszli mięczaków i wianki grobowe (w jednym grobie-G16/13 dwa wianki). Nad calcem znajdowały się trzy poziomy grobów z XV–XVI w., z kamionką, oprawką kościaną, pionkiem do gry, grzebieniem rogowym i kostką kościaną. Na tle innych wykopów, znaczna ilość i różnorodność artefaktów na tym obszarze jest zastanawiająca – 5–7 m w kierunku południowym była boczna brama św. Jakuba, od strony zachodniej mogła być szkoła.

sujące dane o użytkowniku okularów, który mógł mieć szczupłą nasadę nosa, z której okulary opuszczały się niżej lub miał garbatego nosa, a otulina dawała poczucie ulgi. Osoba ta potrzebowała okularów na długi czas, dlatego ważna dla niej była wygoda ich używania (zob. W. Błoch, P. Stępniewski, M. Seredyka-Burduk, *Aneks VIII*).

Ze znalezionych na obecnych terenach polskich najstarsze są kabłąkowe binokle z Elbląga (1. poł. XV w.), odkryte na posesji kupca, burmistrza i rajcy w jednej osobie. Tamte jednak są inne niż toruńskie, mają ciemną rogową oprawkę i zielone szkła¹⁶⁰, które mogły być przeciwsłoneczne lub chronić od kurzu (Fonferrek, Marcinkowski, Sieńkowska 2012, fot. 28, s. 49–50; Nawrońska 2014, s. 274–276, ryc. 269–271). W Europie takie archeologiczne precjoza należą do wyjątków – znamy kilka par całych okularów i fragmenty oprawek oraz pojedyncze szkła (Londyn, tereny niemieckie: Nawrońska 2014, s. 274–276). Z Wrocławia, z ewangelickiego cmentarza nowożytnego, ze starszego poziomu grobów datowanego od roku 1790 do pierwszych dziesięcioleci XIX wieku pochodzą dwa owalne szkła w metalowych cienkich oprawkach (2,8 × 3,7 cm) określone jako okulary¹⁶¹. W młodszym poziomie cmentarza (czynny do 1945 r.) w trumnie znaleziono okulary z oprawką zakładaną na ucho (2,9 × 3,5 cm), a obok metalowy dzwoneczek (Krukiewicz, Pankiewicz, Paternoga 2010, s. 189, ryc. 7f, G-6, s. 183–210).

6.9. Szklane utensylia

Podczas badań archeologicznych szklane przedmioty odkryto na terenie całego dawnego cmentarza wokół kościoła, a w kościele w jednym z dwóch analizowanych sondaży (S-9/20). Znaleziska szklane znajdowały się w większości w jednostkach nowoczesnych (XIX–XX w.; warstwy od 1 do ok. 4, miejscami aż do 7) i nowożytnych (XVI–XVIII w.; warstwy 5–7 do 12–14), sporadycznie osiągając poziomy średniowieczny (warstwy 8, 15–24). Datowanie zabytków zamyka się w maksymalnych granicach XII–XX wieku. Dla blisko 80% zbioru podano szerokie ramy, np. XVI–XVIII wiek. Do najstarszych należą: kilka paciorków z XII–XV wieku, dwie szyby, gomółka i krążkowa, z XV–XVI w. oraz witraż datowany szeroko na XV–XVIII wiek. W tabeli, w której zestawiono wszystkie zabytki, zawarto zwięzły opis 1811 fragmentów różnych wyrobów szklanych,

¹⁶⁰ Nie wiadomo czy były to szkła lecznicze.

¹⁶¹ W grobie G-5 w trumnie pochowano osobę w wieku powyżej 50 lat. We wnętrzu znaleziono też srebrny kolczyk. Nie znaleziono uchwytów na uszy; nie mamy pewności, czy były to okulary, czy binokle.

wśród których aż 1460 tworzą fragmenty szyb z czasu remontu kościoła w XIX lub na początku XX wieku. Opisano też zabytki zachowane w całości – trzy kulki, dwie wyjątkowe aplikacje i dwa paciorki (Markiewicz 2021¹⁶²; zob. *Aneks VII*). Na asortyment wyrobów składają się trzy funkcjonalnie różne kategorie wyrobów szklanych: I kategoria – naczynia, II – szyby, III – rozmaitości (*varia*). Wśród naczyń, poza tymi, które rozpoznano, jest duża liczba (71) fragmentów nieokreślonych (zob. *Aneks VII*, tabela). Nieco innym zjawiskiem są tzw. spieki (IV), jako efekty działania ognia (pożar) na grudki wapna. Szczególny przedmiot zachowany w całości znaleziony na cmentarzu – binokle – scharakteryzowano w oddzielnym podrozdziale (rozdz. 6.8).

W I grupie zidentyfikowano naczynia, głównie tzw. stołowe (IA), w tym: pucharki dzwonowate, kieliszki, szklanice i szklanki; wydzielono humpen, kraustrunk oraz römer. Poza pojedynczymi stołowymi, liczne są szklane naczynia do transportowania i przechowywania płynów (IB); przeważają butelki cylindryczne o okrągłym przekroju, z którymi łączy się kilka odcisków pieczęci; rzadziej występują butelki czworoboczne. Niewielki zbiór tworzą małe apteczne buteleczki. W zbiorze II, poza dominującymi szybami tafłowymi, są takie rarytasy, jak: ułamki witraży, szyba krążkowa i fragment gomółki. W grupie III, *varia* – rozmaitości (III), są obiekty o rozmaitych funkcjach, niemieszczących się w I i II grupie: małe paciorki, kulki oraz rzadko występujące aplikacje.

I.A. Naczynia stołowe

I.A.1. Pucharki dzwonowate

Wśród naczyń, które najczęściej łączone są ze stołowymi, największy zbiór tworzą **pucharki dzwonowate**; wśród 43 fragmentów zrekonstruowano minimum 30 różnych sztuk, datowanych od XVI do XVII wieku, niektóre do XVIII stulecia. Była to znana w tamtym czasie forma o korpusie podobnym do odwróconego dzwoonu (stąd nazwa), ze stosunkowo masywną stopką w formie spłaszczonej kuli (ryc. 111d, e). Pucharki, które, po butelkach, stanowią w omawianym zbiorze najliczniejszą grupę naczyń, były bardzo popularne zwłaszcza w XVII wieku. Wykonywano je w hutach przez wdmuchiwanie roztopionej masy szklanej za pomocą rurki i specjalnego narzędzia nazywanego przylepia-

kiem, którym przytrzymywano gorące naczynie w procesie formowania. Sądząc z zachowanych małych fragmentów, były to formy o wysokości około 12–16 cm, o stwierdzonych średnicach stopek 5–6 cm, i wylewach o średnicach 7–12 cm (najczęściej 10 cm), o grubości ścianek 0,3–0,6 cm. W górnej partii były lejkowate, z wylewami o zatopionych obrzeżach. Najsolidniejszą częścią pucharka była stopka – mniej lub bardziej płasko-kulista, pełna lub pusta w środku. Na jej zewnętrznej, spodniej powierzchni pozostawał ślad po przylepiaku. Te formy nie były zdobione, nie posiadały też żadnych znaków i uchwytów. Szkło mogło być przezroczyste, bezbarwne lub jasnozielonkawe, niekiedy z pęcherzykami w masie. Obserwacja występowania fragmentów pucharków na zewnątrz kościoła nie wskazuje na żadne koncentracje – zwykle był to jeden–trzy fragmenty w danej przestrzeni/wykopie/warstwie. Nieco więcej było pucharków pomiędzy południową ścianą kościoła a klasztorem (wykopy: 5/10, 4/10, i W-14/13). Tu być może decydującym czynnikiem była bliskość klasztoru, gdzie mogły być używane. Natomiast znalezienie 16 fragmentów od 5–7 sztuk pucharków w jednym miejscu (S-9/20) we wnętrzu kościoła, pomiędzy zachodnią ścianą kościoła a północną wieżą sugeruje, że były to lampy oliwne, na co wskazuje miejsce występowania (ciemna kruchta przy wejściu na schody, na emporę i do skarbcza). Pucharki dzwonowate są datowane na XVI–XVII wiek, niektóre szerzej, do XVIII wieku, wyjątkowo do lat 20. i 30. XIX wieku (Ciepiela 1966; Andrzejewska 1996, s. 152; Wilczak-Dąbrowska 2017, s. 160–161, tabl. 8). W ciągu wieków naczynia te zasadniczo nie zmieniały swej formy. Datowanie toruńskich pucharków na XVII i początek XVIII wieku w pewnym zakresie potwierdzają monety współwystępujące z fragmentami sfluczonych pucharków, ale należy pamiętać, że był to kontekst o naruszonej strukturze. W Starym Mieście Torunia pucharki dzwonowate zostały znalezione przy kościele farnym i na wielu posesjach¹⁶³, także poza murami miasta, na Chełmińskim Przedmieściu¹⁶⁴ (Kola 1975, s. 195; Grzeszkiewicz-Kotłowska 2002, s. 116) oraz na terenie szpitala/przytułku w Nowym Mieście Torunia¹⁶⁵, a na Kujawach, w Gniewkowie, blisko brukowanego głównego traktu przedmieścia, gdzie znajdowały się liczne karczmy (w kontekście z monetą z 2. połowy XVIII wieku; Sulkowska-Tuszyńska 2018, s. 124–125). Używano

¹⁶² Opracowanie zawierające opis formalny przedmiotu, jego wymiary, technikę wykonania, stan zachowania szkła i wstępną chronologię pt. „Katalog szkła, Toruń, kościół św. Jakuba”, wykonała dr Małgorzata Markiewicz. Tu przedstawiam wnioski ogólne, łącząc je z dokumentacją i pokazując na szerszym tle.

¹⁶³ Znane ze zbiorów i inwentarzy zabytków Działu Archeologicznego Muzeum Okręgowego w Toruniu, dzięki uprzejmości Pracowników Działu.

¹⁶⁴ Znane z Gabinetu Zabytków w IA UMK.

¹⁶⁵ Niepublikowane badania IA UMK w 2014 i 2017 r.

ich w obrębie zamków (Markiewicz 2014a) i w klasztorze w Strzelnie (Sulkowska-Tuszyńska 2010b, s. 417). Obserwowana obecność pucharków w różnych funkcjonalnie kontekstach – obiektach świeckich i sakralnych, przy drogach, na wirydarzach klasztornych i w obrębie gospodarczej zabudowy, w karczmach i w kościołach – przy wieżach lub w prezbiterium, wzdłuż ścian, na posesjach kamienic i podwórzach przytułków wyraźnie podkreśla ich wielofunkcyjność, co już podnoszono w literaturze przedmiotu (Sulkowska-Tuszyńska 2018, s. 124¹⁶⁶), jako naczyń liturgicznych, gdy metalowe nie były dostępne, stołowych głównie do picia¹⁶⁷ oraz jako lamp – zbiorników na oliwę, o czym pisała już Sławomira Ciepela, a co potwierdzają kolejne znaleziska w kryptach i w pobliżu kościołów (1966, s. 252; Majorek, Grupa, Nowak 2018, s. 155, 155–160, ryc. 1–4). Była to rodzima i oryginalna produkcja, poza granicami nieznana, realizowana z różnej bazy surowcowej (Wyrobisz 1968, s. 142, 210; Olczak 1997, s. 230–232). Domniemane funkcje pucharków jako lamp oliwnych potwierdzają też miejsca znajdowania ich wzdłuż ścian, w prezbiteriach¹⁶⁸. Kilka takich naczyń znaleziono w kościele św. Jakuba, przy wejściu na wyższe partie zachodniej wieży, co pośrednio potwierdza sugerowaną funkcję jako lamp. Takie formy były też używane wraz z licznymi szklankami w pobliżu Apteki Królewskiej w Warszawie, w końcu XVII i na początku XVIII w. (Wilczak-Dąbrowska 2017, s. 160–162, tabl. 8).

I.A.2. Szklanice i szklanki

Zrekonstruowano 13 szklanek (14 fragmentów). Miały okrągłe stopki i, najczęściej, stożkowane dna, które zachowują się lepiej niż znacznie cieńsze wylewy (0,15–0,2 cm). Wyróżniono co najmniej dwie wydmuchiwane szklanice o okrągłych ściankach (gr. 0,2 cm) i stożkowatym dnie (śr. 8 cm) – ze stopką z pełnego wałka (szer. 0,85 cm), drugą zdobioną owalnym guzkiem (2,5 × 1,8 cm), z XVI–XVII wieku. Był też fragment stożkowanej stopki o podobnie cienkich ściankach (0,25 cm), datowanej na XVI–XVIII wiek. Z tego samego czasu pochodzą cztery wydmuchiwane szklanki – jedna ze stopką wykonaną z dwóch zwojów zagładzonego wałka (śr. 8 cm, gr. ścianki 0,5 cm), trzy ze stopką o krawędzi zawiniętej w uszko (śr. dna 7 cm, gr. 0,5 cm).

Z XVIII–XIX stulecia zachowały się części pięciu różnych szklanek wydmuchiwanych w formie, w tym dwa dna i trzy wylewy. Jeden zmatowiały wylew był

poszerzony na zewnątrz (śr. aż 14 cm) i zdobiony szlifowanym ornamentem roślinnym (ryc. 111b). Dwie szklanki miały wylew pionowy (śr. 10 cm) o zatopionym obrzeżu, a dwie kolejne pogrubione dno (0,8 cm; śr. dna 5 i 8 cm). Zachowane fragmenty dwóch kolejnych szklanek o nieznannej chronologii – to część przydena z korpusem ozdobionym szerokimi, ukośnymi żeberkami i fragment części przydennej z wzorem optycznym, z powtarzającym się motywem pięciokątów. Analizowane szklanki z Nowego Miasta Torunia należą do pospolitych miejscowych wyrobów, niewyróżniających się wysokim poziomem wykonania, tak jak absolutna większość innych szklanych utensyliów. Podobny, ale znacznie bardziej różnorodny i bogatszy w zdobienia, był zespół szklanek o zgrubiałych dnach, z żeberkami – grawerowane, koniczne i cylindryczne, z XVII–XIX wieku, używane na Placu Zamkowym w Warszawie (Wilczak-Dąbrowska 2017, s. 156, 157, ryc. 9, 11, 12, tabl. 6).

I.A.2a. Humpen

Humpeny były cylindrycznymi szklanicami z wyraźnie wydzieloną, także cylindryczną, wysoką stopą. Fragment takiej szklaniczki używanej w Toruniu (śr. 6,3 cm, gr. ścianki 0,1 cm) ma stożkowane dno ze śladem po przylepiaku od zewnątrz. Stopa jest niewiele większa od szklaniczki (śr. 6,35 cm) i ma grubsze ścianki (0,2 cm). Naczynie było używane w XVII wieku. Te naczynia bywały bogato zdobione, zwłaszcza w dużych ośrodkach. W Europie Środkowej notowane były w 4. ćwierci XVI wieku. Na północ od Alp, w tym w Czechach i w Saksonii, w XVII wieku często były emaliowane (Drahotová, Urbánek 1982, s. 51, ryc. 25, 27, 48–50)¹⁶⁹.

I.A.2b. Römer

Römer były pucharami o zwykle jajowatej czaszy opartej na cylindrycznej szerokiej masywnej stopie, na ściankach której były przyklejone guzy z masy szklanej. Wykonywano je przez wydmuchiwanie i naklejanie oddzielnie wydmuchanego korpusu na wysoką stopę. Owalne dwa guzki – domniemane ozdoby dwóch(?) römerów znaleziono na zewnątrz prezbiterium (W-15/15). Miały wymiary: 1,7 × 2,2 cm i 1,5 × 1,9 cm, a ścianki różną grubość (0,85 cm i 1,05 cm). Są datowane na XVI–XVII wiek. Dostrzeżono korozję w postaci łusek. Puchary szklane typu römer znane są z miast w północnej Polsce, głównie z Elbląga oraz z Kołobrzegu i Szczecina (ryc. 112f, g).

Na terenach niemieckich i w Niderlandach występowały w XVI–XVII wieku (Drahotová, Urbánek 1982,

¹⁶⁶ Tam zob. starsza literatura przedmiotu.

¹⁶⁷ Inaczej J. Olczak (1997, s. 139–142) – zagłębienie w stopce miałyby uniemożliwiać utrzymanie czystości.

¹⁶⁸ Np. w bazylice norbertanek w Strzelnie, po odsunięciu stali od ścian, podczas remontu bazyliki w 2001 r.

¹⁶⁹ Wiadomo mi, że pięknie emaliowany humpen znajduje się w zbiorach Muzeum Okręgowego w Toruniu (z posesji Kopernika 13/15). Ekspozycja stała – Dział Rzemiosł Artystycznych.

ryc. 42, s. 70–73). W Europie używane były od Amsterdamu i Lubeki przez Drezno do Wormacji i Moguncji na południu, a datowane na okres od 1500 roku do początku XIX wieku, w zależności od typu. Na przestrzeni lat mocno ewoluowały i różniły się od siebie (Gołębiewski 1988, s. 437–443, ryc. 10; Nawrońska 2014, s. 133–137, ryc. 122, 123, 124). Były importowane z Niemiec i z Niderlandów, Anglii i Francji. W XVII–XVIII wieku stanowiły powszechny element zastawy stołowej w Europie Zachodniej, zwłaszcza w środowisku mieszczańskim (Gołębiewski 1988, s. 445–446).

I.A.2c. Kraustrunk

Kraustrunk to naczynie określane jako pucharek do picia, wykonane z wolnej ręki, o baniastym brzuścu i miseczkowatym wylewie, zdobione guzkami z masy szklanej o ostrych końcach. Takie naczynia uznawane są za główne formy późnośredniowiecznego szklarstwa z obszaru niemieckiego, gdzie są powszechnie odkrywane; wykonywano różne ich odmiany.

Przy prezbiterium (W-6/11) były jedynie dwa guzki ze sterującym końcem na zaokrąglonej ścianie (1,9 × 1,5 cm) (ryc. 113d). Są nowożytnie. Kraustrunki znane są też z Czech, Moraw i Słowacji. Odkryte zostały w wielu miastach na Śląsku, we Wrocławiu, na zamku w Legnicy (Nowosielska 2004; Biskont 2005, s. 31–32, tabl. 55, 56, tam literatura). Były sprowadzane często na ziemię polską, zwłaszcza licznie do portowych hanzeatyckich miast i na Śląsk.

I.A.3. Kieliszki

Zaledwie siedem fragmentów pochodzi od siedmiu kieliszków datowanych jako zbiór na XVII, XVIII i XIX–XX wiek. Zachowały się tylko fragmenty nóżek lub stoppek. Trzy z nich są wydmuchiwane – jedna z pustą tralką (śr. 1,5 cm) i płaskim nodusem (śr. 2,2 cm) pod czaszą, datowane na XVII wiek. Z XVIII wieku pochodzi nóżka kieliszka z pełną tralką i płaskim nodusem na stopie i pod czaszą (wys. 5 cm, śr. 0,8–2 cm). Od dwóch innych kieliszków zachowały się okrągłe stopki – mniejsza wydmuchiwana (5,8 cm) ze śladem przylepiaka i większa (śr. 8 cm, gr. 0,6 cm), o nieznanym technice wykonania. Dwa inne kieliszki datowane na XVIII wiek miały lejkowatą pełną nóżkę (śr. 1 do 1,8 cm; ryc. 113e). Najmłodszy kieliszek (XIX–XX) ma na okrągłej wypukłej stopce (śr. 5 cm) ślad szwu – wykonany był w automacie.

Naczynia niezidentyfikowane

Wśród 71 mało charakterystycznych fragmentów występują głównie części korpusów od bliżej nierozpoznanych naczyń, o zaokrąglonych ściankach, o grubościach od 0,2 do 0,4 cm. W większości wykonane są techniką wydmuchiwania. Wyróżnia się fragment kor-

pusu(?) o pofalowanej powierzchni. Brak podstaw do określenia funkcji i datowania.

I.B. Naczynia do transportowania i magazynowania płynów

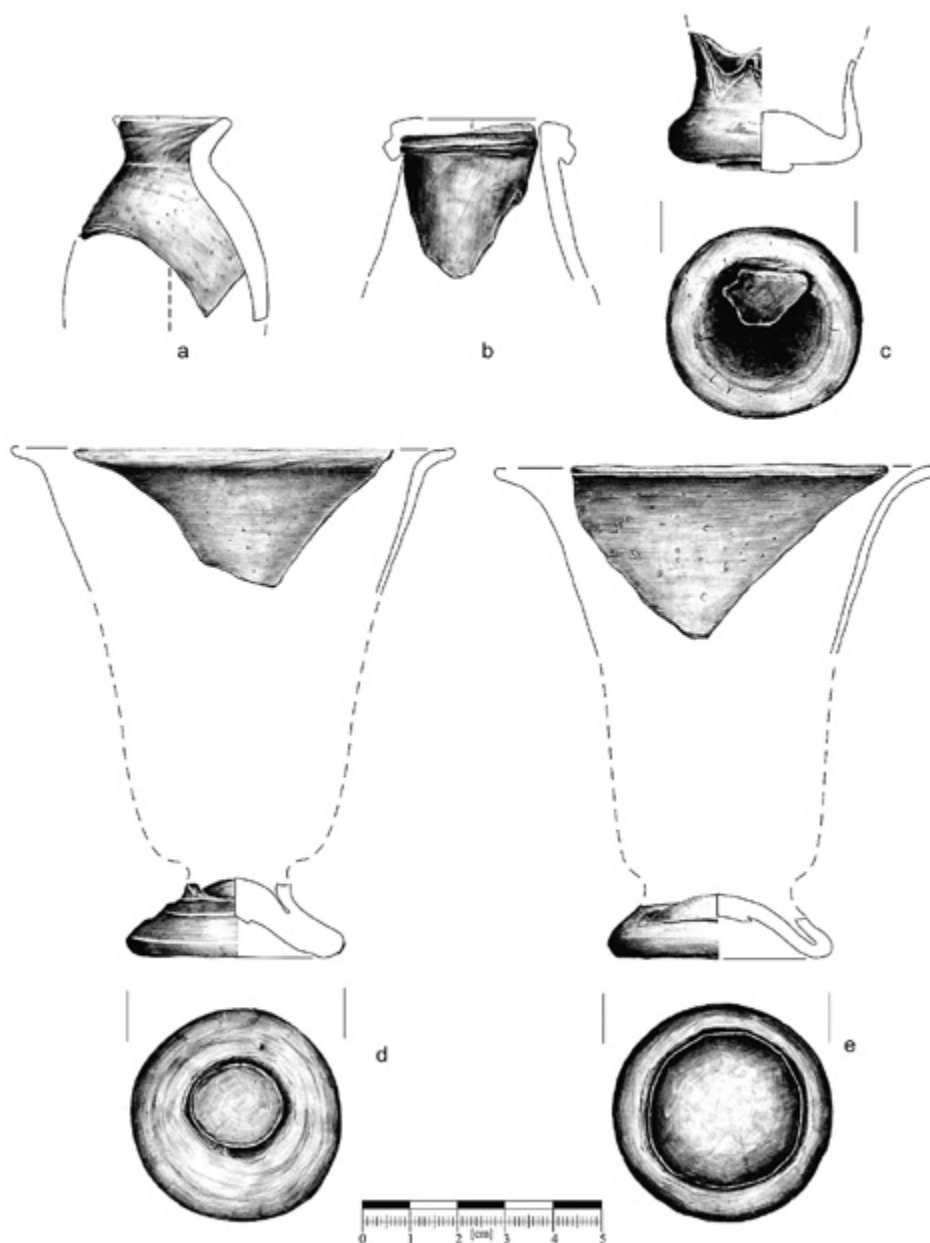
I.B.1. Butelki cylindryczne i odciski pieczęci

Znalezione 244 fragmenty mogą pochodzić od około 74 cylindrycznych butelek (o okrągłym przekroju poprzecznym), o ściankach o grubości od 0,3–0,5 cm. Grubość większości mocno wypukłych den wynosi 0,3–0,7 cm. Butelki wykonano przez wydmuchiwanie; na zewnętrznych powierzchniach den widoczne są ślady używania przylepiaka. Szyjki butelek są cylindryczne lub lejkowate. Stwierdzono dziewięć lejkowatych szyjek i trzy cylindryczne. Dookoła lejkowatych szyjek (dwie butelki o średnicach szyjek 2,1 i 2,8 cm, wylewów – 2,2 i 3,1 cm), poniżej zatopionego obrzeża występuje nitka szklana lub wałek. Na jednej butelce o lejkowatej szyjce z okapem (śr. 3,6 cm), poniżej obrzeża (śr. wylewu – 2,3 cm, szyjki 3,6 cm) jest przylepiona owalna masa szklana (2,9 × 2,5 cm) z odciskiem pieczęci: korona, poniżej cyfra 4 i napis: BEHLE. Okrągłe dna butelek mają wymiary: od 3 do 10 cm, najczęściej 5; 6,5 i 10 cm.

Poza butelkami wydmuchanymi, co najmniej cztery są wykonane z automatu – dwie o pogrubionym dnie (śr. den: 1,7 i 3,5 cm, gr. stopki do 0,8 cm), datowane są na XIX–XX wiek. Dwie z automatu, z XX wieku, na korpusie mają napisy: – „ALEKSANDER BOROWSKI THORN – MOCKER GESETZLICH GESCHUTZT” (śr. korpusu – 6,6 cm, dna – 6,4 cm)¹⁷⁰, – „EBERSWALDE G REINHARD UNWERKÄUFLISCH”¹⁷¹. Poza wyżej opisaną butelką z odciskiem pieczęci, w zbiorze było jeszcze sześć odcisków pieczęci w masie szklanej o kształcie nieregularnego owalu (2,7 × 2,9 cm; 2,6 × 3 cm; 2,8 cm, 3,5 cm), o grubości: 0,3–0,6 cm, na których był: – napis „LONDON HK” i korona (ryc. 113a), – napis „LONDON”, – korona, – inicjały FR nałożone na siebie, pod schematycznie zaznaczoną koroną. Poniżej litera W – napis w otoku i orzeł w koronie (ryc. 113b) – centralnie orzeł w koronie i napis w otoku: BERLINER QUART. Pod orłem napis: SIFIN RUSCH (ryc. 113?), napis w otoku nieczytelny. Zdecydowana większość ścianek korpusów była gładka (poza kilkoma z napisami i nalepionymi odciskami pieczęci). Uważa się, że większość butelek z pieczęciami to krajowa produkcja, mniejszość to importy

¹⁷⁰ Aleksander Borowski Toruń – Mokre Chroniony prawnie (prawa zastrzeżone).

¹⁷¹ Eberswalde G Rinhard Nie do ogólnej sprzedaży. Miasto Eberswalde w Brandenburgii, nad kanałami Odra-Hawela.

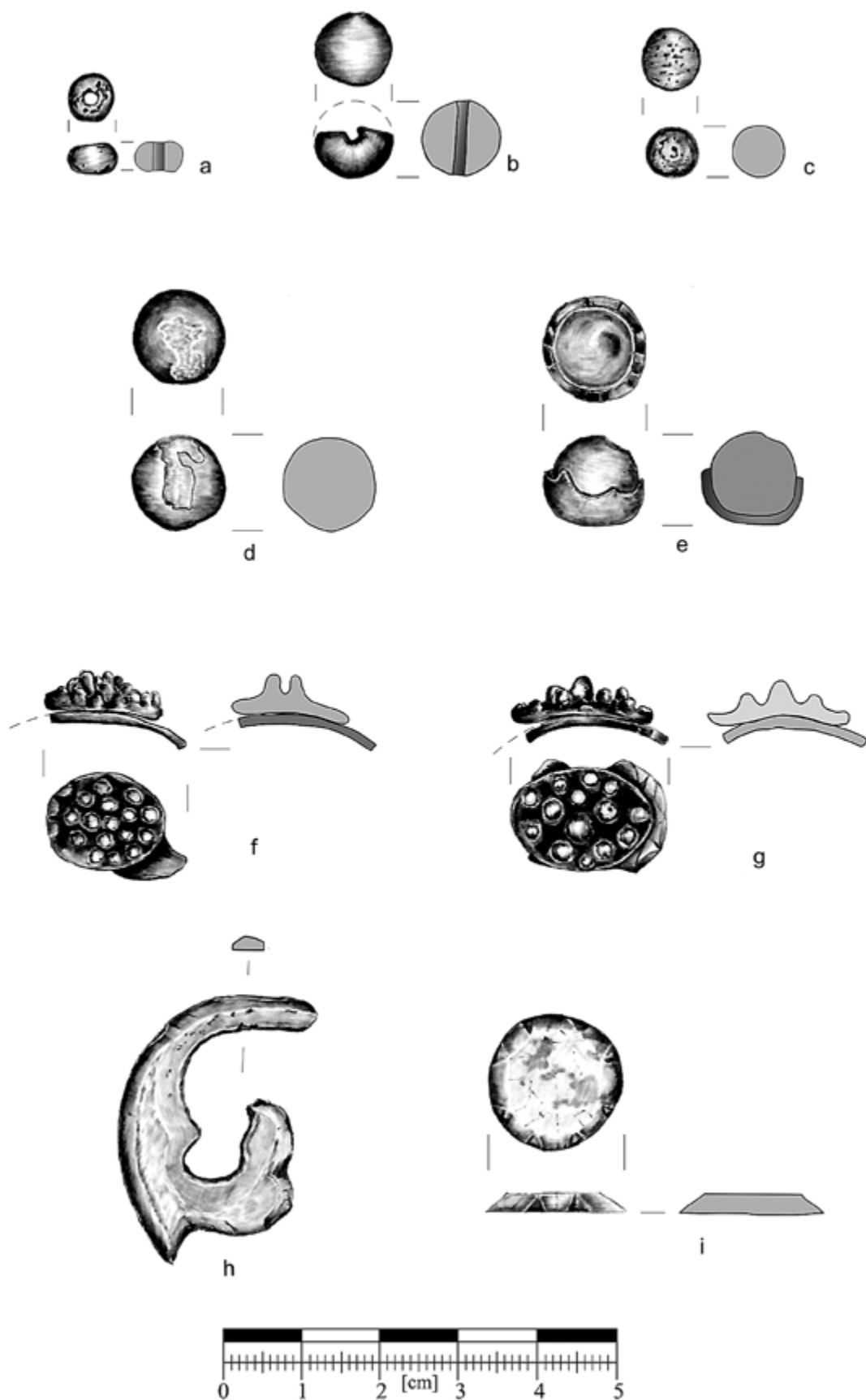


Ryc. 111. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Szklane naczynia – pucharki, buteleczki, szklanki. Rys. E. Błędowska
 Fig. 111. Toruń (site 360), the St James church. Glass vessels – beakers, bottles, glasses. Drawing by E. Błędowska

(Szczepanowska 2013, s. 291–293). Butelki czworokątne i cylindryczne z różnymi odciskami pieczęci zostały odkryte w wielu miastach, od Gdańska, Kołobrzegu, Bydgoszczy, Torunia, Elbląga, Gniewkowa do Piotrkowa Trybunalskiego i okolic, po Zamość (Gołębiewski 1997, s. 189–191; Siwiak 2007; Sulkowska-Tuszyńska 2018¹⁷², s. 123–124; literatura tamże).

¹⁷² W Gniewkowie pod Toruniem na odciskach były 6-ramienne gwiazdy i napisy („Glas Fabric Thur” lub „Glass Fabric Battrow”) poświadczające w XIX w. produkcję na terenie Prus Zachodnich.

Odciski stempli na butelkach z napisami LONDON oraz rysunki koron i znaków herbowych rozpowszechniły się w Europie w XVII wieku, a zapoczątkowane były w końcu XVI wieku w związku z importem do Gdańska wina angielskiego. Symbole literowe na butelkach wiązane są albo z wytwórcą butelek, albo z odbiorcą, albo z kupcem. Z czasem, coraz częściej były to znaki wytwórców szklanych opakowań (Gołębiewski 1997, s. 186–187; Krukowska 2007a, s. 37). Stemple na butelkach z napisami LONDON w różnych wersjach, najpierw wiązano z angielskimi wyrobami, z czasem były



Ryc. 112. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Szklane paciorki, kulki, guzy od pucharów, aplikacje. Rys. E. Błędowska
 Fig. 112. Toruń (site 360), the St James church. Glass beads, balls, beakers' prunts, appliqués. Drawing by E. Błędowska

wykonywane w regionalnych hutach, a napisy LONDON miały nadawać tym wyrobom większą rangę. Te pieczęcie w różnych wersjach były najczęściej spotykanymi znakami na butelkach (Rubnikowicz 1989, s. 52). Na takich podrabianych pieczęciach, poza napisem LONDON, są liczne braki literowe, błędy i dodatkowe litery (Gołębiewski 1997, s. 191).

Odciski z literami (śr. 0,26 cm) FR (Fryderyk Rex) – inicjałami króla pruskiego Fryderyka Augusta II, na terenie Prus były często stosowane od końca XVII i przez XVIII wiek (ryc. 113c). Pieczęć, podobnie jak z napisem BEHLE, ma cechy bardzo dobrego warsztatu, jest starannie wykonana. Takie odciski pieczęci były stosowane na początku XVIII wieku i są prawdopodobnie znakami firm handlowych, np. winiarni czy hurtowni (Gołębiewski 1997, s. 198, ryc. 3g).

I.B.2. Butelki czworoboczne

Zidentyfikowano 11 fragmentów od co najmniej ośmiu butelek (ryc. 113f). Wszystkie wykonano techniką wydmuchiwaną. Z zachowanych fragmentów naroży, den i ścianek wnioskujemy, że miały lekko wklęsłe ścianki o grubości 0,4 do 0,55 cm, nieliczne do 0,8 cm i prostokątne, lekko wypukłe dna o wymiarach: 7 × 5,5 cm oraz ślady przylepiaka na zewnętrznej powierzchni. Były też cienkościennie (0,2–0,3 cm), mniejsze (dno – 4,5 × 5,5 cm). Szkło mniejszych butelek miało barwę jaśniejszą, beżowo-brązową. Nie zaobserwowano żadnych napisów, znaków, odcisków, ale wiadomo, że na takich butelkach też występowały odciski stempli (Krukowska 2007a, s. 431, 434; 2007b, s. 36–37). Datowanie czworobocznych butelek wyznaczono pomiędzy XVI a XVIII wiekiem.

II.B.3. Buteleczyki apteczne

Znaleziono 13 fragmentów pochodzi od 10 buteleczek. Nie ma ani jednej w całości. Miały cylindryczne korpusy, krótkie lub długie szyjki, niektóre silnie opadające ramiona. Dna były okrągłe i lekko wklęsłe. Korpusy bywały przewężone nad dnem. Wśród datowanych na XVII–XVIII wiek zachowały się dwie partie górne – jedna o wylewie wąskim (śr. wylewu 2 cm, szyjki do 1,8 cm), druga o rozszerzonym (średnica wylewu 2,9 cm, szyjki 1,8 cm) oraz cztery części przydenne o lekko wypukłych dnach, przewężone nad dnem, o wymiarach den: 2; 2,5; 3,5; 4 cm (ryc. 111a, c). Wyróżnia się maleńka buteleczka o baniastym korpusie (gr. ścianek 0,1 cm), okrągłej krążkowej stopce (śr. 3,5 cm, gr. 0,3 cm) i okrągłym dnie (śr. 2,5 cm), określona jako zakonniczka. Znaleziona została przed portalem bocznym prezbiterium (W-10/12), którym zakonnice spieszyły na modlitwy do kościoła. Najmłodsza (XIX–XX w.), maleńka (śr. dna 1,7 cm),

wykonana z automatu, miała pogrubioną stopkę (do 0,8 cm, ryc. 111e). Nie zanotowano żadnych oznaczeń pojemności, kartuszy ani napisów. Buteleczyki małych rozmiarów, o różnych odcieniach masy szklanej interpretowane są jako naczynia do przechowywania leków, esencji lub olejków eterycznych. Używano ich w wielu miastach, np. w Gdańsku, w Warszawie, w aptece królewskiej, w kamienicach elbląskich i wrocławskich, Wrocławiu, tak jak w Toruniu, wraz z innymi formami szklanymi datowanymi najczęściej na XVII–XVIII wiek (Kozłowska, Nowakowski 1987, s. 128–133, ryc. 3, 4, 5; Krukowska 2007b, s. 37; Nawrońska 2014, s. 257–260, ryc. 254, 256).

II. Szyby

II.1. Gomółka

Duża wydmuchiwana gomółka pochodzi z wykopu przed wejściem bocznym do prezbiterium (W-2/08, 5 wm). Zachowała się na złożu wtórnym, w młodszym poziomie nowożytnym. Miała średnicę 13 cm, grubość 0,55 cm. Zachowana zawinięta krawędź miała prześwit. Datowana jest na XV–XVI wiek. W tamtym czasie gomółki były powszechną formą szklenia otworów okiennych, dlatego dziwi fakt tak nielicznej ich reprezentacji w warstwach średniowiecznych, blisko architektury. Duży zbiór gomółek (średnice 9–11 cm) z wielkich okien kaplicy św. Barbary (XV w.) wraz z ołowianymi ramkami i kącikami znaleziono w Strzelnie, w ossuarium, które znajdowało się wzdłuż południowej ściany bazyliki Świętej Trójcy (Sulkowska-Tuszyńska 2006, s. 129, przyp. 428; Nawraci 1995).

II.2. Szyba krążkowa

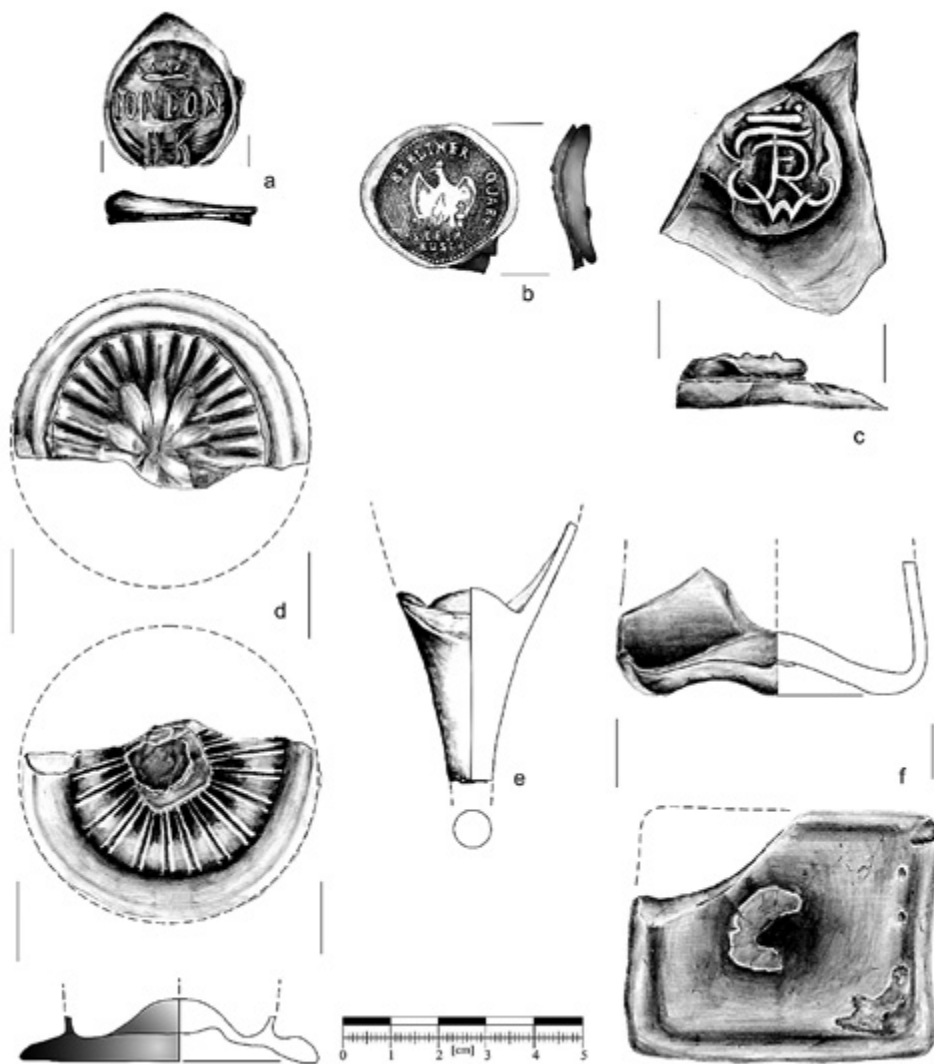
Fragment wydmuchanej szyby krążkowej o zatopionej krawędzi pochodzi z wykopu po południowej stronie prezbiterium (W-11/11, 9 wm), ze starszego poziomu nowożytnego (śr. 14 cm, gr. 0,55 cm). Datowana jest na XV–XVI wiek.

II.3. Witraże

Sześć fragmentów witraży znaleziono wokół wschodniej części prezbiterium (W-6/11, S-6/15, W-11/12). Wszystkie wykonano przez wydmuchiwanie. Dwa fragmenty o łukowatej zatopionej krawędzi (gr. 0,3 cm) są datowane na XVI–XVIII wiek. Z dwóch kolejnych, zachowanych bez krawędzi, jeden jest miodowy, drugi z dwoma pasmami o nierozpoznanej barwie (grubość 0,4 cm; W-6/11, 9 wm), z XV–XVII wieku.

II.4. Szyby tafłowe

Zbiór szyb liczy 1460 fragmentów. Poza trzema wyjątkami, pozostałe są tafłowe, wydmuchiwane, o gru-



Ryc. 113. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Pieczęcie butelek, dna szklanych naczyń, kieliszek i aplikacje.
Rys. E. Błędowska

Fig. 113. Toruń (site 360), the St James church. Bottle seals, glassware bottoms, glass and appliquéés. Drawing by
E. Błędowska

bości 0,2 do 0,35 cm. Zlokalizowano je w wykopach wokół prezbiterium, z większą koncentracją w czterech miejscach – koło zakrystii (W-7/11), wokół północnego narożnika prezbiterium (W-3/08 i W-6/11), przy wschodniej ścianie prezbiterium (W-1/08) i pomiędzy kościołem a klasztorem (W-5/10). Nie jest możliwe odtworzenie liczby szyb. Z zachowanych fragmentów wynika, że ich krawędzie były łukowate i retuszowane, albo zatopione, albo cięte diamentem. Cięcie diamentem zaobserwowano na 62 fragmentach, retuszowanie na 128, a zatopioną krawędź na 38 fragmentach. Na wielu ułamkach wzdłuż krawędzi pozostały ślady po ołowianych ramkach (szer. 0,4–0,6 cm), w które wkładano szyby. Takie szyby były wyrabiane

i używane długo, od XVI do XVIII wieku (Nawracki 1999; Markiewicz 2012; 2020).

III. *Varia*

III.1. *Paciorki*

Oba paciorki są płasko-kuliste (1,2 × 1,2 cm; 0,9 × 0,5 cm) z centralnie umieszczonym otworem (śr. 0,2–0,25 cm), wydmuchiwane, z grubą warstwą korozji. Są to najstarsze wyroby szklane z całego zbioru, datowane szeroko na XII–XV wiek. Jeden pochodzi z kontekstu wtórnego, spod posadzki kościoła (S-9/20), drugi z cmentarza przy ścianie wschodniej kościoła, ze średniowiecznego poziomu (W-1/08, 10 warstwa). Podobne paciorki dość często były wkładane do grobów

zmarłym kobietom, niekiedy dzieciom – pojedynczo lub w koliach, głównie w okresie średniowiecza (ryc. 112a, b).

III.2. Kulki

Z trzech kulek (śr. 1,1 cm – dwie sztuki – i 1,6 cm) największa, przezroczysta, wykonana z zielonego, zanieczyszczonego szkła (W-11/19, gruba brązowa korozja), datowana jest na XVII wiek. Dwie mniejsze (W-15/15, W-14/15; 7 mm) kulki mają na powierzchni ślady beżowej korozji. Brak podstaw do datowania. Nie ma pewności czy były to zabawki, czy pełnić mogły inne funkcje (ryc. 112c, d).

III.3. Aplikacja

Dwie aplikacje – jedna (W-19/19, 3 mm) podobna jest do płaskiego, retuszowanego guzika o tafłowych powierzchniach – o średnicy górnej 1,85 cm, a dolnej 2,2 cm (gr. 0,35 cm). Jej boczna ścianka jest jakby szlifowana w trapezy. Chronologia nieznana. Bardzo możliwe, że mogła to być imitacja kamienia jubilerskiego do pierścienia, zawieszki lub innego wyrobu jubilerskiego; przed osadzeniem i zakuciem kamienia wewnątrz oprawy prawdopodobnie wyłożono wypolerowaną srebrną folią dla osiągnięcia efektu brylancji (ryc. 10i; zob. *Aneks IX*). Rarytasem jest druga aplikacja (z wnętrza kościoła: S-9/20; pod posadzką). Jest też tafłowa, ale o formie łódzki zawinętej na kształt małżowiny usznej (4,6 × 2,9 × 0,2 cm). Na krawędziach jest sfazowana, pokryta delikatną beżową korozją. Chronologia trudna do określenia – XIX wiek? Nie jest znane przeznaczenie ani analogiczne przykłady (ryc. 112h).

IV. Spieki

Oddzielną grupę stanowią spieki – są to amorficzne grudki wapnia, „oblane” warstwą mleczno-zielonkawego, mleczno-niebieskiego lub bezbarwnego szkliwa. Grudki takie miały długość od 2,3 do 5,5 cm. Razem zidentyfikowano 38 takich szkliwionych grudek, z czego aż 23 wyeksplorowano przy przekątniowej północnej przyporze prezbiterium (W-3/08), w poziomach z około XVII–XVIII wieku (warstwy 7–9) i około XV wieku (warstwy 12 i 14). Przed portalem bocznym znaleziono razem 10 spieków (W-2/08 – osiem spieków oraz dwa spieki w W-8/11), w warstwach z około XVII–XVIII wieku (warstwy 5–8). W innych miejscach – przy zakrystii (W-7/11), przy budynku klasztoru (W-5/10) oraz przy ścianie wschodniej kościoła (W-1/08) spieki wystąpiły pojedynczo. Zjawisko to nie do końca jest czytelne i słabo reprezentatywne; może być świadectwem zasięgu dłuższego działania ognia blisko prezbiterium. Sądząc z frekwencji w jednostkach kulturowych, takie ślady

obserwowano co najmniej dwukrotnie, dla XV i około XVII–XVIII wieku, a pomiędzy prezbiterium a klasztorem, dla XVII–XVIII wieku. Mogły to być pożary wzniesione podczas działań wojennych, które z kolei potwierdzone są przez kulki od muszkietów znalezione wokół kościoła.

Podsumowując: zbiór zabytków szklanych pozyskany podczas badań archeologicznych z terenu dawnego cmentarza, wokół kościoła i z jednego sondażu w kościele (S-9/20), liczący ponad 1800 fragmentów, to przede wszystkim szyby tafłowe, a z naczyń głównie butelki i pucharki dzwonowate. Znaleźiska są mało charakterystyczne i niereprezentatywne. Wiele z nich to przedmioty zagubione lub rozwleczone na skutek wkopywania się i ekshumacji grobów, wielokrotnie przemieszczane ze swoich pierwotnych kontekstów. W większości są to przedmioty wykonane bliżej XVII–XVIII wieku. Wśród niewielu wyrobów średniowiecznych są paciorki, domniemane witraże, gomółka i krążek, co, mimo małej reprezentatywności przekonuje, że w średniowiecznym kościele w otworach okiennych musiały być używane i witraże, i krążki, i okrągłe gomółki, które najpóźniej w XVII stuleciu wymienione zostały na szyby tafłowe. Prawdopodobnie też naczynia apteczne to materialne potwierdzenie bliskości tutejszego klasztoru i przytułku. Z kolei występowanie w najniższych warstwach cmentarza paciorków z XIII–XV wieku pośrednio potwierdza znany nam z innych źródeł zwyczaj obdarowywania biżuterią niektórych zmarłych.

Z badań nad wytwórczością szklarską na ziemiach polskich wiadomo, że pomiędzy XIII a XIV/XV stuleciem wzrosła liczba oszkleń i naczyń szklanych; zwiększył się też asortyment form. Od końca XIV wieku znane było wydmuchiwanie butelek. Wśród oszkleń występowały szyby tafłowe wydmuchiwane z cylindra, w 2. połowie XIV wieku produkowano gomółki. W XIV i XV wieku kościół św. Jakuba był ozdobiony witrażami. Wykorzystując znajomość technik wczesnośredniowiecznych, paciorki produkowano techniką nawijania i wydmuchiwania. W okresie pomiędzy XIII a XIV/XV stuleciem rozwijała się technika szkliwienia wyrobów ceramicznych (Markiewicz 2014b, s. 193–194), w Toruniu szczególnie intensywnie, z szerokim zastosowaniem szkliwa do cegły profilowanej, co doskonale wykorzystano po 1309 roku, budując nową bryłę fary Nowego Miasta Torunia.

Wymieszanie zawartości warstw cmentarnych nie pozwala na bliższe określenie chronologii. Cechy technologiczne i techniczne szkła nowożytnego oraz znaki na pieczęciach sugerują produkcję w hutach w okolicach Bydgoszczy, na Pomorzu Środkowym

i w Brandenburgii, natomiast römery, humpen i domniane kraustrunk to zapewne importy z bliżej nierozpoznanych hut niemieckich, działających w XVII wieku, co doskonale potwierdzają kierunki i cele wymiany handlowej w Toruniu. Wyroby szklane, poza produkcją rodzimą, wskazują też na oddziaływanie kultury niemieckiej w czasach zaboru ziem polskich, w napisach niemieckich odciskanych na butelkach wykonanych z automatu, w XIX wieku – początku XX wieku, w Toruniu, w dzielnicy Mokre oraz na terenie Brandenburgii¹⁷³.

6.10. Kamionkowe naczynia

W obrębie 14 wykopów zlokalizowanych na terenie cmentarza (W-2/08, 3/08, 4/10, 5/10, 6/11, 7/11, 8/11, 10/12, 12/13, 13/13, 14/13, 15/15, 16/15, 18/19) i sondażu S-7/19 wyeksplorowano zaledwie **48 małych fragmentów naczyń kamionkowych**¹⁷⁴, w tym: wylewy (8 fragm.), brzuśce (25), części przydenne (8) i ucha (7). Czerepy w przełamach były głównie szare, jasnoszare, rzadko kremowe i ciemnoszare. Na powierzchniach najczęściej widoczne było szkliwo solne – matowe lub błyszczące, zewnętrzne, czasami obustronne. Miało barwy pomarańczowe plamiste, „zarumienione”, brązowe jasne, brązowe ciemne, brunatne i buraczkowe, zwykle niejednorodne, niekiedy z ciemnymi plamkami w masie. Wylewy były pionowo ustawione, z krawędziami zaokrąglonymi, jedna z wyraźnym okapem od zewnątrz. Sądząc po wymiarach zachowanych części (gr. ścianek od 0,2 do 0,6 cm, ucha 0,5–0,7 × 1,7–2,3 cm; śr. wylewu 6–10 cm, śr. dna – 8–11 cm), były to raczej formy małe, rzadziej średniej wielkości, do wysokości około 8–7 i 12–13 cm (ryc. 114–115). Mało charakterystyczne małe ułamki nie pozwalają na bliższe określenie proveniencji ceramiki, dlatego poniższe dane powinny być zweryfikowane. Większość zbioru wykazuje technologiczne cechy zbliżone do ceramiki nadreńskiej z XVI–XVII wieku (ryc. 114–115). Na podstawie zachowanych fragmentów, ich profilowania i tektoniki można tylko przypuszczać, że pochodzą one głównie od dzbanków, może też od kufli i kubków. Analizowane ułamki są prawdopodobnie pozostałością po małych dzbankach do picia (ok. 11 szt.), 2–3 kuflach, 2–3 kubkach cienkościennych i dzbankach stołowych z falującą stopką (5–7 szt.).

Ze zbioru wyróżnia się fragment brzuśca z nakładką w formie **medalionu** o średnicy 5 cm (gr. na-

kładki wraz ze ścianką 1,3 cm), imitującego wirujące płatki **rozety** (ryc. 115k). Motyw i barwa zewnętrznego brązowo-zielonkawego szkliwa na szarobrunatnym czerepie są podobne do cech technologicznych i stylu zdobienia dzbanów nadreńskich w miejscowości **Frechen**, produkowanych tam od około połowy XVI do około 1730 roku (Gaimster 1997, s. 93, ryc. 3.53; Hume 2001, s. 126, ryc. VI-12). Fragment pochodzi z przemieszanego kontekstu. Został należony przy murze zewnętrznym (S-7/19), w ossuarium wykorzystywanym do gromadzenia szczątków ekshumowanych z innych partii cmentarza, pomiędzy XVII a XVIII wiekiem. Być może z **Frechen** pochodziły też dwa inne dzbanki, oba pokryte obustronnym lśniącym, jasnobrązowym szkliwem – jeden większy (śr. dna 11 cm), zdobiony nad dnem kolistym **medalionem**(?) z jakimś centralnym motywem, drugi, mniejszy (śr. dna 7 cm), o falującej, modelowanej stopce i wybrzuszonym dnie (ryc. 115i. l). Podobne części przydenne i szkliwa miały dzbanki stołowe i dzbanki do picia produkowane we Frechen w XVII wieku (Hume 2001, s. 124, ryc. VI-5, s. 111, ryc. V-26). Dzbanek z falującą stopką pochodzi z 12 warstwy cmentarza, datowanej na XVII stulecie, może bliżej 1. połowy, natomiast pokryty lśniącym szkliwem, z najmłodszych naruszonych jednostek cmentarza (4 w. m, poziom grobów z XVIII–XIX, XIX w.) (ryc. 115).

Ze wszystkich kamionek unikatem jest cienkościenny fragment (0,2 cm; szaro-kremowy czerep), z motywem **jelenia z porożem** – prawdopodobnie część zbiorowej sceny polowania, od zewnątrz pokryty lśniącym jednorodnym brązowym szkliwem (ryc. 115j). Może to być część dzbanka lub kufła do piwa. Podobne naczynia produkowano najpierw w Siegburgu lub Westerwaldzie w końcu XVI wieku, a po długiej przerwie powrócono do tej tradycji w końcu 1. połowy XIX wieku (Gaimster 1997, s. 339, ryc. 190 i 30 – kolor, s. 340, ryc. 190c). Ceramiczne naczynia z wieloelementowymi scenami polowań, ze scenkami obyczajowymi w karczmach, ze zwierzętami etc. produkowano też w kilku ośrodkach **wokół Londynu** (np. Fulham, Stoney Lane, Bear Garden) i w Bristolu, na początku i w latach 70. XIX wieku (Hume 2001, s. 169–174, ryc. VIII-8 i VIII-11 do VIII-13). Małe ułamki (3 × 3 cm) uniemożliwiają wyjaśnienie proveniencji. Został znaleziony w nowożytej warstwie cmentarza (6 w. m), naruszonej wkopami, datowanej na XVIII–XIX wiek.

Kilkanaście fragmentów pochodzi od kilku niewielkich (wys. ok. 10–12 cm) dzbanków, raczej o wydłużonych brzuścach, o jasnoszarym czerepie i matowej powierzchni, miejscami z plamami solnego rdzawego szkliwa (ryc. 114, 115). Naczynia te miały rozchylony

¹⁷³ Zob. przyp. 162.

¹⁷⁴ Powierzchnia największego nie przekraczała 5 cm²!



Ryc. 114. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Zbiór fragmentów naczyń kamionkowych, Siegburg: a – widok od lica, b – widok fragmentów od tyłu. Fot. W. Ochotny

Fig. 114. Toruń (site 360), the St James church. Collection of stoneware vessels fragments, Siegburg: a – front view, b – rear view of the fragments. Photo by W. Ochotny

wylew, falującą stopkę (śr. den 6–10 cm) i taśmowate, niewielkie ucha (0,6–0,7 × 2–2,2 cm, grubość ścianek: 0,4–0,5 cm). Niektóre z nich miały powierzchnię matową, beżową. Poza jednym, wszystkie miały powierzchnię gładką, niezdobioną. Tym wyjątkiem jest maleńki fragment z nakładką w postaci tzw. malinki (śr. nakładki 1,1 cm) z 12 kuleczkami (ryc. 115c). Krawędzie takich naczyń są zaokrąglone, przystosowane do picia,

jedna od zewnątrz ma plastyczną listwę – rodzaj małego okapu. Wszystkie te cechy odpowiadają specyfice kamionki nadreńskiej produkowanej w **Siegburgu** (Nadrenia, k. Kolonii) w latach 1400–1500 (Gaimster 1997, s. 143, s. 169, ryc. 3, s. 170 – ryc. 4, 8, 16, 20 – kolor, s. 178, 181). Fragmenty tych naczyń były obecne w różnych warstwach cmentarza (od 2 do 12 wm), wiązanych zarówno z nowożytnym horyzontem pochów-



Ryc. 115. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Różne naczynia kamionkowe – fragmenty ścianek, modelowane dna i nakładki. Fot. W. Ochotny

Fig. 115. Toruń (site 360), the St James church. Various stoneware vessels – wall fragments, modelled bottoms and cover plates. Photo by W. Ochotny

ków, jak i z końcem późnego średniowiecza. Znalazły się tam przypadkowo, a podczas kolejno wkopywanych grobów przemieszczały się. Tylko nakładka w postaci malinki znajdowała się w średniowiecznym poziomie (18 w m, W-12/13), datowanym na XV wiek. Ceglaste dzbany o pękatych brzuściach zdobnionych nakładkami w postaci malinek i szklwionych, na Pomorzu Zachodnim, w tym w Stargardzie, datowane są już na XII wiek. W XII–XIII wieku importowane były na Pomorze Zachodnie (Szczecin – Gryfice – Kołobrzeg – Stargard: Romanowicz, Zyśko 2016, s. 111–112, ryc. 37–4).

Stwierdzono też występowanie kilku fragmentów naczyń z falującą stopką, o technologii podobnej do naczyń produkowanych w **Waldenburgu** (Saksonia/Turyngia), w XV–XVI wieku: o ciemnoszarym czerepie, brązowo-buraczkowym lśniącem szkliwie z małymi czarnymi plamkami (ryc. 115h) (Gaimster 1997, s. 279–282, s. 176, ryc. 3.33). Kamionki z Waldenburga docierały też do Stargardu w XV–XVI wieku (Romanowicz, Zyśko 2016, s. 111, 150, ryc. 36).

Kilka fragmentów może pochodzić od ceramiki produkowanej w **Westerwaldzie** (Nadrenia, k. Ko-

blencji). Mają one jasnoszary lub prawie biały czerep, lśniąco brązowe szkliwo lub matową białą powierzchnię z ostrym profilowaniem – żłobkowaniem poniżej krawędzi wylewu (ryc. 115e). Być może jeden fragment pochodzi od kufła (śr. wylewu 6–7 cm). Według I.N. Hume’a datowane są na około 1700 rok (Hume 2001, s. 107, ryc. V.18). Ułamki znalazły się przypadkiem w kilku warstwach (od 6 do 15), datowanych od XVII do XVIII–XIX wieku.

Fragment brzuśca o szarym czerepie, cienkościenny, może od cylindrycznego kubka (wylew 6–7 cm), ze szkliwem brązowym zewnętrznym, jednorodnym o doskonałej jakości, lśniąco, podobny jest do kamionki z **Raeren lub Aachen** (Nadrenia, k. Koblencji), wytwarzanej w XVI wieku, zdobionej medalionami, sygnowanej przez B. Mennikena¹⁷⁵ (Gaimster 1997, s. 234, ryc. 85 – kolor). Poza dobrą jakością i barwą szkliwa brakuje podstaw do wskazania na bliższe podobieństwa (ryc. 115a).

Z warstwy datowanej na około XIX wiek pochodzi fragment brzuśca o lśniąco jednorodnym obustronnym szkliwie ciemnobrązowym. Podobny jest do kamionkowych wyrobów z Altenburga (zachodnia Saksonia), produkowanych od 2. ćwierci XVII i w XVIII wieku (Gaimster 1997, s. 277–278; LP 4, s. 1).

Podsumowując, niewielki zbiór bardzo małych fragmentów kamionkowych naczyń, w większości niecharakterystycznych, znalezionych w różnych warstwach cmentarza formowanych od XV do XIX wieku, to ułamki, które nie były tam intencjonalnie umieszczane, znalazły się na cmentarzu przypadkiem. Sama obecność tych artefaktów świadczy o używaniu ich przez torunian, docieraniu do Torunia i nabywaniu ich w ramach kontaktów na hanzeatyckich szlakach, na których Toruń się znajdował (Gaimster 1997, s. 401, mapa nr 4). Wiadomo, że na wielu posesjach Torunia, głównie w XV–XVII wieku, kamionkowe naczynia były popularne i używane w dużych ilościach, stanowiły tam znaczny udział wśród używanej zastawy **kuchennej** i stołowej. Sytuacja poznana z cmentarza przy kościele daje nam zupełnie inny obraz, raczej zbliżony do prowincjonalnych miasteczek, dokąd kamionka była bardzo rzadko sprowadzana (np. w Strzelnie na Kujawach; Sulikowska-Tuszyńska 1997, s. 147, 154).

Większość z ułamków znalezionych na cmentarzu przy kościele pochodzi od kamionek nadreńskich, produkowanych w Siegburgu, Frechen i Westerwaldzie, może też sprowadzanych z Raeren lub Aachen

lub z pogranicza Saksonii i Turyngii (Waldenberg, Altenburg). Są to pozostałości po popularnych niemieckich naczyniach kamionkowych używanych głównie do płynów, produkowanych około XV–XVII wieku, znanych i używanych w dużej części Europy Zachodniej, zwłaszcza w miastach nadmorskich, w tym w ośrodkach hanzeatyckich. Na przykład, w hanzeatyckim Elblągu używane były niemal w każdej posesji (głównie z Siegburga i Waldenberga) w XIV–XVI wieku, ale też wcześniej, jak i po tym okresie (Fonferek, Marcinkowski, Sieńkowska 2012, s. 48–49, ryc. 25, 26; Nawrońska 2014, s. 116–121, ryc. 88–94). W Gdańsku do lat 30. XIV wieku na placach, w stoczni, w posesjach i w wielu miejscach na terenie jatek mięsnych kamionki z Siegburga w średniowieczu stanowiły już 10% wyrobów ceramicznych tam używanych, a w Stargardzie w tym okresie aż 50% wszystkich ceramicznych importów (Romanowicz, Zysko 2016, s. 110; *Targ Sienny* 2016, s. 104, Kat nr 177; Dąbał, Szczepanowska 2018, s. 173, 176, ryc. 4; Kościński 2018, s. 289–291, ryc. 4 h, k). W Kołobrzegu, Stargardzie, Darłowie, Koszalinie, Elblągu, Toruniu¹⁷⁶, we Wrocławiu, w Słupsku, w Poznaniu (Kowalczyk 2012, s. 194, 204, 205, ryc. 3, 4, 6), także w mniejszych miastach pomorskich i wielkopolskich, jak np. w Sulechowie (Wawrzyniak 2012, s. 142, ryc. 10), kamionki niemieckie były dobrze znane, przy czym należy dodać, że do mniejszych wielkopolskich miast sprowadzano głównie kamionkę nadreńską i saksońską w XVII wieku, choć była notowana już w wieku XV (Kowalczyk 2012, s. 205). W Wielkopolsce używano chyba mniej naczyń kamionkowych niż np. na Pomorzu (Nawroński 1987; Nawrońska 2014, s. 56, 117–120, 131–133; ryc. 20, 88, 91–95, 115–119; Rębkowski 1995, s. 39; 2004a; Fonferek, Marcinkowski, Sieńkowska 2012, s. 48 i n.; Kowalczyk 2012, ryc. 4, 6, s. 196; Romanowicz, Zysko 2016, ryc. 34–36, s. 108–111; Dąbał 2020).

Z kamionki, której wszystkie fragmenty znalezione wokół kościoła św. Jakuba pochodzą z około XV–XVI wieku, występuje zwykle ta nadreńska. Mogły to być niewielkie dzbanki o smukłych brzuścach i falujących wysokich stopkach, z małymi taśmowatymi uchami. Popularna kamionka produkowana głównie na Śląsku w XIX i na terenach polskich w XX wieku była najczęściej ciemnobrązowa, grubościenna, o wysokim połysku, bez zdobień. Wykonywano z niej formy grubościenne, zwykle większych rozmiarów, obłe – słoje,

¹⁷⁵ Zachowane w całości kamionkowe dzbanki wykonywane przez Mennickena posiada Dom Kopernika – oddział Muzeum Okręgowego w Toruniu.

¹⁷⁶ Zob. katalog wystawy w Domu Kopernika w Toruniu, gdzie pokazano całe niemieckie naczynia kamionkowe w XV–XVII wieku sprowadzane z różnych ośrodków produkcyjnych, głównie z Nadrenii (Kłosiński, Lubowicka 2018).

antałki, garnki, misy-makutry, przeznaczone do kiszenia kapusty, ogórków, peklowania mięsa, przechowywania płynów, picia piwa, ucierania etc. Taka kamionka została znaleziona w obrębie klasztoru.

6.11. Ceramiczne utensylia

Na wstępie należy zaznaczyć, że wartość informacyjna ceramiki pochodzącej z cmentarza używanego bez przerwy od około końca XIII wieku do początku XX wieku jest niewielka, gdyż po pierwsze, warstwy cmentarne do spągu, z konieczności, musiały być naruszane podczas kopania jam grobowych, co powodowało mieszanie ich zawartości. Po drugie, cmentarz nie jest miejscem, gdzie intencjonalnie używano ceramicznych, popularnych w danej epoce wyrobów garncarskich, stąd zawartość ceramiki w tego typu nawarstwieniach nie może dobrze charakteryzować dawnych ceramicznych utensyliów. Po trzecie, znajdowane ułamki były niewielkie (do 5–6 cm²), mało charakterystyczne i, zwykle, popularne w danym okresie, stąd określenie nawet kilku cech morfologicznych, a tym bardziej funkcjonalnych czy zdobniczych, nie zawsze było możliwe. Na cmentarzu zalegał zwykle materiał pochodzący z kilku przemieszanych warstw – młodszych i starszych (zob. ryc. 116–118).

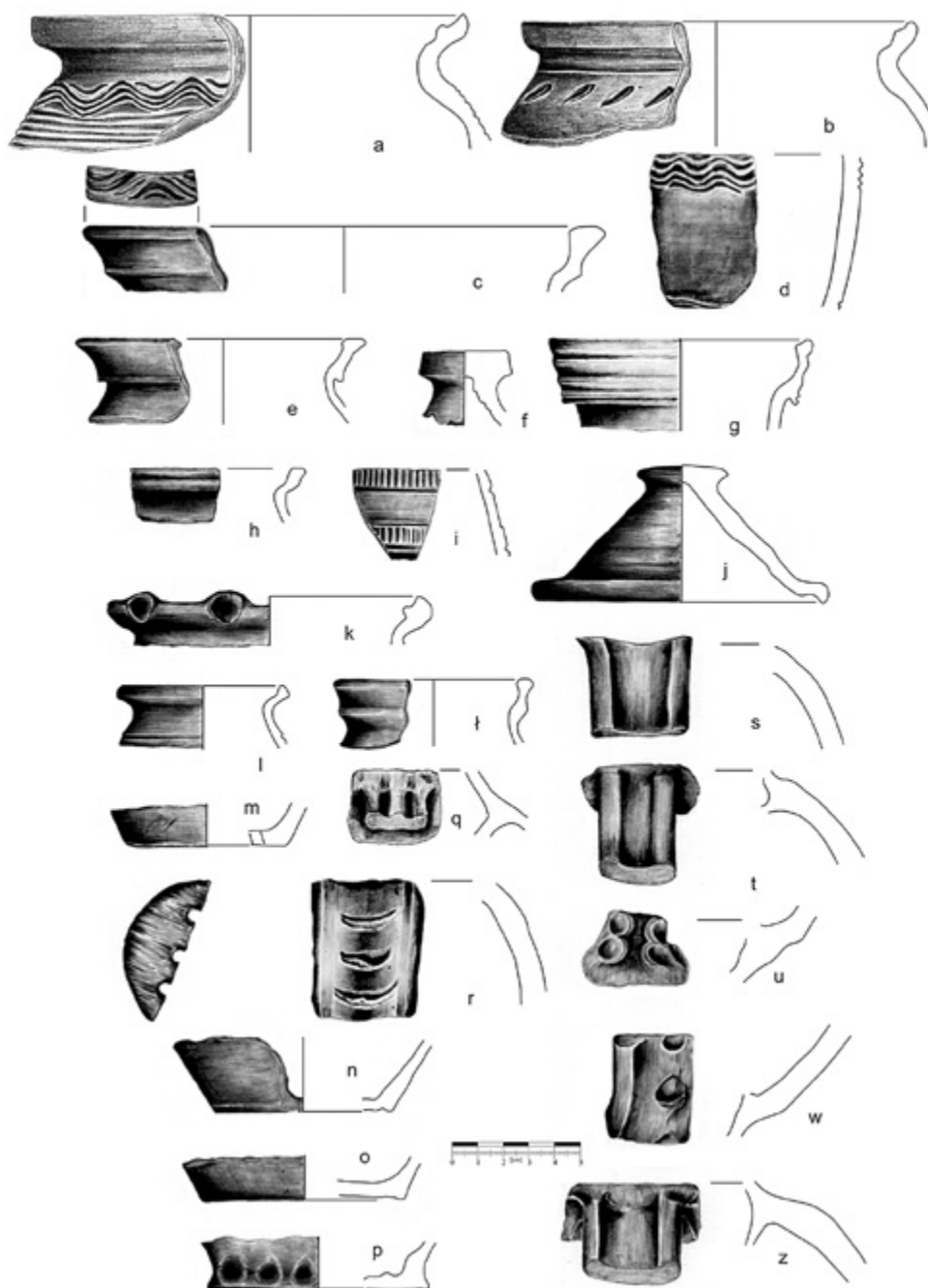
1. Naczynia

Pomimo takiej sytuacji, wobec braku danych o ceramice z Nowego Miasta Torunia, podczas analizy zbioru ułamków naczyń, podjęto próbę uzyskania odpowiedzi na następujące pytania:

1. Jaka ceramika znajduje się na najniższych poziomach? Czy występują w nich tzw. brunatne wyroby, specyficzne dla końca wczesnego średniowiecza (ok. XII–XIII w.), a jeżeli tak, to czy towarzyszy tym wyrobom ceramika stalowoszarą, czy raczej brunatna występuje samodzielnie, poprzedzając wyroby stalowoszare występujące w młodszych nawarstwieniach?
2. Jak można scharakteryzować wytwórczość stalowoszarych naczyń określaną jako typowe dla Pomorza, a zwłaszcza dla terenów krzyżackich? Czy dostrzegalne są nowe trendy w tej miejskiej wytwórczości garncarskiej i jakie cechy technologiczne i morfologiczne mają te wyroby?
3. Jak można scharakteryzować ceramiczne wyroby nowożytnie? Jakie kategorie ceramiki były używane w Toruniu?

Patrząc przez pryzmat znalezisk cmentarnych wiemy już, że w zbadanych wykopach (do analizy wytypo-

wano ceramikę z wykopów: W-1/08, W-2/08, W-3/08 i W-4/10), w poziomach najniższych, tylko w niektórych były pojedyncze ułamki ceramiki brunatnej określanej jako przejściowa z XII–XIII wieku. Zaobserwowano ceramikę stalowoszarą, o kruchym czerepie, z dużą domieszką drobnego piasku, skromną, niezdobioną, matową, niestarannie wykonaną, czasami pokrytą żłobkami. W obrębie najgłębszego wykopu (W-3/08, po północnej stronie kościoła), jednocześnie w miejscu najintensywniejszego grzebania zmarłych (do 2,9 m), nad calcem odsłonięto około 40 fragmentów stalowoszarych i trzy(!) fragmenty brunatnych naczyń o chropowatej powierzchni, zdobionych poziomym pasem nacinanych nożykiem skośnych „łezek” (dł. 0,7–1,0 cm) i wielokrotną linią falistą (ryc. 116a, b). Taką sytuację obserwowano też w innych wykopach. Na 25 eksplorowanych warstw, fragmenty brunatnej ceramiki wystąpiły w warstwach: 21, 22 i 25 (+47,7 do +48,5 m n.p.m.), czyli w ostatniej eksplorowanej. Wszystkie były w poziomie żółtego piasku, tuż nad stopą fundamentu i prawdopodobnie dostały się tam podczas kopania dołów fundamentowych. Takie naczynia na ziemi chełmińskiej były używane od 4. ćwierci XIII do około 1. połowy XIV wieku. Na terenie grodów były już w zdecydowanej mniejszości. Zdobienie wielozębnymi narzędziami w formie linii falistej i nacięć było popularne w tym okresie także na ziemi kujawskiej. Natomiast ceramika stalowoszarą pojawiła się na ziemi chełmińskiej przed połową XIII wieku i już w tym okresie na zamku krzyżackim w Toruniu dominowała nad tradycyjną, brunatną (około 90%). Podobnie wcześniej pojawia się na Pomorzu Zachodnim (Chudziakowa, Kola 1974, s. 37–38; Poliński 1996, s. 205), czyli znacznie wcześniej niż na pograniczu wielkopolsko-kujawskim, gdzie takie wyroby w mniejszych ośrodkach były używane dopiero od około 4. ćwierci XIII wieku. Dla okresu przejściowego pomiędzy XIII a XIV wiekiem nacięcia i linie faliste na ceramice były bardzo charakterystyczne (Sulkowska-Tuszyńska 1997, s. 148, 151–152). W opisanych kontekstach przy kościele św. Jakuba obok ceramiki brunatnej była już stalowoszarą, o typowych dla niej formach: fragmenty garnków o krawędziach z wrębem i okapem lub zgrubiałych oraz stożkowate pokrywki z guzkowatymi uchwytami, o matowej, lekko chropowatej powierzchni, w większości bez zdobień lub tylko z poziomymi żłobkami (ryc. 116a-d, o). Wytwórczość stalowoszarych naczyń, określaną jako typowe dla Pomorza, a zwłaszcza dla terenów krzyżackich, i, generalnie, dla zachodnich ziem polskich, była bardzo charakterystyczną cechą garncarstwa późnośredniowiecznego. Współwystępowanie brunatnej ceramiki z najmłodszych faz okresu wczesnego średniowiecza,



Ryc. 116. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wyroby garncarskie – fragmenty naczyń brunatnych i stalowoszarych. Rys. E. Błądowska

Fig. 116. Toruń (site 360), the St James church. Pottery – fragments of brown and steel-grey vessels. Drawing by E. Błądowska

datowanej na około 2. połowę XII–1. połowę XIII w., wraz z nową ceramiką stalowoszarą, od około połowy lub 2. połowy XIII wieku, łączone jest z napływem nowych osadników z Europy Północnej i Środkowej na teren Pomorza, część Wielkopolski i północno-zachodniego Mazowsza, oraz z powstaniem i rozwojem Państwa Zakonu Krzyżackiego. Taka sytuacja, gdzie naczynia ceramiczne typowe dla młodszych horyzontów wcze-

snośredniowiecznego rozwoju garncarstwa chełmińskiego w niewielkich zwykle ilościach zalegały na złożach wtórnych, widoczna jest doskonale na terenach, gdzie Krzyżacy w XIII wieku budowali swoje zamki, np. w Lipienku, w Unisławiu, w Toruniu. W tym ostatnim, w warstwie próchnicy zalegającej poniżej nawarstwień związanych z budową zamku krzyżackiego pozyskano jednorodny, niewielki zbiór ułamków brunatnych

naczyń ceramicznych datowanych na 2. połowę XII–1. ćwierć XIII wieku (Chudziak, Bojarski 2015, s. 95–98, ryc. 11; Chudziak, Błędowski 2020, s. 126, 127, ryc. 139 – fazy II, III; s. 129, ryc. 140, faza IV). Brunatne naczynia były używane jeszcze w późnym średniowieczu na terenie zamku w Lipienku (faza II) i w Starogrodzie, czyli lokacyjnym Chełmnie (Błędowski 2020, s. 104, ryc. 233; s. 123, ryc. 244; s. 131–132, ryc. 248).

Analiza ceramiki stalowoszarej z obszaru wokół kościoła św. Jakuba w Toruniu, z wykopu W-15/15, dowiodła funkcjonowania dwóch nurtów w garncarstwie Pomorza. Otóż, technologia wytwarzania ceramiki stalowoszarej została w młodszym okresie (bliżej 2. poł. XIV w.) udoskonalona: obok kruchej, niezdobionej, o grubości ścianek średnio 5–6 cm i lekko chropowatej powierzchni (ryc. 116c–g), zaczęto produkować twardą ceramikę stalowoszara, bez piasku w masie garncarskiej, cienkościenną (0,3–0,4 cm), niekiedy o polerowanej powierzchni i z plastycznie modelowanymi stopkami, które najpewniej były naśladownictwem niemieckich wyrobów kamionkowych, dowożonych do wielu miast Europy, zwłaszcza na północy (ryc. 116g–i). Brakuje podstaw do bezwzględnego datowania początku wytwarzania tej ceramiki. Zapewne jest to młodsza, doskonalsza faza wytwórczości naczyń stalowoszarych, wypalanych w wyższych temperaturach i w ulepszonych piecach, a przede wszystkim z lepiej przygotowanej masy garncarskiej i na doskonalszym kole garncarskim. Takie naczynia miały zapewne mniejszą nasiąkliwość ścianek. Najpowszechniej występującą formą był wówczas garnek, najczęściej z wysokim okapem (jakby pionowym kołnierzem). Częste były pokrywki z guzkowatymi uchwytemi i grubościennymi do ucierania (ryc. 116c, e, f, j). Na wielu analizowanych maleńkich fragmentach zachowały się przywarte resztki pożywienia, starcia, zacieki lub okopcenia, które dowodnie świadczą o używaniu naczyń stalowoszarych do gotowania, ucierania i przetwarzania produktów.

Tak jak naczynia stalowoszare starsze charakteryzują się wylewami z powszechnie występującym okapem i wrębem na pokrywkę oraz zgrubiałymi, wałeczkowatymi krawędziami, tak młodsze polerowane utensylia miały częściej wylewy wychylone, o krawędziach zwężanych oraz wyodrębnione nad dnem stopki (ryc. 116 k, p). Inaczej niż na Kujawach, gdzie do XV wieku ucha były łączone tylko z dzbanami (Sulkowska-Tuszyńska 1997, tablica I, II, VII, s. 85–96; 2018, s. 98–100, 103), na terenach krzyżackich wiele garnków miało ucha taśmowate. Niektóre z nich były zdobione wzdłuż krawędzi plastycznymi wgłębieniami wykonywanymi prawdopodobnie naciskiem kciuka (ryc. 116q, r, s, z) (Górzyska, Górzyski, Kaźmierczak 2011, ryc. 20, 24, 27).

Nowożytna ceramika występująca w wyższych sekwencjach stratyfikacyjnych, choć słabo reprezentatywna i zachowana w małych fragmentach (4–8 cm²), o trudno rozpoznawalnych funkcjonalnie partiach, pozwala jednak na stwierdzenie dużej różnorodności surowcowo-technologicznej: w okresie pomiędzy XVI a XVIII stuleciem używane były naczynia z białej gliny, sprowadzane zwykle z ziemi kieleckiej i z Małopolski. Interesujące, że ceglaste naczynia bez szkliwa, popularne w XV–XVI wieku na Kujawach, w Wielkopolsce i w centralnej Polsce, w Nowym Mieście Toruniu mogły być sporadyczne (ryc. 117i, †). Skośną wyciskaną kratką były ozdobione małe garnuszki z uchem, pokryte ciemnożółtym szkliwem, popularne głównie na przełomie XVI i XVII oraz w 1. połowie XVII wieku (ryc. 117a). Wśród znalezionych na cmentarzu, najwięcej występowało ułamków od naczyń wypalonych na ceglasy kolor i szkliwionych, dodatkowo niekiedy pokrywanych angobą. Bywały też ceglaste, na niektórych partiach naczynia pokryte tylko angobą – gęstą, kremową. Zauważono dużą różnorodność kolorystyczną szkliw nakładanych na wyroby ceglaste i tzw. fajans pomorski, o żółto-korkowym czerepie, zdobiony malaturą. Dominowały szkliwa zielone w kilku odcieniach, podobnie brązy, żółte i pomarańczowe barwy; białe zwykle współwystępowały z niebieską malaturą. Buraczkowe, turkusowe i granatowe były sporadyczne. Szkliwione naczynia to przede wszystkim naczynia stołowe: różnej wielkości dzbany, talerze oraz misy i miski. Niektóre z nich dodatkowo pokryte były malaturą, zwykle innej barwy niż pokrywające je szkliwo (ryc. 117a–j). Z tak zwanych kuchennych charakterystyczną grupę form stanowią **naczynia na trzech nóżkach** o różnej pojemności, o półkulistym zwykle korpusie, różnej wysokości nóżek; z uchami taśmowatymi (starsze) i uchwytemi w formie tulejki – młodsze. Ceglaste były zawsze szkliwione od wewnątrz, angobowane nie miały szkliwa. Ta forma pojawia się w późnym średniowieczu, głównie w miastach, na zamkach. Miały bardzo różne, nie tylko kuchenne przeznaczenie. Wcześniej, najpóźniej od XIV wieku, były używane na terenach zajmowanych przez Państwo Zakonu Krzyżackiego, gdzie od początku wytwarzano je w technologii dającej efekt stalowoszarej powierzchni. Na terenach Korony ta forma łączyła się przede wszystkim z garncarskimi wyrobami ceglasytami, zwykle szkliwionymi tylko wewnątrz. W XVII–XVIII wieku, wśród popularnych wówczas szkliwionych trójnóżek, wiele było tylko angobowanych. Nie zanotowaną dotąd techniką zdobienia ceramiki angobowanej jest zdobienie uch naczyń poprzez ich nakłuwanie wzdłuż krawędzi (ryc. 118a). Ceramika cienkościenna angobowana stała się w XVII–XVIII wieku tak samo popularna jak



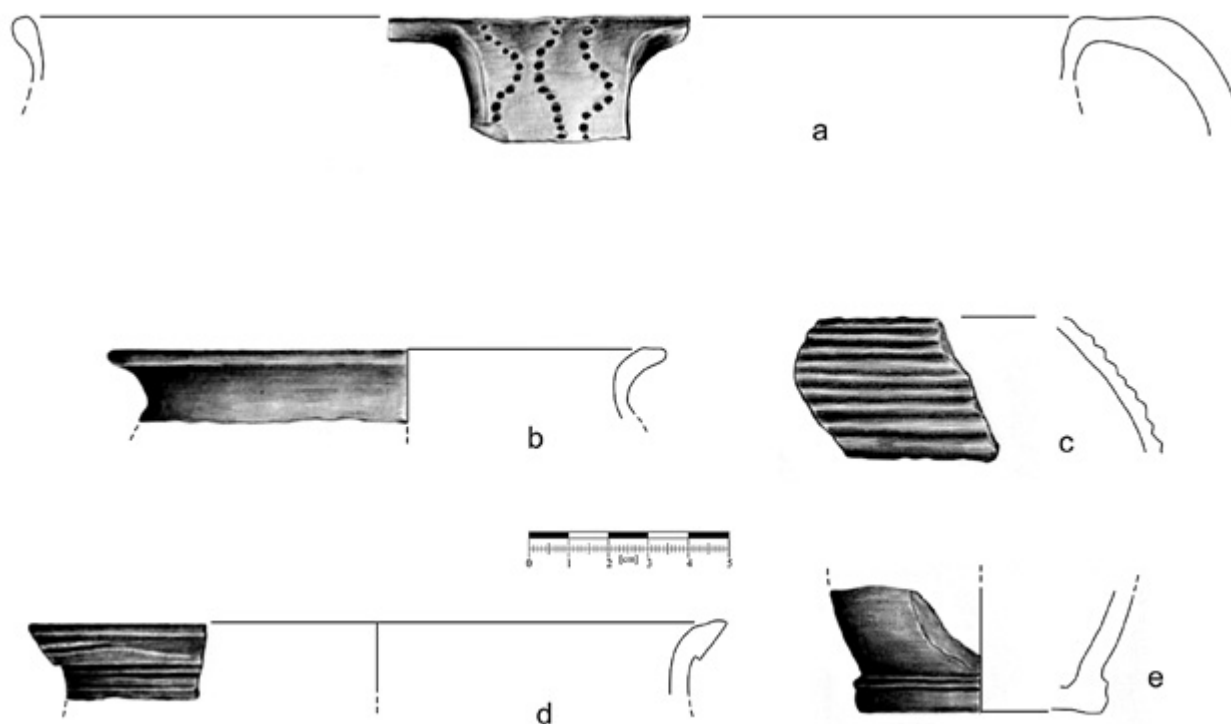
Ryc. 117. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Fragmenty naczyń szklwionych i ceglanych. Rys. E. Błędowska
 Fig. 117. Toruń (site 360), the St James church. Fragments of glazed and brick red vessels. Drawing by E. Błędowska

stalowszara w XIV–XV wieku (ryc. 118) (Sulkowska-Tuszyńska 1990; 1992; 1994; 1997, s. 102–103; 2001).

2. Kulki ceramiczne

Trzy kulki ceramiczne – jedna duża, ugnieciona (35 mm) o nierównej powierzchni, może służąca tylko do rzucania, z poziomym datowanym na około XVI–XVII wiek, i dwie gładkie – jedna ceglasta, o średnicy 16 mm,

druga stalowszara (12 mm), z ossuarium, z kontekstu datowanego bliżej początku XVIII wieku [Kat. 76, 77]. Kulki, w tym także kulki ceramiczne, dawały wiele możliwości w zabawach i w grach. We Wrocławiu odnajdywane były w bardzo licznych zespołach i w różnych miejscach placu Nowy Targ. Od XV wieku stawały się coraz popularniejsze. Popularną grą w średniowieczu były tzw. murmelki, zakazywane przez władze



Ryc. 118. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Fragmenty naczyń angobowanych. Rys. E. Błędowska

Fig. 118. Toruń (site 360), the St James church. Fragments of engobed vessels. Drawing by E. Błędowska

miasta (Gomułka 2018, s. 1017, ryc. 963f–k, s. 1018). O intensywnym używaniu kulek w Toruniu świadczą zachowane na nich ślady starć, rys i obtłuczeń.

3. Przędzlik ceramiczny

Dwustożkowy przędzlik (śr. maks. 30 mm, śr. kanałika 9 mm) pierwotnie wypalony został na stalowoszary kolor i wypolerowany. Jest symetryczny, dokładnie wykonany. Starcia na powierzchni zewnętrznej świadczą o używaniu tego przedmiotu; zachowany jest w połowie [Kat. 74]. Znalezione na cmentarzu, w poziomie grobów wczesnonowożytnych, bardzo zniszczonych współczesnymi wkopami.

Przędzliki miały obciążać wrzeciona tkackie i ułatwiać ich ruch obrotowy. Bywały też kamienne, nawet bursztynowe, najczęściej jednak ceramiczne. Mniejsze, lżejsze, były przeznaczane do nici cieńszych, cięższe do grubszych. Powszechnie stosowano je w różnych środowiskach, od wczesnego średniowiecza do nowożytności. Poza siedzibami mieszkalnymi znajdowane są w karczmach, nawet w pobliżu ratuszy i na cmentarzach (tak jak toruński), i łączone z grobami kobiet (Koperkiewicz 2014, s. 92–93, ryc. 31d). Toruński przędzlik z uwagi na technologię mógł być wykonany bliżej XV wieku. Bardzo podobny przędzlik, z dodatkowym kanałikiem w bocznej ścianie, pochodzi z Gniew-

kowa, z karczmy, gdzie był wykorzystywany w XVI wieku (Sulkowska-Tuszyńska 2018, s. 128–129, Kat. 23, tam starsza literatura).

4. Fajki

Zbiór fajek z kilku najmłodszych warstw cmentarza liczy razem 32 niecharakterystyczne fragmenty. Są to wyłącznie cybuchy jednorodnych fajek jasnokremowych, o połyskliwej powierzchni. Poza jedną, na której są słabo widoczne litery [Kat. 75], wszystkie są pozbawione jakichkolwiek sygnatur. Średnice cybuchów wynoszą od 4 do 8 mm, widoczny kanałik dymny 1,5 mm. Ich wielkie rozdrobnienie wynika zarówno z budowy, kruchości materiału, jak i charakteru miejsca depozycji. Niemożliwa jest bliższa identyfikacja miejsc produkcji i typów. Są to prawdopodobnie fajki niderlandzkie i pruskie produkowane w okresie pomiędzy XVIII a XIX stuleciem. Takie fajki znane są z wielu stanowisk archeologicznych – z zamków, rezydencji, placów targowych. Palono w nich tytoń w karczmach, przy kościołach, na cmentarzach, w przytułkach. W XVII–XIX wieku docierały do niemal wszystkich miast, w tym w znacznych ilościach do nadmorskich, np. do Szczecina, Stargardu, Gdańska oraz do Torunia i Bydgoszczy (Kwiatkowski, Majewski 2016, s. 165–167, ryc. 46–48; Dąbał 2018).

6.12. Kafle

Podczas badań archeologicznych prowadzonych w latach 2008–2020 w obrębie 19 wykopów i dziewięciu sondaży znaleziono łącznie zaledwie 36 fragmentów, pochodzących od 11 różnych kafli datowanych na okres pomiędzy XV a XIX wiekiem. Większość z nich została znaleziona po południowej stronie kościoła, blisko klasztoru. Poza kilkoma wyjątkami są to kafle z XVII–XVIII wieku. Są to pojedyncze odpady prawdopodobnie po rozebranych starych piecach. Fragmenty kafli pokazano jako elementy domniemanych pieców. W tym celu zebrano ze sobą kafle o podobnym czerepie (barwa po wypale, domieszka w masie garncarskiej), o takich samych cechach metrycznych (grubości ścianek, wymiary płytki licowej, wysokości kołnierzy), technologicznych (barwa, rodzaj i jakość szkliwa, obecność i rodzaj pobiwały) i zdobniczych (kompozycja, motywy zdobnicze, wysokość reliefu, brak reliefu, malatura etc.). Tak uzyskano kilka zespołów kafli, składających się z jednego do kilkunastu fragmentów, z których każdy mógł pochodzić z tego samego pieca. Nie natrafiono na większy zbiór, co, wzięwszy pod uwagę specyfikę badanej przestrzeni (cmentarz), nie powinno dziwić.

1. Kafel naczyniowy **zdobiony na dnie nakładką**¹⁷⁷

Jedna część dolna bez szkliwa, z ceglasto-beżową angobą, na dnie nakładka w postaci sześciopłatkowej rozetki wykonanej z jednego plastra gliny i naklejonej na dno kafla, od wewnątrz. Wymiary: średnica dna 7,5 cm, rozetki 4,5 cm; grubość ścianek: 0,4–0,6 cm, zachowana wysokość do 5 cm (ryc. 119). Piec z takich kafli mógł mieć formę kopułki, jeżeli kafle miały otwór okrągły, lub prostopadłościanu/sześcianu, jeżeli kafle miały otwór czworoboczny.

Był to prawdopodobnie kafel miskowy, z kolistym lub kwadratowym otworem, wypełniający ściankę pieca. Chronologia: XV–XVI w. Piece z kafli tego typu stawiano od okresu średniowiecza, ale jeszcze w XVII, a nawet w XVIII wieku w wielu środowiskach ogrzewały niektóre wnętrza. Różniły się zasadniczo jakością. Na północnych obszarach polskich kafle miskowe dobrej jakości zdobiono nakładką. Szklione i cienkościenne wykonywane i używane były w państwie krzyżackim. Najpóźniej od XIV wieku domyślne kopułkowe piece ogrzewały zimne wnętrza w zamkach, w kapitulach, zimowych refektarzach etc. Miskowe kafle zachowały się na zamku toruńskim, w Wąbrzeźnie, w Grudzią-

dku, a w Starym Mieście Toruniu są potwierdzone od XV wieku, choć zapewne były używane znacznie wcześniej. Natomiast na przedmieściach małych miasteczek stawiano kopułowe piece z kafli miskowych grubościennych, niezdobionych; wyjątkowo zdobiono je wyciskaną na dnie rozetką, bez szkliwa (Chudziakowa, Kola 1974; Olszewska 2012; 2014; Bielec-Maciejewska 2015, ryc. 8, 9, nr kat. 54, 151, 163, 168, 213; Kłosiński, Lubowicka 2018; Sulkowska-Tuszyńska 2007b; 2018, tab. 17; s. 114). Długie trwanie pewnych typów zdobień kafli i używanie kafli miskowych znane z wielu miejsc nie dziwi, gdy uświadamiamy sobie, że nawet w europejskim Gdańsku wewnątrz kamienicy niedaleko Zielonej Bramy do XVI wieku ogrzewał piec z kafli miskowych, zdobionych rozetkami (Kowalska 2003, ryc. 10)¹⁷⁸.

2. Kafle z **motywem orła w kartuszu**¹⁷⁹

Kafle bez szkliwa, pokryte beżowo-ceglastą angobą, ornament kontynuacyjny, reliefowy. Razem 13 fragmentów z dwóch kafli płaskich wypełniających. Motyw główny – ramka podwójna, symetria pionowa i pozioma (ryc. 119b; 120a, b, d). W centralnym miejscu kartusza dwa różne motywy: orła z wielkimi szponami (reszta nie zachowała się) oraz nagiej kobiety lub dwóch kobiet trzymających tarczę. Zachowany w połowie. Wymiary: płytki kwadratowa o boku 19,2–19,5 cm, grubość ścianki lica 0,9–1,1 cm, wysokość reliefu 0,3–0,4 cm. Były to wypełniające kafle środkowe o mijanym układzie w piecu. Chronologia – może wczesny XVIII wiek.

3. Kafle z **kartuszem i gałązkami** w narożnikach¹⁸⁰

Szklivo zielone jednobarwne, czyste, połyskliwe, położone na warstwie kremowej angoby. Reliefowy ornament zamknięty w mięsistej ramce/kartuszu. Razem cztery fragmenty z dwóch kafli płaskich, wypełniających (ryc. 120 c). Nieznany motyw w centralnym miejscu kartusza. Kartusz to potrójna ramka. W narożnikach i półkolistym wgłębieniu tego samego typu ramki dwa różne warianty zdobień reliefowych: z lilią heraldyczną we wgłębieniu półkolistym, z żołądziami w narożniku oraz z wielolistną gałązką i z bukiecikiem z pięciu kwiatków (centralna część nie zachowała się). Wymiary: płytki kwadratowa 22 × 22 × 0,8 cm, wysokość kołnierza 6,5 cm, wysokość reliefu 0,2–0,3 cm. W piecu były to wypełniające kafle środkowe o mijanym ukła-

¹⁷⁸ Zob. też interesujące spojrzenie na piece budowane z kafli miskowych: Marciniak-Kajzer 2020, s. 114–124 i dalsze o ogrzewaniu w średniowieczu.

¹⁷⁹ IZW: 17/10, 36/11, 61/11, 67/11; wykopy: W-4/10, 8/11; gł. +51,3 do +50,8 m n.p. m.

¹⁸⁰ IZW: 3/10, 34/11; wykopy: W-5/10, W-8/11; gł. +51,0 do +50,7 m n.p. m.

¹⁷⁷ IZM: 154/08, wykop W-3/08; gł. +50,58 m n.p.m.



Ryc. 119. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Fragmety kafli – miskowy z nakładką, sterczyna, płaski z motywem wieńca. Rys. A. Prakharenka

Fig. 119. Toruń (site 360), the St James church. Fragments of stove tiles – bowl-shaped one with cover plate, pinnacle, flat with a wreath motif. Drawing by A. Prakharenka



Ryc. 120. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Fragmenty kafli płaskich – ornament kontynuacyjny i kartusz. Rys. A. Prakharenka

Fig. 120. Toruń (site 360), the St James church. Fragments of flat stove tiles – continuation ornament and cartouche. Drawing by A. Prakharenka

dzie. Chronologia: około 1. połowy XVIII w. Analogie: kafle pomorskie, np. w Malborku (Pospieszna 2007, typ ramki D stosowanej na kafłach pomorskich w XVIII w.).

4. Kafle zdobione wieńcem i goździkami¹⁸¹

Razem trzy fragmenty – 2 fragmenty dwóch lic kafli płaskich, wypełniających i połowa kafa gzymsowego (ryc. 119). Ramka potrójna, symetryczna; motyw główny – wieniec z goździkami w centralnym miejscu ramki. W narożnikach słabo widoczne gałązki. Zachowany w około połowie. Relief niski, słabo widoczny. Szklivo zielone położone na warstwie kremowej angoby; starte, skorodowane, plamiste, bez połysku. Ornament zamknięty w mięsistej ramce, reliefowy (płytką kwadratowa 19–20 × 19–20 × 0,9–1,1 cm, wys. kołnierza powyżej 6,5 cm, wys. reliefu: 0,15–0,2 cm). Chronologia: 3. ćwierć XVII wieku do początku XVIII w. Analogiczne są kafle pomorskie z samego Torunia i ośrodków nadbałtyckich. Znane są z Malborka, Stargardu, Gdańska (Pospieszna 2007, 2013, s. 190–227; Bielec-Maciejewska 2015; Szczepanowska 2015, s. 271; Kwiatkowski, Majewski 2016, s. 164, ryc. 40).

5. Sterczyzna z popiersiem kobiety w medalionie

Sterczyzna z górnej skrzyni pieca (10 fragmentów, ryc. 119d). W centralnym miejscu portret kobiety z dużymi puklami na głowie, w medalionie. Na brzegach sterczyny motyw *à la rocaille*; czerep ceglasty. Na kremowej angobie gruba warstwa zielonego szkliva (wys. całkowita do 16 cm, szer. do 20 cm, ścianki grube 1,9–2,3 cm). Odcisk w matrycy niesymetryczny. Chronologia: 3.–4. ćwiartka XVII wieku. Sterczyzny określane jako koronki wieńczące górną skrzynię pieca wykonywano od XV wieku, częściej w XVI–XVII. Popularnością cieszyły się najpierw formy koron, nieco później także postacie, na czele z aniołem trzymającym tarczę. Moda na piece ze sterczynami trwała długo. W XVI wieku pełniły funkcje podobne do renesansowych attyk. Spotykanne były nawet w małych miastach (Sulkowska-Tuszyńska 2018, s. 116, Kat. 20). W XVII wieku piece wielkopolskie były zdobione sterczynami z różnymi motywami (Łaszkiwicz 1997; Dąbrowska 2007). Takie piece z centralnym motywem pawia wraz z ornamentem roślinnym na początku XVII wieku postawiono na zamku starosty na Dybowie, po kujawskiej stronie Wisły, obecnie w Toruniu (Bielec-Maciejewska 2008, s. 149, ryc. 3–5)¹⁸².

¹⁸¹ IZW: 17/10, 19/10, 34/11; wykopy: W-4/10, W-8/11; gł. +51,3 do +50,5 m n.p.m.

¹⁸² Kafle z zamku na Dybowie i z Torunia wykazują ściśle powiązania. Mogły być wykonywane w tych samych toruńskich warsztatach, natomiast sterczyzna znaleziona przy kościele św. Jakuba ma cechy niedorobionej niesymetrycznej wizerunku; może pocho-

6. Kafle zdobione goździkami i winogronem¹⁸³

Kafle gzymsowe, środkowe (3 części od różnych egzemplarzy; zrekonstruowana dł. ok. 18,0–19,5 cm, szer. 10 cm) ze szkliwem zielonym z zaciekami brązowego szkliva na bokach (1 fr.) i bez szkliva, pokryte grubą warstwą tłustej kremowej angoby (2 fr.). Silne i duże ilości kopcia w komorach potwierdzają używanie kafa w piecu. Motyw: goździki otoczone gronami winnymi, tulipanami i wicią roślinną. Prawdopodobnie są to odpady po dwóch piecach – z kafli szkliwionych i z kafli angobowanych. Chronologia: XVII wiek, raczej 2. połowa (ryc. 121).

7. Kafel z motywem orła¹⁸⁴

Tylko jeden mały fragment kafa płaskiego (do 4 cm), bez szkliva; angobowany, reliefowy (gr. ścianki 0,9 + wysoki relief – 0,7 cm). Gлина żelazista, czerep pomarańczowy. Pokryty grubą warstwą białą-szarej, tłustej angoby (ryc. 119c). Motyw: upierzone skrzydło orła. Chronologia: XVIII wiek. Analogie: podobne kafle znaleziono na zamku w Malborku (Pospieszna 2013).

8. Kafle zdobione geometryczną ramką¹⁸⁵

Razem trzy fragmenty (gr. płytek – 0,6 cm, wys. reliefu – 1,5 cm). Czerep ceglasty, szklivo zielone na warstwie kremowej angoby, ornament zamknięty w jednej ramce, reliefowy. Motywy: ramka podwójna, geometryczna, symetryczna, motyw *rocaille* na licu: na części kafa narożnikowego, dwu- lub trójdzielnego i na dwóch fragmentach lica kafa wypełniającego zdobionego geometryczną ramką, typową dla kafli toruńskich. Są to fragmenty wypełniających kafli środkowych o mijanym układzie w piecu. Chronologia: XVIII wiek. Analogie: kafle toruńskie (Bielec-Maciejewska 2015, s. 196 – ramki).

9. Listwy piecowe¹⁸⁶ granatowo-białe

Tylko dwie części listew piecowych. Motyw główny to białe wici roślinne(?) na granatowym tle. Ornament odcisnięty w matrycy (całkowita wys. listwy – 5 cm, szer. główki listwy – 2,5 cm; gr. ścianek 0,4–0,7 cm). Na kremowej angobie położono szklivo granatowe, na

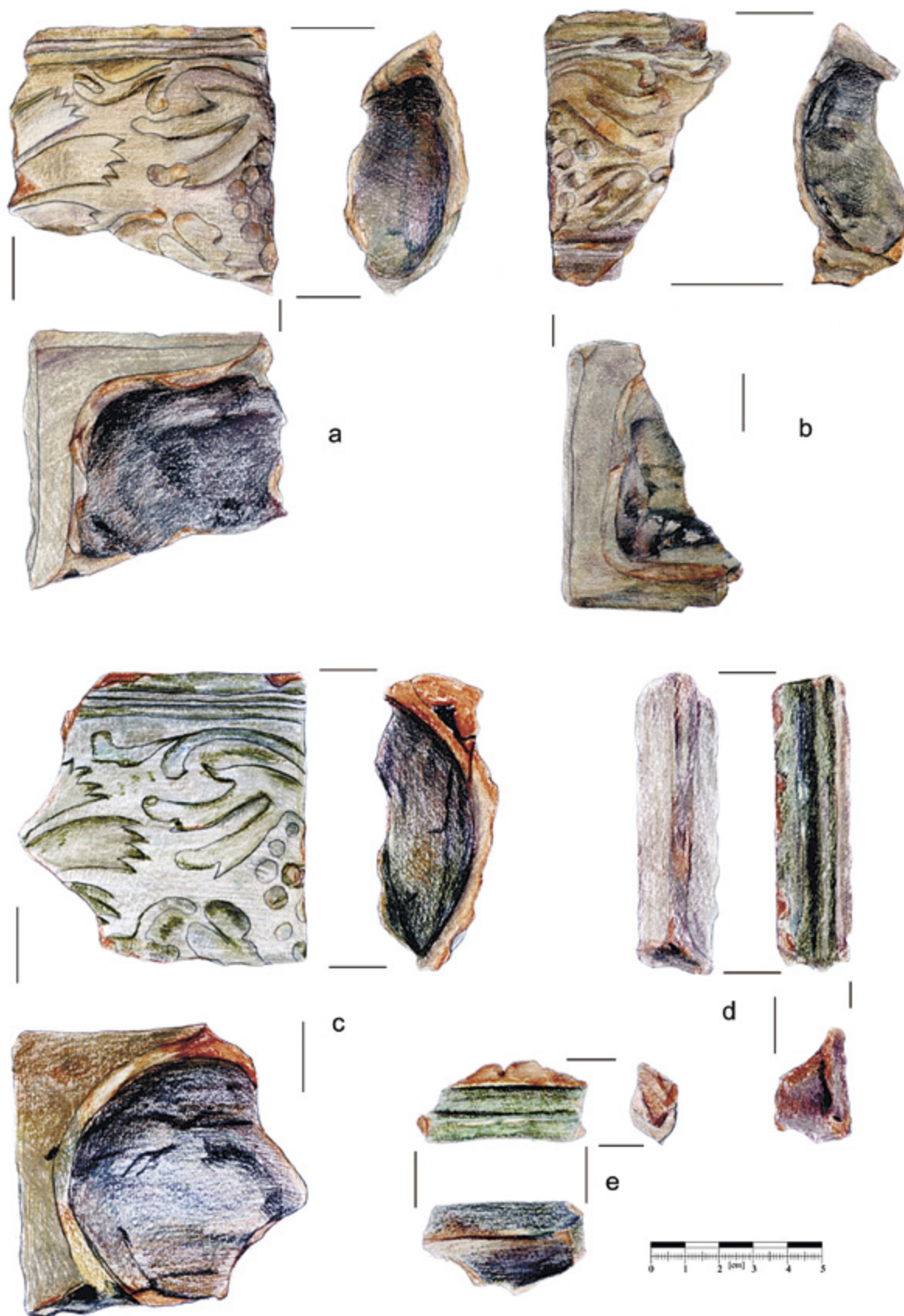
dzić z Kępy Bazarowej, gdzie na początku XVII w. toruńscy partacze wykonywali kafle gorszej jakości (zob. sugestie Bielec-Maciejewskiej: 2015, s. 150).

¹⁸³ IZW-51/13, W-12/13, 8 wm, gł. +50,7 do +50,4 m n.p.m.

¹⁸⁴ IZW: 37/11; wykop: W-6/11; gł. +49,9 do +49,7 m n.p.m.

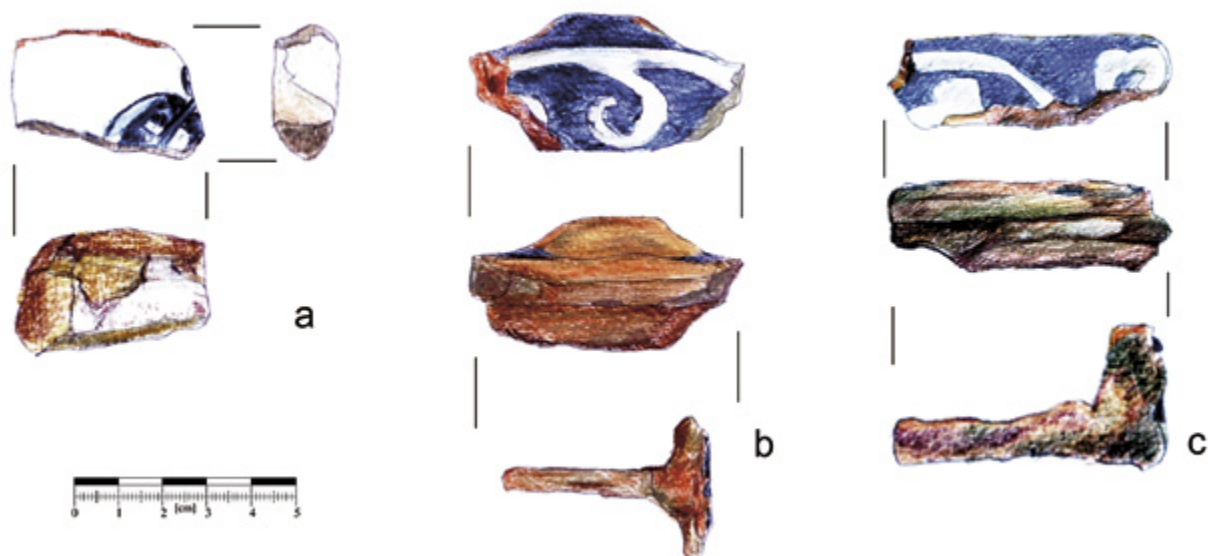
¹⁸⁵ IZW: 3/10, 34/11; wykopy: W-5/10, W-8/11; gł. +51,0 do +50,8 m n.p.m.

¹⁸⁶ IZW-1/15, wykop W-15/15; gł. +51,4 do +51,1 m n.p.m.



Ryc. 121. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Kafle gzymsowe z motywem goździka i ramki. Rys. A. Prakharenka

Fig. 121. Toruń (site 360), the St James church. Cornice stove tiles with a carnation motif and frames. Drawing by A. Prakharenka



Ryc. 122. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba; a – płytki ścienna, b, c – listwy pieca. Rys. A. Prakharenka
 Fig. 122. Toruń (site 360), the St James church. Stove slats and stove tile frames. Drawing by A. Prakharenka



Ryc. 123. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Kafel z motywem szarotki. Fot. J. Struwe
 Fig. 123. Toruń (site 360), the St James church. Stove tile with an edelweiss motif. Photo by J. Struwe

nim białe szklivo przykrywające tylko ornament reliefowy (ryc. 122¹⁸⁷). Listwy ozdabiały piec i zakrywały styki kafli; najczęściej montowano je pomiędzy skrzyżniami pieca. Chronologia: XVII–1. połowa XVIII wieku.

10. Kafel wypełniający z motywem szarotki z liśćmi¹⁸⁸

Mały fragment lica kafla (4 × 5 cm; gr. płytki – 0,4 cm), szklivo soczyste zielone, czyste, lśniące, na warstwie angoby; kompozycja nieznana; jakość wykonania wysoka. Chronologia: około XIX wieku (ryc. 123).

¹⁸⁷ Fragment w górnym lewym rogu pochodzi od płytki ściennej z niebieską malaturą na białym szkliwie, z XVIII w.

¹⁸⁸ IZW-18/10, wykop W-4/10, wm; gł. +50,9 do +50,7 m n.p.m.

Podsumowując: opisane wyżej fragmenty kafli zostały znalezione na terenie cmentarza, przy kościele św. Jakuba w Toruniu, w większości po południowej stronie kościoła – blisko klasztoru. Największy zespół kafli, jaki mógł pochodzić z jednego pieca i liczył zaledwie 13 ułamków. Większa liczba fragmentów widoczna jest głównie na obszarze pomiędzy klasztorem a kościołem, w obrębie kilku wykopów (W-4/10, W-5/10, W-8/11, W-12/13, W-15/15 i W-3/08). Tylko kafel miskowy, ewentualnie, można wiązać ze średniowiecznym piecem. Pozostałe są płaskimi kafłami nowożytnymi. Pochodzą prawdopodobnie z pieców o bryłach w kształcie prostopadłościanów, w większości szkliwionych, rzadziej pokrywanych angobą, nabywanych w manufakturach toruńskich, może też w malborskich, gdańskich i innych nierozpoznanych, czynnych pomiędzy XVII a XIX wiekiem.

6.13. Ceramika budowlana

Wśród ceramicznych elementów wykorzystywanych w procesie budowania architektury przy kościele św. Jakuba w warstwach rozbiórkowych wypełnionych gruzem znalazły się nieliczne całe cegły lub płytki. Większość materiału ceramicznego zachowała się we fragmentach, czasami tak małych, że ich stan zachowania nie pozwalał na rozpoznanie. Tylko w jednym miejscu – w łączniku prowadzącym z prezbiterium do klasztoru – rozpoznana została posadzka *in situ*. Były to cegły ułożone na płask (zob. rozdz. 4.4 – łącznik). Do zbioru tzw. ceramiki budowlanej należą: płytki posadzkowe, różne kształtki, cegły konstrukcyjne, dachówka i kilka fragmentów niemożliwych do jednoznacznego określenia. W całości zachowały się kształtki żebrowe, ościeżnicowa, trzy płytki posadzkowe i cegła palcówka. Omawiany zbiór jest niewielki, jak na niezwykle bogaty zestaw ceglanych detali architektonicznych bryły analizowanego tu kościoła.

1. Płytki posadzkowe

- Trzy całe **kwadratowe** (14,4–15,0 × 15–15,3 × 3,5 cm) o bokach lekko skośnie ściętych. Jedna pokryta oliwkowym szkliwem na czerepie, druga żółtym, trzecia bez szkliwa i bez angoby (ryc. 124a). Takie same płytki były używane w zamku krzyżackim w Toruniu w 2. połowie XIII wieku (Uziębło 2017, typ XII, s. 218). Mogły być wtórnie użyte na zewnętrznych parapetach okien.
- Z czterech **zdobionych lilią**, trzy fragmenty znalaziono na zewnątrz prezbiterium (W-10/12, W-11/12), a jeden fragment we wnętrzu, przy

wieży (S-9/20), w zniszczonych nawarstwieniach nowożytnych. Należą do grupy zdobionych, inkrurowanych i szkliwionych. Płytki reprezentują dwa warianty kolorystyczne – jeden jasnozielony, drugi niebieski z bielą (ryc. 124b, c). Podstawowym motywem zdobniczym jest lilia wpisana w romb, w narożnikach otoczona czterema falistymi wstęgami na planie 1/4 koła. Wszystkie płytki mają ziarna piasku na powierzchni spodniej. Pod jasnozielonym szkliwem dobrze widoczna jest kremowa angoba. Wzdłuż brzegów szkliwo jest zupełnie starte. Pierwotne wymiary płytek wynosiły: 14,4–15,0 × 14,5–15,0 × 2,1–2,4 cm; powierzchnia spodnia jest mniejsza od górnej, gdyż ścianki boczne zostały skośnie ścięte (ryc. 124b, c). Datowanie płytek – najwcześniej od 2. ćwiartki XIV wieku, najpóźniej przed 1557 rokiem (Sulkowska-Tuszyńska 2021). Na zamku krzyżackim w Grudziądzu i u franciszkanów w Inowrocławiu szkliwione płytki z lilią były używane już w 2. połowie XIII wieku, ale miały inny rysunek i kompozycję od „jakubowych” (Woźniak 2006, s. 251; Majewski 2012, ryc. 219), natomiast identyczne zachowały się *in situ* u benedyktynek w Chełmnie (Jakubek-Raczkowska, Raczkowski, Oliński 2019), co wydaje się uzasadnione z uwagi na bliskie związki obu konwentów (Sulkowska-Tuszyńska 2021).

2. Dachówka

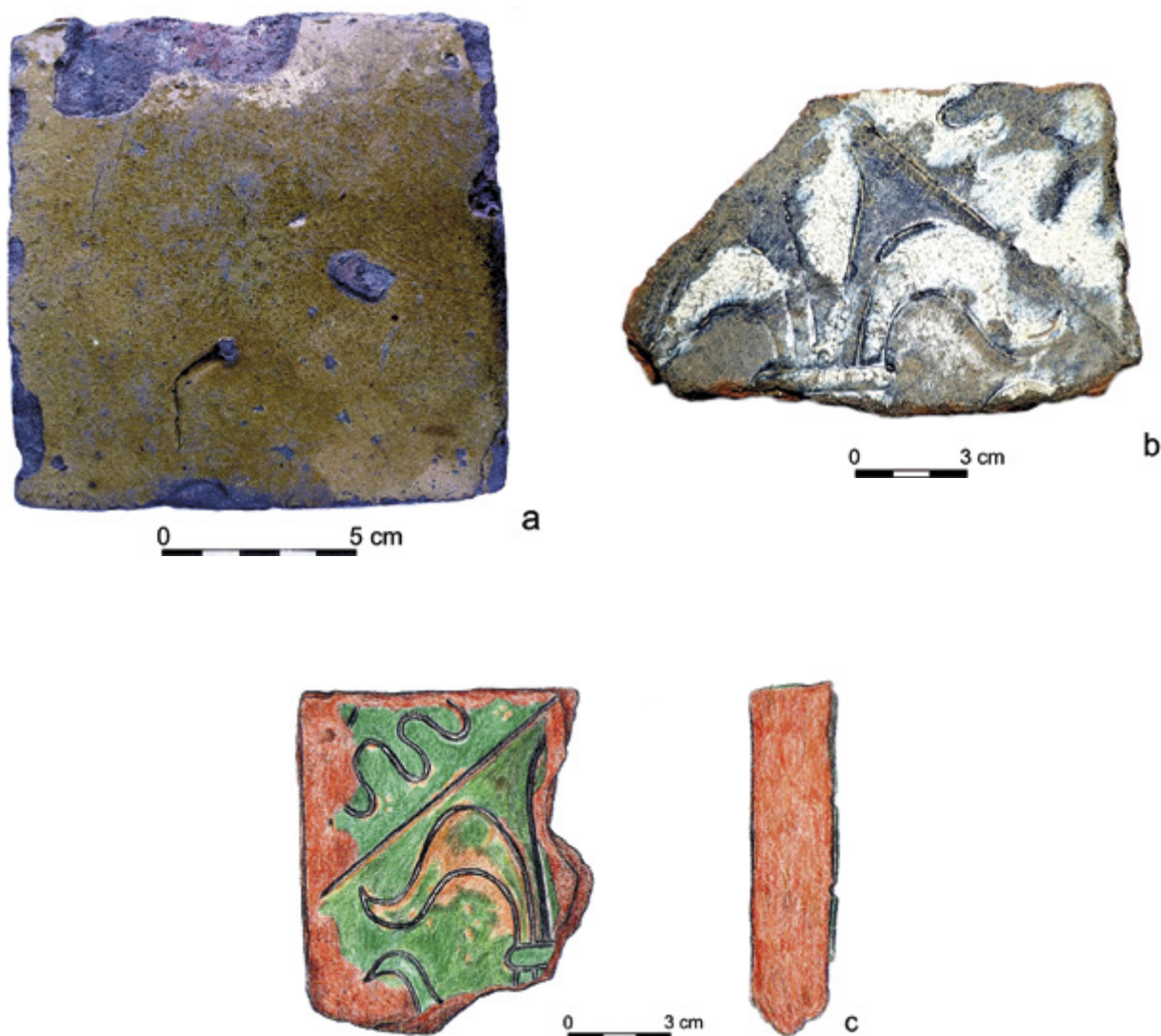
Zachowana w około połowie długości (szer. 9–powyżej 10 cm, gr. ścianek: 0,8–1,2 cm), półokrągła, typu mnich, z nieco węższym końcem zamkniętym półkolem (ryc. 125d). Odciskana w formie, ceglasta, bez szkliwa. Na zamku krzyżackim w Toruniu takie dachówki były używane od 2. połowy XIII do XV wieku (Uziębło 2017, s. 133). Powszechne były w tym czasie na innych zamkach, nie tylko na ziemi chełmińskiej (Majewski 2012; 2014; Wasik 2020).

3. Cegły konstrukcyjne

Zwykłe, o kształcie prostopadłościanu, ceglaste, bez szkliwa, odciskane w formie, niektóre ze śladami wyrównywania palcami (tzw. palcówka), kilka z odciskami łap zwierzęcych, np. psów (wymiały: 12,5–13,0 × 7,5 × powyżej 20,0 cm; 14,0 × 8,0 × powyżej 23,0 cm; 13,0 × 8,0–8,5 × 27,5–28,0 cm). Bez szkliwa (ryc. 128c).

4. Kształtki ceglane

- jedna zachowana w całości, o profilu wklęsły wypełnionej wałkiem, ceglasta, bez szkliwa; z ościeży, np. kapitularka, gdaniska lub krużganka (23,5–28,0 × 8,0 × 12,0 cm; ryc. 127d, e); podobna do



Ryc. 124. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Płytki ceramiczne – kwadratowa (fot. J. Struwe), z motywem lilii – niebiesko-biała (fot. W. Ochotny) i zielona (rys. E. Wielocha)

Fig. 124. Toruń (site 360), the St James church. Ceramic tiles – square (photo by J. Struwe), with a lily motif – blue and white (photo by W. Ochotny) and green (photo by E. Wielocha)

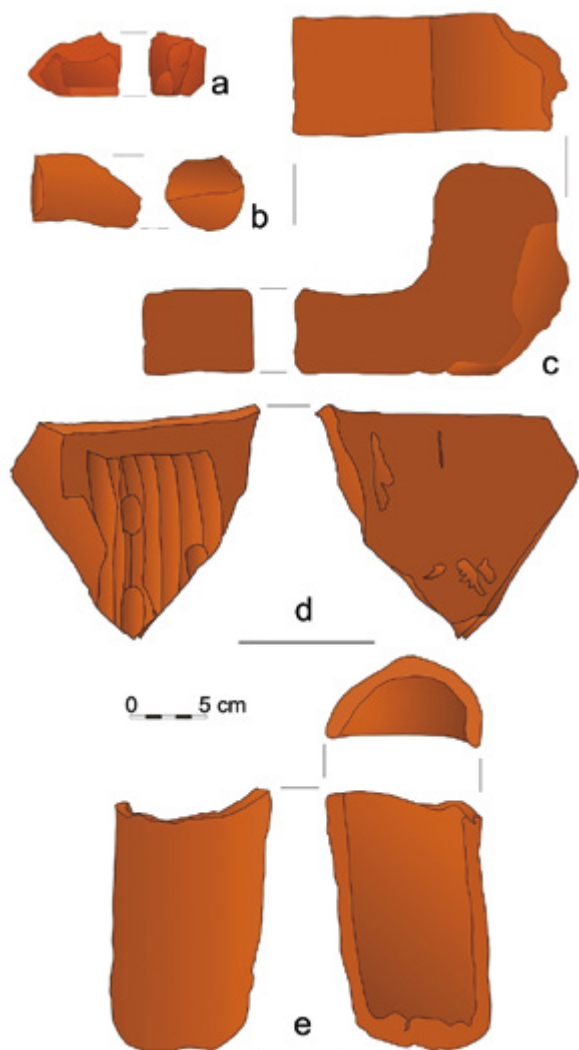
kształtek z zamku toruńskiego – typ F; datowana od 2. połowy XIII do 1. ćwierci XIV wieku (Kutzner 1997; Uziembło 2017, s. 102);

- trzy żebrowe, w tym dwie całe (dł. 32,0 × 14,5 × 7,0 cm; 26,0 × 12,5 × 8,5 cm), lekko uszkodzone; trzecia zachowana tylko w połowie; podobne do form z zamku w Toruniu, typ A (odmiana inna niż wskazane dla zamku); łączone z przełomem XIV i XV wieku; zachowana w połowie podobna do typu A-10, datowana na 2. połowę XIII wieku (Uziembło 2017, s. 92, 94), (ryc. 126a, b);
- dwie kształtki z ościeża okiennego; jedna cała, lekko uszkodzona, z otworem (śr. 3 cm) i wy-

cięciem na osi, w dolnej części (dł. maks. 22,0; szer. maks. 14,5; wys. 8,0 cm), (ryc. 126c, d);

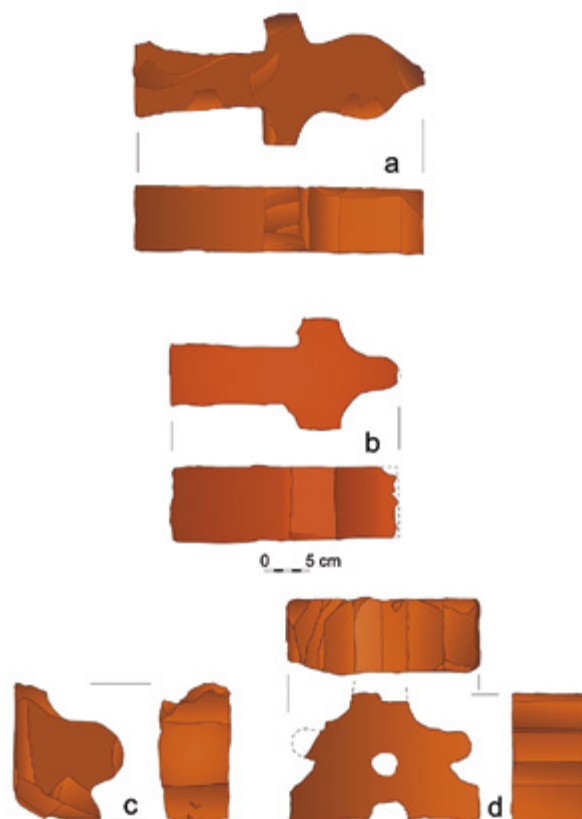
- trzy kształtki z profilem o zarysie gruszki. Dwie (szer. 8,5–9,9 cm, wys. 8,5–9,5 cm; ryc. 127a, b), datowane na 1. połowę XIV wieku (Uziembło 2017, s. 115); trzecia podobna do czołganki (8,5 × 8,5 cm, 4,0 × 9,0 cm) i datowana na 1. połowę XV wieku (Uziembło 2017, typ L, s. 124) (ryc. 127c).

Inne formy ceramiki budowlanej są uszkodzone, ułamane i trudne do identyfikacji, jak na przykład kształtka wyprofilowana pod kątem prostym (ryc. 125c, 7,5 × 5,5 × 14,0 cm) i duży, lekko półokrągły fragment



Ryc. 125. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ceramika budowlana – dachówki i inne. Rys. A. Prakharenka, grafika W. Miłek

Fig. 125. Toruń (site 360), the St James church. Construction ceramics – roof tiles and others. Drawing by A. Prakharenka, graphic by W. Miłek



Ryc. 126. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ceramika budowlana – kształtki żebrowe i ościeżnicowe. Rys. A. Prakharenka, grafika W. Miłek

Fig. 126. Toruń (site 360), the St James church. Construction ceramics – ribbed and door frame shaped bricks. Drawing by A. Prakharenka, graphic by W. Miłek

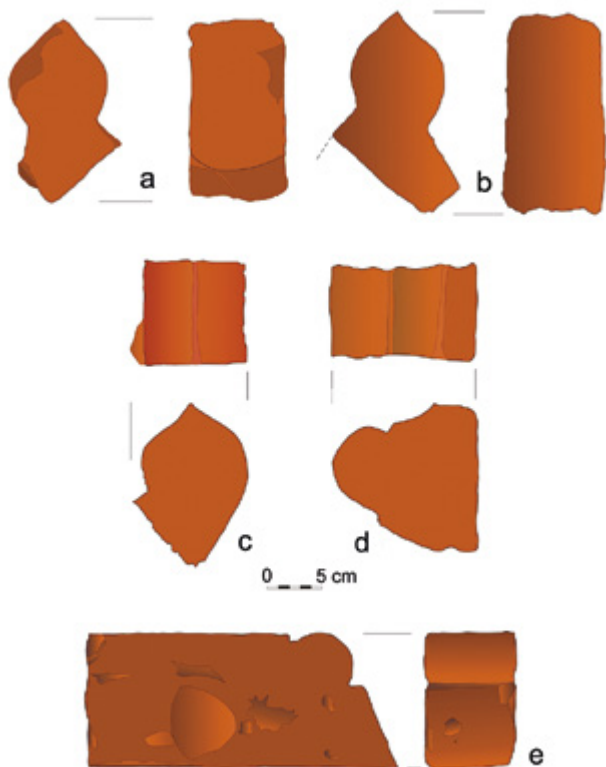
podobny do dachówki (gąsior?), o grubości centymetra (ryc. 125d). Inne są zupełnie nierozpoznawalne.

Zły stan zachowania rozdrobnionego zbioru, poza kilkoma egzemplarzami całymi, i brak osadzenia artefaktów w pierwotnym kontekście, nie pozwalają na bliższe porównania. Mimo to, można stwierdzić, że ogólnie zbiór wykazuje podobieństwo do ceramiki budowlanej ze średniowiecznych zamków na ziemi chełmińskiej, co wydaje się oczywiste, choć typy form w szczegółach mogą się nieco różnić. Z zamków znane są kształtki żebrowo-sklepieniowe, ościeżnicowe, dachówki mnich–mniszka, kwadratowe płytki różnych rozmiarów, szklione i bez szkliva. Ogółem opisywany detal datowany jest na okres od końca XIII do (najkrócej) XV wieku włącznie (Majewski 2012; s. 217

– ryc. 205–206, 209, 217, 222, 223; 2014 – ryc. 117, 118, 123, 124; Wasik 2020, s. 157–166, ryc. 263–277).

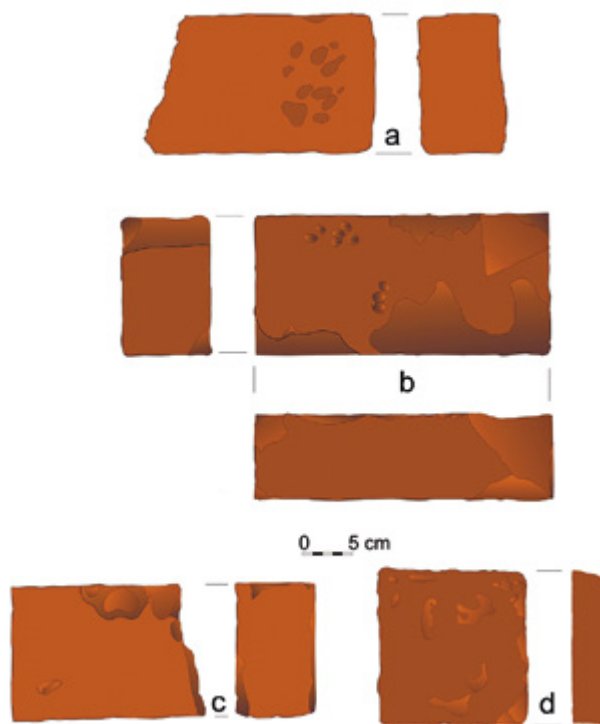
5. Tynk

Jasnoszary plaster o zachowanej grubości 1,0 cm [Kat. 80]. Odnaleziono tylko dwa fragmenty (4,0 × 3,0 cm; 1,0 × 3,0 cm) przed bocznym portalem prezbiterium, tzw. klasztornym (W-8/11, 2 wm). Na zatartej powierzchni przedniej wyraźne są bordowo-buraczkowe pasma o szerokości 0,6–0,7 cm. Jest prawdopodobne, że taki tynk pokrywał ściany tzw. łącznika-korytarza łączącego klasztor z kościołem, który był budowany po 1667 roku i został rozebrany po kasacie klasztoru. W późnych latach 30. XIX wieku łącznika już nie było.



Ryc. 127. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ceramika budowlana – kształtki o profilu gruszki i ościeżnicowa. Rys. A. Prakharenka, grafika W. Miłek

Fig. 127. Toruń (site 360), the St James church. Construction ceramics – pear profile and door frame shaped bricks. Drawing by A. Prakharenka, graphic by W. Miłek



Ryc. 128. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ceramika budowlana – cegły. Rys. A. Prakharenka, grafika W. Miłek

Fig. 128. Toruń (site 360), the St James church. Construction ceramics – bricks. Drawing by A. Prakharenka, graphic by W. Miłek

6.14. Numizmaty

znalezione w kościele i na cmentarzu¹⁸⁹

Na badanym terenie łącznie znaleziono 93 numizmaty: 91 monet, dwa liczmany i jeden żeton.

Monety grupowały się w kilku miejscach – przede wszystkim w kościele (aż 45 monet w dwóch sondażach: S-8/20, S-9/20). Przed wejściem bocznym do prezbiterium kościoła znaleziono osiem monet (tzw. portal zakonny po południowej stronie), a z ossuarium, przy murze od ulicy Szpitalnej pozyskano siedem monet. W innych eksplorowanych miejscach – na cmentarzu, pomiędzy kościołem a klasztorem i wokół bryły kościoła, w wykopach znajdowano zwykle po dwie–trzy monety w różnych warstwach (W-1/08, W-2/08, W-5/10, W-13/13, W-14/13, W-12/13, W-15/15, W-16/15, W-18/19, W-19/19), a w niektórych zaledwie po jednej (W-3/08, W-8/11, S-2/11, S-6/15). W pozostałych miejscach wokół prezbiterium nie zna-

leżono w ogólne monet (W-4/10, W-6/11, W-7/11, W-9/11, W-11/12, W-12/12). Zastanawia brak monet przy portalu głównym, zachodnim (W-17/15).

Najstarsza zidentyfikowana moneta została wybita w latach 1317–1328 (brakteat krzyżacki), najmłodsza w 1906 roku (fenig – Cesarstwo Niemieckie). Z jedenastu brakteatów – dziesięć to emisje krzyżackie (XIII/XIV do 1337–1415), a jedna – Mikołaja I, Opolskiego (1470–1477).

Średniowieczne monety są zdecydowaną mniejszością w całym zbiorze (13% – razem 12 sztuk, w tym 11 brakteatów XIII/XIV–XV w. i półgrosz koronny Aleksandra Jagiellończyka – 1502 r.). Znamienne jest, że, po pierwsze: najstarsze z brakteatów (XIII/XIV, XIV) grupują się wokół wejścia bocznego do prezbiterium (W-10/12), inne przy kaplicy św. Walentego, po południowej stronie kościoła (do poł. XIV w.)¹⁹⁰, a z XV wieku, przy wschodniej ścianie kościoła (W-1/08, W-19/19).

¹⁸⁹ Zob. W. Miłek – *Aneks IX*.

¹⁹⁰ Być może fakt ten jest związany z domniemanym w tym miejscu wejściem. Zob. rozdz. 4, o kaplicach bocznych.

tab.I



W całym zbiorze przeważają numizmaty wybite po 1502 roku – do początku XX wieku. Jest ich 79, czyli 87% zbioru, w tym: cztery z XVI wieku, aż 58 z XVII stulecia, 13 z XVIII, trzy z XIX wieku, a jedna moneta z 1902 roku.

Z XVI stuleciem związane są tylko cztery monety: półgrosz koronny 1502 r.(?) Aleksandra I Jagiellończyka, srebrny denar Zygmunta I Starego (1527–1529), srebrny denar Zygmunta II Augusta (1556) i sześć srebrnych halercy Rudolfa II (1583, Aachen).

Dominują monety z XVII wieku (64% wszystkich monet). Najstarsza w tym zbiorze jest jedyna moneta węgierska – srebrny denar Rudolfa II, wyemitowana w 1601 roku.

Ponad połowę monet tego stulecia stanowią boratynki Jana Kazimierza (34 monety, 59% monet z XVII wieku). Wśród monet emitowanych z mennic Tytusa Liwiusza Boratiniego było aż 19 szelągów litewskich (1661–1666), dziewięć szelągów koronnych (1660–1665) i szeląg miejski (1666). Znaleziono też fałszerstwa tych monet z epoki – trzy szelągi koronne i trzy fałszerstwa szelągów litewskich, tzw. suchawskie, bite w Mołdawii. Emisje dynastii Wazów uzupełniają sześć monet Zygmunta III Wazy: szeląg litewski 1622 i 1626, szeląg koronny 1630, grosz 1624 oraz dwa numizmaty – 1,1/2 grosza koronnego (1624, 1632). Znaleziono też dwa szelągi Michała Korybuta Wiśniowieckiego z 1673 roku (?) i 10 szelągów z czasów okupacji szwedzkiej, w tym siedem Gustawa II Adolfa (1632, 1632 i bez daty), trzy Krystyny Wazy (1642, 1644, 1648) oraz jedno fałszerstwo monety z epoki. Wśród różnych monet pruskich z XVII stuleciem związane są szelągi pruskie

Fryderyka Wilhelma z 1654 roku i Fryderyka III z 1693 roku.

Wśród znalezionych monet XVIII-wiecznych były emisje króla Augusta III Sasa: grosz koronny (1755), siedem szelągów – trzy toruńskie (1760, 1763) i trzy z lat 1752, 1753, 1754 oraz szeląg gdański (1754). Z ostatnim polskim władcą Stanisławem Augustem Poniatowskim łączony jest tylko jeden szeląg toruński 17(65)? Z monet bitych w XVIII wieku zwracają uwagę różne emisje pruskie reprezentowane przy kościele św. Jakuba przez pojedyncze numizmaty: szelągi Fryderyka I Hohenzollerna (1702) i Fryderyka Wilhelma I (1736) oraz srebrny krajcar Fryderyka I Brandenburskiego (1761). Z czasów zaboru pruskiego pochodzi 1/24 talara Fryderyka II (grosz – 1782) oraz trzy grosze (trojak, 1796–1797) i szeląg elbląski (1793) Fryderyka Wilhelma II Hohenzollerna.

Z monet pruskich najmłodsze były fenigi Fryderyka Wilhelma II (1828) oraz Cesarstwa Niemieckiego (10 pf, 1876; 1 feing z 1906 r.). Z Królestwem Polskim pod zaborem rosyjskim wiąże się 10 groszy z 1838 roku.

Spektrum wszystkich numizmatów uzupełniają dwa norymberskie liczmany – mistrza Wolfa Lauferina (1611–1632) i króla Ludwika XVI (1774–1792).

Znalezione podczas badań archeologicznych przy i w kościele św. Jakuba 93 numizmaty wybijane były w 24 miastach (w porządku alfabetycznym): Aachen, Berlin, Brzesko, Bydgoszcz, Chełmno, Elbląg, Gdańsk, Gruntal, Gubin, Hamburg, Kowno, Kraków, Kremnica na Słowacji, Królewiec, Malbork, Norymberga, Oliwa, Opole, Ryga, Toruń, Ujazdów, Warszawa, Wilno i Wrocław.

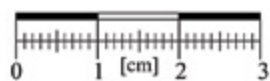


Ryc. 129. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Numizmaty nr 1 do 26: brakteaty; szeląg 1654. Ekspertyza, fot. i wybór W. Miłek

Fig. 129. Toruń (site 360), the St James church. Numismatic items Nos. 1 to 26: bracteates; shillings 1654. Examination, photo and selection by W. Miłek

1. Zakon krzyżacki, brakteat, mennica Toruń, ok. 1317–1328, krzyż łąciński, IZW 52/2012; 2. Zakon krzyżacki, brakteat, Toruń, ok. 1337–1348, korona ze środkowym fleuronem, IZW 34/2012; 3. Zakon krzyżacki, brakteat, Chełmno?, prostokąt D, ok. 1345–1355, IZW 19/2015; 4. Zakon krzyżacki, brakteat, Toruń, ok. 1391–1394, orzeł w tarczy, IZW 48/2012; 5. Zakon krzyżacki, brakteat, Toruń, ok. 1391–1415, orzeł, IZW 67/2012; 6. Zakon krzyżacki, brakteat, Toruń?, ok. 1391–1415, orzeł I, IZM 420/2008; 7. Zakon krzyżacki, brakteat, Toruń?, ok. 1391–1415, orzeł I, IZM 588/2008; 8. Śląsk, Księstwo Opolskie, Mikołaj I, brakteat, Opole, pół krzyż-pół orzeł, ok. 1470–1474, IZW 35/2019; 9. Polska, Aleksander Jagiellończyk (1501–1506), Kraków, półgrosz koronny 1502?, IZW 08/20–2; 10. Polska, Zygmunt II August (1545–1572), Elbląg, denar 1556, IZW 13/2013; 11. Polska, Zygmunt I Stary (1507–1548), Kraków, denar koronny bez daty, 1527–1529, IZW 17/2015; 12. Węgry, Rudolf II Habsburg (1576–1608), Kremnica, denar 1601, IZM 240/2008; 13. Niemcy, Rudolf II (1576–1612), Aachen, 6 halercy 1583, IZW 26/2012; 14. Niemcy, Wolf Lauferin (mistrz), liczman, Norymberga, 1611–1632, IZW 37/2019; 15. Polska, Zygmunt III Waza (1587–1632), Wilno, szeląg litewski 1622, IZW 30/2015; 16. Polska, Zygmunt III Waza, Bydgoszcz, 1,5 grosza koronnego 1623, IZW 01/20–6; 17. Polska, Zygmunt III Waza, (1587–1632), Bydgoszcz, 1,5 grosza koronnego 1624, IZW 78/2012; 18. Polska, Zygmunt III Waza (1587–1632), Kraków, trojak koronny (3 grosze) 1624, IZW 08/20–1; 19. Zygmunt III Waza (1587–1632), Bydgoszcz, szeląg koronny 1626, IZW 14/20–1; 20. Zygmunt III Waza (1587–1632), Bydgoszcz?, szeląg koronny 1630, IZW 21/2015; 21. Szwecja, Gustaw II Adolf (1617–1632), Ryga, szeląg (okupacyjny), 1634, IZW 54/2013; 22. Szwecja, Gustaw II Adolf (1617–1632), Elbląg, szeląg (okupacyjny), 1634, IZM 344/2008; 23. Szwecja, Gustaw II Adolf (1617–1632), Elbląg, szeląg (okupacyjny), 163(4)?, IZW 55/2019; 24. Szwecja, Krystyna (1632–1654), Ryga, szeląg okupacyjny, 1648, IZW 08/20–3; 25. Szwecja, Krystyna (1632–1654), Ryga, szeląg okupacyjny, 1644, IZW 14/20–3; 26. Prusy Książęce, Fryderyk Wilhelm (1640–1657), Królewiec, szeląg 1654, IZW 29/20-1.

tab.II



Najwięcej monet pochodziło z emisji **mennic** w Wilnie i Ujazdowie, nieco mniej z Kowna i Rygi, nieliczne z Malborka, pojedyncze z mennicy w Brzesku i Oliwie. W tych mennicach, działających głównie w XVII wieku, produkowane były miedziane numizmaty Jana Kazimierza (lata 1600–1666). Z Rygi pochodzą też srebrne szelągi okupacyjne władców szwedzkich – królowej Krystyny Wazy (1642–1648) oraz, nieliczne, Gustawa II Adolfa (1632–1634), który w tym samym okresie zlecał też bicie szelągów w Elblągu. Mennica w Bydgoszczy, w latach 1622–1632, biła srebrne szelągi i 1,1/2 grosze koronne Zygmunta III Wazy. W Toruniu bite były srebrne brakteaty emitowane przez Państwo Zakonu Krzyżackiego (XIII/XIV–1415), nieliczne natomiast w mennicy w Chełmnie. Z toruńskiej mennicy korzystał także Michał Korybut Wiśniowiecki (szelągi, l. 70. XVII w.), a jeszcze później August III Sas (szelągi 1760–1763) oraz Stanisław August Poniatowski (szeląg 17(65)?). Augustowi III służyły też inne mennice – w Gdańsku, Gubinie i w Gruntalu, w Saksonii. Mennica w Krakowie biła numizmaty Jagiellonów (półgrosz koronny 1502 (?) Aleksandra Jagiellończyka, denar koronny Zygmunta I Starego – 1527–1529). Mennica w Królewcu wybijała srebrne szelągi pruskie – Fryderyka Wilhelma (1654) i Fryderyka III (1693). Inne mennice reprezentowane są jedynie przez pojedyncze numizmaty i związane głównie z władcami pruskimi – od Aachen (sześć srebrnych halerzy 1583, Rudolf II), przez Brandenburgię (jeden krajcar Fryderyka I – 1761) i Wrocław (trzy grosze 1796–1797 Fryderyka Wilhelma II) po Hamburg (10 fenigów 1876, Cesarstwo Niemiec).

Do rarytasów należą: pochodzący z mennicy w Opolu srebrny brakteat Mikołaja I (1470–1474),

z mennicy w Kremnicy na Słowacji – srebrny denar Rudolfa II Habsburga (1601), a z mennicy w Warszawie (ówczesny zabór rosyjski) pochodzi 10 groszy (1838).

Z Norymbergii, zapewne na skutek kontaktów handlowych, docierały do Torunia liczmany: najpierw mistrza Wolfa Lauferina (1611–1632), a następnie, króla Ludwika XVI (1774–1792).

Podsumowując: w monetach znalezionych na badanym terenie odbija się historia mennictwa europejskiego. Są to nie tylko dowody na docieranie i używanie danych monet w Toruniu, ale także materialne przejawy kontaktów handlowych z różnymi obszarami Europy, daleko poza granicami Korony – Rzeczypospolitej Obojga Narodów. Wymienione zabytki ukazują też historię mennictwa Torunia sięgającą przełomu XIII i XIV wieku (gdy Toruń stał się warownią w Państwie Zakonu Krzyżackiego), czasy Korony Polskiej i panowania na tronie polskim dynastii Jagiellonów (Aleksander, Zygmunt I Stary, Zygmunt II August), następnie Wazów, (Zygmunt III, Jan Kazimierz), Sasa Augusta III i elekcyjnych królów polskich (Michał Korybut Wiśniowiecki, Stanisław August Poniatowski). Potwierdzają też okupację szwedzką w XVII wieku (Gustaw II Adolf; Krystyna Waza), która, między innymi w toruńskim kościele św. Jakuba, odcisnęła swe silne piętno (zabranie dzwonów). Zanotowano także zjawisko fałszowania monet i emisje z czasów zaborów – pruskiego i rosyjskiego.

Przez wieki docierały do Torunia też inne obce monety – bite w zachodniej i środkowej Europie – na Śląsku Opolskim (Mikołaj I), węgierskie (Rudolf II Habsburg), emitowane przez różnych władców pruskich, brandenburskich, Hohenzollernów i z czasów Cesarstwa Niemieckiego.

Ryc. 130. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Numizmaty nr 27 do 50: szeląg koronny 1660; fenig, Berlin 1906. Ekspertyza, fot. i wybór W. Miłek

Fig. 130. Toruń (site 360), the St James church. Numismatic items Nos. 27 to 50: crown shilling 1660; pfennig, Berlin 1906. Examination, photo and selection by W. Miłek

27. Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), Ujazdów, szeląg koronny 1660, IZW 01/20–9; 28. Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), Ujazdów, szeląg litewski 1661, IZM 94/2008; 29. Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), Wilno?, szeląg koronny 1665, IZW 08/20–2; 30. Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), Wilno, szeląg koronny 1665, IZW 08/20–4; 31. Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), Ujazdów, szeląg koronny 1665, IZW 08/20–10; 32. Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), Wilno, szeląg litewski 1666, IZM 48/2008; 33. Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), Wilno, szeląg litewski 1666, IZM 93/2008; 34. Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), Toruń, szeląg miejski, 1666, IZW 17/20–2; 35. Polska, Michał Korybut Wiśniowiecki, Toruń, szeląg toruński, 167(3)?, IZM 98/2008; 36. Prusy (Królestwo Prus), Fryderyk III (1688–1713), Królewiec, szeląg 1693, IZW 11/2010; 37. Prusy (Królestwo Prus), Fryderyk I Hohenzollern (1701–1713), Królewiec?, szeląg 1702, IZW 08/20–8; 38. Prusy (Królestwo Prus), Fryderyk Wilhelm I (1713–1740), szeląg 1735, Królewiec, IZW 26/2019; 39. Prusy (Królestwo Prus), Fryderyk II Wielki (1740–1786), krajcar 1747, IZW 25/2019; 40. Polska, August III Sas (1733–1763), Grundtal, szeląg 1752, IZW 01/20–8; 41. Polska, August III Sas (1733–1763), Gubin, grosz koronny 1755, IZW 3/2019; 42. Polska, August III Sas (1733–1763), Toruń, szeląg toruński 1760, IZW 10/2019; 43. Polska, Stanisław August Poniatowski (1764–1795), Toruń, szeląg toruński 1768, IZW 30/2013; 44. Francja, Ludwik XVI (1774–1792), Norymberga, liczman, IV ćw. XVIII w., IZW 25/2011; 45. Prusy (Królestwo Prus), Fryderyk II Wielki, (1740–1786), 1/24 talar (grosz) 1782, IZW 26/2012; 46. Prusy Południowe (zabór pruski), Fryderyk Wilhelm II Hohenzollern (1786–1797), Elbląg, szeląg 1793, IZW 01/20–1; 47. Prusy Południowe (zabór pruski), Fryderyk Wilhelm II, Elbląg?, trojak (3 grosze) 1796–1797, IZW 1/2013; 48. Królestwo Polskie pod zaborem rosyjskim (1815–1850), Warszawa, 10 groszy 1838, IZW 01/20–3; 49. Cesarstwo Niemieckie, Hamburg, 10 fenigów 1876, IZW 8/2010; 50. Cesarstwo Niemieckie, Berlin, fenig 1906, IZW 76/2013.

Liczmany, podobne do monet, służyły zwykle do obliczeń rachunkowych. Tę funkcję utrzymały w Polsce do połowy XVIII wieku. Obecność liczmanów wyrabianych aż w Norymberdze nie dziwi, gdyż miasto to było głównym centrum ich produkcji, nie tylko niemieckich. W Norymberdze wyrabiano liczmany od roku 1415. Od XV wieku liczmany z Norymbergii zaczęły wypierać inne, przejmując też obce motywy. Od początku XVII wieku miasto to zmonopolizowało produkcję w ramach produkcji cechowej. Już w tym wieku norymberskie liczmany zdobyły bardzo szeroki zasięg od Anglii aż po Syberię (Paszkievicz 2013).

Poza numizmatami wymienionymi wyżej, przy koście św. Jakuba znaleziono też żeton. Żetony zastępowały monety, były formą zapłaty bezgotówkowej, praktykowanej zwłaszcza wobec wielu zmian w syste-

mie monetarnym. Używały ich władze miejskie, stowarzyszenia dobroczynne, mieszczenie, kupcy. Były często stosowane w kręgu wpływów miast hanzeatyckich, głównie w XVI–XVII wieku. Zwykle były to niewielkie płytki ołowiane, o różnych kształtach, często nieregularnych, czasami z bardzo schematycznymi symbolami nawiązującymi do charakteru opłacanej pracy (Paszkievicz 2013).

Ołowiany żeton znaleziony tuż przy kościele św. Jakuba ma formę zbliżoną do łezki (dł. do 1,4 cm) z centralnie umieszczonym, słabo czytelnym przez starcie motywem 6(?)-ramiennej gwiazdy. Podobny do toruńskiego ołowiany okrągły żeton (śr. 2,0 cm) z przedstawieniem 6-ramiennej gwiazdy w otoku, datowany na 2. połowę XVI–1. połowę XVII wieku znaleziono na Targu Siennym w Gdańsku (*Targ Sienny* 2016, s. 45, nr żetonu – 73).

7. Kościół św. Jakuba w Toruniu – historia w ziemi zapisana

Podsumowanie

W efekcie badań zrealizowanych wokół toruńskiej gotyckiej bazyliki – kościoła św. Jakuba o niepowtarzalnym uroku, odkryliśmy jedyny w swoim rodzaju dokument. Jest to historia zapisana w ziemi, w postaci śladów różnych form działalności człowieka, jego budowania i doświadczania destrukcji, różnych form aktywności społecznej, codziennego życia i śmierci: historia Torunia i torunian, katolików i protestantów. Opowieść odczytywana z ułamków materii, kości ludzkich, śladów rytuałów, to historia małych zdarzeń, jak puzzle układana ze śladów i reliktyw – taka historia została wydarta ziemi, przez blisko 750 lat uświęcanej tyśiącami ciał chowanych dookoła świątyni i w jej wnętrzu. Przez pryzmat różnych atrefaktów uzyskanych metodą wykopaliskową archeologia do pewnego stopnia odszyfrowywała ten szczególny zapis minionych pokoleń – mieszkańców i gości Torunia.

7.1. Historia zamurowana w architekturze

Kościół św. Jakuba w Nowym Mieście Toruniu, jak twierdzi wielu badaczy, powstał i przetrwał do naszych czasów jako arcydzieło gotyckiej architektury Pomorza, o cechach typowych dla architektury państwa krzyżackiego¹⁹¹. To nowe miasto utworzyli sami Krzyżacy, bez wpływu i udziału mieszkańców Starego Miasta Torunia. Relacje Nowego Miasta Torunia z zakonem krzyżackim do XV wieku były silne, częste i są potwierdzone w źródłach pisanych. Wobec zakończenia pierwszej fazy budowy zamku w Toruniu (1263 r.) i ukończenia go w 1276 roku (Jóźwiak 2014 s. 68, 83; Jasiński 1999, s. 140) domniemanie o znacznym partycypowaniu Krzyżaków w początku budowy kościoła św. Jakuba wydaje się dalece prawdopodobne. W związku z dużym

zagrożeniem ze strony powstańców pruskich można sugerować, dlaczego budowany wówczas w Nowym Toruniu kościół miał zaplanowane co najmniej dwie, domniemane wieżyczki obserwacyjno-obronne¹⁹².

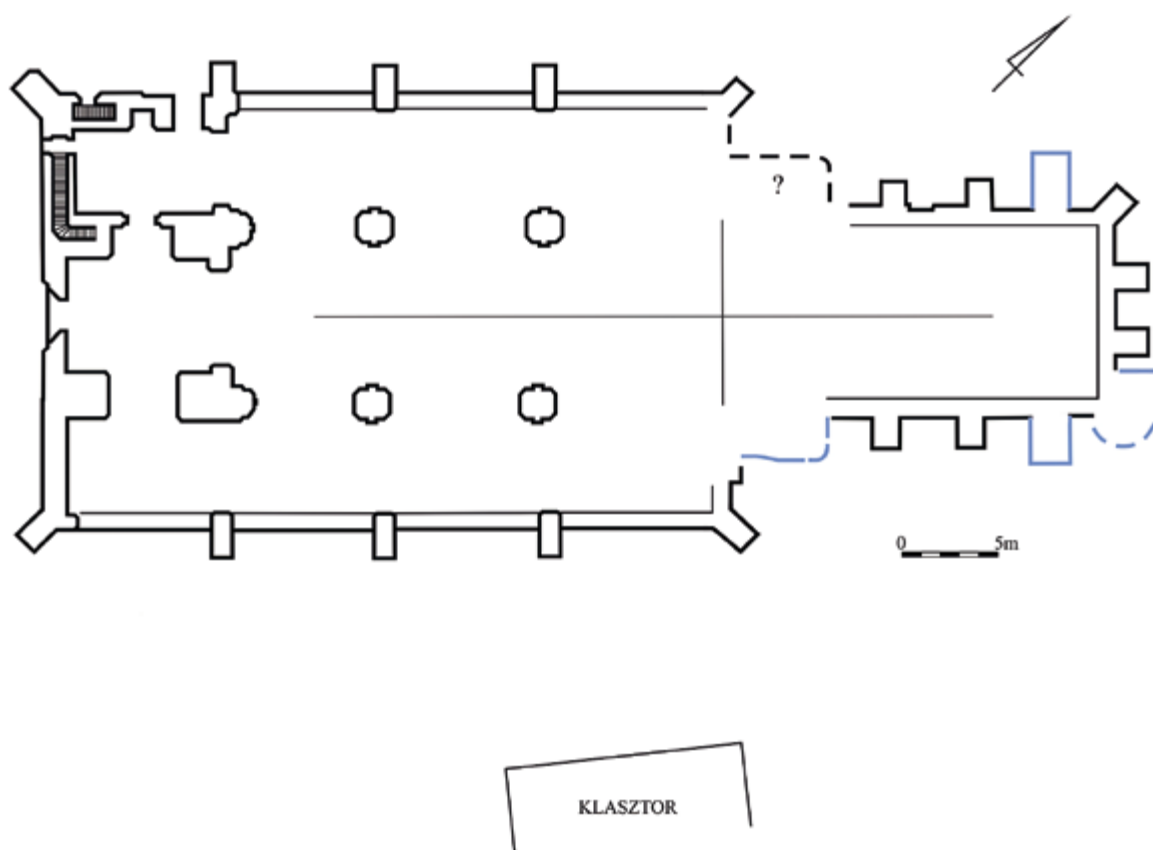
Powiązania z zakonem do XV w. włącznie były silne, częste i na wysokich pułapach, a znaczne uzależnienie miasta od Krzyżaków widoczne było na przykład w handlu sukmem i w herbie miasta, na którym, obok strażnicy widnieją krzyżackie tarcze. Nowe Miasto ponosiło też znaczne ciężary na rzecz konwentu i samego komtura (Jóźwiak 2014, s. 76, 77, 83). Wszystkie te dane pozwalają skłonić się ku tezie, że zarówno pierwsza, budowana w 2. połowie XIII wieku, jak i druga bryła, wznoszona od początku XIV stulecia w Nowym Mieście, była inicjatywą i kreacją, o której decydowali przede wszystkim Krzyżacy.

Dzięki badaniom archeologicznym i datowaniu cegły wiemy, że w Nowym Toruniu w XIII wieku wznoszono już kościół św. Jakuba, jak sugerował T. Jasiński, prawdopodobnie dopiero po lokacji, nie wcześniej, jak proponował Otto Freymuth (Jasiński 1999, s. 148; Freymuth 1981, s. 13–15).

Nie są nam znane wszystkie etapy budowania w XIII i do początku XIV wieku. Wiemy jednak, że I. prezbiterium wznoszono, poczynając od północno-wschodniego narożnika, w kierunku południowym i zachodnim. W tym okresie inny warsztat realizował masyw zachodni, poczynając od samej wieży na osi założenia (ryc. 131), pomijając narożniki, prezbiterium od północy, wschodu i południa otoczono licznymi prostymi przyporami, na narożniku północnym wsparto przekątniową skarpią, a od strony klasztoru wprowadzono dwa wieloboczne fundamenty, zapewne pod

¹⁹¹ Takie cechy jak stosowanie różnych kształtek do układania żeber, ościeży, gładów, służek etc., szklwienie ceramicznych płytek posadzkowych i ściennych, z których układano inskrypcje na murach (patrz np. Bujak, Mansfeld 1994; *Toruń. Światowe dziedzictwo* 2003; Kluczwajd 2009; Wasik 2016b; Nawrocki 2016; Uziembło 2017).

¹⁹² Klasztor dominikanów ufundowany w 1264 roku, w okresie, gdy lokowane było Nowe Miasto Toruń, pierwotnie miał pozostać poza murami, ale wobec licznych zagrożeń zewnętrznych, wielki mistrz wyraził zgodę na przeniesienie konwentu w obręb murów, więc klasztor usytuowano pomiędzy oboma miastami, chroniąc zabudowę murem miejskim (Jóźwiak 2014, s. 70). Sytuacja ta może tłumaczyć też potrzebę wznoszenia wieżyczek w pobliskim kościele św. Jakuba. Problem powinien być bliżej zbadany.



Ryc. 131. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Rekonstrukcja planu kościoła po badaniach archeologicznych. I faza budowy (XIII–początek XIV w.) – budowa I. prezbiterium, wieży i ściany zachodniej. Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek

Fig. 131. Toruń (site 360), the St James church. Reconstruction of the church plan after archaeological research. Phase I of construction (13th – beginning of the 14th century) – construction of the I. chancel, tower and western wall. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek

wysokie wieżyczki obserwacyjne. Na domniemanie o takim ich przeznaczeniu pozwala wiedza o wielkim wówczas zagrożeniu ze strony Prusów¹⁹³, oraz przykłady tak zabezpieczonych kościołów, zbudowanych w XIII wieku w Państwie Zakonu Krzyżackiego¹⁹⁴. Na ziemi chełmińskiej takie wieżyczki wznoszono w wielu kościołach jeszcze w XIV wieku¹⁹⁵. Szukając

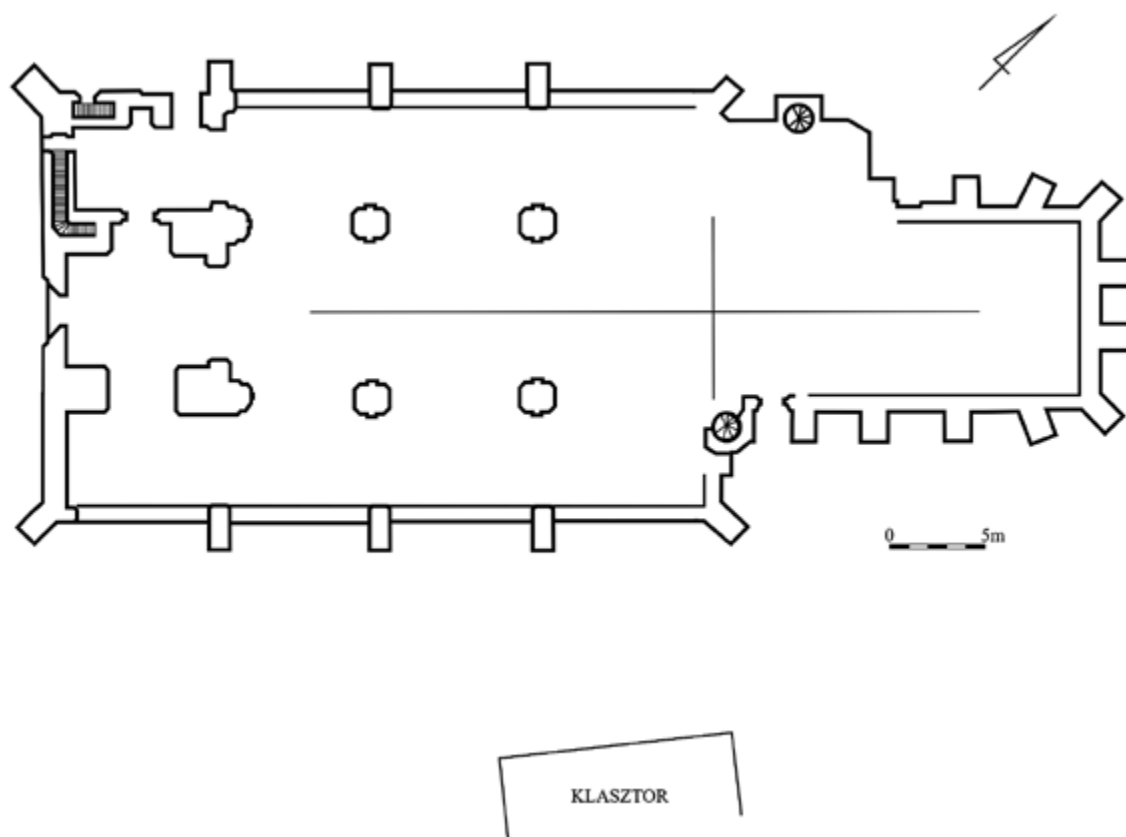
analogii do II. prezbiterium kościoła św. Jakuba, wskazuje się na prezbiterium św. Jakuba w Rostoku, z wieżyczką od południa (Mroczo 1980, rys. 81b, s. 182). Szukano też wzorców architektonicznych płynących z ziem niemieckich, lub nawet angielskich poprzez niemieckie, także oddziaływań architektury z XII–XIII wieku z niżu nadbałtyckiego, w tym z Meklemburgii, Brandenburgii i innych terenów, z akcentem na często wskazywaną Lubekę. Widziane są związki z zamkiem w Lochstedt i z kościołami w Rostoku (Mroczo 1980, s. 176–183; Herrmann 2007, s. 167–169). W świetle najnowszych archeologicznych odkryć nowy plan przyziemia I kościoła św. Jakuba pilnie wymaga poszukiwań potencjalnych wzorców wśród obiektów architektury zrealizowanej najpóźniej do 3. ćwierci XIII wieku.

Dzięki badaniom archeologicznym i datowaniu cegieł wiemy, że pierwsza bryła kościoła była budowana od prezbiterium, i że w tym samym czasie, najpóźniej w latach 70. XIII wieku, zaczęto stawiać wieżę zachodnią (z widokiem na Wisłę). Nie wiadomo nic na temat

¹⁹³ Obawy przed napadami Prusów znane są na przykładzie dominikanów toruńskich. Z powodu tych napadów klasztor dominikanów ufundowany w 1264 roku, który planowano poza murami NMT, od północy, za zgodą wielkiego mistrza został przeniesiony w obręb murów, jakby wciśnięty pomiędzy mury obu miast (Jóźwiak 2014, s. 70).

¹⁹⁴ Chełmno – wieżyczki przy kilku kościołach otaczające ich narożniki, np. przy kościele farnym (masyw zachodni). Chełmża, kościół św. Trójcy, wieżyczki na narożnikach masywu zachodniego, na planie koła, a na planie kwadratu, na końcach transeptu (Herrmann 2007, s. 168; s. 530, 534, ryc. 628, ryc. 640).

¹⁹⁵ Podobnie, jak po badaniach archeologicznych przy kościele św. Jakuba w Toruniu, uzyskaliśmy zupełnie inny plan pierwszego kościoła z XIII wieku, można się spodziewać, że dotychczasowy wizerunek pierwszych planów architektonicznych kościołów budowanych w XIII wieku, może być zupełnie inny od znanych dotąd planów!



Ryc. 132. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Rekonstrukcja planu kościoła po badaniach archeologicznych. II faza budowy (początek XIV–3./4. ćw. XIV w.) – przebudowa II. prezbiterium, budowa zakrystii i wieżyczek schodowych. Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek

Fig. 132. Toruń (site 360), the St James church. Reconstruction of the church plan after archaeological research. Phase II of construction (beginning of the 14th – third/fourth quarter of the 14th century) – reconstruction of the II. chancel, construction of the sacristy and stair turrets. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek

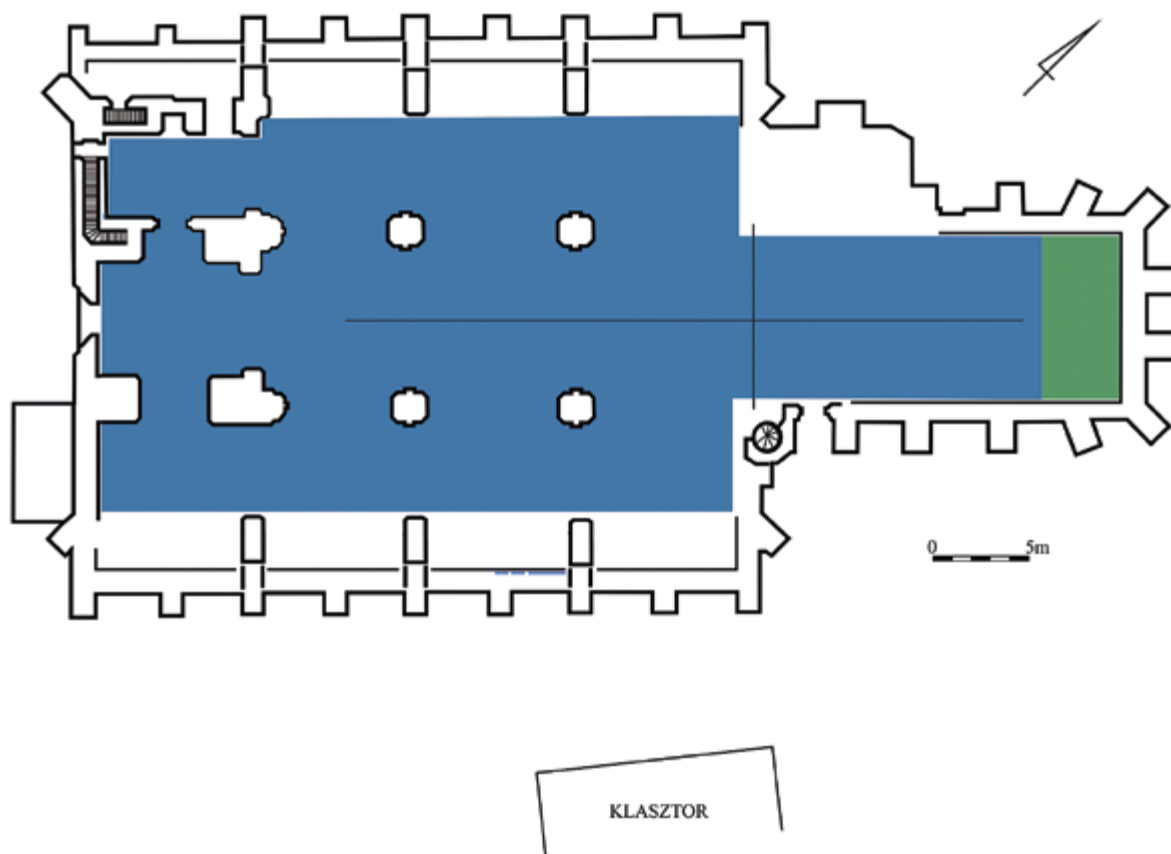
styków prezbiterium z nawami i etapów budowy korpusu, ale jesteśmy pewni, że teza O. Freymutha o wielobocznym zamknięciu I. prezbiterium nie była prawdziwa – została negatywnie zweryfikowana; nie tylko nie znalazła potwierdzenia w okryciach, ale też, dzięki archeologicznej metodzie udowodniliśmy próbę fałszowania historii budowy kościoła św. Jakuba w czasie drugiej wojny światowej¹⁹⁶. Po 1309 roku, jak głosi inskrypcja, gdy położono nowy(?) kamień węgielny, dokonano wielu zmian w bryle prezbiterium. Pozostawiono jej prostokątny rzut i, opierając się na starych fundamentach, wschodni szczyt otoczono dwoma parami przekątniowych przypór, uzyskując efekt pozornego wielobocznego zamknięcia. Prawdopodobnie podwyższono wieżę zachodnią i powiększono zakrystię. Zrezy-

gnowano z domniemanych wieżyczek¹⁹⁷. W ten sposób w 1. połowie XIV wieku w Toruniu powstała niezwykła wysoka, smukła bryła z masywną wieżą od zachodu (ryc. 132). Tę niezwykłą kreację nieznanego do dziś mistrza ozdobiono wykorzystując największe osiągnięcia budownictwa krzyżackiego¹⁹⁸. Archaiczny w proporcjach plan z grubymi murami korpusu, długie prezbiterium i krótkie wąskie nawy, jak wskazuje datowanie wypału cegieł, powstawał od XIII wieku. Może właśnie

¹⁹⁷ Może z powodu większego bezpieczeństwa w związku z zakończeniem budowy muru miasta od północy, a może funkcję tę przejęła nowa wieżyczka, przy portalu południowym? Był to okres wzrostu potęgi Państwa Zakonu Krzyżackiego i czas budowania stolicy w Malborku.

¹⁹⁸ Jak w wielu zamkach państwa krzyżackiego (finezynne sterczyny, ozdobne fale, szklwiona cegła i finezynne formy cegieł oraz liczne blendy z polichromią). Patrz o konstrukcjach murów i materiałach budowlanych stosowanych na ziemi chełmińskiej od XIII do XV w.: Wasik 2016a, s. 202–206, 223–224.

¹⁹⁶ Zob. rozdz. 4.1. Nie jest zrozumiałe, dlaczego takie fałszerstwo było zaplanowane.



Ryc. 133. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Rekonstrukcja planu kościoła po badaniach archeologicznych. III faza budowy (XV–1. poł. XVI w.) – dobudowanie kaplic i położenie posadzki z liliami. Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek

Fig. 133. Toruń (site 360), the St James church. Reconstruction of the church plan after archaeological research. Phase III of construction (15th – first half of the 16th century) – adding chapels and laying the floor with lilies. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek

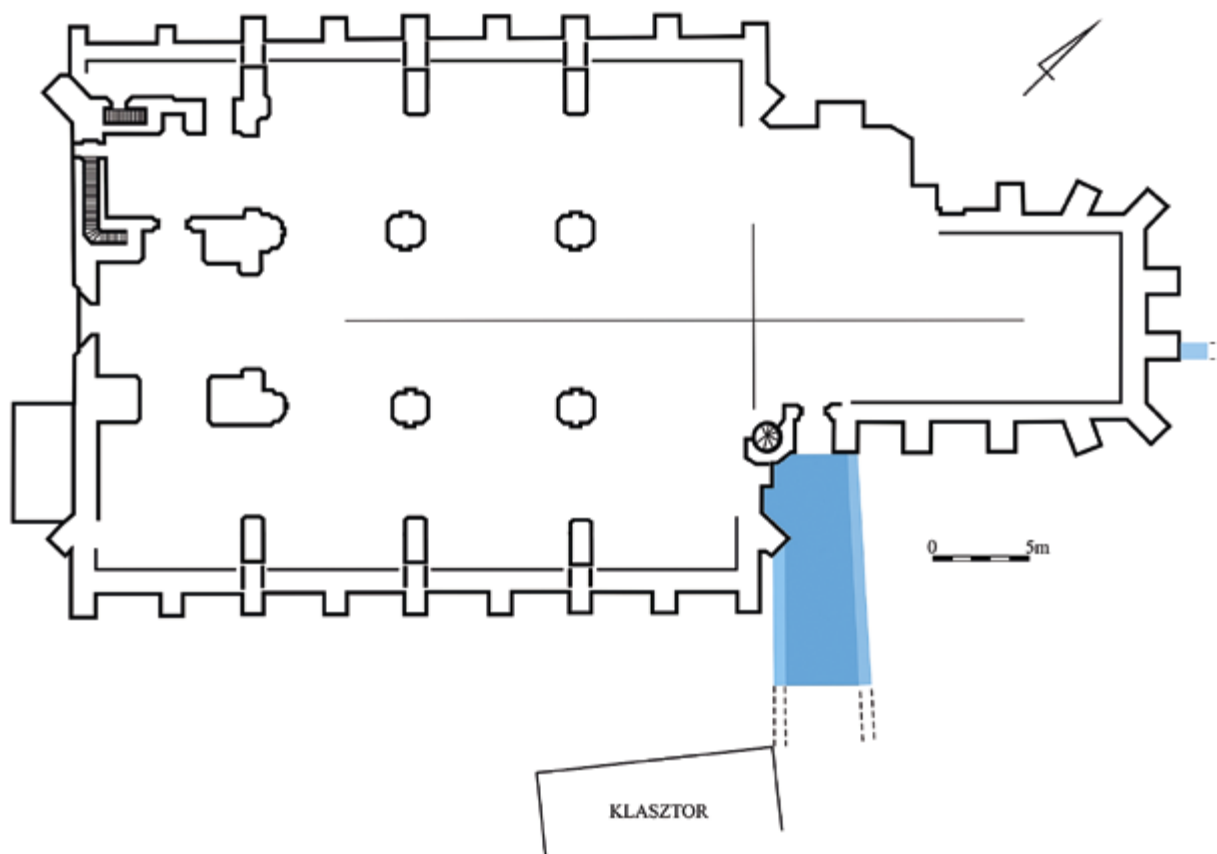
z powodu budowania grubych murów korpusu nawowego i masywnej u podstawy wieży, Marian Kutzner za G. Chmarzyńskim skonstatował, że kościół św. Jakuba „jest to najdoskonalsze europejskie wcielenie kamiennej architektury gotyckiej przetłumaczonej na cegłę” (Kutzner 1986, s. 62, przyp. 11; Chmarzyński 1933, s. 489–490). W XV wieku, zgodnie z panującą wówczas modą w architekturze sakralnej, dookoła kościoła powstawały kaplice, z których poznaliśmy tylko jedną, wspartą na arkadowym fundamencie, usytuowaną pomiędzy dawnymi skarpami, przedłużonymi i zamkniętymi nowymi ścianami. W ten sposób powstały dwa wieńce kaplic – od południa i wzdłuż nawy północnej. Do około połowy XVI wieku, wewnątrz *sacrum* zdołała kolorowa posadzka z motywem heraldycznej lilii – typowym ornamentem dedykowanym Matce Bożej, którą Krzyżacy otaczali szczególnym kultem (ryc. 133).

O okresie pomiędzy 1557 a 1667 rokiem, gdy na 110 lat świątynia została przejęta przez protestantów,

nie mamy żadnych archeologiczno-architektonicznych przesłanek¹⁹⁹.

Dzięki archeologii znamy natomiast okres, gdy cysterki-benedyktynki odzyskały w 1667 roku swój dom i świątynię. W bardzo niespokojnych wówczas czasach nieprzyjaznym zakonem, gdy zapanował w Toruniu ortodoksyjny luteranizm, panny musiały pospieszyć się połączyć boczny portal prezbiterium ze starym budynkiem, który teraz miał być ich domem. Tak zwany łącznik był parterową(?), wydłużoną budowlą z posadzką ceglana. W XIX wieku jego ściany zostały otynkowane i ozdobione bordowymi pasmami (ryc. 134). Musiał być zadaszony – wgłębienia oporu połączenia dachu pozostawiły ślad nad portalem bocznym. Badania archeologiczne wykazały, że łącznik zadokumentowany przez J. F. Steinera – toruńskiego białoskórnikę, w rzeczywistości był dwa

¹⁹⁹ Lata pomiędzy 1557 a 1667 to okres protestancki czytelny w rytuałach pogrzebowych. Zob. rozdz. 5.



Ryc. 134. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Rekonstrukcja planu kościoła po badaniach archeologicznych. V faza budowy (3. ćw. XVII–2. ćw. XIX w.) – dobudowanie łącznika, budowa nowożytnego klasztoru. Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek

Fig. 134. Toruń (site 360), the St James church. Reconstruction of the church plan after archaeological research. Phase V of construction (third quarter of the 17th – second quarter of the 19th century) – adding the connection, building the post-medieval monastery. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek

razy węższy, miał lekko skośny przebieg i nie posiadał dodatkowej ściany przy wieżyczce, obok portalu. Do XVIII wieku zakonnice rozbudowywały swój klasztor, który otoczył prezbiterium od wschodu i od południa.

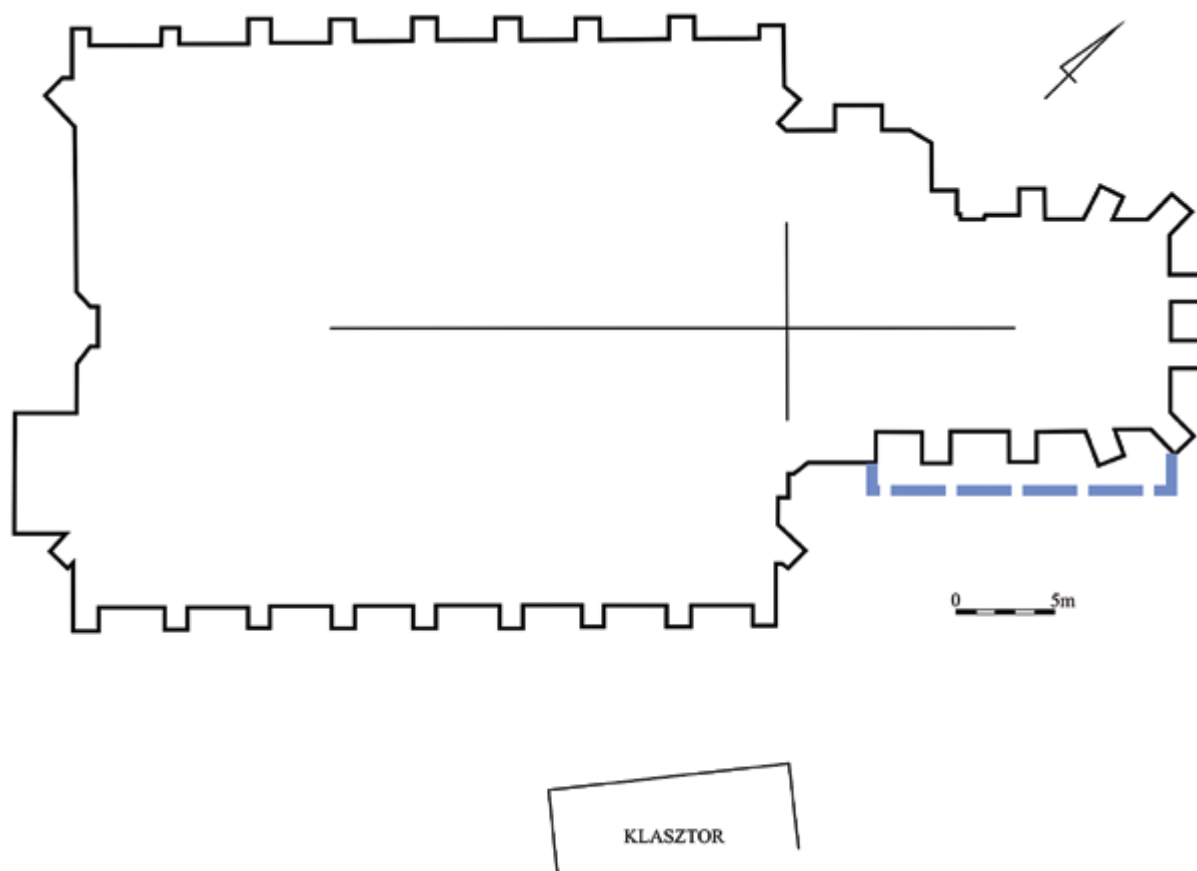
O funkcjonowaniu kościoła w XIX wieku wiemy tylko tyle, że wzdłuż południowej ściany prezbiterium była jakaś budowla o nieznanym celu (ryc. 135), rozpoznana jako neogotycka przybudówka z blankami. Pozostała z niej gruba warstwa gruzu, ślady ścianek poprzecznych i zniszczona posadzka z cegieł (ryc. 136).

7.2. Historia zakopana na cmentarzu

Zmarli parafianie toruńscy związani z kościołem św. Jakuba byli grzebani na cmentarzu parafialnym, dookoła kościoła, z czterech jego stron, oraz we wnętrzu. Najstarsze pochówki uchwycone po północnej stronie prezbiterium mogły powstać na przełomie

XIII i XIV wieku. Nie znaleziono śladów przestrzennej organizacji nekropoli – podziału na kwatery, ścieżek czy stacji Drogi Krzyżowej. Być może przy głównej bramie cmentarza była kiedyś latarnia umarłych²⁰⁰. Po zbadaniu ponad 400 grobów i odkryciu wielu zespołów kości, które obserwowano we wszystkich zakładanych jednostkach eksploracyjnych, stwierdzono, że na cmentarzu chowano zmarłych bardzo blisko siebie, w siedmiu do maksymalnie 15 poziomach, do połowy XIX wieku, ale pojedyncze nagrobki odnalezione we fragmentach świadczą o tym, że jeszcze w latach 20. XX wieku zdarzały się pogrzeby, mimo że od dawna funkcjonował już nowy cmentarz na Jakubskim Przedmieściu, a pochówki przy kościele, w granicach miasta, od wielu lat były zakazane. Na Jakubowym cmentarzu dominowały groby pojedyncze, stwierdzono tylko kilka

²⁰⁰ Trzypunktowe fundamenty odkryte w 2020 r., nie do końca rozpoznane.

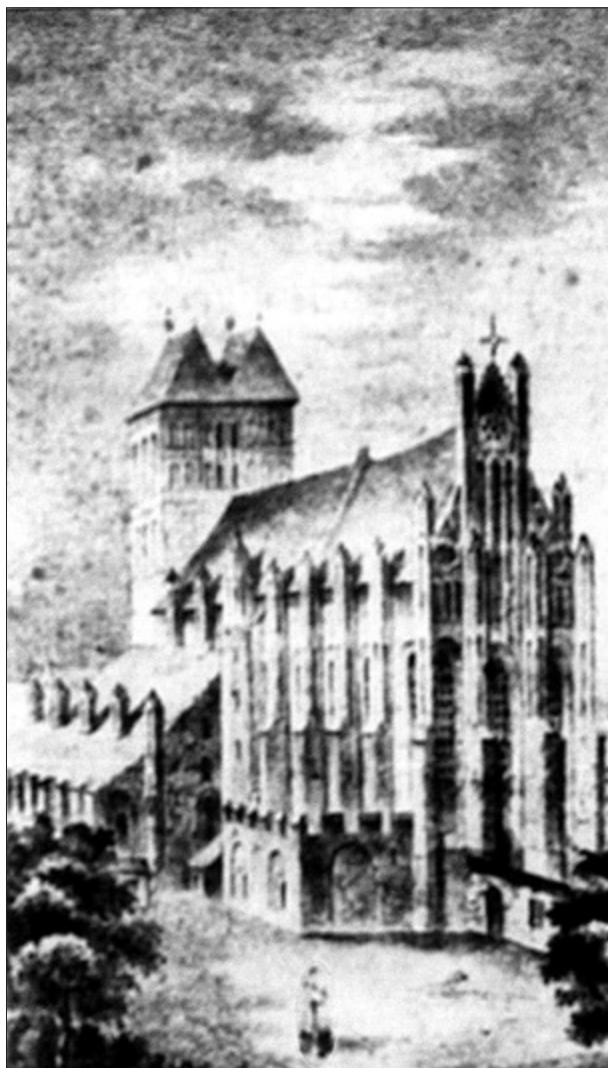


Ryc. 135. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Rekonstrukcja planu kościoła po badaniach archeologicznych. VI faza budowy (od poł. XIX w.) – dobudowanie budynku(?) do południowej ściany prezbiterium. Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek

Fig. 135. Toruń (site 360), the St James church. Reconstruction of the church plan after archaeological research. Phase VI of construction (from the mid-19th century) – adding the building (?) to the southern wall of the chancel. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek

dwu-, trzypersonowych, być może rodzinnych. Inną praktyką, typową dla miejskich nekropoli okresu nowożytnego, były liczne ossuaria – groby zbiorowe, w których umieszczano szczątki ludzkie po rozkładzie ciała w sytuacji, gdy na cmentarzu brakowało miejsca dla kolejnych zmarłych. W badanej przestrzeni zidentyfikowano 11 takich grobów, organizowanych od około XV do XIX wieku. Załedwie jeden (3,0 × 1,8 m) miał ceglane zabezpieczenie w postaci murku postawionego pomiędzy narożnikami przypór; inne lokalizowano pomiędzy przyporami, przy murze kościoła lub przy murze zewnętrznym, nie zabezpieczając już z innych stron. Ossuaria przygotowywano dla kilkudziesięciu, a czasami nawet dla kilkuset zwłok. Problem braku miejsca na pochówki się powtarzał, o czym świadczyły ciała zmarłych częściowo nakładane na siebie, ułożone jakby bokiem. Dzieci składano niekiedy na ramionach lub na nogach dorosłych. Do około XVII wieku powtarzał się średniowieczny zwyczaj chowania ciał na marach – zwykłej sosnowej, czasami lipowej lub dębowej desce.

Niekiedy ciała obstawiano deskami, na kształt skrzyni. Od XVII–XVIII wieku coraz bardziej powszechne stawały się trumny, choć nawet w najwyższych poziomach z XIX wieku zachowały się słabo – pozostały po nich tylko wiązki drewna, niekiedy gwoździe, sporadycznie ćwieki. Odzież grobowa, poza wyjątkowymi relikdami, nie zachowała się, stąd nie jest znana. Niemowlęta żegnano w powijakach, większe dzieci może w koszulach, po których zniknął jakikolwiek ślad. W pochówkach deponowanych od około XVI wieku, po odzieży grobowej czasami pozostały sprzączki od pasów, i – sporadycznie – relikty jedwabnych pasamonów. Niektórym zmarłym szpilkami upinano odzież w trumnie. Na tle kilkuset odsłoniętych jam grobowych dwie były szczególnie interesujące – w XVIII wieku, przy wieży zachodniej, w trumnie z wielkim czarnym namalowanym na wieku krzyżem, na jedwabnej poduszce został pochowany mężczyzna z jedwabnym krzyżykiem naszytym na szkaplerz(?). Odzież grobowa została wykończona jedwabnymi pasamonami.



Ryc. 136. Toruń – kościół św. Jakuba w 1846 roku, wg litografii E. Lambecka. Widok od południowego wschodu (za: *Toruń – Dawne widoki* 1994, nr Kat. 149)

Fig. 136. Toruń – the St James church in 1846, after the lithography by E. Lambeck. View from the south-east (after: *Toruń – Dawne widoki* 1994, Cat. No. 149)

Do XIX wieku zmarłych chowano bez butów, niektórym ubierano być może miękkie obuwie, na co nie mamy dowodów. Układano ich zgodnie z osią świątyni, na linii wschód–zachód, z twarzoczaszką skierowaną na wschód, z rękoma różnie układanymi, zwykle wzdłuż ciała, czasami ze złożonymi dłońmi. Najbardziej typowym rytym pochówku, którego geneza może być łączona z protestanckim okresem funkcjonowania cmentarza, było obdarowywanie wiankami grobowymi – symbolami zwycięstwa Chrystusa nad śmiercią. Taki zwyczaj odnotowano w przypadku pochówku niektórych młodych kobiet, niekiedy kawalerów oraz dla około 20–30% zmarłych dzieci, których śmiertelność czasami przekraczała 30% wszystkich zgonów. Wianki darowane zmarłym mogły być prostymi plecionkami

wykonanymi z licznych drucików, tak jak warkoczyki (typ I). Wiele takich warkoczyków przeplatano faliście wokół obręczy (typ II), dla umajenia kwiatami, gałązkami, trawami i ozdobienia wstążeczkami. Możliwe były też, rzadko spotykane, prawdopodobnie bardzo kosztowne wianki lub podwyższone korony, plecione z setek lub nawet tysięcy drucików, na które nanizane były cekiny (typ III). Wianki zaczęto stosować od XVI wieku, a popularne były jeszcze w XVIII wieku. Zwyczaj ten rozpowszechnił się w XVII wieku, wśród luteran, a katolicy przejęli i kultywowali go przy kościele św. Jakuba co najmniej do XVIII wieku włącznie. Zmarłemu zwykle darowano jeden wianek i wówczas kładziono go na głowie, choć niektórym noworodkom czasami kładziono je na miednicy. Do absolutnych wy-

jątków należał grób przed bocznym portalem, 13-letniej dziewczyny, której do trumny wyściełanej grubą tkaniną włożono aż sześć wianków, w tym jeden z cekinów. Inną cechą Jakubowej nekropolii było rzadkie wkładanie zmarłym dewocjonaliów, często praktykowane na cmentarzach o wyłącznie katolickiej tradycji, zwłaszcza w XVIII wieku. Z tego czasu zanotowano pierwsze nowe świeckie(?) zwyczaje – bukiety żywych kwiatów albo maleńkie metalowe miniaturowe bukietki, może uzupełniane żywymi lub papierowymi kwiatkami.

7.3. Historia zapisana w rzeczach znalezionych w obrębie kościoła

Znalezione artefakty odbijają mnóstwo szczegółów, czasami oderwanych od kontekstu faktów z przeszłości Torunia. Nieliczne wiążemy z wyposażeniem *sacrum*, większość z *profanum*. Najstarsze łączymy z przełomem XIII i XIV wieku, najmłodsze z drugą wojną światową. Dotyczą różnych meandrow życia i śmierci, są materialnymi śladami relacji międzyludzkich, po części ukazują przekonania religijne, po części różne formy działalności społecznej; czasy pokoju i okupacji szwedzkiej, stosunek żywych do umarłych. Pozostałe w warstwach spalone węgle drzewne są świadkami pożaru na wieży i przy wieżyczkach, a połamane kafle po rozbieraniu czy przemurowywaniu pieców. Warstwy gruzu są pozostałością po budowaniu, przebudowie, rozbiórkach. Archeologia odkrywa zwykle słabo czytelne obrazy lub nawet tylko ich partie, które, zebrane, dają bardzo intrygującą mozaikę – są świadkami zdarzeń, działań, katastrof, smutku i radości, gier i zabaw. I choć te, analizowane na stanowisku 360, przenikają do współczesności tylko poprzez architekturę i poprzez odkrycia na terenie cmentarza, to dotyczą wielu różnych stref aktywności torunian.

I tak, z wyposażenia *sacrum* z najstarszego okresu (2. poł. XIII – najpóźniej 2.–3. ćw. XIV w.) znamy kamienną kielichową chrzcielnicę zdobioną motywem lwów, sprowadzoną przez Krzyżaków najpewniej z Gotlandii. Wyposażenie *sacrum* to także posadzka – starsza (2. poł. XIII–XIV w.), ozdobiona zielonym szkliwem (płytki 12,0 × 12,0 × 2,8 cm), i młodsza (14,5 × 14,5 × 2,2 cm), z liliami – białoniebieska i zielona, położona najpóźniej w XV stuleciu, używana zapewne jeszcze w 1. połowie XVI wieku.

Z jubilerskich droгоценności z około końca XVIII wieku zwraca uwagę srebrna brosza podpinana pod kołnierzykiem do żupana lub surduta, noszona tylko przez mężczyzn z elitarnych środowisk. Spośród zwykłych prostych obrączek wyróżniają się trzy na-

łożone na jeden palec, w tym jedna z motywem splecionych dłoni, który symbolizuje związek kobiety i mężczyzny, w średniowieczu kojarzony z zaręczynami lub zaślubinami. Dewocjonaalia mają zakodowane uczucia religijne – kaplerz z wizerunkiem Matki Bożej Częstochowskiej, medaliki z wyobrażeniem Chrystusa i Najświętszej Marii Panny, z zapisanymi prośbami o modlitwę do Matki Bożej za pośrednictwem św. Ignacego Loyoli. Medalik św. Benedykta, który pomagał w modlitwie o skuteczne oddalenie chorób, pokus i ataków diabła, a sam św. Benedykt do dziś jest uznawany za orędownika umarłych u Boga. Krzyżyki wkładano niekiedy zmarłym w dłonie, szczególnie zakonnikom, a większe krucyfiksy umieszczono na wiekach trumien etc. Liczne metalowe akcesoria odzieży świadczyły o używaniu tejeż w trumnach – małe aplikacje, którymi wybijano pasy, sprzączki, okucia końca pasa, szpilki używane do odzieży grobowej, ogniwo metalowego pasa oraz różne guziki. O codzienności związanej z pobliską szkołą lub domem plebana może świadczyć średniowieczny mosiężny rylec do pisania na woskowych tabliczkach i zapięcie do księgi. Mały mosiężny dzwonek miał symbolicznie wskazywać zmarłym Drogę, ale mógł być też używany podczas liturgii. Żelazna podkówka do buta zmniejszała ścieralność skóry i poślizg; podkowa z podkowiakami odleciała od końskiego kopyta.

Średniowiecze wyroby z kości to oprawki sztucców, grzebienie, małe płytki – okładziny – i akcesoria do gier, służące różnym formom spędzania czasu wolnego: sześciennie kostki i ostrosłupowe pionki do gier. Płytki z okrągłymi wycięciami świadczą o miejscowej produkcji małych guzików. Numizmaty – monety i dwa liczmany – potwierdzają obieg monetarny, używanie groszowych monet, zwykle zagubionych na cmentarzu lub w kościele, ale i kontakty handlowe Rzeczypospolitej – od brakteatów bitych w Państwie Zakonu Krzyżackiego, poprzez monety bite na terenie Korony Polskiej za panowania Jagiellonów, Wazów, Sasów, i królów elekcyjnych – Michała Korybuta Wiśniowieckiego i Stanisława Augusta Poniatowskiego. Do Torunia docierały monety ze Śląska Opolskiego, węgierskie, pruskie, brandenburskie, bite przez Hohenzollernów oraz w czasach Cesarstwa Niemieckiego. Najwięcej monet pochodzi z epoki Wazów. Znalezione 93 numizmaty wybite zostały w 24 miastach środkowoeuropejskich, od Aachen przez Norymbergę, Wrocław, Warszawę, aż po Królewic, Wilno i Rygę. Poza toruńską mennicą, wiele monet bito w Chełmnie, Bydgoszczy i Malborku. Ze szklanych utensyliów przemawiają do naszej wyobraźni binokle, zachowane w całości, używane w końcu XVIII wieku przez mężczyznę(?), może o garbatym nosie.

Na stoły mieszczan w Toruniu od późnego średniowiecza trafiały cylindryczne szklanice typu *humpen*, *römer* – pucharki o jajowatej czaszy zdobione guzkami oraz baniaste o miseczkowatym wylewie z kolczastymi guzkami, produkowane i używane na terenach niemieckich, w Niderlandach i na Śląsku w XVI–XVII stuleciu. Z rodzimych wyrobów trafiały do Torunia popularne okrągłe i czworoboczne butelki, w tym niektóre z odciśkami pieczęci, z napisami *London* i *Berliner Quart*. W XIX wieku w Toruniu używano butelek produkowanych przez Aleksandra Borowskiego w Mokrem oraz w Eberswald, w Brandenburgii, ale nie przeznaczano ich do ogólnej sprzedaży. Nieliczne były okrągłe średniowieczne gomółki i krążki, a po witrażach zostały tylko maleńkie skorodowane fragmenty. Szklane paciorki były zapewne średniowieczne, kulkami mogły się bawić dzieci, a niektóre mogły być pociskami. Wyjątkowe są aplikacje – w kształcie retuszowanego guzika (oczko do pierścionka?) i tafla podobnej do łodyżki. Spieki licznie występujące w nowożytnych warstwach wszędzie dookoła kościoła potwierdzają częste i czasami rozległe pożary – w czasach pokoju i podczas działań wojennych, kiedy używano ołowianych kulek do muszkietów. Ceramiczne akcesoria to ułamki potłuczonych codziennych naczyń kuchennych i stołowych; to także przeszłik do wrzeciona tkackiego, murmelki-kulki do gier, kawałki cybuchów fajek niderlandzkich i pruskich (XVII–XIX w.). Pozostały też kafle od pieców kopulastych i sześciennych, głównie z motywami roślinnymi i zoomorficznymi, angobowane lub szkliwione, ozdobione goździkami, wieńcami oraz listwy piecowe i sterczyny z korony pieca. O kontaktach handlowych (Jasiński 2017), poza jedną ołowianą plombą, zapewne od toruńskiego sukna, świadczą kawałki kamionkowych naczyń sprowadzanych od XV wieku na ziemię Rzeczypospolitej, najszerzej chyba do hanzeatyckich miast, z Nadrenii, Saksonii i Turyngii. Najwięcej kamionek docierało z Siegburga. Rarytasem jest fragment z motywem rączego jelenia – ze sceny polowania, z XIX wieku – z Nadrenii albo z okolic Londynu. Poza płytkami posadzkowymi średniowieczną proweniencją krzyżackiej kultury potwierdza też ceramika budowlana – kształtki ze sklepień, z ościeży okien oraz dachówki znane i używane na zamkach krzyżackich, także w Toruniu, już od 2. połowy XIII do XV wieku.

Najmłodszy okres historii dokumentują łuski od naboju, do 1902 roku wyrabiane w Magdeburgu do karabinów produkowanych w Gdańsku, oraz łuska naboju wyprodukowanego w Carcano (Włochy), w 1938 roku.

Przegląd materialnych śladów, jakie pozostawił człowiek w fundamentach i w ziemi wokół tej niepo-

wtarzalnej toruńskiej kreacji stworzonej przez nieznanego Mistrza, wystarcza do stwierdzenia, że historia zapisana w tym środowisku, odkryta, niestety, tylko częściowo, jest z jednej strony typowa dla chrześcijańskiej Środkowej Europy, dla pomorskich, nadwiślańskich dziejów, a z drugiej, jest nowa, dotąd niepoznana, i choć dopisane archeologiczne glossy nie do końca umożliwiły rozpoznanie wszystkich rozdziałów tych dziejów, to odkryły jedną z najważniejszych kart: przeprowadzone badania nie pozostawiają wątpliwości co do faktu, że w hanzeatyckiej części chrześcijańskiej Europy, Nowe Miasto Toruń od początku lokacji (1264 r.) budowało swoją własną świątynię, mimo że opodal były lub powstawały trzy inne kościoły w Toruniu. Niestety, nie wiadomo, jak dalece była zaawansowana budowa św. Jakuba I, gdy zdecydowano się na gruntowne przebudowanie prezbiterium. Po badaniach, jakie można było wykonać na analizowanym stanowisku, jeszcze wiele kwestii czeka na wyjaśnienie. Po odkryciu planu pierwszego kościoła (Faza IA, B) obecnie należy rozpocząć szerokie studia w poszukiwaniu pierwowzoru. Inną jest kwestia, czy taki zostanie znaleziony.

Drugi problem związany jest z pierwszą zakrystią i fundamentem, na jakim mogła się wspierać, który, być może, zostanie wyjaśniony dzięki badaniom geofizycznym. Koniecznie powinny zostać pobrane kolejne serie próbek cegieł do datowania TL lub OSL, głównie z masywu zachodniego, wyższych partii wieży, naw i kolejnych kaplic, by uzupełnić obraz etapów zabudowy kościoła. Ważne jest poznanie relacji naw do prezbiterium i do kaplic, choć wolno wątpić, czy takie badania będą możliwe do przeprowadzenia.

Badania archeologiczne cmentarza ułatwiły poznanie i zrozumienie niedostępnego dotąd obrazu śmierci i relacji do zmarłych w parafii św. Jakuba w Toruniu, z przemianami w ciągu wieków. Niektóre rzeczy znalezione na analizowanym stanowisku zasługują na dalsze studia, jak np. binokle. Potrzebna będzie ściślejsza korelacja odkryć archeologiczno-architektonicznych z nieinwazyjnymi badaniami terenu. Za absolutnie konieczne uznaję rozpoznanie całego wnętrza kościoła metodą elektrooporową. Jednym z najciekawszych naukowych poczynań może okazać się inwentaryzacja architektoniczna krypy pod prezbiterium oraz interdyscyplinarne badania szczątków ludzkich, odzieży grobowej i trumien tam pozostawionych.

Kościół św. Jakuba w Toruniu, dawna świątynia cysterek-benedyktynek, parafia mieszkańców Nowego Miasta – katolików i ewangelików, z pokorą „pozwoili” archeologom na odkrycie dużego wycinka swojej historii w ziemi zapisanej; obecnie, lepiej poznany, niewątpliwie zasługuje na dalsze interdyscyplinarne odkrycia.

8. Literatura

Wykaz skrótów

- Archeologia Stargardu
Archeologia Stargardu, t. II, 2
- Dantiscum
Dantiscum, t. 1
- Dzieje i skarby*
Dzieje i skarby kościoła świętojakubskiego w Toruniu
- Kościół – Odkrywanie
Kościół Podwyższenia Krzyża Świętego w Przecznie. Odkrywanie przeszłości
- Kościół – Wystrój
Kościół Podwyższenia Krzyża Świętego w Przecznie. Wystrój i wyposażenie
- Lastadia
Lastadia – najstarsza stocznia Gdańska w świetle badań archeologicznych
- Nekropole Wrocławia
Średniowieczne i nowożytnie nekropole Wrocławia
- Rytm rozwoju miasta
Rytm rozwoju miasta na kulturowym pograniczu. Studium strefy Placu Nowy Targ we Wrocławiu, cz. 1 i 2
- Stare i nowe dziedzictwo*
Stare i nowe dziedzictwo Torunia
- AG – Archeologia Gdańska, t. 1–5, red. H. Paner, Gdańsk
AHP – Archaeologia Historica Polona, Toruń
AUNC – Acta Universitatis Nicolai Copernici, Toruń
FL – Funeralia Lednickie – Spotkania (5–20), red. W. Dzieduszycki, J. Wrzesiński, Poznań
KHKM – Kwartalnik Historii Kultury Materialnej, Warszawa
RT – Rocznik Toruński, Toruń
WrA – Wratislavia Antiqua, Wrocław
- Adamczyk P.
2009 *Pionki do gier planszowych w zbiorach Muzeum Archeologiczno-Historycznego w Elblągu, Elbląskie Studia Muzealne, t. 1, Elbląg, s. 81–86.*
- Adamski J.
2010 *Pseudopoligonalne sklepienie chóru kościoła pw. św. Jakuba w Toruniu – próba nowego spojrzenia, [w:] Dzieje i skarby, s. 73–90.*
- Alarcón E.
2011 *Sepulcrum Jacobi, [w:] Camino – nie tylko droga. Historia i współczesność Szlaku św. Jakuba, red. P. Roszak, Toruń, s. 87–102.*
- Andrzejewska A.
1996 *Szkło naczyniowe z klasztoru oo. Dominikanów w Brześciu Kujawskim, województwo wrocławskie, Acta Universitatis Lodziensis, Folia Archaeologica, nr 20, s. 123–153.*
- Archeologia Stargardu
2016 *Badania na obszarze dawnego kościoła augustiańskiego, Archeologia Stargardu, t. II, 2, red. M. Majewski, Stargard.*
- Arszyński M.
1998 *Opisy rysunków, [w:] Toruń i miasta Ziemi Chełmińskiej na rysunkach Jerzego Fryderyka Steinera z pierwszej połowy XVIII wieku (tzw. Album Steinera), Toruń, s. 185–251.*
2008 *Gotycka przybudówka do muru cmentarnego kościoła św. Jakuba w Toruniu – próba identyfikacji pierwotnej funkcji, RT, t. 35, s. 117–140.*
- Atlas historyczny
1996 *Atlas historyczny miast polskich: Toruń, oprac. J. Tandecki, Z. Kozieł, Toruń.*
- Bassara A.
2013 *Cmentarz przy kolegiacie św. Piotra i Pawła w Kruszwicy, maszynopis pracy magisterskiej w Instytucie Archeologii UMK, Toruń.*
- Bednarek J.
2016 *Analiza antropologiczna szczątków kostnych z wykopalisk w Przecznie koło Torunia, [w:] Kościół – Odkrywanie, s. 129–152.*
- Bednarek J., Bloch K., Cicha A., Sulowska-Tuszyńska K.
2014 *Przywracanie pamięci, czyli odkrywanie grobowca Znanięckich w Przecznie koło Torunia, [w:] Królowie i biskupi, rycerze chłopci – identyfikacja zmarłych, FL – Spotkanie 16, s. 375–387.*
- Bednarz Sz.
2016 *Sprzączki z wykopalisk przy ulicy Chmielnej 73–74 w Gdańsku, [w:] Dantiscum, s. 267–334.*
- Białobłocki K.
1992 *Zespół medalików z wykopalisk archeologicznych w Lubiniu pod Kościanem, Slavia Antiqua, t. 33, s. 161–184.*

- Bielec-Maciejewska B.
2008 *Piece kafłowe z Zamku Dybrowskiego w Toruniu (początek XVI wieku)*, RT, t. 35, s. 141–157.
2015 *Kafle i piece kafłowe w Toruniu (XIV–XX wiek)*, Toruń.
- Bigoszevska W.
1979 *Polski portret wojskowy XVII–XIX w.*, Toruń.
- Birecki P.
2010 *Kościół pw. św. Jakuba świątynią protestancką Nowego Miasta Torunia*, [w:] *Dzieje i skarby*, s. 245–258.
- Biszkont J.
2005 *Późnośredniowieczne szklarstwo na Śląsku*, WrA, t. 7, Wrocław.
- Błażejewska A.
2013 *Kościół św. Jakuba w Toruniu w kontekście dyskusji nad znaczeniem patronatu krzyżackiego dla jego budowy i architektonicznej formy*, [w:] *Stare i nowe dziedzictwo*, s. 27–40.
- Błażejewska A., Pilecka E.
2009 *Sztuka średniowieczna*, [w:] A. Błażejewska, K. Kluczajd, B. Mansfeld, E. Pilecka, J. Tylicki, *Dzieje sztuki Torunia*, Toruń, s. 15–186.
- Błądowski P.
2020 *Ceramika naczyniowa*, [w:] *Castra Terrae Culmensis. Na rubieży chrześcijańskiego świata*, t. 2, red. M. Wiewióra, s. 96–141.
- Borkowki T.
1995 *Gry i zabawy w średniowiecznym mieście na Śląsku. Ślady materialne*, [w:] *Kultura średniowiecznego Śląska i Czech. Miasto*, red. K. Wachowski, Wrocław, s. 99–105.
1999 *Rozrywka – zabawki i drobna plastyka figuralna*, [w:] *Ze studiów nad życiem codziennym w średniowiecznym mieście. Parcele przy ulicy Więziennej 10–11 we Wrocławiu*, red. C. Buśko, J. Piekalski, WrA 1, s. 203–216.
2004 *Gliniane skarbonki, przybory do gier, figurki ceramiczne oraz szczudło i flet z badań we Wrocławiu*, [w:] *Wrocław na przełomie średniowiecza i czasów nowożytnych. Materialne przejawy życia codziennego*, red. J. Piekalski, K. Wachowski, Wrocław, s. 269–284.
- Borysławski K.
2007 *W jakim stopniu zmarli pochowani na cmentarzu reprezentują populację użytkującą cmentarz?*, [w:] *Środowisko pośmiertne człowieka*, FL – Spotkanie 9, s. 35–38.
- Bremer J.
2015 *Hagiograficzna semiotyka drogi do Santiago de Compostela*, [w:] *Camino Polaco. Teologia – Sztuka – Historia – Teraźniejszość*, t. 2, red. P. Roszak, W. Rozyrkowi, Toruń, s. 11–38.
- Bujak A., Mansfeld B.
1994 *Stary Toruń*, Warszawa.
- Buldenberg I.
2010 *Prace konserwatorskie prowadzone na elewacjach kościoła pw. św. Jakuba w Toruniu w latach 2000–2001, 2009*, [w:] *Dzieje i skarby*, s. 161–173.
- Burdziej M., Majewski M.
2016 *Kościół cmentarzem*, [w:] *Badania na obszarze dawnego kościoła augustiańskiego*, Archeologia Stargardu, s. 265–367.
- Cackowski S.
1994 *Życie gospodarcze*, [w:] *Historia Torunia*, t. II, cz. 2: *W czasach renesansu, reformacji w czesnego baroku (1548–1660)*, red. M. Biskup, Toruń, s. 47–92.
- Chmarzyński G.
1933 *Sztuka w Toruniu. Zarys dziejów*, [w:] *Dzieje Torunia, praca zbiorowa z okazji 700-lecia miasta*, red. K. Tymieniecki, Toruń, s. 469–544.
- Chruścińska A., Cicha A., Kijek N., Palczewski P., Przegiętka K., Sulkowska-Tuszyńska K.
2014 *Luminescence dating of bricks from the gothic Saint James Church in Toruń*, *Geochronometria*, Vol. 41, nr (4), s. 352–360, <https://doi.org/10.2478/s13386-013-0165-y>
- Chrzanowski T., Kornecki M.
1988 *Złotnictwo toruńskie. Studium o wyrobach cechu toruńskiego od wieku XIV do 1832 roku*, Warszawa.
- Chudziak W., Błądowski P.
2020 *Pozostałości osadnictwa z wczesnego średniowiecza*, [w:] *Castra Terrae Culmensis. Na rubieży chrześcijańskiego świata*, t. 1, red. M. Wiewióra, Toruń, s. 123–131.
- Chudziak W., Bojarski J.
2015 *Chełmno i Toruń. Początki miast na ziemi chełmińskiej*, AHP, t. 23, s. 83–106.
- Chudziakowa J.
1997 *Pochówki z zespołów klasztornych Mogilna, Strzelna, Trzemeszna, woj. Bydgoskie*, [w:] *Śmierć w dawnej Europie. Zbiór studiów*, red. M. Derwich, *Acta Wratislaviensis*, nr 1863, *Historia*, t. 129, s. 87–105.
- Chudziakowa J., Czacharowski A.
1977 *Opactwo benedyktynów w Mogilnie*, Warszawa–Poznań–Toruń.
- Chudziakowa J., Kola A.
1974 *Źródła archeologiczne z terenu zamku krzyżackiego w Toruniu*, Warszawa–Poznań.
- Chudzińska B.
1998 *Dewocjonalia z nowożytnego cmentarzyska we wsi Maniony na Podhalu*, Kraków.
- Cicha A.
2010 *Klasztor cysterek-benedyktynek przy kościele św. Jakuba w Toruniu w świetle źródeł ikonograficznych i archeologicznych*, [w:] *Dzieje i skarby*, s. 141–159.

- 2013 „Domy Zakonne zamykają się, mają ścisłą klauzurę (...), aby siostry (...) przyzwoitość zakonną jak najprzekładniej zachowywały” – tzw. łącznik nowożytny między klasztorem a kościołem św. Jakuba Apostoła w świetle badań archeologiczno-architektonicznych, [w:] *Stare i nowe dziedzictwo*, s. 74–86.
- 2014 „Wy, którzy przechodzicie obok nas, wnet będziecie tym, czym my jesteśmy” – kwatery zachodnia cmentarza przy nowomiejskim kościele św. Jakuba, [w:] *Nowe Miasto Toruń. 750. lat od lokacji*, red. K. Mikulski, P. Oliński, W. Rozynkowski, Toruń, s. 43–68.
- 2015 Klasztor przy kościele św. Jakuba w Toruniu w świetle badań archeologiczno-architektonicznych, maszynopis rozprawy doktorskiej w Instytucie Archeologii UMK, Toruń.
- 2016 *O Znanieckich z Przeczna*, [w:] *Kościół – Odkrywanie*, s. 165–180.
- Ciepiela S.
1966 *Pucharki dzwonowate w Polsce od końca XVI do końca XVII wieku*, *Szkło i Ceramika*, R. 17, nr 9, s. 248–253.
- Cymek L., Rożnowski F.
2003 *Wyniki badań antropologicznych ludności średniowiecznej z Bytowa*, [w:] *XIII Sesja Pomorzoznawcza*, t. 2: *Od wczesnego średniowiecza do czasów nowożytnych*, red. H. Paner, M. Fudziński, Gdańsk, s. 193–197.
- 2005 *Wyniki dwuletnich badań antropologicznych materiałów kostnych z cmentarzyska przy kościele św. Katarzyny w Bytowie*, [w:] *XIV Sesja Pomorzoznawcza*, t. 2: *Od wczesnego średniowiecza do czasów nowożytnych*, red. H. Paner, M. Fudziński, Gdańsk, s. 291–297.
- Czaja R.
1988 *Życie religijne mieszczaństwa toruńskiego w XV w.*, RT, t. 18, s. 217–240.
- Czarnowski S.
1986 *O ozdobach złotniczych staropolskiego stroju męskiego*, *KHMK*, R. 34, nr 3, s. 477–484.
- Danel D., Krzyżanowska M., Rutka H., Szczerkowski J.
2010 *Analiza antropologiczna szczątków kostnych z cmentarza parafii ewangelickiej na Psim Polu*, [w:] *Nekropole Wrocławia*, s. 211–230.
- Dantiscum
2016 *Dantiscum*, t. 1, red. R. Krzywdziński, Gdańsk.
- Darznik K., Gomoliszek A.
2016 *Elementy opraw książkowych oraz stylusy i fute-rał na tabliczki woskowe z wykopalisk w Gdańsku (ulica Chmielna 73–74, Stara Stocznia 14–16, Toruńska 22)*, [w:] *Dantiscum*, s. 241–266.
- Dąbał J.
2018 *O paleniu tytoniu*, [w:] *Domy i ich mieszkańcy w świetle badań archeologiczno-architektonicznych przy ulicy Świętojańskiej 6–7 w Gdańsku*, red. J. Dąbał, Gdańsk, s. 229–238.
- 2020 *Naczynia kamionkowe z Kolonii i Frechen z gdańskiej Lastadii*, [w:] *Lastadia*, s. 299–310.
- Dąbał J., Szczepanowska K.
2018 *W spiżarni, kuchni i na stole – naczynia i sprzęty w domach mieszczańskich*, [w:] *Domy i ich mieszkańcy w świetle badań archeologiczno-architektonicznych przy ulicy Świętojańskiej 6–7 w Gdańsku*, red. J. Dąbał, Gdańsk, s. 267–202.
- Dąbrowska M.
2007 *O siedemnastowiecznych kaflach i piecach z terenu ziem polskich*, [w:] *Średniowieczne i nowożytne kafle. Regionalizmy – Podobieństwa – Różnice*, red. M. Dąbrowska, H. Karwowska, Białystok, s. 143–160.
- Dowiat J.
1985 *Środki przekazywania myśli*, [w:] *Kultura Polski średniowiecznej X–XIII w.*, red. J. Dowiat, Warszawa, s. 193–251.
- Drahotová O., Urbánek G.
1982 *Europäisches Glas*, Praha.
- Drażkowska A.
2006 *Wianki wydobyte z krypty w kościele pw. Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny w Toruniu*, RT, t. 33, s. 209–218.
- 2007 *Kwiaty i wianki elementem wyposażenia grobowego osiemnastowiecznych pochówków z kościoła św. Jana w Gdańsku*, [w:] *XV Sesja Pomorzoznawcza*, red. G. Nawrońska, Elbląg, s. 491–496.
- 2016 *Wianek grobowy*, [w:] *Archeologia Stargardu*, s. 367–372.
- Dzieje i skarby*
2010 *Dzieje i skarby kościoła świętojakubskiego w Toruniu*, red. K. Kluczajd, Toruń.
- Dzieje sztuki Torunia*
2009 *Dzieje sztuki Torunia*, oprac. A. Błażejewska, K. Kluczajd, B. Mansfeld, E. Pilecka, J. Tylicki, Toruń.
- Fankidejski J.
1888 *Klasztory żeńskie w diecezji chełmińskiej*, Pelplin.
- Florkowski A.
1995 *Analiza antropologiczna kości ludzkich z grobowca przy kościele NMP w Trzemesznie*, *AUNC*, *Archeologia* 23, s. 159–164.
- Fonferek J., Marcinkowski M., Sieńkowska U.
2012 *Elbląg – życie codzienne w porcie hanzeatyckim (Everyday life in the hanzeatic port)*, Elbląg.
- Freymuth O.
1981 *Untersuchungen zur mittelalterlichen Baugeschichte der Neustädter Pfarrkirche St. Jacobi zu Thorn*, [w:] *Thorn: Königin der Weichsel 1231–1981*, Göttingen, s. 13–98.
- Frycz J.
1986 *Gotycka architektura Torunia*, [w:] *Sztuka Torunia i ziemi chełmińskiej 1233–1815*, red. J. Polewski, Teka Komisji Historii Sztuki, t. 7, Warszawa–Poznań–Toruń.

- Funeralia Lednickie
 2004 *Dusza maluczka, a strata ogromna*, FL – Spotkanie 6.
 2007 *Środowisko pośmiertne człowieka*, FL – Spotkanie 9.
 2008 *Epidemie, klęski, wojny*, FL – Spotkanie 10.
 2014 *Królowie i biskupi, rycerze chłopi – identyfikacja zmarłych*, FL – Spotkanie 16.
 2015 *Cmentarzyska – relacje społeczne i międzykulturowe*, FL – Spotkanie 17.
 2017 *Chrzest – przemiany religijne, kulturowe i sepulkralne*, FL – Spotkanie 19.
- Gaimster D.
 1997 *German stoneware 1200–1900. Archaeology and cultural history*, London.
- Gąsiorowski E.
 2011 *Zaginione kościoły Torunia*, AHP, t. 19, s. 71–104.
- Glemma T.
 1934 *Stosunki kościelne w Toruniu w stuleciu XVI i XVII na tle dziejów kościelnych Prus Królewskich*, Toruń.
- Gładkowska-Rzeczycka J.
 2013 *Gdańszczanie parafii św. Jana pochowani wewnątrz kościoła. Badania wstępne*, [w:] *XVII Sesja Pomorzoznawcza*, t. 2: *Od późnego średniowiecza do czasów nowożytnych*, red. H. Paner, M. Fudziński, Gdańsk, s. 303–336.
- Gładkowska-Rzeczycka J., Iwanek B.
 2006 *Ludność XVI–XVII wiecznego Gdańska z przykościelnego cmentarza kościoła św. Jana*, [w:] AG, t. 2, s. 175–191.
- Gołębiewski A.
 1988 *Puchary szklane typu Römer z terenu Polski Północnej*, KHKM, R. 36, nr 3, s. 433–448.
 1997 *Znaki na nowożytnych butelkach szklanych ze Starego Miasta w Elblągu*, AHP, t. 6, s. 183–206.
- Gomoliszek A.
 2016 *Noże z wykopalisk przy ulicy Chmielnej 73–74 w Gdańsku*, [w:] *Dantiscum*, s. 377–454.
- Gomułka I.
 2018 *Gry i zabawy*, [w:] *Rytm rozwoju miasta*, cz. 2, s. 993–1046.
- Górzyńska A., Górzyński T.
 2013 *Funeralny charakter krużganka w klasztorze dominikanów w Toruniu w świetle badań archeologicznych*, [w:] *XVII Sesja Pomorzoznawcza*, t. 2: *Od późnego średniowiecza do czasów nowożytnych*, red. H. Paner, M. Fudziński, Gdańsk, s. 271–282.
- Górzyńska A., Górzyński T., Kaźmierczak R.
 2011 *Przedmieście Chełmińskie w świetle badań archeologicznych Torunia*, AHP, t. 19, s. 21–47.
- Górzyński T., Kaźmierczak R.
 2015 *Stan i perspektywy badań archeologicznych nad socjotopografią Torunia*, AHP, t. 23, s. 107–120.
- Grupa D., Grupa M., Nowosad W.
 2018 *Szpilki krawieckie w wyposażeniu grobowym*, [w:] *Historia kościoła św. Oswalda w Płonkowie*, red. M. Grupa, K. Jarzęcki, W. Nowosad, Płonkowo, s. 133–144.
- Grupa M.
 2005 *Ubiór mieszczan i szlachty z XVI–XVIII wieku z kościoła pw. Wniebowzięcia Najświętszej Marii Panny w Toruniu*, Toruń.
 2007 *Konserwacja jedwabnych tkanin i rekonstrukcja szat*, *Prace i Materiały Muzeum Archeologicznego i Etnograficznego w Łodzi, Seria Numizmatyczna i Konserwatorska*, nr 13: 2004–2007, s. 207–218.
- Grupa M., Grupa D.
 2013 *Wstążki, wstążeczki z krypt kościoła p.w. Imienia NMP w Szczuczynie*, [w:] *Tajemnice szczuczynskich krypt*, t. 1, red. T. Dudziński, M. Grupa, Grajewo, s. 41–52.
- Grupa M., Kozłowski T., Jankauskas R., Grupa D., Krajewska M., Krakowska S., Majorek M., Mosiejczyk J., Nowak M., Nowak S., Przymorska-Sztuczka M., Wojciechowska A.
 2015 *Tajemnice krypty w kaplicy św. Anny / Secrets of the crypt in St. Ann chapel*, Gniew.
- Grzeszkiewicz-Kotłowska L.
 1995 *Wstępne wyniki badań archeologicznych grobowca Anny Wazówny*, *Przegląd Regionalny*, R. 1, nr 1, Toruń, s. 115–122.
 1996 *Wstępne wyniki badań archeologicznych prowadzonych w kościele pw. Świętych Janów w Toruniu w latach 1994–1995*, RT, t. 23, s. 33–54.
 2000 *Sprawozdanie z badań archeologiczno-antropologicznych krypty 1. w kościele św. Jakuba w Toruniu*, dokumentacja w WKZ w Toruniu, sygn. W-3452.
 2002 *Badania archeologiczne prezbiterium kościoła świętojańskiego w Toruniu*, [w:] *Dzieje i skarby kościoła*, s. 103–118.
- Grzeszkiewicz-Kotłowska L., Kotłowski L.
 1997 *Kościół poddominikański pw. Św. Mikołaja w Toruniu*, Toruń.
- Grzyb A.
 2011 *Przedmioty znalezione na cmentarzu przy kościele św. Jakuba w Toruniu. Wyniki badań archeologicznych*, RT, t. 38, s. 157–168.
- Henneberg M., Wrześcińska A., Brodnicka J.
 1984 *Materiały szkieletowe z cmentarzyska (XIII–XVIII w.) przy kościele świętego Leonarda w Lubiniu, gmina Krzywiń. Opracowanie wstępne*, *Przegląd Antropologiczny*, t. 50, s. 365–379.
- Herrmann Ch.
 2007 *Mittelaterliche Architektur im Preussenland Untersuchungen zur Frage der Kunst Landschaft und Geographie*, Petersberg.
- Historia Torunia*
 1999 *Historia Torunia*, t. I, red. M. Biskup, Toruń.

- 1992–1996 *Historia Torunia*, t. II, cz. 1–3, red. M. Biskup, Toruń.
- Hiżycki Sz.
2001 *Medalik świętego Benedykta*, Kraków.
- Hume I.N.
2001 *If these pots could talk Collecting. 2,000 years of british household pottery*, Hanover–London.
- Ignatowicz I., Pytlak M.
2017 *Analiza porównawcza późnośredniowiecznych cmentarzy przy kościołach: w Gorzowie Wielkopolskim pw. św. Jerzego i w Strzelcach Krajeńskich pw. Matki Bożej Różańcowej*, Nadwarciański Rocznik Historyczno-Archiwalny, nr 24, Gorzów Wielkopolski, s. 13–36.
- Indycka E.
2005 *Unikatowy wczesnośredniowieczny rylec do pisanania z Gieczu*, [w:] *Lapides viventes. Zaginiony Kraków wieków średnich. Księga dedykowana Profesor Klementynie Żurowskiej*, red. J. Gadowski, A. Małkiewicz, T. Rodzińska-Choraży, A. Włodarek, Kraków, s. 311–317.
- Jakubek-Raczkowska M., Raczkowski J., Oliński P.
2019 *Księga klasztorów ziemi chełmińskiej w średniowieczu*, t. 1, Chełmno, Toruń.
- Janowski A.
2016 *Zabytki metalowe* [w:] *Archeologia Stargardu*, s. 293–356.
- Jasiński T.
1982 *Przedmieścia średniowiecznego Torunia i Chełmna*, Poznań.
1991 *Tabliczki woskowe w kancelariach miast Pomorza Nadwiślańskiego*, Poznań.
1999 *Toruń XIII–XIV wieku – lokacja miast toruńskich i początki ich rozwoju (1231–około 1350)*, [w:] *Historia Torunia*, t. I: *W czasach średniowiecza (do roku 1454)*, red. M. Biskup, Toruń, s. 100–166.
2017 *Rola Piastów mazowieckich w handlu hanzeatycko-ruskim na przełomie XIII i XIV w.*, [w:] *Dziedzictwo książąt mazowieckich. Stan badań i postulaty badawcze*, red. J. Grabowski, R. Mrozek, P. Mrozowski, Warszawa, s. 60–90.
- Jóźwiak S.
2014 *Relacje Nowego Miasta Torunia z zakonem krzyżackim w średniowieczu*, [w:] *Nowe Miasto Toruń 750 lat od lokacji*, red. K. Mikulski, P. Oliński, W. Rozynkowski, Toruń, s. 69–84.
- Kabacińska G.
1979 *Zwyczaje i obyczaje rodzinne w średniowiecznym Toruniu*, RT, t. 14, s. 305–315.
- Kabacińska I.
1996 *Kaplica grobowa w kościele klasztornym oo. benedyktynów w Lubiniu*, [w:] *Opactwo benedyktynów w Lubiniu. Pierwsze wieki istnienia*, red. Z. Kurnatowska, Poznań, s. 76–88.
- Kara M.
1996 *Domniemany grób księcia Władysława Laskonogiego w opactwie oo. Benedyktynów w Lubiniu k. Kościana – głos w dyskusji*, [w:] *Opactwo benedyktynów w Lubiniu. Pierwsze wieki istnienia*, red. Z. Kurnatowska, Poznań, s. 93–107.
- Kasprzak M.
2010 *Zabytki drewniane, rogowe i kościane z badań na Wyspie Spichrzów w 2004 roku*, [w:] *AG*, t. 4, s. 2534.
2018 *Zabytki wykonane z drewna, kości, poroża i rogu bydłęcego*, [w:] *Jatki mięsne w Gdańsku od XIV do XX wieku*, red. A. Pudło, W. Ossowski, E. Trawicka, Gdańsk, s. 445–464.
- Kitowicz J.
1985 *Opis obyczajów za panowania Augusta III*, Warszawa.
- Kluczajd K.
2009 *Kościół św. Jakuba Apostoła w Toruniu. 700 lat świątyni (1309–2009)*, Toruń.
- Kłosiński M., Lubowicka A.
2018 *Dom Mikołaja Kopernika*, Toruń.
- Kocińska M.K.
2020 *Plomby tekstylne*, [w:] *Lastadia*, s. 633–670.
- Kola A.
1972 *Wyniki badań archeologicznych przeprowadzonych przy kościele Św. Piotra i Pawła w Chełmnie w 1968 r.*, Zeszyty Naukowe UMK w Toruniu, *Archeologia* 3, s. 151–161.
1974 *Wyniki badań archeologiczno-sondazowych i ratowniczych przeprowadzonych na terenie Chełmna i Starogrodu, pow. Chełmno w latach 1969–1970*, AUNC, *Archeologia* 4, s. 167–201.
1975 *Wyniki badań archeologicznych prowadzonych na terenie Starego Miasta w Toruniu*, AUNC, *Archeologia* 5, s. 183–200.
- Kołyżsko M.
2007 *Aport w zaświaty. Dewocjonalia z nekropolii rodziny Wessłów w Pułtusku*, [w:] *Pułtuskie osobliwości*, red. A. Henrykowska, J. Lolo, Warszawa, s. 65–111.
2013 *Dewocjonalia z końca XVI–XVIII wieku pochodzące z badań archeologicznych na terenie Polski (stan zachowania, identyfikacja, zagadnienia konserwatorskie)*, Toruń.
2014 *Wyroby z kości*, [w:] *Zamek biskupów chełmińskich w Wąbrzeźnie. Studia i materiały*, red. M. Wiewióra, Toruń, s. 167–168.
- Konczewska M.
2010 *Gry* [w:] *Ulice średniowiecznego Wrocławia*, WRA, t. 1, red. J. Piekalski, K. Wachowski, Wrocław, s. 245–256.
- Konczewska M., Konczewski P.
2004 *Zabytki metalowe z fosy miejskiej we Wrocławiu*, [w:] *Wrocław na przełomie średniowiecza i czasów nowożytnych. Materialne przejawy życia codziennego*, red. J. Piekalski, K. Wachowski, s. 89–206.
- Konieczny A.
2010 *Historia budowy kaplic przy kościele pw. św. Jakuba w Toruniu w świetle najnowszych badań ar-*

- chitektonicznych i dendrochronologicznych, [w:] *Dzieje i skarby*, s. 91–120.
- 2012 *Dzieje budowy kościoła św. Jakuba w Toruniu w XIV wieku w świetle analizy architektonicznej*, *Biuletyn Historii Sztuki*, t. 74, z. 1, s. 5–32.
- Koperkiewicz A.
- 2014 *Badania archeologiczne ratusza Lidzbarka Warmińskiego w 700-lecie lokacji miasta*, [w:] *Gdańskie Studia Archeologiczne* 4, red. L. Czerniak, Gdańsk, s. 45–108.
- Kościński B.
- 2018 *Asortyment naczyń ceramicznych ze średniowiecznych jatek rzeźniczych (ław mięsnych) w Gdańsku*, [w:] *Jatki mięsne w Gdańsku od XIV do XX wieku*, red. A. Pudło, W. Ossowski, E. Trawicka, Gdańsk, s. 287–300.
- Kościół – Odkrywanie
- 2016 *Kościół Podwyższenia Krzyża Świętego w Przeźnie. Odkrywanie przeszłości*, red. K. Sulowska-Tuszyńska, W. Dokurno, Przeczno.
- Kościół – Wystrój
- 2019 *Kościół Podwyższenia Krzyża Świętego w Przeźnie. Wystrój i wyposażenie*, red. K. Sulowska-Tuszyńska, W. Dokurno, Przeczno.
- Kowalczyk A.
- 2012 *Późnośredniowieczna i nowożytna ceramika kamionkowa z Poznania*, *AHP*, t. 20, s. 191–218.
- Kowalska M.
- 2003 *Zbiór kafli z badań na stanowisku 103 w Zielonej Bramie w Gdańsku*, [w:] *XIII Sesja Pomorzoznawcza*, t. 2: *Od wczesnego średniowiecza do czasów nowożytnych*, red. H. Paner, M. Fudziński, Gdańsk, s. 307–311.
- Kozłowska R., Nowakowski A.
- 1987 *Szkło apteczne z badań archeologicznych Apteki Królewskiej w Warszawie*, *AUNC Archeologia* 22, *Archeologia Szklana* 2, s. 123–142.
- Kozłowski T., Głowacka N., Krajewska M.
- 2011 *Analiza antropologiczna ludzkich szczątków kostnych pozyskanych w trakcie badań archeologicznych przy ulicy Wały gen. Sikorskiego w Toruniu*, *AHP*, t. 19, s. 167–189.
- Kozłowski T., Krajewska M., Mucha N., Wojciechowska A.
- 2016 *Ludność dawnego Torunia w świetle badań antropologicznych*, *AHP*, t. 24, s. 285–317.
- Krantz-Domasłowska L.
- 2010 *Inskrypcje na murach kościoła – sacrum miejsca i treści*, [w:] *Dzieje i skarby*, s. 121–140.
- 2013 *Kościół świętego Jakuba w Toruniu – co nowego?*, [w:] *Stare i nowe dziedzictwo*, s. 41–57.
- Krantz-Domasłowska L., Domasłowski J.
- 2001 *Kościół świętego Jakuba w Toruniu*, Toruń.
- Krukiewicz B., Pankiewicz A., Paternoga M.
- 2010 *Starszy cmentarz parafii ewangelickiej na Psim Polu (1790/92–1945 r.)*, [w:] *Nekropole Wrocławia*, s. 183–210.
- Krukowska O.
- 2007a *Stemple na naczyniach szklanych z Gdańska – nowe znaleziska*, [w:] *XV Sesja Pomorzoznawcza*, red. G. Nawrońska, Elbląg, s. 431–436.
- 2007b *Zabytki szklane z stanowiska 5 w Gdańsku – Hala Targowa*, [w:] *AG*, t. 3, s. 35–46.
- Krzemień A.
- 1963 *Materiał budowlany kościoła św. Jakuba w Toruniu*, Szczecin.
- Krzepkowski M.
- 2017 *O metalowych elementach stroju i ozdobach mieszkańców średniowiecznego Zwanowa*, [w:] *Gemma Gemmarum. Studia dedykowane Profesor Hannie Kóčce-Krenz, część druga*, red. A. Różański, Poznań, s. 1283–1304.
- Krzywdziński R.
- 2010 *Wyniki badań archeologicznych w kościele św. Jana w Gdańsku w 2008 roku*, [w:] *AG*, t. 4, s. 225–252.
- 2016 *Analiza przestrzenno-funkcjonalna archeologicznych relikwów zagospodarowania południowej części Wyspy Spichrzów przy ulicy Chmielnej 73–74 w Gdańsku*, *Dantiscum*, s. 7–76.
- Kuczma F., Dyrda K.
- 2013 *Sprawozdanie z ratowniczych badań archeologicznych przeprowadzonych w kościele św. Jakuba w Gdańsku w 2009 r.*, [w:] *XVII Sesja Pomorzoznawcza*, t. 2: *Od późnego średniowiecza do czasów nowożytnych*, red. H. Paner, M. Fudziński, Gdańsk, s. 471–485.
- Kurnatowska Z.
- 1992 *Kościół św. Leonarda w Lubiniu po pracach archeologicznych i architektonicznych*, *Archeologia Polski*, t. 37, z. 1–2, s. 225–239.
- 1995 *Klasztor oo. Benedyktynów w Lubiniu w świetle badań archeologicznych*, [w:] *Benedyktyni tyńieccy w średniowieczu, Materiały z sesji naukowej Wawel–Tyniec 13–15 października 1994*, red. K. Żurowska, Kraków–Tyniec, s. 207–220.
- 1996 *Clastrum romańskie wraz z najbliższym zapleczem osadniczym w kolejnych fazach*, [w:] *Opactwo Benedyktynów w Lubiniu: Pierwsze wieki istnienia*, red. Z. Kurnatowska, Poznań, s. 136–155.
- 1997 *Pochówki w obrębie kościoła i klasztoru oo. Benedyktynów w Lubiniu*, [w:] *Śmierć w dawnej Europie. Zbiór studiów*, red. M. Derwich, *Acta Wratislaviensis*, nr 1863, *Historia*, t. 129, s. 107–122.
- Kutzner M.
- 1986 *Lubecki styl architektury gotyckiej kościoła św. Jakuba w Toruniu*, [w:] *Sztuka Torunia i ziemi chełmińskiej 1233–1815*, red. J. Poklewski, Teka Komisji Historii Sztuki, t. 7, Warszawa, s. 55–75.
- 1997 *Ceglany detal architektoniczny byłego zamku krzyżackiego w Elblągu*, [w:] *Stare miasto w Elblągu*

- wyzwanie historii: materiały z konferencji naukowej poświęconej pamięci Tadeusza Nawrołskiego, *Archaeologia Elbigensis*, Vol. 2, red. G. Nawrołska, J. Tandecki, Elbląg–Gdańsk, s. 59–90.
- Kwiatkowski K., Majewski M.
2016 *Wyroby ceramiczne okresu nowożytnego*, [w:] *Archeologia Stargardu*, s. 153–224.
- Lastadia
2020 *Lastadia – najstarsza stocznia Gdańska w świetle badań archeologicznych*, red. B. Kościński, *Archeologia Gdańska* 7, Gdańsk.
- Lerga J.T.
2015 *Camino de Santiago w perspektywie historycznej*, [w:] *Camino Polaco. Teologia – Sztuka – Historia – Teraźniejszość*, t. 2, red. P. Roszak, W. Rozynkowski, Toruń.
- Leśniewska D.
2016 *Okucia końca pasa w wykopalisk przy ulicy Chmielnej 73–74 w Gdańsku*, [w:] *Dantiscum*, s. 335–356.
- Lisowska E.
2018 *Funkcje wyrobów kamiennych – handel i rzemiosło*, [w:] *Rytm rozwoju miasta*, cz. 2, s. 1049–1059.
- Liszewska K., Plapis J.
1990 *Portrety osobistości i mieszkańców Warszawy w zbiorach Muzeum Historycznego m. st. Warszawy*, Warszawa.
- Łaskiewicz A.
1997 *Kafle i piece kaflowe z dworu na kopcu w Krajkowie pod Mosiną, woj. poznańskie*, Poznań.
- Majewski M.
2012 *Detal architektoniczny*, [w:] *Zamek w Grudziądzu*, red. M. Wiewióra, Toruń, s. 217–271.
2014 *Detal architektoniczny i materiał budowlany*, [w:] *Zamek biskupów chełmińskich w Wąbrzeźnie. Studia i materiały*, red. M. Wiewióra, Toruń, s. 123–136.
- Majoch S.
2010 *Tak zwany Ogrójec przy kościele pw. św. Jakuba w Toruniu. Problematyka badawcza*, [w:] *Dzieje i skarby*, s. 219–244.
- Majorek M., Grupa D., Nowak M.
2018 *Wyroby szklane z badań archeologicznych w Płonkowie*, [w:] *Historia kościoła św. Oswalda w Płonkowie*, t. II, red. M. Grupa, K. Jarzęcki, W. Nowosad, Płonkovo, s. 155–167.
- Maliszewski K.
1994 *Stosunki religijne w Toruniu w latach 1548–1660*, [w:] *Historia Torunia*, t. II, cz. 2: *W czasach renesansu, reformacji i wczesnego baroku (1548–1660)*, red. M. Biskup, Toruń, s. 257–300.
- Marciniak-Kajzer A.
2020 *Rzeczy ludzi średniowiecza w domu*, Łódź.
- Marcinkowski M.
2004 *Średniowieczne grzebienie odkryte na Starym Mieście w Elblągu*, [w:] *Archeologia et historia urbana*, red. R. Czaja, G. Nawrołska, M. Rębowski, J. Tandecki, Elbląg, s. 497–508.
- Markiewicz M.
2012 *Wyroby ze szkła*, [w:] *Zamek w Grudziądzu*, red. M. Wiewióra, Toruń, s. 292–297.
2014a *Wyroby ze szkła*, [w:] *Zamek biskupów chełmińskich w Wąbrzeźnie. Studia i materiały*, red. M. Wiewióra, Toruń, s. 149–156.
2014b *Wytwórczość szklarska – przeobrażenia w organizacji rzemiosła i technologii produkcji szkła na ziemiach polskich w XIII–XIV/XV wieku*, *AHP*, t. 22, s. 185–197.
2020 *Wyroby ze szkła*, [w:] *Castra Terrae Culmensis. Na rubieży chrześcijańskiego świata*, t. 2, red. M. Wiewióra, Toruń, s. 183–189.
- Mazurowska M.
2011 *Cmentarz parafialny przy kościele św. Leonarda w Lubiniu, koło Krzywinia, maszynopis pracy magisterskiej w Instytucie Archeologii UMK, Toruń.*
- Mączyński R.
2018 *Barokowe srebra: paramenty liturgiczne, ofiary wotywnie i aplikacje na obrazy*, [w:] *Kościół – Wystrój*, s. 91–133.
- Miazga B.
2018 *Wyniki badań spektralnych średniowiecznych zdobionych zabytków skórzanych*, [w:] *Rytm rozwoju miasta*, cz. 1, s. 850–874.
- Michalik P.
2007 *Późnośredniowieczne i nowożytne noże z zamku w Pucku*, Warszawa.
- Mikulski K.
1999 *Przestrzeń i społeczeństwo Torunia od końca XIV do początku XVIII wieku*, Toruń.
2000 *Właściciele i funkcje działek w kwartale jakubskim Nowego Miasta Torunia od końca XIV do początku XIX wieku. Blok „R-1”, maszynopis w archiwum Miejskiego Konserwatora Zabytków w Toruniu*, Toruń.
2014 *Historia ulic nowomiejskich*, [w:] *Nowe Miasto Toruń. 750 lat od lokacji*, red. K. Mikulski, P. Oliński, W. Rozynkowski, Toruń, s. 138–176.
- Miłosz E.
2003 *Cmentarzysko przy kościele św. Krzyża w Łeknie. Badania antropologiczne i katalog grobów*, [w:] *Kościół pw. św. Krzyża i opactwo cysterskie w Łeknie–Wągrowcu*, *Studia i materiały do dziejów Pałuk*, t. 4, red. A.M. Wyrwa, s. 125–152.
- Mroczo T.
1980 *Architektura gotycka na ziemi chełmińskiej*, Warszawa.
- Mroczo T., Włodarek A.
1995 *Kościół parafialny pw. św. Jakuba*, [w:] *Architektura gotycka w Polsce*, cz. 2, *Katalog zabytków*, red. A. Włodarek, Warszawa, s. 241–243.
- Myszka Ł.
2015 *Dominikanie w Toruniu od XVI do XIX wieku. Katolicki zakon w protestanckim mieście*, Kraków.

- Naleźny A., Kulczykowski W., Muntowski P., Gomulski P., Dąbal J., Sychowska J.
2018 *Badania sondażowe przy ruinach kościoła św. Mikołaja w Lebie*, [w:] *XX Sesja Pomorzoznawcza*, red. E. Trawicka, Gdańsk, s. 283–296.
- Nawracki M.
1995 *Późnośredniowieczne i nowożytne szkło z zespołu poklasztornego norbertanek Strzelnie, woj. bydgoskie*, AHP, t. 2, s. 211–260.
1999 *Późnośredniowieczne i nowożytne szkła z terenu zamku krzyżackiego w Toruniu*, AUNC, Archeologia 22, Archeologia szkła 8, s. 53–132.
- Nawrocki Z.
2016 *Historyczne kamienice w Toruniu*. Gotyk, Toruń.
- Nawrońska G.
2014 *Powracająca przeszłość Starego Miasta w Elblągu*, Toruń.
- Nawrońska G., Tandecki J.
1997 *Średniowieczne tabliczki woskowe ze Starego Miasta Elbląga*, [w:] *Archaeologia Elbigensis*, Vol. 2, red. G. Nawrońska, J. Tandecki, Elbląg–Gdańsk, s. 131–144.
- Nawroński T.
1987 *Późnośredniowieczne dzbany kamionkowe z terenu Polski z wyobrażeniami twarzy*, KHKM, R. 35, nr 4, s. 673–683.
- Nawroński T., Tandecki J.
1987 *Piętnastowieczne tabliczki woskowe z Elbląga*, KHKM, R. 35, nr 4, s. 591–600.
- Nekropole Wrocławia
2010 *Średniowieczne i nowożytne nekropole Wrocławia*, WrA 12, cz. 1, red. K. Wachowski, Wrocław.
- Niedzielska M.
2010 *Cmentarze na Jakubskim Przedmieściu – ewangelicki i katolicki*, [w:] *Cmentarz św. Jakuba i inne chrześcijańskie cmentarze nowomiejskie*, red. K. Mikulski, Toruń, s. 5–38.
- Nowak M., Grupa M., Wojciechowska A., Magdalena K.
2016 *Prezbiterium kościoła pw. św. Mikołaja w Gniewie miejscem pochówku elity gniewskiej*, [w:] *XIX Sesja Pomorzoznawcza*, red. A. Janowski, K. Kowalski, B. Rogalski, S. Słowiński, Szczecin, s. 425–434.
- Nowiński J.
2000 *Ars Eucharistica. Idee, miejsca i formy towarzyszące przechowywaniu eucharystii w sztuce wczesnochrześcijańskiej i średniowiecznej*, Warszawa.
- Nowosielska K.
2004 *Średniowieczne i nowożytne wyroby szklane z badań na Starym Mieście we Wrocławiu*, [w:] *Wrocław na przełomie średniowiecza i czasów nowożytnych. Materialne przejawy życia codziennego*, red. J. Piekalski, K. Wachowski, Wrocław, s. 57–89.
- Olczak J.
1997 *Domniemana funkcja liturgiczna i pochodzenie szklanych pucharów dzwonowatych z XVII–XVIII wieku na terenie Polski*, AHP, t. 5, s. 223–236.
- Olszewska M.
2012 *Kafle*, [w:] *Zamek w Grudziądzu*, red. M. Wiewióra, s. 272–281.
2014 *Kafle*, [w:] *Zamek biskupów chełmińskich w Wąbrzeźnie. Studia i materiały*, red. M. Wiewióra, Toruń, s. 145–149.
- Paszkiewicz B.
2013 *Moneta w dawnym Gdańsku. Badania archeologiczne w latach 1997–1990*, AG, t. 6, Toruń.
- Piekalski J.
1991 *Wrocław średniowieczny. Studium kompleksu osadniczego na Ołbinie w VII–XIII w.*, Wrocław.
- Poliński D.
1996 *Przemiany w wytwórczości garncarskiej na ziemi chełmińskiej u schyłku wczesnego i na początku późnego średniowiecza*, AHP, t. 4, Toruń.
- Pospieszna B.
2007 *Piece i kafle gdańskie w XVIII wieku*, [w:] *Średniowieczne i nowożytne kafle Regionalizmy – Podobieństwa – Różnice*, red. M. Dąbrowska, H. Karwowska, Białystok, s. 161–175.
2013 *Kale i piece kaflowe w zbiorach Muzeum Zamkowego w Malborku*, Malbork.
- Przybyszewski S.
1909 *Dzień sądu*, Warszawa.
- Pytlak M.
2009 *Późnośredniowieczny cmentarz przy kościele św. Jerzego w Gorzowie Wielkopolskim*, Gorzów Wielkopolski.
- Rewoliński T.
1887 *Medale religijne odnoszące się do kościoła katolickiego we wszystkich krajach dawnej Polski*, Kraków.
- Rębkowski M.
1988 *Kołobrzeska zapinka zdobiona motywem złączonych dłoni na tle podobnych znalezisk z północno-zachodniej Europy*, KHKM, R. 36, nr 3, s. 515–526.
1995 *Średniowieczna ceramika miasta lokacyjnego Kołobrzegu*, Kołobrzeg.
1997 *Zabytki bursztynowe, szklane, kamienne, rógowe i kościane oraz inne wyroby z gliny*, [w:] *Archaeologia średniowiecznego Kołobrzegu*, t. 2, red. M. Rębkowski, Kołobrzeg, s. 235–241.
2004a *Nowe znaleziska średniowiecznej kamionki waldenburskiej w Północnej Polsce*, [w:] *Archaeologia et historia urbana*, red. R. Czaja, G. Nawrońska, M. Rębkowski, J. Tandecki, Elbląg, s. 421–428.
2004b *Pielgrzymki mieszkańców średniowiecznych miast południowego wybrzeża Bałtyku w świetle znalezisk znaków pątniczych. Wstęp do badań*, KHKM, R. 52, nr 2, s. 153–188.

- Romanowicz P.
2013 *Aksesoria gier i zabaw z najnowszych badań Stargardzie*, [w:] *XVII Sesja Pomorzoznawcza*, t. 2, red. P. Fudziński, H. Paner, Gdańsk, s. 215–229.
- 2016 *Zabawa w średniowiecznym mieście. Studium archeologiczne z miast południowego Bałtyku*, Szczecin.
- Romanowicz P., Zyśko A.
2016 *Późnośredniowieczna ceramika naczyniowa*, [w:] *Archeologia Stargardu*, s. 103–152.
- Rozynkowski W.
2000 *Powstanie i rozwój sieci parafialnej w diecezji chełmińskiej w czasach panowania zakonu krzyżackiego*, *Roczniki Towarzystwa Naukowego w Toruniu*, t. 89, Toruń.
- 2014 *Kościół św. Jakuba Apostoła na Camino Polaco*, [w:] *Nowe Miasto Toruń. 750 lat od lokacji*, red. K. Mikulski, P. Oliński, W. Rozynkowski, Toruń, s. 383–397.
- Różańska L.
1977 *Parafia i kościół św. Jakuba w Nowym Mieście Toruniu w okresie średniowiecza; maszynopis w Archiwum Prac Dyplomowych UMK*, sygn. 34474, Toruń.
- 1979 *Warsztat budowlany toruńskiego kościoła św. Jakuba w średniowieczu*, *RT*, t. 14, s. 317–341.
- Rubnikowicz M.
1989 *XVIII-wieczne naczynia szklane odkryte na Starym Mieście w Toruniu*, *AUNC, Archeologia* 14, *Archeologia Szklą* 3, s. 73–84.
- Rychlik J.
2018 *Nawarstwienia kulturowe po południowej stronie kościoła św. Jakuba w Toruniu w świetle badań archeologiczno-architektonicznych z lat 2008–2015*, *RT*, t. 45, s. 165–196.
- Rytm rozwoju miasta
2018 *Rytm rozwoju miasta na kulturowym pograniczu. Studium strefy Placu Nowy Targ we Wrocławiu*, cz. 1 i 2, red. J. Piekalski, K. Wachowski, *WrA* 23, Wrocław.
- Saar-Kozłowska A.
1995 *Infantka Szwecji i Polski Anna Wazówna 1568–1625. Legenda i rzeczywistość*, Toruń.
- 1996 *Śmierć i problemy pochówku Anny Wazówny w Brodnicy. Obchody Międzynarodowego roku Tolerancji w Toruniu (12–15 października 1995 r.)*, *RT*, t. 23, s. 207–218.
- Sawicki J.
2018 *Aksesoria stroju*, [w:] *Rytm rozwoju miasta*, cz. 2, s. 905–974.
- Schanz E.
2013 *Kisserow, Mecklemburgische Seeplatte (Fpl.21)*, [w:] *Bodendenkmalpflege in Mecklemburg Vorpommern*, Bd. 60, *Jahrbuch* 2012, red. D. Jantzen, Schwerin, s. 487.
- Szczaniecki P.
1987 *Święty Benedykt*, Tyniec.
- 2016 *Historia i symbolika medalika św. Benedykta*, Tyniec.
- Siwiak A., Siwiak W.
2013 *Kościół i cmentarz karmelitów bydgoskich w świetle badań archeologicznych*, [w:] *XVII Sesja Pomorzoznawcza*, t. 2: *Od późnego średniowiecza do czasów nowożytnych*, red. H. Paner, M. Fudziński, Gdańsk, s. 21–31.
- Siwiak W.
2007 *Szklane pieczęcie butelkowe znalezione w Łabiszynie. Przyczynek do historii produkcji opakowań szklanych w środkowo-północnej Polsce w XVIII–XIX wieku*, [w:] *Polska w kręgu polityki, kultury i gospodarki europejskiej: księga pamiątkowa z okazji 70-lecia urodzin prof. Maksymiliana Grzegorza*, red. Z. Zyglewski, Bydgoszcz, s. 200–210.
- Sobczak-Jaskólska R.
2003 *Biżuteria dewocyjno-magiczna w zbiorach Muzeum Sztuk Użytkowych (oddziału Muzeum Narodowego w Poznaniu)*, [w:] *Biżuteria w Polsce. Amulet – Znak – Klejnot*, red. K. Kluczwajd, *Materiały z IV Sesji Naukowej zorganizowanej przez Toruński Oddział Stowarzyszenia Historyków Sztuki oraz Międzynarodowe Targi Gdańskie S.A. w Gdańsku w dniach 6–7 marca 2003 roku*, Toruń, s. 43–50, 179–180.
- Soćko A.
2010 *Trzy etapy budowy chóru pw. św. Jakuba w Toruniu* [w:] *Dzieje i skarby*, s. 49–72.
- Sołtan K.
1999 *O stilusach rogowych lub kościanych. Przyczynek do zagadnienia średniowiecznych technik pisania na tabliczkach woskowych*, *KHKM*, R. 47, z. 3–4, s. 413–420.
- Sołtan-Kościelecka K.
2002 *Stilusy późnośredniowieczne z terenu obecnej Polski*, *KHKM*, R. 50, z. 2, s. 123–131.
- Stare i nowe dziedzictwo*
2013 *Stare i nowe dziedzictwo Torunia*, *Studia i materiały z dziedzictwa kulturowego Torunia i regionu*, t. 1, red. J. Raczkowski, Toruń.
- Stawarz N.
2017 *Symbolika universum świętyni gotyckiej na podstawie wyników badań archeologicznych przy kościele św. Jakuba w Toruniu*, *RT*, t. 44, s. 139–161.
- Steinbrecht C.
1885 *Thorn im Mittelalter. Ein Beitrag zur Baukunst des Deutschen Ritterordens*, Berlin.
- Stolpiak B., Świercz T.
1998 *Badania archeologiczno-architektoniczne na terenie byłego opactwa cysterskiego w Bierzwniku w latach 1996–1997*, *Zeszyty Bierzwnickie*, nr 3, s. 7–64.

- Suchodolski S.
1997 *Magia czy roztargnienie? Kilka uwag o tzw. drobnych znaleziskach monet*, AHP, t. 5, s. 193–201.
- Sulkowska-Tuszyńska K.
1990 *Próba interpretacji funkcji naczyń na trzech nóżkach w świetle wybranych źródeł ikonograficznych*, [w:] *Z badań nad średniowieczną architekturą Kujaw i Wielkopolski wschodniej*, red. J. Chudziakowa, Biblioteka Muzealnictwa i Ochrony Zabytków, seria B, t. 86, s. 109–138.
1992 *Późnośredniowieczne i nowożytnie naczynia na trzech nóżkach ze Strzelna*, AUNC, Archeologia 20, Archeologia Architektury 2, s. 63–109.
1994 *Garncarstwo i kaflarstwo w Bieczu od późnego średniowiecza do czasów współczesnych*, [w:] *Garncarstwo i kaflarstwo na ziemiach polskich od późnego średniowiecza do czasów współczesnych*, red. A. Gruszczyńska, A. Targońska, Rzeszów, s. 211–232.
1997 *Średniowieczne naczynia ceramiczne z klasztoru norbertanek w Strzelnie*, Toruń.
2001 *Ceramiczne naczynia na trzech nóżkach z klasztoru benedyktynów w Lubiniu (woj. wielkopolskie)*, AUNC, Archeologia 28, s. 139–167.
2003a *Klasztor norbertanek w Strzelnie (XII–XIX wieku). Obraz kultury w świetle badań archeologiczno-architektonicznych*, AHP, t. 13, s. 113–128.
2003b *Strzelno. Obrazy śmierci*, [w:] *Materiały do Dziejów Kultury i Sztuki Bydgoszczy i Regionu*, t. 8, s. 130–144.
2006 *Klasztor norbertanek w Strzelnie (XII–XVI w.). Sacrum i profanum*, Toruń.
2007a *Kres na początku Drogi. Pochówki dzieci na cmentarzu w Strzelnie (XII–XIX wiek)*, [w:] *Z dziejów pogranicza kujawsko-wielkopolskiego*, red. D. Karczewski, Strzelno, s. 39–56.
2007b *O kaflach i piecach z klasztoru norbertanek w Strzelnie*, [w:] *Średniowieczne i nowożytnie kafle. Regionalizmy – Podobieństwa – Różnice*, red. M. Dąbrowska, H. Karwowska, Białystok, s. 111–118.
2010a *Apud terram, ante ecclesiam: niezapisane karty kościoła i parafii św. Jakuba w Toruniu*, Pomorania Antiqua, t. 23, s. 249–273.
2010b *Rzecz o życiu i śmierci na wzgórzu klasztornym w Strzelnie (XVI–XIX wiek)*, [w:] *Sanctimoniales. Zakony żeńskie w Polsce i Europie Środkowej (do przełomu XVIII i XIX wieku)*, red. A. Radziwiński, D. Karczewski, Z. Zygiewski, Bydgoszcz–Toruń, s. 412–424 + CD-R prezentacja.
2012 *Kamienna misa chrzcielna odkryta przy kościele św. Jakuba w Toruniu*, Slavia Antiqua, t. 53, s. 187–206.
2013 *Primum non nocere! O archeologicznych badaniach wokół toruńskiego kościoła św. Jakuba*, [w:] *Stare i nowe dziedzictwo*, s. 58–73.
2014 *Prezbiterium kościoła św. Jakuba po badaniach archeologiczno-architektonicznych. Nowa historia Nowego Miasta Torunia?*, [w:] *Nowe Miasto Toruń. 750 lat od lokacji*, red. K. Mikulski, P. Oliński, W. Rozynkowski, Toruń, s. 9–42.
2016 *Bezimienni i rozpoznani, czyli o pochówkach w Przecznie*, [w:] *Kościół – Odkrywanie*, s. 129–152.
2018 *Gniewkowo. Studia nad kulturą przedmieścia (XIV/XV–XVIII w.)*, Stary Toruń.
2019a *Zapisani w Księdze Zmarłych (1752–1779)*, [w:] *Kościół – Wystrój*, s. 289–296.
2019b *Pochówki trumienne w Przecznie*, [w:] *Kościół – Wystrój*, s. 297–316.
2019c *Rozważania o trumnach*, [w:] *Kościół – Wystrój*, s. 271–288.
2021 *Przypatrzcie się liliom... O niepoznanej posadźce kościoła św. Jakuba w Toruniu*, [w:] *Studia z historii i archeologii architektury. Księga jubileuszowa ofiarowana Profesorowi Zbigniewowi Pianowskiemu w 70. rocznicę urodzin*, red. P. Gorazd-Dziuban, P. Kocańda, A. Rozwałka, Rzeszów, s. 493–517.
- Sulkowska-Tuszyńska K., Cicha A.
2010 *Dawny klasztor przy kościele św. Jakuba w Toruniu i jego otoczenie w świetle badań archeologicznych z lat 2008–2009*, RT, t. 37, s. 251–273.
2013a *Badania archeologiczno-architektoniczne przy kościele św. Jakuba Apostoła w Toruniu (sezon 2008)*, [w:] *XVII Sesja Pomorzoznawcza*, red. H. Paner, M. Fudziński, Gdańsk, s. 13–20.
2013b *Badania archeologiczno-architektoniczne przy kościele św. Jakuba Apostoła w Toruniu (sezon 2010)*, [w:] *XVIII Sesja Pomorzoznawcza*, red. E. Fudzińska, Malbork, s. 331–342.
2015 *Badania archeologiczno-architektoniczne przy kościele św. Jakuba Apostoła w Toruniu (sezony 2011 i 2012)*, [w:] *XIX Sesja Pomorzoznawcza*, red. A. Janowski, K. Kowalski, B. Rogalski, S. Słowiński, Szczecin, s. 235–242.
2018a *Badania archeologiczno-architektoniczne na terenie dawnego szpitala nowomiejskiego w Toruniu – ul. Szpitalna 4 (sezon 2014)*, *XX Sesja Pomorzoznawcza*, red. E. Trawicka, Gdańsk, s. 275–282.
2018b *Badania archeologiczno-architektoniczne przy kościele św. Jakuba Apostoła w Toruniu (sezon 2013)*, [w:] *XX Sesja Pomorzoznawcza*, red. E. Trawicka, Gdańsk, s. 255–264.
- Sulkowska-Tuszyńska K., Górzyska A.
2010 *Dawne cmentarze nowomiejskie w świetle badań archeologicznych*, [w:] *Cmentarz św. Jakuba i inne chrześcijańskie cmentarze nowomiejskie*, red. K. Mikulski, Toruń, s. 39–69.
- Sulkowska-Tuszyńska K., Noryskiewicz A.M.
2020 *Niewiędzący wieniec życia i chwały. Wianki w grobach na cmentarzu przy kościele św. Jakuba*

- ba w Toruniu (2008–2011), maszynopis w Instytucie Archeologii UMK, Toruń.
- Szczepanowska K.
2013 *Stemple szklane z badań archeologicznych Gdańska (stanowisko 100, Szafarnia-Angielska Grobla)*, Gdańskie Studia Archeologiczne, Nr 3, s. 283–300.
- Święta-Musznicka J., Sulkowska-Tuszyńska K., Latałowa M.
w druku *Przesłanki etnobotaniczne i faunistyczne w interpretacji archeologicznej pochówków trumiennych (XVII i XVIII w.) w klasztorze norbertanek w Strzelnie na Kujawach*, AHP, ss. 14.
- Tandecki J.
1999a *Rozkwit toruńskiego ośrodka handlowego i produkcyjnego w latach 1350–1411*, [w:] *Historia Torunia*, t. I: *W czasach średniowiecza (do roku 1454)*, red. M. Biskup, Toruń, s. 167–220.
1999b *Kultura, życie religijne i codzienne XIV-wiecznego miasta*, [w:] *Historia Torunia*, t. I: *W czasach średniowiecza (do roku 1454)*, red. M. Biskup, Toruń, s. 221–248.
- Targ Sienny
2016 *Targ Sienny w Gdańsku. Przedmieście europejskiej metropolii w świetle wykopalisk archeologicznych*. Katalog wystawy, Gdańsk.
- Toruń – Dawne widoki
1994 *Toruń. Dawne widoki miasta*, Katalog wystawy, red. A. Mierzejewska, M. Woźniak, Toruń.
- Toruń i miasta
1988 *Toruń i miasta ziemi chełmińskiej na rysunkach Jerzego Fryderyka Steinera z pierwszej połowy XVIII wieku (tzw. Album Steinera)*, red. M. Biskup, Toruń.
- Toruń. Światowe dziedzictwo
2003 *Toruń. Światowe dziedzictwo kultury*, red. J. Słomińska, Toruń.
- Trawicka E.
2007 *Zabytki metalowe ze stanowiska 5 w Gdańsku*, [w:] AG, t. 3, s. 67–128.
2010 *Zabytki metalowe z Wyspy Spichrzów w Gdańsku*, [w:] AG, t. 4, s. 93–150.
2018 *Zabytki metalowe*, [w:] *Jatki mięsne w Gdańsku od XIV do XX wieku*, red. A. Pudło, W. Ossowski, E. Trawicka, Gdańsk. s. 335–388.
2020 *Stilusy żelazne*, [w:] *Lastadia*, s. 511.
- Trelińska B.
1991 *Gotyckie pismo epigraficzne w Polsce*, Lublin.
- Urban I.
2018 *Militaria*, [w:] *Domy i ich mieszkańcy w świetle badań archeologiczno-architektonicznych przy ulicy Świętojańskiej 6–7 w Gdańsku*, red. J. Dąbał, Gdańsk. s. 281–288.
- Uziembło R.
2013 *Rejestr stanowisk archeologicznych i znalezisk z terenu Torunia (część 2. za lata 1999–2011 z uzupełnieniami)*, Toruń.
- 2017 *Detal architektoniczny z toruńskiego zamku krzyżackiego w zbiorach Muzeum Okręgowego w Toruniu*, [w:] *Zamek krzyżacki w Toruniu XIII–XXI w.*, red. M. Rubnikowicz, Toruń, s. 84–229.
- 2018 *Kościół św. Jerzego w Toruniu na nowo odkryty*, XX Sesja Pomorzoznawcza, red. E. Trawicka, Gdańsk, s. 265–274.
- Wachowski K.
2002 *Problematyka cmentarzy przykościelnych w średniowiecznym Wrocławiu*, [w:] „Civitas et villa”. *Miasto i wieś w średniowiecznej Europie Środkowej*, Wrocław, s. 114–122.
2005 *Ażurowe okucia pasa rycerskiego z Europy Środkowoschodniej*, Śląskie Sprawozdania Archeologiczne, t. 47, red. J.M. Burdukiewicz, s. 145–160.
2010 *Cmentarz przy kościele klasztornym św. Macieja we Wrocławiu*, [w:] *Nekropole Wrocławia*, s. 165–170.
2018a *Pierścionki*, [w:] *Rytm rozwoju miasta*, cz. 2, s. 975–980.
2018b *Znajomość pisma w późnośredniowiecznym Wrocławiu*, [w:] *Rytm rozwoju miasta*, cz. 1, s. 539–550.
- Wachowski K., Witkowski J.
2003 *Wrocław wobec Hanzy*, Archeologia Polski, t. 48, z. 1, s. 201–222.
- Wasik B.
2016a *Budownictwo zamkowe na ziemi chełmińskiej (od XIII do XIV wieku)*, Toruń.
2016b *Początki krzyżackich zamków na ziemi chełmińskiej. Pierwsze warownie i obiekty murowane*, AHP, t. 24, s. 233–260.
2020 *Analiza detalu architektonicznego*, [w:] *Castra Terrae Culmensis. Na rubieży chrześcijańskiego świata*, t. 2, red. M. Wiewióra, Toruń, s. 157–166.
- Wawrzyniak P.
2012 *Najnowsze badania miast w województwie lubuskim. Wybrane przykłady*, AHP, t. 20, s. 131–160.
- Wczesnośredniowieczne
2020 *Wczesnośredniowieczne i nowożytnie cmentarzysko w Pniu*, red. D. Poliński, Toruń.
- Wiewióra M.
1995 *Osiemnastowieczne ossuarium odkryte przy kościele NMP w Trzemesznie*, AUNC, Archeologia 23, s. 141–157.
2000 *Cmentarz*, [w:] *Zespół klasztorny kanoników regularnych w Trzemesznie w świetle badań archeologiczno-architektonicznych*, AHP, t. 9, s. 263–276.
- Wilczak-Dąbrowska E.
2017 *Szkło stołowe z placu zamkowego w Warszawie*, [w:] *Archeologia dawnej Warszawy*, t. 4, red. Z. Polak, K. Meyza, s. 139–191.

- Wojcieszak M.
2010 *Nekropole wrocławskiej katedry pw. Jana Chrzciciela. Nowożytny cmentarz na Zatumiu*, [w:] *Nekropole Wrocławia*, s. 11–52.
- Wojcieszak M., Wachowski K.
2010 *Średniowieczne cmentarzysko przy kościele św. Wojciecha we Wrocławiu*, [w:] *Nekropole Wrocławia*, s. 53–138.
- Wojtowicz J.
1996 *Dzieje handlu, przemysłu i rzemiosła*, [w:] *Historia Torunia*, t. II, cz. 3: *Między barokiem a oświeceniem (1660–1793)*, red. M. Biskup, Toruń, s. 60–95.
- Woźniak M.
2006 *Hasło 1.2.–1.4.*, [w:] *Franciszkanie konwentualni i klaryski w Wielkopolsce od XIII do XIX wieku*. Katalog wystawy, red. T. Janiak, D. Stryniak, Gniezno, s. 251, il. 29–31.
- Wyrobisz A.
1968 *Szkło w Polsce od XIV do XVII wieku*, Wrocław.
- Wyrwa A.M.
2003 *Historia i badania archeologiczno-architektoniczne kościoła pw. św. Krzyża w Łeknie, stan. Ł19*, [w:] *Kościół pw. św. Krzyża i opactwo cysterskie w Łeknie-Wągrowcu*, Studia i materiały do dziejów Pałuk, t. 4, red. A. M. Wyrwa, Poznań s. 13–66.
- Wyrwa A.M., Miłosz E.
2006 *Pochówek w prezbiterium kościoła cysterskiego w Łeknie (grób Ł3/30/86). Grób opata?* [w:] *Terra Palucensis et Monasterium in Lokna*, Studia i materiały do dziejów Pałuk, t. 6, red. A.M. Wyrwa, Warszawa, s. 207–226.

9. Spis rycin

Ryc. 1.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Bryła od południowego wschodu. W głębi wieża zachodnia (2021). Fot. W. Ochotny	8
Ryc. 2.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ilustracja danych LiDAR. ALS LiDAR – numeryczny model wysokości terenu NMT z zabudową. Widok ukośny 3D z lokalizacją kościoła św. Jakuba (biała strzałka). Na pierwszym planie Wisła; Stare Miasto Toruń (po lewej), Nowe Miasto po prawej, u góry Chełmińskie Przedmieście; 2021. Oprac. W. Małkowski	8
Ryc. 3.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Szczyt wschodni (2015). Fot. A. Cicha	9
Ryc. 4.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Szczyt zachodni – portal główny i Ogrójec (po prawej; 2021). Fot. W. Ochotny	10
Ryc. 5.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Bryła kościoła od północy. Widok na zakrystię z łukiem odporowym. Fot. W. Ochotny	12
Ryc. 6.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Nawa południowa i kaplice. Fot. W. Ochotny	13
Ryc. 7.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan kościoła według T. Mroczo (1980, s. 159, rys. 68)	14
Ryc. 8.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Elewacja prezbiterium od południa. Fot. A. Cicha	15
Ryc. 9.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Prezbiterium na styku z korpusem nawowym od południa. Widok na wieżyczkę schodową. Fot. A. Cicha	16
Ryc. 10.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ceramiczne inskrypcje i wątki muru na zewnątrz, od południa. Fot. J. Struwe, W. Ochotny	17
Ryc. 11.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Sklepienie w prezbiterium. Widok od dołu (stan 2013). Fot. K. Sulowska-Tuszyńska	19
Ryc. 12.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Teren eksploracji archeologicznej w latach 2008–2020. Rys. W. Miłek	23
Ryc. 13.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan wykopów archeologicznych wykonanych w latach 2008–2020. Oprac. A. Cicha, J. Struwe, W. Miłek	24
Ryc. 14.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan kościoła wykonany w 2010 roku. Pomiary M. Tuszyński, rys. W. Miłek	25
Ryc. 15.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Plan wykopów 2008–2020. Linie profili stratyfikacyjnych w zespołach wykopów. Odcinki A–H, K. Oprac. A. Cicha, J. Struwe, W. Miłek	28
Ryc. 16.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek A – po północnej stronie, od zakrystii do północno-wschodniego narożnika prezbiterium. Oprac. K. Sulowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek	29
Ryc. 17.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek B – wzdłuż wschodniej ściany prezbiterium. Oprac. K. Sulowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek	30
Ryc. 18.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek C – wzdłuż południowej ściany prezbiterium od portalu bocznego. Oprac. K. Sulowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek	32
Ryc. 19.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek D – po południowej stronie kościoła, pomiędzy prezbiterium a klasztorem. Oprac. K. Sulowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek	34
Ryc. 20.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek E – przy południowym wieńcu kaplic. Oprac. K. Sulowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek	36
Ryc. 21.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek F – cmentarz przy masywie zachodnim. Oprac. K. Sulowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek	38
Ryc. 22.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek G – cmentarz po północno-wschodniej stronie prezbiterium. Oprac. K. Sulowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek	40
Ryc. 23.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek H – portal zachodni i ściana zachodnia. Oprac. K. Sulowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek	41
Ryc. 24.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Stratyfikacja nawarstwień przy kościele. Odcinek K – wnętrze kościoła. Oprac. K. Sulowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek	42

Wkładka I – Toruń, kościół św. Jakuba. Plan relikwów architektury odkrytych podczas badań archeologiczno-architektonicznych w latach 2008–2020. Rys. W. Miłek na podstawie dokumentacji rysunkowej Jakubowej Ekspedycji Archeologicznej IA UMK	
Ryc. 25. Toruń, kościół św. Jakuba. Plan wg O. Freymuth z dodatkowym oznaczeniem przypór (Freymuth 1981, s. 49)	48
Ryc. 26. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wschodnia część prezbiterium – szkic I. Sławińskiego z wielobocznym, nieprawdziwym zamknięciem. Plan z 1942 r. (Gašiorowski 2011, ryc. 13, s. 85)	49
Ryc. 27. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Kamienny fundament (F) pod narożnikiem północno-wschodnim prezbiterium (W-6/11). Widoczne dwie odsadzki (O1, O2). Po prawej przypora przekątniowa P (nr 3), na prostym fundamencie. Po lewej przypora przekątniowa P (nr 4) na skośnym fundamencie. Fot. J. Struwe	51
Ryc. 28. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Kamienny fundament (F) pod narożnikiem północno-wschodnim prezbiterium (W-6/11). Widoczne dwie odsadzki (O1, O2). Po prawej przypora przekątniowa P (nr 3) na prostym fundamencie. Fot. J. Struwe	52
Ryc. 29. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Jednorodny fundament (F) pod narożnikiem północno-wschodnim prezbiterium (S-6/15). Widoczna szeroka odsadzka. Po prawej przypora przekątniowa P (nr 4), po lewej przypora prosta (nr 5). Fot. A. Cicha	53
Ryc. 30. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Prosty fundament (F) pod przekątniową przyporą P (nr 3) (W-3/08). Szeroka odsadzka (O) i wielkie kamienie węglowe przy północnej ścianie prezbiterium (w głębi). Po prawej, w profilu kości ludzkie. Fot. K. Sulkowska-Tuszyńska	53
Ryc. 31. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-11/12 pomiędzy przyporami 8 a 9. Na pierwszym planie prosty fundament (F) pod ceglany narożnikiem przypory P (nr 8). Po prawej południowa ściana prezbiterium i prosta przypora (nr 9). Po lewej cmentarz. Fot. J. Struwe	54
Ryc. 32. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-15/15 – w głębi prosty fundament przypory 6 (FP6), pod nim warstwa spalonego drewna (Sp). Po lewej odsadzka wschodniej ściany prezbiterium (OWS). Na pierwszym planie odsadzka przypory 7 (OP7) na kamiennym fundamencie domniemanej wieżyczki (FW). Fot. A. Cicha	55
Ryc. 33. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-15/15 – wielki narożny fundament (FW) pod przekątniową przyporą 7 (P7), z ceglana odsadzką (OP7). Fot. A. Cicha	55
Ryc. 34. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-10B/12 – wieki fundament (F) pod portalem bocznym. W głębi fundament (FSw) schodowej wieżyczki (SW) przy portalu. Fot. J. Struwe	56
Ryc. 35. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-15/15 – rzut fundamentów przy narożniku południowo-wschodnim: prostej przypory (nr 6) (w głębi) i skośnej (nr 7) na narożnym fundamencie. Rys. i oprac. graficzne W. Miłek	57
Ryc. 36. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-10B/12 – fundament wieżyczki schodowej (WS) na kamiennym fundamencie (F); zbliżenie. Fot. J. Struwe	58
Ryc. 37. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. S-9/20 – widok z góry na jednorodny fundament wieży (po lewej) i zachodniej ściany korpusu. Rys. E. Wielocha, oprac. W. Miłek	59
Ryc. 38. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. S-9/20 – widok z góry na północną ścianę wieży (po lewej) i zachodnią ścianę korpusu. Poniżej wendyjskiego wątku kamienny fundament bez odsadzki. Najniżej kamienna ława. Fot. B. Kriks	59
Ryc. 39. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-17/15 – widok na zachodnie lico ściany zachodniej i fundament korpusu bez odsadzki. U góry północne ościeże portalu zachodniego. Pod arkadą smuga spalenizny. X – miejsca pobrania próbek cegieł. Rys. E. Wielocha, uzupełnienia A. Cicha	60
Ryc. 40. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Fasada zachodnia z portalem głównym. Widoczny wątek wendyjski. Fot. W. Ochotny	62
Ryc. 41. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ściana zachodnia od wnętrza (nad S-9/20). Widoczny wątek wendyjski. Stan po pracach konserwatorskich w 2021 r. Fot. W. Ochotny	62
Ryc. 42. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-15/15 – przypora 7 na kamiennym fundamencie z odsadzką. U dołu zbutwiałe drewno (1). Widok od wschodu. Rys. K. Młotkowska, obróbka graficzna W. Miłek	63
Ryc. 43. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Widok od północy na łuk odporowy nad zakrystią. W górze dekoracyjne zakończenia skarp. Po prawej wschodni szczyt północnej kaplicy. W głębi wieża zachodnia. Fot. K. Sulkowska-Tuszyńska	64
Ryc. 44. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-10B/12 – zbliżenie na profil pod portalem bocznym. Warstwa miału ceglano i spalenizny nad fundamentem (F). Fot. J. Struwe	65
Ryc. 45. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. W-10B/12 – stratyfikacja warstw nad fundamentem: miał ceglany ze spalenizną, wyżej posadzka II. prezbiterium i próg łącznika (XVII w.). U góry ściana z XIX w. Fot. J. Struwe	66
Ryc. 46. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan – rzut przyziemia po dobudowaniu kaplic, wg C. Steinbrecht 1885, tabl. VII	68

Ryc. 47.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-16/15. Widok na fundament kaplicy św. Walentego, od południa. Etap w trakcie odsłaniania. Fot. M. Magalski	68
Ryc. 48.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-16/15. Zbliżenie na arkadowy fundament kaplicy św. Walentego; z tyłu ceglany fundament na warstwie kamieni. Rys. M. Magalski, B. Kurtys, W. Miłek	69
Ryc. 49.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-16/15. Widok od zachodu na styk wschodniej przypory P (nr 13) (po jej przedłużeniu) z arkadowym fundamentem kaplicy. Fot. J. Struwe	70
Ryc. 50.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-16/15. Widok od zachodu na fundament wschodniej przypory P (nr 13) – zbliżenie. Fot. J. Struwe	71
Ryc. 51.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-16/15. Widok od południa na arkadowy fundament ściany południowej i fundament nowej przypory P na osi kaplicy (nr 13') – zbliżenie. Fot. J. Struwe	72
Ryc. 52.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Strzępia widoczne na wschodniej ścianie nawy północnej, przy zakrystii. Fot. W. Ochotny	73
Ryc. 53.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-16/15. Widok od dołu na opór arkady ściany południowej, fragment fundamentu przypory P (nr 13) i filarka wzmacniającego Fi (po prawej). Po lewej fundament równoległy do arkadowego. Fot. J. Struwe	74
Ryc. 54.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-2/08. Arkadowy fundament pod przyporą (nr 12), przy wschodniej ścianie nawy południowej. Widok z góry. Fot. A. Cicha	75
Ryc. 55.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan wykopów archeologicznych i miejsca znalezienia płytek z motywem lilii. Oprac. A. Cicha, J. Struwe, W. Miłek	75
Ryc. 56.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Posadzka z płytek biało-niebieskich. Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek	76
Ryc. 57.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Zielone płytki z motywem lilii. Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek	76
Ryc. 58.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Hipotetyczna kolorystyka posadzki w kościele. Rys. W. Miłek	77
Ryc. 59.	Toruń, plan miasta z 1816 roku. Kwartał z kościołem św. Jakuba – widoczny łącznik prowadzący z prezbiterium do klasztoru oraz nowożytny klasztor po wschodniej i południowej stronie (za: <i>Atlas Historyczny</i> 1996, ryc. 10)	79
Ryc. 60.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba – wnętrze i najbliższe otoczenie. Rysunek z połowy XVIII wieku. U góry widoczny łącznik stykający się z prezbiterium. Rys. J.F. Steiner (za: <i>Toruń i miasta</i> 1998, s. 102, ryc. 4)	79
Ryc. 61.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba – teren na południe od portalu bocznego. W-8/11 – zachodni fundament łącznika wzdłuż wschodniej ściany kaplicy południowej. Widok z góry, od południa. Fot. J. Struwe	80
Ryc. 62.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-8/11, fundament łącznika na warstwie cmentarnej. Lico wschodnie zachodniego fundamentu. Rys. B. Lechowicz	81
Ryc. 63.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-8/11. Łącznik – widok z góry na odsadzki łącznika. Na dnie pochówek pod stopą fundamentu. Fot. A. Cicha	82
Ryc. 64.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-9/12 – ściana łącznika (po lewej) i przypora na arkadzie (po prawej). Rys. B. Lechowicz	83
Ryc. 65.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W-8/11. Łącznik – styk przekątnej przypory P (po lewej) wschodniej ściany nawy południowej i fundamentu łącznika Ł (po prawej). Widoczne niedokładne murowanie fundamentu. Fot. J. Struwe	84
Ryc. 66.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wejście do wieżyczki schodowej przy portalu bocznym. Widoczne trzy możliwości komunikacji z wieżyczki – na zewnątrz (gdy zbudowano łącznik, do łącznika), do prezbiterium i do nawy południowej (za: Steinbrecht 1885, tabl. VII)	85
Ryc. 67.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wykop W- 2/08. Posadzka łącznika – poziom starszy (3. ćwierć XVII w.). Po lewej ściana wschodnia. Rys. M. Barkowska	85
Ryc. 68.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Łącznik – rekonstrukcja usytuowania. Rys. W. Miłek wg A. Cicha	86
Ryc. 69.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan sytuacyjny cmentarza wokół kościoła z lokalizacją grobów, bram, kostnicy i kaplicy przy ścianie zachodniej. Oprac. K. Sulkowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek	89
Ryc. 70.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Gotycka kostnica, w głębi rynek. Fot. W. Ochotny	91
Ryc. 71.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Płyta nagrobna znaleziona przy prezbiterium (W-15/15), XIX w. Fot. J. Struwe	91
Ryc. 72.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Plan cmentarza przy kościele. Lokalizacja grobów zbiorowych w okresie średniowiecznym, nowożytnym i w 2020 roku. Oprac. K. Sulkowska-Tuszyńska, grafika W. Miłek	92
Ryc. 73.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz przy kościele. Grób zbiorowy przy fundamencie południowej ściany prezbiterium (W-11/12). Fot. A. Cicha	93
Ryc. 74.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz po północnej stronie kościoła (S-7/19). Zbiorowy grób wzdłuż muru od ul. Szpitalnej (zob. ryc. 72). Fot. N. Stawarz	93

Ryc. 75.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Średniowieczny grób pod fundamentem łącznika (W-8/11, G-40/11). Widok od wschodu. Nad lewą stopą zsunięty wianek (typ I). Fot. J. Struwe	95
Ryc. 76.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz po wschodniej stronie prezbiterium. Pochówek na odsadźce ściany wschodniej, na linii północ-południe (W-15/15, G-8/15). Fot. A. Cicha	95
Ryc. 77.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – kwatera kobiet(?). Rzędowy układ grobów przy kaplicy św. Walentego (G-13/15 do G-16/15). Po prawej arkada fundamentu. Fot. J. Struwe	96
Ryc. 78.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – fragment trumny (W-16/15, G-7/15). Ćwieki wzdłuż brze- gu wieka (zbliżenie <i>in situ</i>). Fot. J. Struwe	96
Ryc. 79.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wnętrze kościoła. Trzy poziomy trumien poniżej posadzki (S-8/20). Widok od południa, z góry. Fot. E. Wielocha	97
Ryc. 80.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wnętrze kościoła. Pochówek mężczyzny w trumnie (S-9/20, G-5/20). Widok od południa, z góry. Fot. E. Wielocha	97
Ryc. 81.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wnętrze kościoła. Pochówek mężczyzny w trumnie (S-9/20, G-5/20) – zbliżenie na twarzoczaszkę i relikwied jedwabnej poduszki. Fot. E. Wielocha	98
Ryc. 82.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – pochówek młodej dziewczyny (17–22 l.) na marach (W-2/08, G-33/08). Fot. A. Cicha	99
Ryc. 83.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – grób małego dziecka. Na czaszce prosty wianek typu I (W-2/08, G-17/08, 11 wm). Fot. J. Struwe	99
Ryc. 84.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – grób młodej osoby (13–16 l.) i noworodka (6–8 miesięcy) złożonego po prawej stronie czaszki (W-11/12, G-4/12). Fot. J. Struwe	100
Ryc. 85.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – grób bardzo wysokiej (182 cm!) młodej kobiety (18–20 l.) z bukietem na miednicy (W-16/15, G-15/15). Fot. M. Magalski	100
Ryc. 86.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – schemat układu poziomów pochówków w wykopie W-14/13. Oprac. i rys. A. Cicha	106
Ryc. 87.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – grób młodej dziewczyny (13–15 l.) przed bocznym por- talem, z sześcioma wiankami na ciele – miejsca złożenia wianków wskazano strzałkami (W-2/08, G-12/08). Kość ramienna prawa nienaturalnie wygięta. Fot. I. Gołębowska-Ochotny	107
Ryc. 88.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – grób zbiorowy, rodzinny(?): dwoje dzieci (9–10 l.), dzie- wczyna (13–16 l.), kobieta (powyżej 30 lat) (W-11/12; G-6, 7, 8/12). Fot. A. Cicha	107
Ryc. 89.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – pochówek dorosłego mężczyzny (powyżej 50 l.) na dębo- wych marach (W-10A/12, G-35/12). Od północy (po prawej) widoczny murek zabezpieczający ossuarium. Fot. J. Struwe	108
Ryc. 90.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – najwyższy poziom grobów. Trumienka niemowlęcia, XIX w. (S-9/20). Rys. N. Stawarz	109
Ryc. 91.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – zniszczony szkielet dziecka (5–6 l.) z wiankiem na czaszce. Widok od tyłu czaszki (W-15/15, G-19/15, II typ wianka). Fot. E. Wielocha	109
Ryc. 92.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – niemowlę pochowane w powijkach (W-3/08, G-78/08). Jeden z najstarszych grobów na cmentarzu. Fot. B. Bielec-Maciejewska	111
Ryc. 93.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz blisko kaplicy Ogrójec (W-14/13, 21 warstwa – żwir; gł. +48,0 m n.p.m.), XIV w. Zniszczony grób dziecka (2–3 l.) (G-58/13). Fot. A. Cicha	111
Ryc. 94.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Średniowieczny cmentarz przy ścianie wschodniej (W-1/08). Za- gęszczenie grobów dorosłych (M – powyżej 55 l., K – 17–20 l.) i dzieci (G-64–69/08). Fot. M. Olszewska	112
Ryc. 95.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz przy portalu bocznym. Grób wysokiej kobiety (170 cm) z treską na szyi (W-2/08, G-24/08). Widok ogólny i zbliżenie od tyłu czaszki na relikwied warkoczyka. Fot. I. Gołębowska-Ochotny	114
Ryc. 96.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – grób dziewczyny (13–15 l.) na marach, z wiankami: na czaszce, na miednicy, między dłońmi i w okolicy kolan(?) (G-33/15, W-15/15; gł. +50,2 m n.p.m.). Fot. J. Struwe	114
Ryc. 97.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – zielone plamy na czaszkach po metalowych częściach wianków. Fot. N. Stawarz	115
Ryc. 98.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Części wianków – detal wiązania drucików z pętelką (W-10A/12) i metaloplastyka: zmarszczone połączone tasiemki i druciki od wianka III typu (W-17/15). Fot. E. Wielocha	116
Ryc. 99.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz przed portalem bocznym. Grób dziewczyny (13–15 l.) (G-12/08) z sześcioma wiankami. Zbliżenie na wianek na stopach (typ III). Fot. A. Cicha	116
Ryc. 100.	Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Cmentarz – konstrukcja całego wianka z grobu niemowlęcia, z miedni- cy (W-19/19, G-4/19). Fot. P. Banasiak	117

Ryc. 101. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wianek grobowy z kwiatami i trawami (typ II). Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, badania palinologiczne A. Noryśkiewicz, rys. K. Błoch	117
Ryc. 102. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Bukiet grobowy (G-15/15; zob. ryc. 85). Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, badania palinologiczne i konsultacja A. Noryśkiewicz, rys. Z. Kowalska	117
Ryc. 103. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Kamienna misa chrzcielna – rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, rys. M. Olszewska; kielichowata (wariant I), na osmiobocznej nóżce (wariant II)	120
Ryc. 104. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Brosza/spinka: a – od góry, b – od dołu, na zniszczone zapięcie. Powiększenie: mikroskop Hirox, fot. Y. Joerdens	122
Ryc. 105. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Brosza/spinka – zbliżenie na jedwabne nici na szklanych oczkach. Fot. D. Grupa	122
Ryc. 106. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Porcelanowa figurka Chrystusa. Widok z tyłu i z przodu. Rys. B. Lechowicz	125
Ryc. 107. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Kościana oprawka noża z nitami. Fot. J. Struwe	129
Ryc. 108. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Mosiężny dzwoneczek (S-9/20, spod posadzki). Rys. N. Stawarz	134
Ryc. 109. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ołowiana plomba? Rys. J. Ostapiak	135
Ryc. 110. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Aplikacja na tkaninie. Fot. J. Struwe	137
Ryc. 111. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Szklane naczynia – pucharki, buteleczki, szklanki. Rys. E. Błędowska	142
Ryc. 112. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Szklane paciorki, kulki, guzy od pucharów, aplikacje. Rys. E. Błędowska	143
Ryc. 113. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Pieczęcie butelek, dna szklanych naczyń, kieliszek i aplikacje. Rys. E. Błędowska	145
Ryc. 114. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Zbiór fragmentów naczyń kamionkowych, Siegburg?: a – widok od lica, b – widok fragmentów od tyłu. Fot. W. Ochotny	148
Ryc. 115. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Różne naczynia kamionkowe – fragmenty ścianek, modelowane dna i nakładki. Fot. W. Ochotny	149
Ryc. 116. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Wyroby garncarskie – fragmenty naczyń brunatnych i stalowoszarych. Rys. E. Błędowska	152
Ryc. 117. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Fragmenty naczyń szkliwionych i ceglanych. Rys. E. Błędowska	154
Ryc. 118. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Fragmenty naczyń angobowanych. Rys. E. Błędowska	155
Ryc. 119. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Fragmenty kafla – miskowy z nakładką, sterczyna, płaski z motywem wieńca. Rys. A. Prakharenka	157
Ryc. 120. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Fragmenty kafla płaskich – ornament kontynuacyjny i kartusz. Rys. A. Prakharenka	158
Ryc. 121. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Kafle gzymsowe z motywem goździka i ramki. Rys. A. Prakharenka	160
Ryc. 122. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Listwy od pieca i ramki kafla. Rys. A. Prakharenka	161
Ryc. 123. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Kafel z motywem szarotki. Fot. J. Struwe	161
Ryc. 124. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Płytki ceramiczne – kwadratowa (fot. J. Struwe), z motywem lilii – niebiesko-biała (fot. W. Ochotny) i zielona (rys. E. Wielocha)	163
Ryc. 125. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ceramika budowlana – dachówki i inne. Rys. A. Prakharenka, grafika W. Miłek	164
Ryc. 126. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ceramika budowlana – kształtki żebrowe i ościeżnicowe. Rys. A. Prakharenka, grafika W. Miłek	164
Ryc. 127. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ceramika budowlana – kształtki o profilu gruszki i ościeżnicowa. Rys. A. Prakharenka, grafika W. Miłek	165
Ryc. 128. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Ceramika budowlana – cegły. Rys. A. Prakharenka, grafika W. Miłek	165
Ryc. 129. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Numizmaty nr 1 do 26: brakteaty; szeląg 1654. Ekspertyza, fot. i wybór W. Miłek	166
Ryc. 130. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Numizmaty nr 27 do 50: szeląg koronny 1660; fenig, Berlin 1906. Ekspertyza, fot. i wybór W. Miłek	168
Ryc. 131. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Rekonstrukcja planu kościoła po badaniach archeologicznych. I faza budowy (XIII–początek XIV w.) – budowa I. prezbiterium, wieży i ściany zachodniej. Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek	172
Ryc. 132. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Rekonstrukcja planu kościoła po badaniach archeologicznych. II faza budowy (początek XIV–3./4. ćw. XIV w.) – przebudowa II. prezbiterium, budowa zakrystii i wieżyczek schodowych. Rekonstrukcja K. Sulkowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek	173

Ryc. 133. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Rekonstrukcja planu kościoła po badaniach archeologicznych. III faza budowy (XV–1. połowa XVI w.) – dobudowanie kaplic i położenie posadzki z liliami. Rekonstrukcja K. Sulowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek	174
Ryc. 134. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Rekonstrukcja planu kościoła po badaniach archeologicznych. V faza budowy (3. ćw. XVII–2. ćw. XIX w.) – dobudowanie łącznika, budowa nowożytnego klasztoru. Rekonstrukcja K. Sulowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek	175
Ryc. 135. Toruń (stan. 360), kościół św. Jakuba. Rekonstrukcja planu kościoła po badaniach archeologicznych. VI faza budowy (od połowy XIX w.) – dobudowanie budynku(?) do południowej ściany prezbiterium. Rekonstrukcja K. Sulowska-Tuszyńska, rys. W. Miłek	176
Ryc. 136. Toruń – kościół św. Jakuba w 1846 roku, wg litografii E. Lambecka. Widok od południowego wschodu (za: <i>Toruń – Dawne widoki</i> 1994, nr Kat. 149)	177

10. Church of Saint James in Toruń. History is written in the earth

Summary

'I have seen loads of Gothic churches in recent years – and in Cologne, Vienna, Strasbourg, Amiens and Chartres [...] but something as elegant as this Saint James – I have not seen [...]. I walked around it for half an hour, I forgot that it was a temple, I only saw the artist kissing every shape, measuring the proportions, spacing the ribs of the walls with trembling hands to introduce as much light and air into the interior as possible [...]'. (Przybyszewski, Dzień Sądu 1909; Fig. 1)

The thing that I present to the Reader concerns an architectural object that captivates with its beauty not only in Pomerania – the Toruń church of St James and the area around it. The history of the temple itself begins in the 13th century, but the history of its research goes back to the 19th century. Until now, these were mainly the inquiries of art historians, the work of conservators, architects and historians. Systematic archaeological and architectural research, postulated since 1980 by insightful researchers of the St James church – Teresa Mroczko and Otto Freymuth, did not start until three decades later; in 2008, we hit the ground near the chancel for the first time, and in 2020, the interior was explored for the first and only time. During the eight month-long research seasons, until 2020, the Expedition of the Institute of Archaeology of the Nicolaus Copernicus University in Toruń, referred to as Jakubowa, opened 19 trenches and nine smaller test trenches, consistently, despite the resistance of the matter, aiming at recognising the past and 'buried' history of this place. The main goal of this monograph is to show the effects of these activities. The most important thing was to investigate and to present the results of research into the shape and origins of the church, and thus also the New Town of Toruń, founded by the Teutonic Knights in 1264, as well as to show the fragments of life through the results of research in the church cemetery and objects found there. The structure of the book is designed in such a way that it is possible to verify the findings shown here and to study the unearthed artefacts, relating the discoveries to the history of Toruń, therefore, the Catalogue of Artefacts with photographic documentation was added to the shortest possible content. The plans, sections, views of layers, photographs of artefacts and reconstructions included in the text are to document the discoveries and appeal to the imagination. The results of archaeological and architectural research have been enriched

with many other specialized ones, included in the Annexes. The most important events relating to Toruń and the fate of the church are briefly described in the Calendar in order to clearly show the history of Toruń and the 'church' quarter of the New Town (Fig. 2). The results shown here are intended to be the basis for further specialist research; mainly architectural, concerning the genesis of the church's first plan from the 13th century, and for deeper studies on some elements of material culture and selected aspects of Toruń's customs seen through the prism of a funeral. The obtained results and understanding of the processes of which only traces remained for the archaeologist, and which took place in the immediate vicinity of the church, were greatly influenced by the exploration area, for reasons beyond the Expedition's control, almost completely limited to the cemetery surrounding the church (apart from two test trenches inside). For this reason, in a few cases it was only possible to formulate a hypothesis.

1. The Saint James Church in Toruń – outline of the history and state of research

1.1. Outline of the history of the church

In the history of the St James church in Toruń, the following events are the most important:

- On August 13, 1264, Ludwik von Baldersheim, the Land master, issued an incorporation document for the New Town of Toruń. The Teutonic Knights founded the New Town of Toruń to prevent too much advantage and strength from the Old Town of Toruń.
- The construction of the church began in 1309, when the cornerstone was laid. Based on written sources, it is impossible to determine exactly when the parish church of St James was erected. Some believe that after the incorporation, a wooden church was built on this site, which was demolished when the construction of the brick church began in 1309.
- In 1304, the church became a parish.
- In 1345, from the hands of the Grand Master Ludolf Koenig, the Cistercian nuns received patronage over the church.
- From 1359, chapels were built around the church, between the original buttresses. Until the beginning of the 16th century, the Ogrójec was added in the west, and the porch in the north.

- In 1391 and 1455 there were fires in the church; the church was rebuilt.
- In the years 1557–1667 the church was taken over by the Protestants.
- In 1833 the Prussian authorities dissolved the monastery; the church still served as a parish one.
- Until 1839, burials were officially possible in the church cemetery. New cemetery for the parish of St James was founded in Jakubskie Przedmieście in 1838/1839 (Jasiński 1999; Tandecki 1999b; Rozykowski 2000; Majoch 2010; Niedzielska 2010; Birecki 2010; Konieczny 2012; Józwiak 2014).

1.2. Brief characteristics of the church's body

The church presently dedicated to St James the Great has been called the pearl of Pomeranian architecture (Figs. 1–3, 5). From the outside, it is a tall, harmonious shape with a relatively long chancel, a three nave body, and chapels extended in the north and south. There is a huge tower in the western side, homogeneous with the western wall of the nave. The rectangular chancel is closed straight in the east, as is the nave in the west; a small chapel was added there – Ogrójec. The roofs above the chancel and naves are gable, while above the chapels, they are single-sloped. The tower is covered with a bipartite roof – a very characteristic element of the panorama of the city of Toruń since the 15th century. The whole is surrounded by high buttresses, which emphasise the slenderness of the body. The buttresses along the walls are perpendicular to the body; in the nave, the corners are supported by diagonal buttresses, and at the corners of the eastern part of the chancel they are doubled (Figs. 7, 8). Two staircases connect to the body from the outside – the higher one, between the chancel and the southern aisle, polygonal on the outside, slender, towering over the roofs. The second stair turret connects to the sacristy. Two other stairways leading to the upper levels of the tower were placed in the thickness of the walls of the western part.

The brick walls, from the base to the top of the tower, are enlivened by the greenish yellow glaze covering the bricks at the corners of the buttresses, walls and pinnacles. The plastered blinds in the buttresses, the most numerous in the four storeys of the tower, most probably with black and white and maroon polychromies, together with glazed details and the colour of bricks, create a characteristic colour scheme of the body. The eastern, triangular gable of the chancel has three huge openwork rose windows. The chancel is illuminated by three high window openings filled with stained glass, located below the rose windows. On the ground level, along the axis of the western wall, there is the main portal with two large windows above it. Flying buttresses stretched between pairs of buttresses around the entire nave and above the chancel were visible as long as until the 15th century, when they were covered with the roofs of the chapels surrounding the body of the church. Currently, the only flying buttress is visible above the chancel, supported from below on the stair turret (Fig. 9). Around, on the facades, below the drip cornice, there is a ceramic frieze stained with green and yellow

glaze – a majuscule inscription from which literate generations could and still can read that this majestic creation was dedicated to two apostles – James the Great and Philip (Fig. 10; see the cover).

The long and slender chancel, short, sprawling body with a monumental tower, is a rare basilica layout in the Teutonic state that distinguishes the St James church in the Chełmno Land, where hall layouts dominated in the Middle Ages. In the north and south, the body is surrounded by two wreaths of chapels (Figs. 6, 7).

The interior of the nave body, until recently with walls covered with white plaster, now has a brick red colour with painted joints (after restoration works). In many places, the long-known and newly discovered polychromies from the 14th–16th centuries are enchanting. Inside the chancel, there is a polychromed vault (Fig. 11). The walls are covered with a frieze made of ceramic tiles, each of which has one letter on the surface covered with greenish yellow glaze (similar to the frieze on the outside). It is the most important of the few inscriptions that speak from the walls of the church in question, informing that in 1309 Bishop Herman laid the cornerstone of the construction of the temple.

1.3. Outline of the state of research and archaeological studies

The history of research on this dignified monument goes back not only to the breakthrough 1980s, when studies on Gothic architecture were published, with a clear postulate for the then very urgent need for archaeological research, without which it was impossible to explain many problems, back then remaining only questions. (Mroczko 1980; Freymuth 1981; Sulowska-Tuszyńska 2014). Such a research could only be carried out from 2008.

The state of publications on the architecture and art of Toruń, including the church of St James begins with German studies, from the time of the Prussian occupation, published from the 19th century (Steinbrecht 1885). These works, and all the younger ones published until 2000 and until 2014, were first discussed in detail in the monograph of the St James church (Krantz-Domasłowska and Domasłowski 2001), where the literature on the history of art and architecture of the town of Toruń was characterised, including the church of St James. Several years later, Liliana Krantz-Domasłowska made another discussion of the church's bibliography, answering in this form the question of what was new published about this historic building, where among the dominant studies on the architecture and furnishings of the church – historical, in the field of art history, restoration works, the results of archaeological research were mentioned for the first time (Krantz-Domasłowska 2013). Both of these extensive discussions relieve me of this obligation, the more that in a dozen or so archaeological publications, older literature has been successively used and quoted, especially this supporting the findings of archaeologists, as in this monograph, these publications are repeatedly cited. Let us only mention the last monographs of the church and the New Town of Toruń. First, the aforementioned study on the

architecture of the temple and interior furnishing was published (Kranz-Domasłowska and Domasłowski 2001). Collective publication entitled 'Dzieje i skarby kościoła świętojakubskiego w Toruniu' published on the 700th anniversary of the laying of the cornerstone, gave a new look at the architecture and various elements of furnishing (*Dzieje i skarby* 2010), where the first article on archaeological research in the churchyard was published (Cicha 2010). Similarly, in the monograph on the cultural heritage of Toruń (2013), several articles are devoted to archaeological research and its essence, as well as to the churchyard cemetery (*Stare i nowe dziedzictwo* 2013). On the 750th anniversary of the New Town of Toruń incorporation, the focus was on the chancel of the church recognised in the light of archaeological research and on the western section of the cemetery. The results of numerous discoveries and restoration works carried out in the interior of the church in recent years are also expected to be published soon.

Below I present a short review of the literature relating to archaeological discoveries made in the near and further vicinity of the temple, first strictly archaeological one, then other, specialized analyses aimed at examining features discovered *in situ* as well as artefacts. In response to the question of what has been published in the archaeological area, and what concerns the parish church of the New Town, we should first mention the account of the entering the crypt under the chancel, where there are still remains in the coffins (Grzeszkiewicz-Kotlewska 2000). When systematic excavations began in 2008, in a short time, the first articles described some pages from the history of the church and parish of St James – unique ones, because recorded only in the ground, the discoveries from the first season of research, thus giving the image of the cemetery at the chancel, with the oldest and most important sacred furnishing – the stone baptismal font (Sulkowska-Tuszyńska 2010a; 2012). As the work progressed, research results were systematically published, previously discussed at scientific conferences, mainly at the so-called Pomeranian Studies Sessions, from the subsequent excavation seasons since 2008 to 2015 (Sulkowska-Tuszyńska and Cicha 2013a; 2013b; 2015; 2018b). During that time, the areas in the north and south sides were excavated, exploring the secrets of the nearby almshouse – hospital (Sulkowska-Tuszyńska and Cicha 2018a), the Cistercian-Benedictine nunnery and the connection between the church and the monastery building (Sulkowska-Tuszyńska and Cicha 2010; Cicha 2010, 2013, 2015). There were also published general reports and more detailed data about the cemetery – the western quarter, about burials and the furnishing of some graves (Sulkowska-Tuszyńska and Górzyńska 2010; Cicha 2014). In the course of the excavations in the literature on the subject, there were also appeals for thorough and honest research, first and foremost doing no harm, and the specificity of the research methodology at the church of St James was highlighted (Sulkowska-Tuszyńska 2013). The results of specialized analyses were used, including, in particular, the absolute dating of bricks, the results of which strongly support the theses formulated by the archaeologists (Chruścińska et

al. 2014 and Annex No. VI). A synthesis of funerary wreaths from several quarters of the cemetery at the church of St James, made after many discoveries – archaeological and palynological analyses of flower pollen (Sulkowska-Tuszyńska and Noryśkiewicz 2020) is awaiting publication. A reconstruction of the Renaissance lily-flowered floor has been released, based on the unearthed fragments of white-blue and green ceramic tiles (Sulkowska-Tuszyńska 2021). Along with the successively developing diploma theses in the field of 'James' issues, some of them were published in the *Rocznik Toruński*. These are articles on various items found in the cemetery (Grzyb 2011), or the symbolism of a Christian temple (Stawarz 2017) considered on the example of the Toruń parish church as well as the stratification of cultural layers on the section on the southern side of the church (Rychlik 2018). The state and scope of research on the object in question are beautifully enriched by the Annexes presented in this book and the content of the blog: archeologiajakub.wordpress.com

2. The archaeological-architectural and interdisciplinary research of the St James church in Toruń (site No. 360)

The subject of archaeological-architectural research in 2008–2020 were:

- 1) early Gothic body of the church of outstanding artistic rank, recognised as a rare form of a two-storey basilica with a gallery on the first floor (Mroczo 1980, pp. 46, 158),
- 2) the cemetery around the church, completely illegible today due to the lack of original headstones,
- 3) elements of material culture of Toruń inhabitants from the second half of the 13th to the 19th century.

The research was carried out next to the New Town market square, in an area of 14 ares, from the body to the cemetery wall surrounding the church on four sides, in a quarter limited in the north by Szpitalna Street, and in the west by Św. Jakuba Street. To the east and south, a few hundred metres away from the cemetery, there were defensive walls of the New Town of Toruń.

During the implementation of the task, classic excavation methods were implemented, exploration by layers, screening of the lowest stratigraphic units, careful observation of their layout and content, and altitude measurement using theodolite. The most vulnerable separated artefacts were provisionally secured. Appropriate studies and analyses were carried out at the stage of office work; in the end – publications as a result. After each research season, an exhibition of photograms was prepared at the IA UMK or WNH UMK presenting the results and students during the excavations. Annual reports on the activities of Jakubowa Expedition were also posted on the blog (archeologiajakub.wordpress.com).

This site to date has never been subject to systematic archaeological research. Archaeological-architectural re-

search on site No. 360 was carried out in 2008, 2010–2013, 2015, 2019 and 2020. During the maximum of eight month-long campaigns in which from 10 to 20 people participated at a time, in 2008–2020 a total of 19 trenches were established as well as nine test trenches with a maximum area of 12 m² and 8 m², respectively. Apart from two test trenches inside the church (S-8/20 and S-9/20), excavations could only be carried out outside the church, adjacent to the architecture and at a distance, sometimes close to the outer wall surrounding the church (Fig. 12 – plan of archaeological trenches; Fig. 13–15).

Until 2019, the Expedition worked only as part of the organisation of field training for students of the Institute of Archaeology of the Nicolaus Copernicus University. Students of the 1st, 2nd and 3rd degree studies (undergraduate, graduate and doctoral studies) performed field and office work, while the employees of IA UMK didactic and research ones, as part of their duties. In total, 170 students took part in eight campaigns, including 13 doctoral students as well as employees and volunteers. The work was managed and field training was conducted by Krystyna Sulkowska-Tuszyńska, with the ad hoc help of doctoral students, mainly Anna Cicha and Joanna Struwe. The Jakubowa Expedition was supported by many specialists with their extensive knowledge and experience (see Annexes – Specialist analyses).

Archaeological research in the field was performed as part of official duties, as field training for students. Funds for studies and specialized research, after the first discoveries, in 2009 came from the internal grant of the NCU vice president for science, for the implementation of the task: 'Biological and cultural characterisation of the skeletal population from the church cemetery in the New Town of Toruń'¹. In the years 2009–2015, the expedition was occasionally supported by the Dean of the WNH of the Nicolaus Copernicus University. The exploration inside the church (2020) was carried out thanks to the decision-making and financial support of the Voivodeship Heritage Protection Office in Toruń. A large part of specialist research carried out in 2020–2021 and the publication itself have been prepared for printing as part of a grant from the Ministry of Culture and National Heritage.

¹ Bridging grant: IA UMK – Chair of Forensic Medicine Collegium Medicum UMK, implemented in 2009-2010, entitled: 'Biological and cultural characterisation of the skeletal population from the church cemetery in the New Town of Toruń'. The biological characterisation included anthropological and genetic examinations performed at the Collegium Medicum UMK, carried out at the Chair of Forensic Medicine, under the supervision of Dr Tomasz Grzybowski, prof. UMK, with the participation of Dr Jarosław Bednarek and Dr Marta Gorzkiewicz. The research aimed at presenting the image of Toruń's culture was carried out at the Institute of Archaeology of the Nicolaus Copernicus University, under the supervision of Dr hab. UMK (the so-called bridging grant: IA UMK – Chair of Forensic Medicine, Collegium Medicum of the Nicolaus Copernicus University). A part of the cemetery, the burial rite and the first elements of material culture of Toruń inhabitants as well as church furnishing were examined.

3. Cultural stratigraphy – layers inside and around the St James church

3.1. Preliminary issues

This stratigraphy concerns explored cultural units within all trenches and test trenches. In order to show the maximum amount of data relating to the stratification that has accumulated over seven centuries on the four sides of the church's body, five main lines have been drawn around the building (Fig. 15) at the interface between the architecture and the layers of the cemetery (AA-BB-CC-EE-GG; see Figs. 16, 17, 18, 20, 22), as well as on the line of connection between the church and the monastery (DD; Fig. 19). The next two cuts show only the layers of the cemetery (FF-GG; Figs. 21, 23). The complexes of layers in the interior of the church are shown separately (portion KK, Fig. 24), on the line of two test trenches (S-8/20, S-9/20), in the north-western part of the body, and for a full view of portion of the foundations of the west wall of the church, data from the trench at the portal were used (HH, Fig. 22). In order to ensure transparency of the message and to present as much information as possible, the combined ground portions were enriched with drawings with views of the foundations and their plans. In this way, whole groups of units, their contents and mutual relations are shown: architecture, foundation trenches and cemetery layers. The smallest layers were combined into sets of layers, and the sets into complexes. Complexes correspond to certain periods in time and follow each other chronologically – from the oldest to the youngest, from the 13th to the 21st century. The only system that formed, parallel to the others, around the church's body and during the entire indicated period of time was the complex of cemetery units. In the documentation, apart from the horizontal layers, other parts of the architecture (buttresses, walls, turrets, portals) were taken into account in the vertical plane.

In part 3.3. separated complexes of layers are described for the entire analysed area, from the first pits created in natural in the 13th century, to the youngest layers from the 20th/21st century. Some complexes of layers could be linked with historical events, the meaning of archaeological and iconographic sources as well as with various forms of human activity, from construction to sepulchral one (see Figs. 15, 25 and Annex VI – there are markings of brick samples, e.g. JK1, JAK6, JAR1 etc.).

3.2. The results of the stratification

Analysis are shown in the figures in nine portions – the plan of the designated portions (see Fig. 15) and the subsequent studied portions A–H, K (Figs. 16–24).

Portion A; Fig. 16: Stratification in the northern side of the chancel, from the sacristy to the north-eastern corner of the chancel (W-13/13, W-7/13, W-6/11).

Portion B; Fig. 17: Stratification of layers along the eastern wall of the chancel, along the south-north line (W-15/15, W-1/08; S-6/15).

Portion C; Fig. 18: Stratification of layers along the southern wall of the chancel, from the side portal (C1,

W-10/12) to the south-eastern corner of the chancel (W-11/12, W-10A/12).

Portion D; Fig. 19: Stratification between the chancel and the monastery, from the northern gable of the monastery (D1) to the stair turret (D2) at the chancel portal (W-2/08; W-8/11; W-9/11, W-12/12).

Portion E; Fig. 20: Stratification of layers at the southern wreath of chapels (W-16/15; W-4/10).

Portion F; Fig. 21: Stratification of the cemetery at the western side (W-18/19, W-14/13).

Portion G; Fig. 22: Stratification of the cemetery at the north-eastern side of the chancel (W-19/19, S-7/19) 7/19).

Portion H; Fig. 23: Stratification of layers at the main portal and the western wall of the church (W-17/15).

Portion K; Fig. 24: Stratification of the interior of the church (S-8/20; S-9/20 and W-17/15).

3.3. Cultural layers complexes created from the 13th to the 19th century (I–X)

After the analysis of the stratification and the content of the discovered cultural layers and the description of the correlation of horizontal and vertical structures, 10 complexes of layers were distinguished, formed during over seven centuries of the history of the St James church.

The first – the oldest complex concerns the construction of the I. chancel, it groups units of layers on the natural and foundations dug into the natural, i.e. traces of all works related to digging foundation trenches, accumulating material for the construction of the church, forming foundations for the construction of the chancel and bricklaying the walls, in the period from about the second half of the 13th to the first years of the 14th century, before 1309. The complex includes traces of a fire layer, best legible on the southern side of the chancel (W-10/12) and the demolition of the brick part of the body (with the foundations preserved). Material traces of the construction actions in this phase (phase IA) are:

1. linear stone foundations of the entire chancel on an elongated rectangular plan, supporting the main walls; erected in the first half of the 13th century,
2. buttresses foundations homogeneous with this foundation – set at right angle (buttresses Nos. 3, 5, 6, 8, 9 and 10), and one set diagonally (No. 4, W-6/11), erected up to the first half of the 13th to 13th/14th century (offset bricks in the trenches W-6/11, S-6/15: JK 4, JK5, JL3) fired at the latest in the first half of the 13th century, and from the 13th/14th century (sample JL4 from the higher offset between buttresses 4 a 5);
3. two quadrilateral foundations for the alleged turrets at the southern corners of the chancel – in the east (W-15/15) and in the west (W-10B), built around the mid-13th century, together with the southern wall of the chancel and straight buttresses (Nos. 11 and 9: (samples: JAK3, JAK4, JAK5; W-10/12, W-11/12).

For unknown reasons, the construction of the I. chancel was interrupted (scorch in several places). The fact that at least some of the lower (?) parts of the walls of the I. chancel were already pulled up before the fire is evidenced by a lay-

er of fine brick dust layered with scorch material, covering the stone foundation protruding in front of the side portal. The fire, which spread over the area from the south-eastern corner of the chancel to the side portal, happened around the 1280s at the earliest (radiocarbon dating – Annex XIII). Bricks taken from the offsets of the diagonal buttress No. 4, which were not rebuilt, and from the eastern wall at this buttress as well as from the southern wall of the chancel along with buttresses 9-10-11, were fired in the second half of the 13th century at the latest.

The second complex (phase IB) consists of the layers related to the construction of the western part of the nave body, formed almost at the same time as the I. chancel. Due to the lack of more extensive research in this part of the body (only trench W-17/1 5 and test trench S-9/20), a broader characterisation is impossible, the more so as the stratification of the layers in the studied portion in the interior was completely destroyed by burials (S-9/2). Thanks to archaeological discoveries, we know only two short sections of the foundation of the west wall, in views from the inside and outside, and the northern wall of the tower (W-17/15 and S-9/20, see portion H–K). The homogeneity of the architectural layout of the west wall and the tower was demonstrated, as well as the different technique of laying that applied to the foundation of the chancel part. The results of luminescence analyses place the time of firing bricks from which the tower and the west wall of the body were built, at the latest between the second and fourth quarter of the 13th century (JW1, JW2, ISz1, JSz2, JPZ) and thus give the basis for the suggestion that the western part of the nave was built in the same period as the chancel, in the 13th century. The construction was started from the tower itself, then the western wall of the nave was continued, then the northern wall of the northern aisle (at the junction with buttress No. 18). These premises suggest that the nave was built to the west towards the east (!). These results confirm the suggestions of Otto Freymuth. To list the next stages of construction, there is no broader archaeological-architectural research and no further bricks samples.

At the latest at the very end of the 13th century, the construction of a large building in the southern side of the church began (later a monastery – a foundation with wooden form work, JKO sample).

The third medieval complex consists of layers of the the so-called chancel II construction, erected after 1309, according to the ceramic inscription on the walls of the chancel (phase II). We are sure that the 'old' stone foundation of I. chancel was used for the new body. Erecting the new body of the chancel:

1. at the turn of the 13th and 14th centuries, slight adjustments were made to the brickwork of the eastern wall (JL4 – buttress 5). The position of buttresses 3 and 8 has been completely changed to diagonal ones; rebuilding a part of the southern wall (W-11) during the first quarter of the 14th century. Until third/fourth quarter of the 14th century, the southern wall was also rebuilt (perhaps in connection with the entrance to the basement (JAK 6, AS 7);

2. around the southern corner of the eastern wall (W-15/15), a diagonal buttress (No. 7) was erected on a four-sided foundation, maintaining the 'old' diagonal buttress in the northern corner (No. 4), resulting in a polygonal closure of the chancel;
3. around the portal, on a four-sided foundation (phase IA) in the east a straight buttress was built, and in the west, at the junction with the southern aisle a slender turret (W-10B/12), both erected in the 14th century, made of demolition bricks fired in the 13th century (JAK2, JAK3);
4. the sacristy in its present size could have been built only after the completion of the chancel. First, a straight buttress supported the northern wall of the chancel (JK3 – around the third quarter of the 13th century – I. chancel). During the reconstruction of the II. chancel, a relieving arch (No. 0) was built above the sacristy, it was based at the bottom on a stair turret in the northern wall of the sacristy. A wide foundation trench was made under this turret-buttress, which cut the first burials in this place. Dating bricks from the northern wall of the sacristy at the turret and in the interior gave the result at the turn of the 13th and 14th centuries (JPW, JB). From the outside, the sacristy turret was finished only around the third quarter of the 14th century (JM1, phase II). Its eastern wall was rebuilt, perhaps, already at the beginning of the 15th century (JK1);
5. around the third quarter of the 14th century (phase II), the western wall of the nave was reinforced with an arched foundation, perhaps due to some fire in the western part of the church (JAR 1, W-17/15).

The fourth complex was created by units related to the construction of chapels in the southern side of the church, in the 15th century. St Valentine's chapel (the second from the east) was erected in the 15th century, closer to the second half. This stage corresponds to the third stage of the church construction. The bricks taken for dating by the OSL method were demolition bricks, fired around the mid-13th century (JL5).

The fifth complex – reconstruction and extension of the western part of the church, from the mid-15th century to about the second-third quarters of the 16th century. This complex consists of scorch layers covered with a layer of debris (W-17/15), which are traces of another fire around the western part. In the third quarter of the 15th century, after a fire, the upper part of the west wall foundation was faced with an additional layer of bricks (JAR2). Already in the 16th century, a chapel was added to the western wall, and a porch was added in the north. It is highly probable that this complex of layers (phase III) can be associated with renovation works in the church itself, related to the laying of a new floor with a lily motif.

The sixth complex – Protestant time (1557–1667), seizure of the church and other buildings by the Lutherans; removal of nuns (phase IV). Alleged, unknown changes in the interior disposition. The beginning of this period also marks the turning point in about the middle of the cemetery stratification: from about the second half of the 16th century,

wreaths began to be inserted into some graves as symbols of 'rewarding' too early death to young deceased; symbols of glory and victory over death. The Protestant burial rite is also visible in the complete absence of devotional items in graves from that period.

The seventh complex, after 1667 – until around 1833 (phase V), after the Protestants left the church, the nuns return and the construction of a connection between the monastery and the church. The dating of the brick from the W-12/13 trench from the eastern and western foundations of the connection confirms its construction of demolition bricks, fired in the first/second quarter of the 16th century and in the first/second quarter of the 17th century (JM2; JM3).

Only two discoveries *in situ* (W-1/08 and W-4-5/10) are associated with the early post-medieval monastery located on the eastern and southern sides of the chancel, only a dozen or so metres from the building: the foundation based on the buttress of the eastern closure of the chancel can be associated with the construction of the monastery, and with the period of its demolition, a thick layer of rubble (35–50 cm!) lying below the contemporary pavement, spread to the east and south-east of the chancel. To prepare a space free from graves, for foundation trenches of the early post-medieval monastery, a large ossuary was created by the cemetery wall, at ul. Szpitalna (S-7/19). The functioning of the connection and the monastery, which was expanded during the 18th century, ended with the dissolution of the Cistercian-Benedictine convent (1833), and before the mid-19th century with the demolition of the connection and monastery buildings on the eastern and south-eastern side of the chancel.

The eighth complex – after 1833 to the 19th/20th century, phase VI. Traces of demolition, renovation and construction works along the northern and southern walls of the chancel (Fig. 24).

After dismantling the connection (after 1834), a narrow and long extension was created, divided into three parts with walls transverse to the axis, with a brick floor, covered with ceramic roof tiles. It was probably demolished already in the 20th century. In the north, at the sacristy (W-7A/11), a small, brick structure was built sunken to 1.3 m deep into the ground, on a rectangular plan (1.2 × more than 2 m) – an alleged tomb.

The ninth complex – creation, operation and liquidation of the cemetery (the 13th – early 20th century, (phases I-VI)

The largest complex in terms of thickness and surface was formed from the end of the 13th to the beginning of the 19th century, and in some areas it operated until the beginning of the 20th century! There were no graves in any section under the church foundation. The successive levels of the graves were formed gradually, linearly on the timeline; they are synchronous with many other units that make up the assemblages and complexes, starting with the construction of the I. chancel. Burials inside the church completely destroyed the floors which were probably in the church.

The tenth complex – the beginning of the 20th – the beginning of the 21st century, phase VII

The youngest one, created from the remains of renovation and construction works in the church and around the church. In 2021, after renovation and conservation works, a new floor was laid in the church, and after changing the infrastructure around the church, new pavements; headstones on the south side of the naves were exposed, old stone floor slabs from the church were placed in front of the main portal.

4. St James church

after archaeological-architectural research

4.1. Building stages in the light of archaeological research; the previous theses about the beginning of the construction of the St James church

Based on the analysis of the discovered foundations, from the oldest ones, laid in the 13th century, six stages/phases of the church building were determined: phase **IA** – the chancel and phase **IB** – the west tower. Reconstruction of the II. chancel from the beginning of the 14th century is phase **II**. The period of chapels construction (phase **III**, the 15th – first half of the 16th century) will be discussed on the basis of the only one examined chapel. Here, observations about floors have been added. For the so-called Protestant period, phase **IV** – 1557–1667, due to the lack of research, we have no data. Material traces of that time can only be read in the funeral ritual, in the cemetery. For the next period (phase **V**), from the third quarter of the 17th century to the second quarter of the 19th century, we can mainly provide data on the construction and functioning of the connection between the church and the monastery. After the demolition of the connection and the dissolution of the monastery (1833). The last stages in the 19th – 20th centuries are related to an unknown building along the chancel (phase **VI**) and traces of various renovation works in the 20th century to the beginning of the 21st century (phase **VII**) (Fig. 25, insert I).

The findings are sufficient to respond to some of the theses put forward by various researchers of the St James church and to confirm most of the theses formulated many years ago by Teresa Mroczko and Otto Freymuth. The obtained results have gaps due to the lack of research in the interior, especially at the junction of the chancel with the naves, but as for the chancel, they undoubtedly allow for the determination of two main construction phases in the period from the second half of the 13th to the third – fourth quarter of the 14th century and indication of the further stages of the church construction: late medieval one, related to the construction of chapels and the early post-medieval, very well-documented foundation of the connection (phase **V**). The picture of these phases is sometimes incomplete due to insufficient surface, but well documented in archaeological sources, in a cultural context and supported either by luminescent brick dating or by iconographic or written sources.

The basis for the claim that the beginning of the construction of the temple analysed here dates back to 1309, is the original inscription that refers to the laying of the cornerstone in 1309. Based on the content of the inscription preserved on the inner walls of the chancel, most research-

ers assumed that the construction of the existing body originally dedicated to St James and St Philip, started after 1309 (Mroczko and Włodarek 1995; Krantz-Domasłowska 2013). It is assumed that the chancel was built until around 1320; the nave until 1340, the western tower until 1350, and the higher storeys until 1361. It is also assumed that the chancel could have functioned independently for several years (Mroczko 1980; Krantz-Domasłowska 2010) or even 20 years (Konieczny 2012). In the studies on the architecture of the church of St James, the beginning of the 1980s was decisive. In 1980 Teresa Mroczko published her observations on Gothic architecture in Pomerania (1980), including the St James church in Toruń. She pointed out that the church is not a uniform structure and that numerous modifications were made during its construction (Mroczko 1980, p. 167). According to T. Mroczko, 'the change in the original concept already made in the course of construction is evidenced by the abnormal arrangement of the chancel's corner buttresses, which are doubled'. The researcher assumed that the chancel was extended by the eastern bay, over which a pseudo-polygonal vault was installed. Due to the unification of the entire chancel with brick facing (Polish bond), the author believed that the hypothesis about lengthening the chancel could only be checked in the foundation part. Finally, the author concludes that the construction of the chancel began as early as in the fourth quarter of the 13th century, and the subsequent construction phases were overlapping over the course of about 30 years, from 1309 to around 1349 (Mroczko 1980, p. 168).

In 1981, a dissertation by Otto Freymuth, who died in 1953, associated with Toruń until World War II, about the stages of construction of the St James church was published (Freymuth 1981). What is important here is that many of the conclusions of both researchers, most certainly independently formed (!), are similar, and that several of them have been successfully verified thanks to archaeological research and brick dating. Otto Freymuth also doubts that the date 1309 on the walls of the interior of the chancel could be identified with the beginning of the construction of the entire church. It suggests that the entire structure was erected by at least two masters who used and created different forms of expression, and that the older forms are found in the aisles. There is no doubt that the chancel was added to the nave, not the other way around, and that the currently existing chancel is younger than the naves (!). The researcher concludes that the original form was forgotten forever at the beginning of the 14th century and that the year 1309 can only be applied to the already rebuilt chancel! Next, the author poses two legitimate questions: if the chancel is younger than the naves, how can it be dated, and how can we imagine the original church as a whole? Freymuth is convinced that the oblique arrangement of the buttresses was not necessary and that perhaps the polygonal closure of the vault should be associated with it. He stated that the Master of 1309 had to take into account the remains of an older building during the construction of the new chancel. They could have been the foundations of the polygonal closure of the chancel (Fig. 26). Thus, the new

chancel was built on the old foundations, the same length and width of the old choir. After 1309, the polygonal closure was abandoned and replaced with a straight one (Freyduth 1981, pp. 14, 28, 30, 56–66, 72–73). Ultimately, Freyduth concluded that nothing was left of the original chancel, while the naves, for the most part, remained in their original form. The researcher ends his long argument with a summary of the history of the entire building:

- around 1253 (?), the construction of the original church began. It was a three-bay hall, with a span of the tower and a single-nave three-bay chancel, which had a three-sided eastern closure,
- from 1309 a new chancel was built with a straight closure,
- apart from the chancel, in 1345 the main nave (possibly also the tower) was heightened,
- from 1349 the first of the side chapels and buttresses were added to the nave (Freyduth 1981, pp. 83, 98).

Opposite opinions are expressed by Liliana Krantz-Domasłowska, claiming that ‘the chancel from the beginning had the same form as it is today’, Jakub Adamski is also convinced of the perfect compositional homogeneity of all the elements of the chancel. Adam Soćko concluded that the different arrangement of diagonal buttresses resulted from the necessity to wedge the forces of the weight of the vault (Krantz-Domasłowska 2013; Adamski 2010, p. 19; Soćko 2010, p. 60).

4.2. The results of the analysis of the discovered church foundations

The archaeological discoveries described below document the changes made during the construction of the chancel and at the western wall, mainly in the foundation part, from the 13th–13th/14th centuries, and are evidence of the construction of the church from the 13th century (the so-called I. chancel), and consequently allow to state that that the block erected from 1309 was the second one (the so-called II. chancel), about which below. Observation of the discovered places gives the following picture common to all sections of the foundations of the chancel:

- the footing of the stone foundation of the church rested on a layer of coarse-grained gravel,
- the foundation, 2.6 m to 3.2 m high, was made of cobble stones, 10 cm to almost 1 metre in size. Usually 5–6 layers of large boulders were laid with lower layers between them; here and there between the stones there were single bricks. Layers of stones were gradually protruding in front of the face of the wall (Figs. 27, 28), – the foundation was poured with cream mortar, from the crown to the level of about 50 cm above the footing,
- in all observed sections, the stone foundation of the church was homogeneous – there were no seams and traces of the parts added,
- probably foundation was made in narrow-space trenches,
- unlike the western wall and the tower, the chancel foundation was erected with two wide offsets (Figs. 29, 30), at the corners, in the middle of the stone part’s height,

the foundation had an additional step and significantly widened downwards.

The arrangement of the second pair of diagonal buttresses (Nos. 3 and 8) does not agree with the course of their foundations, which are perpendicular to the chancel axis, and the buttresses are clearly ‘planted’ on the foundation diagonally. Both buttresses are shorter than the ‘non-their’ foundations and have different lengths (the northern foundation was clearly shorter). It should be emphasised that the buttresses Nos. 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10 have the arrangement consistent with their foundation and only one diagonal buttress (corner one, No. 4) had the same (diagonal) foundation (No. 4) from the beginning; the buttresses (1, 2, 5, 6, 9, 10, 11) had foundations perpendicular to the axis from the beginning. As for the buttresses at the eastern wall (Nos. 5 and 6), no changes were observed in their arrangement on the foundations, and in the foundations themselves (!) – they were perpendicular to the eastern wall of the chancel, just like the buttresses based on them (Figs. 31, 32). This discovery clearly contradicted the belief of O. Freyduth, based on the documentation prepared by I. Sławiński in 1942 and published by E. Gašiorowski, where the buttresses were drawn diagonally in the three-sided chancel (Gašiorowski 2011, Fig. 3; see Fig. 26),

- the most mysterious and largest two foundations ‘unnecessary’ for the existing body were located on the southern side – under the corner buttress No. 7 and close to the contact with the southern aisle, from buttress No. 11 to the stair turret (Figs. 33, 34). It turned out that both southern corners of the chancel I rested on large stone foundations extended to the south by about 3.2 m; on the eastern side (W-15/15), a diagonal buttress (No. 7) (Fig. 35) was later based on, while on the western one, close to the junction with the southern aisle (W-10B/12), a slightly narrowed foundation in the west, there were based three other, younger ones:
- on the western side, the foundation of a brick stair turret (W-10/12; Fig. 36),
- on the eastern side, the buttress foundation at the side portal (No. 11), and in the south (1 m long) the end of the eastern foundation of the connection, built after 1667. We do not have data on the original sacristy – the interior of the sacristy (No. 0) could not be examined.

Around the chancel, at the junction with the architecture and under the foundation, no traces of wooden remains of any structure were found, as some have suggested.

The western part could be recognised only in two trenches (W-17/15, outside and S-9/20, test trench inside). When comparing the foundations of the chancel and the western part, fundamental differences in the foundation technique are visible (Fig. 37). On a wide continuous footing made of small stones, a stone foundation was laid out of five layers of large boulders, supplemented with smaller ones and poured with mortar from the top. No brick offset or a step in the foundation was marked anywhere (Fig. 38). The foundation of the northern wall of the tower blends smoothly with the foundation of the western wall – it is a homogeneous structure. The

walls above the foundation of the tower and the western nave were carefully built in a regular monk bond, with joints emphasised from below.

4.3. Construction of the church (second half of the 13th–14th century – phase I, II)

As a result of archaeological research within the chancel and at the western tower, we distinguish two phases of the medieval church construction in the period from about the second half of the 13th to about the third – fourth quarter of the 14th century.

4.3.1. Construction of the church – the chancel I and the tower (second half of the 13th–before 1309)

Phase **IA** – construction of the I. chancel (see the figures in Chapter VII). The original shape (I. chancel) was masonry, not wooden one (!). The stone foundations of the chancel were uniform in all examined places; there were no modifications anywhere! The plan of the I. chancel is an elongated rectangle with only one diagonal buttress (in the north-eastern corner). At the southern corners, there were huge foundations strongly protruding in front of the face, supporting some circular or polygonal arch, and presumed observation/stair turrets. The remaining buttresses of the chancel – in the northern wall, eastern gable and on the southern side, were set at right angles. The time of firing bricks from the lowest possible parts of a given part of the body was determined at the latest at the 13th century, and one at the turn of the 13th and 14th centuries (Chruścińska et al. 2014; Annex VI). (Fig. 39). It can be presumed that there was a construction disaster (fire?), after which the chancel was rebuilt.

Phase **IB** – associated with the western part. Thanks to the dating of the bricks, it is known that this part was already built in the 13th century and that the tower (the northern wall, around the 1260s) was first constructed, and then the western wall of the body homogeneous with it (S-9/20, around the 1270s) was erected, hence the construction of the western part began with the tower and the western wall, and continued towards the east, towards the chancel (Figs. 40, 41). The stages of the nave and aisles construction as well as the first sacristy are unknown. In summary, the first church (phase IAB) had the chancel surrounded by at least 10 straight and one diagonal buttresses. In the south, there could have been two turrets. In the west, in the same period, a huge tower, homogeneous with the western wall, was built (see figures in Chapter 7).

4.3.2. Reconstruction – II. chancel (14th century, after 1309; phase II)

The body of the so-called II. chancel was erected in exactly the same place, on the same foundations as the chancel I, without extending it by a span. This block had an eastern gable closed straight with two ‘old’ buttresses perpendicular to the straight eastern closure. At the end of the eastern wall, an old diagonal buttress was left in the north. Instead, the south-eastern corner was thoroughly rebuilt: a new diagonal buttress was

placed on the four-sided foundation, thus both eastern corners now had diagonal buttresses (No. 7 and No. 4) (Fig. 42).

- the second pair of straight corner buttresses (No. 3 and No. 8) were dismantled to erect new diagonal ones and to double the first pair of buttresses, giving the impression of a polygonal eastern closure. Perhaps the need to adjust to the old foundations meant that both pairs are not parallel to each other and have slightly different dimensions,
- the third and fourth pair of buttresses were left unchanged, as in phase 1A (2 and 9, 1 and 10),
- from the fifth pair, next to the naves, the southern buttress (No. 11) was erected perpendicular to the chancel axis, resting its low foundation on the eastern part of the great polygonal foundation from phase IA,
- at the eastern wall of the southern aisle, a polygonal, slender turret was ‘inserted’, which was based on the foundation from phase IA,
- in the north, a sacristy with a pillar – a staircase leading to the gallery in the chancel was built or extended (Fig. 43). The dating of bricks taken from a dozen or so rebuilt places puts bricks firing in the first half of the 14th century. The sacristy was being built the latest, until the third or fourth quarter of the 14th century (Annex VI).

The correlation of the results of absolute dating of bricks taken from several places in the block with the stratification of the walls is mutually confirmed. Demolition bricks from phase I were used to build the southern stair turret at the portal (Fig. 44).

Archaeological and architectural research, supported by the dating of bricks, leave no doubt that the New Town of Toruń from the beginning of its incorporation (1264) built its own temple, which was obvious and necessary in contemporary Christian Europe. Another question remains whether the Teutonic Knights finished their first church, or rather, what prompted a thorough reconstruction of the chancel from the beginning of the 14th century?

In addition to clear architectural modifications, for the archaeologist a very important baulk/witness is the rich soil profile (trench W-10B/12), where between the crown of the stone foundation and the post-medieval floor (second half of the 17th century) as many as six thin units – typical use levels and construction layers accumulated (Fig. 45). The preserved layers prove that after the foundation was laid here (phase I), some destruction of the higher brick part (a layer of brick dust) took place, after which the chancel was re-erected (phase II), and a slender staircase turret was added to the eastern wall of the southern aisle, using stone foundation of I. chancel (Figs. 36, 45).

4.4. Construction of the St Valentine chapel; floors in the church

4.4.1. St Valentine chapel

Information on the construction of chapels in the light of archaeological research can be presented only in the case of the second, southern chapel, and only its eastern half (Fig. 46).

During the research, the supposition was verified that in the Middle Ages there was a side portal leading to the southern aisle, before a chapel was built here, currently dedicated to St Valentine (Koniczny 2010, pp. 98–100; Figs. 7, 8, 9). Full verification of the thesis about the portal in the southern wall of the aisle was not possible due to the inaccessibility from the church's basement (Fig. 46). As a result of the conducted research, no type of pavement was detected, which could suggest the existence of an entrance or a threshold. It has been proved, however, that the cemetery was operating there before the foundations of this chapel began, i.e. from the end of the 14th century to the beginning of the 15th century, when construction works began. After the construction of the chapel, burials continued there.

Apart from the outer wall (Fig. 47), the technique used for making the foundations was much less careful and different than that observed in the chancel and its buttresses. The differences were clear (Figs. 48–51) – it had to be a fundamentally different construction operation, carried out by a different workshop, and under different circumstances. Before construction, demolition works and the extension of the buttresses supporting the aisle were necessary. The outer wall of the chapel, the buttress that supported it, and the vault inside were completely new.

In the older literature on the subject, it was assumed that the chapels around the nave body were built from 1349 or from 1359, assuming the completion of the aisles in the mid-14th century, gradually until the mid-15th century (Koniczny 2010, pp. 92–97, footnotes 5–12). Architectural and dendrochronological studies of the chapels carried out by A. Koniczny proved that, contrary to previously thought, the southern wreath of chapels was built, first from the western chapel, then the northern line, in reverse order, from the east. The St Valentine in question was supposed to be the last one in the southern row, due to the possible longer operation of the alleged southern portal. Unfortunately, due to the not preserved framing, we do not have exact dates. The only exception is the chapel built as the last of all, added to the western wall, i.e. the Ogrójec (Garden), which was built in the years 1507–1508 (Koniczny 2010, pp. 112, 113). As it was rightly noted, both the parish churches of Toruń – the Old Town one and the New Town one – were surrounded by very similar chapels, built at the beginning of the 15th century, therefore the construction of chapels around the church of St James is suggested only from around 1425. The first mentions of the southern chapels of the parish church of the New Town date back to 1428, the next ones, concerning the northern aisles, refer to the 1430s. Due to the fact that the framing was not preserved, the exact time of construction of the St Valentine chapel (Koniczny 2010, pp. 117–118), but it can be assumed to be erected after the 1430s, and at the latest before the end of the 15th century.

Apart from the similarity in the construction of chapels, in both parish churches of Toruń the sacristy was planned in the same place, which can be seen in the eastern walls of the northern aisles, in the toothings left there (Fig. 52).

The foundation of the St Valentine chapel was completely different than in the chancel. No mortar was used in the lower part, the largest stones were thrown in various places (up to 0.9 m long), not only at the corners (Figs. 49–51). The foundations of the buttresses have different dimensions, their footings are placed at different depths, which can be partly explained by the fact that the eastern buttress was built earlier for the adjacent chapel. The buttress along the axis of the St Valentine chapel was the last one which was built (Fig. 51), but the inaccuracy of execution is visible in both and small pillars, which additionally support the arcaded foundation of the outer southern wall (Fig. 53). The second brick foundation (?) is intriguing – a wall parallel to the outer wall on the arcade, 0.3 m towards the interior of the church, made of Gothic bricks, with an unspecified bond, based on a layer of boulders (+48.6 m above sea level). It can be presumed that it is the wall of the tomb originally located at the outer wall of the southern aisle.

The buttresses of the nave body, like the foundations of the outer walls of the chapels, could base on arcaded foundations. We know that they were used under the diagonal buttress on the east-southern corner of the body (see 4.5 connection, Fig. 54) and under the wall of the St Valentine chapel (Figs. 47–49). We do not know whether all the chapels and other diagonal buttresses of the nave body had foundations made in this way, but it seems very possible and justified due to the moist and very unstable, gravel ground.

Luminescence examination of the bricks taken from the lower part of the southern foundation of the chapel (sample JL5) showed its dating in the range of 1200–1290. Taking into account that the construction of the chapel had to be preceded by the demolition of the walls, it should be assumed that such brick was used to build the lower part of the new chapel and to establish its firing period at the very end of the 13th century.

4.4.2. Floors in the church

About the sacred decor in the church of St James in the Middle Ages to the beginning of the 16th century, we can only infer based on a few loose small fragments of tiles with the motif of a heraldic lily, found outside the chancel and inside, by the tower (Fig. 55; Cat. 78, 79). At least two colour variants of such floors were used: against the blue background, only the petals of the flower were marked with white glaze (Fig. 56). In the second variant, a single-coloured green glaze on the layer of white engobe was placed (Fig. 57). Such tiles with the white and blue royal lily could decorate the chancel on the west side and surround the altars of the Mother of God, and perhaps fill the entire nave body, because a white and blue tile was found at the western tower (Fig. 58). In the eastern part of the chancel, behind the rood screen, there could have been slightly more modest, green tiles (Sulkowska-Tuszyńska 2021). Perhaps such a floor was laid throughout the church when the construction of chapels was completed at the end of the 15th century, although it could also have been installed earlier and in stages.

4.5. Changes in buildings from the 17th to the beginning of the 20th century

4.5.1. Connection between the chancel and the monastery; dissolution of the monastery (phase V – third quarter of the 17th – second quarter of the 19th century)

On the south side of the church, at the height of the side portal of the chancel, until 1833 there was a narrow and quite long structure leading to the Benedictine nunnery. This building, visible on several plans of Toruń from the 18th and beginning of the 19th century (Fig. 59; Cicha 2010), is known from a drawing by J. F. Steiner from the mid-18th century. It is an elongated rectangle set along the north-south line, perpendicular to the chancel axis, with external width of 10 m, and the internal one of 7 m. In plan two parallel foundations/walls are visible; the western wall adjacent to the turret is about 3 m shorter.

When the currents of the Reformation reached Toruń, the nuns had to leave their church and monastery in 1557, and when they returned to their temple and house after 1667, they had to build a corridor-link between the side portal of the chancel and the monastery. The construction of this structure after 1667 marks a clear turning point in the history of the church, monastery and cemetery.

As a result of archaeological research, it was found that this object had two foundations – shorter and longer, almost parallel to each other, but running slightly obliquely to the church, 80–85 cm wide, with brick offsets from the inside. Its footing, in the form of a layer of stones, was placed on several levels of graves (Fig. 62). Both walls were full, made of different, reused bricks, and connected with mortar (Fig. 63). Contrary to what results from the documentation by J. F. Steiner, the connection did not have two main walls along its entire length (Figs. 64, 65). The eastern wall of the southern aisle served as the ‘missing’ section, thanks to which the corridor at the portal was wider and from there it was possible to directly enter the stair turret (Fig. 66). Instead, the second – eastern – wall of the connection, at the side portal, touched the first buttress from the west (not the second!), hence the outer width of the connection was only 4.8–5.2 m, so in fact it was twice narrower than on the drawing by JF Steiner (Fig. 60). The total length of the narrow building to the junction with the monastery was approximately 17–17.5 m.

During the functioning of the connection (after 1667 to 1833 – dissolution of the monastery by the partitioning authorities), there were at least two brick floors inside it. The upper, younger one, was badly damaged, made of bricks in the 18th century. The lower, older floor, made in the third quarter of the 17th century, is better preserved, with a perceptible ‘herringbone’ arrangement of bricks (dimensions: 26.5–30.7 × 13–14.5 × 7.5–8.5 cm; Fig. 67). The interior walls were covered with cream plaster with maroon stripes [Cat. 80]. When the corridor was built in a hurry and the foundations were laid inaccurately, many graves from before 1667 were destroyed (Fig. 63). It was also found that the en-

tire building ran slightly obliquely in relation to the chancel axis and had a different width in the interior (3.5–4.4 m) (Fig. 68).

To sum up, when the porch-link between the church and the monastery was built, the times in the Protestant Toruń were very turbulent. After the Swedish occupation, during various robberies and in the situation of devastation of the town after wars and epidemics, a direct connection of the monastery with the church, apart from the requirements of the rule, was a necessity – ensured the safety of the virgins and separated them from the town’s tumult.

From the 17th/18th centuries, the post-medieval monastic buildings were extended mainly north of the medieval monastery, which we know only from iconographic sources and partly from archaeological monitoring. In 1833, the Benedictine nunnery was dissolved by the Prussian authorities, and the link was dismantled a year later.

4.5.2. Changes in buildings

from the second/third quarter of the 19th century to the beginning of the 20th century (phase VI, VII)

Along the southern wall of the chancel, from the corner to the southern portal, from the 1840s at the latest, there was a narrow and very tall object (reaching the base of the church windows), with battlements on the crown of the wall, which results from the 19th century iconography of Toruń. This neo-Gothic extension may have been intended as a funerary chapel; in this place near the church, since the Middle Ages, mass graves were organised several times; there was also an external entrance to the tomb under the chancel. This space could have been divided into three rooms, it had a brick floor and a roof made of ceramic roof tiles. This building was probably demolished around the first half of the 20th century. This period was defined as the VI phase of development. The last – VII phase, which lasted in the 20th century, is archaeologically elusive. General conservation works inside the church at the turn of the 20th and 21st centuries, which showed the former splendour of the decor, replacement of the floor (by 2021), change of the infrastructure and surface of the church’s immediate surroundings, as well as the display of headstones outside the temple in 2021, mark the end of the next stage changes in the history of St James church in Toruń.

5. Cemetery and burial at the St James church in Toruń

5.1. Cemetery

During the research conducted in the cemetery at the St James church, in 2008–2020, over 400 graves and several hundred bone complexes were explored. The presence of human bones was found in almost all trenches, from the oldest to the youngest layers. The maximum depth of the cemetery was -3.4 m, and the average thickness of the cemetery layers was 2 m; in places where it was limited by foundations only to -1.5 m. All skeletons in relatively good condition were examined by anthropologists; age at death was determined,

sex, visible changes in bones, some stress indicators were given. As a result of the research, the following image of the former necropolis at the St James church in Toruń (Fig. 69):

1. The cemetery was a typical churchyard necropolis established within the town limits, surrounded by a wall; it was situated between the following streets: *Przy kościele św. Jakuba* (currently Szpitalna Street), *św. Jakuba* and *Za kościołem św. Jakuba*.
2. In the past, the cemetery wall ran along the same lines as today.
3. There were three gates in the cemetery wall:
 - the main one, for the faithful, from the Market Square, at the junction of Szpitalna and *św. Jakuba* streets
 - cemetery one, the widest, located in the north and at the funerary chapel of St Catherine,
 - side one, at *św. Jakuba* Street
4. Nothing is known about the lantern of the dead, which may have been on the west side.
5. On the line of the outer wall of St James cemetery, a small beautiful building has been preserved at the main gate, interpreted as a Gothic morgue (Fig. 70).
6. The St James church in Toruń was surrounded by a cemetery in the north, east, south and west. The burials were located at the junction with the church, right in front of both portals, between the body and the outer fence and along the wall (Fig. 69).
7. The paths and quarters have not been confirmed.
8. Nothing is known about the Way of the Cross stations known from other cemeteries.
9. No stone linings or specific landmarks (great stone, high cross) were found. The exception is a part of the 19th century headstone made of maroon sandstone (25 × 37–45 × 9 cm), with fragment of inscription: ‘... ALHIER BEGRAB, ..RYLLNS .. ENFFT, ALS CONRADT’ (Fig. 71).
10. Apart from the dominant single graves (over 99%), there were several double and triple family (?) graves. From the end of the 14th century, secondary collective graves known as *ossuaria* were made at the church wall, between the buttresses. Except for one bricked up, the *ossuaria* that were found were not secured. They were prepared by digging a pit in the cemetery (about 3–4 × 1–1.5 m), up to 1.1 m deep, into which several hundred or more human bones, previously exhumed from another part of the cemetery, were thrown at once or in several stages. Eight such mass graves were discovered in the immediate vicinity of the architecture, and three more were at the cemetery wall. In the period from around the end of the 14th century to around the mid-16th century, the exhumation remains were placed in at least three places between the buttresses of the chancel of the church (Figs. 72, 73). Around the second half of the 17th century, a large hole was dug at the cemetery wall (minimum 7 × 3 m) at Szpitalna Street (test trench S-7/19; Fig. 74), and a smaller one, at the southern corner of the chancel (W-15/15).
11. Various areas of the necropolis were used more or less intensively, for shorter or longer periods. The earliest and the longest operating was the area on the northern side of the chancel (15 levels of graves, W-3/08, thickness 2.9 m). In front of the side portal, in the south (W-2/08) until the second half of the 14th century, there were only three levels of graves before the buttress was built on the eastern corner of the southern aisle. After a break, from the mid-15th century at the latest, corpses were deposited there in seven levels, and the area was intensively used only until the 1660s, when a corridor connecting the monastery with the church was built (Fig. 75). In turn, around the south-eastern corner of the chancel (W-15/15), the first burial pits could be made after laying the foundation, maybe at the end of the 13th century. After a long break, from the 16th century to at least the 18th century, the dead were buried there in the next nine levels – the highest was the *ossuarium*. Contrary to the principle of placing the bodies along the east-west line, in the two youngest levels, some bodies were placed on a wide offset, along the north-south line (Fig. 76). The gravedigger dug one pit obliquely to the others.
12. Burials along the church were most often in rows, along the axis of the body (Fig. 77), in the Middle Ages mostly directly to the ground. In post-medieval period (16th – 18th centuries), coffins were used more and more often. Some of them were fixed with nails (6–9 cm long) and decorated with studs (Fig. 78). Inside the church, there were four levels of graves between the 15th and 18th centuries, including three higher levels with simple coffins (Fig. 79). Usually they were made of pine boards (Fig. 80). Inside one coffin, under the skull, there was a silk pillow, sawdust under the skeleton and pieces of silk fabrics, including remains of a silk cross sewn onto a woolen scapular (Cat. 56, Fig. 81). At the lowest level (from around the 15th century), there was a coffin-less burial. Before the coffins became popular, in the 15th and 16th centuries, wooden linings were used around the bodies and catafalques – boards put into the burial pits with the body (Fig. 82).
13. The deceased were not usually separated by sex or age – the elderly were buried next to the young ones, deceased children among adults. A place dedicated to deceased children, in the 13th/14th – early 14th century, could have been the area at the northern wall of the chancel (W-3/08), where there were two levels of only children’s graves. Around the 15th century, a woman was buried in the same place next to the older children (Figs. 83, 84). The alleged quarter for women and women with children could have been the area along the St Valentine chapel (W-16/15), from around the late 14th to the 18th century. A small bunch was placed on the hips of one woman – a box tree bouquet filled with poppies and cloves (Fig. 85).
14. There occurred *in situ* small items in the burial pits that can be associated with the preparation of the body for exposure. These were accessories for grave clothing – badges – appliqués, belt ends, shoe buckles and belt

buckles, buttons and decorative bands. Occasionally, usually modest jewellery was placed in the graves. Devotional items from the 18th and 19th centuries include several holy medals, a gorget, crosses and crucifixes, including white porcelain one [Cat. 15, 16].

5.2. Outline of the state of research
on churchyard cemeteries
(13th–19th centuries)²

Cemeteries have been studied under a variety of circumstances, not always good for scientific inquiry, usually over a small area of the actual original site. In turn, a problem for anthropologists was, for example, examining only selected series of bones, from a separate area, from intact burials. In the past, major destruction of cemeteries was carried out along with the progressive development of buildings. Moving cemeteries outside the city walls, due to lack of space within their borders, in the 19th century and the levelling of cemetery areas made knowledge about many former cemeteries unavailable anymore.

In the immediate vicinity of the St James church, there were at least two other cemeteries within the medieval New Town of Toruń. In the first – at the Dominicans – on the border of New Town and Old Town in Toruń, in the St Nicholas church, single burials from the 13th – early 19th century were identified. Monks and some lay people could have been buried in the monastery's cloisters. Apart from the graves in the ground, up to 19 tombs, mostly medieval, made of brick, were estimated within the church. Numerous burials of secular population located within the Dominican monastery are also confirmed by written sources.

The second necropolis in the New Town was located nearby, in the middle of the Market Square, and was intended for parishioners of the Holy Trinity. Around the building of the former town hall, turned into a house of prayer for the Protestants after 1668, on the south-western side of the body, 30 very damaged graves were unearthed, placed in 10 levels, of which about half of the dead (adults and children) were buried in coffins, sometimes richly decorated and fitted with wreaths. In the Old Town of Toruń, in the most important necropolis of St John the Baptist and St John the Evangelist, already in the I church, functioning until about the second quarter of the 14th century, graves were dug in the chancel, including even children's burials, some in coffins! On the eastern side of the church, in the outer cemetery, four levels of graves in the ground and masonry tombs, medieval and post-medieval, were discovered. In the interior of the Franciscan church of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in Toruń, which dates back to the 13th century, the necropolis of the local nobility and townspeople, from the mid-16th to the first half of the 18th century, the main Protestant temple, most of the church space was used as a place to bury the dead from the 14th century. Outside the church, the dead were buried in the so-called small cemetery along the walls.

Graves were also located on the northern and eastern sides of the church, and in the cloisters in the south.

In the largest, Chełmno Suburb of Toruń, at the St Lawrence church, there was a cemetery operating from about the mid-14th to the 16th and in the 17th-18th centuries, with 10 levels of graves. Out of 90 discovered, several were collective graves – 'family' graves for 2–7 people. We know that at the hospital church of St George – the burial chapel for the sick from Toruń, there was an *ossuarium* close to the sacristy, hence the cemetery had to be intensively used.

The following features of the St James cemetery fit into the overall picture of cemeteries around churches, in towns, in Polish territories, in the period between the 13th and 19th centuries:

1. practicing only the inhumation rite,
2. making burial pits around the *sacrum*, with greater density *ad sanctos*: at the chancel, in the east, sometimes around the sacristy and around the portals,
3. placing the dead in accordance with the Christian rite – on the back, along the east-west line, with facial skeleton facing east, with the arms along the body and variously bent hands,
4. decisive domination of single graves;
5. placing bodies in several to several dozen levels (Fig. 86),
6. creating mass graves for bones exhumed from the original burial site,
7. no headstones in external cemeteries, older than the 18th century,
8. no so-called grave goods in graves in the period from the 14th to the 16th century,
9. not using coffins in the external cemetery until around the 15th–16th centuries,
10. high mortality in children and young women (Figs. 87–89, 90); relatively low proportion of elderly deaths (*senilis*).

Among the features that distinguish the cemetery of St James from other necropolises:

1. there has been no decrease in the cemetery area along with the development of Toruń.
2. no collective graves (5–7 people) were discovered, only graves for 2–3 people (Fig. 88).
3. in the 18th and 19th centuries, when in the cemetery of St James Catholics were buried again, devotional items were given to the deceased very rarely and mainly to the ones buried in the church.
4. donating wreaths to some of the deceased in the period between the 16th and 18th centuries distinguishes this cemetery from the necropolises, which were only used by Catholics at all times, and on the other hand, it is a typical image of Protestant necropolises. The custom of putting wreaths for some young deceased (Fig. 91) was recognised in other Toruń cemeteries used only by Protestants or periodically, by Protestants and Catholics, as well as in other Pomeranian towns and in the north-west of Poland, with strong Protestant influence. In Catholic cemeteries, especially in monastery cemeteries on the border of Greater Poland and Kuyavia, wreaths were not given to the deceased.

² Literature see Chapter 5 in Polish.

5. sprinkling the remains with lime was used occasionally – even in ossuaries,
6. there is no evidence of vampire burials,
7. no epidemic burials were found.

5.3. Burial

After the archaeological discoveries have been made, we can try to reconstruct some features and stages of the burial.

5.3.1. Burial in the Middle Ages

1. After death, the body was wrapped in cloth or dressed in simple, light robe, probably linen, sewn with ordinary stitching; without trimmings, stiffeners, buttons, belts. The children were wrapped in a narrow cloth around the body – across or diagonally, creating swaddling clothes (Fig. 92). Some of the adult deceased were probably wrapped in a large piece of cloth. Until about the 15th century, leather belts with metal letters or with metal ferrules with Gothic letters were sometimes added to linen (?) funerary clothing [Cat. 43]. The deceased did not wear shoes. There were also no signs – neither religious nor secular ones.

2. In the 13th/14th and 14th century the burial pits were not secured with wooden linings. In the cemetery in the Middle Ages, the deceased were placed directly in the burial pits (Fig. 93), and some bodies were placed on catafalques.

3. The dead were placed along the east-west line, with the facial skeleton facing east. The location of the graves has always been subordinated to the sacred architecture.

4. In grave pits the bodies were placed on their backs. The hands were placed along the torso, the palms were sometimes put together, resting on the chest or on the pelvis. Some newborns and infants have been buried on adult skeletons, next to the skull or close to young women, which may suggest a relationship. The remains of women who died in high pregnancy are recognizable by the numerous tiny bones located in the pelvis.

5. The bodies were most often buried at the eastern wall, *ad sanctos*, near the chancel, the altar and the relics (Fig. 94).

5.3.2. Burial

in the post-medieval period

Burial in the post-medieval period, after 1557, when Protestants took over the church of St James and the parish necropolis is most easily distinguished by the presence of wreaths in some of the graves. Over time, the funeral became more and more secular.

1. The type and cut of grave clothing used for the deceased is impossible to reproduce; in a few graves only small (5–10 cm) pieces of fabric in several places on the skeleton have been preserved. Such clothes were made of linen and woolen fabrics, and only sometimes and partly of silk. The bodies of the deceased were secured, dressed and decorated in several ways. More and more often the deceased were dressed in clothes worn during life – festive or everyday ones, sometimes belted at the waist. Only small pieces of fabrics and ribbons remained in some graves – ties or trimmings, and men's

leather belts (?), buckles with pins or appliqués. In the 18th–early 20th century, funerary clothing was fastened with metal spherical knobs or hemispherical or flat buttons. Larger children (7–8 years old) and some women were buried in hats (bonnets?). One young woman, probably bald, was buried in a bonnet, with a short hairpiece – a hemp (?) braid (12 cm long, Fig. 95). Sometimes the grave clothing on the sides was fastened only with pins that remained around the skeleton. Pins of various sizes (from 2 cm, most often 2.5–3 cm, less often 5–7 cm) and their various bends, indicate that fabrics were fastened – thinner and thicker, and deliberately folded on the deceased.

2. The grave furnishing in the cemetery was modest, which can be explained by the continuation of the medieval custom without furnishing, the severity of Protestant customs and the lack of use of devotional articles. The wreaths left various marks on the bones (Figs. 96, 97). They were most often put on young women and some children as a symbol of eternal life, fidelity to God, glory and faith in the Resurrection promised by Christ. For girls who did not live to see the wedding, they were a substitute for a wedding wreath. Sometimes they were simple constructions, more often complex products of specialist craftsmanship. Sometimes wreaths were woven so that they hover over the head (Fig. 98). Such small 'crowns' were placed on the very top of the head (Fig. 99). They were interwoven with flowers, enriched with ribbons. Sequins were added to the few and the most expensive ones. While an adult deceased was given one wreath, it most often decorated the head, and in case of infants it sometimes placed on the pelvis. When a second – sometimes larger – was added, it was placed on the hips. In several graves, three or four wreaths were found – additionally on the chest and at the feet. In the grave of a 13–15-year-old girl, six wreaths were placed: on the head, on the chest, on the pelvis, on both knees and at the feet (Fig. 100). The wreaths could have been made of twisted braids previously woven from 10–15 wires (type I), wrapped with bronze, silver or even gold thread adding herbs and flowers (Fig. 101). Sometimes the wreaths were made of wires and many sequins (type III, Fig. 100). The custom of giving wreaths to the dead, captured at the level of around the mid-16th century at the earliest, developed over the course of the 17th century. In the 18th century, a new phenomenon were bunches woven of wire, perhaps filled with flowers and put into folded hands, as well as bunches of live poppies and carnations on boxwood, placed in coffins (Fig. 102). It happened that younger women were buried with jewellery. Against the background of simple wedding rings, a silver one with a motif of clasped palms stands out [Cat. 7].

3. From the 18th century, devotional articles were placed in some coffins, including those buried under the church floor. A special grave good was a rather large gorget placed in a woman's coffin – a colourful representation of Our Lady of Częstochowa in a golden crown [Cat. 14]. In Toruń cemeteries, devotional items began to be placed in graves only from the 18th century. In the 19th century, holy medals were placed more often.

4. After the body was placed in the grave, it was covered with charcoal.

5. A specific feature of the funeral culture of the post-medieval period was the widespread of coffins. In the church, which became a huge cemetery, coffins were widely used. The entire coffins were painted red and brown; crosses were painted on the lid.

6. In the 17th–18th century in the two burial pits, where catafalques occurred, there were also fragments of mollusc shells; we do not know if they were intentionally inserted there.

7. The dead were still buried without shoes. This custom could have lasted a very long time, even up to the 19th century inclusive.

6. Elements of material culture of Toruń (artefacts found in the cemetery)³

Artefacts found in the cemetery, around the church and inside it have very different chronology, functions, specificity and state of preservation. Some of them can be associated with the furnishings of the sacred space (baptismal bowl), some with the nearby monastery or further area (stove tiles). There are also those that have been used within each of these areas, such as construction ceramics. Small items predominate – placed in graves (rings, devotional articles, pince-nez), associated with clothing (buckles, appliqués), with coffin furnishings (pillows) or with the funeral ceremony and displaying the body (fragments of fabrics, ribbons, jewellery). Of different nature are things lost by the faithful, passers-by or mourners (uniform button, pipes), as well as rubbish (broken vessels). A completely separate category is constituted by material evidence of various events that took place near the church (balls and dice, bullets and cartridge cases).

6.1. Stone items and shells

1. The stone bowl was thrown from the interior during renovation, at the earliest in the second half of the 19th century. It is one of the oldest artefacts related to the New Town of Toruń and the most important sacred equipment in the medieval church [Cat. 1]. It is a fragment (about 1/3 of the whole) of a hemispherical stone baptismal bowl (outer diameter 55 cm) beautifully decorated with a raised relief in the form of lions walking around the bowl. Lions guard the baptismal water and chase Satan away with their raised paws. Probably the bowl was originally located in the western part of the church. It was made of Gotland limestone, which was confirmed by petrographic studies. Analogous stone bowls known from Gotland have been preserved in several churches, mainly in the lands occupied by the Teutonic Knights, e.g. in Grudziądz, Górk near Toruń and Chełmno. Based on baptismal fonts made in Gotland, the Toruń bowl can be dated between the second half of the 13th and the second – third quarter of the 14th century and suggest that it was a type of

chalice-shaped font, either with an oval foot or based on an octagonal shaft (Fig. 103). A similar, but not decorated, stone chalice-shaped bowl has been preserved in its entirety in the post-Franciscan church of the Assumption of the Blessed Virgin Mary in the Old Town of Toruń.

2. The lower right fragment of the headstone from the 19th century has been preserved. On a dark grey sandstone stele, a carved inscription informs that Conrad was buried here (dimensions: 23–46 × 36 × 9 cm). Letters differ in dimensions (letters width 3–4 cm, height 4–5 cm). The inscription (in three lines) reads: ‘...LHIER BEGRAB; .RYLL\S. ENFET; ... CONRAD B (Fig. 71).

3. A small chipping of a grey limestone slab face (6 × 10 × 1.5 cm). Two letters are partially visible: W or M and O (?) [Cat. 5]. Such a lettering was used on slabs, e.g. in Gdańsk churches at the beginning of the 18th century.

4. Granite stone ball (?) (diameter 18 cm), smooth, without cavities [Cat. 3], probably a cannon one. Found in the upper level of the connection floor (W-8/11), where it was probably placed during the war after 1667. Similar stone balls are in the collection of the District Museum in Toruń; others are embedded in the walls of Toruń’s medieval churches. Such a ball is also visible in the eastern wall of the St James church at a height of about 20 m from the pavement.

5. Marble (sandstone?) Found in the *ossuarium* (diameter 1.9 cm), smooth [Cat. 4]. Similar balls made of sandstone, limestone and granite could be used as projectiles (e.g. musket ammunition); others were used for games. They were popular from the Middle Ages to the post-medieval period.

6. Fossil – miniature shell (max width 1.0 cm), light grey, smooth. From the level of the cemetery dated from around the 18th century [Cat. 107].

7. Shells of molluscs from the Unionidae family – small fragments of shells from two levels of graves, from the 18th century [Cat. 104, 105].

It is not possible to say whether they can be associated with pilgrims.

6.2. Jewellery

1. The brooch was found on the eastern side of the chancel without a funerary context, among burials dated to the 18th century [Cat. 6]. It is shaped like a rosette with two petal whorls. The iron (?) clasp on the back was broken before it was sewn with silk thread to the garment (Fig. 104, 105). The stones are colourless glass eyes, cast, set in frames made of thin silver sheet, soldered into a rigid whole. The brooch was an interesting piece of jewellery, balanced in the message, and the stones imitated diamonds well. In iconographic sources, in portraits dated between the second quarter of the 18th century and the mid-19th century, similar brooches are fastened under small collars or stand-up collars in the centre. Only men wore these brooches, mostly at courts. It is possible that they were produced on Bohemia, in Biłgoraj or in Głogów in Silesia.

2. Wedding rings and finger rings were made of brass or bronze, less often of silver.

³ Literature for Chapter 6 see Polish version.

- Three silver wedding rings were on one phalanx in the grave of a deceased over 20 years old, near the St Valentine chapel, on the level of graves from the 16th to the first half of the 17th century [Cat. 7]. One ring has a shield with the motif of two hands clasped together. This motif has been used on various jewellery items since antiquity. In the Middle Ages, it was also a decoration of the circular Hantruwebratzen type brooches. It became popular in the 14th and 15th centuries in England, Flanders and Italy, in the circle of court culture. Such products are known from various areas of Europe, from Scandinavia, Austria, Mecklenburg and Veliky Novgorod. They were worn, for example, in Kołobrzeg, Gdańsk and Silesia. In late medieval art, the motif of joined hands symbolised a wedding or an engagement, but such motifs were also associated with the inscriptions of the Mother of God; some referred to them as 'rings of love'.
- Simple wedding rings with a diameter of 17 mm:
- wedding ring made of a thin brass band with overlapped ends (adjustable circumference), repoussé, with a floral (?) motif [Cat. 8],
- wedding ring made of a thin brass strip, without decorations,
- massive brass band ring, closed, found on the phalanx, decorated with two surrounding grooves,
- simple finger ring made of bronze sheet (?) with an extended shield with an oblique chequered pattern [Cat. 9].
- 3. Thin circular copper plate (25 mm in diameter, from the 19th century layer), gilded. It has an intricately imprinted pattern – there is a fish scale motif around the centric circle. In the setting it would be an elegant pendant [Cat. 10].

6.3. Devotional articles

1. A cross and several parts of the crucifix were found at the sacristy:
 - gilded cross [Cat. 15] repoussé (?), for hanging. At the crossing of the arms, against the background of the circle, the figure of the crucified Christ is barely visible. On the reverse, an inscription: AN DIE HL MISSION. On the horizontal beam from left to right: ERINNERUNG. It is a memento of a holy missions organised in the 19th century, perhaps in the parish of St James in Toruń?
 - statue of crucified Christ, made of tin (length 81 mm) and a standing cross (h – 178 mm) on a square base. Both parts are cast, found side by side in a layer from around the first half of the 20th century. Until recently it was used in Catholic homes.
 - metal figurine, asymmetrical (47 mm long) of Christ [Cat. 17], the cross not preserved; tin, cast from around the first half of the 20th century.
 - porcelain figurine of Christ (130 mm long) [Cat. 16]. Figure with a crown of thorns, hand and feet with holes. Well visible anatomical details. From around the 19th century (Fig. 106).

2. Gorget: oval copper sheet (110 × 75 × 2 mm) with a circular opening. Heavily damaged and bent [Cat. 14], from the cemetery at the St Valentine chapel, from the 18th century. The barely visible contour of the half-figure against the background of a circular halo, under a golden crown – the icon of Our Lady of Częstochowa. This is called gorget – a devotional pendant worn around the neck in a textile or leather cover; sometimes hung on the wall. Gorgets had oval, rectangular or semicircular shapes. They were consecrated at Jasna Góra, in Częstochowa or at Ostra Brama in Vilnius. They were called gentry icons.

3. Two oval holy medals found under the floor from the 20th century, cast:

- brass holy medal (21 × 27 mm) [Cat. 12]. On the obverse a left profile portrait representation – a bearded man with shoulder-length hair, in crown of thorns. On the reverse a right profile portrait representation of a woman in veil. Similar holy medals with the image of Christ and the Mother of God were known in the 18th century, they were used mainly in the 19th and still worshiped even in the 20th century.
- bronze holy medal (20 × 24 mm) [Cat. 13]. On the obverse a figure in halo and a long dress, with rays radiating from both hands. Along the rim, the inscription is poorly legible with a visible part of the sentence: '... KTÓRZY SIĘ DO CIEBIE...'. On the reverse a profile half figure, in habit, looks at the radiant Gloria. This holy medal was minted after the miraculous apparition of Our Lady in Paris in 1848 (hence the term Our Lady of Paris or the Miraculous Medal). It has been popular in Poland since the second half of the 19th century.

4. Holy medal in the form of Greek cross with extended arms (35 × 35 × 1 mm), made of bronze, with stamp (?). Obverse – a standing figure in a long robe, with crozier on the right. Along the rim under the circle – IHS. Other capital letters appear along the edge of the arms from the left to the lower arm: CSPB, CSS ML, NDSMD, VRSNSMD, SMQLIVB. Reverse – a cross pattée with a circle inside; the letters are inscribed in the cross and along the edge [Cat. 11]. It is the holy medal of St Benedict.

The representation of St Benedict on holy medals was officially introduced from 1742 on the order of Pope Benedict XIV. They were attached to the rosary or worn individually on strings, ribbons, with time on chains, especially on silk weaves. They had different forms. They were made of non-ferrous metal alloys. Holy medals such as the 'Toruń' specimen with abbreviations on both sides are known from many monasteries, churches and cemeteries. They were very popular until the end of the 18th century. At the beginning of the 19th century, a decline in devotion was noted, and the revival of worship was observed from the fourth quarter of the 19th century. The Benedict's holy medal was believed to have the power and efficiency to ward off disease, misfortune, temptation, and the attacks of the devil. Saint Benedict was

considered to be the advocate of the dead with God and probably for this reason such medals were placed in the graves.

6.4. Bone utensils

Bones were used to make game accessories, toiletries, knife handles, flat bone cladding delicately decorated and small buttons, which left behind production waste.

1. The game accessories are two dice – one with the side size of 8 mm [Cat. 18] from layer of graves from around the 18th century – polished, precisely made. The second die with side size 8–11 mm [Cat. 19] is worn, made inaccurately. Dice in the Middle Ages were very popular, usually made of cattle bones, antler, less often amber or glass, and marked according to various systems. They were used as throwing dice or for playing board games. They are known from many towns and their suburbs, for numerous assembly places and private plots; they were used in taverns, in hospitals/shelters, lost in cemeteries. They have been discovered in many towns, from Pomerania, through Mazovia, Greater Poland to Lesser Poland and Silesia. In Wrocław, several dozen of them were discovered in various parts of the city, most of them in the layers from the 13th and 14th centuries. They were made at homes and in workshops. The oldest dice in Silesia are dated to the end of the 10th or the beginning of the 11th century. Cuboid dice are interpreted as faked. Around the 16th century, their popularity began to decline as they were replaced by card games, but they were used even in the 18th century and longer.

2. Bone game piece in the shape of a pyramid, from the level dated to the 17th century [Cat. 20]. It is small, milky-creamy, carefully made and completely polished. Such pieces made of bone or antler, with a four-sided base, were used in board games in the Middle Ages and in the early post-medieval period. They are known from Kuyavia, Silesia, Warmia, from castles and town houses, since the 13th century. They were referred to as pyramidal ones; sometimes they were interpreted as chess pieces or pieces for other board games.

3. Of the two combs, one is double-sided, three-layered [Cat. 23] with four iron rivets; 15 coarse, sparse teeth were cut on one side of the plate, and 30 thin, dense teeth on the opposite side. It comes from the layer dated to the 15th–16th century. The second comb has been preserved in a small fragment, in the layer from the 17th century. It is single-layered, four-sided one, with wider and narrower teeth [Cat. 22], not decorated. Bone and horn combs were probably gradually replaced by wooden ones; the latter were more often single-layered and unadorned. In the Middle Ages deer antler was the basic raw material for making combs. Single-layered double-sided combs, closer to the 14th and early 15th centuries, were more often made of bone.

4. Double-sided bone lining of knife handle (?), With rounded and widened end (length 7.5 cm), with iron rivets; the blade has not survived (Fig. 107). Similar knife linings have been very popular since the Middle Ages, sometimes with a ring-shaped ornament. They were defined as personal or table ones, although they had a universal purpose. They are known from many castles and towns, including Toruń,

from the Teutonic Knights' castle from the 15th century. Similar ones were made of bone, wood or antler from the end of the 14th century to the 16th century.

5. A narrow and quite long socket, intact (7.3 cm long), with corroded iron remains at the base. It is turned and grooved [Cat. 21]. Maybe it was a handle for small tools or hygiene utensils?

6.5. Metal clothing accessories

1. Buckles were mainly made of brass. Among several shapes of buckles, five circular single-piece ones [Cat. 39] from the 14th–18th century were recorded. The circular buckles were not as popular as the four-sided buckles. Single-piece and two-piece buckles were forged or cast, some were decorated. They could have been used to fastening shoes (e.g. patters' straps), smaller side belts, main belts and perhaps harness. They were made of brass, iron or tin and lead

- two-piece square or rectangular buckles (17 × 22 mm, Cat. 41) were cast and polished. Such buckles of similar dimensions were used in the 15th to 17th century
- two-piece 8-shaped buckles (15 × 21 mm and 24 × 17 mm; Cat. 38), were used to fasten two-piece patters' vamps. They are known from many other towns from layers dated to the 14th–15th century.

2. Small appliqué (diameter/length 12–15 to 35 mm) are usually sheet metal plates of various shapes: polygon [Cat. 26], circle with dots or rosettes [Cat. 28, 29, 33], quatrefoil with a square rivet hole [Cat. 30] or square with wavy edges [Cat. 31, 32]. They were made of bronze or brass, they usually had up to four rivet holes, for mounting on the leather, on fabrics, cardboard and boards. Such plates were decorated with simple stamped, forged or engraved ornament. They could have been a set of several dozen plates of various shapes, decorating, for example, one belt. Sometimes appliqué were applied to purses, shoes, pouches, leather scabbards and parts of clothing. Appliqué were mainly used in the late medieval period. Three squares with wavy edges (16 × 16 mm) are distinguished by a centrally placed letter S [Cat. 31, 32]. Such letters in Polish inscriptions were used from 1450 to the 1580s.

3. Oval appliqué [Cat. 24] decorated with two twigs (52 mm in diameter). Similar appliqué, cut from sheet metal, were attached to the wooden cover of the book – in a central place. Such appliqué are dated to the 14th–15th century.

4. Brass, cast, openwork letter decorated with engraved lines along the edges (height 30 mm, thickness 1.5 mm) [Cat. 25]. It could have been attached to some flat surface (e.g. cover board) with five rivets. It is the letter O – a Gothic majuscule used in Poland in the period from about 13th/14th century to the 1380s. It is possible that such a letter adorned the wooden cover of a large book or formed some kind of inscription as a secular badge. In the Middle Ages, sometimes wide men's belts were adorned with letters/sentences. The appliqué in the shape of openwork letters are dated to the 14th – 15th century.

5. Belt end fitting has the form of a semicircular double-sided ferrule made of bronze sheet. Originally it could

have been openwork; decorated with a Gothic majuscule: letter I, letter A (composed of two eyelets). Perhaps, next to A, there is a third letter – R [Cat. 43]. Openwork, semicircular belt end fittings, marked with the letters **ma**, **m** or **mari**, are known from Gdańsk, Silesia, Central Europe, Bohemia and Moravia, from the 14th–15th century. From the nearest areas, similar semicircular fittings were found in Poznań and north of Poznań, in the alleged knight's seat in Zwanowo, and in the castle in Sadłowo, in the Dobrzyń Land. Such fittings are associated with knightly culture. They were used in Europe as early as in the 11th century. Ferrules with rectangular or semicircular ends, like the artefact from Toruń, were used mainly in the 15th century. A similar, semicircular specimen found at the castle in Sadłowo (15th century) has forged letter **d**, and in Zwanowo – **ave** and is dated to the 14th–the beginning of the 15th century.

6. Metal link of belt consists of two rectangular plates of equal length, folded in half and slipped over an arched, decorated rod. They have two rivet holes on the underside for fastening to the belt [Cat. 44]. The product is carefully made. A similar part of the belt comes from Gdańsk, from the late 14th–15th century layer.

7. Bronze button (diameter 28 mm). On the obverse, centrally eagle with a crown, below, a sceptre on the right, and an apple on the left. At the bottom, in the rim, an inscription in capital letters: * EXTRA FEIN * G. G. L. It is a rank button, the so-called Adlerknopf. Buttons of this type could have been worn by non-commissioned officers. They were introduced in the Prussian army in 1876. The soldiers of the German Empire could have used them until 1918.

8. Thin, repoussé badge (bronze?), in the shape of number 8 (length 30 mm, diameter 13–18), decorated with beading [Cat. 86]. It has rivet holes – an unknown element of a funerary wreath.

9. Pins were found in almost all post-medieval graves [Cat. 60, 61, 93–96]. They have different lengths (usually 22–28 mm and 45–60 mm). They were made of metal – the smaller ones usually of lead or iron, and the larger ones of brass. The heads are round, usually semicircular (up to 1 mm), or much thicker, spherical, with a diameter of up to 4 mm. Such pins, especially in the post-medieval period, were needed in large quantities for sewing clothes, fastening fabrics, clothes and funerary accessories. They were used in the 14th–15th century to the 17th century, but longer specimens may be older.

6.6. Varia

– other metal artefacts:

1. Stylus – brass (?), T-shaped, 7.5 cm long, without decorations [Cat. 86]. Found near the monastery, on a level dated to the 16th–17th century. Styli were used since ancient times in offices, scriptoria, schools, etc. They were made of wood, metal or bone. They were used for writing, most often on wax tablets. The sharpened edge of the head was used to erase errors and make corrections. In the period between the 15th and the 16th centuries, simpler ones, not decorated, were more common. This stylus could have come from the local school,

from the monastery scriptorium or from the parish priest's house. It is similar to the styli used in the 15th–16th century.

2. Brass bell (height 5.5 cm). Found in the church, next to the western tower (S-9/20), below the 20th century floor, above the coffins (Fig. 108).

4. Shoe sole horseshoe-shaped mount, from a layer dated to the 19th–20th century [Cat. 48]; semicircular iron frame 0.15–0.3 cm thick. Probably attached to shoe sole, under the counter, to reduce wearing out the leather. Over time, horse-shoes were abandoned in favour of leather heels.

5. Horseshoe with square holes for nails, with a catch [Cat. 49], from the 15th century layer. It was probably a local product manufactured in Chełmiński Przedmieście.

6. Ball-shaped lead bullets for hand firearms, used and produced throughout Central Europe from the 15th to the 17th century [Cat. 50].

7. Cartridge cases:

— cartridge case (length 5.7 cm; Cat. 51) of the Mauser type, produced in Magdeburg. In the years 1888–1902 the cartridge was intended for the Gewehr 88 rifles, produced in Gdańsk.

— cartridge case (length 5.0 cm; Cat. 51). On the bottom, a legible letter T and number 8: Societa Metalurgica Italiana; 7.35 × 51 Carcano Mod. 1938 SMI 939 (Italy).

8. Circular lead flake [Cat. 52]; with an irregular opening. Perhaps it is one of the two shields of a personal textile seal (Fig. 109) used in the New Town of Toruń in the 17th–18th century, where cloth makers operated from the Middle Ages.

6.7. Fabrics and lace

In the church (S-9/20), in two coffins from two levels of the graves: G-5/20 G-6/20, fragments of silk fabrics made in a 1/1 weave and various textile bands survived. The latter are textile products, which include bands, strings, ribbons, tassels, bobbin lace, needle lace and others.

The fabrics extracted from the coffins have a tea colour. It is the result of a complete loss of the original colour and pigments as a result of the decomposition of the body and many chemical processes.

1. In the coffin of a man who died at the age of 30–40 (G-5/20, level II, second half of the 18th century), there were the following remains of silk fabrics:

- silk pillow [Cat. 54],
- small silk cross (65 mm long), originally sewn onto the scapular [Cat. 56],
- silk ribbons [Cat. 58],
- 12 mm wide ribbon in the rep type with silk baste. The robe has not survived; it could have been made of linen or wool [Cat. 58],
- piece of fabric cut from a band of fabric in the rep type. Both ends tied in a knot. Originally, maybe a belt worn around the waist of a sepulchral linen(?) robe [Cat. 58].

2. In the coffin of a deceased man aged 35–45 (G-6/20, level III, around the first half of the 18th century), there occurred:

- bow made of ribbon (14.2 × 5.2 cm), a rep type fabric. [Cat. 55],
- very damaged fabric,
- three 12 mm wide ribbons; plain weave in the rep type, along the edge with silk baste attaching the ribbon to the grave robe [Cat. 59]. They could have created braiding on an unknown grave robe,
- silk string (diameter 2 mm, preserved length 25 cm).

Textile bands could have been Toruń products. Their production from the 16th century developed very well in Toruń from the 16th century.

3. Lace and appliqués

- bobbin lace [Cat. 57]; width up to 2.2 cm, has the shape of semicircular repeating segments. It is made of a thin metallic thread with a large admixture of copper. It was most likely an ornament on the edge of the coffin. Next to bobbin lace, a small bouquet of wires from the end of the 18th century was discovered,
- appliqué applied on silk damask, in the form of flourishes made of a string woven from a metallic thread with a braid made of a sheet metal with a large admixture of copper. The context shows that these fragments may have come from a grave from the late 18th century (Fig. 110).

4. Two fabrics with pins – small fragment with one pin [Cat. 61] and a large piece of silk [Cat. 60, G-12/08] from the grave of a girl with six wreaths, before 1667. Three tailor pins (2.5–2.7 cm long) are attached to the fabric to create the effect of folds.

6.8. Pince-nez

A real rarity and one of the most interesting post-medieval artefacts are pince-nez found in the 12th level of graves, partially disturbed by younger graves. They can be associated either with the grave of a woman who died at the age of 35–45 (*maturus*) or with a man who died at the age of 40–50 (*maturus*), which seems more likely. The discovered pince-nez have been preserved in their entirety (9 cm in length), with the bridge repaired (wrapped) with string. Two round glass lenses were mounted in a frame made of one copper band (?) 0.5 cm wide and 0.1 cm thick. The outer diameter of the lenses is 0.38 cm. The left and right lenses are chamfered around the edge. The technical examination of the pince-nez lenses showed that the optical power of both lenses is +1.75 D. Next to the pince-nez there was a fragment of dark brown leather material with an unreadable embossed (?) ornament. Perhaps it was originally a case. The dating of the artefacts is from around the fourth quarter of the 18th century to the beginning of the 19th century.

In Europe such archaeological wonders are exceptional – we know a few pairs of whole glasses and fragments of frames as well as individual lenses. Two oval glasses with metal thin frames, referred to as glasses, come from Wrocław, from the post-medieval Protestant cemetery, from the older level of graves dated from 1790 to the first decades of the 19th century [Cat. 67].

6.9. Glass utensils

During archaeological research, glass objects were discovered throughout the former cemetery around the church, while in the church, in one of the two analysed test trenches. The dating of artefacts is limited to the 12th – 20th centuries; for nearly 80% of the collection it was only possible to date it in broad frames, e.g. the 16th–18th century. Among the oldest ones are a few beads from the 12th–15th century, two window panes (crown glass and discoidal one) from the 15th–16th century as well as a stained glass dated to the 15th–18th century. 1811 fragments of various glassware were analysed, including 1460 pieces of window panes from the time of the church renovation in the 19th or early 20th century. Completely preserved artefacts were also described – three balls, two unique appliqués and two beads. The product range consists of three functionally different categories: I category – tableware, transport and storage vessels, II – panes, III – various (*varia*). A slightly different category are the so-called agglomerates – effects of lime lumps fire treatment.

In the I category, among the so-called tableware were:

- bell-shaped beakers (Fig. 111d, e), dated to the 17th-beginning of the 18th century. It was local and original production. The observed presence of beakers in various contexts indicates their multifunctionality: as liturgical vessels, when metal ones were not available, as tableware, mainly for drinking, and as lamps – oil containers;
- goblets with funnel-shaped stem, from the 18th century (Fig. 113e);
- glasses and beakers are common local products from the 18th–19th century (Fig. 111b);
- special forms were beakers: Humpen, Roemer (Fig. 112f, g) and Kraustrunk type (Fig. 113d), produced and used in Germany and the Netherlands, known in Silesia, Bohemia, Moravia and used in many Hanseatic cities, mainly in the 17th century.

Apart from occasional tableware, there were numerous glass vessels for transporting and storing liquids, mainly bottles dated to the 16th–18th century, cylindrical ones with round cross section, with which several stamp impressions are associated (Fig. 113a, b, c) and quadrilateral ones (Fig. 113). There is also a small collection of small pharmacy bottles (Fig. 111a, c).

Among the panes, apart from panel ones, there were two round ones – discoidal and the so-called crown glass (14 and 13 cm in diameter) dated to the 15th–16th century, as well as tiny pieces of stained glass (one with honey colour).

The *varia* (group III) includes flat-spherical beads, dated to the 12th–15th century (Fig. 112a, b) and toy balls? (Fig. 112c, d). Of the two panels- appliqués from around the 19th century, one is round and may be an imitation of a precious gemstone (Fig. 112i), while the other is in the form of a stem (Fig. 112h). The purpose or analogous examples of this appliqué are unknown.

6.10. Stoneware vessels

A small collection of 48 very little fragments of stoneware vessels, most of them uncharacteristic, was found in various layers of the cemetery, formed from the 15th to the 19th century. The fractions came from small jugs with slender bellies and wavy high bases (bottom diameters 6–10 cm), with small band-like handles (Figs. 114, 115k). They were fragments of vessels with light grey or dark grey body, matt surface, with spots of salt rusty glaze in places. Others had matt, almost white surfaces, or shiny brown or dark brown glaze. The exceptions were bellies with applied decorations – in the form of the so-called raspberry (Fig. 115c) and rosette (Fig. 115). Most of the sherds found in the cemetery come from the Rhine stoneware, produced in the towns: Siegburg (Figs. 114a, b; 115c, f, g), Frechen (Fig. 115i, k, l) and Westerwald (Fig. 115e), perhaps imported from Raeren or Aachen (Fig. 115a) or from Waldenberg (Fig. 115h). A rarity is a thin-walled fragment with a deer motif – part of the hunting scene, covered with shiny glaze on the outside (Fig. 115j). At the end of the 16th century, similar vessels were first produced in Siegburg or Westerwald, and after a long break, this tradition was resumed at the end of the first half of the 19th century in several centres around London (e.g. Fulham, Stoney Lane, Bear Garden) and in Bristol, in the 1870s.

Fragments of stoneware vessels evidence that they reached the town, were used by Toruń inhabitants and purchased on the Hanseatic routes where Toruń was located. We know that on many plots, mainly in the 15th–17th century, stoneware constituted a significant share of the tableware used there. The situation known from the cemetery at the church gives us a completely different picture, as the fragments got there by accident.

6.11. Ceramic utensils

1. Pottery found in the cemetery at the church of St James (see Figs. 116–118), preserved only in fragments and, apart from a few cases in mixed layers, were used for observations related to the beginning of settlement in the analysed area and to obtain a general picture of the local ceramics. The question was asked whether the brown pottery, the so-called transitional one, dated to the 12th–13th century, brittle, of early medieval traditions, was present in the oldest layers around the St James church, or, there was only the steel-grey pottery, associated with the beginning of the town, with the trends brought by new settlers, around the second half of the 13th century. At the St James church, occasional fragments of brown pottery decorated with oblique ‘tears’ and wavy line (Fig. 116a, b) appeared in the lowest layers along with the steel-grey ware (Fig. 116c–d, o), carelessly made, sometimes covered with grooves, which means that before the Teutonic Knights arrived to Toruń, local potters were active there. The production of steel-grey vessels was a characteristic feature of late medieval pottery, and its presence from around the middle or second half of the 13th century, is associated with the influx of settlers from Northern

and Central Europe, and the development of the Teutonic Order State. The technology of producing this pottery was improved in Toruń from around the second half of the 14th century – the products were thin-walled, hard, polished, modelled on rims or bases (Fig. 116g–i, q, r–z). The most common form at the time was a pot with a high flange; lids and bowls were used (Fig. 116c, e, f, j). The jars had band-like handles (Fig. 116f, p). The surfaces have traces of cooking, grinding and processing food.

Between the 16th and 18th century, the brick red vessels popular in the 15th–16th century were replaced by glazed jugs, plates and bowls. Green glaze in several shades, as well as brown and orange were mainly used; white glazes were combined with blue painting, while beetroot, turquoise and navy blue glazes were occasional (Fig. 117a–j). There were also imported white clay vessels and brick red ones with cream engobe. Among the so-called kitchen ones a characteristic group constituted three-legged vessels of different capacity, glazed on the inside or engobed. In the 17th–18th century, thin-walled engobed vessels became as popular as the steel-grey ones in the 14th–15th century (Fig. 118).

2. Three ceramic balls – one large, kneaded (35 mm), perhaps only used for throwing, from around the 16th–17th century, and two smooth ones: red brick (16 mm) and steel-grey (12 mm), from the beginning of the 18th century [Cat. 76, 77]. The balls offered many possibilities in games.

3. Biconical ceramic spindle whorl (diameter 30 mm) is steel-grey, polished, carefully made [Cat. 74], from the context dated to the 16th–17th century, but could have been produced closer to the 15th century. The spindle whorls were to load the weaving spindles and facilitate their rotation. They were common from the early Middle Ages. Apart from dwellings, they were found in taverns and near town halls. In cemeteries they were associated with women’s graves.

4. The collection of bowls (32 pieces) of homogeneous light cream pipes with a shiny surface comes from the youngest layers of the cemetery. Except for one with hardly visible letters [Cat. 75], the rest are unmarked. They are probably Dutch and Prussian pipes, produced between the 18th and 19th century. Tobacco was smoked in inns, at churches, in cemeteries, and shelters. In the 17th–19th century they reached many towns, especially the coastal ones.

6.12. Stove tiles

The collection of stove tiles consists of only 36 fragments from 11 different tiles dated between the 15th and 19th century. Most of them were found on the south side of the church, close to the monastery. Apart from two, these are tiles from the 17th–18th century.

1. Vessel-shaped tile decorated on the bottom with an appliqué-rosette (Fig. 119a). Vessel-shaped tile stoves were built mainly in the late Middle Ages, but as late as in the 17th and even 18th century they heated some interiors in many provincial environments.
2. Tiles with the motif of an eagle in a cartouche and two women holding a shield, without glaze, covered with

beige brick red engobe; continuation, relief ornament (Fig. 120a). Dating: around the 18th century.

3. Tiles with a cartouche and twigs in the corners (Fig. 120c) with a single-colour, clean green glaze, placed on a layer of cream engobe. Chronology: around the first half of the 18th century
4. Tiles decorated with a wreath and carnations in the central part of the frame (Fig. 119e). Green glaze is placed on a layer of cream engobe. Chronology: third quarter of the 17th to the beginning of the 18th century.
5. Pinnacle with a bust of a woman in a medallion, from the upper box of the stove (Fig. 119d). Thick layer of green glaze on cream engobe. Chronology: third – fourth quarter of the 17th century
6. Tiles decorated with carnations and grapes, middle cornice, with green and brown glaze, without glaze but with cream engobe. Chronology: 17th century, rather the second half (Fig. 121).
7. Flat tile with an eagle motif, without glaze. Covered with a thick layer of white and grey rich engobe (Fig. 119b). Chronology: 18th century
8. Navy blue and white stove slats (Fig. 122) decorated the stove and covered the tile joints; most often they were mounted between the stove boxes. Chronology: second half of the 17th – first half of the 18th century
9. Filling tile with an edelweiss motif, with a juicy green, shiny glaze, on a layer of engobe. Composition unknown. Chronology: around the 19th century (Fig. 123).

Only the bowl-shaped tile can be associated with a medieval stove. The rest are flat early post-medieval tiles from stoves with cuboid-shaped bodies. They are mostly glazed, less often covered with engobe. They could have been purchased in Toruń manufactories, maybe also in Malbork and Gdańsk ones, operating between the 17th and 19th century.

6.13. Construction ceramics

Among the ceramic elements used in the construction process, at the St James church in the demolition layers filled with rubble occurred a few medieval floor tiles, shaped bricks and ordinary brick; others have survived in fragments. Of the complete specimens survived:

1. square floor tiles
 - one with olive glaze, the other with yellow glaze, the third without glaze; dimensions: 12.4–13 × 12–12.3 × 3.5 cm (Fig. 124a);
 - among those decorated with lily inscribed in lozenge (dimensions: 14.4–15 × 14.5–15 × 2.1–2.4 cm), there are two colour variants: light green glaze on white engobe and dark blue glaze without engobe, white glaze in the form of flower petals (Fig. 124b, c).
2. monk-type semicircular roof tile, with a slightly narrower end closed in a hemispherical shape (width: 9–over 10 cm; Fig. 125), without glaze;
3. ribbed shaped brick (Fig. 126), from jamb (Fig. 127) and other undefined ones, such as a shaped brick profiled at right angle (Fig. 125);
4. ordinary construction bricks, with traces of smoothing with fingers or with imprints of animal paws; without glaze (Fig. 128).

The collection exhibits similarities to the construction ceramics from medieval castles in the Chełmno Land and is dated to the period from the end of the 13th to the 15th century inclusive.
5. Light grey plaster with dark maroon stripes [Cat. 80] comes from the walls of the corridor connecting the monastery with the church in the period from 1667 to the 1830s.
 - 6.14. Numismatic objects found in the church and in the cemetery

In the research area 93 numismatic items were found: 91 coins and two jettons (Fig. 129, 130).

The oldest identified coin was minted in the years 1317–1328 (Teutonic bracteate), while the youngest in 1902 (pfennig – German Empire). Of the 11 bracteates – 10 are Teutonic issues (13th/14th to 1337–1415), and one – of Nicholas I, Duke of Opole (1470–1477). Medieval coins are a decisive minority in the entire collection (13% – 12 specimens in total – including 11 bracteates from the 13th/14th–15th century and one crown halfgroschen of Alexander Jagiellonian (1502). The oldest of the bracteates (13th/14th, 14th century) are concentrated around the side portal of the chancel, while the others at the St Valentine chapel, on the south side of the church (until the mid-14th century), and from the 15th century at the eastern wall of the church. Only four coins are associated with the 16th century: the crown halfgroschen from 1502(?) of Alexander I Jagiellonian, the silver penny of Sigismund I the Old (1527–1529), the silver penny of Sigismund II Augustus (1556) and six silver hellers of Rudolf II (1583, Aachen). There dominate coins from the 17th century (58 in total, i.e. 64 % of all coins.) The oldest in this collection is the only Hungarian silver penny of Rudolf II, issued in 1601. More than half of the coins from this century constitute the so-called boratynkas of Jan Kazimierz (34 coins, 59% of the 17th century coins). Among the coins issued from the mints of Tito Livio Burattini there were as many as 19 Lithuanian shillings (1661–1666), nine crown shillings (1660–1665) and one town shilling (1666); There were also found forgeries of these coins from the period – three crown shillings and three Lithuanian shillings fakes, the so-called Suceava ones, minted in Moldavia. The issues of the Vasa dynasty are supplemented by six coins of Sigismund III Vasa: Lithuanian shilling 1622 and 1626, crown shilling 1630, groschen 1624 and two coins – 1, 1/2 of crown groschen (1624, 1632). Two shillings of Michael I Wiśniowiecki from 1673(?) and ten shillings from the times of the Swedish occupation were also found, including seven of Gustav II Adolf (1632, 1632 and undated), three of Christina Vasa (1642, 1644, 1648) and one fake coin from that period. Among the various Prussian coins, the Prussian shillings of Frederick William from 1654 and of Frederick III from 1693 are associated with the 17th century.

Among the coins from the 18th century were the issues of King August III the Saxon: one crown groschen (1755), seven shillings: three of Toruń (1760, 1763), three from 1752, 1753, 1754 and one Gdańsk shilling (1754). Only one Toruń shilling from 17(65)? is associated with King Stanisław August Poniatowski. Prussian issues are represented by occasional numismatic items – shillings of Frederick I Hohenzollern (1702) and Frederick William I (1736) as well as silver kreuzer of Frederick I of Brandenburg (1761). 1/24 thaler of Frederick II (groschen – 1782) and three groschen (threefold, 1796–1797) and shilling of Elbląg from 1793 of Frederick William II Hohenzollern come from the times of Prussian partition.

The youngest of Prussian coins were the pfennigs of Frederick William II (1828) and the German Empire (10 pf. 1876; 1 feing from 1906). Ten grosschen from 1838 are associated with the Kingdom of Poland under the Russian rule.

The range of all numismatic items is supplemented by two Nuremberg jettons – of master Wolf Lauferin (1611–1632) and King Louis XVI (1774–1792).

Ninety-three numismatic items found during archaeological research at and in the St James church were minted in 24 European cities: Aachen, Berlin, Brzesko, Bydgoszcz, Chełmno, Elbląg, Gdańsk, Gruntal, Gubin, Hamburg, Kaunas, Krakow, Kremnica in Slovakia, Królewiec, Malbork, Nuremberg, Oliwa, Opole, Riga, Toruń, Ujazdów, Warsaw, Vilnius and Wrocław. Most of the coins came from the mints in Vilnius and Ujazdów, slightly less from Kaunas and Riga. The coins found in the study area reflect the history of Toruń coinage dating back to the 13th/14th century, in the then State of the Teutonic Order, Polish and European coinage. These are not only evidence of the arrival and use of given coins in Toruń, but also material manifestations of trade contacts, reaching far beyond the borders of the Polish-Lithuanian Commonwealth. They also confirm the Swedish occupation in Toruń in the 17th century and the times of the Prussian and Russian partitions, when Poland was erased from the map of Europe.

7. The Saint James church in Toruń – History written in the ground Conclusions

As a result of the research carried out around Toruń basilica – the St James church, we have discovered a unique document. It is history written in the ground, in the form of traces of various forms of human activity, his construction and the experience of destruction, everyday life and death: the history of Toruń and Toruń inhabitants, Catholics and Protestants. History read from fractions of matter and human bones; it is history of small events, such as puzzles made of traces and remains – such a history has been torn from the ground for nearly 750 years sanctified by thousands of bodies buried around the temple and inside it. Through the prism of various artefacts obtained by the excavation method, archaeology to some extent deciphered this particular record of past generations – the inhabitants and guests of Toruń.

7.1. History encoded in architecture

The St James church in the New Town of Toruń, as many researchers claim, was created and survived to our times as a masterpiece of Gothic architecture in Pomerania, with features typical of the architecture of the Teutonic state. This new town was created by the Teutonic Knights themselves, without the influence and participation of the inhabitants of Toruń Old Town. The relations between the New Town of Toruń and the Teutonic Order until the 15th century were strong, frequent and confirmed in written sources. Due to the high threat posed by the Old Prussian insurgents, it can be suggested why the church, which was being built at that time in New Toruń, had at least two alleged observation and defence towers planned.

The collected data lead to the thesis that both the first edifice, built in the second half of the 13th century, and the second, erected from the beginning of the 14th century in the New Town, were an initiative and creation decided primarily by the Teutonic Knights.

Thanks to archaeological research and brick dating, we know that in the New Toruń already in the 13th century the St James church was being built, probably only after the incorporation, not earlier.

We know that I. chancel was erected starting from the north-eastern corner, towards the south and west, and that during this period, another workshop realised the western part, starting from the tower itself on the axis of the complex (Fig. 131). The long chancel in the north and east was surrounded by numerous straight buttresses, on the northern corner it is supported by a diagonal buttress, and on the side of the monastery there were two polygonal foundations, probably under high observation towers. The presumption of their function is made possible by the knowledge of the then great threat posed by the Old Prussians, and the examples of churches protected in this way, built in the 13th century, in the State of the Teutonic Order, e.g. in Chełmno. In the Chełmno Land, such towers were built in many churches as late as in the 14th century. Looking for analogies to the St James church, there are indicated chancel of St James in Rostock, the influence of the 12th – 13th century architecture from Mecklenburg, Brandenburg, with an emphasis on Lübeck; associations with Lochstedt castle and Rostock churches are seen. In the light of the latest archaeological discoveries, the new ground floor plan of the first St James church urgently requires the identification of models among the objects completed by the third quarter of the 13th century at the latest. Thanks to archaeological research and dating of bricks, we know that the first body of the church was built from the chancel and that at the same time, in the 1270s at the latest, the western tower began to be built. It is certain that O. Freymuth's thesis about the polygonal closure of the chancel I was not true – it was not confirmed by discoveries. After 1309, as the inscription reads, when the new(?) cornerstone was laid, many changes were made to the shape of the chancel. Its rectangular plan remained, and based on

the old foundations, the eastern gable was surrounded by two pairs of diagonal buttresses, obtaining the effect of an apparent polygonal closure. The sacristy was probably enlarged. The alleged turrets have been abandoned. In this way, in the first half of the 14th century, an unusual, slender body with a massive tower in the west was created in Toruń (Fig. 132). This creation of a Master, unknown to this day, was decorated using the greatest achievements of Teutonic architecture. In the 15th century chapels were built around the church, of which we know only the southern one, supported by an arcaded foundation. Until about the middle of the 16th century, the interior of the sacrum was decorated with a colourful floor with the motif of heraldic lily – an ornament dedicated to the Mother of God, whom the Teutonic Knights worshiped in a special way (Fig. 133). We have no archaeological and architectural premises for the period between 1557 and 1667, when the temple was taken over by the Protestants for 110 years. When the nuns regained their house and temple in 1667, in very troubled times, they had to hastily connect the side portal of the chancel with the monastery. The so-called connection was an elongated structure, plastered, with a brick floor (Fig. 134). Archaeological research has shown that the connection documented in the 18th century by J.F. Steiner was in fact twice as narrow, had a slightly oblique course and did not have an additional wall at the portal. We only know about the buildings in the 19th century that there was a building along the southern wall of the chancel – a neo-Gothic outbuilding with battlements (Figs. 135, 136).

7.2. History buried in the cemetery

Deceased Toruń parishioners associated with the St James church were buried in the parish cemetery, around the church, on its four sides and inside. The oldest burials were captured on the northern side of the chancel. After examining over 400 graves and discovering many bone complexes, which were observed in all trenches, it was found that in the cemetery the dead were buried very close to each other, in seven to a maximum of 15 levels, from around the 13th/14th century to the mid-19th century, but single headstones found in fragments testify to the fact that as late as in the 1920s there were funerals, even though a new cemetery in Jakubskie Przedmieście had been in operation for a long time, and burials within the town limits were forbidden. Single graves dominated in James cemetery. A typical practice for the post-medieval period was the construction of mass graves in which human remains were placed after decomposition of the body, when there was no room for the next deceased in the cemetery. In the studied area from the 15th century to the 19th century, 11 ossuaria were created. Until around the 17th century, bodies were buried on wood – pine, linden or oak catafalques, or they were lined with boards in the shape of a box. From the 17th–18th century, coffins became more and more frequent, although even in the 19th-century levels they were few and poorly preserved. The funerary clothing, apart from silk remains, did not survive. Babies were buried

in their swaddling clothes, bigger children maybe in shirts, of which all traces had disappeared. From around the 16th century, sometimes belt buckles and, occasionally, remains of silk girdles remained of funerary clothing. Some of the deceased had clothes in the coffin pinned with pins. Against the background of several hundred unearthened burial pits, especially interesting was a coffin from the 18th century, buried in the church, with a large black cross on the lid, in which a man with a silk cross sewn on a scapular was placed on a silk pillow, in clothing trimmed with silk stripes. Until the 19th century, the dead were buried without shoes, arranged along the axis of the temple, along the east-west line, with their hands arranged in various ways, usually along the body, sometimes with folded palms. The grave goods in the form of wreaths – symbols of Christ's victory over death were considered the most typical rite of Protestant burial. Some young women, sometimes bachelors, and about 20–30% of deceased children, whose mortality sometimes exceeded 30% of all deaths, were bestowed in this way. The wreaths given to the deceased could have been simple braids made of numerous wires, just like plaits (type I). Such braids were woven in wavy way around the hoops and decorated with flowers and ribbons (type II). The most expensive could have been funeral crowns woven from wires with sequins (type III). Wreaths began to be used from the 16th century. This custom widespread in the 17th century among Lutherans, and Catholics adopted it and cultivated at the church of St James at least until the 18th century inclusive. Usually one wreath was given to the deceased and placed on the head. The absolute exceptions were the grave of a 13-year-old girl whose silk-lined coffin was filled with six wreaths, including one of sequins. Another feature of St James necropolis was the occasional use of devotional articles, even in the 18th century. From that time, the first secular(?) customs were noted – bunches of live flowers or metal miniature bouquets with flowers.

7.3. History recorded in items found within the church

The artefacts which were found reflect many details – facts sometimes taken out of context, from Toruń past. We associate few with the furnishing of sacrum, most with profanum. We combine the oldest ones with the 13th/14th century, while the youngest with the time of World War II. They concern various meanders of life and death, they are material traces of interpersonal relations, partly showing religious beliefs, and partly various forms of social activity; times of peace and the Swedish occupation, the attitude of the living toward the dead. The charcoal remaining in the layers is witnesses of a fire, and the broken tiles of dismantling or rebuilding the stoves. Layers of rubble are the remains of construction, reconstruction and demolition. Archaeology usually discovers poorly readable images, or even just parts of them. And so, from the furnishing of sacrum from the oldest period (second half of the 13th century – at the latest second – third quarter of the 14th century) we know a stone chalice-shaped baptismal font imported by the Teutonic Knights

from Gotland. The furnishing of sacrum are also the floors – the older (second half of the 13th–14th century) decorated with green glaze and the younger, with lilies, made in the 15th century at the latest. The silver brooch stands out among the jewellery from around the end of the 18th century. Among the usual simple wedding rings, the silver one with the motif of clasped hands draws attention. Among the devotional items, the most valuable is the gorget with the image of Our Lady of Częstochowa. Numerous metal accessories of clothing testify to its use in coffins. A medieval stylus for writing on wax tablets and a clasp of a book can evidence the everyday life associated with the nearby school or the house of the parish priest. A small brass bell was to symbolically show the Way to the dead, but it could have also been used during the liturgy. Medieval bone products include cutlery handle mounts, combs, small plates – cladding and game accessories. Numismatic items evidence the use of coins lost in the cemetery or in the church, trade contacts of Poland and various issues, from bracteates minted in the State of the Teutonic Order, through coins minted in the Polish Crown during the reigns of the Jagiellonians, Vasas, Saxons and elected kings. Most of the coins come from the Vasa era. The 93 numismatic items were minted in 24 towns, mainly in Central Europe. Among the glasses utensils draw attention pince-nez used by a man(?) at the end of the 18th century, as well as Humpen, Roemer and Kraustrunk type beakers. From the local products, popular round and four-sided bottles arrived to Toruń, some with stamp impressions, with inscriptions *London* and *Berliner Quart*. The bottles from the 19th century confirmed the production in Mokre near Toruń, and in Eberswald in Brandenburg. Among the window panes there were few round medieval crown glass and discoidal ones, and only tiny corroded fragments remained of the stained glass windows. Ceramic accessories are fractions of everyday utensils, spindle whorl, ceramic balls for games and bowls of Dutch and Prussian pipes. There are also tiles from domed and cubic stoves, mainly with floral and zoomorphic motifs. Trade contacts, apart from one lead seal, probably from Toruń cloth, are also evidenced by pieces of stoneware vessels

brought from the 15th century to Poland, from the Rhineland (Siegburg, Westerwald, Frechen), Saxony and Thuringia (Waldenburg, Altenburg?). In addition to floor tiles, the medieval provenance of the Teutonic culture is also confirmed by construction ceramics – shaped brick from vaults, window frames and roof tiles.

The youngest period of history is documented by cartridge cases from 1902, a product from Magdeburg and a cartridge case manufactured in Carcano (Italy) in 1938.

The review of material traces left by man in the foundations and in the ground around the unique Toruń creation erected by the Master is enough to state that the history recorded there is typical for Christian Central Europe, for the history of Pomerania and the Vistula River region, and the newly discovered one appears to be specific of Toruń – the borderland town of cultures and religions. The conducted research leaves no doubt as to the fact that the New Town of Toruń from the beginning of its incorporation (1264) built its own temple, despite the fact that there were three other churches nearby. It is not known how advanced the construction of church I was, when it was decided to rebuild the chancel after 1309. There are currently many issues waiting to be clarified; one should start extensive research in search of the prototype of this architecture, examine the foundations of the first sacristy using geophysical methods. It is necessary to collect subsequent brick samples series for TL or OSL dating. For example pince-nez and jewellery deserve further studies. A closer correlation of archaeological-architectural discoveries will be needed with the results of non-invasive prospection, which has great potential: recognition of the interior of the church using the electric resistivity method is urgent. One of the most interesting scientific activities, bringing immeasurable benefits, may be the architectural inventory of the crypt under the chancel and interdisciplinary studies of human remains, funerary clothing and coffins left there.

The St James church in Toruń, a former Cistercian-Benedictine nuns church, a parish of New Town residents – Catholics and Evangelicals, now better known, undoubtedly deserves further interdisciplinary discoveries!

Lists of Figures

Fig. 1.	Toruń (site 360), the St James church. The body from the south-east. In the background, the western tower (2021). Photo by W. Ochotny	8
Fig. 2.	Toruń (site 360), the St James church. LiDAR data illustration. ALS LiDAR – Digital Terrain Model NMT with buildings. 3D oblique view with the location of the St James church (white arrow). Vistula in the foreground; Toruń Old Town (on the left), New Town on the right, Chełmińskie Przedmieście at the top; 2021. Edited by W. Małkowski	8
Fig. 3.	Toruń (site 360), the St James church. Eastern gable (2015). Photo by A. Cicha	8
Fig. 4.	Toruń (site 360), the St James church. Western gable – main portal and Ogrójec (on the right; 2021). Photo by W. Ochotny	10

Fig. 5.	Toruń (site 360), the St James church. The body of the church from the north. View of the sacristy with relieving arch. Photo by W. Ochotny	12
Fig. 6.	Toruń (site 360), the St James church. South aisle and chapels. Photo by W. Ochotny	13
Fig. 7.	Toruń (site 360), the St James church. Church plan after T. Mroczo (1980, p. 159, Fig. 68)	14
Fig. 8.	Toruń (site 360), the St James church. The chancel face from the south. Photo by A. Cicha	15
Fig. 9.	Toruń (site 360), the St James church. The chancel at the junction with the nave from the south. View of the stair turret. Photo by A. Cicha	16
Fig. 10.	Toruń (site 360), the St James church. Ceramic inscriptions and bonds of the wall outside, from the south. Photo by J. Struwe and W. Ochotny	17
Fig. 11.	Toruń (site 360), the St James church. Vault in the chancel. View from the bottom (state in 2013). Photo by K. Sulkowska-Tuszyńska	19
Fig. 12.	Toruń (site 360), the St James church. Archaeological exploration area in 2008–2020. Drawing by W. Miłek	23
Fig. 13.	Toruń (site 360), the St James church. Plan of archaeological excavations carried out in 2008–2020. Edited by A. Cicha, J. Struwe, W. Miłek	24
Fig. 14.	Toruń (site 360), the St James church. Church plan made in 2010. Measurements by M. Tuszyński, drawing 25 by W. Miłek	25
Fig. 15.	Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Plan of 2008–2020 trenches. Stratification sections lines in trenches complexes. Portions A–H, K. Edited by A. Cicha, J. Struwe, W. Miłek	28
Fig. 16.	Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion A – on the northern side, from the sacristy to the north-eastern corner of the chancel. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek	29
Fig. 17.	Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion B – along the eastern wall of the chancel. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek	30
Fig. 18.	Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion C – along the southern wall of the chancel from the side portal. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek	32
Fig. 19.	Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion D – on the south side of the church, between the chancel and the monastery. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek	34
Fig. 20.	Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion E – at the southern wreath of chapels. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek	36
Fig. 21.	Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion F – the cemetery at the western part. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek	38
Fig. 22.	Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion G – the cemetery on the north-eastern side of the chancel. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek	40
Fig. 23.	Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion H – western portal and western wall. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek	41
Fig. 24.	Toruń (site 360), the St James church. Stratification of layers at the church. Portion K – the interior of the church. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek	42
Fig. 25.	Toruń, the St James church. Plan after O. Freymuth with an additional marking of the buttresses (Freymuth 1981, Fig. p. 49)	48
Insert I –	Toruń, the St James church. Plan of architectural remains discovered during archaeological-architectural research in 2008–2020. Drawing by W. Miłek based on the drawing documentation of the Jakubowa Archaeological Expedition of IA UMK	
Fig. 26.	Toruń (site 360), the St James church. The eastern part of the chancel – a sketch by I. Sławiński with a polygonal, false closure. Plan from 1942 (Gašiorowski 2011, Fig. 13, p. 85)	49
Fig. 27.	Toruń (site 360), the St James church. Stone foundation (F) under the north-eastern corner of the chancel (W-6/11). Two offsets (O1, O2) are visible. On the right, a diagonal buttress P (No. 3), on a straight foundation. On the left, a diagonal buttress P (No. 4) on a diagonal foundation. Photo by J. Struwe	51
Fig. 28.	Toruń (site 360), the St James church. Stone foundation (F) under the north-eastern corner of the chancel (W-6/11). Two offsets (O1, O2) are visible. On the right, a diagonal buttress P (No. 3) on a straight foundation. Photo by J. Struwe	52
Fig. 29.	Toruń (site 360), the St James church. Homogeneous foundation (F) under the north-eastern corner of the chancel (S-6/15). Visible wide offset. On the right, a diagonal buttress P (No. 4), on the left, a straight buttress (No. 5). Photo by A. Cicha	53

Fig. 30.	Toruń (site 360), the St James church. Straight foundation (F) under the diagonal buttress P (No. 3) (W-3/08). A wide offset (O) and large corner stones at the northern wall of the chancel (in the background). On the right, human bones in section. Photo by K. Sulkowska-Tuszyńska	53
Fig. 31.	Toruń (site 360), the St James church. W-11/12 between buttresses 8 and 9. In the foreground, a straight foundation (F) under the brick corner of the buttress P (No. 8). On the right, the southern wall of the chancel and a straight buttress (No. 9). On the left the cemetery. Photo by J. Struwe	54
Fig. 32.	Toruń (site 360), the St James church. W-15/15 – in the background a straight foundation of buttress 6 (FP6), underneath a layer of burnt wood (Sp). On the left, an offset of the eastern wall of the chancel (OWS). In the foreground, an offset of the buttress 7 (OP7) on the stone foundation of the alleged turret (FW). Photo by A. Cicha	55
Fig. 33.	Toruń (site 360), the St James church. W-15/15 – large corner foundation (FW) under the diagonal buttress 7 (P7), with a brick offset (OP7). Photo by A. Cicha	55
Fig. 34.	Toruń (site 360), the St James church. W-10B /12 – large foundation (F) under the side portal. In the background, the foundation (FSw) of the stair turret (SW) at the portal. Photo by J. Struwe	56
Fig. 35.	Toruń (site 360), the St James church. W-15/15 – plan of foundations at the south-eastern corner: straight buttress (No. 6) (in the background) and diagonal buttress (No. 7) on the corner foundation. Drawing and graphic design by W. Miłek	57
Fig. 36.	Toruń (site 360), the St James church. W-10B/12 – foundation of stair turret (WS) on a stone foundation (F); close-up. Photo by J. Struwe	58
Fig. 37.	Toruń (site 360), the St James church. S-9/20 – top view of the homogeneous foundation of the tower (left) and the western wall of the body. Drawing by E. Wielocha, edited by W. Miłek	59
Fig. 38.	Toruń (site 360), the St James church. S-9/20 – top view of the northern wall of the tower (on the left) and the western wall of the body. Below the monk bond a stone foundation without offset. A stone footing at the bottom. Photo by B. Kriks	59
Fig. 39.	Toruń (site 360), the St James church. W-17/15 – view of the western face of the western wall and the foundation of the body without an offset. At the top, the northern jamb of the west portal. Smudge of scorch under the arcade. X – places of taking samples of bricks. Drawing by E. Wielocha, modifications by A. Cicha	60
Fig. 40.	Toruń (site 360), the St James church. West facade with the main portal. Visible monk bond. Photo by W. Ochotny	62
Fig. 41.	Toruń (site 360), the St James church. Western wall from the inside (above S-9/20). Visible monk bond. Condition after conservation works in 2021. Photo by W. Ochotny	62
Fig. 42.	Toruń (site 360), the St James church. W-15/15 – buttress 7 on a stone foundation with an offset. Rotten wood at the bottom (1). View from the east. Drawing by K. Młotkowska, graphic processing by W. Miłek	63
Fig. 43.	Toruń (site 360), the St James church. View from the north on the relieving arch above the sacristy. At the top, decorative buttresses ends. On the right the eastern gable of the northern chapel. In the background the west tower. Photo by K. Sulkowska-Tuszyńska	64
Fig. 44.	Toruń (site 360), the St James church. W-10B/12 – close-up of section under the side portal. A layer of brick dust and scorch above the foundation (F). Photo by J. Struwe	65
Fig. 45.	Toruń (site 360), the St James church. W-10B/12 – stratification of layers above the foundation: brick dust with scorch, above the floor of the II. chancel and the threshold of the connection (17th century). At the top a wall from the 19th century. Photo by J. Struwe	66
Fig. 46.	Toruń (site 360), the St James church. Plan – ground floor plan after adding chapels, after C. Steinbrecht 1885, Plate VII	68
Fig. 47.	Toruń (site 360), the St James church. Trench W-16/15. View of the foundation of the St Valentine chapel, from the south. Stage during unearthing. Photo by M. Magalski	68
Fig. 48.	Toruń (site 360), the St James church. Trench W-16/15. Close-up of the arcaded foundation of the St Valentine chapel; in the background there is a brick foundation on a layer of stones. Drawing by M. Magalski, B. Kurtys and W. Miłek	69
Fig. 49.	Toruń (site 360), the St James church. Trench W-16/15. View from the west on the joint of the eastern buttress P (No. 13) (after its extension) with the arcaded foundation of the chapel. Photo by J. Struwe	70
Fig. 50.	Toruń (site 360), the St James church. Trench W-16/15. View from the west on the foundations of the eastern buttress P (No. 13) – close-up. Photo by J. Struwe	71
Fig. 51.	Toruń (site 360), the St James church. Trench W-16/15. South view of the arcaded foundation of the southern wall and the foundation of a new buttress P along the axis of the chapel (No. 13) – close-up. Photo by J. Struwe	72

Fig. 52.	Toruń (site 360), the St James church. Tothing visible on the eastern wall of the northern aisle, next to the sacristy. Photo by W. Ochotny	73
Fig. 53.	Toruń (site 360), the St James church. Trench W-16/15. Bottom view of the southern wall arcade, fragment of the buttress foundation P (No. 13) and the reinforcing pillar Fi (on the right). On the left, the foundation is parallel to the arcaded one. Photo by J. Struwe	74
Fig. 54.	Toruń (site 360), the St James church. Trench W-2/08. The arcaded foundation under the buttress (No. 12), at the eastern wall of the southern aisle. View from above. Photo by A. Cicha	75
Fig. 55.	Toruń (site 360), the St James church. Plan of archaeological trenches and the place where the lily-patterned floor tiles were found. Edited by A. Cicha, J. Struwe, W. Miłek	75
Fig. 56.	Toruń (site 360), the St James church. Floor made of white and blue tiles. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek	76
Fig. 57.	Toruń (site 360), the St James church. Green floor tiles with a lily motif. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek	74
Fig. 58.	Toruń (site 360), the St James church. Hypothetical colouring of the church floor. Drawing by W. Miłek	77
Fig. 59.	Toruń, town plan from 1816. The quarter with the St James church – visible connection leading from the chancel to the monastery and the post-medieval monastery on the eastern and southern side (after: <i>Atlas Historyczny</i> 1996, Fig. 10)	79
Fig. 60.	Toruń (site 360), the St James church – interior and the immediate surroundings. A drawing from the mid-18th century. At the top, the connection adjoining the chancel is visible. Drawing by J.F. Steiner (after: <i>Toruń i miasta</i> 1998, p. 102, Fig. 54)	79
Fig. 61.	Toruń (site 360), the St James church – area south of the side portal. W-8/11 – the western foundation of the connection along the eastern wall of the southern chapel. View from above, facing north. Photo by J. Struwe	80
Fig. 62.	Toruń (site 360), the St James church. Trench W-8/11, the foundation of the connection on the cemetery layer. Eastern face of the western foundation. Drawing by B. Lechowicz	81
Fig. 63.	Toruń (site 360), the St James church. Trench W-8/11. Connection – top view of the offsets of the connection. At the bottom a burial under the footing of the foundation. Photo by A. Cicha	82
Fig. 64.	Toruń (site 360), the St James church. Trench W-9/12 – wall of the connection (on the left) and a buttress on the arcade (on the right). Drawing by B. Lechowicz	83
Fig. 65.	Toruń (site 360), the St James church. Trench W-8/11. Connection – the joint of the diagonal buttress P (on the left) of the eastern wall of the southern aisle and the foundation of the connection Ł (on the right). Visible inaccurate bricklaying of the foundation. Photo by J. Struwe	84
Fig. 66.	Toruń (site 360), the St James church. Entrance to the stair turret at the side portal. Visible three communication possibilities from the turret – outside (when the connection was built, to the connector), to the chancel and to the southern aisle (after Steinbrecht 1885, Table VII)	85
Fig. 67.	Toruń (site 360), the St James church. Trench W-2/08. Connection floor – older level (third quarter of the 17th century). On the left the eastern wall. Drawing by M. Barkowska	85
Fig. 68.	Toruń (site 360), the St James church. Connection – reconstruction of the location. Drawing by W. Miłek after A. Cicha	86
Fig. 69.	Toruń (site 360), the St James church. Layout of the cemetery around the church with the location of the graves, gates, morgue and chapel at the western wall. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek	89
Fig. 70.	Toruń (site 360), the St James church. Gothic morgue, a market square in the background. Photo by W. Ochotny	91
Fig. 71.	Toruń (site 360), the St James church. Headstone found at the chancel (W-15/15), 19th century. Photo by J. Struwe	91
Fig. 72.	Toruń (site 360), the St James church. Plan of the cemetery at the church. Location of collective graves in the Middle Ages, the Post-medieval period and 2020. Edited by K. Sulkowska-Tuszyńska, graphic by W. Miłek	92
Fig. 73.	Toruń (site 360), the St James church. The cemetery at the church. Collective grave at the foundations of the southern wall of the chancel (W-11/12). Photo by A. Cicha	93
Fig. 74.	Toruń (site 360), the St James church. The cemetery on the northern side of the church (S-7/19). Collective grave along the wall from Szpitalna Street (see Fig. 72). Photo by N. Stawarz	93
Fig. 75.	Toruń (site 360), the St James church. Medieval grave under the foundation of the connection (W-8/11, G-40/11). View from the east. Over the left foot slipped wreath (type I). Photo by J. Struwe	95
Fig. 76.	Toruń (site 360), the St James church. The cemetery on the eastern side of the chancel. Burial on the offset of the eastern wall, along the north-south line (W-15/15, G-8/15). Photo by A. Cicha	95

Fig. 77.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – women’s quarter(?). Row arrangement of graves at the St Valentine chapel (G-13/15 to G-16/15). On the right the foundation arcade. Photo by J. Struwe	96
Fig. 78.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – fragment of a coffin (W-16/15, G-7/15). Studs along the edge of the lid (in situ close-up). Photo by J. Struwe	96
Fig. 79.	Toruń (site 360), the St James church. Interior of the church. Three levels of coffins below the floor (S-8/20). View from the south, from above. Photo E. Wielocha	97
Fig. 80.	Toruń (site 360), the St James church. The interior of the church. A man’s burial in a coffin (S-9/20, G-5/20). View from the south, from above. Photo by E. Wielocha	97
Fig. 81.	Toruń (site 360), the St James church. The interior of the church. A man’s burial in a coffin (S-9/20, G-5/20) – a close-up of the facial skeleton and remains of a silk pillow. Photo by E. Wielocha	98
Fig. 82.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – burial of a young girl (17–22 years old) on catafalque (W-2/08, G-33/08). Photo by A. Cicha	99
Fig. 83.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – grave of a small child. A simple type I wreath on the skull (W-2/08, G-17/08, 11 wm). Photo by J. Struwe	99
Fig. 84.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – grave of a young person (13–16 years old) and a newborn (6–8 months) placed on the right side of the skull (W-11/12, G-4/12). Photo by J. Struwe	100
Fig. 85.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – grave of a very tall (182 cm!) young woman (18–20 years) with a bouquet on the pelvis (W-16/15, G-15/15). Photo by M. Magalski	100
Fig. 86.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – diagram of the layout of the burial levels in trench W-14/13. Edited and drawing by A. Cicha	106
Fig. 87.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – grave of a young girl (13–15 years old) in front of the side portal, with six wreaths on the body – the places where the wreaths were placed are indicated by arrows (W-2/08, G-12/08). The right humerus is unnaturally curved. Photo by I. Gołębiowska-Ochotny	107
Fig. 88.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – collective, family grave(?): two children (9–10 years old), a girl (13–16 years old), a woman (over 30 years old) (W-11/12; G-6, 7, 8 / 12). Photo by A. Cicha	107
Fig. 89.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – burial of an adult man (over 50 years old) on oak catafalque (W-10A/12, G-35/12). A wall protecting the ossuary is visible from the north (on the right). Photo by J. Struwe	108
Fig. 90.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – the highest level of graves. Baby’s coffin, 19th century (S-9/20). Drawing by N. Stawarz	109
Fig. 91.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – damaged skeleton of a child (5–6 years old) with a wreath on the skull. View from the back of the skull (W-15/15, G-19/15, II type of wreath). Photo by E. Wielocha	109
Fig. 92.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – infant buried in swaddling clothes (W-3/08, G-78/08). One of the oldest graves in the cemetery. Photo by B. Bielec-Maciejewska	111
Fig. 93.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery near the Ogrójec chapel (W-14/13, 21 layer – gravel; depth +48.0 m above sea level), 14th century. Damaged grave of a child (2–3 years) (G-58/13). Photo by A. Cicha	111
Fig. 94.	Toruń (site 360), the St James church. Medieval cemetery at the eastern wall (W-1/08). Concentration of graves of adults (M – over 55 years, F – 17–20 years) and children (G-64/08–69/08). Photo by M. Olszewska	112
Fig. 95.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery at the side portal. Grave of a tall woman (170 cm) with a hairpiece around her neck (W-2/08, G-24/08). General view and a close-up view from the back of the skull on the braid. Photo by I. Gołębiowska-Ochotny	114
Fig. 96.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – grave of a girl (13–15 years old) on catafalque, with wreaths: on the skull, on the pelvis, between the hands and around the knees(?) (G-33/15, W-15/15; depth +50.2 above sea level). Photo by J. Struwe	114
Fig. 97.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – green stains on the skulls from the metal parts of the wreaths. Photo by N. Stawarz	115
Fig. 98.	Toruń (site 360), the St James church. Parts of wreaths – detail of tying the wires with a loop (W-10A/12) and metalwork: crinkled gold-plated ribbons and wires of type III wreath (W-17/15). Photo by E. Wielocha, drawing by M. Olszewska	116
Fig. 99.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery in front of the side portal. Grave of a girl (13–15 years old) (G-12/08) with six wreaths. A close-up of the foot wreath (type III). Photo by A. Cicha	116
Fig. 100.	Toruń (site 360), the St James church. Cemetery – construction of the entire wreath from an infant’s grave, from the pelvis (W-19/19, G-4/19). Photo by P. Banasiak	117
Fig. 101.	Toruń (site 360), the St James church. Funeral wreath with flowers and grass (type II). Reconstruction: K. Sulowska-Tuszyńska, palynological research: A. Noryskiewicz, drawing by K. Błoch	117

Fig. 102.	Toruń (site 360), the St James church. Funerary bouquet (G-15/15; see Fig. 85). Reconstruction: K. Sulkowska-Tuszyńska, palynological research and consultation: A. Noryśkiewicz, drawing by Z. Kowalska	117
Fig. 103.	Toruń (site 360), the St James church. Stone baptismal bowl – reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by M. Olszewska; chalice-shaped (option I), on an octagonal shaft (option II)	120
Fig. 104.	Toruń (site 360), the St James church. Brooch/clasp: 2a – from the top, 2b – from the bottom, damaged catch. Magnification: Hirox microscope, photo by Y. Joerdens	122
Fig. 105.	Toruń (site 360), the St James church. Brooch/clasp – close-up of silk threads on glass eyelets. Photo by D. Grupa	122
Fig. 106.	Toruń (site 360), the St James church. Porcelain figurine of Christ. Rear and front view. Drawing by B. Lechowicz	125
Fig. 107.	Toruń (site 360), the St James church. Bone knife lining with rivets. Photo by J. Struwe	129
Fig. 108.	Toruń (site 360), the St James church. Brass bell (S-9/20, from under the floor). Drawing by N. Stawarz	134
Fig. 109.	Toruń (site 360), the St James church. Lead seal(?). Drawing by J. Ostapiak	135
Fig. 110.	Toruń (site 360), the St James church. Appliqué on fabric. Photo by J. Struwe	137
Fig. 111.	Toruń (site 360), the St James church. Glass vessels – beakers, bottles, glasses. Drawing by E. Błędowska	142
Fig. 112.	Toruń (site 360), the St James church. Glass beads, balls, beakers' prunts, appliqués. Drawing by E. Błędowska	143
Fig. 113.	Toruń (site 360), the St James church. Bottle seals, glassware bottoms, glass and appliqués. Drawing by E. Błędowska	145
Fig. 114.	Toruń (site 360), the St James church. Collection of stoneware vessels fragments, Siegburg: a – front view, b – rear view of the fragments. Photo by W. Ochotny	148
Fig. 115.	Toruń (site 360), the St James church. Various stoneware vessels – wall fragments, modelled bottoms and cover plates. Photo by W. Ochotny	149
Fig. 116.	Toruń (site 360), the St James church. Pottery – fragments of brown and steel-grey vessels. Drawing by E. Błędowska	152
Fig. 117.	Toruń (site 360), the St James church. Fragments of glazed and brick red vessels. Drawing by E. Błędowska	154
Fig. 118.	Toruń (site 360), the St James church. Fragments of engobed vessels. Drawing by E. Błędowska	155
Fig. 119.	Toruń (site 360), the St James church. Fragments of stove tiles – bowl-shaped one with cover plate, pinnacle, flat with a wreath motif. Drawing by A. Prakharenka	157
Fig. 120.	Toruń (site 360), the St James church. Fragments of flat stove tiles – continuation ornament and cartouche. Drawing by A. Prakharenka	158
Fig. 121.	Toruń (site 360), the St James church. Cornice stove tiles with a carnation motif and frames. Drawing by A. Prakharenka	160
Fig. 122.	Toruń (site 360), the St James church. Stove slats and stove tile frames. Drawing by A. Prakharenka	161
Fig. 123.	Toruń (site 360), the St James church. Stove tile with an edelweiss motif. Photo by J. Struwe	161
Fig. 124.	Toruń (site 360), the St James church. Ceramic tiles – square (photo by J. Struwe), with a lily motif – blue and white (photo by W. Ochotny) and green (photo by E. Wielocha)	163
Fig. 125.	Toruń (site 360), the St James church. Construction ceramics – roof tiles and others. Drawing by A. Prakharenka, graphic by W. Miłek	164
Fig. 126.	Toruń (site 360), the St James church. Construction ceramics – ribbed and door frame shaped bricks. Drawing by A. Prakharenka, graphic by W. Miłek	164
Fig. 127.	Toruń (site 360), the St James church. Construction ceramics – pear profile and door frame shaped bricks. Drawing by A. Prakharenka, graphic by W. Miłek	165
Fig. 128.	Toruń (site 360), the St James church. Construction ceramics – bricks. Drawing by A. Prakharenka, graphic by W. Miłek	165
Fig. 129.	Toruń (site 360), the St James church. Numismatic items Nos. 1 to 26: bracteates; shillings 1654. Examination, photo and selection by W. Miłek	166
Fig. 130.	Toruń (site 360), the St James church. Numismatic items Nos. 27 to 50: crown shilling 1660; pfennig, Berlin 1906. Examination, photo and selection by W. Miłek	168
Fig. 131.	Toruń (site 360), the St James church. Reconstruction of the church plan after archaeological research. Phase I of construction (13th – beginning of the 14th century) – construction of the I. chancel, tower and western wall. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek	172
Fig. 132.	Toruń (site 360), the St James church. Reconstruction of the church plan after archaeological research. Phase II of construction (beginning of the 14th – third/fourth quarter of the 14th century) – reconstruction of the II. chancel, construction of the sacristy and stair turrets. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek	173

- Fig. 133. Toruń (site 360), the St James church. Reconstruction of the church plan after archaeological research. Phase III of construction (15th – first half of the 16th century) – adding chapels and laying the floor with lilies. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek 174
- Fig. 134. Toruń (site 360), the St James church. Reconstruction of the church plan after archaeological research. Phase V of construction (third quarter of the 17th – second quarter of the 19th century) – adding the connection, building the post-medieval monastery. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek . . . 175
- Fig. 135. Toruń (site 360), the St James church. Reconstruction of the church plan after archaeological research. Phase VI of construction (from the mid-19th century) – adding the building(?) to the southern wall of the chancel. Reconstruction by K. Sulkowska-Tuszyńska, drawing by W. Miłek 176
- Fig. 136. Toruń – the St James church in 1846, after the lithography by E. Lambeck. View from the south-east (after: *Toruń – Dawne widoki* 1994, Cat. No. 149) 177

11. Katalog zabytków

11.1. Wstęp

W katalogu zaprezentowano zabytki znalezione na terenie cmentarza i we wnętrzu kościoła, tzw. wydzielone, czyli z pewnych powodów szczególne – dobrze zachowane, najlepiej reprezentujące dane grupy wyrobów, wyjątkowe precjoza i pojedyncze przykłady typowych znalezisk. Posegregowano je według grup funkcjonalnych i surowcowych. Udostępniono wszystkie grupy znalezisk ruchomych.

Poniżej ryciny – fotografii/rysunku, umieszczono numer katalogowy, a opis zabytku (nazwa, miejsce znalezienia, nr wykopu, nr warstwy, nr inwentarza) znajduje się w *Spisie zabytków umieszczonych w Katalogu*.

Dokumentację wykonali: Ewelina Błądowska, Wojciech Miłek, Wiesław Ochotny, Monika Olszewska, Alicja Prakharenka, Krystyna Sulowska-Tuszyńska.

Konserwację zabytków wykonali: Małgorzata Birezowska, Anna Drązkowska, Małgorzata Grupa, Marek Kołyшко, Natalia Stawarz, Violetta Stawska, Karolina Szpała.

Skład katalogu – Dorota Bienias.

Budowa katalogu

1. **Przedmioty kamienne** [numery katalogowe: 1–5]
2. **Wyroby jubilerskie** [numery katalogowe: 6–10]
3. **Dewocjalia** [numery katalogowe: 11–17]
4. **Utensylia rogowe i kościane** [numery katalogowe: 18–23]
5. **Metalowe akcesoria do odzieży** [numery katalogowe: 24–44]
6. **Varia metalowe** [numery katalogowe: 45–53]
7. **Tkaniny** [numery katalogowe: 54–66]
8. **Binokle** [numer katalogowy 67]
9. **Przedmioty szklane** [numery katalogowe: 68–73]
10. **Wyroby ceramiczne** [numery katalogowe: 74–77]
11. **Ceramika budowlana** [numery katalogowe: 78–80]
12. **Wianki grobowe i dodatki** [numery katalogowe: 81–103]
13. **Varia** [numery katalogowe: 104–107]

Spis zabytków umieszczonych w Katalogu

1. **Przedmioty kamienne**
 1. misa chrzcielna – IZW-1240/2008; wykop W-2/08, 2 wm: gruz, zaprawa, ceramika budowlana; gł. +51,3 do +51,5 m n.p.m.
 2. przęślik – IZW-57/15; wykop W-17/15, 1 wm; gł. +50,4 do +50,6 m n.p.m.
 3. kula działowa (granit?) – IZW-4/15; wykop W-16/15, 4 wm; gł. +50,6 do +50,9 m n.p.m.
 4. kulka (piaskowiec?) – IZW-40/19; sondaż S-7/19, 9 wm; G-10/19; gł. +50,2 do +50,4 m n.p.m.
 5. płyta nagrobna z reliefem – IZW-66/11; wykop 6/11/W-7/11, z hałdy
2. **Wyroby jubilerskie**
 6. brosza – IZW-1016/08; wykop W-1/08; 9 wm: brunatna próchnica z kośćmi ludzkimi, gł. + 50,16 m n.p.m.
 7. pierścionki – IZW-44/15; wykop W-16/15, 11 wm; G-13/15; gł. +49,6 do +49,8 m n.p.m.
 8. obrączka ornamentowana posrebrzana – IZW-27/10; wykop W-5/10, 12 wm; gł. +49,7 do +50,0 m n.p.m.
 9. obrączka z rozszerzoną tarczką – IZW-71/13; wykop W-13/13, 17 wm; gł. +47,7 do +48,0 m n.p.m.
 10. blaszka miedziana złocona – IZW-5/13; wykop W-14/13, 4 wm; gł. +50,2 do +50,4 m n.p.m.

3. Dewocjonalia

11. medalik św. Benedykta – IZW-13/10; wykop W-5/10, 9 wm; gł. +50,0 do +50,3 m n.p.m.
12. medalik: NMP/Chrystus – IZW-16/20; sondaż S-9/20, 2 wm; gł. +49,5 do +49,9 m n.p.m.
13. medalik: NMP/św. Ignacy Loyola – IZW-3/20; sondaż S-9/20, pod posadzką; gł. +50,3 do +50,5 m n.p.m.
14. ryngraf malowany, połączony – IZW-4/15; wykop W-16/15, 4 wm; gł. +50,6 do +50,8 m n.p.m.
15. krzyżyk – IZW-8/11; wykop W-7/11, 8 wm; gł. +50,2 m n.p.m.
16. krucyfiks ołowiany – IZW-10/11; wykop W-7/11, 6 wm; gł. +50,0 do +50,25 m n.p.m.
17. krucyfiks porcelana/porcelit – IZW-9/11; wykop W-7/11, 6 wm; gł. +50,1 m n.p.m.

4. Utensylia rogowe i kościane

18. kostka do gry – IZW-32/19; wykop W-19/19, 4 wm; gł. +51,3 do +51,4 m n.p.m.
19. kostka do gry – IZW-70/13; wykop W-14/13, ca +48,3 do +48,8 m n.p.m., nad calcem, z doczyszczania profilu
20. pionek kościany – IZW-63/13; wykop 13/13, 11 wm; gł. +49,3 do +49,8 m n.p.m.
21. tulejka-oprawka – IZW-59/13, wykop W-14/13
22. grzebień – IZW-482/08; wykop W-1/08, 7 wm; gł. +49,8 m n.p.m.
23. grzebień – IZW-62/13; wykop W-14/13, 17 wm; G-38/13; gł. +48,5 do +48,7 m n.p.m.

5. Metalowe akcesoria do odzieży

24. aplikacja – IZW-1210/08; wykop W-11/12, 3 wm; gł. +51,2 do +51,5 m n.p.m.
25. metalowa litera – IZW-1069/08; wykop W-2/08, 12 wm; gł. +50,15 m n.p.m.
26. aplikacja wieloboczna – IZW-1120/08; wykop W-3/08, 11 wm; gł. +50,1 do +50,2 m n.p.m.
27. aplikacja „słoneczko” – IZW-64/11, zabytek luźny – z ossuarium przy bramie głównej, spośród kości ludzkich
28. okrągła blaszka brązowa z rozetką – IZW-74/12; wykop W-10/12, z profilu S, część C
29. aplikacja „groszkowana” – IZW-76/15; sondaż S-6/15, 8 wm; gł. +50,0 do +50,4 m n.p.m.
30. aplikacja – czteropłatkowy kwiatek – IZW-41/13; wykop W-14/13, 11 wm; gł. +49,4 do +49,6 m n.p.m.
31. aplikacje – IZW-8/12; wykop W-11/12, 4–5 wm; gł. +50,7 do +51,3 m n.p.m.
32. aplikacja z inicjałem S – IZW-14/12; wykop W-11/12, 4–5 wm; gł. +50,7 do +51,3 m n.p.m.
33. aplikacja-rozetka w kole – IZW-37/15; wykop W-16/15, 9 wm; gł. +49,8 do +50,1 m n.p.m.
34. guzik z orłem – IZW-9/19; sondaż S-7/19, 2 wm; gł. +51,2 do +51,4 m n.p.m.
35. półkulista blaszka, złożona, guzik(?) – IZW-51/12; wykop W-10/12, 4 wm; gł. +50,7 do +51,0 m n.p.m.
36. guz – IZW-26/11; wykop W-6/11, 7 wm; gł. +50,1 do +50,4 m n.p.m.
37. guz – IZW-40/15; wykop 15/16, 8 wm; gł. +50,6 do +50,8 m n.p.m.
38. sprzączka dwudzielna – IZW-1091/08; wykop W-1/08, 16 wm; gł. +49,2 +49,4 m n.p.m.
39. sprzączki – IZW-1080/08; wykop W-1/08, 12 wm; gł. +49,8 m n.p.m.
– IZW-1091/08; wykop W-1/08, 16B; gł. +49,2 do +49,4 m n.p.m.
40. kolec dużej sprzączki – IZW-68/12; wykop W-10/12, 7 wm; gł. +50,2 do +50,4 m n.p.m.
41. klamra – fragment – IZW-78/15; wykop W-16/15, 9 wm; gł. +49,8 do +50,1 m n.p.m.
42. fragment zdobionej sprzączki – IZW-19/11; wykop W-6/11, 7 wm; G-5/11; gł. +50,1 do +50,2 m n.p.m.
43. okucie końca pasa – IZW-58/11; wykop W-8/11, 12 wm; gł. +49,5 do +49,8 m n.p.m.
44. metalowe ogniwo pasa – IZW-75/13; wykop W-14/13; z hałdy, z ostatnich warstw na calcem, gł. ca +48,3 do +47,9 m n.p.m.

6. Varia metalowe

45. nóż – IZW-4/15; wykop W-16/15, 4 wm; gł. +50,6 do +50,9 m n.p.m.
46. rylec – IZW-74/15; wykop W-16/15, pod arkadą; gł. +49,6 do +50,3 m n.p.m.
47. okucie brązowe ornamentowane – IZW-50/12; wykop W-10/12, 4 wm; gł. +50,7 do +51,1 m n.p.m.
48. podkówka do obuwia – IZW-1/11; wykop W-6/11, 1 wm; gł. +50,8 do +51,2 m n.p.m.
49. fragment podkowy – IZW-55/11; wykop W-6/11, 14 wm; gł. +48,7 do +49,0 m n.p.m.
50. kulka ołowiana – IZW-1099/08, wykop W-2/08, 9 wm; gł. +50,4 do +50,5 m n.p.m.
51. dwie łuski od naboju – IZW-2/19; sondaż S-7/19, 7 wm; gł. +50,4 do +50,5 m n. p. m.
– IZW-1/11, wykop W-7/11, 6 wm; gł. +50,0 do +50,3 m n.p.m. [na dnie: P-S-29-36]
52. owalna blaszka z dziurką – IZW-1109/08, wykop W-1/08, 11 wm; gł. +49,7 do +49,8 m n.p.m.
53. żeton – IZW-25/10; wykop W-4/10, 13 wm; gł. +49,7 do +50,0 m n.p.m.

7. Tkaniny

54. poduszka jedwabna – IZW-26/20; sondaż S-9/20, 3 wm; G-5/20; gł. + 49,3 m n.p.m.
55. kokarda – IZW-32/20; sondaż S-9/20; G-6/20; pod posadzką; gł. +48,9 do +49,0 m n.p.m.
56. krzyżyk jedwabny naszyty na szkaplerz – IZW-24/20; S-9/20, 3 wm; G-5/20; gł. +49,3 do +49,4 m n.p.m.
57. koronki z nici metalowej – IZW-67/15; wykop W-17/15, 4 wm
58. tasiemki – IZW-27/20, 28/20; sondaż S-9/20; G-5/20; gł. +49,3 m n.p.m.
59. tasiemki, sznurek – IZW-31/20, 33/20; sondaż S-9/20, 4 wm; G-6/20; gł. +49,0 do +49,1 m n.p.m.
60. tkanina ze szpilkami, z trumny – IZW-1009/08; wykop W-2/08, 11 wm; G-12/08; gł. +50,2 do +50,4 m n.p.m.
61. tkanina ze szpilką – IZW-64/13; wykop W-13/13, 10 wm; gł. +49,8 do +50,1 m n.p.m.
62. półkulisty guzik(?) pozłacany – IZW-538/08; wykop W-3/08, 14 wm; gł. +49,9 do +50,0 m n.p.m.
63. ćwiek pozłacany – IZW-29/12; wykop W-10/12, 3 wm; gł. +50,9 do +51,4 m n.p.m.
64. ćwiek – IZW-37/12; wykop W-10/12, 3 wm; gł. +50,9 do +51,4 m n.p.m.
65. ćwiek – IZW-38/12; wykop W-10a/12, 3 wm; gł. +50,9 do +51,4 m n.p.m.
66. ćwiek z tkaniną – IZW-40/12; wykop W-10/12, 3 wm; gł. +50,9 do +51,4 m n.p.m.

8. Binokle

67. binokle – IZW-46/2013; wykop W-14/13, 12 wm; gł. +49,1 do +49,5 m n.p.m.

9. Przedmioty szklane

68. krople-jeżynki – IZW-23/15; wykop W-15/15, 6 wm; gł. +50,8 do +51,1 m n.p.m.
69. stopka od kieliszka – IZW-35/15; wykop W-15/15, 7 wm; gł. +50,7 do +50,8 m n.p.m.
70. kulka – IZW-32/15; wykop W-15/15, 7 wm; gł. +50,7 do +50,8 m n.p.m.
71. kulka – IZW-18/13; wykop W-14/13, 7 wm; gł. + 49,8 do +50,0 m n.p.m.
72. paciorek – IZW-18/13; wykop W-14/13, 7 wm; gł. +49,2 do +50,0 m n.p.m.
73. pieczęć z butelki z napisem LONDON – IZW-17/13; wykop W-14/13, 6 wm; gł. +49,9 do +50,1 m n.p.m.

10. Wyroby ceramiczne

74. fragment dwustożkowatego przęslika – IZW-42/13; wykop W-14/13, 11 wm; gł. +49,4 do +49,6 m n.p.m.
75. cybuchy fajek – IZW-2/11; wykop W-6/11, 2 wm; gł. +50,7 do +50,9 m n.p.m.
 - IZW-13/11; wykop W-6/11, 5 wm; gł. +49,7 do +49,9 m n.p.m.
 - IZW-28/11; wykop W-6/11, 8 wm; gł. +50,7 do +50,9 m n.p.m.
76. kulka ceramiczna mała – IZW-460/08; wykop W-1/08, 12b wm
77. kulka ceramiczna duża – IZW-60/13; wykop W-14/13, 16 wm; gł. +48,7 do +48,8 m n.p.m.

11. Ceramika budowlana

78. płytką z motywem lilii – IZW-19/20; sondaż S-9/20, 2 wm; gł. +49,5 do +49,9 m n.p.m.
79. płytką z motywem lilii – IZW-3/12; wykop W-11/12
80. tynk z łącznika – IZW-33/11; wykop W-8/11, 2 wm; gł. +51,2 do +51,5 m n.p.m.

12. Wianki grobowe, dodatki

81. wianek – IZW-12/15; wykop W-15/15, 5 wm; G-53; gł. +51,0 do +51,3 m n.p.m.
82. wianek – IZW-39/15; wykop W-15/15, 8 wm; G-53; gł. +50,6 do +50,8 m n.p.m.
83. wianek – IZW-50/11; wykop W-8/11, 10 wm; gł. +49,7 do +49,9 m n.p.m.
84. wianek – IZW-43/13; wykop W-14/13, 11 wm; gł. +49,2 do +49,5 m n.p.m.
85. wianek – IZW-52/13; wykop 14/13, 13 wm; gł. +49,1 do +49,3 m n.p.m.
86. ozdoba(?) zapięcie(?) od wianka – IZW-13/19; wykop W-18/19, 3 wm; gł. +51,4 do +51,7 m n.p.m.
87. łańcuszek – IZW-987/08; wykop W-3/08, 15 wm; gł. +49,7 do +49,9 m n.p.m.
88. mini bukiet – konstrukcja – IZW-41/13; wykop W-14/13, 11 wm; gł. +49,4 do +49,6 m n.p.m.
89. bukiet – konstrukcja z cekinami – IZW-62/15; wykop W-17/15, 6 wm; gł. +49,4 do +49,7 m n.p.m.
90. spleciony „warkoczyk” i druciki ze złotą nitką – elementy wianka – IZW-31/11, wykop W-6/11, 8 wm; gł. +49,7 do +49,9 m n.p.m.
91. ozdoby do wianka z cekinami (typ III) – IZW-15/11; wykop W-6/11, 5 wm; gł. +50,2 do +50,4 m n.p.m.
92. miedziany cekin – IZW-16/12; wykop W-11/12, 4 wm; gł. +50,9 do +51,3 m n.p.m.
93. szpilki – IZW-7/12; wykop W-11/12, 3 wm; gł. +51,2 do +51,5 m n.p.m.
94. szpilki – IZW-56/13; wykop W-12/13, 11 wm; gł. +50,0 do +50,3 m n.p.m.
95. mała szpilka – IZW-977/08; wykop W-2/08, 10 wm; gł. +50,4 do +50,5 m n.p.m.
96. szpilki – IZW-19/13; wykop W-13/13, 7 wm; gł. +50,3 do +50,5 m n.p.m.

97. haftki – IZW-37/13; wykop W-13/13, 9 wm; gł. +50,2 do +50,3 m n.p.m.
 98. haftki – IZW-53/15; wykop W-15/15, 15 wm; gł. +49,9 do +50,0 m n.p.m.
 99. proste i skrzycone ze sobą kawałki drutu – elementy wianka – IZW-16/11, wykop W-7/11, 7 wm; gł. +49,9 do +50,0 m n.p.m.
 100. grudka zaprawy z relikami plecionki brązowej – IZW-8/12; wykop W-11/12, 3 wm; gł. +51,2 do +51,5 m n.p.m.
 101. grudki zaprawy z kłębkami drucików z nitką złotą i miedzianą – IZW-54/12; wykop W-10/12, 4 wm; gł. +50,7 do +51,1 m n.p.m.
 102. sznurek ze złotą nitką – IZW-1008/08; wykop 2/08, 11 wm; G-12/08; gł. +50,4 do +50,5 m n.p.m.
 103. warkoczyk z wianka typu I – IZW-1003/08; wykop 3/08, 16 wm; gł. +49,5 do +49,6 m n.p.m.

13. Varia

104. muszle – IZW-21/13; wykop W-14/13, 8 wm; gł. +49,6 do +49,9 m n.p.m.
 105. muszla – IZW-49/13; wykop W-14/13, 13 wm; gł. +48,9 do +49,3 m n.p.m.
 106. paciorek z karneolu – IZW-2/10; wykop W-5/10, 6 wm; gł. +50,7 do +51,0 m n.p.m.
 107. skamielina – muszla św. Jakuba(?) – IZW-49/15; wykop W-15/15, 9 wm; gł. +50,5 do +50,7 m n.p.m.

Catalogue of artefacts

Introduction

The catalogue presents artefacts found in the cemetery and inside the church, the so-called separated ones, i.e. special for some reasons – well-preserved, best representing the given groups of products, unique valuables and single examples of typical finds. They were sorted according to functional and raw material groups. All groups of movable finds have been made available.

Below the figure – photo/drawing, the catalogue number is provided, and the description of the artefact (name, place of finding: trench number, layer number, inventory number) is included in the List of artefacts placed in the Catalogue.

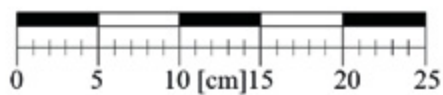
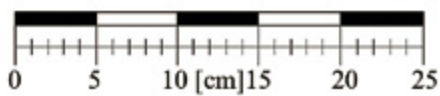
The documentation was made by: Ewelina Błędowska, Wojciech Miłek, Wiesław Ochotny, Monika Olszewska, Alicja Prakharenka, Krystyna Sulowska-Tuszyńska.

The conservation of the artefacts was carried out by: Małgorzata Birezowska, Anna Drażkowska, Małgorzata Grupa, Marek Kołyszko, Natalia Stawarz, Violetta Stawska, Karolina Szpała.

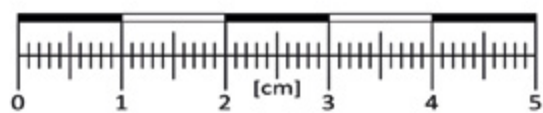
Catalogue composition – Dorota Bienias.

Construction of the catalogue

1. **Stone items** [catalogue numbers: 1–5]
2. **Jewellery** [catalogue numbers: 6–10]
3. **Devotional articles** [catalogue numbers: 11–17]
4. **Horn and bone utensils** [catalogue numbers: 18–23]
5. **Metal clothing accessories** [catalogue numbers: 24–44]
6. **Metal Varia** [catalogue numbers: 45–53]
7. **Fabrics** [catalogue numbers: 54–66]
8. **Pince-nez** [catalogue number 67]
9. **Glass utensils** [catalogue numbers: 68–73]
10. **Pottery products** [catalogue numbers: 74–77]
11. **Construction ceramics** [catalogue numbers: 78–80]
12. **Funeral wreaths and accessories** [catalogue numbers: 81–103]
13. **Varia** [catalogue numbers: 104–107]



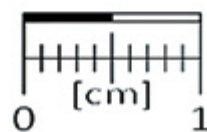
1. Misa chrzcielna



2. Przęslik



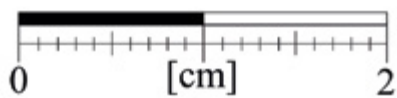
3. Kula działowa



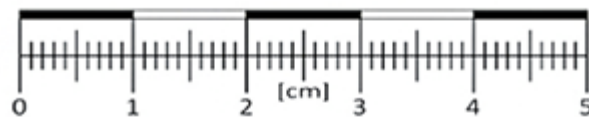
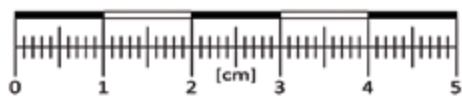
4. Kulka (piaskowiec?)



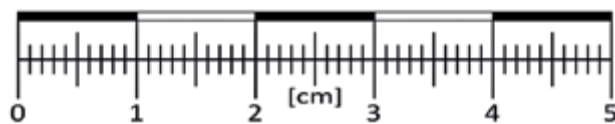
5. Płyta nagrobna z reliefem



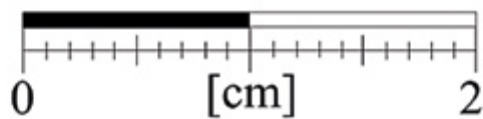
6. Brosza



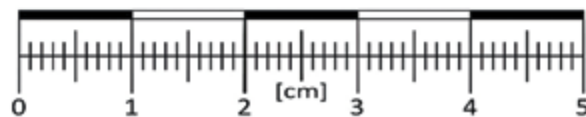
7. Pierścionki



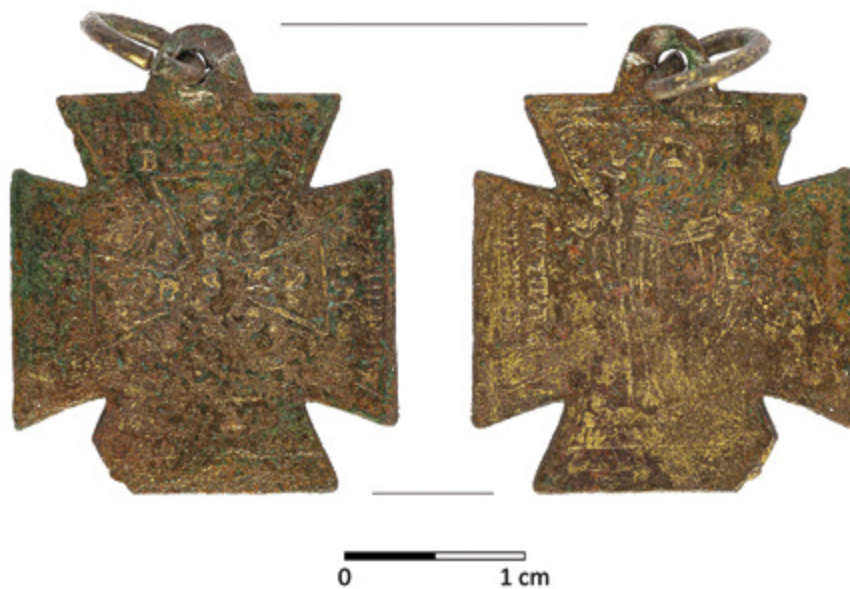
8. Obrączka ornamentowana posrebrzana



9. Obrączka z rozszerzoną tarczką



10. Błazka miedziana złocona



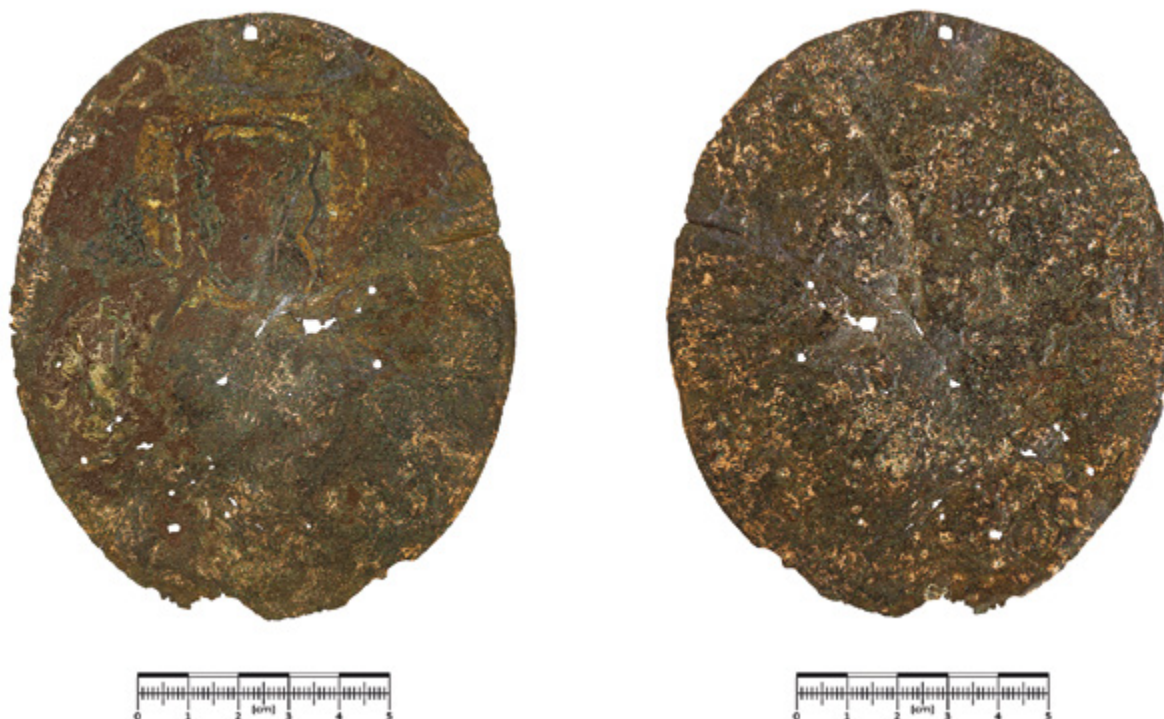
11. Medalik św. Benedykta



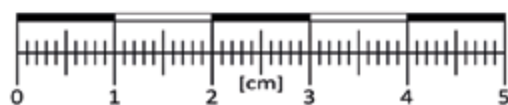
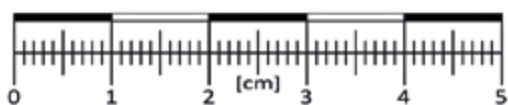
12. Medalik: NMP/Chrystus



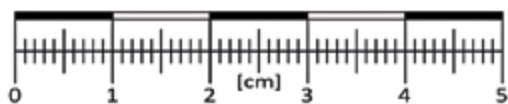
13. Medalik: NMP/św. Ignacy Loyola



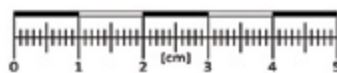
14. Ryngraf malowany, pozłacany



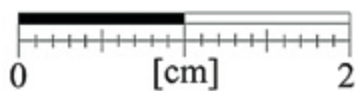
15. Krzyżyk



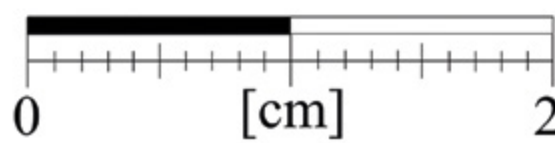
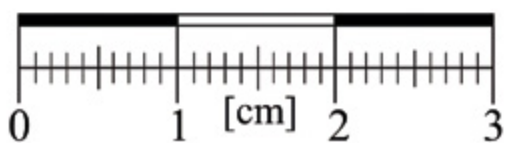
16. Krucyfiks ołowiany



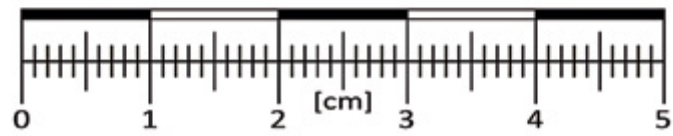
17. Krucyfiks porcelana/porcelit



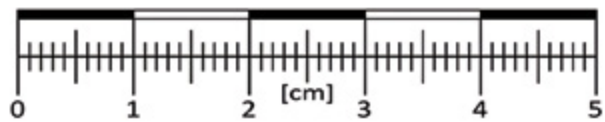
18. Kostka do gry



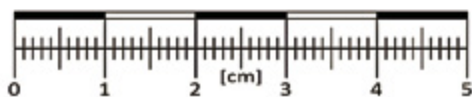
19. Kostka do gry



20. Pionek kościany



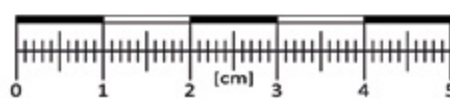
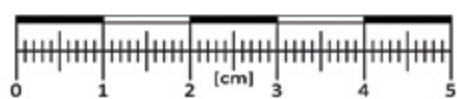
21. Tulejka-oprawka



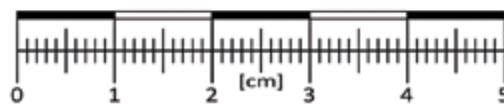
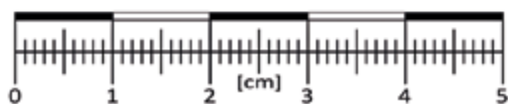
22. Grzebień



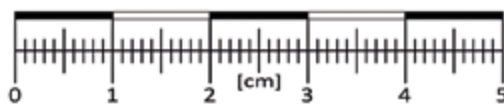
23. Grzebień



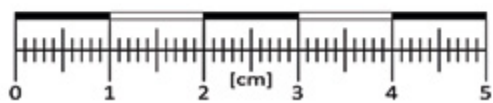
24. Aplikacja



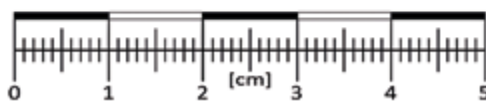
25. Metalowa litera



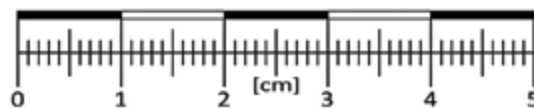
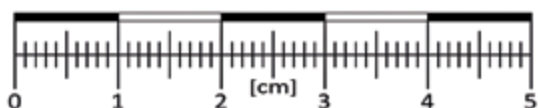
26. Aplikacja wieloboczna



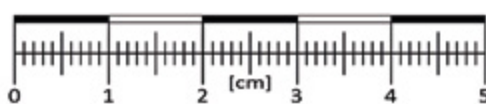
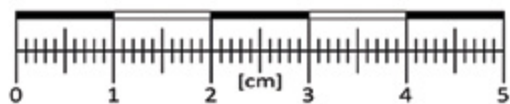
27. Aplikacja „słoneczko”



28. Okrągła blaszka brązowa z rozetką



29. Aplikacja „groszkowana”



30. Aplikacja – czteropłatkowy kwiatek



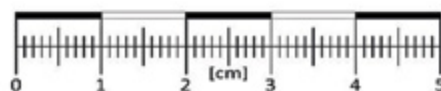
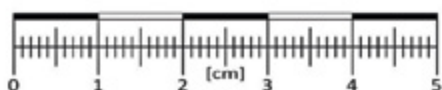
31. Aplikacje



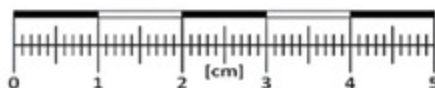
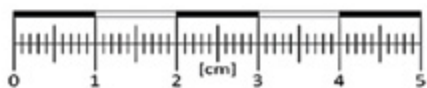
32. Aplikacja z inicjałem S



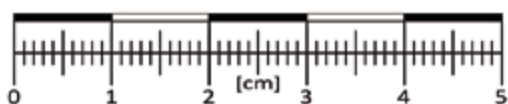
33. Aplikacja-rozetka w kole



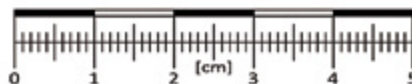
34. Guzik z orłem



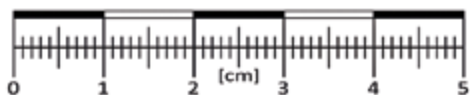
35. Półkulista blaszka, złocona, guzik(?)



36. Guz



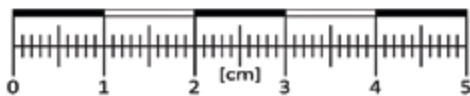
37. Guz



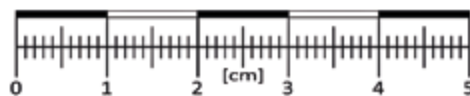
38. Sprzączka dwudzielna



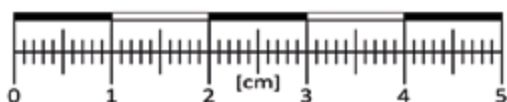
39. Sprzączki



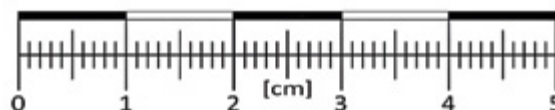
40. Kolec dużej sprzączki



41. Klamra - fragment



42. Fragment zdobionej sprzączki



43. Okucie końca pasa



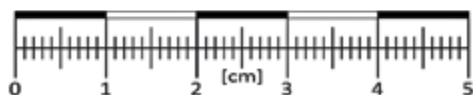
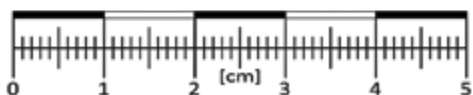
44. Metalowe ogniwo pasa



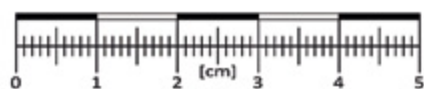
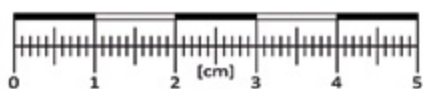
45. Nóż



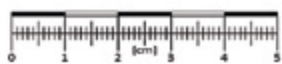
46. Rylec



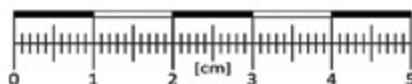
47. Okucie brązowe ornamentowane



48. Podkówka do obuwia



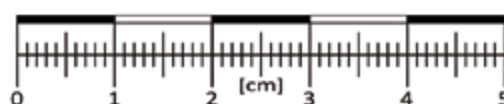
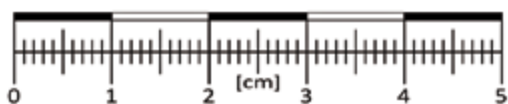
49. Fragment podkowy



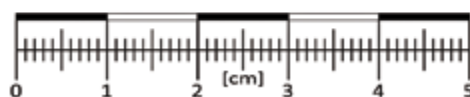
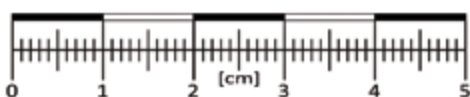
50. Kulka otwiana



51. Dwie łuski od nabojów



52. Owalna blaszka z dziurką



53. Żeton



54. Poduszka jedwabna



55. Kokarda



56. Krzyżyk jedwabny naszyty na szkaplerz



57. Koronki z nici metalowej



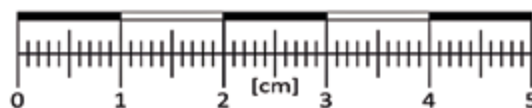
58. Tasiemki



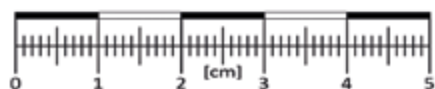
59. Tasiemki, sznurek



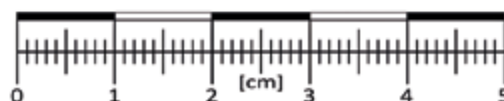
60. Tkanina ze szpilkami, z trumny



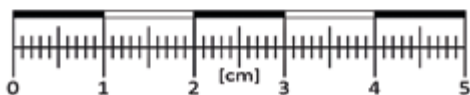
61. Tkanina ze szpilką



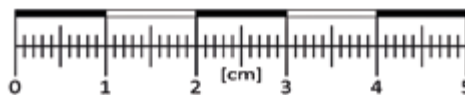
62. Półkulisty guzik(?) pozłacany



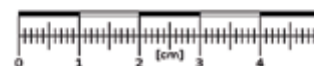
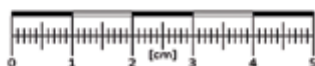
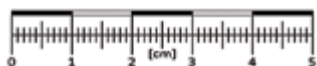
63. Ćwiek pozłacany



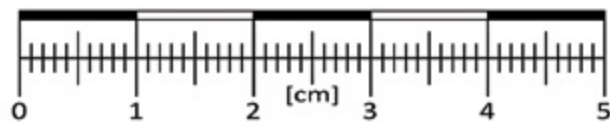
64. Ćwiek



65. Ćwiek



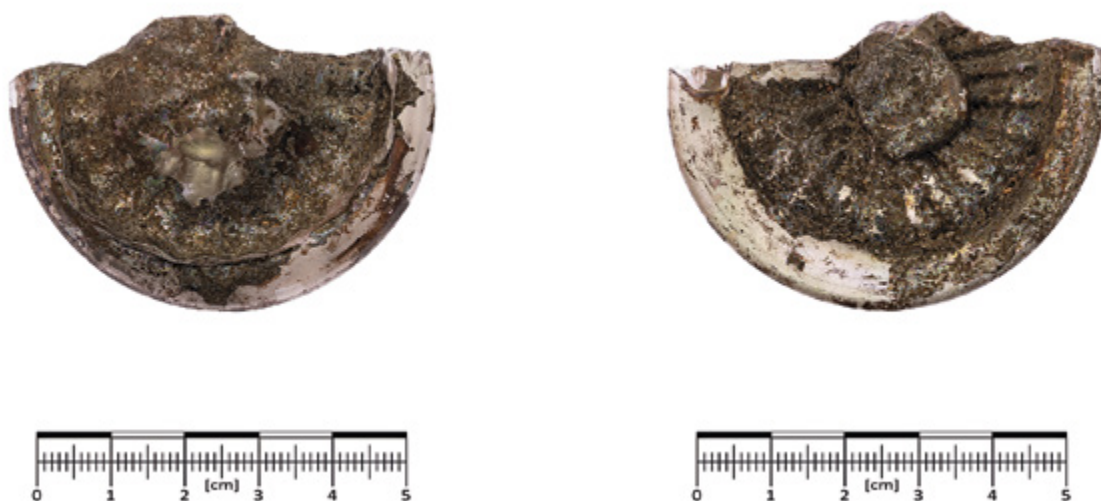
66. Ćwiek z tkaniną



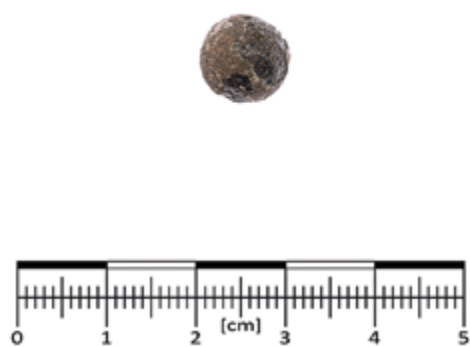
67. Binokle



68. Krople-jeżynki



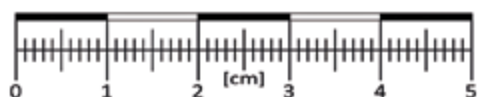
69. Stopka od kieliszka



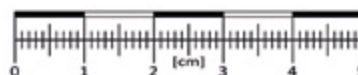
70. Kulka



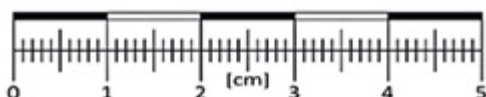
71. Kulka



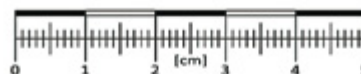
72. Paciorek



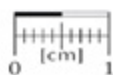
73. Pieczęć z butelki z napisem LONDON



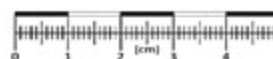
74. Fragment dwustożkowatego przęślika



75. Cybuchy fajek



76. Kulka ceramiczna mała



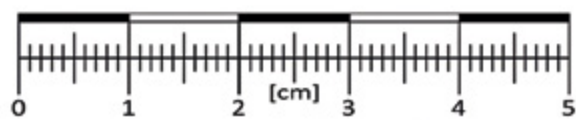
77. Kulka ceramiczna duża



78. Płytką z motywem lilii



79. Płytką z motywem lilii



80. Tynk z łącznika



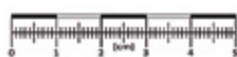
81. Wianek



82. Wianek



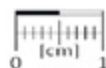
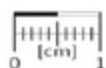
83. Wianek



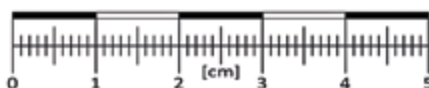
84. Wianek



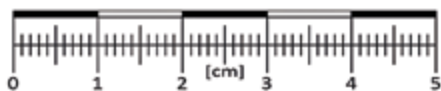
85. Wianek



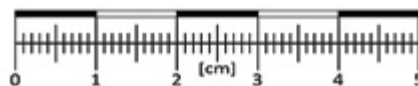
86. Ozdoba(?) zapięcie(?); od wianka



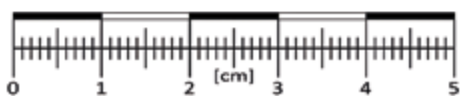
87. Łańcuszek



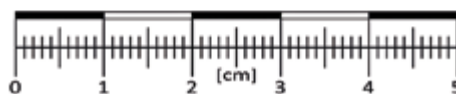
88. Minibukiecik – konstrukcja



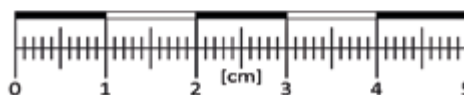
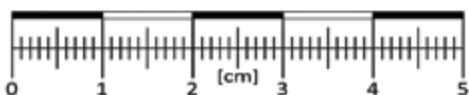
89. Bukiecik – konstrukcja z cekinami



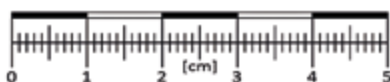
90. Spleciony „warkoczyk” i druciki ze złotą nitką – elementy wianka



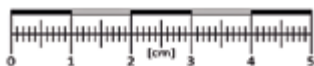
91. Ozdoby do wianka z cekinami (typ III)



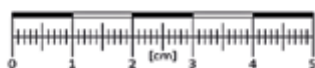
92. Miedziany cekin



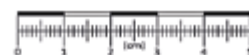
93. Szpilki



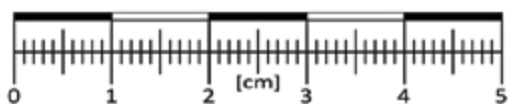
94. Szpilki



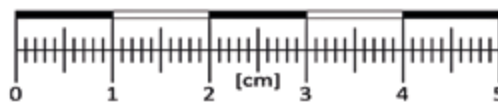
95. Mała szpilka



96. Szpilki



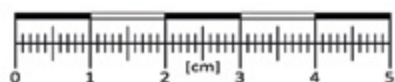
97. Haftki



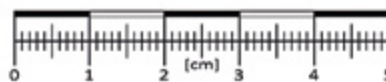
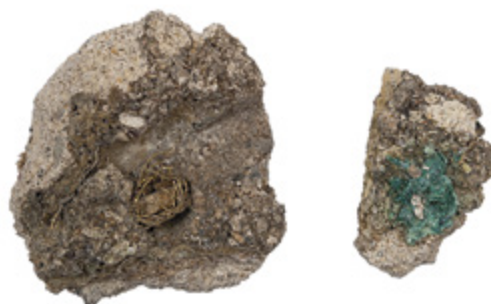
98. Haftki



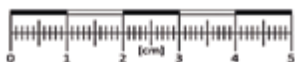
99. Proste i skręcone ze sobą kawałki drutu – elementy wianka



100. Grudka zaprawy z reliktnami plecionki brązowej



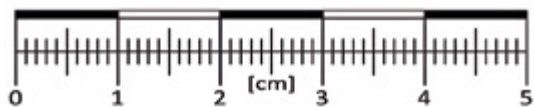
101. Grudki zaprawy z kłębkami drucików z nitką złotą i miedzianą



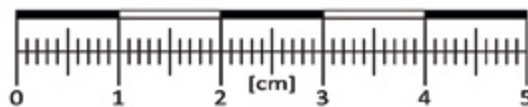
102. Sznurek ze złotą nitką



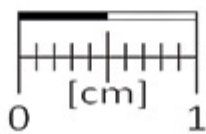
103. Warkoczyk z wianka typu I



104. Muszle



105. Muszla



106. Paciorek z karneolu



107. Skamielina – muszla św. Jakuba(?)

12. Aneksy

Na końcu monografii zamieszczono kilkanaście aneksów z wynikami różnych analiz specjalistycznych, by pokazać spectrum badań wykonanych przez przedstawicieli kilkunastu dyscyplin nauki wspierających metody stosowane podczas archeologicznej eksploracji. Aneksy są autorskimi opracowaniami, mają bardzo różny zakres, począwszy od spojrzenia gemmologa na jubilerski wyrób, optometrystów i okulistki na binokle, poprzez analizy próbek drewna, genetyczne zębów czy luminescencyjne badania cegieł, do analiz i pomiarów antropologów tysięcy szczątków ludzkich, aż do wielopłaszczyznowych nieinwazyjnych badań geofizycznych wykonanych kilkoma różnymi metodami wokół kościoła. Zaprezentowano tu także opracowania konserwatorskie, zarówno pojedynczego wyjątkowego zabytku (chrzcielnica), jak i całej serii drobniejszych artefaktów odkrytych w trakcie prac archeologicznych. Aneksy specjalistyczne zawierają krótkie opisy zastosowanych metod, cele, przebieg i rezultaty badań, które, jak można sądzić, poza rozszerzeniem spectrum wiedzy uzyskanej przez archeologów, odnoszącej się do historii i przeszłości Torunia, torunian i samego kościoła św. Jakuba, będą mogły być wykorzystywane na innych polach badawczych. Literatura zawarta w aneksach nie jest powtórzona w bibliografii ogólnej.

Należy mieć nadzieję, że tak umiejętnie oraz fachowo wykonane na specjalistycznym sprzęcie badania będą jeszcze kontynuowane, a pokazane na tym forum rezultaty dociekań, udostępnione tu w skondensowanej formie, jak i zawarta w nich wiedza będą w różny sposób wykorzystywane *pro publico bono*.

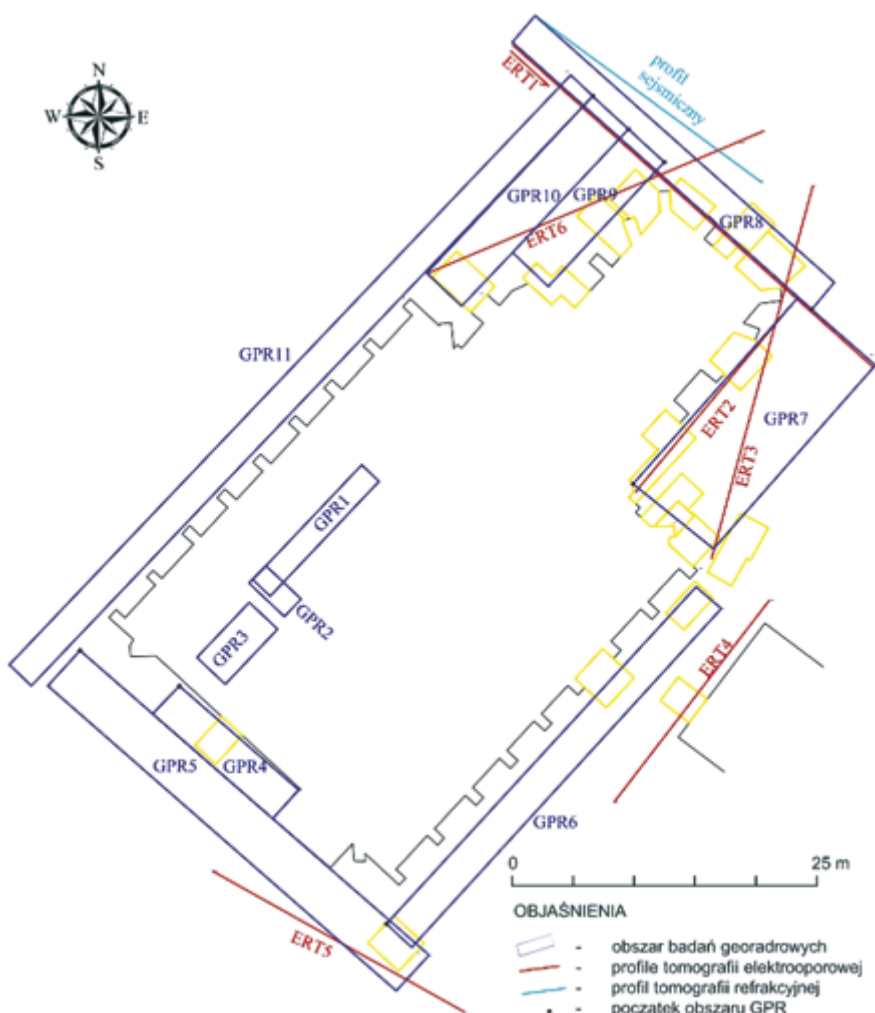
W tym miejscu składam serdeczne podziękowania wszystkim Autorom analiz za wykonanie badań, zgodę na publikację i prawdziwie solidarną, wzorcową naukową współpracę.

Krystyna Sulowska-Tuszyńska

Aneks I
**Nieinwazyjne badania geofizyczne
 na terenie kościoła pw. św. Jakuba w Toruniu**

Krzysztof Misiewicz, Radosław Mieszkowski, Agata Małkowska, Wiesław Małkowski, Gabriel Kurczewski

Celem nieinwazyjnych pomiarów geofizycznych było rozpoznanie podłoża gruntowego pod kątem obecności w nim reliktyw dawnej zabudowy i miąższości warstw historycznych na terenie kościoła pw. św. Jakuba w Toruniu.



Ryc. 1. Toruń, stan. 360. Rejony objęte pomiarami geofizycznymi

Wykonano pomiary geodezyjne oraz pomiary geofizyczne (ryc. 1–3) pięcioma metodami: tomografii elektrooporowej (ERT), sejsmiki refrakcyjnej w odwzorowaniu tomo-

graficznym (SRT), georadarową (GPR), magnetyczną oraz metodą profilowania elektrooporowego.



Ryc. 2. Toruń, stan. 360. Badania metodą elektrooporową przy kościele św. Jakuba. Fot. G. Kurczewski



Ryc. 3. Toruń, stan. 360. Badania magnetyczne przy kościele św. Jakuba. Fot. A. Małkowska

Charakterystyka zastosowanych metod geofizycznych

Metoda georadarowa

Idea badań geofizycznych z użyciem systemów georadarowych opiera się na zjawisku odbicia fal elektromagnetycznych o wysokich częstotliwościach, emitowanych za pomocą specjalnych anten nadawczych w głąb ośrodka geologicznego. Odbite fale są odbierane przez antenę odbiorczą i archiwizowane przy użyciu odpowiednio skonfigurowanych systemów rejestracji. Emisja i odbiór fal prowadzony jest impulsowo. System georadarowy – w określonym przedziale czasowym – prowadzi rejestrację fal odbitych od powierzchni i z wnętrza ośrodka, w głąb którego emitowane są fale. Tłumienie energii, zmiana fazy i częstotliwości oraz czas powrotu odbitej fali radarowej zależą od własności fizycznych ośrodka, z których główną rolę odgrywają: oporność elektryczna (tłumienie energii) i stała dielektryczna (powstawanie fal odbitych). Istotny wpływ na możliwości prospekcji radarowej ma oporność elektryczna badanego ośrodka. Im oporność elektryczna jest niższa, tym większe tłumienie fali oraz spadek zasięgu prospekcji radarowej, i odwrotnie – im wyższa oporność elektryczna, tym głębokość prospekcji radarowej wzrasta. W praktyce przyjmuje się, że dobre warunki dla pro-

spekcji radarowej występują dla oporności ośrodka powyżej 100 Ωm .

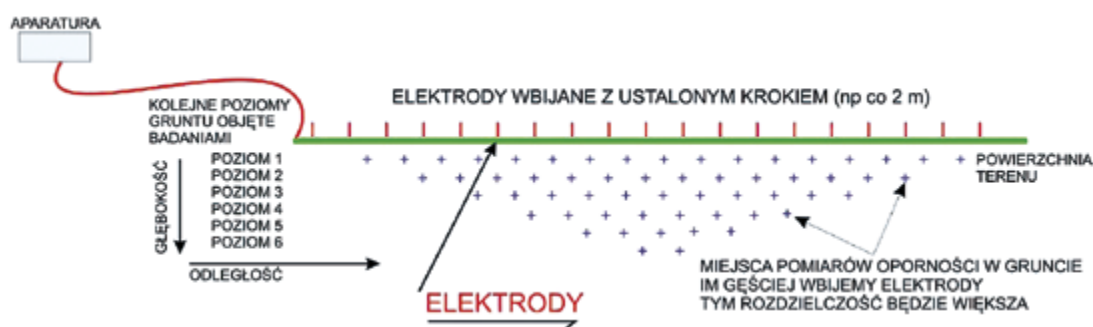
Dokładna idea metody georadarowej jest opisana w pracach: Karczewskiego (2007) i *Ground penetrating* (2009). Sygnaturami obiektów archeologicznych w zarejestrowanych echogramach georadarowych są horyzonty refleksyjne, hiperbole dyfrakcyjne, obszary wzmocnienia sygnału rejestrowanych fal (Conyers 2012, s. 2015).

Metoda tomografii elektrooporowej

Metoda tomografii elektrooporowej (ERT) została opracowana pod koniec XX wieku i jest szeroko opisana np. w pracach: Samouelian i in. 2005, Loke i in. 2015, Loke 2016. W metodzie ERT rozkład oporności elektrycznej ośrodka modeluje się blokami w układzie 2D. Modelowanie takie umożliwia określenie zróżnicowania oporności ośrodka w kierunku pionowym i poziomym na powierzchni przekroju wzdłuż linii układu pomiarowego.

Zasadniczą cechą pomiarów metodą tomografii elektrooporowej jest rozmieszczenie wzdłuż linii profilu, na którym wykonane mają zostać badania, dużej ilości elektrod pomiarowych.

Uproszczone schemat pomiarów wykonywanych metodą ERT przedstawiono na ryc. 4.



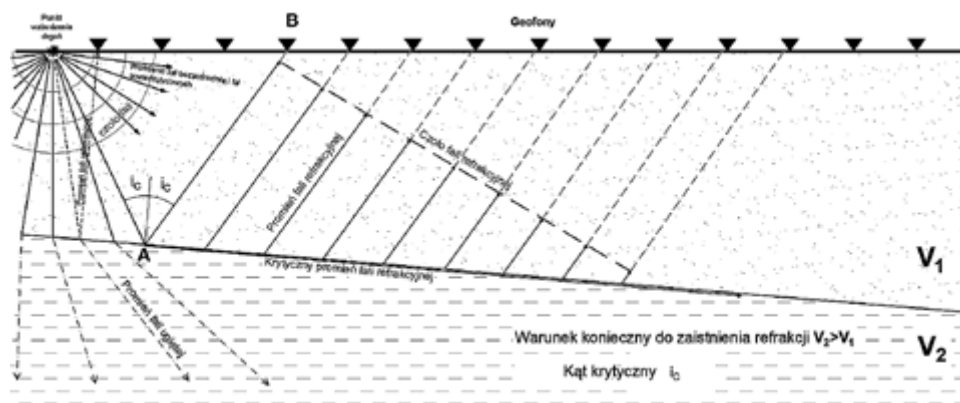
Ryc. 4. Schemat metodyki pomiarów tomografii elektrooporowej (Pacanowski i in. 2016 za Loke 2016)

Metoda tomografii refrakcyjnej

Idea metody sejsmiki refrakcyjnej polega za założeniu, iż fala sejsmiczna rozchodzi się sferycznie w górotworze, od punktu wzbudzenia drgań, następnie dociera do granicy refrakcyjnej, na niej ulega załamaniu i ślizga się po jej powierzchni, a następnie powraca do powierzchni ziemi, gdzie jest rejestrowana przez czujniki czyli geofony (ryc. 5). Aparatura

sejsmiczna dokonuje automatycznego zapisu czasu przejścia fali od momentu jej wzbudzenia do momentu zarejestrowania przez geofon.

Założenia metody tomografii refrakcyjnej – SRT (*Seismic Refraction Tomography*) są szczegółowo opisane np. w pracach: Barton, Barker (2003); Min, Shin (2006) i Lehman (2007). W metodzie tej zakłada się, iż drgania są wzbudzane bardzo gęsto, przy co drugim lub czwartym geofonie.



Ryc. 5. Schemat ideowy rozchodzenia się promieni fal sejsmicznych w podłożu. V_1 , V_2 – prędkości fal sejsmicznych, odpowiednio w warstwie 1 i warstwie 2.

Metoda magnetyczna

Magnetometr, rejestrując zmiany wartości wektora całkowitego natężenia pola magnetycznego, umożliwia wydzielenie anomalii, których źródłem może być obecność obiektów archeologicznych (w tym architektonicznych). Przykładami obiektów, które powodują anomalie pola magnetycznego, przez co możliwe są do wykrycia tą metodą, są np.: piece, paleniska, przedmioty żelazne, konstrukcje kamienne, ale również wypełnienie rowów, jam czy relikty zabudowy mieszkalnej, obronnej lub użytkowej. Prospekcja magnetyczna nie daje wprost odpowiedzi jaki jest rodzaj obiektu, który daną anomalię powoduje. Jednak analizując siłę położenia i rodzaj anomalii magnetycznej możliwe jest w przybliżeniu określenie z jakim typem obiektu się możemy spotkać. Rozpatrując charakter określonej anomalii, trzeba brać pod uwagę, że rejestrowane zmiany natężenia naturalnego pola magnetycznego Ziemi mogą być efektem różnic w podatności magnetycznej skał i gruntów. Widoczne są jako obniżenia lub podwyższenia notowanych wartości lub też są wynikiem magnetyzacji szczątkowej uzyskanej w trakcie różnych sposobów obróbki termicznej. Ta ostatnia wywołuje anomalie z wyraźnie zaznaczoną strukturą biegunową (dipolową) – z minimalnymi i maksymalnymi wartościami pojawiającymi się w pobliżu obiektu będącego źródłem opisanych powyżej zmian natężenia pola magnetycznego.

Metoda profilowania elektrooporowego

Metoda elektrooporowa polega na pomiarach parametrów sztucznie wywołanego pola elektrycznego w gruncie. Jej podstawowe założenia sformułowano w drugim dziesię-

cioleciu XX wieku na potrzeby poszukiwania wód podziemnych na obszarze Basenu Paryskiego (Schlumberger 1920). Podstawowym badanym parametrem jest oporność właściwa podłoża. Jednostką oporności właściwej (rzeczywistej) jest ohmometr [Ω m]. Jest to parametr bardzo zróżnicowany. Jego wartość może zmieniać się od 1 Ω m w utworach zasolonych do kilkudziesięciu tysięcy ohmometrów, w takich ośrodkach, jak: suche piaski wydymowe, często warstwy historyczne, relikty murów itp. Oporność właściwa jest parametrem kompleksowym, zależnym od wielu czynników i procesów, takich jak: rodzaj ośrodka, wilgotność i mineralizacja wody, porowatość i przepuszczalność oraz temperatura. Znając charakterystyczne zakresy oporności ośrodków, które występują w badanym terenie, oraz korelując wyniki badań geofizycznych z wykopami sondażowymi lub wierceniami znajdującymi się w pobliżu miejsc, gdzie wykonano pomiary elektrooporowe, można przełożyć uzyskane wyniki (rozkład wartości oporności) na układ przestrzenny warstw rodzimych i pochodzenia antropogenicznego. Fizyczne podstawy metody opisano w wielu podręcznikach i opracowaniach przeznaczonych dla archeologów (Schlumberger 1920; Hesse 1978; Scolar i in. 1990), w tym także w języku polskim (Misiewicz 2006). Metoda była jednym z pierwszych działań technicznych zastosowanych w archeologii. Jej skuteczność w wykrywaniu obiektów archeologicznych w Polsce potwierdzono między innymi w badaniach grodzisk czy pozostałości dawnej zabudowy zachowanej w postaci fundamentów oraz fragmentów murów (Lemberger 1969; Lenkiewicz, Stopiński 1969).

W trakcie pomiarów ze względu na niewielkie rozmiary badanego obszaru wybrano układ dipolowy równoległy, o współczynniku geometrii układu równym 18,8, przy odle-

głości między parami elektrod $d = 2$ m, z następującym rozstawem elektrod prądowych (C) i pomiarowych (P): $a = 1$ m. Układ ten pozwalał na rejestrację zmian wartości oporności pozornej warstw zalegających do maksymalnej głębokości ocenianej w zależności od oporności właściwej warstw przypowierzchniowych na 0,496 do 1,2 m poniżej poziomu gruntu. Charakteryzował się przy tym dobrą rozdzielczością, zarówno w wykrywaniu struktur zalegających poziomo, jak i pionowo (Pasierb 2012).

Wyniki badań

Metoda georadarowa

Pomiary wewnątrz kościoła wykonano w obrębie trzech poligonów, w południowo-zachodniej części kościoła, skoncentrowanych w obszarze planowanych wykopów sondażowych. Profile georadarowe były wytyczone wzdłuż równoległych linii pomiarowych, w rozstawie co 0,4 m.

Wewnątrz kościoła w obszarze S-8/20 zidentyfikowano wyraźne wzmocnienie sygnału fal elektromagnetycznych oraz hiperbole dyfrakcyjne. Źródłem tych zmian może być obecność w podłożu muru lub krypty. Anomalia rejestruje się do głębokości ok. 0,8–0,9 m poniżej posadzki. Wewnątrz kościoła w obszarze S-9/20 zidentyfikowano inną wyraźną anomalię georadarową do głębokości ok. 0,2–0,3 m poniżej posadzki. Głębiej fala jest tłumiona i trudne jest zidentyfikowanie jakichkolwiek zmian – nie zidentyfikowano ano-

mali świadczących o obecności w tym miejscu ewentualnej krypty.

Pomiary na zewnątrz kościoła wykonano w obrębie ośmiu poligonów. Wyraźne, regularne anomalie georadarowe, pochodzące prawdopodobnie od murów, dają się wyróżnić w czterech częściach kościoła: w północnej, południowo-zachodniej, północno-wschodniej i w południowej.

Dookoła kościoła zarejestrowano liczne wzmocnienia sygnału, które świadczą o bardzo niejednorodnym podłożu gruntowym, w którym mogą występować zarówno pozostałości gruzu, jak i artefakty.

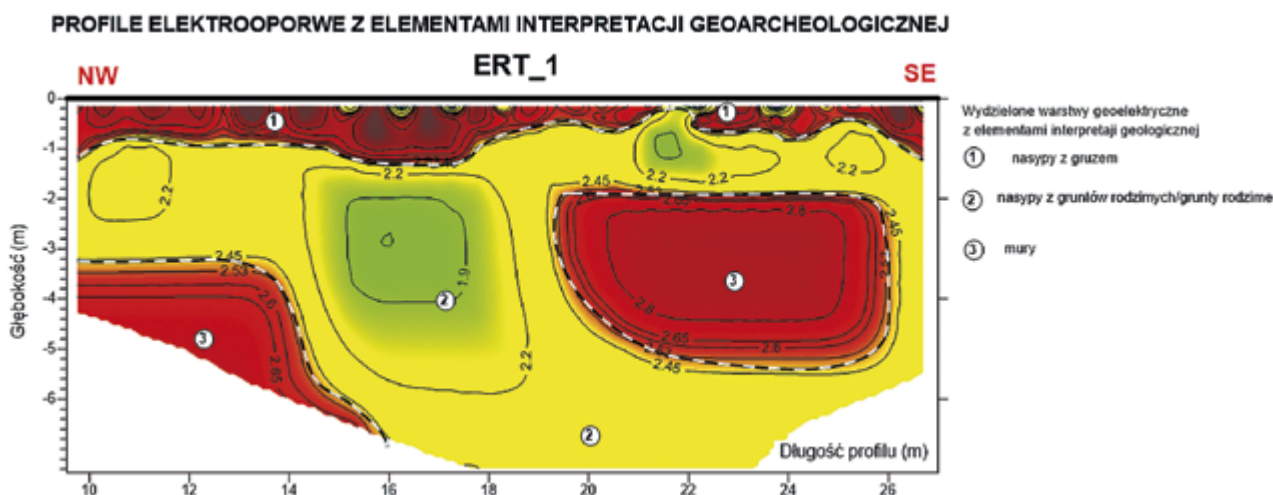
Metoda tomografii elektrooporowej

Wyznaczone zmiany oporności podłoża charakteryzują się bardzo wysokimi wartościami oporów.

Na przekrojach ERT wydzielono trzy główne warstwy (ryc. 6):

1. nasypy z gruzem ($>500 \Omega m$)
2. nierozdzielne nasypy z gruntów rodzimych lub grunty rodzime ($100\text{--}400 \Omega m$)
3. prawdopodobne mury, charakteryzujące się bardzo wysokimi opornościami el. ($400\text{--}1000 \Omega m$)

Na przekroju ERT_1, w obrębie 20–26 metra profilu na głębokości od 2–5,5 m wyraźnie zaznacza się regularna (nie-mal prostokątna) strefa z wysokimi wartościami oporów. Jej regularny kształt sugeruje antropogeniczną genezę anomalii – mur (?). Anomalia ta jest zlokalizowana w osi kościoła w północnej części.



Ryc. 6. Toruń, stan. 360. Przykładowy przekrój rozkładu oporności elektrooporowej

Metoda tomografii refrakcyjnej

Wyznaczone zmiany prędkości fal podłużnych charakteryzują się znaczną rozpiętością (od ok. 200 m/s do blisko 500 m/s). Można założyć (w przybliżeniu), że izolinia 300 m/s wyznacza strop warstwy historycznej – prawdopodobnie osadów nasypowych z dużym udziałem gruzu lub zwietrzałych murów ceglanych.

Z uwagi na brak wyraźnej granicy refrakcyjnej w podłożu, nie udało się osiągnąć głębszej prospekcji metodą sejsmiczną.

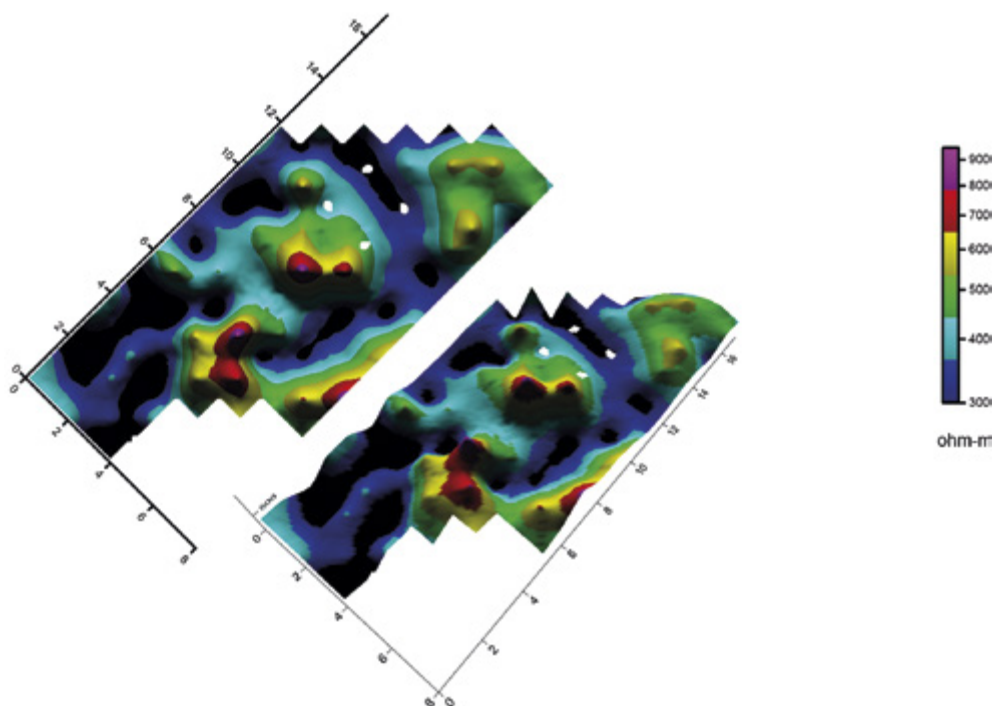
Metoda profilowania elektrooporowego

W rezultacie wykonanych pomiarów zarejestrowano zmiany oporności pozornej gruntu w przedziale 300–950 ohm-m.

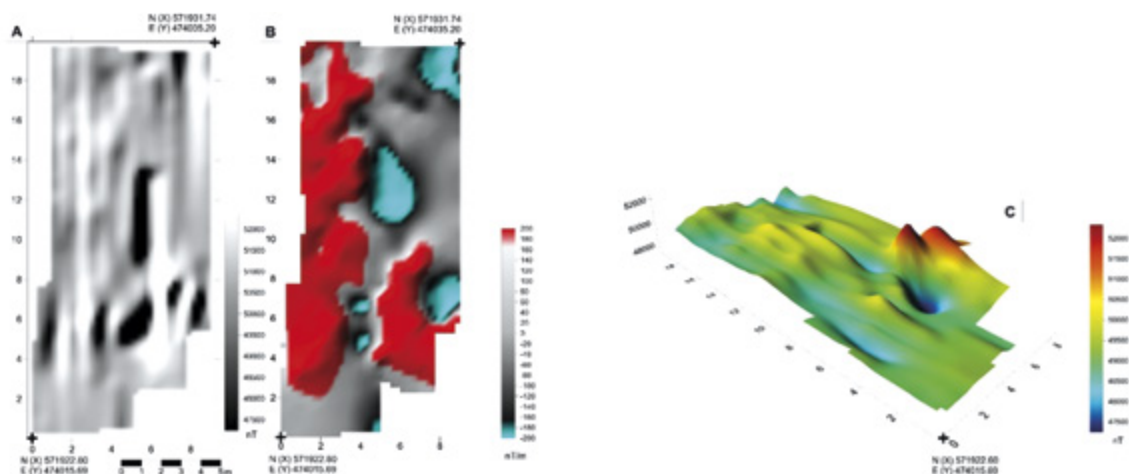
Opisane kolorami: zielonym, żółtym i czerwonym podwyższenia oporności tworzą wąskie strefy anomalne o regularnych kształtach z widocznymi kątami prostymi (ryc. 7). Możemy więc przyjąć, że źródłem obserwowanych zmian w rozkładzie oporności pozornej jest obecność pozostałości w postaci fundamentów murów zalegających bezpośrednio

pod powierzchnią gruntu i sięgających do maksymalnej głębokości zasięgu prądu czyli ok. 1,2 m. Nie jest wykluczone, że sięgają one znacznie głębiej. Wąskie strefy niskiej oporności zaznaczone na mapie kolorem niebieskimi granatowym re-

jestrują się w miejscach wkopów współczesnych pod instalacje miejskie, ale także mogą być wywołane przez stosunkowo jednorodne zasypy wykonanych tutaj sondży archeologicznych. Potwierdzają to rezultaty prospekcji radarowej.



Ryc. 7. Toruń, stan. 360. Pseudo-3-wymiarowy model rozkładu wartości oporności pozornej (skala logarytmiczna)



Ryc. 8. Toruń, stan. 360. Zestawienie wyników prospekcji magnetycznej. A. Mapa wartości wektora całkowitego natężenia pola magnetycznego (47160–52780 nT) w skali szarości; B. Mapa wartości pseudogradientu składowej poziomej wektora całkowitego natężenia pola magnetycznego (od -200 do +200 nT/m); C. Widok 3D wartości wektora całkowitego natężenia pola magnetycznego (47160 – 52780 nT) w skali barwnej

Metoda magnetyczna

W trakcie pomiarów magnetycznych zarejestrowano wartości wektora całkowitego natężenia pola magnetycznego w przedziale: 47160–52780 nT. Wyliczono też (na podstawie różnic odczytów na poszczególnych sondach) wartości pseudogradientów składowej poziomej tego wektora w zakresie od -2200 do +1700 nT/m. Wydzielone anomalie magnetyczne charakteryzowały się wysoką dynamiką, a ich źródłem

najprawdopodobniej było sąsiedztwo zarówno bryły architektonicznej kościoła, jak i płyt nagrobnych zalegających na powierzchni badanego terenu. Wizualizację wyników (ryc. 8) przygotowano z wykorzystaniem skali barwnej z oznaczeniem biegunów minimalnych i maksymalnych wartości (dla map wartości pseudogradientu składowej poziomej wektora całkowitego natężenia pola magnetycznego) oraz w drugim wariantie kolorystycznym – z zastosowaniem skali szarości (przy prezentacji zmian wartości wektora całkowitego natężenia pola magnetycznego).

Literatura

- Barton P., Barker N.
2003 *Velocity imaging by tau-p transformation of refracted seismic traveltimes*, Geophysical Prospecting, Vol. 51, s. 195–203.
- Conyers L.B.
2012 *Interpreting ground-penetrating radar for archaeology*, Walnut Creek.
- Ground penetrating*
2009 *Ground penetrating radar: Theory and Application*, red. H.M. Jol, Elsevier.
- Hesse A.
1978 *Manuel de prospection géophysique appliquée à la reconnaissance archéologique*, Dijon.
- Karczewski J.
2007 *Zarys metody georadarowej*, Kraków.
- Lehmann B.
2007 *Seismic travel time tomography for engineering and exploration applications*, EAGE Publication.
- Lemberger M.
1969 *O metodyce badań geofizycznych w archeologii*, Archeologia Polski, t. 14, z. 2, s. 281–294.
- Lenkiewicz T., Stopiński W.
1969 *Zastosowanie metody elektryczno-oporowej do badań na obszarze miast*, Materiały Archeologiczne, t. 10, s. 5–24.
- Loke M.H.
2016 *Tutorial: 2-D and 3-D electrical imaging surveys*. Geotomosoft Solutions, Malaysia.
- Loke M.H., Kiflu H., Wilkinson P.B., Harro D., Kruse S.
2015 *Optimized arrays for 2-D resistivity surveys with combined surface and buried arrays*, Near Surface Geophysics 13, 505–517.
- Min D.-J., Shin C.
2006 *Refraction tomography using a waveform-inversion back-propagation technique*, Geophysics, Vol. 71, nr 3, s. R21–R30.
- Misiewicz K.
2006 *Geofizyka archeologiczna*, Warszawa.
- Pacanowski G., Sokołowska M., Mieszkowski R.
2016 *Rola obrazowania elektrooporowego w uszczegółowieniu skomplikowanej budowy geologicznej wzniesienia Morasko w Poznaniu*, Przegląd Geologiczny, t. 64, nr 4, s. 238–244.
- Pasierb B.
2012 *Techniki pomiarowe metody elektrooporowej*, Czasopismo Techniczne 23(2), s. 191–199.
- Samouelian A., Cousin I., Tabbagh A., Bruand A., Richard G.
2005 *Electrical resistivity survey in soil science: a review*, Soil & Tillage Research 83, s. 173–193.
- Schlumberger C.
1920 *Etude sur la Prospection Electrique du Sous-sol*, Paris.
- Solar I., Tabbagh A., Hesse A., Herzog I.
1990 *Archaeological prospecting and remote sensing*, Oxford.

Aneks II
**Wyniki analizy ksylogicznej materiałów
z badań w kościele św. Jakuba w Toruniu**

Dorota Bienias

Materiał przeznaczony do analizy został pobrany w trakcie badań archeologicznych prowadzonych w sezonach 2012 i 2020. Analizie gatunkowej poddano 18 próbek pochodzących z warstw mechanicznych oraz spod lica

muru łącznika klasztornego, okolic wejścia do zakrystii i z obiektów grobowych. Z obrębu grobów materiał był pobierany głównie z trumien, ale i z części spągowej, z mar (tab. 1).

Tabela 1. Toruń, stan. 360. Wykaz próbek drewna poddanych analizie i kontekst archeologiczny

Nr inw.	Lokalizacja	Wykop	Forma
IPr 2/12	lużno w 7 wm; 50,64 m n.p.m.	W-11/12	węgiel drzewny; fragmenty częściowo spalone
IPr 6/12	3 wm, cz. a wykopu (część północna – między przyporami); 51,43–51,25; 51,07–50,90 m n.p.m.	W-10/12	węgielek drzewny; gałązka o średnicy ok. 10 cm
IPr 7/12	5 wm, cz. a (część pn wykopu, między przyporami); 50,76–50,67; 50,59–50,50 m n.p.m.	W-10/12	węgielek drzewny; gałązka o średnicy 4,5 cm
IPr 8/12	7 wm, cz. a (część pn wykopu, między przyporami); 50,26–50,23; 50,24–50,19 m n.p.m.	W-10/12	węgielki drzewne; gałązki o średnicy 2,5, 6,5 i 8 cm
IPr 9/12	8 wm, cz. b (część wykopu przed tzw. portalem zakonnym); 50,67–50,64; 50,53–50,46 m n.p.m.	W-10/12	węgle drzewne
IPr 10/12	pod grobem G-35/12 (8 wm, cz. c) – mary; ok. 50,19 m n.p.m.	W-10/12	drewno z wapnem(?)
IPr 13/12	13 wm, cz. c (część południowa wykopu) – z rozbięcia zachodniej partii murku między częściami a i c; 49,48–49,46; 49,38–49,35 m n.p.m.	W-10/12	węgiel drzewny
IPr 22/12	spod lica W ściany wschodniej nowożytnego łącznika klasztornego; 50,61 m n.p.m.	W-10/12	węgiel drzewny
IPr 3/20	ob. 2/20; bok trumny przy narożniku; 49,58 m n.p.m.	S-08/20	drewno
IPr 4/20	ob. 2/20; wieko trumny; 49,56 m n.p.m.	S-08/20	drewno
IPr 5/20	ob. 2/20; bok trumny; 49,73 m n.p.m.	S-08/20	drewno
IPr 7/20	ob. 4/20; bok trumny; 49,53 m n.p.m.	S-08/20	drewno
IPr 8/20	ob. 5/20; wieko trumny; lewa strona; 49,50 m n.p.m.	S-09/20	drewno; ślady malowania(?) czarne+białe
IPr 9/20	ob. 5/20; wieko trumny; prawa strona; 49,50 m n.p.m.	S-09/20	drewno; ślady malowania(?) czarne
IPr 12/20	ob. 5/20; 49,32 m n.p.m.	S-09/20	drewno
IPr 14/20	ob. 6/20; wieko trumny; 49,09 m n.p.m.	S-09/20	drewno
IPr 17/20	ob. 6/20; 48,96 m n.p.m.	S-09/20	drewno
	51,30–51,50 m n.p.m.; przy wejściu do zakrystii		węgle drzewne; 8 fragm. palika o śred. 3–6 cm; 5 fragm. bierwiona o max. śred. 12 cm

Objaśnienia: wm – warstwa mechaniczna.

Kościół pw. św. Jakuba w Toruniu zlokalizowany jest w obrębie Nowego Miasta, w jego północno-wschodniej części. Ta część miasta położona jest w Kotlinie Toruńskiej na IV terasie nadzalewowej Wisły. Powierzchnia terasy zalega 47,5–52 m n.p.m., czyli około 10 m ponad współczesnym poziomem Wisły w rejonie Starówki. Stropowe partie terasy zbudowane są głównie z utworów piaszczysto-żwirowych (Niewiarowski, Weckwerth 2006, s. 80). Podłoże takie stanowi odpowiednie siedlisko dla borów mieszanych dębowo-sosnowych (*Quercus-Pinetum*).

Materiał i metody

Materiał organiczny pobrany w trakcie prac archeologicznych został poddany standardowej obróbce laboratoryjnej. Materiał został oczyszczony, i jeśli taka była konieczność podzielony na odpowiednie fragmenty.

Botanicznej identyfikacji gatunku dokonano na podstawie analizy mikroskopowej anatomicznych elementów drewna (np. naczyń, perforacji) uznawanych za pierwszo- i drugorzędowe cechy identyfikacyjne. Opracowywany materiał

oznaczano na podstawie analizy budowy anatomicznej widocznej na przełamach: poprzecznym (QS) i podłużnych: radialnym (RLS) oraz stycznym (TLS). Przy oznaczaniu korzystano z klucza zawierającego szczegółowe opisy cech diagnostycznych oraz fotografie dla porównań z prac Schweingrubera (1990) oraz Gregussa (1959) i atlasu dostępnego *on-line* (Schoch i in. 2004). Próby oglądano w świetle odbitym pod mikroskopem stereoskopowym (*Discovery V8*) w powiększeniach do 80x oraz pod mikroskopem Axiotech w powiększeniach do 200x. Przyjęto założenie, iż badane drewno będzie określone co do nazwy rodzajowej, gdyż zniszczenie drewna w wyniku długotrwałego zalegania w ziemi uniemożliwia na ogół określenie gatunku rośliny drzewiastej, z której pozyskano drewno (Krańska 1999, s. 230).

Uzyskane wyniki badań zestawiono w tabelach 2 i 3 oraz w postaci wykresów. Dla każdej z próbek podano skład gatunkowy/taksonomiczny, liczebność i wielkość okazów. W postaci wykresów przedstawiono frekwencję z podziałem na poszczególne próby, a także rozmieszczenie taksonów w obrębie wykopów i obiektów. Frekwencja została przedstawiona w liczbach bezwzględnych. Liczba fragmentów drewna/ węgla jest efektem wielu czynników oddziałujących na surowiec pierwotny. Właściwości budowy anatomicznej wpływają m.in. na to, w jaki sposób dzieli się drewno. Dla drewna sosny typowy jest podział na wiele fragmentów, a dąb jest bardziej odporny na podział. Stąd frekwencja wydaje się bardziej adekwatna do przedstawiania wyników. Bowiem „powtarzalność” występowania danego taksonu w próbach, obiektach czy na wielu stanowiskach świadczyć może o tym, iż był on częściej używany (Lityńska-Zajac, Wasylukowa 2005, s. 278).

Badania – sezon 2012

Charakterystyka źródeł

Zdecydowana większość badanych materiałów była zachowana w dobrym stanie, co ułatwiało prowadzenie obserwacji. Poza nielicznymi przypadkami zarejestrowanymi w materiale z próbki o numerze inwentarza 2/12 wszystkie badane fragmenty były zwęglone (ryc. 1). Niektóre fragmenty badanego materiału noszą ślady mineralizacji. Ponadto na materiale z próbki o numerze inwentarza 10/12 zauważono pozostałości wapna(?) (ryc. 2).

Wielkość analizowanego materiału była różna (tab. 2). Największe fragmenty węgla pochodziły z próbek o numerach inwentarza 9/12 oraz 13/12. Ich rozmiary mieściły się między 5,8–8,2 cm (próbka 9/12) i 5,6–7,1 cm (próbka 13/12). Największą rozpiętość rozmiarów zaobserwowano w próbce o numerze inwentarza 2/12, od 0,5 do 8,6 cm. Najmniejszy fragment z przedziału 0,5–1 cm tworzył próbkę o numerze inwentarza 10/12. W materiale z próbek o numerach inwentarza 6/12, 7/12 oraz 8/12 niektóre fragmenty zachowały cechy pierwotnego wyglądu, co umożliwiło wskazanie z jakiej części drzewa pochodziły. Badane pozostałości były fragmentami gałązek o różnych średnicach¹, od 2,5 do 10 cm (ryc. 3). Naj-

więcej ich fragmentów zaobserwowano w próbce o numerze inwentarza 8/12. Najbardziej liczna okazała się próbka o numerze inwentarza 2/12, na którą składało się 12 fragmentów drewna. Pojedyncze egzemplarze węgla znaleziono w próbkach: 6/12, 7/12 i 10/12. Łącznie ze stanowiska 360 w Toruniu przebadano 26 fragmentów węgla drzewnych (tab. 2).

Wyniki

Mimo niezbyt dużej liczby próbek oraz badanych fragmentów węgla, oznaczono cztery taksony drzew (tab. 2). Trzy to gatunki/taksony liściaste: dąb (*Quercus* sp.), grab (*Carpinus betulus*) oraz olsza (*Alnus* sp.), a jeden to gatunek iglasty reprezentowany przez sosnę zwyczajną (*Pinus sylvestris* L.). Wszystkie próbki okazały się taksonomiczne.

Tabela 2. Toruń, stan. 360. Wyniki analizy antrakologicznej (sezon 2012)

Lp.	Nr próby	Liczba fragmentów	Rozmiar fragmentów [cm]	Oznaczenie
1	2/12	12	0,5-1=4 1-1,5=3 2-2,5=3 5,0=1 8,6=1	<i>Pinus sylvestris</i>
2	6/12	1	4,5=1	<i>Carpinus betulus</i>
3	7/12	1	4,5=1	<i>Alnus</i> sp.
4	8/12	4	3,2=1 3,8=1 4,0=1 5,6=1	<i>Pinus sylvestris</i>
5	9/12	3	5,8=2 8,2=1	<i>Pinus sylvestris</i>
6	10/12	1	0,5-1=1	<i>Quercus</i> sp.
7	13/12	2	5,6=1 7,1=1	<i>Pinus sylvestris</i>
8	22/12	2	1,7=1 7,6=1	<i>Pinus sylvestris</i>
N		26		

Najczęściej i najliczniej notowanym gatunkiem jest sosna zwyczajna, zarejestrowana w pięciu próbach. We wszystkich próbkach zarejestrowano jej 23 fragmenty, co stanowi 88,5% sumy zbadanych szczątków. Węgle drzewne tego gatunku znaleziono zarówno w obrębie wykopów 10 i 11.

Badania – sezon 2020

Charakterystyka źródeł

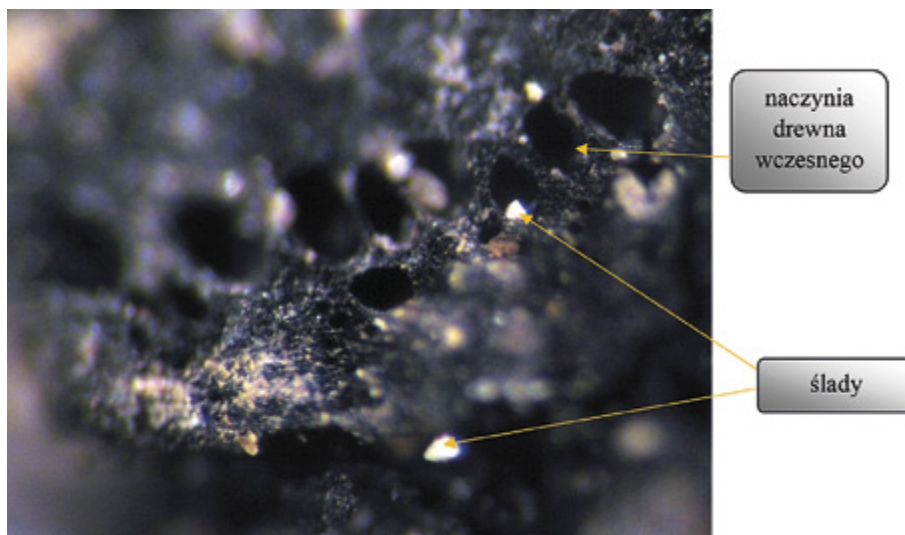
Badane materiały były w dobrym stanie zachowania, co ułatwiało prowadzenie obserwacji. Zdecydowana większość prób zawierała szczątki drewna niespalonego, tylko próba pobrana w okolicach zakrystii składała się z węgla drzewnych (tab. 3). Część tej próby stanowią pozostałości palika, obec-

drewno po spalaniu ulega pomniejszeniu w różnych płaszczyznach. Zaobserwowano np., iż świeża gałąź leszczyny o średnicy 3,5 cm po spalaniu w temperaturze około 300°C zmniejszyła swą średnicę do 2,5 cm (Gale, Cutler 2000, s. 11).

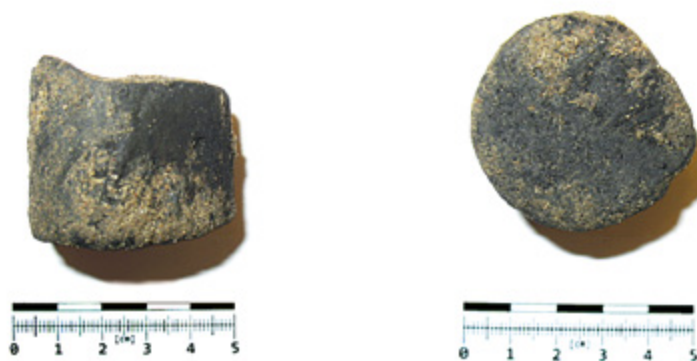
¹ Podano możliwą obecnie do zmierzenia średnicę, w chwili ich użytkowania była ona zapewne większa. Doświadczenia wykazują, że



Ryc. 1. Toruń, stan. 360. Fragment nadpalonego drewna sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*). Próbką o nr inw. 2/12. Fot. D. Bienias



Ryc. 2. Toruń, stan. 360. Przekrój QS drewna dębu (*Quercus* sp.). Zanieczyszczenie wapnem(?) Próbką o nr inw. 10/12 (mary z grobu 35/12), powiększenie 63x. Fot. D. Bienias



Ryc. 3. Toruń, stan. 360. Zachowany pierwotny kształt palika z drewna olszy (*Alnus* sp.). Próbką o nr inw. 7/12. Fot. D. Bienias

nie jego fragmenty mają średnicę 3–6 cm (zob. przyp. 1). Drewno niespalone to fragmenty desek, niektóre z korą. Zaobserwowano ślady malowania(?) (ob. 5/20), a na materiale z próbki o numerze inwentarza 17/20 (ob. 6/20) zaobserwowano zielone przebarwienia, prawdopodobnie pozostałości metalu (ryc. 4). Wśród badanych fragmentów desek z każdego obiektu grobowego odnotowano takie, które uległy zgniecieniu i odkształceniu mechanicznemu.

Wyniki

Prawie całość badanego materiału pozyskanego w 2020 roku to drewno jednego gatunku – sosny zwyczajnej (tab. 3). Dotyczy to zarówno prób drewna z trumien, niespalonego, jak i próby węgla drzewnych. Tylko w jednym przypadku – wieka trumny z ob. 6/20 – zaobserwowano, iż wykonane ono było z drewna gatunku liściastego rozpierzchło-naczyniowego. Najprawdopodobniej wieko wykonano z drewna lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*).

Tabela 3. Toruń, stan. 360. Wyniki analizy ksylogicznej (sezon 2020)

Lp.	Nr inw.	Obiekt	Oznaczenie	Uwagi
1	3/20	2/20 bok trumny przy narożniku	<i>Pinus sylvestris</i>	różnorodne zgniecienie (podepozycyjne), deska cięta wzdłuż pnia; świeże drewno
2	4/20	2/20 wieko trumny	<i>Pinus sylvestris</i>	nieznaczne odkształcenia
3	5/20	2/20 bok trumny	<i>Pinus sylvestris</i>	zgniecienie (podepozycyjne) wiosennej części stojów
4	7/20	4/20 bok trumny	<i>Pinus sylvestris</i>	nieznaczne zgniecienie (podepozycyjne) stojów, deska cięta wzdłuż pnia; świeże drewno
5	8/20	5/20 wieko trumny; lewa strona	<i>Pinus sylvestris</i> 2x	zgniecenia (podepozycyjne) wiosennej części stojów, deska cięta wzdłuż pnia; ślady malowania czarne+białe
6	9/20	5/20 wieko trumny; prawa strona	<i>Pinus sylvestris</i> 2x	zgniecienie (podepozycyjne) wiosennej części stojów, deski cięte wzdłuż pnia; ślady malowania czarne
7	12/20	5/20	<i>Pinus sylvestris</i> kora	fragm. z korą i kora
8	14/20	6/20 wieko trumny	liściaste rn <i>Tilia cordata</i> ?	
9	17/20	6/20	<i>Pinus sylvestris</i>	odkształcenia układu stojów; na jednym z frag. zielone przebarwienia – ślad metalu(?); fragm. z korą(?)
10		przy wejściu do zakrystii	<i>Pinus sylvestris</i>	frag. palika i bierwiona

Objaśnienia: rn – rozpierzchłonaczyniowe.

Podsumowanie wyników

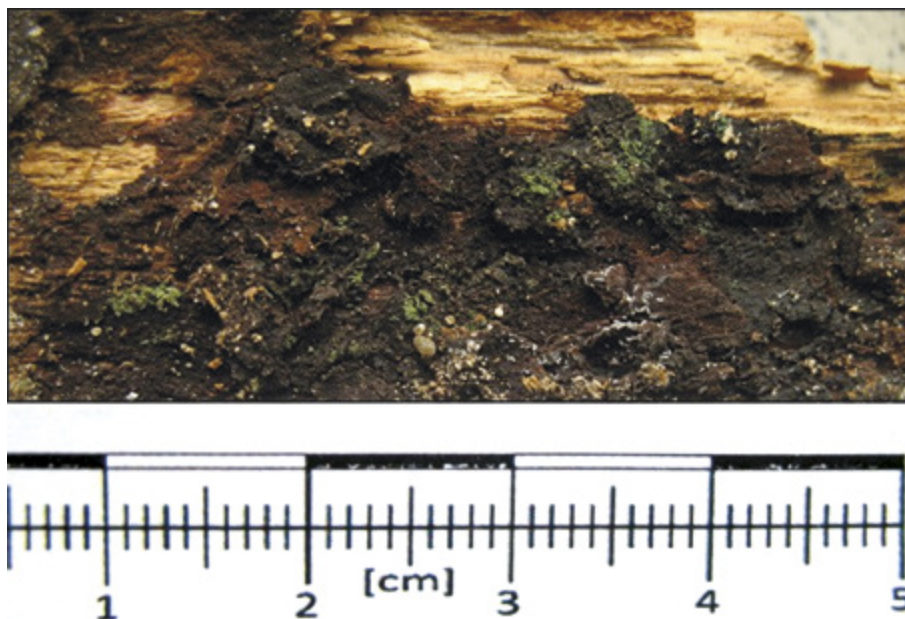
Próby pozyskane w 2012 i 2020 roku z badań w kościele św. Jakuba w Toruniu zawierają przede wszystkim pozostałości drewna *Pinus sylvestris*. Gatunek ten dominuje w próbach oraz w obiektach, niezależnie od miejsca ich znalezienia i formy zachowania drewna (ryc. 5).

W materiałach „jakubowych” odnotowano także pozostałości drzew liściastych: *Alnus* sp., *Carpinus betulus*, *Quercus* sp., i *Tilia cordata*(?) Wystąpiły one jednak w pojedynczych próbach, w trzech obiektach. Dwie z nich pobrano z grobów. Deska dębowa to część mar, a drewno lipowe(?) pochodzi z wycinka wieka trumny. Są to specyficzne części wyposażenia grobowego. Wszystkie inne elementy pochodzące z trumien wykonano z desek sosnowych, i to ten gatunek dominuje w materiałach ksylogicznych z grobów (ryc. 6). W trakcie obserwacji pod mikroskopem zauważono, że wiele desek ma zaburzoną strukturę anatomiczną. Widać, że deski ulegały naciskowi mechanicznemu (warstwy piasku?) i zdeformowały się. Prawdopodobne jest, że do wykonania trumien użyto świeżego, niewysezonowanego i nieodpornego na uszkodzenia drewna.

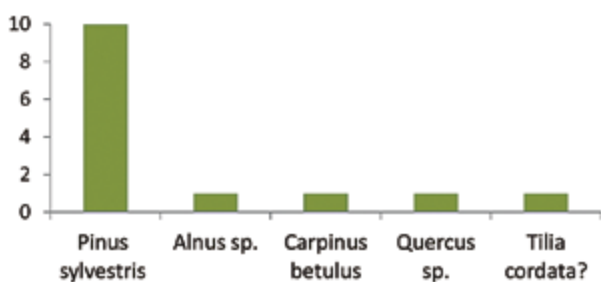
Interesującym znaleziskiem są fragmenty drewna pochodzące z wnętrza kościoła, północnej części wykopu 10,

z obszaru między przyporami. Zalegały one na poziomie 50,19–51,43 m n.p.m. Oznaczono wśród nich: sosnę zwyczajną, olszę oraz grab. Są one pozostałościami gałązek, które mogły być wykorzystane jako paliki. Mogły stanowić strefę odgradzającą lub być rusztem izolującym(?). Częśćki palika znaleziono także przy wejściu do zakrystii na poziomie 51,30–51,50 m n.p.m. Ten, tak jak i inne fragmenty drewna (bierwiono) z tego miejsca, to pozostałości sosny zwyczajnej. Warte uwagi są także dębowe pozostałości mar z grobu 35/12. Na zachowanym fragmencie węgla zanotowano obecność śladów wapna(?). Trudno rozstrzygnąć czy jest to pozostałość materiałów budowlanych, które dostały się do wnętrza grobu wtórnie, czy też są to ślady zabiegów „higienicznych” związanych z zarazą(?).

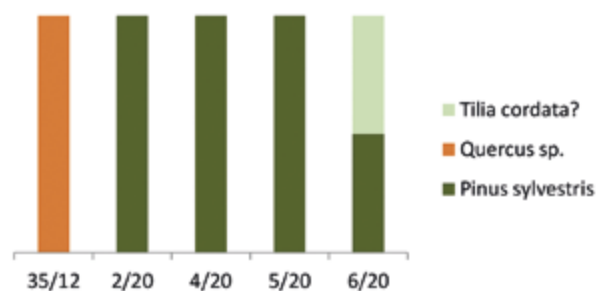
Wyniki analizy gatunkowej drewna z materiałów uzyskanych w trakcie badań kościoła świętego Jakuba w Toruniu w 2012 i 2020 roku wzbogaciły listę dotychczas zarejestrowanych taksonów drewna pochodzących z badań tej części miasta (Bienias 2010, 2011). Wprawdzie sosnę, dąb i olszę notowano już we wcześniejszych opracowaniach, ale „nowym” gatunkiem są grab oraz lipa. Wszystkie te gatunki/taksony są związane ze zbiorowiskami leśnymi, które w przeszłości mogły porastać okolice kościoła św. Jakuba czy też dawnego Torunia. Warunki siedliskowe otoczenia Stare-



Ryc. 4. Toruń, stan. 360. Drewno ze śladami metalu(?) z ob. 6/20 (próba 17/20). Fot. D. Bienias



Ryc. 5. Toruń, stan. 360. Liczba obiektów z danym taksonem (sezony: 2012 i 2020)



Ryc. 6. Toruń, stan. 360. Taksony drewna zarejestrowane w grobach

go i Nowego Miasta w Toruniu sprzyjały przede wszystkim rozwojowi borów mieszanych dębowo-sosnowych oraz łągów olszowych. Bory mieszane mogły porastać niezagospodarowane obszary teras nadzalewowych, na których ulokowało się miasto. Łęgi olszowe typowe są dla dolin rzecznych. Przypuszczać można, iż przewaga sosny w badanym materiale odzwierciedla również dominację tego gatunku w otoczeniu dawnego Torunia, a także jego dostępność. Niewątpliwie także cechy mechaniczne drewna sosny i jego łatwość w obróbce miały znaczenie przy wyborze surowca do zastosowania przy wytwarzaniu trumien i w budownictwie.

Literatura

Bienias D.
2010 Analiza ksylogiczna materiałów ze stanowiska 573 (ul. Wysoka) w Toruniu, maszynopis w Instytucie Archeologii UMK, Toruń.
2011 Analiza ksylogiczna materiałów z Rynku Nowomiejskiego w Toruniu (stan. 15), maszynopis w Instytucie Archeologii UMK, Toruń.

Gale R., Cutler D.
2000 *Plants in archaeology*, Otley.
Greguss P.
1959 *Holz Anatomie der Europäischen Laubholzer Und Straucher*, Budapest.
Kraińska H.
1999 *Botaniczna identyfikacja gatunku w badaniach mikroskopowych drewna archeologicznego*, [w:] *Drewno archeologiczne. Badania i konserwacja*, red. L. Babiński, Biskupin, s. 225–247.
Kokociński W.
2005 *Anatomia drewna*, Poznań.
Lityńska-Zajac M., Wasylkowa K.
2005 *Przewodnik do badań archeobotanicznych*, Poznań.
Niewiarowski W., Weckwerth P.
2006 *Geneza i rozwój rzeźby terenu*, [w:] *Toruń i jego okolice*, Toruń, s. 65–99.
Schweingruber H.F.
1990 *Anatomie europäischer Holzer/Anatomy of European woods*, Bern-Stuttgart.
Schoch W., Heller I., Schweingruber F.H., Kienast F.
2004 *Wood anatomy of central European Species*. Online version: www.woodanatomy.ch

Aneks III

Badania antropologiczne ludzkich szczątków kostnych odnalezionych podczas prac wykopaliskowych przy kościele św. Jakuba w roku 2013

Jarosław Bednarek

Metodyka badań

Analizę antropologiczną przeprowadzono w kierunku ustalenia liczby oraz struktury wieku i płci osób, od których pochodzą odnalezione szczątki.

Wiek i płeć określano na podstawie standardowej metody opublikowanej w piśmiennictwie naukowym z dziedziny antropologii fizycznej i osteologii (np. Ubelaker 1989; Malinowski, Bożiłow 1997; Scheuer, Black 2004). W przypadku kategorii wiekowych *juvenis*, *adultus*, *maturus* i *senilis*, płeć ustalano przede wszystkim na podstawie budowy miednicy i czaszki, o ile były one dostępne. W przypadku miednicy brano pod uwagę jej ogólne proporcje, ustawienie talerzy biodrowych, kształt i ustawienie gałęzi dolnych kości łonowych, kształt wchodu miednicy mniejszej, kształt wcięć kulszowych większych, kształt otworów zasłonowych, obecność lub brak bruzdy *sulcus preauricularis* oraz rozmiary panewek. W odniesieniu do czaszki analizowano ogólną masywność, wielkość przyczepów mięśniowych, stan trójkąta bródkowego i kątów żuchwy, kształty i strukturę górnych krawędzi oczodołów, stan gładziny i łuków brwiowych, kształt łuski kości czołowej, widoczność kres skroniowych, wielkość wyrostków sutkowatych kości skroniowych, obecność i stan kres karkowych i wyniosłości potylicznej zewnętrznej. Z uwagi na brak wyraźnego dymorfizmu płciowego kości, z badań nad określaniem płci zostały wyłączone szkielety dziecięce (należące do kategorii wiekowych *infans I* i *infans II*).

Podstawą do określenia wieku na podstawie szczątków dziecięcych był stan rozwoju szkieletu, stan rozwoju uzębienia oraz wymiary kości (Scheuer, Black 2004). W odniesieniu do kości osób dorosłych wiek w chwili śmierci oceniano na podstawie stanu powierzchni spojenia łonowego (Suchey, Katz 1998), morfologii końców mostkowych żeber (Iscan 1984), stopnia zarastania szwów czaszkowych (Malinowski, Wolański 1988; Antropologia 1989; Ubelaker 1989; Bass 1995; Piątek 1996; White, Black, Folkens 2011) oraz stanu uzębienia (*Technique* 2008).

Podjęto również próbę wykonania podstawowych pomiarów antropometrycznych w kierunku oszacowania wskaźników opisujących proporcje szkieletów i ewentualnego porównania ich z danymi dotyczącymi innych populacji. Do tego celu wykorzystano metodykę opisaną w polskich podręcznikach antropologii fizycznej i antropometrii (Malinowski, Wolański 1988; Piątek 1996; Malinowski, Bożiłow 1997).

Wyniki badań

Badane szkielety były w znacznym stopniu niekompletne i charakteryzowały się bardzo słabym stanem zachowania. W konsekwencji, w niektórych przypadkach nie było możliwe jednoznaczne ustalenie płci i wieku. Stan ten uniemożliwił również wykonanie kompleksowych pomiarów antropometrycznych i obliczenie wskaźników opisujących proporcje czaszek i szkieletu pozaczaszkowego. Możliwe było zmierzenie jedynie nielicznych parametrów kości, a ich liczba i rodzaj były niemal w każdym przypadku inne. W związku z opisaną niekompletnością i brakiem spójności wykonanych pomiarów, ich wartości nie wniosły żadnej istotnej informacji naukowej, i co za tym idzie, nie kwalifikowały się do publikacji.

W badanej grupie szkieletów stwierdzono szczątki pochodzące od co najmniej 64 osób, w tym: 18 szkieletów dziecięcych (*infans I* i *infans II*), dwóch młodzieńczych (*juvenis*) i 43 należących do szeroko pojętej kategorii osób dorosłych (*adultus*, *maturus* i *senilis*). W zbiorze znajdowały się też kości należące prawdopodobnie do jeszcze jednego szkieletu dziecięcego, jednak z uwagi na ich stan nie można było tego ustalić w sposób pewny. Szczątki osób w wieku młodzieńczym i osób dorosłych pochodziły od co najmniej 18 kobiet i 17 mężczyzn. Ponadto w całej badanej grupie znajdowały się również kości pochodzące przypuszczalnie od dwóch kobiet i dwóch mężczyzn. Oznaczenia te nie są jednak pewne z powodu złego stanu zachowania szczątków. Z tego samego powodu nie udało się oznaczyć płci jednej osoby w wieku młodzieńczym i sześciu osób dorosłych. Szczegółowe wyniki badań zostały przedstawione w załączonej tabeli (tab. 1).

Tabela. 1. Toruń, stan. 360. Wyniki pomiarów kości długich z cmentarza przy kościele św. Jakuba w Toruniu (badania z roku 2013)

Lp.	Grób	Wykop	Wiek (lata)	Wiek (antrop.)	Płeć	Ramienna		Łokciowa		Promieniowa		Udowa		Głowa k. udowej		Piszczelowa		Strzałkowa	
						L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
1	1	14	40-45	<i>maturus</i>	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2	13	55+	<i>senilis</i>	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	2	13	55+	<i>senilis</i>	m	279	-	213	-	-	195	402	401	44	43	-	-	-	-
4	3	14	45-55	<i>maturus</i>	m	-	319	-	-	230	234	-	-	47	47	344	342	-	-
5	4	14	40-50	<i>maturus</i>	m	-	332	260	-	-	239	445	445	52	52	-	-	-	-
6	5	13	45-50	<i>maturus</i>	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	6	13	40+	<i>mat/sen</i>	m	-	-	-	-	-	-	447	442	49	48	368	369	-	-
8	7	13	13-15	<i>juvenis</i>	d	203	202	160	-	145	144	272	277	-	-	210	209	-	205
9	8	13	35-40	<i>maturus</i>	k	306	302	251	251	223	222	410	408	47	47	-	396	-	-
10	9	14	35-45	<i>maturus</i>	k	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	10	14	35-40	<i>maturus</i>	m	331	334	-	277	242	246	453	455	51	49	-	-	-	-
12	11	13	45-50	<i>maturus</i>	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	12	14	0-6m	<i>infans I</i>	d	-	83	71	-	-	64	-	-	-	-	-	-	-	-
14	13	14	40+	<i>mat/sen</i>	m	-	-	-	262	-	-	448	442	47	47	362	368	-	-
15	13	14	45-55	<i>maturus</i>	m	-	314	243	244	224	225	409	408	45	45	-	325	-	-
16	14	14	20+	<i>doroshi</i>	k?	297	-	-	-	-	-	414	418	41	41	339	333	-	-
17	15	14	2-3	<i>infans I</i>	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121	123	-	-
18	16	14	17-20	<i>juvenis</i>	k	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	17	13	5-6	<i>infans I</i>	d	213	216	-	171	149	-	298	299	-	-	-	-	-	-
20	18	14	20+	<i>doroshi</i>	?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	340	-	-	-
21	19	13	45-55	<i>maturus</i>	k	-	285	-	238	-	219	406	410	42	41	340	337	330	-
22	20	13	4-5	<i>infans I</i>	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	21	14	12-14	<i>infans II</i>	d	-	-	-	-	-	-	357	359	36	35	-	285	-	-
24	22	14	10-11	<i>infans II</i>	d	-	-	-	-	-	182	357	356	-	-	283	282	-	-
25	23	14	20+	<i>doroshi</i>	?	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	382	384	-	-
26	24	13	20+	<i>doroshi</i>	?	-	-	-	-	-	-	414	410	44	43	346	345	-	-
27	25	13	3-5	<i>infans I</i>	d	-	-	109	-	99	-	-	169	-	-	-	-	-	139
28	26	13	6-7	<i>infans I/II</i>	d	-	-	-	-	-	-	284	284	-	-	-	-	-	-
29	27	14	35-40	<i>maturus</i>	m	-	-	-	-	-	-	-	-	43	-	-	-	-	-
30	28	14	4-5	<i>infans I</i>	d	-	-	-	-	-	-	231	-	-	-	177	-	174	-
31	29	13	45-55	<i>maturus</i>	k	-	-	-	-	-	-	450	446	47	47	369	370	-	-
32	30	13	-	<i>infans I/II</i>	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	31	13	20-25	<i>adultus</i>	k	-	-	-	223	-	-	-	426	-	41	-	-	-	-
34	32	13	20+	<i>doroshi</i>	m	-	-	-	-	-	-	-	477	-	52	-	-	-	-
35	32	13	20+	<i>doroshi</i>	k	-	304	-	234	-	218	-	415	-	42	-	-	-	319
36	33	13	20+	<i>doroshi</i>	?	-	-	-	-	-	-	420	410	46	46	-	-	-	-
37	34	12	40-45	<i>maturus</i>	m	-	342	-	264	-	250	459	460	46	44	364	366	359	-
38	35	14	45-50	<i>maturus</i>	m	-	-	285	-	-	-	458	464	51	55	-	-	-	-
39	36	13	25-35	<i>adultus</i>	k	285	-	-	-	-	-	414	415	39	39	342	344	-	-
40	37	12	35-45	<i>maturus</i>	m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	38	14	40-45	<i>maturus</i>	m	354	-	-	-	247	-	475	-	51	-	374	-	-	-
42	39	13	7-8	<i>infans II</i>	d	-	197	-	-	-	147	-	273	-	-	-	216	211	-
43	40	13	45-55	<i>maturus</i>	k	292	294	-	244	221	-	420	424	41	43	-	-	-	-
44	41	12	20+	<i>doroshi</i>	?	-	-	-	-	-	206	-	-	-	-	-	328	-	319
45	42	14	3-4	<i>infans I</i>	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	43	13	5	<i>infans I</i>	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	43	13	35-40	<i>maturus</i>	k	-	-	-	-	-	-	402	-	39	40	-	337	-	327
48	44	12	45-55	<i>maturus</i>	k	307	-	-	222	-	-	451	-	43	-	-	-	-	-
49	45	14	35-45	<i>maturus</i>	k	-	-	-	250	233	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	46	13	45-55	<i>maturus</i>	k	-	-	250	247	221	-	409	405	40	41	349	349	-	-
51	47	12	7-8	<i>infans II</i>	d	189	-	148	-	135	137	253	252	-	-	197	197	196	194

Lp.	Grób	Wykop	Wiek (lata)	Wiek (antrop.)	Płeć	Ramienna		Łokciowa		Promieniowa		Udowa		Głowa k. udowej		Piszczelowa		Strzałkowa	
						L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
52	48	14	20+	dorosły	m?	-	-	-	-	-	243	455	-	46	-	380	374	-	-
53	49	14	5-6	infans I	d	-	165	128	-	142	142	215	-	-	-	-	-	-	-
54	50	13	35-45	maturus	k	-	-	-	-	225	-	405	-	42	-	338	335	-	-
55	51	12	35+	maturus	m?	-	331	-	-	-	-	-	432	-	-	-	364	-	-
56	52	14	8-9	infans II	d	-	-	-	-	-	-	316	-	-	-	255	-	-	-
57	53	13	45-55	maturus	k	-	-	220	-	-	-	370	-	35	-	-	-	-	-
58	54	13	35-45	maturus	k	-	-	-	-	-	-	404	405	36	37	-	-	-	-
59	55	13	35-45	maturus	k	-	-	-	-	-	-	437	-	42	-	-	-	-	-
60	56	12	45-55	maturus	k	-	-	-	-	-	-	449	-	45	-	374	-	-	-
61	57	12	5	infans I	d	160	161	128	128	118	117	209	211	-	-	164	165	160	159
62	58	14	2-3	infans I	d	-	-	-	-	-	-	130	-	-	-	67	-	-	-
63	59	14	20+	dorosły	k?	-	-	-	-	-	-	391	-	38	-	-	-	303	-
64	59	14	-	infans?	d	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175	176	150	153

Objaśnienia: d – dziecko; k – kobieta; m – mężczyzna. Brak pomiaru oznaczony jest kreską.

W przypadku kości dziecięcych oznaczonych jako *infans I*, *infans II*, *infans I/II*, *juvenis*, zmierzono wyłącznie trzony kości, pomijając część proksymalną oraz część dystralną, która w młodym wieku jeszcze nie jest zespojona z trzonem kości.

Literatura

Antropologia

1989 *Antropologia*, red. A. Malinowski, J. Strzałko, Warszawa–Poznań.

Bass W.M.

1995 *Human osteology: A laboratory and field manual*, Missouri.

Iscan M.Y.

1984 *Age estimation from the Rib by Phase Analysis: White Males*, Journal of Forensic Sciences, Vol. 29, s. 1094–1104.

Malinowski A., Bożyłow W.

1997 *Podstawy antropometrii. Metody, techniki, normy*, Warszawa.

Malinowski A., Wolański N.

1988 *Metody badań w biologii człowieka. Wybór metod antropologicznych*, Warszawa.

Piontek J.

1996 *Biologia populacji pradziejowych*, Poznań.

Scheuer L., Black S.

2004 *The juvenile skeleton*, Londyn.

Suchey J.M., Katz D.

1998 *Applications of pubic age determination in a forensic setting*, [w:] *Forensic Osteology: Advances in the Identification of Human Remains*, red. K.J. Reichs, Springfield, s. 204–236.

Technique

2008 *Technique and application in dental anthropology*, red. J.D. Irish, G.C. Nelson, Cambridge.

Ubelaker D.H.

1989 *Human skeletal remains: Excavation, analysis, interpretation*, Washington.

White T.D., Black M.T., Folkens P.A.

2011 *Human Osteology*, Oxford.

Aneks IV

Badania antropologiczne ludzkich szczątków kostnych z otoczenia kościoła św. Jakuba w Toruniu

Tomasz Kozłowski, Natalia Stawarz

Historyczna ludność ośrodków miejskich pod względem antropologicznym jest znacznie słabiej poznana niż ludność wiejska. Antropologom brakuje tu materiałów pochodzących z dużych i niezniszczonych cmentarzysk, które udałoby się przebadać w całości. Jest to głównie spowodowane specyfiką funkcjonowania miasta dawniej, ale również dziś. Miejsca pochówków, jakie najczęściej stanowiły kościoły i ich najbliższe otoczenie, ze względu na bardzo długi czas użytkowania są istotnie naznaczone intensywną ludzką aktywnością trwającą nierzadko całe wieki. Dotyczy to również Torunia. Kościół św. Jakuba jest świątynią funkcjonującą także współcześnie. Większość grobów, w tym tych najstarszych, nie istnieje w swojej pierwotnej formie ani wewnątrz kościoła, ani na zewnątrz. Kolejne pochówki niszczyły te wcześniejsze lub też były one również celowo likwidowane z powodu ograniczeń związanych z wolną przestrzenią, którą można byłoby przeznaczyć dla zmarłych (Kozłowski, Grupa 2019). Większość szczątków zmarłych pochowanych tu osób, podobnie jak w innych miastach, trafiło z czasem do tzw. ossuariów (Kozłowski, Grupa 2019). Na przestrzeni siedmiu sezonów badań archeologiczno-architektonicznych prowadzonych przy kościele św. Jakuba w latach 2008–2019, odkryto aż sześć miejsc wtórnego składania szczątków zmarłych – ossuariów. Ostatnie, odkryte w 2019 roku (ryc. 1), zlokalizowano w wykopie sondażowym nr 7 (S-07/19), wytyczonym wzdłuż odcinka muru równoległego do ulicy Szpitalnej na północny zachód od prezbiterium świątyni. Z pewnością był to obiekt o charakterze jamy wkopanej w powierzchnię terenu cmentarza, o czym świadczą ślady naruszenia przezeń innych, pierwotnie tam ulokowanych grobów. Najpewniej nie były one już w jakikolwiek sposób oznaczone na powierzchni gruntu podczas tworzenia ossuarium. W trakcie eksploracji tego depozytu można było zaobserwować pewne zjawiska towarzyszące jego powstawaniu. W materiale kostnym przeważały kości długie kończyn oraz czaszki i ich fragmenty. W górnych partiach ossuarium dało się zauważyć, że kości były tak ułożone, aby tę przestrzeń wykorzystać jak najbardziej efektywnie. Kości zwykle przylegały do siebie dość ściśle, a czasem nawet tworzyły czytelne i uporządkowane skupiska. Można zatem uznać, że bez wątpienia powstawaniu tego depozytu musiała towarzyszyć intencjonalność powtórnego składania szczątków do przygotowanych jam. W niższych partiach ossuarium materiał kostny był gorzej zachowany, kości były

często połamane, na co niewątpliwie istotny wpływ miała również masa całego zgromadzonego zbioru. Dwie warstwy ossuaryjne (8 i 9 warstwa mechaniczna) łącznie osiągnęły miąższość aż 1,08 m i zawierały tysiące różnorodnych kości ludzkich i ich fragmentów. W trakcie badań antropologicznych materiału kostnego, które prowadzono przez kilka miesięcy na przełomie lat 2019 i 2020, starano się dokładnie policzyć większość wydobytych kości i ich identyfikowalnych części (nasad i trzonów) z podziałem na lewą i prawą stronę ciała. Celem tego było określenie minimalnej liczby zmarłych osób, do których te szczątki należą. Wstępne dane na ten temat dla wybranych kości zestawiono w tabeli 1. W przypadku lepiej zachowanych czaszek (ryc. 2 i 3) określano również płeć osoby, do której czaszka należała oraz jej wiek w chwili śmierci. Na czaszkach osób dorosłych wykonano również standardowe pomiary kraniometryczne (Malinowski, Wolański 1988; Piontek 1999) – długościowe, szerokościowe i wysokościowe części mózgowej, a także dotyczące analogicznych cech wielkościowych części twarzowej czaszki. Posłużyły one następnie do wyliczenia wskaźników proporcji budowy czaszek ludności pochowanej przy kościele św. Jakuba. Można tu wspomnieć, że większość badanych czaszek okazała się brachycefaliczna – tj. krótka (ryc. 4). Pośrednio wskazywać może to na ich nowożytnie pochodzenie – tj. po zakończeniu procesu skracania się czaszki, który objął większą część późno- i postśredniowiecznej ludności Europy (Florkowski 1993). Choć warto również dodać, że w części ossuarium odkryto czaszki (głównie kobiet zmarłych w dojrzałym wieku), które wydają się być zdecydowanie dłuższe niż pozostałe wydobyte z ossuarium. Czy są to krania pochodzące z najstarszych pochówków przy kościele św. Jakuba? Problem wydaje się szczególnie intrygujący i warty bliższego przyjrzenia się. Pozyskane dane zostaną wykorzystane do dalszych analiz porównawczych z czaszkami należącymi do dawnych mieszkańców Torunia pochodzącymi z innych kościołów i ich najbliższego otoczenia, np. nieistniejących obecnie św. Mikołaja i św. Wawrzyńca oraz funkcjonujących nadal Najświętszej Marii Panny oraz bazyliki św. Janów. Były już one przedmiotem wcześniejszych dociekań (Kozłowski, Głowacka, Krajewska 2011; Kozłowski i in. 2016; Mucha 2019). Dodatkowo zestawione zostaną z danymi dotyczącymi morfologii czaszek z innych miast na ziemiach polskich, a nawet innych części Europy. Ocena płci i wieku w chwili śmierci na podstawie za-



Ryc. 1. Toruń, stan. 360. Widok na ossuarium z sondażu nr 7 od południowego zachodu. Fot. E. Wielocha



Ryc. 2. Toruń, stan. 360. Przykłady dobrze zachowanych czaszek odkrytych przy kościele św. Jakuba: od lewej: JC1-26/19, mężczyzna, wiek w chwili śmierci *maturus*; JC12-26/19, kobieta, wiek w chwili śmierci *juvenis*. Obie czaszki pochodzą z warstwy ossuaryjnej sondażu nr 7. Fot. T. Kozłowski

chowanych czaszek (w przypadku kości postkranialnych mierzono m.in. przekrój głowy kości udowej, który również wykazuje istotny dymorfizm płciowy), choć nie w szczegółach, pozwoli jednak na empiryczne zorientowanie się w strukturze płci i wieku osób chowanych na cmentarzu wokół kościoła św. Jakuba. Da to możliwość porównania z tożsamymi informacjami o płci i wieku zmarłych chowanych w innych lokalizacjach. Szczególnie interesujące wydaje się zestawienie tych danych z cmentarza przy nieistniejącym kościele

św. Wawrzyńca (stanowisko przy ul. Wały generała Władysława Sikorskiego), gdzie jak się wydaje grzebano głównie mieszkańców toruńskiego przedmieścia (Kozłowski, Głowacka, Krajewska 2011). W trakcie analiz zmierzono również kości szkieletu pozaczaszkowego, tu głównie kość udową – występującą w materiale względnie licznie i zwykle dość dobrze zachowaną, mając tu przede wszystkim na uwadze rekonstrukcję przyżyciowej wysokości i masy ciała. Badając kości z ossuariów odkrytych przy kościele św. Jakuba odnotowywa-



Ryc. 3. Toruń, stan. 360. Dobrze zachowana czaszka z żuchwą (G-42/19) należąca do młodej kobiety w dwóch rzutach. Pochodzi z grobu nr 42/19, ulokowanego w ostatniej warstwie ossuaryjnej sondażu nr 7. Fot. T. Kozłowski



Ryc. 4. Toruń, stan. 360. Brachycefaliczne (krótkie) czaszki w rzucie *norma verticalis*; od lewej: czaszka męska, wiek *maturus* (JC1-26/19), czaszka żeńska, wiek *adultus* (G-42/19), czaszka żeńska, wiek *juvenis* (JC12-26/19). Fot. T. Kozłowski

no również obecność fenotypowych markerów stresu (np. *cribra orbitalia* i *porotic hyperostosis*) oraz występujących zmian patologicznych (Kozłowski 2012). Z pewnością będzie to sta-

nowić cenny przyczynek do poznania struktury chorób trapiących dawną ludność Torunia. Jest to zagadnienie jeszcze bardzo słabo poznane i wymagające dalszych wnikliwych badań.

Tabela 1. Toruń, stan. 360. Liczba wybranych kości należących do dorosłych i dzieci w badanym materiale ossuaryjnym z otoczenia kościoła św. Jakuba w Toruniu (w przypadku kości dzieci liczono wyłącznie trzony kości długich, zachowanych nasad nie zliczano)

Kości i ich części	Dorośli		Dzieci	
	lewa	prawa	lewa	prawa
Kości czaszki				
Czołowa	98		25	
Potyliczna	102		24	
Ciemieniowa	87	89	24	27
Skroniowa	87	89	15	13
Żuchwa	32	30	3	2
Kości szkieletu postkranialnego				
Ramienna – nasada bliższa	17	20	-[?]	-
Ramienna – trzon	46	48	8	6
Ramienna – nasada dalsza	42	41	-	-
Udowa – nasada bliższa	43	43	-	-
Udowa – trzon	58	56	12	16
Udowa – nasada dalsza	36	40	-	-
Piszczelowa – nasada bliższa	36	40	-	-
Piszczelowa – trzon	52	53	7	5
Piszczelowa – nasada dalsza	41	39	-	-

Jak wynika z danych zawartych w tabeli 1 większość badanych kości należała do osób dorosłych. Kości dzieci w materiale było istotnie mniej – są one delikatniejsze, a być może również nie zbierano ich aż tak dokładnie jak w przypadku szczątków osób dorosłych. Wydaje się, że przede wszystkim ze względu na ich istotnie mniejsze rozmiary – tu szczególnie w odniesieniu do szczątków należących do najmłodszych dzieci. Ustalona w trakcie badań antropologicznych liczba kości wskazuje, że mamy tu do czynienia ze szczątkami należącymi minimum do 89 zmarłych w wieku dorosłym (oba płci) i co najmniej 27 dzieci, których zgon najczęściej nastąpił w kategorii *infans* I. W tym także należących do niemowląt. Należy zatem uznać, że badane ossuarium powstało z likwidacji przynajmniej (minimum) wcześniejszych 116 pochówków znajdujących się przy kościele św. Jakuba. Nie można tu nie wspomnieć o kilkunastu szkieletach pozyskanych z pochówków odkrytych wewnątrz kościoła św. Jakuba. Były to głównie groby dorosłych mężczyzn, których kości nierzadko spoczywały w dość dobrze zachowanych drewnianych trumnach. W samym kościele odkryto też grób ze szkieletem w doskonałym stanie spoczywającym w małej trumience, który należał do niemowlęcia. Te materiały stały się podstawą bar-

dziej szczegółowych studiów antropologicznych, niżli kości wyeksplorowane z ossuariów znajdujących się poza obrębem świątyni. Na koniec warto jeszcze dodać, że we współpracy z Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy podjęto także próby badań paleogenetycznych szczątków ludzkich z kościoła św. Jakuba. Do analiz wyselekcjonowano i przekazano próbki składające się z bardzo dobrze zachowanych zębów stałych należących do dorosłych kobiet i mężczyzn. Wstępnym ich celem jest ustalenie haplogrup mitochondrialnego DNA obecnych u pochowanych w tym miejscu. Być może wniesie to ładunek nowej wiedzy na temat pochodzenia dawnych mieszkańców Torunia. Sądzimy też, że wraz z morfologicznymi badaniami szkieletów uzupełni istotnie informacje o strukturze antropologicznej historycznej ludności tego miasta.

Literatura

- Florkowski A.
1993 *Zmiany kierunkowe wybranych cech kraniometrycznych we wczesnośredniowiecznym Grucznie*, [w:] *Człowiek w czasie i przestrzeni*, red. J. Gładkowska-Rzeczycka, Gdańsk, s. 313–317.
- Kozłowski T.
2012 *Stan biologiczny i warunki życia ludności in Culmine na Pomorzu Nadwiślańskim (X–XIII wiek). Studium antropologiczne*, Mons Sancti Laurentii, t. 7, Toruń.
- Kozłowski T., Głowacka N., Krajewska M.
2011 *Analiza antropologiczna ludzkich szczątków kostnych pozyskanych w trakcie badań archeologicznych przy ulicy Wały gen. Sikorskiego w Toruniu*, *Archaeologia Historica Polona*, t. 19, s. 167–188.
- Kozłowski T., Grupa M.
2019 *Cognitive values of ossuaries from the cemetery and the church of St. Nicholas in Gniez, Poland*, *Fasciculi Archaeologiae Historicae* 32, s. 33–51.
- Kozłowski T., Krajewska M., Mucha N., Wojciechowska A.
2016 *Ludność dawnego Torunia w świetle badań antropologicznych*, *Archaeologia Historica Polona*, t. 24, s. 285–317.
- Malinowski A., Wolański N.
1988 *Metody badań w biologii człowieka. Wybór metod antropologicznych*, Warszawa.
- Mucha N.
2019 *Ludność historycznego Torunia. Charakterystyka antropologiczna i ekologiczna oraz ocena warunków życia od średniowiecza do czasów nowożytnych*, maszynopis pracy doktorskiej w Zakładzie Antropologii Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UMK, Toruń.
- Piontek J.
1999 *Biologia populacji pradziejowych. Zarys metodyczny*, Poznań.

Aneks V

Analiza mitochondrialnego DNA z materiału kostnego zabezpieczonego z kościoła św. Jakuba w Toruniu*

Marta Gorzkiewicz, Tomasz Grzybowski

Wstęp

W piśmiennictwie naukowym istnieje wiele prac z zakresu genetyki populacyjnej, w ramach których na podstawie analizy zmienności mitochondrialnego DNA (mtDNA) w próbkach współczesnych podejmuje się próby odtworzenia przeszłości populacji ludzkich. Posługując się różnymi modelami naukowcy identyfikują tzw. linie założycielskie i określają ich przybliżony wiek ewolucyjny, a także badają współczesny zasięg występowania oraz rozkłady częstości tzw. haplogrup, czyli grup haplotypów wywodzących się od wspólnego przodka. Uzyskane dane mogą stanowić istotną informację o pochodzeniu biogeograficznym określonej linii żeńskiej, czy też o okresie różnicowania się tych linii od wspólnego przodka. Z kolei możliwość analizy tzw. kopalnego DNA dostarcza badaczom bezpośrednie narzędzia do testowania swoich hipotez, pozwalając na usytuowanie zidentyfikowanych linii mtDNA w określonym miejscu i czasie (Kemp i in. 2007; Soares i in. 2010).

W przypadku kopalnego materiału biologicznego najcenniejszym, a czasem jedynym źródłem materiału genetycznego, nadającego się do wiarygodnych i powtarzalnych analiz, są fragmenty kości i zęby (Kemp i in. 2007; Hagelberg i in. 2015). Przedmiotem analizy są fragmenty DNA jądrowego położone w chromosomach autosomalnych oraz chromosomie Y, a także DNA mitochondrialny. Markery te ze względu na różny model dziedziczenia dostarczają odmiennych, lecz wzajemnie się uzupełniających informacji. Mimo dużej stabilności samego materiału kostnego i wysoko rozwiniętej technologii używanej do analiz genetycznych, wpływ czasu oraz niekorzystny wpływ zewnętrznych czynników fizycznych i chemicznych powodują znaczną degradację zawartego w kościach DNA. W takim przypadku szczególnie użytecznym markerem jest mitochondrialny DNA, który ze względu na swoją strukturę fizyczną oraz dużą liczbę kopii w komórkach jest dostępny do badań w większych ilościach od DNA jądrowego. Badania mtDNA mogą obejmować sekwencjonowanie całych cząsteczek, bądź też ich wybranych części, np. wyka-

zującego dużą zmienność w populacji niekodującego regionu kontrolnego. MtDNA dziedziczy się u człowieka wyłącznie w linii żeńskiej.

W ramach niniejszego opracowania dokonano analizy fragmentów mtDNA z próbek materiału kostnego zabezpieczonego z kościoła św. Jakuba w Toruniu, określono przynależność haplogrupową otrzymanych haplotypów oraz ich częstości w populacji europejskiej.

Materiał i metody

Badania materiału kostnego w postaci zębów pochodzących ze szczątków 14 osób prowadzono zgodnie ze standardami wymaganymi w pracy laboratoryjnej nad kopalnym DNA (Fulton, Shapiro 2019). Po mechanicznym usunięciu zanieczyszczeń z warstwy wierzchniej, materiał kostny inkubowano przez 5 minut w 10% roztworze wybielacza i trzykrotnie płukano naprzemiennie w alkoholu i wodzie dejonizowanej, po czym poddano go promieniowaniu UV przez 20 minut. Do sproszkowania użyto młynek kriogeniczny Spex®Sample-Prep, model 6875. DNA z każdej próbki kostnej był izolowany dwukrotnie z wykorzystaniem dwóch niezależnych metod: ekstrakcji z użyciem komercyjnego zestawu PrepFiler™ BTA Forensic DNA Extraction Kit (Applied Biosystems) oraz ekstrakcji organicznej z etapem wstępnym według Yang i in. (2004) – protokół B. Ocenę stężenia DNA przeprowadzono metodą ilościowego PCR w czasie rzeczywistym (Real-Time PCR) z wykorzystaniem zestawu QuantiFiler™ Duo DNA Quantification Kit i aparatu ViiA 7 (Applied Biosystems). Analiza sekwencji segmentów HVS I oraz HVS II w regionie kontrolnym mtDNA została przeprowadzona według aktualnych wytycznych Międzynarodowego Towarzystwa Genetyki Sądowej (Parson i in. 2014; Grzybowski i in. 2018). Do amplifikacji fragmentów mtDNA w zakresie 15999–16400 p.z. (region HVS I) oraz 30–407 p.z. (region HVS II) wykorzystano sekwencje starterów zawarte w pracy Sullivana i in. (1992) oraz Gabriela i in. (2001). Sekwencjonowanie mtDNA przeprowadzono przy użyciu zestawu BigDye Terminator v3.1 Cycle Sequencing Kit, a produkty sekwencjonowania rozdzielano na automatycznym analizatorze DNA ABI 3130xl (Applied Biosystems) zgodnie z zaleceniami producenta. Polimorfizm mtDNA określano względem sekwencji referencyjnej rCRS (Andrews i in. 1999) przy użyciu oprogra-

* Badania sfinansowano z grantu pomostowego UMK nr 555-NH/CM pt. „Biologiczna i kulturowa charakterystyka populacji szkieletowej z cmentarza przykościelnego, na terenie Nowego Miasta Torunia”.

mowania SeqScape v. 2.5 (Applied Biosystems). Częstość uzyskanych haplotypów mtDNA oszacowano poprzez przeszukanie populacyjnej bazy danych EMPOP v. 4/R13 (empop.org) obejmującej haplotypy z Europy (12795), jak również własnej bazy danych Katedry Medycyny Sądowej CM UMK (1037 haplotypów z populacji polskiej, rosyjskiej, ukraińskiej, czeskiej i słowackiej). Haplotypy przypisano do haplogrup, wykorzystując globalne drzewo filogenetyczne mtDNA człowieka PhyloTree, build 17, zrekonstruowane na podstawie sekwencji pełnych genomów (van Oven, Kayser 2009).

Wyniki i dyskusja

Ze wszystkich zabezpieczonych próbek uzyskano niewielkie ilości ludzkiego materiału genetycznego, niewystarczające do podjęcia próby określenia polimorfizmu w zakresie jądrowego DNA. W związku z powyższym badania prowadzono w kierunku ustalenia sekwencji regionu kontrolnego mtDNA (HVS I i HVS II). W celu zapewnienia autentyczności wyników podczas prowadzenia badań kierowano się kryteriami jakościowymi dotyczącymi analizy mtDNA dla celów sądowych opisanych w ostatnich rekomendacjach ISFG (Parson i in. 2014; Grzybowski i in. 2018). W przypadku wszystkich ekstraktów pozytywny wynik amplifikacji uzyskano jedynie dla fragmentów o wielkości od 125 do 170 p.z. (z wykorzystaniem starterów Gabriela i in. 2001), a tylko dla niektórych udało się powielić nieco dłuższe fragmenty, o wielkości nieprzekraczającej od ok. 250 do 330 p.z. (startery Sullivan i in. 1992). Dla dwóch próbek (nr 4 i 11), mimo uzyskania produktów PCR, otrzymane sekwencje były zbyt słabej jakości, by móc uznać je za wiarygodne. Powyższe wyniki świadczą o znacznym stopniu degradacji materiału genetycznego zawartego w badanych próbkach, paradoksalnie stanowiąc o ich wiarygodności, gdyż spadek wydajności reakcji PCR wraz ze wzrostem długości amplikonów jest typowym zjawiskiem obserwowanym podczas analizy kopalnego DNA (Cooper, Poinar 2000). Haplotypy dla pozostałych 12 próbek uzyskano w pełnym badanym zakresie, tj. 15999–16400 p.z. dla regionu HVS I oraz 30–407 p.z. dla regionu HVS II. Wszystkie próbki wykazały przynależność do haplogrup mitochondrialnych charakterystycznych dla zachodniej części Eurazji (H, R0, J, U oraz K). Ponieważ analiza w ramach niniejszej pracy nie obejmowała sekwencji regionu kodującego, klasyfikacja przynależności haplogrupowej dla części próbek jest ograniczona do głównego kładu, natomiast dla niektórych udało się nieco dokładniej określić pochodzenie podhaplogrupowe. Pozycje polimorficzne, przynależność haplogrupową oraz częstość występowania haplotypów w połączonej bazie danych dla poszczególnych próbek przedstawiono w tabeli 1.

Pośród oznaczonych kładów, trzy próbki (nr. 2, 6 i 7) reprezentowały haplogrupę R0. Kład ten jest definiowany na podstawie nieobecności tranzykcji A73G i G11719A w odniesieniu do haplogrupy R. Haplogrupa R0 wykazuje gradient częstości zmniejszający się od Zachodu w kierunku wschodniej i południowej Europy oraz Bliskiego Wschodu (Alvares-Iglesias i in. 2010). Próbki oznaczone numerami 2 i 7 posiadają w podanym zakresie identyczny haplotyp: A263G, -315.1C, nato-

miast w próbce nr 6 pojawiła się dodatkowa insercja „C” za pozycją 309. Zbieżność wspomnianych haplotypów może być przypadkowa lub wynikać z pokrewieństwa w linii matczynej pomiędzy osobami, od których zabezpieczono próbki.

Kolejne trzy próbki zaklasyfikowano do haplogrupy H. Próbka nr 1 została przypisana do podgrupy H1b1, próbka nr 9 do H10e, natomiast w przypadku materiału oznaczonego numerem 12 nie można pogłębić klasyfikacji na podstawie badanego zakresu sekwencji. Haplogrupa H, która wywodzi się poprzez HV z grupy R0, powstała najprawdopodobniej na Bliskim Wschodzie ok. 18 000 lat temu, a w Europie pojawiła się 3000 lat później, po szczycie ostatniego zlodowacenia (Soares i in. 2010). Obecnie swoim zasięgiem obejmuje populacje całej zachodniej Eurazji, stanowiąc najczęściej występujący kład w Europie, osiągając u Słowian zachodnich i wschodnich częstości 37–45% (Grzybowski i in. 2007; Mielnik-Sikorska i in. 2013; Malyarchuk i in. 2017), a w Polsce średnio 43,42% (Jarczak i in. 2019). Obserwuje się ją również stosunkowo często w północnej Afryce i na Bliskim Wschodzie, a nawet w północnych Indiach i centralnej Azji (5–10%) (Achilli i in. 2004). W obrębie haplogrupy H można wyróżnić ponad 100 mniejszych podkładów (van Oven, Kayser 2009). W Polsce najczęstszą podhaplogrupą jest H1, która jest obserwowana z częstością 15,42% (Jarczak i in. 2019). Największą częstość H1 zanotowano wśród Basków (27,8%), w pozostałej części Iberii (17,7%–24,3%), w Maroku (19,2%) oraz Sardynii (17,9%). Można zauważyć gradient częstości H1 z najwyższymi wartościami na obrzeżach południowo-zachodniej Europy i Maroku, obniżający się w kierunku północno-wschodnim i południowo-wschodnim (Achilli i in. 2004). Rozkład częstości tej haplogrupy odzwierciedla proces demograficznej rekolonizacji Europy po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia (Alvares-Iglesias i in. 2010). Podhaplogrupa H10, do której przypisano próbkę nr 10, jest datowana na około 8500 lat (Behar i in. 2012).

Kolejne trzy próbki to przedstawiciele typowej dla Europy haplogrupy U: próbka nr 3 została przypisana do podhaplogrupy U5b, próbka nr 14 do podgrupy U5a2b3, a próbka nr 10 do U3a3. Ponadto dla próbki nr 8 zaobserwowano haplotyp przypisany do podgrupy K1a4a1a2, która należy do kładu K, również wywodzącego się z haplogrupy U.

Podgrupa U5 stanowi najstarszą gałąź haplogrupy U, która pojawiła się w Europie około 30 000–50 000 lat temu (Soares i in. 2010), osiągając najwyższą częstość w populacjach ugro-fińskich północnej Europy, takich jak: Finowie, Estończycy (Pliss i in. 2005) i lud Saami (Tambets i in. 2004). Badania kopalnego mtDNA wykazały, że haplotypy U5 występowały powszechnie pośród Europejczyków z okresu mezolitu i neolitu, zwłaszcza w części centralnej i wschodniej Europy (Malyarchuk i in. 2010). W Polsce kład U5 osiąga częstość 12,35% (Jarczak i in. 2019). U5a jest jedną z dwóch głównych podhaplogrup w obrębie haplogrupy U5, występującej w Europie ze średnią częstością 7%. U5a jest datowana na ok. 16 000–20 000 lat, a zatem musiała powstać w okresie szczytu ostatniego zlodowacenia. U5b jest haplogrupą nieco starszą ewolucyjnie od U5a, datowana jest bowiem na ok. 20 000–24 000 lat (Malyarchuk i in. 2010). U5b występu-

Tabela 1. Toruń, stan. 360. Wyniki sekwencjonowania mitochondrialnego DNA próbek kostnych w zakresie fragmentów regionu kontrolnego: HVS I (pozycje od 15999 do 16400 p.z.) oraz HVS II (pozycje od 30 do 407 p.z.)

Lp.	Opis materiału kostnego	Zmiany w stosunku do rCRS	Haplogrupa	Częstość
1	32/19-Mix-zęby luźne	T16189C, T16311C, T16356C, T16362C, A263G, -309.1C, -315.1C	H1b1	7,23E-05
2	32/19-1↑PM1	A263G, -315.1C	R0	0,068749
3	lnwMO5/20↑LM1	T16093C, A16183C, T16189C, -16193.1C*, C16270T, A73G, C150T, T152C, A263G, -270.1T, -309.1C, -315.1C	U5b	7,23E-05
4	32/19-6↑PM2	Wynik analizy sekwencji nie nadaje się do interpretacji		
5	JC1-26/19↑PM2	C16069T, T16126C, C16245T, A73G, G185A, G228A, A263G	J1c	7,23E-05
6	26/19-2↑PM2	A263G, -309.1C, -315.1C	R0	0,068315
7	JC12-26/19↑LM2 (dziecko)	A263G, -315.1C	R0	0,068749
8	26/19-1↓PP2	T16224C, C16245T, C16295T, T16311C, A73G, A263G, -309.1C, -315.1C	K1a4a1a2	7,23E-05
9	26/19bnr(?)↑PM3	T16093C, C16221T, A263G, -309.1C, -315.1C	H10e	0,001229
10	JC26/19↑PP1	T16189C, A16343G, G16390A, A73G, C150T, T152C, A263G, -309.1C, -315.1C	U3a3	7,23E-05
11	32/19-3↑PM3	Wynik analizy sekwencji nie nadaje się do interpretacji		
12	32/19-2↑PC	T152C, A263G, -315.1C	H	0,013012
13	32/19-4↑PM2	C16069T, T16126C, A73G, G185A, G228A, A263G, C295T, -309.1C, -309.2C*, -315.1C	J1c	0,000145
14	32/19-5↑PM2	C16168T, C16192T, C16256T, C16270T, A73G, A263G, -309.1C, -309.2C*, -315.1C	U5a2b3	7,23E-05

Objaśnienia: * - wariant mniejszościowy.

je w Europie raczej z niską częstością (Richards i in. 1998), natomiast notowana jest wyjątkowo często wśród Saamów w Szwecji (26%), Finlandii (41%) i Norwegii (57%) (Tambets i in. 2004). Na podstawie wyników badań filogeograficznych oraz analizy wieku ewolucyjnego podkładów w obrębie hg U5a i U5b bardzo prawdopodobne wydaje się rozprzestrzenienie się przedstawicieli tych grup w Europie z refugium lodowcowych zlokalizowanych pomiędzy Pirenejami, Bałkanami i Ukrainą (Malyarchuk i in. 2010). Sklasyfikowane głębiej podkłady w obrębie U5a i U5b charakteryzuje różny rozkład częstości na obszarze Europy. Podgrupa U5a2 występuje stosunkowo często w centralnej i wschodniej Europie, ale kilka haplotypów należących do U5a2b zaobserwowano również w populacji Włoch i Tunezji (Malyarchuk i in. 2010).

Haplogrupa U3 wyłoniła się prawdopodobnie około 33 000 lat temu i rozprzestrzeniła się głównie na Bliskim Wschodzie. Obecnie podstawowa linia U3 z mutacją w pozycji 16343 jest szeroko rozpowszechniona, lecz najwyższe częstości osiąga na Bałkanach oraz na terenie wschodniej Europy i Rosji. Z kolei podgrupa U3a, do której należy badana próbka nr 10, jest charakterystyczna dla obszarów północnej, zachodniej i południowej Europy (Larruga i in. 2017). Haplogrupa U3 występuje z wysoką częstością w populacjach Romów, z najwyższymi częstościami znalezionymi u Romów hiszpańskich, litewskich i polskich (Malyarchuk i in. 2006).

Haplogrupa K wyodrębniła się z kladu U8 około 30 000 lat temu (Soares i in. 2010), choć widełki czasowe obejmujące okres ekspansji haplogrupy K przesuwają się od późnego górnego paleolitu, poprzez epokę mezolitu do początków neolitu, w zależności od analizowanego zakresu sekwencji i przyjętego modelu zegara molekularnego (Soares i in. 2010; Richards i in. 2000). Bezpośrednia analiza haplotypów z okresu neolitycznego wspiera hipotezę, że haplogrupa K rozprzestrzeniła się z Bliskiego Wschodu na Europę prawdopodobnie dwukierunkowo: jedna droga prowadziła wzdłuż wybrzeża Morza Śródziemnego, druga przez Bałkany i równiny Europy Centralnej. Świadczy o tym m.in. charakterystyczny rozkład

klinowy haplogrupy K, gdzie procentowy udział mtDNA największy w Syrii, zmniejszał się wraz ze wzrostem odległości od tego miejsca (Isern i in. 2017). We współczesnych populacjach Europy haplogrupa K występuje ze średnią częstością 8% (Torroni i in. 1996), przy czym w większości państw europejskich częstości zawierają się w przedziale 2–10% (Torroni i in. 1996; Simoni i in. 2000). Najwyższą częstość haplogrupy K zanotowano w populacji Żydów Aszkenazyjskich, aż 29% (Ritte i in. 1993). W Polsce średnia częstość kladu K wynosi 4,07% (Jarczak i in. 2019). Haplogrupa K1a4 występuje w populacjach Bliskiego Wschodu i południowej Europy oraz w północnej Afryce. Natomiast występowanie podgrupy K1a4a1, do której zalicza się próbka nr 8, jest ograniczone do terenu Europy (Fregel i in. 2018).

Jedna z badanych próbek (nr 13) przynależy do haplogrupy J, która stanowi prawie 9% puli mtDNA w Europie i około 13% na Bliskim Wschodzie. Rozkład podkładów haplogrupy J sugeruje, że wzięła ona swój początek i zaczęła się różnicować na Bliskim Wschodzie. Podhaplogrupa J1, datowana na 33 000 lat, obejmuje około 80% wszystkich linii należących do haplogrupy J. J1 dzieli się na trzy podgrupy, które gwałtownie zaczęły się rozprzestrzeniać w okresie ostatniego zlodowacenia. W Polsce J1 występuje z częstością 8,34% (Jarczak i in. 2019). Podkład J1c, do którego została przypisana próbka nr 13, jest obserwowany głównie w Europie, zwłaszcza centralnej oraz na Bałkanach i Ukrainie, stanowiąc blisko 80% linii J1 (Pala i in. 2012). Jej wiek ewolucyjny ocenia się na 16 000 lat.

Podsumowując, analiza próbek materiału kostnego zabezpieczonego z kościoła pw. św. Jakuba w Toruniu wskazuje na bardzo silny stopień degradacji DNA, wynikający z szeregu czynników niekorzystnie wpływających na jego integralność, co nie jest zaskakujące, a wręcz oczekiwane w tego typu materiale biologicznym. Pośrednio więc można to uznać za potwierdzenie autentyczności uzyskanych wyników. Poza dwiema próbkami o identycznym haplotypie „A263G, -315.1C”, zaklasyfikowanymi do haplogrupy R0, pozostałe próbki z całą

pewnością pochodzą od osób niespokrewnionych w linii matczynej. Co do wspomnianych dwóch próbek, na podstawie badanego zakresu sekwencji nie jest możliwe wnioskowanie na temat potencjalnego pokrewieństwa, gdyż próbki mogą dzielić ten sam haplotyp w wyniku przypadkowej zbieżności spowodowanej wysoką częstością występowania w populacji. Zidentyfikowane w ramach opracowania haplogrupy mitochondrialne są charakterystyczne dla populacji europejskich. Na podstawie uzyskanych wyników oraz analizy opublikowanych danych populacyjnych można stwierdzić, że polimorfizm mtDNA zbadanych próbek kopalnych odzwierciedla znany obraz zróżnicowania tych markerów haploidalnych we współczesnych populacjach Starego Kontynentu.

Literatura

- Achilli A., Rengo C., Magri C., Battaglia V., Olivieri A. i in.
2004 *The molecular dissection of mtDNA haplogroup H confirms that the Franco-Cantabrian glacial refuge was a major source for the European gene pool*, American Journal of Human Genetics 75, s. 910–918.
- Alvarez-Iglesias V., Mosquera-Miguel A., Cerezo M., Quintáns B., Zarabeitia M.T., Cuscó I., Lareu M.V., García O., Pérez-Jurado L., Carracedo A., Salas A.
2010 *New population and phylogenetic features of the internal variation within mitochondrial DNA macro-haplogroup R0*, PLoS One 5(4): 10.1371.
- Andrews R.M., Kubacka I., Chinnery P.F., Lightowlers R.N., Turnbull D.M., Howell N.
1999 *Reanalysis and revision of the Cambridge reference sequence for human mitochondrial DNA*, Nature Genetics 23, s. 147.
- Behar D.M., van Oven M., Rosset S., Metspalu M., Loogväli E.L., Silva N.M., Kivisild T., Torroni A., Villems R.
2012 *A “Copernican” Reassessment of the Human Mitochondrial DNA Tree from its Root*, American Journal of Human Genetics 90, s. 675–684.
- Cooper A., Poinar H.N.
2000 *Ancient DNA: do it right or not at all*, Science 289, s. 1139.
- Fregel R., Méndez F.L., Bokbot Y., Martín-Socas D., Camalich-Massieu M.D., Santana J., Morales J., Ávila-Arcos M.C., Underhill P.A., Shapiro B., Wojcik G., Rasmussen M., Soares A.E.R., Kapp J., Sockell A., Rodríguez-Santos F.J., Mikdad A., Trujillo-Mederos A., Bustamante C.D.
2018 *Ancient genomes from North Africa evidence prehistoric migrations to the Maghreb from both the Levant and Europe*, Proceedings of the National Academy of Sciences 115(26), s. 201800851.
- Fulton T.L., Shapiro B.
2019 *Setting Up an Ancient DNA Laboratory*, Methods in Molecular Biology 1963, s. 1–13.
- Gabriel M.N., Huffine E.F., Ryan J.H., Holland M.M., Parsons T.J.
2001 *Improved MtDNA sequence analysis of forensic remains using a “mini-primer set” amplification strategy*, Journal of Forensic Sciences 46, s. 247–253.
- Grzybowski T., Malyarchuk B.A., Derenko M.V., Perkova M.A., Bednarek J., Woźniak M.
2007 *Complex interactions of the Eastern and Western Slavic populations with other European groups as revealed by mitochondrial DNA analysis*, Forensic Sciences International: Genetics 1, s. 141–147.
- Grzybowski T., Pawłowski R., Kupiec T., Branicki W., Jacewicz R.
2018 *Recommendations of the Polish Speaking Working Group of the International Society for Forensic Genetics for forensic mitochondrial DNA testing*, Archiwum Medycyny Sądowej i Kryminologii 68, s. 242–258.
- Hagelberg E., Hofreiter M., Keyser C.
2015 *Introduction. Ancient DNA: the first three decades*, Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences 370, 20130371, s. 1–6.
- Isern N., Fort J., de Rioja V.L.
2017 *The ancient cline of haplogroup K implies that the Neolithic transition in Europe was mainly demic*, Scientific Reports 7, 11229, s. 1–10.
- Jarczak J., Grochowalski Ł., Marciniak B., Lach J., Słomka M., Sobalska-Kwapis M., Lorkiewicz W., Pułaski Ł., Strapagiel D.
2019 *Mitochondrial DNA variability of the Polish population*, European Journal of Human Genetics 27, s. 1304–1314.
- Kemp B.M., Malhi R.S., McDonough J., Bolnick D.A., Eshleman J.A., Rickards O., Martinez-Labarga C., Johnson J.R., Lorenz J.G., Dixon J., Fifield T.E., Heaton T.H., Worl R., Smith D.G.
2007 *Genetic Analysis of Early Holocene Skeletal Remains From Alaska and its Implications for the Settlement of the Americas*, American Journal OF Physical Anthropology 132, s. 605–621.
- Larruga J.M., Marrero P., Abu-Amero K., Golubenko M.V., Cabrera V.M.
2017 *Carriers of mitochondrial DNA macrohaplogroup R colonized Eurasia and Australasia from a southeast Asia core area*, BMC Evolutionary Biology 17, s. 115.
- Malyarchuk B., Derenko M., Grzybowski T., Perkova M., Rogalla U., Vanecsek T., Tsybovsky I.
2010 *The peopling of Europe from the mitochondrial haplogroup U5 perspective*, PLoS One 5: e10285, s. 1–6.
- Malyarchuk B., Litvinov A., Derenko M., Skonieczna K., Grzybowski T., Grosheva A., Shneider Y., Rychkov S., Zhukova O.
2017 *Mitogenomic diversity in Russians and Poles*, Forensic Science International: Genetics 30, s. 51–56.
- Malyarchuk B.A., Grzybowski T., Derenko M.V., Czarny J., Miścicka-Śliwka D.
2006 *Mitochondrial DNA diversity in the Polish Roma*, Annals of Human Genetics 70, s. 195–206.
- Mielnik-Sikorska M., Daca P., Malyarchuk B., Derenko M., Skonieczna K., Perkova M., Dobosz T., Grzybowski T.
2013 *The history of Slavs inferred from complete mitochondrial genome sequences*, PLoS One 8: e54360, s. 1–11.
- Pala M., Olivieri A., Achilli A., Accetturo M., Metspalu E., Reidla M., Tamm E., Karmin M., Reisberg T., Hooshiar Kashani B. i in.
2012 *Mitochondrial DNA signals of late glacial recolonization of Europe from near eastern refugia*, American Journal of Human Genetics 90, s. 915–924.
- Parson W., Gusmão L., Hares D.R., Irwin J.A., Mayr W.R., Morling N., Pokorak E., Prinz M., Salas A., Schneider P.M., Parsons T.J.
2014 *DNA Commission of the International Society for Forensic Genetics: revised and extended guidelines for mitochondrial DNA typing*, Forensic Science International: Genetics 13, s. 134–142.
- Pliss L., Tambets K., Loogväli E.L., Pronina N., Lazdins M., Krumina A., Baumanis V., Villems R.
2005 *Mitochondrial DNA portrait of Latvians: towards the understanding of the genetic structure of Baltic-speaking populations*, Annals of Human Genetics 69, s. 1–20.

- Richards M., Macaulay V., Hickey E., Vega E., Sykes B. i in.
2000 *Tracing European founder lineages in the Near Eastern mtDNA pool*, American Journal of Human Genetics 67, s. 1251–1276.
- Richards M.B., Macaulay V.A., Bandelt H.J., Sykes B.C.
1998 *Phylogeography of mitochondrial DNA in western Europe*, Annals of Human Genetics 62, s. 241–260.
- Ritte U.E., Neufeld E., Preger F.M., Gross M., Hakim I. i in.
1993 *Mitochondrial DNA affinities of several Jewish communities*, Human Biology 65, s. 359–385.
- Simoni L., Calafell F., Pettener D., Bertranpetit J., Barbujani G.
2000 *Geographic patterns of mtDNA diversity in Europe*, American Journal of Human Genetics 66, s. 262–278.
- Soares P., Achilli A., Semino O., Davies W., Macaulay V., Bandelt H.J., Torroni A., Richards M.B.
2010 *The archaeogenetics of Europe*, Current Biology 20, s. 174–183.
- Sullivan K.M., Hopgood R., Gill P.
1992 *Identification of human remains by amplification and automated sequencing of mitochondrial DNA*, International Journal of Legal Medicine 105, s. 83–86.
- Tambets K., Rootsi S., Kivisild T., Help H., Serk P., Loogväli E.L., Tolk H.V., Reidla M., Metspalu E., Pliss L., Balanovsky O., Pshenichnov A. i in.
2004 *The western and eastern roots of the Saami—the story of genetic “outliers” told by mitochondrial DNA and Y chromosomes*, American Journal of Human Genetics 74(4), s. 661–682.
- Torroni A., Huoponen K., Francalacci P., Petrozzi M., Morelli L., Scozzari R., Obinu D., Savontaus M.L., Wallace D.C.
1996 *Classification of European mtDNAs from an analysis of three European populations*, Genetics 144, s. 1835–1850.
- van Oven M., Kayser M.
2009 *Updated comprehensive phylogenetic tree of global human mitochondrial DNA variation*, Human Mutation 30, E386–E394.
- Yang D.Y., Cannon A., Saunders S.R.
2004 *DNA species identification of archaeological salmon bone from the Pacific Northwest Coast of North America*, Journal of Archaeological Science 31, s. 619–631.

Aneks VI

Datowanie luminescencyjne prób cegieł z bryły kościoła św. Jakuba w Toruniu

Alicja Chruścińska, Natalia Pawlak, Piotr Palczewski

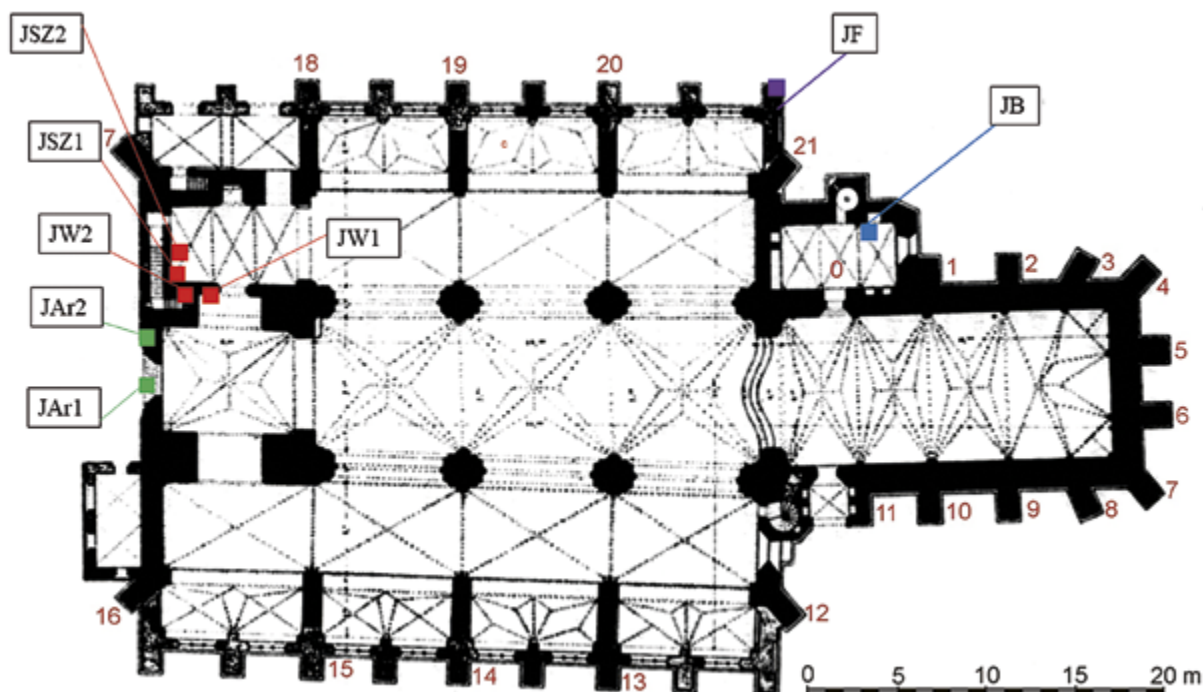
1. Miejsca poboru prób do datowania

Poniżej przedstawiono plan oraz kilka fotografii z poborów cegieł do datowania z zabytkowego kościoła św. Jakuba Apostoła w Toruniu, w 2020 roku. Ceramika została poddana pomiarom luminescencyjnym opisanym w kolejnym punkcie (2. Metoda datowania luminescencyjnego).

Za pomocą wiertarki z wiertłem koronowym lub wiertnicy pobrano osiem prób cegły w celu wyznaczenia ich wieku metodą luminescencyjną. W każdym przypadku pobrano materiał do badań luminescencyjnych oraz do pomiarów spektrometrii gamma. W celu badań składu radiologicznego za pomocą spektrometrii pobrano także próby osadów z wykopu w sytuacji, gdy próby na pomiary luminescencyjne pochodziły z muru pod powierzchnią gruntu lub posadzki, a ich głębokość w murze nie była większa niż 30 cm (próbki JSZ1, JSZ2, JW1, JW2, JAR1, JAR2).

Tabela 1. Toruń, stan. 360. Dane dotyczące miejsc pobrania prób do datowania wykorzystywane do wyznaczenia wieku

Nazwa próbki	Głębokość od powierzchni muru [cm]	Głębokość pod powierzchnią gruntu/posadzki [cm]	Typ matrycy otoczenia radiologicznego (Chruścińska i in. 2014)
JW1	2,5	75	1/2
JW2	4,5	35	1/2
JSZ1	4,5	35	1/2
JSZ2	4,5	35	1/2
JAR1	9,0	150	1/4
JAR2	9,5	80	1/2
JB	14,0	40 (nad posadzką)	warstwa
JF	41,0	60	1



Ryc. 1. Rzut kościoła św. Jakuba w Toruniu (wg Otto Freymuth 1981) z zaznaczonymi miejscami poboru prób do datowania

Legenda: ■ wykop S-9/20, pobór 8 maja; ■ wykop przy głównym wejściu do kościoła, pobór 14 sierpnia; ■ ściana zakrystii, pobór 8 września; ■ przypora 21a, pobór 11 września.



Ryc. 2. Toruń, stan. 360. Miejsce pobrania prób w wykopie S-9/20



Ryc. 3. Toruń, stan. 360. Miejsca pobrania prób JAr1 i JAr2 przy głównym wejściu do kościoła



Ryc. 4. Toruń, stan. 360. Miejsce pobrania próby JF z przyipy nr 21a

2. Metoda datowania luminescencyjnego

Datowanie luminescencyjne wykorzystuje rodzaj emisji światła, zwany optycznie stymulowaną luminescencją (OSL). Do wzbudzenia stymulowanej luminescencji niezbędne jest działanie promieniowania jądrowego (naturalne promieniowanie tła), którego źródłem są izotopy promieniotwórcze, będące naturalnymi składnikami skorupy ziemskiej tworzące szeregi radioaktywne: U^{238} , U^{235} i Th^{232} , a także izotopy K^{40} oraz Rb^{87} . Minerale występujące w skorupie ziemskiej, jak kwarc czy skałki, zachowują się jak dozymetry, akumulując w sobie dawkę promieniowania, na które są nieustannie wystawione. Wzbudzoną w naturze OSL obserwuje się w laboratorium podczas wystawienia minerałów wyseparowanych z datowanego obiektu na działanie światła. Znając sygnał luminescencji próbki, który powstał od momentu jego ostatniego wygaszenia (w przypadku cegły zakłada się, że doszło do tego na skutek procesu wypalania), możemy wyznaczyć wiek cegły.

Wiek obiektu wyznacza się według następującego równania (1) (Aitken 1998):

$$\text{Wiek} = \text{dawka równoważna} / \text{dawka roczna} \quad (1)$$

Dawka równoważna (ang. *equivalent dose* – ED), jest to dawka, która została zaabsorbowana przez materiał wykorzystywany w datowaniu od momentu jego ostatniego wygaszenia do momentu pobrania próby do zbadania w laboratorium.

Dawka roczna (ang. *annual dose* – AD) jest to dawka, która jest absorbowana przez materiał używany do datowania przez rok.

Ziarna minerałów zawarte w ceramice są różnej wielkości. W przypadku wybranej tutaj techniki (ang. *coarse-grain*), równanie pozwalające wyznaczyć wiek próby można zapisać bardziej szczegółowo (Aitken 1998):

$$\text{Wiek} = \frac{\text{Dawka równoważna}}{0.9 * D_{\beta} + D_{\gamma} + D_c} \quad (2)$$

Symbole D_{γ} oraz D_c oznaczają odpowiednio dawkę γ i dawkę pochodzącą od promieniowania kosmicznego. Technika tę wykorzystuje się w pomiarach ziarna kwarcu o średnicy 100–200 μm . W takim materiale przy wyznaczaniu dawki rocznej bierze się pod uwagę tylko promieniowanie β , γ i kosmiczne. Wewnętrzną dawkę pochodzącą od promieniowania α można pominąć po przeprowadzonym trawieniu ziaren (kwasy HF), które prowadzi do usunięcia powierzchniowej warstwy ziarna o grubości ok. 30 μm . Z tego samego powodu tylko 90% dawki β (D_{β}) zaabsorbowanej w ziarnie daje wkład do dawki wzbudzającej mierzoną luminescencję.

3. Separacja kwarcu

Przygotowanie próbek do badań luminescencji odbywa się przy słabym czerwonym świetle, aby uniknąć wygaszenia

sygnału luminescencji kwarcu. Zastosowano z niewielkimi modyfikacjami konwencjonalne procedury separacji próbek (Aitken 1985; Stokes 1992) do ekstrakcji z cegły tzw. grubej frakcji ziaren kwarcu (75–125 μm). Cegła po rozkruszeniu na drobne fragmenty była traktowana kwasem HCl o stężeniu 35% i H_2O_2 o stężeniu 30% w celu usunięcia odpowiednio węglanu wapnia i materii organicznej. Następnie pożądaną frakcję ziaren oddzielono z materiału przez przesiewanie na sucho. Minerale kwarcowe oddzielono od mieszaniny poliminerальной przez dwuetapową separację z użyciem ciężkiej cieczy (metawolframan sodu). Pierwszą separację przeprowadzono w roztworze ciężkiej cieczy 2,65 g/cm³, co powoduje oddzielenie kwarcu i plagioklastu (gęstość 2,65–2,66 g/cm³) od skałeni potasowych i sodowych o mniejszej gęstości. Otrzymane ziarna poddano dwudziestominutowemu trawieniu w kwasie HF o stężeniu 40%, a następnie wytrącone fluorki wypłukano, stosując obróbkę w HCl (stężenie 10%). W drugim etapie separacji zastosowano roztwór metawolframanu sodu o gęstości 2,75 g/cm³, co prowadzi do oddzielenia kwarcu i plagioklastów od ciężkich minerałów, takich jak cyrkon i apatyt. W celu dalszej izolacji ziaren kwarcu od plagioklastów, zastosowano obróbkę chemiczną kwasem fluorowodorowym (stężenie HF – 40%) przez 20 minut. Zabieg ten wytrawia również powierzchnię ziaren kwarcu (~ 20–30 μm), i biorąc pod uwagę, że dawka alfa osadza się głównie w zewnętrznych 30 μm ziaren (Aitken 1985), zmniejsza również udział promieniowania alfa w ziarnach do pomijalnego poziomu. Wytrącone fluorki powstałe w wyniku przyłączenia HF wypłukano, stosując obróbkę w HCl (stężenie 10%). Do pomiaru przygotowano odważki, osadzając ziarna na dyskach ze stali nierdzewnej (śr. 9 mm) z użyciem maski o średnicy 6 mm na oleju silikonowym.

4. Sprzęt wykorzystywany do pomiarów

4.1. Aparatura do pomiaru luminescencji

Aparaturą użytą do pomiarów i zazwyczaj stosowaną w datowaniu luminescencyjnym jest wysokiej klasy system Risø TL/OSL Reader. Składa się on z trzech głównych modułów: detektora światła, układu stymulacji luminescencji (optycznego i grzejnego) oraz ze źródła promieniowania. Istotnym elementem aparatury jest obrotowy talerz, pozwalający na instalację w czytniku jednocześnie do 48 odważek badanego materiału. Detektorem światła jest fotopowielacz EMI 9235QB. Wykazuje on największą efektywność detekcji dla zakresu długości fali 200–400 nm. Moduł stymulacji luminescencji obejmuje element grzejny i dwa źródła światła stymulującego. W przypadku pomiarów OSL źródłem światła stymulującego może być niebieska dioda LED (widmo świecenia w zakresie 450–550 nm) lub dioda IR (maksimum świecenia 870 nm). W systemach Risø w celu wzbudzenia luminescencji producent umożliwia wykorzystanie trzech różnych typów promieniowania: źródło β ($^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$), źródło α (^{241}Am) oraz promieniowanie X. Do pomiarów luminescencyjnych realizowanych w tym przypadku wykorzystano źródło β ($^{90}\text{Sr}/^{90}\text{Y}$) o mocy dawki: $8,232 \pm 0,013 \text{ mGy/s}$.

4.2. Aparatura do dawki rocznej metodą spektrometrii gamma

Do wyznaczenia dawki rocznej wykorzystano spektrometr gamma z detektorem germanowym HPGe4018 o rozdzielczości 1,8 keV dla 1,33 MeV i o względnej wydajności 40% oraz systemem elektronicznym DSA1000. Niskie tło promieniowania gamma podczas pomiarów było zapewnione przez osłonę ołowianą. Analiza zebranego widma była dokonana przy użyciu programu Genie2000, za pomocą którego wyznaczono stężenia aktywności izotopów promieniotwórczych znajdujących się w badanych próbkach, co umożliwiło obliczenie dawek promieniowania β i γ , a następnie dawki rocznej AD. Próbki podczas pomiarów były umieszczone w pojemnikach Marinelli o objętości 500 ml.

5. Pomiar przeprowadzone dla cegieł pobranych z kościoła św. Jakuba

5.1. Wyznaczanie dawki równoważnej

W celu oszacowania dawki równoważnej ED metodą optycznie stymulowanej luminescencji (OSL) stosuje się protokół SAR (Murray, Wintle 2000, 2003; Bøtter-Jensen, McKeever, Wintle 2003), przedstawiony w tabeli 2.

Tabela 2. Standardowy protokół SAR służący do wyznaczania dawki równoważnej

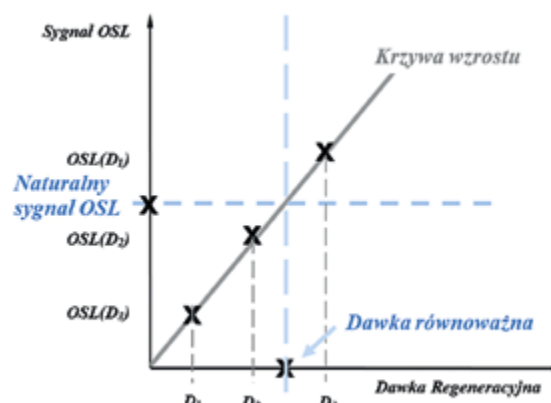
Krok	Proces
1	Wzbudzenie, dawka regeneracyjna D_i ($i = 0,1,\dots,5$)
2	Preheat przez 10 s; T_i
3	OSL przez 40 s w temperaturze 125°C
4	Wzbudzenie, dawka testowa
5	Preheat przez 10 s; T_i
6	OSL przez 40 s w temperaturze 125°C
7	OSL przez 40 s w temperaturze 280°C
8	Powrót do kroku 1

Objaśnienia: dawka D_0 oznacza dawkę naturalną zaabsorbowaną przez próbkę, a dawki dla $i>0$ to kolejne dawki regeneracyjne; „preheat” oznacza wstępne wygrzewanie próbki do danej temperatury i utrzymaniu tej temperatury przez 10 s; pomiar ostatni (krok 7) ma na celu wygaszenie sygnału przed następnym cyklem protokołu; T_i oznacza stałą temperaturę wygrzewania wstępnego.

Protokół pozwala na określenie wieku dla pojedynczej odważki kwarcu. Do stymulacji optycznej wykorzystuje się diodę niebieską (470 nm). W pierwszych krokach procedury dla każdej odważki mierzony jest naturalny sygnał OSL wzbudzony w czasie od powstania cegły (krok 1, tab. 2.). Następnie ponownie mierzy się sygnał OSL wzbudzony w ziarnach za pomocą źródła promieniowania β , tzw. dawką regeneracyjną, czyli wybraną dawką laboratoryjną, która ma na celu odtworzenie naturalnego sygnału (krok 1, tab. 2.). Pomiar jest powtarzany dla kilku różnych dawek (zwykle 4–5) regeneracyjnych. W wyniku pomiarów uzyskuje się krzywą wzrostu (ryc. 5) dla każdej z badanych odważek, czyli zależność sygnału OSL od dawki (regeneracyjnej) zastosowanej do

jej wzbudzenia w laboratorium (Aitken 1998). Oznacza to, że każda z odważek przechodzi kilkakrotnie przez kolejne kroki w procedurze SAR, co może przyczyniać się do zmiany czułości OSL między pomiarem sygnału naturalnego a pomiarem sygnału laboratoryjnego i błędnego wyznaczenia dawki równoważnej. Stąd po pomiarze naturalnej OSL oraz OSL po dawkach regeneracyjnych mierzy się dodatkowo OSL po dawce testowej (krok 4, tab. 2). Pomiar ten służy do kontroli zmian czułości i pozwala na wprowadzenie odpowiedniej korekty w razie jej wystąpienia. Dawka testowa jest stała przez cały czas pomiaru jednej próbki.

W laboratorium uzyskuje się sygnał OSL dla kilku dawek regeneracyjnych (ryc. 5, ozn. D_1, D_2, D_3). Zaznaczając wartości sygnału OSL na wykresie (ryc. 5, ozn. OSL(D_1), OSL(D_2), OSL(D_3)), można stworzyć krzywą wzrostu (szara prosta, ryc. 5). Z uzyskanej krzywej wzrostu można odczytać dawkę równoważną (odpowiadającą naturalnemu sygnałowi OSL). Dawki regeneracyjne ustala się w taki sposób, by naturalny sygnał OSL przykrywał się z zakresem sygnału pochodzącego od dawek regeneracyjnych stosowanych w laboratorium dla danej próbki (ryc. 5).



Ryc. 5. Wykres zależności sygnału OSL od dawki regeneracyjnej (krzywa wzrostu) pozwalający oszacować wartość dawki równoważnej

Program do analizy danych pomiarowych dawkę równoważną wyraża w sekundach wzbudzenia odważki przez źródło β . Wynik jest następnie przeliczany na dawkę w mGy przy uwzględnieniu mocy dawki stosowanego źródła.

5.2. Wyznaczanie dawki rocznej

Wyznaczenie dawki rocznej w przypadku ceramiki sprowadza się do określenia wewnętrznej dawki pochodzącej od promieniowania β i γ oraz dawki zewnętrznej pochodzącej od promieniowania γ i kosmicznego. Dawkę pochodzącą od promieniowania kosmicznego oblicza się, biorąc pod uwagę głębokość miejsca pobrania próbki pod powierzchnią gruntu. W przypadku, gdy datowany obiekt pochodzi z jednorodnego środowiska, pomiary zewnętrznej dawki γ można wykonać na spektrometrze gamma w laboratorium. Wówczas pobiera się próbę materiału tworzącego otoczenie datowanego obiektu

tu. Spektrometria gamma jest wykorzystywana do wyznaczania stężenia izotopów promieniotwórczych, które znajdują się w badanych próbkach. Następnie wyznacza się składowe dawki rocznej, pochodzącej od wszystkich izotopów naturalnych szeregow promieniotwórczych oraz izotopów Rb⁸⁷ i K⁴⁰.

Należy mieć na uwadze aspekt wilgotności próby i jej otoczenia. Zasięg promieniowania jądrowego jest różny w wilgotnym i suchym gruncie czy ceramice (Aitken 1985; 1998). Dlatego podczas wyznaczania wieku, bierze się pod uwagę wilgotność próbki w momencie jej poboru, zakładając jej stabilność w przeszłości. Następnie wprowadza się korekty różnych dawek pochodzących od poszczególnych rodzajów promieniowania wyznaczonych dla suchych próbek ($D_{x,DRY}$, $x = \beta, \gamma$):

$$D_x = \frac{D_{x,DRY}}{I + A_x * W} \quad (3)$$

Współczynnik W oznacza wilgotności danej próbki, a współczynnik A_x zależy od rodzaju promieniowania, przyjmuje wartość dla promieniowania β 1,25, a dla fotonów γ 1,14. Uzyskane w ten sposób wartości D_x służą do obliczenia wieku próbki (równanie 3).

W przypadku badań archeologicznych, w zależności od miejsc poboru próbki na pomiary luminescencyjne w murze, należy uwzględnić nie tylko promieniowanie pochodzące od badanego muru, lecz często również pochodzące z najbliższego otoczenia muru. Z tego powodu w przypadku cegieł pochodzących z wykopów (JW, JSZ i JAR) pobrano próbki osadów, których promieniowanie wpływa na całkowitą dawkę roczną (tab. 3).

Tabela 3. Próbki pobrane w celu wyznaczenia rocznych dawek promieniowania

Nazwa próbki	Nazwa próbki osadów
JW1	Osady S-9/20
JW2	
JSZ1	
JSZ2	
JAR1	Osady JAR1
JAR2	Osady JAR2

W obliczeniach uwzględniono charakter granicy muru i przylegających do niego osadów oraz głębokość, licząc od powierzchni muru, z której pobrano próbkę cegły (tab. 1, kolumna 2). Typ matrycy (tab. 1, kolumna 4) – 1/2 oznacza prostą granicę między murem a osadami w formie płaszczyzny, typ 1/4 oznacza, że granicę stanowią dwie prostopadłe do siebie płaszczyzny. Próbka JB została pobrana z fragmentu muru znajdującego się w odpowiednio dużej odległości od posadzki, sufitu, więc nie mają one znaczenia przy obliczaniu dawki rocznej. Należy jednak uwzględnić fakt, iż mur ma określoną grubość i sąsiaduje z obu stron z powietrzem. Próbka JF została pobrana z miejsca, które jest otoczone warstwą cegieł w sferze o średnicy przynajmniej 40 cm, więc można założyć wpływ promieniowania wyłącznie od samej cegły

(typ matrycy 1). Rezultaty badań próbek za pomocą spektrometru gamma oraz wyniki obliczeń dawek promieniowania prezentują odpowiednio tabele 4 i 5.

Tabela 4. Toruń, stan. 360. Stężenia aktywności radionuklidów w pobranych próbkach wyznaczone za pomocą spektrometrii gamma

Nazwa próbki	Stężenia aktywności radionuklidów (Bq/kg)			
	232Th	238U	235U	40K
JW1	22,17 ± 0,45	19,29 ± 0,54	1,48 ± 0,58	317,71 ± 13,82
JW2	22,62 ± 0,50	16,61 ± 0,50	1,00 ± 0,24	336,89 ± 14,68
JSZ1	26,05 ± 0,58	22,33 ± 0,69	1,43 ± 0,30	345,16 ± 15,30
JSZ2	23,25 ± 0,53	22,34 ± 0,64	0,53 ± 0,15	342,98 ± 15,11
Osady S-9/20	9,35 ± 0,05	7,78 ± 0,05	0,39 ± 0,03	309,59 ± 4,41
JAR1	23,11 ± 0,09	20,57 ± 0,10	0,81 ± 0,03	210,15 ± 5,84
Osady JAR1	7,55 ± 0,05	6,42 ± 0,05	0,31 ± 0,03	293,84 ± 4,22
JAR2	30,47 ± 0,13	28,27 ± 0,16	1,29 ± 0,07	425,49 ± 6,17
Osady JAR2	5,24 ± 0,04	7,63 ± 0,06	0,34 ± 0,04	309,84 ± 4,47
JB	28,75 ± 0,13	26,36 ± 0,15	0,92 ± 0,09	402,22 ± 5,82
JF	20,30 ± 0,09	18,58 ± 0,11	0,54 ± 0,03	365,87 ± 5,28

Tabela 5. Toruń, stan. 360. Dane wykorzystane do obliczenia dawki rocznej – moc dawek β dla próbek cegieł oraz γ dla próbek cegieł i osadów otrzymane za pomocą spektrometrii gamma oraz moce dawki promieniowania kosmicznego

Nazwa próbki	Dawki promieniowania γ , $\mu\text{Gy/a}$			Dawki promieniowania β , $\mu\text{Gy/a}$	Dawki promieniowania kosmicznego, $\mu\text{Gy/a}$
	U	Th	K		
JW1	123,9 ± 4,7	179,4 ± 3,6	169,6 ± 7,4	1202,7 ± 48,7	200 ± 60
JW2	119,0 ± 4,1	204,1 ± 4,5	200,2 ± 8,7	1221,4 ± 48,6	200 ± 60
JSZ1	160,0 ± 5,5	235,0 ± 5,2	205,1 ± 9,1	1334,7 ± 53,3	200 ± 60
JSZ2	160,0 ± 4,8	209,7 ± 4,8	203,8 ± 9,0	1304 ± 51,0	200 ± 60
Osady S-9/20	70,36 ± 0,55	110,5 ± 0,6	243,7 ± 3,5		
JAR1	133,7 ± 0,7	193,0 ± 0,8	223,5 ± 4,7	1458,2 ± 17,1	200 ± 60
Osady JAR1	58,1 ± 0,6	89,2 ± 0,6	231,3 ± 3,3		
JAR2	224,8 ± 1,5	314,0 ± 1,4	289,5 ± 4,2	1639,6 ± 19,4	200 ± 60
Osady JAR2	58,1 ± 0,6	89,2 ± 0,6	231,3 ± 3,3		
JB	217,3 ± 1,5	307,4 ± 1,4	284,9 ± 4,2	1543,5 ± 18,2	185 ± 60
JF	166,2 ± 1,1	238,7 ± 1,1	286,8 ± 4,1	1300,0 ± 15,7	200 ± 60

5.3. Wiek próbek

Dla każdej próbki wykonano serię pomiarów dla 48 odważek kwarcu. Wyjątkiem była próbka JF, dla której przeprowadzono dodatkowe testy i wykonano pomiary w sumie dla 140 odważek. W ostatecznym wyliczeniu wieku brano pod uwagę tylko te odważki, które spełniały test powtarzalności (*ang. recycling test*), test jakości wygaszania sygnału (*ang. recuperation test*) oraz test jakości IR-OSL. Pierwszy test polega na powtórzeniu na końcu procedury SAR cyklu dla jednej z dawek regeneracyjnych (krok 1, tab. 2.) w celu

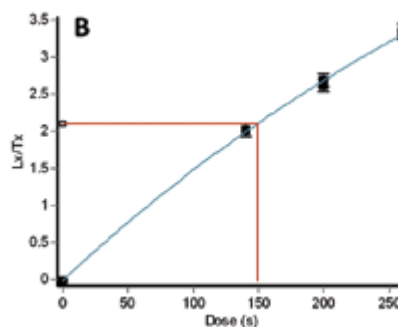
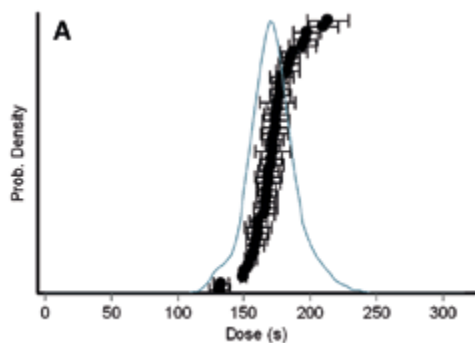
kontroli powtarzalności pomiaru i sprawdzenia efektywności korekty zmiany czułości próbki wprowadzonej dzięki pomiarowi dla dawki testowej. Wynik testu jest poprawny, gdy stosunek sygnałów uzyskanych w obu pomiarach dla tej samej dawki regeneracyjnej mieści się w zakresie 0,9–1,1. Test jakości wygaszania sygnału polega na powtórzeniu wszystkich kroków procedury SAR bez wzbudzenia dawką regeneracyjną bezpośrednio po wygaszeniu luminescencji wzbudzonej dawką testową w poprzednim cyklu (krok 8, tab. 2.) w celu kontroli efektywności wygaszania ziaren przed kolejnym cyklem w protokole SAR. Test IR-OSL służy do określania czystości każdej odważki kwarcu. Pomiar polega na rejestracji OSL w czasie stymulacji diodami podczerwonymi (850 nm). Jeżeli sygnał luminescencyjny pochodzący od kwarcu jest porównywalny z tłem fotopowielacza, oznacza to, że oprócz kwarcu nie mamy żadnych niepożądanych minerałów (skaleń) w próbce (Wintle, Murray 2006). Jeżeli jednak sygnał jest wysoki wówczas próbka nie może być uznana za czysty kwarc i należy ją pominąć przy ostatecznym wyznaczaniu wieku. Tabela 7 pokazuje ilości odważek z badanych 48 w każdym przypadku (i ze 140 w przypadku JF), które zostały ostatecznie uwzględnione w wyznaczeniu dawki równoważnej, która stanowi średnią z wyników uzyskanych dla poszczególnych odważek. Niepewności wyników podane w tabeli 6 uwzględniają zarówno błąd statystyczny, jak i błąd systematyczny wyznaczony zgodnie z zaleceniami zawartymi w (Aitken 1989).

Tabela 6. Toruń, stan. 360. Rezultaty datowania luminescencyjnego dla cegły pobranej z kościoła św. Jakuba w Toruniu otrzymane metodą OSL

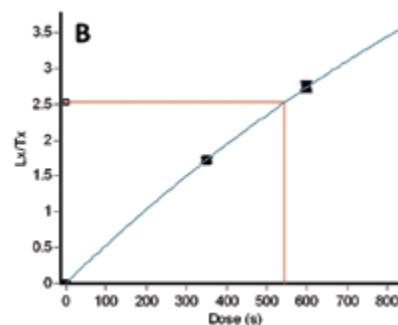
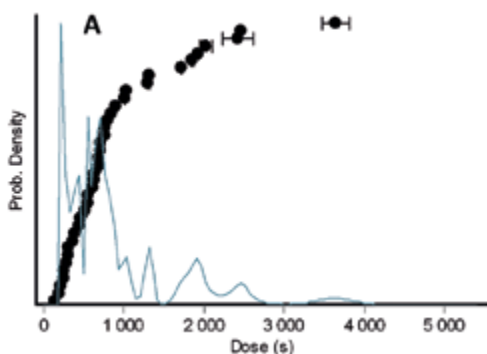
Próbka	Dawka równoważna [mGy]	Dawka roczna [μ Gy/rok]	Wiek [lata]	Data budowy [rok]
JW1	1569 \pm 174	1803 \pm 98	870 \pm 112	1150 \pm 112
JW2	1521 \pm 105	1842 \pm 120	825 \pm 84	1194 \pm 84
JSZ1	1576 \pm 125	2014 \pm 126	782 \pm 88	1237 \pm 88
JSZ2	1540 \pm 96	1962 \pm 123	785 \pm 76	1235 \pm 76
JAR1	1409 \pm 113	2151 \pm 82	655 \pm 63	1365 \pm 63
JAR2	1373 \pm 102	2457 \pm 84	558 \pm 51	1461 \pm 51
JB	1665 \pm 101	2302 \pm 83	723 \pm 59	1297 \pm 59

Tabela 7. Toruń, stan. 360. Liczba odważek użytych dla danej próbki do wyznaczenia wieku

Próbka	Liczba odważek
JW1	43
JW2	22
JSZ1	46
JSZ2	39
JAR1	44
JAR2	40
JB	33



Ryc. 6. Toruń, stan. 360. Przykład rozkładu dawek równoważnych dla poszczególnych odważek (A) oraz krzywej wzrostu dla wybranej odważki (B) próbki JAR1.



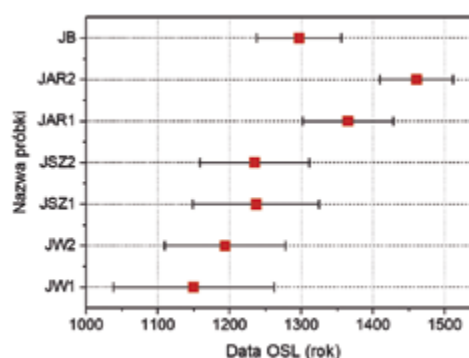
Ryc. 7. Toruń, stan. 360. Rozkład dawek równoważnych uzyskanych dla poszczególnych odważek (A) oraz przykład krzywej wzrostu dla wybranej odważki (B) próbki JF. Program do analizy danych pomiarowych dawkę równoważną wyraża w sekundach wzbudzenia odważki przez źródło. Wynik jest następnie przeliczany na dawkę w mGy przy uwzględnieniu mocy dawki stosowanego źródła.

Pomiary dla próbki JF wykonano dla blisko 140 odważek w grupach, dla których zastosowano różne temperatury wstępnego wygrzewania (kroki 2 i 5, tab. 2) lub różne dawki regeneracyjne (krok 1, tab. 2). Niezależnie od parametrów pomiarów w protokole SAR otrzymana dawka równoważna jest wyraźnie zbyt duża (wynosi 8184 ± 4901 mGy), w porównaniu z innymi próbkami. Stąd nie zamieszczono wieku próbki JF w tabeli 6. Dawka roczna wyznaczona dla niej wynosi 1994 ± 80 μ Gy, co daje wiek (4105 ± 2469) lat, który trudno uznać za wiarygodny. Wartości dawki równoważnej na rozkładzie na ryc. 7A reprezentują wyniki uzyskane dla odważek, które pozytywnie przeszły standardowe testy przewidywane przez protokół SAR. Krzywe wzrostu dla nich miały zadowalający przebieg, jak dla pozostałych próbek (przykład na ryc. 7B). Rozkład dawek równoważnych zaprezentowany na ryc. 7A jest dowodem na dużą niejednorodność materiału używanego do datowania. Jest on bardzo szeroki w porównaniu np. z rozkładem przedstawionym na rys. 6A, i rezultaty dla wielu odważek pozostają daleko poza przedziałem określonym przez odchylenie standardowe wyznaczone dla kompletu odważek. Jest to przykład typu materiału, który nie pozwala na uzyskanie wiarygodnego wieku. Mogą być dwie różne przyczyny takiego stanu rzeczy. Pierwszą może być wysoka niejednorodność samych ziaren kwarcu pod względem ich własności luminescencyjnych, wynikająca np. z ich różnego pochodzenia geologicznego. Drugą może być niejednorodność dawki promieniowania zaabsorbowanej przez ziarna. Może to być wynikiem zarówno niejednorodności rozkładu źródeł promieniowania w samej próbce cegły pobranej do badań OSL, jak i jej otoczenia w bryle kościoła w promieniu ok. 50 cm. Na drugie źródło niejednorodności wydaje się wskazywać bardzo duża, w porównaniu z pozostałymi, próbki dawka równoważna. Pobierając rdzeń do badań, nie kontroluje się struktury muru poza jego powierzchnią i, chociaż patrząc na nią unika się bliskości kamiennych części fundamentu, może się zdarzyć, że próbka pobrana do badań OSL znajdowała się zbyt blisko fragmentu muru o radioaktywności podwyższonej w porównaniu z materiałem pobranym do pomiarów spektrometrycznych. W tym przypadku jednak niejednorodność nie wydaje się związana z promieniowaniem gamma. Ma ono na tyle daleki zasięg, że z wysokim prawdopodobieństwem wszystkie ziarna pochodzące z pobranego rdzenia o średnicy 5 cm znajdują się w podobnym polu promieniowania i wartości dawki równoważnej, chociaż zawyżone, nie powinny być tak zróżnicowane. Stąd szerokość rozkładu tych wartości należy raczej tłumaczyć wewnętrzną niejednorodnością próbki przeznaczonej do badań luminescencyjnych (tzw. problem mikrodozymetrii). W takim przypadku warto posłużyć się do zgrubnego szacowania wieku, a dokładnie jego dolnej granicy, najmniejszą wartością dawki równoważnej. Dla próbki JF wynosi ona około 1150 mGy, co po uwzględnieniu dawki rocznej dla tej próbki daje wiek ok. 580 lat, i oznacza, że próbka z dużym prawdopodobieństwem nie jest młodsza niż 580 lat i cegły nie wyprodukowano po 1440 roku.

6. Podsumowanie

Dla ośmiu próbek cegły pobranych z różnych miejsc w bryle kościoła św. Jakuba w Toruniu wykonano datowanie

luminescencyjne. Dawkę równoważną wyznaczono za pomocą protokołu SAR OSL, natomiast dawkę roczną za pomocą spektrometrii gamma. W przypadku siedmiu próbek można było wyznaczyć wiek i podać jego niepewność. Wyniki dla siedmiu próbek przedstawiono w tabeli 6 oraz na ryc. 8, natomiast jedna próbka (JF), z powodu znaczącej niejednorodności wyników dawki równoważnej, nie dała pomyślnych wyników pomiarów i można dla niej podać jedynie zgrubne oszacowanie dolnej granicy wieku. Należy zwrócić uwagę na bardzo dobrą zgodność wieku dla par próbek pobranych z tej samej ściany kościoła (para JW1 i JW2 oraz JSZ1 i JSZ2), a jednocześnie na wyraźną różnicę między wiekiem tych par cegieł a wiekiem cegieł pobranych przy głównym wejściu do kościoła. Wiek próbki JB natomiast dobrze koreluje z wiekiem pary JSZ1 i JSZ2.



Ryc. 8. Toruń, stan. 360. Dany OSL wraz z przedziałami ich niepewności wyznaczone dla próbek pobranych z bryły kościoła św. Jakuba w roku 2020

Literatura

- Aitken M.J.
 1985 *Thermoluminescence Dating*, London.
 1998 *An introduction to Optical Dating*, Oxford.
- Bøtter-Jensen L., McKeever S.W.S., Wintle A.G.
 2003 *Optically Stimulated Luminescence Dosimetry*, Amsterdam.
- Chruścińska A., Cicha A., Pawlak N., Palczewski P., Przegiętka K., Sulkowska-Tuszyńska K.
 2014 *Luminescence dating of bricks from the gothic Saint James Church in Toruń*, *Geochronometria*, vol. 41, nr 4, s. 352–360.
- Freytmuth O.
 1981 *Untersuchungen zur mittelalterlichen Baugeschichte der Neustädter Pfarrkirche St. Jacobi zu Thorn*, [w:] *Thorn: Königin der Weichsel 1231–1981*, Göttingen, s. 13–98.
- Murray A.S., Wintle A.G.
 2000 *Luminescence dating of quartz using an improved single-aliquot regenerative-dose protocol*, *Radiation Measurements* 32, s. 57–73.
 2003 *The single aliquot regenerative dose protocol: potential for improvements in reliability*, *Radiation Measurements* 37, s. 377–381.
- Wintle A.G., Murray A.S.
 2006 *A review of quartz optically stimulated luminescence characteristics and their relevance in single-aliquot regenerative dating protocol*, *Radiation Measurements* 41, s. 369–291.

Aneks VII Opracowanie zabytków szklanych

Małgorzata Markiewicz

Szklany materiał zabytkowy pozyskano z terenu dawnego cmentarza wokół kościoła św. Jakuba w Toruniu, w trakcie badań archeologiczno-architektonicznych IA UMK, prowadzonych w latach 2008–2015 oraz 2020 roku.

Materiał zachował się w postaci ponad 1800 fragmentów opisanych w tabeli Exel. Przeważającą ich liczbę stanowią fragmenty szyb taflowych (ponad 1400 szt.) i butelek (270 szt.). Wśród butelek zidentyfikowano osiem czworokątnych i sześć pieczęci oraz dziesięć butelek aptecznych.

Do znaczących znalezisk należą: fragment gomółki, pozostałości naczyń stołowych, np. naczyń do picia – humpena, römera i kraustrunka oraz fragmenty od 30 sztuk pucharów dzwonowatych. Wyróżniono też trzy kulki, dwa paciorki, fragment aplikacji, sześć fragmentów witraża(-y), oraz około 100 fragmentów niezidentyfikowanych z powodu braku cech taksonomicznych przedmiotów, w tym spieki szklarskie i oszkliwione kamienie. Chronologia zabytków szklanych zamyka się między XII a XX wiekiem (tab. 1).

Tabela 1. Toruń, stan. 360. Wyroby szklane z badań w i przy kościele św. Jakuba

Kategoria	Rodzaj/funkcja	Liczba fragmentów	Liczba sztuk	Chronologia
Naczynia stołowe	pucharki dzwonowate	43	30	XVI–XVII w. XVI–XVIII w.
	szklanice i szklanki	14	2 + 11	XVI–XVII w. XVI–XVIII w. XVIII–XIX w. XVIII–XX w.
	humpen	1	1	XVII w.
	römer	1	1	XVI–XVIII w.
	kraustrunk	2	1	XVII w.
	kieliszki	7	7	XVI–XVII w. XVI–XVIII w. XVIII–XIX w. XVIII–XX w.
Naczynia do przechowywania i transportowania płynów	butelki cylindryczne i odciski pieczęci	244 + 6	74 + 6	XVI–XVIII w. XVIII w. odciski: XVII–XVIII w. XVII–XIX w. XIX–XX w.
	butelki czworoboczne	11	8	XVI–XVIII w. XVII–XVIII w. XVII–XIX w.
	butelki apteczne	13	10	XVI–XVIII w. XVII–XVIII w. XVII–XIX w. XIX–XX w.
Szyby	gomółki	1	1	XV–XVI w.
	szyba krążkowa	1	1	XV–XVII w.
	szyby tafłowa	1460	?	XVI–XVIII w. XX w.
	witraż	6	?	XVI–XVIII w.

12. Aneksy

Kategoria	Rodzaj/funkcja	Liczba fragmentów	Liczba sztuk	Chronologia
Varia	binokle		1	XVIII/XIX? w.
	aplikacja		1	?
	paciorki		2	XII-XV? w.
	kulki		3	XVII w. ?
Amorficzne	spieki i oszkliwione kamienie		38	?
Niezidentyfikowane		71	?	?
Razem		1811		

Aneks VIII

Ekspertyza techniczna binokli

Waldemar Błoch, Paweł Stępniewski, Małgorzata Seredyka-Burduk

Przeprowadzono ekspertyzę techniczną binokli¹:

1. Zmierzono moc łamiącą zamontowanych soczewek – do pomiarów użyto frontofokometru lunetowego. W procesie ustalania mocy soczewek okularowych podjęto też próby pomiaru dioptrycznym elektronicznym, jednakże zmatowienie soczewek nie pozwoliło na uzyskanie miarodajnego wyniku.

Otrzymane moce przy pomocy dioptrycznego lunetowego:

- OP +1,75 D
- OL +1,75 D

Zogniskowanie obu soczewek było jednorodne, stabilne oraz dawało pewny wynik. Dla porównania wyników pomiarów przeprowadzono eksperyment, który polegał na oszlifowaniu soczewki mineralnej w podstawowym indeksie 1.50 o mocy +1.75 D. Następnie soczewka ta została zmatowiona przy użyciu kamieni o grubości ścierania 120 i 240, tak by uzyskać podobny efekt, jak w okularach przedstawionych do ekspertyzy (ryc. 1). Uzyskano taki sam wynik odczytu mocy.

2. Średnica zewnętrzna zamontowanych soczewek wynosi 38 mm. W obrysie tarcz po jednej stronie soczewka jest płaska. Po drugiej stronie soczewka posiada fazowanie krawędzi, które zmniejsza obszar czynny widzenia do 31 mm. Fazowanie krawędzi to część nośna soczewek okularowych, która umożliwia ich montaż w otaczających soczewki metalowych pierścieniach. Zaskakuje regularny kolisty kształt części czynnej soczewek okularowych o identycznej średnicy dla obu, wynoszącej 31 mm. Samo fazowanie (część nośna) jest nieregularne – szerokość soczewek w tym obszarze wynosi od 2,50 mm do 3,50 mm. W obu tarczach pierścienie fazowania są rozłożone niesymetrycznie (prawdopodobnie wynika to z uszkodzenia jednej z soczewek). Płaszczyzna zewnętrzna soczewek jest płaska z pierścieniem fazowania, zaś płaszczyna wewnętrzna soczewek jest wypukła. Są to więc najprawdopodobniej soczewki płasko-wypukłe.

3. Środek optyczny soczewki dla oka lewego – pojedynczy okular bez części górnej nosowej – umiejscowiony jest 15 mm od dolnej krawędzi od strony nosowej. Środek optyczny so-

czewki prawej (część z górną belką) umiejscowiony jest 15 mm od góry i skroni. Zatem soczewka ta została najprawdopodobniej odwrócona w pierścieniu, który ją trzyma. Powinna być skierowana poprzez obrócenie do części nosowej. Wówczas byłaby położona w taki sam sposób jak dla oka lewego.

4. Grubości soczewek – do pomiarów użyto grubościomierza (ryc. 2).

Pojedynczy okular (dla OL?):

- w środku optycznym grubość wynosiła 2,3 mm;
 - w pozostałych częściach obszaru czynnego wahała się od 1,95 mm do 2,4 mm;
 - grubość części nośnej soczewki wynosiła 1,4 mm.
- Pojedynczy okular z belką nośną (dla OP?):
- w środku optycznym grubość wynosiła 1,4 mm;
 - w pozostałych częściach obszaru czynnego wahała się od 1,4 mm do 1,55 mm;
 - grubość części nośnej soczewki wynosiła od 0,8 mm do 1,1 mm (ryc. 3).

Z powyższych pomiarów wynika, że do wykonania obu soczewek w binoklach użyto materiału o różnej gęstości albo zastosowano soczewki, które przed oszlifowaniem miały różną średnicę (w przypadku soczewek dodatnich, im mniejsza będzie średnica soczewki przed oszlifowaniem, tym mniejszej grubości soczewki w centrum można oczekiwać finalnie). Pomimo różnic w parametrach obu soczewek uzyskano taką samą moc łamiącą, wynoszącą +1,75D. Zatem wykonawca musiał posiadać wiedzę z zakresu optyki fizycznej.

5. Bazy (krzywizny) soczewek okularowych – do pomiarów użyto sferomierza.

Pojedynczy okular (OL) – baza po stronie zewnętrznej soczewki wynosiła 0,00D (ryc. 4), a po stronie wewnętrznej wynosiła około +1,50D. Dla drugiej soczewki nie przeprowadzono pomiarów ze względu na uszkodzenia (soczewka popękana, w kilku częściach).

6. Do zapięcia soczewek w pierścieniach zastosowano włókna, co świadczy o braku stosowania śrub. Skręcane tarcze zaczęto stosować w połowie XVIII wieku. To zapięcie pierścieni pozwalało na obracanie soczewek, dlatego najprawdopodobniej środki optyczne obu soczewek są w różnych miejscach.

7. Okulary nie są kompletne. Brakuje części górnej belki łączącej pierścień tarczy lewej. Uniemożliwiło to zmierzenie

¹ Miejsce znalezienia: Toruń, stanowisko 360 – kościół św. Jakuba, teren dawnego cmentarza po SW stronie kościoła, blisko kaplicy św. Krzyża; IZW-46/2013, wykop W-14/13, 12 warstwa mechaniczna: brunatna próchnica z kośćmi ludzkimi, gł. +49,5 do +49,1 m n.p.m.

Konserwacja wykonana przez mgr Violetę Stawską, w Pracowni Konserwacji Zabytków Muzeum Okręgowego Torunia.



Ryc. 1. Eksperyment porównawczy. Ustalenie mocy soczewek. Po lewej – soczewka do ekspertyzy, po prawej – soczewka zmatowiona przez wykonującego pomiary. Fot. P. Stępniewski



Ryc. 2. Pomiar grubości w środku optycznym. Fot. P. Stępniewski



Ryc. 3. Pomiar grubości części nośnej dla oka prawego. Fot. P. Stępniewski



Ryc. 4. Pomiar bazy zewnętrznej soczewki lewej. Fot. P. Stępniewski

szerokości okularów oraz rozstawu środków optycznych – rozstawu źrenic.

8. Kształt belki górnej jest zmieniony o kąt około 90° , co świadczy o możliwości swobodnego zakładania okularów na nasadę nosa, ponieważ wygięcie to nadawało sprężystość i trzymało okulary na nosie.

9. Otulina z włókna na części środkowej górnej belki mówi wiele o użytkowniku okularów:

- użytkownik mógł mieć szczupłą nasadę nosa i górna belka go uwierała;

— okulary opuszczały się zbyt nisko, poprzez otulinę z włókna leżały wyżej;

— użytkownik mógł mieć garbaty nos, co powodowało uwieranie samej belki metalowej, a otulina dawała poczucie ulgi;

— osoba mogła używać często okularów, zatem była dla niej ważna wygoda ich używania.

Aneks IX

Wyniki analizy gemmologicznej broszki

Leszek Mudziejewski

Obiekt – broszka¹ w formie wielokamieniowej rozety z bezbarwnymi kamieniami jubilerskimi.

Masa obiektu: 300 g, metal szlachetny – srebro, próby nie oznaczano.

Opis obiektu

Broszka w postaci wielokamieniowej rozety o średnicy około 27,0 mm z fasetowanymi kamieniami jubilerskimi w formie okrągłej oraz łezek. Kamienie w pełnych, zamkniętych od podstaw oprawach, wykonanych z cienkiej blachy srebrnej, zlutowanych w sztywną całość. Kamienie: bez-

¹ Kontekst znalezienia zabytku: teren dawnego cmentarza przy wschodnim szczycie kościoła, wykop W-1/08, SW część wykopu, przy murze kościoła; 9 warstwa mechaniczna – brunatna próchnica z kośćmi ludzkimi, gł. +50,16 m n.p.m. Nr inwentarza: IZW-1016/2008. Konserwację zabytku wykonała studentka Karolina Szpała, w Pracowni Konserwacji Zabytków IA UMK, pod kierunkiem dra Marka Kołyszko (w ramach pracy magisterskiej realizowanej na seminarium K. Sulikowskiej-Tuszyńskiej).

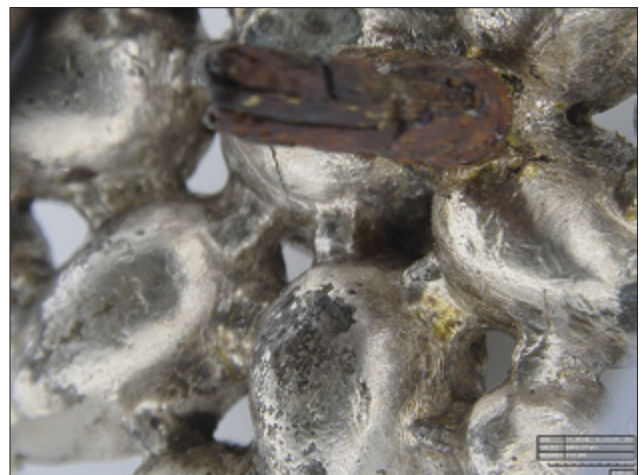
barwne szkło – produkt sztuczny, wykonane metodą odlewu (ryc. 1). Uwaga: brak jednego kamienia okrągłego uzupełniono współcześnie kamieniem wykonanym z nieprzezroczystego, żółtawego tworzywa sztucznego. Centralnie: kamień okrągły o średnicy około 7,5 mm, kameryzowany okółkiem z siedmiu kamieni w formie łezek o długości około 8,0 mm, osadzonymi czubkami na zewnątrz oraz z siedmioma kamieniami w formie okrągłej o średnicy około 4,0 mm, osadzonymi pomiędzy ramionami łezek.

Zapięcie broszki, wnioskując po zachowanym fragmencie o długości około 14,0 mm, stanowiła szpila łamana w zawiasie ukośnym na trzpieniu z okrągłego drutu z metalu nieszlachetnego (ryc. 2). Wnętrza opraw przed osadzeniem i zakuciem kamieni były prawdopodobnie (znaczące skorodowanie opraw pod kamieniami) wyłożone wypolerowaną folią srebrną dla osiągnięcia efektu brylancji.

Można wnioskować, że użycie fasetowanych, bezbarwnych kamieni z tak zwanym lustrem w podstawie kamieni powodowało, iż brosza stanowiła ciekawy wyrób jubilerski, wyważony w przekazie, a kamienie dobrze imitowały diamenty.



Ryc. 1. Toruń, stan. 360. Fasetowane szkło w srebrnych oprawach tworzące rozetę broszki. Fot. mikroskop Hirox, fot. Y. Joerdens



Ryc. 2. Toruń, stan. 360. Pozostałości zapięcia broszki. Fot. mikroskop Hirox, fot. Y. Joerdens

Aneks X

Monety z badań przy kościele św. Jakuba w Toruniu (lata 2008–2020)

Wojciech J. Miłek

Analizie poddano łącznie 93 numizmaty pochodzące z badań wykopaliskowych prowadzonych w obrębie kościoła św. Jakuba w Toruniu w latach 2008–2020. Szczegółowy opis monet m.in. z informacją o kruszcu, mennicy, w której powstały oraz ich chronologii zamieszczono w poniższym zestawieniu.

Badania 2008 rok

1. IZM 48/08

Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Wilno, szeląg litewski 1666 r.

Aw.: głowa w wieńcu laurowym, skierowana w prawo, wokół napis – IOAN [...] REX

Rw.: Pogoń w lewo, pod nim monogram HKPL (Hieronima Kriszpina Kirszensteina podskarbiego wielkiego litewskiego 1662–1676), wokół napis – SOLI MA[...] [...] VC LIT 1666

Cu; 1,3 g; ø 16 mm

2. IZM 93/08

Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Wilno, szeląg litewski 1666 r.

Aw.: głowa w wieńcu laurowym, skierowana w prawo, wokół napis – IOAN CAS REX

Rw.: Pogoń w lewo, pod nim monogram HKPL (Hieronima Kriszpina Kirszensteina podskarbiego wielkiego litewskiego 1662–1676), wokół napis – SO[...] 1666 LIT 1666 (podwójne napisy)

Cu; 1,2 g; ø 17 mm

3. IZM 94/08

Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Ujazdów, szeląg litewski 1661 r.

Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – IOAN CAS REX

Rw.: Pogoń w lewo, pod nim herb Ślepowron, wokół napis – SOL[...] MAG DVC LIT 1661

Cu; 1,2 g; ø 17 mm

4. IZM 98/08

Polska, Michał Korybut Wiśniowiecki (1669–1673), mennica Toruń, szeląg toruński 167(3)r. (?)

Aw.: pod koroną monogram MR, pod nim data (ostatnia cyfra mało czytelna)

Rw.: napis w trzech wierszach – SOLIDUS CIVITATIS THORUN, pod nim wizerunek bramy

Ag; 1,11 g; ø 15,5 mm

5. IZM 240/08

Węgry, Rudolf II Habsburg (1576–1608), mennica Kremnica (Słowacja), denar 1601 r.

Aw.: herb Węgier, w otoku napis – RUD II RG IS AV GH BR

Rw.: Madonna z Dzieciątkiem, w otoku napis – HVNG PATR 1601

Ag; 1,75 g; ø 15–16 mm

6. IZM 241/08

Szwecja, Gustaw II Adolf (1617–1632), mennica Elbląg, tzw. szeląg okupacyjny 1632 r. (?)

Aw.: monogram GA, w otoku napis – GUS A [...] [...] DG REX [...] przedzielony u góry koroną i herbem Wazów na dole

Rw.: herb Elbląga, w otoku napis – [...] BING [...] DV[...]

Ag; 0,73 g; ø 17 mm

7. IZM 344/08

Szwecja, Gustaw II Adolf (1617–1632), mennica Elbląg, tzw. szeląg okupacyjny 1634 r.

Aw.: monogram GA, w otoku napis – GUS ADO DG REX S przedzielony u góry koroną i herbem Wazów na dole

Rw.: herb Elbląga, w otoku napis – SOLIDUS CIVI ELBING 34

Ag; 0,69 g; ø 16,5 mm

8. IZM 420/08

Zakon Krzyżacki w Prusach (naśladownictwo), brakteat Orzeł I (1391–1415), typ T.17.8

Ag; 0,15 g; ø 13 mm

9. IZM 588/08

Zakon Krzyżacki w Prusach (naśladownictwo), brakteat Orzeł I (1391–1415), typ T.17.8

Ag; 0,16 g; ø 13 mm

Badania 2010 rok

1. IZM 10/2010

Cesarstwo Niemieckie, mennica Hamburg, 10 fenigów 1876 r.

Aw.: w polu centralnym cyfra 10, w otoku napis – DEUTSCHES REICH 1876 PFENNING

Rw.: orzeł pruski, ogon rozdziela znak mennicy J–J Miedzonikiel; 3,69 g; ø 21,2 mm

2. IZM 14/2010

Prusy, Fryderyk III (1688–1713), mennica Królewiec, szeląg 1693 r.

Aw.: pod koroną elektorską monogram FC III rozdzielony berłem, u dołu monogram mincerza H–S

Rw.: napis w czterech wierszach – SOLID PRUSSI Æ DUCALIS 1693

Ag; 0,64 g; ø 15 mm

Badania 2011 rok

1. IZM 40/2011

Francja, Ludwik XVI (1774–1792), mennica Norymberga, liczman, 4. ćw. XVIII w.

Aw.: popiersie króla w prawo, w otoku napis – LOUIS XVI ROI FRANC

Rw.: drzewo, w otoku napis – IC REICH RECH PFE

Mosiądz; 0,79 g; ø 19,1 mm

2. IZM 45/2011

Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Kowno, szeląg litewski 1665 r.

Aw.: popiersie króla w prawo, w otoku napis – [...] CAS RE [...]

Rw.: herb Litwy Ppogoń w lewo, wokół napis – [...] MAG D [...] VC LIT 1665

Cu; 0,97 g; ø 15,6 mm

3. IZM 137/2011

Prusy, Fryderyk Wilhelm III (1797–1840), mennica Berlin, fenig 1828 r.

Aw.: pod koroną w tarczy herbowej orzeł w prawo, w otoku napis – 360 [...] THALER

Rw.: w polu centralnym napis – 1 PFENNING 1828, pod datą litera A (symbol mennicy), wokół brzegu napis SCHEI [...] ÜNZE

Cu; 1,52 g; ø 17,4 mm

Badania 2012 rok

1. IZM 48/2012

Niemcy, Rudolf II (1576–1612), mennica Aachen, 6 halerzy 1583 r.

Aw.: tarcza herbową z orłem, w otoku napis – MONETA VRB AQVIS 83

Rw.: jabłko królewskie z cyfrą 6, pod nim napis HELR, wokół napis – RUDO II R [...] MAV

Ag; 0,68 g; ø 18,1 mm

2. IZM 49/2012

Prusy, Fryderyk II (1740–1786), mennica Berlin, 1/24 talara (grosz) 1782 r.

Aw.: monogram FR pod koroną, po bokach data 17–82

Rw.: napis w czterech wierszach – 24 EINEN THALER A, u dołu splecione gałązki palmy

Ag; 1,77 g; ø 19,9 mm

3. IZM 55a/2012

Zakon Krzyżacki, mennica Toruń, brakteat korona z krzyżem ok. 1337/1338–1345 (pokruszony)

Ag; 0,1 g; ø ?

4. IZM 55b/2012

Zakon krzyżacki, mennica Toruń, brakteat korona z krzyżem ok. 1337/1338–1347 (krzyż przytwierdzony do obręczy korony, na której trzy wkłęsłe prostokąty), typ T11.17, brzeg wykruszony na ½ obwodu

Ag; 0,11 g; ø 13,8 mm

5. IZM 64a/2012

Zakon krzyżacki, mennica Toruń, brakteat, orzeł w tarczy ok. 1391–1393/1394, typ T.17

Ag; 0,18 g; ø 14,5 mm

6. IZM 64b/2012

Zakon krzyżacki, mennica Toruń, brakteat, krzyż łąciński z dwoma krzyżkami greckimi u dołu pionowej belki, typ T.9, zachowany w ½

Ag; 0,17 g; ø 10,9 mm

7. IZM 68a/2012

Zakon krzyżacki(?), brakteat, rozkruszony (proweniencja nieustalona), nieczytelny

Ag; 0,08 g; ø ?

8. IZM 68b/2012

Zakon krzyżacki(?), brakteat, rozkruszony (proweniencja nieustalona), nieczytelny, zachowany w 1/4, korozja powierzchniowa

Ag; 0,04 g; ø (?)

9. IZM 10/2012

Zakon krzyżacki, mennica Toruń, brakteat, orzeł bez tarczy, typ T17.9

Ag; 0,142 g; ø 15 mm

10. IZM 131/2012

Polska, mennica Bydgoszcz, Zygmunt III Waza, 1^{1/2} grosza koronnego 1624 r., typ II 6 odmiany

Aw.: pięciopółowa tarcza herbową pod koroną. W otoku napis – SIGIS 3 DG REX P M DL

Rw.: jabłko królewskie rozdziela dwie ostatnie cyfry daty 2–4, w otoku napis – MONE NOVA REG POLO

Ag; 1,12 g; ø 9,7 mm

Badania 2013 rok

1. IZM 2/2013

Polska, zabór pruski (Prusy południowe), mennica Wrocław, Fryderyk Wilhelm II, trojak – 3 grosze 1796–1797 r.

Aw.: popiersie cesarza w lewo, dookoła napis – FRIDERICUS WILHELM BORUSS REX

Rw.: owalna tarcza zwieńczona koroną pełną. Na niej orzeł pruski, wokół tarczy wieniec, pod nim znak mennicy – literka B, napis wokół tarczy mało czytelny, zatarty – GROSSUS BORUS(S) MERID TRIPLEX 1796 (1797?)

Cu; 11,7 g; ø 26 mm

2. IZM 15/2013

Polska, mennica Elbląg, Zygmunt II August (1545–1572), denar 1556 r.

Aw.: orzeł pruski z mieczem

Rw.: herb Elbląga (dwa krzyże w tarczy dwupolowej), po bokach tarczy w części górnej dwie ostatnie cyfry daty wybicia: 56

Ag; 0,28 g; ø 13 mm

3. IZM 19a/2013

Polska, mennica Toruń, Michał Korybut Wiśniowiecki (1669–1673), szeląg (bez daty)

Aw.: monogram ukoronowany króla składający się z liter MR, pod nim tzw. flores (motyw dekoracyjny)

Rw.: pod rozetką umieszczoną pomiędzy dwiema kropkami napis w trzech wierszach – SOLIDUS CIVITAT THORUN, pod nim mały herb Torunia (brama), po bokach bramy rozetki

Cu; 0,7 g; ø 16 mm

4. IZM 19b/2013

Polska, mennica Toruń, Stanisław August Poniatowski (1764–1795), szeląg 17(65) (?) r.

Aw.: ukoronowany monogram króla ze splecionych liter – SAR (Stanisław August Rex), po bokach data 17(65) (?)

Rw.: pod rozetką napis w trzech wierszach – SOLIDUS CIVITAT THORUN, pod nim mały herb Torunia (brama), po bokach bramy rozetki

Cu; 0,7 g; ø 15,5–16 mm

5. IZM 61/2013

Szwecja, mennica Ryga, Gustaw II Adolf (1617–1632), szeląg ryski tzw. okupacyjny (okupacja Rygi przez Szwedów), 1634 r.

Aw.: ukoronowany monogram króla GA, w otoku napis – [...] US A [...] DG REX [...], na dole Snopek – herb Wazów

Rw.: mały herb Rygi (dwa skrzyżowane klucze otoczone labrami), dookoła napis – SOLI [...] CIVI [...] R [...] GENESIS 34

Ag; 0,76 g; ø 17 mm

6. IZM 9/2013

Cesarstwo Niemieckie, mennica Berlin, fenig 1906 r.

Aw.: w polu centralnym cyfra 1, dookoła napis – DEUTSCHES REICH 1906 PFENNING

Rw.: ukoronowany orzeł pruski, na dole po bokach ogona orła literki A (symbol mennicy berlińskiej)

Brąz; 2,3 g; ø 17 mm

Badania 2015 rok

1. IZM 14/2015

Polska, mennica Kraków, Zygmunt I Stary, denar koronny bez daty, emisja w latach 1527–1529

Aw.: korona szeroka, w obręczy korony dwie skrzyżowane szable, po bokach korony literki SP (Sigismundu Primuus)

Rw.: orzeł polski

Ag/Cu; 0,3 g; ø 12–13 mm

2. IZM 12/2015

Zakon krzyżacki, mennica Chełmno (?), brakteat, prostokąt-D (na narożnikach słup, lilia i krzyżyk; pod figurą kulka), typ T12, ok. 1345–1355 r.

Ag; 0,20 g; ø 13,8–14 mm (pokruszony, zachowany w 3/5)

3. IZM 16/2015

Polska, mennica Bydgoszcz(?), Zygmunt III Waza, szeląg koronny, 1630 r.

Aw.: ukoronowany monogram królewski „S”, na nim herb Wazów – Snopek, po bokach dwie ostatnie cyfry daty wybicia 30, dookoła napis – SIGIS III [...] [...] PO [...] [...] E

Rw.: w otoku tarcza pięciopolowa z herbami Polski, Litwy oraz herbem Wazów, dookoła napis (nieczytelny – zatarty)

Ag; 0,36 g; ø 15,5–16 mm

4. IZM 20/2015

Polska, mennica Wilno, Zygmunt III Waza, szeląg litewski, 1622 r.

Aw.: ukoronowany monogram królewski „S”, na nim herb Wazów – Snopek, napis w otoku – SIG III DG [...] X PO M DL

Rw.: dwie złączone tarcze z herbami Polski i Litwy, nad nimi korona. Niżej herb Wadwicz (dwie ryby w układzie pionowym) Krzysztofa Naruszewicza podskarbiego wielkiego litewskiego, w otoku napis – SOLIDUS MD LIT

Ag; 0,57 g; ø 16 mm

5. IZM 82/2015

Polska, mennica Wilno (?), Jan Kazimierz, szeląg litewski, 1664 r.

Aw.: popiersie króla w prawo, pod nim inicjały TLB (Tytusa Liwiusza Boratiniego), w otoku napis: IOAN CAS REX

Rw.: herb Litwy Pogoń, pod nią inicjały K. Kirszensteina, w otoku napis – SOLID [...] LIT 1664

Cu; 1,2 g; ø 15–15,5 mm

Badania 2019 rok

1. IZW 1/2019

Polska, mennica Wilno, Jan Kazimierz, szeląg litewski, 1666 r.

Aw.: mało czytelny (zatarty)

Rw.: Pogoń, pod nim inicjały K. Kirszensteina, w otoku napis – SOL [...] DUC LIT 1666

Cu; 1,1 g; ø 15,5 mm

2. IZW 3/2019

Polska, August III Sas, mennica Gubin, grosz koronny, 1755 r.

Aw.: popiersie króla w prawo, dookoła ząbkowanego brzegu napis – AVGVSTVS III REX POL

Rw.: ukoronowana pięciopolowa tarcza z herbami Polski, Litwy i Saksonii, nad koroną napis – EL SAX 1755. Na dole pod tarczą cyfra „3”

Cu; 3,35 g; ø 21 mm

3. IZW 10/2019

Polska, August III Sas, mennica Toruń, szeląg, 1760 r.

Aw.: ukoronowany monogram królewski „A3R” (August III Rex), po bokach monogramu data 1760

Rw.: u góry rozetka, niżej trójwiersz – SOLIDUS CIVITAT THORUN, poniżej wizerunek bramy (mały herb Torunia) z dwiema rozetkami po bokach

Cu; 0,6 g; ø 16 mm

- 4. IZW 19/2019**
 Polska, mennica Wilno(?), Jan Kazimierz, Szeląg litewski, 166(...) (?)
 Aw.: głowa króla w prawo, dookoła brzegu napis – IOAN CAS REX
 Rw.: Pogoń (wizerunek mało czytelny), dookoła brzegu napis – S [...] [...] AG DV [...]
 Cu; 1,0 g; ø 15 mm
- 5. IZW 25/2019**
 Niemcy, mennica Bayereuth, Fryderyk II Wielki, krajcar, 1747 r.
 Aw.: popiersie władcy w prawo, dookoła brzegu napis – FRIEDERICUS DG MBDI
 Rw.: orzeł z cyfrą „1” umieszczoną na piersi w owalnym otoku, dookoła przy brzegu krążka ciąg liter i rok wybicia – MCIBSPCWMSCBNPEN 1747
 Ag; 0,23 g; ø 13 mm
- 6. IZW 26/2019**
 Królestwo Prus, Królewiec, Fryderyk Wilhelm I, szeląg 1736 r.
 Aw.: ukoronowany monogram królewski „FWR” (FRIDERICUS WILHELM REX)
 Rw.: napis w trzech wierszach – SOLID REGNI PRUSS, niżej data wybicia 1735
 Ag; 0,7 g; ø 16 mm
- 7. IZW 33/2019**
 Polska, mennica Wilno, Jan Kazimierz, szeląg litewski, 166(5) (?) r.
 Aw.: głowa króla w prawo (wizerunek mało czytelny – zatarty), dookoła brzegu napis (zatarty) czytelne kilka liter – [...] AN [...] [...]
 Rw.: Pogoń (herb mało czytelny – zatarty), dookoła brzegu napis SOLI MAC DVC LIT 166(5)?, na dole mało czytelny fragment herbu Kryszpin (głowa jelenia), po bokach herbu kropki
 Cu; 1,0 g; ø 14–15 mm
- 8. IZW 35/2019**
 Księstwo Opolskie, mennica Opole, Mikołaj I (1439–1476), brakteat, pół krzyż, pół orzeł (o trzech piórach w skrzydle)
 Ag; 0,3 g; ø 14 mm
- 9. IZW 37/2019**
 Norymberga, Wolf Lauferin (mistrz 1611–1632), liczman norymberski (1611–1632)
 Aw.: w polu centralnym w prawo popiersie ryceza w hełmie, dookoła napis – WOLF LAUFERIN NURNBERG
 Rw.: w polu centralnym jabłko królewskie na tle ozdobnej ramki w kształcie trójkąta załączonego z trójlistkiem, dookoła napis – BLEIB
 Mosiądz; 1,1 g; ø 19 mm
- 10. IZW 55/2019**
 Szwecja, mennica Elbląg, Gustaw II Adolf, szeląg tzw. okupacyjny, 163(4) (?)
 Aw.: ukoronowany monogram królewski „GA”, na dole herb Wazów – Snopek, w otoku napis – GVS ADO DG [...]
- Rw.: w ozdobnym kartuszu herb Elbląga – na tarczy dwudzielnej dwa szerokie krzyże, dookoła napis – SOLIDVS REG SVEC
 Ag/Cu; 0,5 g; ø 16 mm
- Badania 2020 rok
- 1. IZW 01/20-1**
 Zabór Pruski (Prusy Południowe), Fryderyk Wilhelm II Hohenzollern (1786–1797), mennica Elbląg, szeląg 1793 r.
 Aw.: ukoronowany monogram FW
 Rw.: u góry pomiędzy dwiema rozetkami cyfra rzymska I, niżej napis – SCHILLING PR SCHEIDE MÜNZE, pod napisem data wybicia i symbol mennicy 17 E 93
 Cu; 2,6 g; ø 20 mm
- 2. IZW 01/20-2**
 Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Wilno(?), szeląg litewski 1665 r.(?)
 Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – IOAN CAS REX
 Rw.: Pogoń w lewo, pod nim monogram HKPL (Hieronima Kriszpina Kirszensteina podskarbiego wielkiego litewskiego 1662–1676), wokół napis – SOLI MAC DVC LIT 1665(?)
 Cu; 1,0 g; ø 15 mm
- 3. IZW 01/20-3**
 Królestwo Polskie pod zaborem rosyjskim (1815–1850), mennica Warszawa, 10 groszy 1838 r.
 Aw.: pod koroną pełną dwugłowy orzeł carski, po bokach szponów literki MW (symbol mennicy)
 Rw.: w polu centralnym monety napis – 10 GROSZY 1838, wokół wieniec laurowo-dębowy
 Ag; 2,9 g; ø 19 mm, rant gładki
- 4. IZW 01/20-4**
 Polska, August III Sas (1733–1763), mennica Toruń, szeląg toruński 1763 r.
 Aw.: ukoronowany monogram królewski A3R (August 3 Rex), po bokach data 1763
 Rw.: pod rozetką napis – SOLID CIVITAT THORUN, niżej brama (herb miasta Torunia) z dwiema gwiazdkami po bokach
 Cu; 0,7 g; ø 14 mm
- 5. IZW 01/20-5**
 Szwecja, Gustaw Adolf (1611–1632), Ryga (okupacja szwedzka), szeląg miejski 1632 r.(?)
 Aw.: ukoronowany monogram królewski GA, poniżej Snopek – herb rodowy Wazów, w otoku napis – GVST ADOL DG REX S
 Rw.: w ozdobnym kartuszu mały herb Rygi (krzyż, pod nim dwa skrzyżowane klucze), wokół napis – SOLIDUS CIVI RI [...] [...], wykuszona na 1/3 obwodu
 Ag (z dużą domieszką miedzi); 0,5 g; ø 16 mm
- 6. IZW 01/20-6**
 Polska, Zygmunt III Waza (1587–1632), mennica Bydgoszcz, 1^{1/2} gr kor. 1623 r.
 Aw.: pięciopółowa tarcza herbowa pod koroną. W otoku napis – SIGIS 3 DG REX PMDL

- Rw.: jabłko królewskie rozdziela datę 2–4, pod jabłkiem królewskim w otoku herb Sas rozdziela napis – MONE NO REG POLO
Ag; 1,1 g; ø 19,8 mm
- 7. IZW 01/20-7**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Ujazdów, szeląg koronny 1661 r.
Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – IOAN CAS REX, na dole literki TLB (Tytus Liwiusz Boratini)
Rw.: orzeł z herbem Wazów na piersiach, pod nim herb Ślepowron (Jana Kazimierza Krasińskiego podskarbiego wielkiego koronnego 1659–1668), rozdziela napis – [...] N POLONI 1661
Cu; 1,2 g; ø 16 mm
- 8. IZW 01/20-8**
Polska, August III Sas (1733–1763), mennica Gruntal, szeląg 1752 r.
Aw.: popiersie króla w prawo, wokół napis – AVGVSTVS III REX POL
Rw.: ukoronowana pięciopółowa tarcza herbowa, nad nią napis – EL SAX 1752
Cu; 1,3 g; ø 15,7 mm
- 9. IZW 01/20-9**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Ujazdów, szeląg koronny 1660 r.
Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – IOAN CAS R[...]
Rw.: orzeł z herbem Wazów na piersiach, wokół napis – SOLID R[...] [...] ON 1660
Cu; 1,1 g; ø 16 mm
- 10. IZW 01/20-10**
Falszerstwo z epoki szeląga koronnego Jana Kazimierza, 1666 r.(?) (tzw. szeląg suchawski?)
Aw.: stylizowana głowa króla, napisy (stempel mocno stylizowany, niedokładny)
Rw.: orzeł stylizowany, napisy nieczytelne, data wybicia stylizowana 1666(?)
Cu; 0,6 g; ø 15 mm
- 11. IZW 01/20-11**
Falszerstwo z epoki szeląga litewskiego Jana Kazimierza, rok wybicia 1662–1665(?) (tzw. szeląg suchawski?)
Aw.: stylizowana głowa króla w wieńcu laurowym, napisy (stempel stylizowany, niedokładny), IOAN [...] REX
Rw.: Pogoń w lewo, niżej monogram Kryszpin(?), napisy niedokładne z błędem – SOLI [N!],
Cu; 1,0 g; ø 15 mm (wykruszony na 1/6 obwodu)
- 12. IZW 08/20-1**
Polska, Zygmunt III Waza (1587–1632), mennica Kraków, trojak koronny (trzy grosze) 1624 r.
Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – SIG III D G REX POL M D L
Rw.: u góry przy brzegu krawka pomiędzy kropkami cyfra rzymska III, niżej Snopek – herb Wazów pomiędzy herbami Polski i Litwy, pomiędzy herbami data 1624, poniżej napis – GROS ARG TRIP REG POLO (ostatni człon napisu rozdzielony herbem Sas)
Ag; 2,0 g; ø 20 mm
- 13. IZW 08/20-2**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Wilno(?), szeląg koronny 1665 r.
Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – IOAN CAS REX, pod głową literki TLB
Rw.: orzeł z herbem Wazów na piersiach, wokół napis – SOLID MD[...] POLO 1665
Cu; 1,2 g; ø 16 mm
- 14. IZW 08/20-3**
Falszerstwo z epoki szeląga koronnego Jana Kazimierza, 1666 r.(?) (tzw. szeląg suchawski?)
Aw.: stylizowana głowa w wieńcu laurowym, napisy (stempel mocno stylizowany, niedokładny), wokół napis – IOAN CAS [...] [...] X
Rw.: orzeł stylizowany, wokół napis mało czytelny – SOLI [...] [...] LIT 1666 (?)
Cu; 1,0 g; ø 15,7 mm
- 15. IZW 08/20-4**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Wilno, szeląg koronny 1665 r.
Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – IOAN CAS REX, pod głową literki TLB
Rw.: herb Litwy Pogoń, pod nią monogram Kryszpina, wokół napis – SOLI MAG DVC LIT 1665
Cu; 1,0 g; ø 15,8 mm
- 16. IZW 08/20-5**
Falszerstwo z epoki szeląga ryskiego królowej szwedzkiej Krystyny, XVII w.
Aw.: pod koroną monogram C z herbem Wazów, w otoku napis – CHRISTINA D G [...] POLO S
Rw.: mały herb miasta Rygi w ozdobnym kartuszu, wokół napis – SOLIDUS [...] IVI RIG[...]
Ag (posrebrzona miedź, mocno zaniżona próba srebra); 0,4 g; 15–16 mm (wyszczerbiony na obwodzie)
- 17. IZW 08/20-6**
Falszerstwo z epoki szeląga litewskiego Jana Kazimierza, 1665 r. (?) (tzw. szeląg suchawski?)
Aw.: stylizowana głowa króla, napisy mało czytelne (stempel mocno stylizowany, niedokładny), wokół napis – [...] CAS
Rw.: Pogoń w lewo (czytelny wizerunek), wokół napis nieczytelny (zatarty)
Cu; 1,0 g; ø 15 mm
- 18. IZW 08/20-7**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Oliwa, szeląg litewski 1663 r.
Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – IOAN CAS REX, na dole literki GFH (Jerzy Fryderyk Horn, zarządca mennic w Kownie, Malborku i Oliwie w latach 1663–1666)
Rw.: Pogoń w lewo, pod nim herb Wieniawa (Bogusława Leszczyńskiego podskarbiego wielkiego koronnego 1650–1659), rozdziela napis – SOLI MAG [...] VC LIT 1663
Cu; 1,1 g; ø 15,8 mm
- 19. IZW 08/20-8**
Prusy (Królestwo Prus), Fryderyk I Hohenzollern (1701–1713), szeląg 1702 r.

- Aw.: ukoronowany monogram FR (Fridericus Rex), pod nim literki CG
Rw.: napis w trzech wierszach – SOLID REGNI PRUSS, niżej rok wybicia 1702
Ag (duża domieszka miedzi w stopie); 0,7 g; ø 16 mm
- 20. IZW 08/20-9**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Ujazdów?, szeląg litewski 1663 r.(?)
Aw.: głowa króla w prawo, wokół napis – IOA[...] [...] REX, pod głową literki TLB; (stempel mało czytelny, zatarty)
Rw.: herb Pogoń w lewo, pod nią Ślepowron? (zatarty), wokół napis – SOLI MAG [...] [...] T; (stempel mało czytelny, zatarty)
Cu; 1,1 g; ø 16 mm
- 21. IZW 08/20-10**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Ujazdów?, szeląg koronny 1665 r.
Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – IO[...] [...] AS REX, pod głową literki TLB; (napis częściowo zatarty)
Rw.: herb Pogoń w lewo, pod nią Ślepowron? (zatarty), wokół napis – SOLI MAG [...] [...] T; (stempel mało czytelny, zatarty)
Cu; 1,1 g; ø 15,5 mm
- 22. IZW 08/20-11**
Polska, August III Sas (1733–1763), mennica Toruń, szeląg toruński 1763 r.
Aw.: ukoronowany monogram A3R, po bokach data 17–63
Rw.: napis w trzech wierszach – [...] D CIVITAT THORUN, niżej między dwiema kropkami brama – herb Torunia
Cu; 0,6 g; ø 16 mm; wykuszony na 1¼ obwodu
- 23. IZW 08/20-12**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Ujazdów (?), szeląg koronny 1663 r.
Aw.: głowa w wieńcu w prawo, wokół napis – IOAN [...] REX, pod głową literki TLB; (stempel częściowo zatarty)
Rw.: orzeł w lewo, pod nim herb Ślepowron, wokół napis – [...] [...] POLO 1663; (napis zatarty)
Cu; 1,1 g; ø 16 mm
- 24. IZW 08/20-13**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Wilno(?), szeląg litewski, 1665 r.(?)
Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – IOAN [...]; (napis częściowo zatarty)
Rw.: herb Pogoń w lewo, pod nim monogram HKPL (Hieronima Kryszpina), wokół napis – SOLI [...] DUC LIT; (napis częściowo zatarty)
Cu; 1,0 g; ø 15,5 mm
- 25. IZW 08/20-14**
Fałszerstwo z epoki szeląga koronnego Jana Kazimierza, 1662–1666 r. (?) (tzw. szeląg suczawski?)
Aw. stylizowana głowa w wieńcu laurowym, napisy (stempel mocno stylizowany, uproszczony), wokół napis – IOAN CAS RE[...]
Rw.: orzeł stylizowany (nieproporcjonalny, duże łapy i ogon), wokół napis niepełny uproszczony – SOL REG [...] POLO 16...(?)
Cu; 1,0 g; ø 15 mm
- 26. IZW 08/20-15**
Polska, Jan Kazimierz (1648–668), mennica Malbork (?), szeląg litewski, 1666 r.(?)
Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – [...] CAS REX, pod nią literki TLB; (stempel częściowo zatarty)
Rw.: herb Pogoń w lewo, pod nim monogram HKPL (Hieronima Kryszpina), wokół napis – SOLID DUC LIT; (napis częściowo zatarty)
Cu; 1,0 g; ø 15,5 mm
- 27. IZW 08/20-16**
Polska, August III Sas (1733–1763), mennica GUBIN, szeląg 1754 r.
Aw.: popiersie króla w prawo, wokół napis – AVGV [...] [...] REX POL
Rw.: ukoronowana pięciopolowa tarcza herbowa, nad nią napis – [...] [...] 1754
Cu; 1,2 g; ø 15,5 mm
- 28. IZW 08/20-17**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Malbork(?), szeląg litewski, 1666 r.(?)
Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – [...] CAS REX, pod nią literki TLB; (stempel częściowo zatarty)
Rw.: herb Pogoń w lewo, pod nim monogram HKPL (Hieronima Kryszpina), wokół napis – SOL[...] [...] DUC LIT; (napis częściowo zatarty)
Cu; 1,3 g; ø 15,5 mm
- 29. IZW 08/20-18**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Malbork (?), szeląg litewski, 1666 r.
Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – [...] CAS REX, pod nią literki TLB; (stempel częściowo zatarty)
Rw.: herb Pogoń w lewo, pod nim monogram HKPL (Hieronima Kryszpina), wokół napis – SOLI MA[...] DU[...] [...] 1666; (napis częściowo zatarty)
Cu; 1,1 g; ø 15,7 mm
- 30. IZW 08/20-19**
Polska, August III Sas (1733–1763), mennica Gruntal, szeląg 1753 r.
Aw.: popiersie króla w prawo, wokół napis – AVGVSTVS III REX POL
Rw.: ukoronowana pięciopolowa tarcza herbowa, nad nią napis – E [...] SAX 1753
Cu; 1,1 g; ø 15 mm
- 31. IZW 08/20-20**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Wilno(?), szeląg litewski, 1665 r.
Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – IOAN CAS REX, pod nią literki TLB
Rw.: herb Pogoń w lewo, pod nim monogram HKPL (Hieronima Kryszpina), wokół napis – SOLI MA[...] DUC LIT 1665; (napis częściowo zatarty)
Cu; 1,2 g; ø 15,7 mm
- 32. IZW 08/20-21**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Malbork(?), szeląg litewski, 1666 r.(?)

- Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – IOA [...] [...] S REX, pod nią literki TLB; (stempel częściowo zatarty)
Rw.: herb Pogoń w lewo, pod nim monogram HKPL (Hieronima Kryszpina), wokół napis – [...] [...] AG DUC LIT 1666?; (napis częściowo zatarty)
Cu; 1,1 g; ø 15,5 mm
- 33. IZW 08/20-22**
Polska, Aleksander Jagiellończyk (1501–1506), mennica Kraków, półgrosz koronny 1502(?)
Aw.: orzeł, w otoku perełkowym napis – ALEXANDER DEI G REX PO [...] [...]
Rw.: korona, w otoku perełkowym napis – MONETA REG [IS] POL [...]
Ag; 1,1 g; ø 19 mm
- 34. IZW 08/20-23**
Szwecja, Krystyna (1632–1654), mennica Ryga, tzw. szeląg okupacyjny, 1648 r.
Aw.: pod koroną monogram C z herbem Wazów, w otoku napis – CHRISTINA DG R S
Rw.: mały herb Rygi w ozdobnym kartuszu, w otoku napis – SOLIDV [...] RIG 48
Ag (bardzo duża domieszka Cu); 0,5 g; ø 16 (wyszczerbiony na całym obwodzie krążka)
- 35. IZW 08/20-24**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Ujazdów, szeląg koronny 1660 r.
Aw.: głowa w wieńcu w prawo, wokół napis – IOAN CAS REX
Rw.: orzeł w lewo, pod nim głowa jelenia z porożem (fragm. herbu Kryszpin), wokół napis – SO[...] ID [...] EGN POLON 1660
Cu; 1,1 g; ø 16 mm
- 36. IZW 08/20-25**
Polska, August III Sas (1733–1763), mennica Gdańsk, szeląg gdański 1754 r.
Aw.: ukoronowany monogram A3R, po bokach data 17–54
Rw.: u góry trzy rozetki, pod nimi napis – SOLID CIVITAT GEDAN, niżej pomiędzy rozetkami mały herb Gdańska (ukoronowany podwójny krzyż)
Cu; 0,6 g; ø 15 mm
- 37. IZW 14/20-1**
Polska, Zygmunt III Waza (1587–1632), mennica Bydgoszcz, szeląg koronny 1626 r.
Aw.: w otoku pięciopłowa tarcza herbowa, w otoku napis – SIGIS III D G REX POLONIAE (litery AE łączone)
Rw.: pod koroną monogram S z tarczą herbową Wazów, po bokach monogramu dwie ostatnie cyfry daty bicia 2–6, w otoku napis – SOLIDVS REGNI POLO
Ag; 0,6 g; ø 16,5 mm
- 38. IZW 14/20-2**
Szwecja, Krystyna (1632–1654), mennica Ryga (tzw. szeląg okupacyjny), 1644 r.
Aw.: pod koroną monogram C z herbem Wazów, w otoku napis – [...] INA D G D R S
Rw.: w otoku mały herb Rygi w ozdobnym kartuszu, w otoku napis – SOLIDUS CIV [...] [...] G 44
Ag (bardzo duża domieszka Cu); 0,5 g; ø 15 mm (wyszczerbiony na ¾ obwodu)
- 39. IZW 14/20-3**
Szwecja, Krystyna (1632–1654), mennica Ryga (tzw. szeląg okupacyjny), 1642 r. (?); przesunięty stempel rewersu
Aw.: pod koroną monogram C z herbem Wazów, w otoku napis – CH [...] TINA D G D R S
Rw.: tarcza herbowa Inflant, w otoku napis – SOLI [...] 2, S LIVO
Ag (bardzo duża domieszka Cu); 0,5 g; ø 15 mm (wyszczerbiony na ¾ obwodu)
- 40. IZW 14/20-4**
Szwecja, Gustaw Adolf (1611–1632), Ryga (okupacja szwedzka), szeląg miejski 1632 r. (?)
Aw.: ukoronowany monogram królewski GA, poniżej Snopek – herb rodowy Wazów, w otoku napis – GVSTAV DG REX S
Rw.: w ozdobnym kartuszu mały herb Rygi (krzyż, pod nim dwa skrzyżowane klucze), wokół napis – SOLIDU [...] [...] SIS, wykuszona na obwodzie
Cu (srebrzenie); 0,4 g; ø 16 mm
- 41. IZW 14/20-5**
Szwecja, Gustaw Adolf (1611–1632), Ryga (okupacja szwedzka), szeląg miejski, r. (?) (falsyfikat z epoki)
Aw.: ukoronowany monogram królewski GA, poniżej Snopek – herb rodowy Wazów, w otoku napis – [...] [...] O [...] GA [...]
Rw.: stylizowany kartusz, zatarty wizerunek wewnątrz, wokół napis nieczytelny, wykuszona na obwodzie, perforacja
Cu (srebrzenie); 0,3 g; ø 16 mm
- 42. IZW 17/20-1**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Ujazdów, szeląg koronny 166(5) r. (?)
Aw.: głowa w wieńcu w prawo, wokół napis – IOAN CAS REX, pod głową literki TLB
Rw.: orzeł w lewo, pod nim głowa jelenia z porożem (fragm. herbu Kryszpin), wokół napis – SOLID REG POLO 166 (5)?
Cu; 1,1 g; ø 15 mm
- 43. IZW 17/20-2**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Toruń, szeląg miejski, 1666 r.
Aw.: pod koroną monogram królewski ICR rozdziela datę bicia 16–66
Rw.: napis w trzech wierszach – SOLIDI CIVITATIS THORVN, u góry i na dole przy otoku perełkowym gwiazdki i dwie kropki
Ag; 0,8 g; ø 15 mm
- 44. IZW 17/20-3**
Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Brzesko, szeląg litewski, 1666 r.
Aw.: głowa w wieńcu laurowym, skierowana w prawo, wokół napis – IOA [...] AS REX, pod nią literki TLB; (stempel częściowo zatarty)
Rw.: herb Pogoń w lewo, pod nim monogram HKPL (Hieronima Kryszpina), wokół napis – SOLI [...] [...] DVC LIT 1666; (napis częściowo zatarty)
Cu; 1,0 g; ø 15,5 mm

45. IZW 17/20-4

Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Brzesko, szeląg litewski, 1666 r.

Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – [...] [...] N CAS R [...] [...]

Rw.: herb Pogoń w lewo, pod nim monogram HKPL (Hieronima Kryszpina), wokół napis – SOLI MAG DVC LI [...] 1666

Cu; 1,0 g; ø 15,5 mm

46. IZW 22/20

Polska, Jan Kazimierz (1648–1668), mennica Ujazdów (?), szeląg koronny, 1664 r.

Aw.: głowa w wieńcu laurowym w prawo, wokół napis – IOAN CAS [...] [...] [...]

Rw.: orzeł w lewo, [...] [...] US [...] 4

Cu; 1,1 g; ø 15,5 mm

47. IZW 29/20-1

Prusy Książęce 1525–1657, mennica Królewiec, Fryderyk Wilhelm (1640–1657), szeląg 1654 r.

Aw.: orzeł pruski z monogramem króla Jana Kazimierza. Wokół napis – FRID WILH MARG BR S [...]

Rw.: monogram książęcy Fryderyka Wilhelma – FW, wokół napis – SOLIDVS PRUSSIAE 1654

Ag; 0,6 g; ø 15 mm

48. IZW 29/20-2

Falszerstwo z epoki szeląga litewskiego Jana Kazimierza, 166... r.(?) (tzw. szeląg suchawski?)

Aw.: mocno stylizowana głowa króla, napisy mało czytelne, chaotyczne (stempel mocno stylizowany, niedokładny)

Rw.: Pogoń w lewo (wizerunek zniekształcony), wokół napis – SOL [...] O (reszta napisu nieczytelna)

Cu; 1,0 g; ø 15 mm

Aneks XI

Opracowanie, konserwacja i anastyloza wybranych zabytków ruchomych z badań archeologicznych prowadzonych wokół kościoła św. Jakuba w Toruniu

Małgorzata Birezowska

1. Identyfikacja obiektu

Rodzaj obiektu: zabytki ruchome

Autorzy: nieznanymi

Czas powstania: XVIII–XX w.

Materiał: metal, ceramika, kość, tkanina

Miejsce przechowywania: Instytut Archeologii UMK w Toruniu

2. Opis obiektów

Do prac konserwatorskich i anastylozy przekazano wybrane zabytki z badań archeologiczno-architektonicznych prowadzonych przez Instytut Archeologii UMK w Toruniu, pod kierunkiem profesor Krystyny Sulkowskiej-Tuszyńskiej z lat: 2008, 2010–2013, 2015 i 2020. Obiekty pochodzą z terenu dawnego cmentarza przy kościele i z wnętrza kościoła św. Jakuba w Toruniu.

Pracom konserwatorskim poddano łącznie 108 zabytków ruchomych:

1. obrączka ornamentowana posrebrzana – nr IZW 27/10
2. sprzączka (klamerka) od pasa/butów – nr IZW 6/10
3. moneta (10 peennig, 1876) – nr IZW 8/10
4. moneta (solid, 1693), srebro? – nr IZW 11/10
5. oprawa kościana z nitami (oprawa noża) – nr IZW 21/10
6. przedmiot metalowy (żeton?) – nr IZW 25/10
7. szpilka – nr IZW 65/12
8. brązowa blaszka okrągła z dwoma nitami, ryty motyw roślinny – nr IZW 9/12
9. drobna blaszka brązowa (cekin?, nakładka?) – nr IZW 16/12
10. guzik(?) brązowy – nr IZW 73/12
11. fragment klamry od pasa – nr IZW 72/12
- 12–36. szpilki (25 sztuk) – nr IZW 7/12
37. szpilka – nr IZW 76/12
38. blaszka brązowa zagięta (okucie?) – nr IZW 51/12
39. okucie brązowe (fragment) od pasa (?) – nr IZW 17/12
40. ćwiek trumienny z częściowo zachowanym kolcem – nr IZW 37/12
41. ćwiek trumienny połączony – nr IZW 38/12
42. ćwiek trumienny połączony – nr IZW 38/12
43. grudka zaprawy z relikiami plecionki złotej – nr IZW 8/12
44. grudka zaprawy z relikiami plecionki brązowej – nr IZW 8/12
45. okrągła blaszka brązowa – nr IZW 74/12
46. szpila – nr IZW 22/12
47. kołec sprzączki od pasa(?) – nr IZW 68/12
48. drucik brązowy – nr IZW 54/12
49. drucik brązowy – nr IZW 54/12
50. szpila – nr IZW 53/12
51. ćwiek trumienny połączony (z fragmentem tkaniny) – nr IZW 40/12
52. ćwiek trumienny połączony(?) – nr IZW 29/12
53. okucie brązowe ornamentowe – nr IZW 50/12
54. medalik – nr IZW 03/20
55. fragment aplikacji, okrągła blaszka – nr IZW 09/20
56. – metalowy guzik cynowy – nr IZW 02/20
57. metalowy guzik cynowy – nr IZW 02/20
58. metalowy guzik mosiężny(?) – nr IZW 02/20
59. fragment aplikacji, trapezowa blaszka – nr IZW 10/20
60. owalna zawieszka z dwustronnym zdobieniem – nr IZW 16/20
61. medalik – nr IZW 03/20
62. ćwiek – nr IZW 58/15
63. guz do ubioru – nr IZW 40/15
64. haftka – nr IZW 53/15
65. haftka – nr IZW 53/15
66. haftka – nr IZW 53/15
67. fragment haftki – nr IZW 53/15
68. fragment haftki – nr IZW 53/15
69. plakietka(?) metalowa – rozetka (mosiężna pokrywka) – nr IZW 37/15
70. przedmiot metalowy– ryngraf malowany, połączony – nr IZW 4/15
71. przedmiot żelazny – rylec(?), nożyk(?) – nr IZW 79/15
72. przedmiot żelazny – okucie(?) – nr IZW 79/15
73. klamra od pasa – nr IZW 78/15
74. ćwiek – nr IZW 58/15
75. okładzina kościana z nitami – nr inw. 37/08
76. guz – nr inw. 18/08
77. okucie litery – nr inw. 566/08
78. łańcuszek – nr inw. 579/08
79. ćwiek miedziany połączony do trumny – nr inw. 538/08
80. drucik brązowy – nr inw. 496/08
81. sprzączka – nr inw. 454/08

82. szpila – nr inw. 347/08
83. haftka – nr inw. 330/08
84. kółko metalowe z drewnem – nr inw. 276/08
85. szpilka (w 2 częściach) – nr inw. 721/08
86. szpilka (fragment) – nr inw. 721/08
87. haftka(?) – nr inw. 459/08
88. szpila – nr inw. 401/08
89. ołowiany przedmiot – nr inw. 418/08
90. przedmiot – metalowe okucie trumny – nr inw. 325/08
91. sprzączka – nr inw. 730/08
92. przedmiot metalowy (element pasa?) – nr inw. 619/08
93. ozdoba metalowa – nr inw. 611/08
94. kulka żelazna – nr IZW 44/13
95. grzebień kościany z żelaznymi nitami – nr IZW 62/13
96. nożyk żelazny – nr IZW 14/11
97. fragment wianka grobowego z wiązki drucików – nr IZW 15/11
98. fragment wianka grobowego: cekin – nr IZW 15/11
99. fragment wianka grobowego: rozetka z drucików (kwiatek) – nr IZW 15/11
100. fragment sprzączki od pasa/obuwia – nr IZW 19/11
101. guz od ubioru/dzwoneczek(?) – nr IZW 26/11
102. żelazna podkówka/rak od obuwia – nr IZW 1/11
103. krzyżyk od różańca/medalik – nr IZW 8/11
104. fragmenty wianka grobowego ze złotą owijką – nr IZW 31/11
105. krucyfiks ołowiany, mały – nr IZW 10/11
106. krucyfiks porcelitowy (3 części) – nr IZW 9/11
107. przedmiot metalowy – pozłacana(?) rozetka – nr IZW 64/11
108. fragment żelaznej podkowy z zachowanymi trzema podkowiakami – nr IZW 55/11

Wymienione zabytki ruchome można podzielić według różnych kryteriów. W niniejszym opracowaniu przyjęto dwa kryteria: I – materiał, z którego obiekt został wykonany, II – sposób pierwotnego użytkowania.

2.1. Zabytki wg podziału z uwagi na materiał

- zabytki metalowe: żelazne i nieżelazne (miedź, mosiądz, brąz, cyna, ołów, złoto), część pozłacana lub posrebrzana;
- zabytki ceramiczne;
- zabytki kościano-metalowe;
- zabytki metalowo-tkaninowe.

2.2. Zabytki wg podziału z uwagi na sposób użytkowania

- elementy odzieży: zapięcia pasów, haftki, szpile o długości 6–8 cm, sprzączki, klamerki, guziki płaskie i kuliste – pełne i puste;
- artefakty związane z pochówkiem: ćwieki brązowe, pozłacane, miedziane, gwoździe, mary, koronki do trumien;
- składniki wianków grobowych: szpilki brązowe 2–3 cm, spłoty drucików ze złotą owijką, brązowe i miedziane druciki o różnych spłotach, cekiny, łańcuszki metalowe, metalowe rozetki;
- biżuteria osobista: brązowa posrebrzana obrączka, długie szpile z dużymi główkami, dł. 7–8 cm;
- numizmaty: żetony kościelne(?);

- artefakty związane z handlem, transportem: podkowy + podkowiaki, plomby kupieckie;
- elementy wyposażenia biblioteki/kancelarii: metalowa literka, okucia i paski dla zamknięcia książek, rylec, aplikacje – kółka, rozetki pozłacane(?);
- obiekty religijne, przedmioty kultu, utensylia używane w przestrzeni sakralnej: dzwoneczek brązowy, krzyżyki od różańca, krucyfiksy – pasyjki: porcelitowy złożony, ołowiany, ryngraf polichromowany złożony, medaliki owalne;
- przedmioty codziennego użytku: podkówka antypoślizgowa(?), nożyki żelazne, grzebień z nitami, okucia z ornamentem, blaszki;
- elementy uzbrojenia: kulka metalowa.

3. Stan zachowania

Zabytki pochodzą z warstw kulturowych cmentarza przykościelnego i z wnętrza kościoła św. Jakuba. Znajdowały się w warstwach przemieszanych oraz *in situ*, m.in. w grobach, trumnach, na szczątkach pochowanych osób. Wykonane zostały z jednego materiału lub kilku różnych, o złożonych strukturach. Przekazano je w ochronnych opakowaniach z opisanymi metryczkami, po wstępnym oczyszczeniu z piasku, śmieci, grubszego luźnego brudu. Były mocno zabrudzone powierzchniowo. Obiekty żelazne były silnie skorodowane, inne metalowe, pokryte warstwami lub wykwitami szkodliwych patyn różnych kolorów oraz twardymi, brązowymi warstwami organicznymi, powstałymi w procesie rozkładu m.in. zwłok, drewna, tkanin. Nieliczne miały silnie przekształcone parametry rdzenia metalu. W większości zabytki były zachowane fragmentarycznie. W kilkunastu przypadkach pęknięte lub rozerwane na mniejsze części. Występowały też znacznie poluzowane elementy składowe budowy, w tym najczęściej, rozluźnione spłoty fragmentów wianków. Część obiektów była miejscowo zgnieciona, wygięta, naderwana lub złamana. Na nielicznych dostrzeżono powierzchniowe relikty złocenia lub srebrzenia. Na jednym obiekcie (ryngraf) zachowały się ślady polichromii i złocień na metalowym podobrazii.

4. Cel, założenia konserwacji i anastylozy

Celem prac konserwatorskich i anastylozy było przywrócenie obiektom wartości estetycznej i historycznej, z uwzględnieniem konieczności zachowania wartości dawności. Przewidziane prace mają zakres konserwacji zachowawczej. W koniecznych przypadkach rozfragmentowane obiekty zostaną połączone, a te zdeformowane, będą w miarę możliwości wyprostowane, w celu przywrócenia ich formy. W ten sposób wartość naukowa zabytków wzrośnie, przyczyniając się do lepszego ich rozpoznania w pracach badawczych i podczas ich ekspozycji.

5. Program prac

- Wstępne czyszczenie powierzchni z brudu i kurzu.
- Dokładne rozpoznanie obiektu – szczegółowa ocena stanu zachowania.

- Usunięcie zabrudzeń z powierzchni kościanych i ceramicznych roztworem mydła niejonowego ze środkiem dezynfekującym. Przemycie wodą destylowaną. Suszenie.
- Mechaniczne i chemiczne usunięcie z powierzchni metalu szkodliwej patyny, produktów korozji, wtórnych nawarstwień roztworami chemicznymi w odpowiedniej kompozycji następnie neutralizowanych wodą, wodą destylowaną, i/lub środkami chemicznymi. Suszenie.
- Usunięcie szkodliwej patyny i przemalowań z powierzchni polichromowanej mechanicznie, za pomocą skalpela i przy pomocy odpowiedniej kompozycji rozpuszczalników neutralizowanych benzyną lakową.
- Prostowanie wygięć, zagięć, w niezbędnym zakresie.
- Klejenie pęknięć, złamań, odspojień, połączeń elementów.
- Zabezpieczenie powierzchni obiektów odpowiednią powłoką.
- Opracowanie sprawozdania z wykonanych prac.

6. Przebieg prac konserwatorskich i anastylozy

W pierwszym etapie wszystkie zabytki po rozpakowaniu zostały wstępnie oczyszczone pędzlami z powierzchniowego kurzu i brudu. Kolejną czynnością było dokładne rozpoznanie obiektów pod kątem ich budowy i stanu zachowania. Następnie podzielono zabytki na grupy ze względu na materiał, z którego je wykonano. Pośród obiektów metalowych wyodrębniono: żelazne, miedziane, mosiężne, brązowe, cynowe, ołowiane, złote, posrebrzane, połączone i polichromowane. Kolejną grupę stanowiła ceramika. Ostatnie dwie grupy tworzyły zabytki z materiałów łączonych: kościano-metalowe i metalowo-tkaninowe. Ze szczególną ostrożnością i uwagą przeprowadzono prace przy obiektach wykonanych z dwóch, a nawet kilku rodzajów surowców, jak w przypadku fragmentów wianka. Z powierzchni kościanych i porcelitowych usunięto zabrudzenia roztworem mydła niejonowego ze środkiem dezynfekującym, następnie powierzchnię przemyto wodą destylowaną i osuszono. Prace konserwatorskie przy obiektach metalowych wykonano naprzemiennie metodą chemiczną i mechaniczną lub tylko jedną z tych metod. Przy zabiegach mechanicznych używano, w zależności od rodzaju metalu i stopnia jego zniszczenia: wiertłek diamentowych, szczotek, kamieni szlifierskich, ręcznego skalpela, papieru ściernego, wełny stalowej, sztyftów z włókna

szklanego, igieł. Obiekty żelazne oczyszczono naprzemiennie mechanicznie i chemicznie, w kąpielach na bazie kwasu ortofosforowego. Następnie przemywano pod strumieniem wody i płukano w wodzie destylowanej. Przemycie alkoholem etylowym. Neutralizowano w roztworze taniny przez zanurzenie lub kilkakrotne pędzlowanie. Po wyschnięciu oczyszczono z nadmiaru preparatu. Obiekty z miedzi i stopów miedzi oraz posrebrzane i połączone poddano kąpielom w roztworze wianu sodowo-potasowego w ługu sodowym lub przemywano powierzchnię wacikiem z tym roztworem. Po wypłukaniu wodą destylowaną doczyszczano mechanicznie. W zależności od potrzeby, obiekt zanurzano też w acetonie. Przy zabytku polichromowanym i połączonym na miedzianej blasze (ryngraf) miejscowo usunięto szkodliwe naleciałości i wtórne nawarstwienia metodami mechaniczną i chemiczną. Potem doczyszczono warstwę malarską i pozłotę kompozycją rozpuszczalników na bazie DMF, neutralizując benzyną lakową. Zabytki z cyny umyto w ciepłej wodzie mydlanej, usuwając brud miękką szczoteczką i spłukując wodą destylowaną. Część obiektów doczyszczono ciepłym roztworem kwasu octowego, neutralizowanym kilkuprocentowym ługiem sodowym. Następnie dokładnie wypłukano w gorącej wodzie destylowanej i wysuszono. Obiekty ołowiane oczyszczono roztworem kwasu octowego, później zanurzono w amoniaku. Po wypłukaniu wodą destylowaną, przemyto alkoholem etylowym i pozostawiono do wyschnięcia.

Kilka obiektów zostało poddanych ostrożnym zabiegom prostowania i przywrócenia kształtu, w podwyższonej temperaturze otoczenia, przy pomocy palców i stosownych narzędzi. W kolejnym etapie ponownie zmontowano obiekty zachowane w oryginalnych fragmentach. Sklejono pęknięcia, złamania, odspojenia i poluzowane łączenia poszczególnych elementów, w zależności od potrzeby, odpowiednio klejem z żywicy epoksydowej lub klejem cyjanoakrylowym. Ostatnim etapem prac było zabezpieczenie powierzchni przedmiotów. Po wcześniejszym wypolerowaniu miękką szmatką lub pędzlem, wszystkie powierzchnie metalowe i tkaninę (we fragmencie wianka) pokryto kilkuprocentowym roztworem Paraloidu B28. Powierzchnię obiektów szczególnie wrażliwych na warunki zewnętrzne dodatkowo zabezpieczono kilkuprocentowym woskiem mikrokrystalicznym Cosmolloid 80H. Na powierzchnie kościane i porcelitowe nałożono Cosmolloid 80H. Po wyschnięciu wypolerowano miękką szmatką lub miękkim pędzlem.

Aneks XII
Dokumentacja konserwatorska prac
prowadzonych przy późnoromańskiej chrzcielnicy
pozyskanej w wyniku badań archeologicznych otoczenia kościoła pw. św. Jakuba w Toruniu

Marek Kołyszko

Pochodzenie

Chrzcielnica została pozyskana w wyniku badań archeologicznych otoczenia kościoła pw. św. Jakuba w Toruniu¹. Zachowany fragment jest częścią górnego segmentu chrzcielnicy, zbiornika na wodę – czaszy (*Słownik* 1976, s. 86; Winzer 2000, s. 44). Zachowała się około 1/4 powierzchni misy (ryc. 1, 2).

Forma

Misa o nieckowatym kształcie odkuta została na planie ośmioboku. Z zachowanych fragmentarycznie pięciu z ośmiu segmentów (ósemek) misy można stwierdzić, że na pewno dwa z nich nie zawierają płaskorzeźbionej dekoracji, dwa segmenty się nie zachowały, a cztery są pokryte płaskorzeźbionym reliefem (ryc. 3–5). Jest on wykonany według tego samego schematu i przedstawia czworonoga (konia?) z uniesioną lewą nogą, uniesionym ogonem i łabędziowato wygiętą szyją. Grzywa i ogon są fantazyjnie fryzowane i przypominają łodygi roślin ostowatych. Zoomorficzne przedstawienia umieszczone są pod łukami arkad(?). Powierzchnia segmentów pozbawionych dekoracji nosi ślady wstępnej obróbki kamieniarskiej. Powierzchnie zewnętrzne tych segmentów są wyższe od tych zawierających przedstawienia czworonogów, są wyrównane z widocznymi śladami użycia dłuta.

Stan zachowania

Czasza jest uszkodzona mechanicznie, co z uwzględnieniem nieopracowanych rzeźbiarsko segmentów mogłoby

wskazywać na uszkodzenie obiektu w trakcie kamieniarskiej obróbki(?) i czasza byłaby półproduktem (?). Tezie tej zdaje się przeczyć wewnętrzna płaszczyzna pokryta nawarstwieniami o szarym zabarwieniu. Prawdopodobnie uszkodzony zbiornik został użyty wtórnie jako budulec służący do rozbudowy kościoła. Wskazują na to warstwy zaprawy murarskiej pokrywające powierzchnię czaszy, mające różną grubość dochodzącą do 10 mm.

Wykonane prace konserwatorskie

Celem prac konserwatorskich było usunięcie wtórnych nawarstwień zapraw budowlanych utrudniających odczytanie reliefowej dekoracji. Występnie pobrano próbki warstw pokrywających chrzcielnicę w celu stwierdzenia występowania pierwotnych opracowań malarskich (polichromii). Wyniki analiz i miejsca pobrania próbek zostały omówione w *Aneksie XII.1*. Badania te wykonała Elżbieta Orłowska z firmy Polskie Pracownie Konserwacji Zabytków z Torunia. Pobrano również próbkę w celu identyfikacji skały – surowca, z którego wykonano czaszę. Badania wykonał dr Wojciech Bartz z Instytutu Nauk Geologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego. Badania petrograficzne zostały przedstawione w *Aneksie XII.2*.

Wtórne nawarstwienia, składające się głównie z zapraw budowlanych, spulchniano parą wodną i usuwano mechanicznie szczotkami z syntetycznym włosiem oraz skalpelami. Pozostawiono dobrze przylegające warstwy białawych powłok malarskich. Największą na płaszczyźnie segmentu pozbawionym dekoracji zoomorficznej (ryc. 6–9).

Literatura

¹ Misę odkryto na terenie dawnego cmentarza, po południowej stronie prezbiterium, tuż przed portalem bocznym (klasztornym) w sierpniu 2008 r. Dane szczegółowe miejsca znalezienia: wykop W-2/08, 2 warstwa mechaniczna: gruz, zaprawa, ceramika budowlana; gł. +51,5 do +51,3 m n.p.m.; nr IZW-240/2008.

- | | |
|------------------------|--|
| <i>Słownik</i>
1976 | <i>Słownik terminologiczny sztuk pięknych</i> , red. S. Kozakiewicz, Warszawa. |
| Winzer F.
2000 | <i>Słownik sztuk pięknych</i> , Katowice. |



Ryc. 1. Toruń, stan. 360. Relikt późnoromańskiej chrzcielnicy widok ogólny przed pracami konserwatorskimi. Fot. M. Kołyszko



Ryc. 2. Toruń, stan. 360. Relikt późnoromańskiej chrzcielnicy przed pracami konserwatorskimi. Widok ogólny. Fot. M. Kołyszko



Ryc. 3. Toruń, stan. 360. Relikt późnoromańskiej chrzcielnicy – fragment przed pracami konserwatorskimi.
Fot. M. Kołyszko



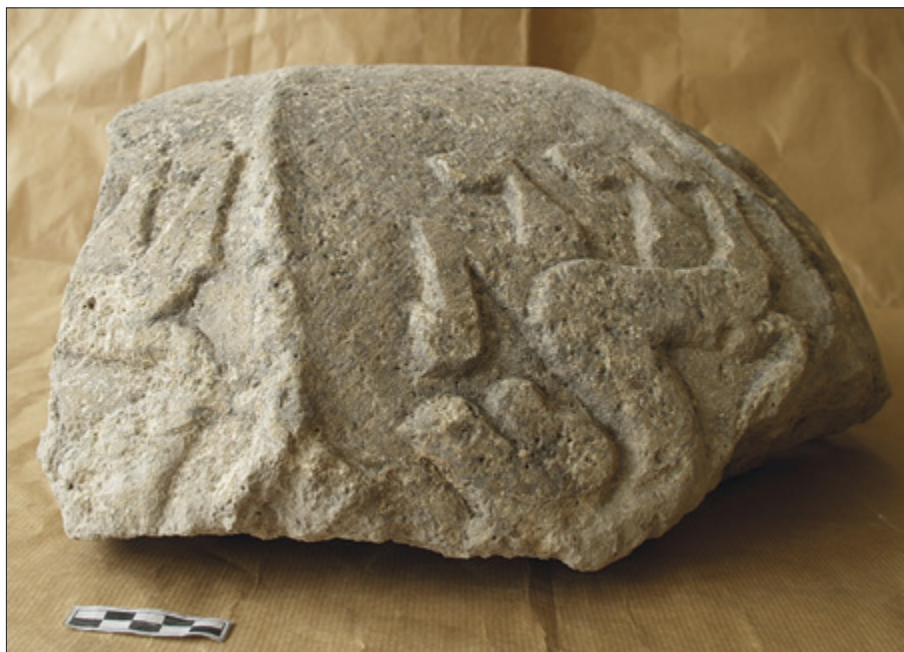
Ryc. 4. Toruń, stan. 360. Relikt późnoromańskiej chrzcielnicy – fragment przed pracami konserwatorskimi.
Fot. M. Kołyszko



Ryc. 5. Toruń, stan. 360. Relikt późnoromańskiej chrzcielnicy – fragment przed pracami konserwatorskimi.
Fot. M. Kołyszko



Ryc. 6. Toruń, stan. 360. Relikt późnoromańskiej chrzcielnicy widok ogólny po pracach konserwatorskich.
Fot. M. Kołyszko



Ryc. 7. Toruń, stan. 360. Relikt późnoromańskiej chrzcielnicy widok ogólny po pracach konserwatorskich.
Fot. M. Kołyszko



Ryc. 8. Toruń, stan. 360. Relikt późnoromańskiej chrzcielnicy widok ogólny po pracach konserwatorskich.
Fot. M. Kołyszko



Ryc. 9. Toruń, stan. 360. Relikt późnoromańskiej chrzcielnicy widok ogólny po pracach konserwatorskich.
Fot. M. Kołyszko

XII.1. Badania polichromii i nawarstwień pokrywających wnętrze misy

Elżbieta Orłowska

POLSKIE PRACOWNIE
KONSERWACJI ZABYTKÓW S.A.
Laboratorium Naukowo-Badawcze
ul. Podmurna 85/89, 87-100 Toruń
tel./fax (0 56) 622 70 92

WYNIKI BADAŃ KOLORYSTYKI PIERWOTNEJ MISY CHRZCIELNEJ ZE STANOWISKA ARCHEOLOGICZNEGO PRZY KOŚCIELE św. JAKUBA W TORUNIU

Do badań pobrano następujące próbki:

Próbki 1, 2, 3: z płaszczyzny A → B

Próbki 4, 5, 6: z płaszczyzny B → C

Próbki 7, 8: z płaszczyzny C

Próbka 9: czarne nawarstwienie z wnętrza misy

1. Analiza stratygraficzna

Próbki 1 – 8 zatopiono w tworzywie sztucznym i zeszlifowano w celu określenia układu stratygraficznego. Kolejność warstw przedstawiono na rysunkach.

We wszystkich próbkach na powierzchni jasnoszarego, nierównomiernie wybarwionego wapienia są ślady białej albo kremowej zaprawy (próbki 1, 7, 8) lub cegły (próbki 2, 5, 7 i 8). Powierzchnia misy opracowana jest cienką, białą warstwą malarską (próbki 1, 2, 3, 6 i 7) dobrze związaną z podłożem. w próbkach 4 i 5 na warstwie białej znajdują się ślady warstwy jasnobrazowej.

Po dokładnym obejrzeniu próbek stwierdzono, że pierwotnie misa nie była malowana, zachowane resztki zapraw i cegły mogą pochodzić z zastosowania chrzcielnicy do rozrabiania materiałów budowlanych.

Prawdopodobnie później całość pomalowano na biało, żeby ukryć wszelkie zanieczyszczenia.

2. Badanie warstwy białej

Z próbek 1, 3, 6 i 7 wypreparowano warstwy białe leżące na powierzchni. Pod mikroskopem mają one jasnoszary odcień. Są trwałe i ściste.

- w 2M NaOH nie ulegają zmianom
- w 2M HCl rozpuszczają się powoli z wydzielaniem pęcherzyków CO₂. Pozostają czarne paleczki o zachowanej strukturze drewna i zawieszka spoiwa
- po wyprażeniu warstwa przybiera szare zabarwienie, kruszeje, czerń spala się całkowicie
- w reakcji z molibdenianem amonowym wykryto obecność fosforanów, pochodzących z termicznego rozkładu kazeiny

WNIOSEK: jest to warstwa kazeinowo-wapienna podbarwiona węglem drzewnym

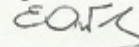
Chrzcielnica jest wykonana z jasnoszarego wapienia. Ostateczna warstwa malarska prawdopodobnie miała jej przywrócić pierwotną kolorystykę naturalnego kamienia.

3. Badania nawarstwień

Nawarstwienia znajdujące się wewnątrz misy chrzcielnej stanowi głównie krzemionka z zaokludowanym kurzem. Ze względu na fakt, że w misie znajdowała się woda, która odparowywała, zapewne w złożach nawarstwień znajduje się także węglan wapnia CaCO₃. Jego obecność wiąże się z tzw. twardością węglanową wody. Niestety nie można tego chemicznie wykazać ze względu na materiał misy – wapień (CaCO₃).

W nawarstwieniach nie wykryto gipsu ani sadzy.

Badania wykonała:
mgr Elżbieta Orłowska



KIEROWNIK
Laboratorium Fizyko-Chemicznego
Polskie Przedsiębiorstwo Wyrobów S.A.



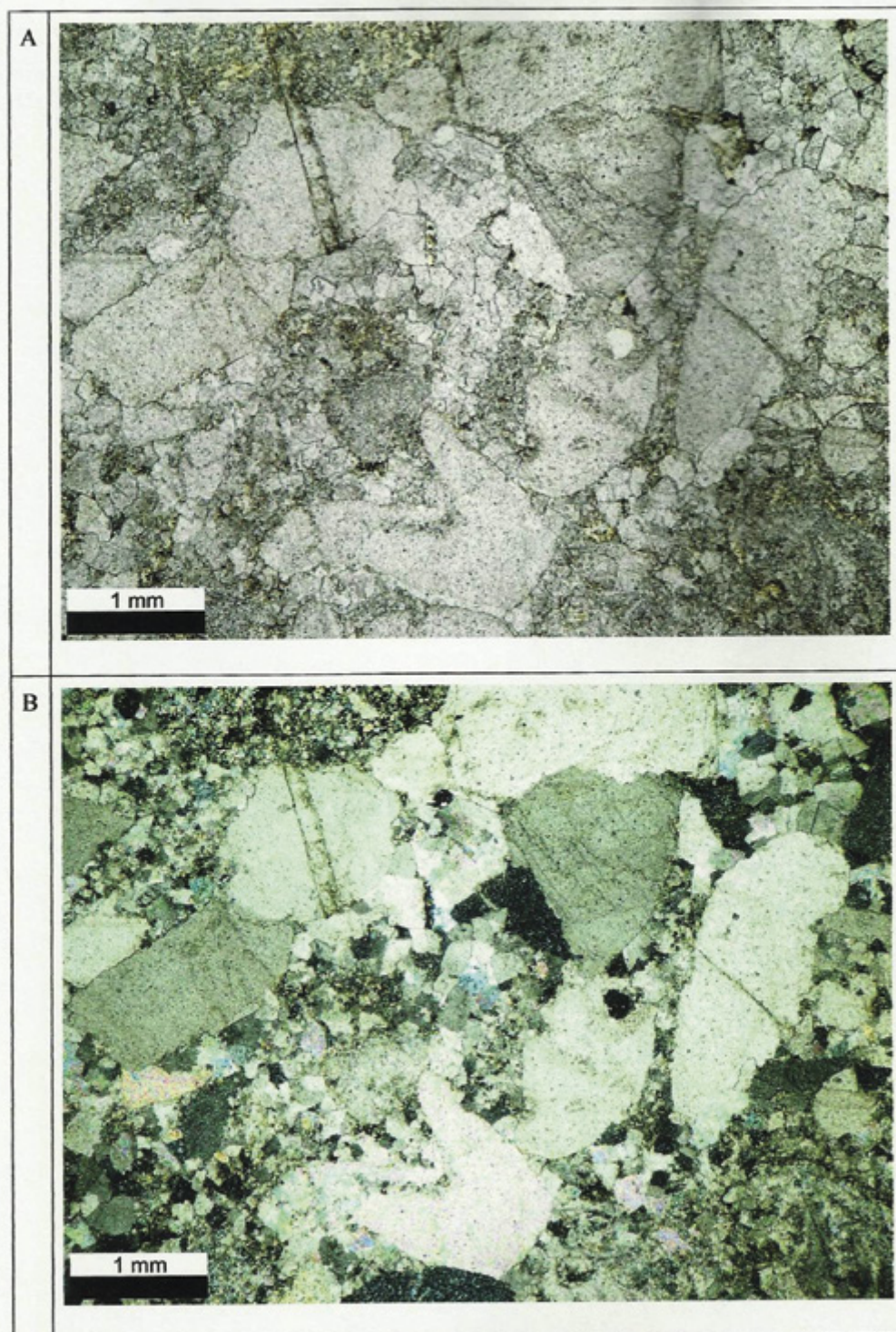
mgr Dorota Sobkowak

Toruń 2012.01.16

XII. 2. Badania petrograficzne

Wojciech Bartz

1. Numer próbki: SK0201 (A) – misa chrzcielna		2. Rodzaj skały: wapień sparytowy							
3. Barwa próbki: szara	4. Zwięzłość próbki: zwięzła	5. Reakcja z HCl: burzliwa							
6. Struktura skały: bezładna, masywna									
7. Opis <p>Badana skała reprezentuje grupę węglanowych skał osadowych – wapienie. Jej podstawowym składnikiem są węglany wapnia, którym towarzyszą śladowe ilości minerałów nieprzezroczystych.</p> <p>Węglany w skałe wykształcone są pod postacią różnej wielkości kryształów. Obecne są zarówno osobniki dobrze wykrystalizowane, pod postacią sparytu, jak i tworzące bardzo drobne osobniki na granicy sparytu i mikrytu. Formy zbliżone do sparytu tworzą dobrze widoczne mikroskopowo kryształy, które są bezbarwne i przezroczyste, o widocznych wysokich IV rzędu barwach interferencyjnych. Wielkość kryształów sparytu osiąga maksymalnie około 2,0 mm. Są one zazwyczaj ksenomorficzne, rzadko spotyka się formy hipautomorficzne. Tego typu formy krystaliczne występują zarówno jako pojedyncze osobniki, jak częściej tworzą drobne zrosty, składające się z kilku osobników. Bardzo rzadko w masie dużych kryształów kalcytu można dostrzec osobniki przypominające formą przekroje przez łodygi liliowców.</p> <p>Pomiędzy kryształami sparytu występuje drobnokrystaliczna forma węglanu wapniowego, wykształcona w postaci mikrosparytu. Wypełnia on nieregularnego kształtu przestrzenie pomiędzy większymi osobnikami kalcytu. Występujący w takich miejscach kalcyt ma formę mikrosparytu. Wielkość takich kryształów nie przekracza około 0,4 mm, przy czym przeważająca większość to osobniki których rozmiary nie przekraczają 0,1 mm wielkości. Są one bezbarwne, choć w porównaniu do dużych kryształów kalcytu są nieco gorzej przezroczyste. Tworzą kryształy hipautomorficzne do ksenomorficznych, podobnie jak duże osobniki przy skrzyżowanych nielach wykazują IV rzędu barwy interferencyjne.</p> <p>Sporadycznie w skałe obserwuje się minerały nieprzezroczyste. Przyjmują one formę mikrokrystaliczną, są to ksenomorficzne osobniki, tworzące delikatne inkrustacje granic sąsiadujących kryształów kalcytu, w strefach o wielkości do 1,0-1,5 mm. Bardzo rzadko natomiast w strefach tych spotyka się nieco większe osobniki, których rozmiary nie przekraczają wielkości 0,05 mm. Są one czarne i nieprzezroczyste, niekiedy otoczone delikatną strefą wietrzenia, podbarwiająca najbliższe sąsiedztwo na żółto-brązowo.</p>									
8. Stosunki objętościowe w skałe: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Węglany</th> <th style="width: 33%;">Pory</th> <th style="width: 33%;">Inne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">~100,0%</td> <td style="text-align: center;">~0,0%</td> <td style="text-align: center;">ilości śladowe%</td> </tr> </tbody> </table>				Węglany	Pory	Inne	~100,0%	~0,0%	ilości śladowe%
Węglany	Pory	Inne							
~100,0%	~0,0%	ilości śladowe%							
9. Porowatość: brak									
10. Stopień diagenety: wysoki (węglany wykształcone w formie jawnokrystalicznej)									



Obraz mikroskopowy próbki A, obserwowany przy jednym polaryzatorze (A) i dwóch, skrzyżowanych polaryzatorach (B).

PODSUMOWANIE

Badania petrograficzne wykonano dla jednej próbki skały, oznaczonej numerem A (SK0201).

Badana próbka reprezentuje skałę naturalną, osadową, należącą do grupy skał osadowych – wapieni. Składa się ona wyłącznie z kryształów węglanów, zasadniczo nie notuje się obecności elementów szkieletowych organizmów, co pozawala zaklasyfikować wapień do grupy wapieni sparytowych. Budującą skałę węglany wykształcone są pod postacią różnej wielkości osobników. Kryształy większe definiują szkielet skały, natomiast przestrzenie pomiędzy nimi wypełnia masa drobnokrystalicznego sparytu. Węglanom towarzyszą śladowe ilości minerałów nieprzezroczystych, z których prawdopodobnie część wietrzejąc, delikatnie podkreśla granice pomiędzy kryształami kalcytu. Bardzo rzadko w masie węglanowej można dostrzec kryształy, których forma przypomina przekroje przez fragmenty łodyg liliowców.

Brak dobrze zachowanych skamieniałości uniemożliwia datowanie skały. Jednak lokalizacja opróbowanego obiektu w Polsce Północnej pozwala przypuszczać, iż wapień reprezentuje detale licznie występujące na tym terenie, wykonane z wapieni o podobnym zabarwieniu, intensywnie eksploatowane na wyspach Olandii i Gotlandii. W wypadku skał olandzkich, występujące tu wapień wieku ordowickiego mają charakter płytowy, tworzą dwie odmiany barwne tj. wapień czerwone i wapień szare. Cechą charakterystyczną jest występowanie w ich obrębie łozikowatych z rodzaju *Orthoceras* i *Endoceras*. Żadnego z wymienionych nie zaobserwowano w badanej próbce, choć należy pamiętać o dość znacznych rozmiarach w/w skamieniałości względem wielkości badanego fragmentu skały. Ze względu na płytowy charakter wykształcenia wapieni, mało prawdopodobne jest aby chrzcielnica z której pochodzi próbka, wykonana została z ordowickich wapieni Olandii. Natomiast potencjalnym źródłem skały mogą być sylurskie wapień wydobywane na wyspie Gotlandii. Są to skały barwy szarej, z których niektóre odmiany bogate są w szczątki liliowców. Organizmy te bardziej charakterystyczne są dla skał wieku sylurskiego, stąd można przypuszczać iż badany fragment reprezentuje wapień sylurskie.

Aneks XIII
Wyniki datowania metodą radiowęglową

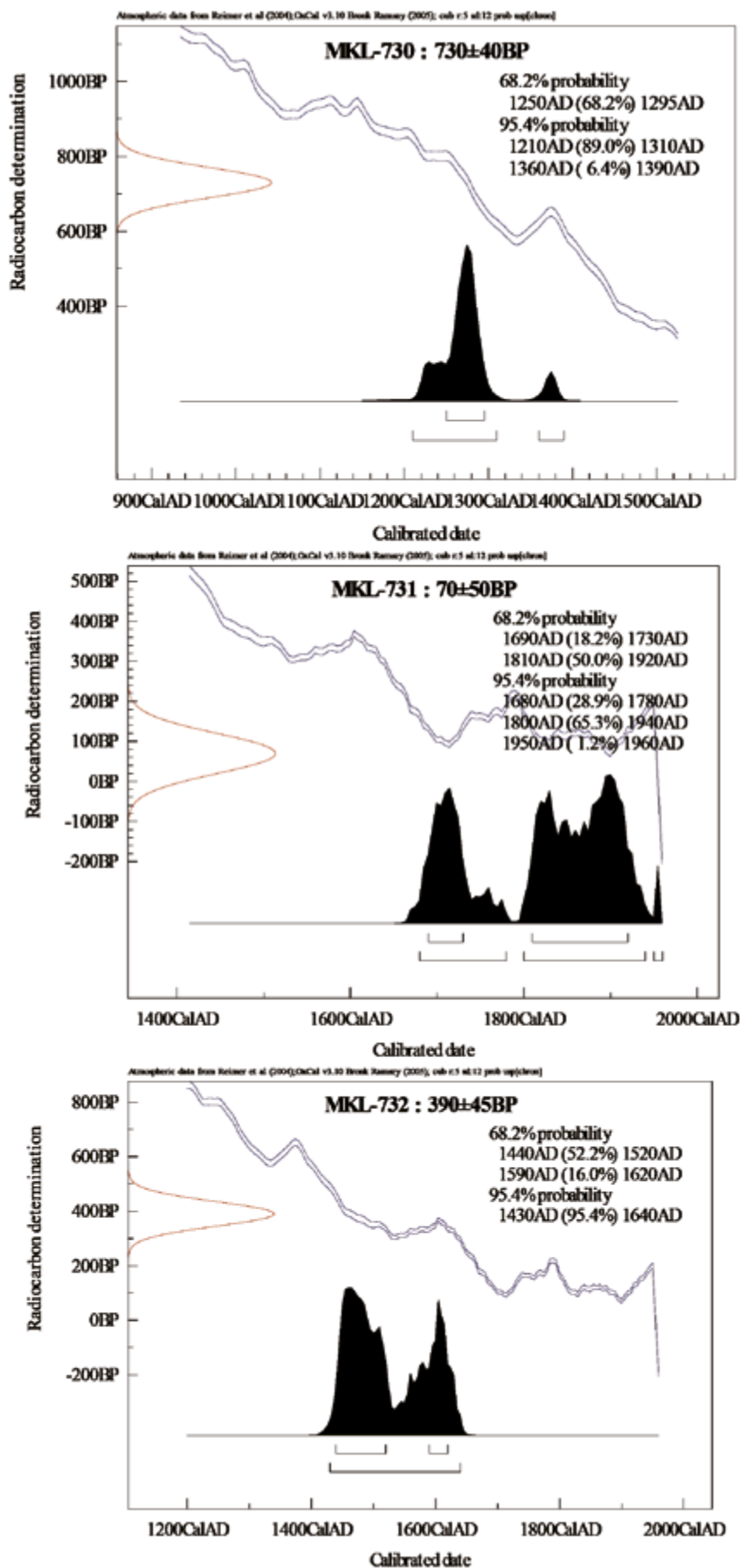
Marek Krąpiec

Do Laboratorium Datowań Bezwzględnych w Cianowicach zostały przekazane trzy próby. Zawierały one fragmenty drewna (deska szlunkowa) i kości.

Wyniki analiz przedstawiono w tabeli 1, a ich kalibrację na ryc. 1.

Tabela 1. Toruń, stan. 360. Zestawienie wyników analiz radiowęglowych

Lp.	Opis próby	Datowanie konwencjonalne [BP]	Nr laboratoryjny
1	IPr 3/10, InwM 61/10	730±40	MKL-730
2	nr inw. 567/08, grób 24	70±50	MKL-731
3	nr inw. 798/08, grób 78	390±45	MKL-732



Ryc. 1. Toruń, stan. 360. Kalibracja wyników pomiarów (wg programu OxCal)

13. Kalendarium najważniejszych wydarzeń w Toruniu (XIII–XIX w.)

VII–VIII wiek	– szlak komunikacyjny wzdłuż rzeczki Wierdzelew, w pobliżu osady Stary Toruń; tam też przeprawa przez Wisłę.
okres przedkrzyżacki	– szlak do Prusów i na Kujawy. Niewielki gród otoczony zasiekami od strony ziemi chełmińskiej – ochrona militarna przeprawy przez Wisłę. 1231 – początki osadnictwa krzyżackiego nad Wisłą, gdzie krzyżacy zbudowali warownię na drzewie.
28 grudnia 1233	– założenie pierwszych miast – lokacja Torunia i Chełmna (tzw. przywilej chełmiński) według prawa magdeburskiego. Przyznanie samorządu w zakresie sądownictwa. Pierwotna lokacja miasta w Starym Toruniu, około 4 km od obecnego Torunia. 1236 – translokacja Torunia około 4 km w górę Wisły.
1249–1262	– budowa ceglanych murów Starego Torunia. 1251 – odnowienie przywileju lokacyjnego – prawo magdeburskie. 1255 – rozpoczęcie budowy zamku krzyżackiego w Toruniu – 2 kwietnia 1263 – dokument fundacyjny dla toruńskich dominikanów, parcela nad Strugą Toruńską. Pierwszy kościół ukończony przed końcem XIII wieku.
1263	– Toruniowi zagrażają wojska powstańców pruskich.
13 sierpnia 1264	– dokument lokacyjny dla Nowego Miasta Torunia wystawiony przez Ludwika von Baldersheim. Sukiennictwo podstawą gospodarki. Budowa kościoła parafialnego najpóźniej w 1264 (według O. Freymutha). W planie miasta przewidziano miejsce pod kościół. Lata 80. XIII w. – ukończenie budowy murów Nowego Miasta Torunia.
k. XIII–połowa XIV w.	– torunianie utrzymują kontakty z Danią, Skanią, Anglią i z Rusią Czerwoną; szlaki na Węgry prowadzą przez Kraków; 1304 – nota o parafii w Nowym Toruniu.
1309	– położenie kamienia węgielnego pod budowę kościoła św. Jakuba przez biskupa chełmińskiego Hermana (inskrpcja na murze prezbiterium).
1330	– szpital przy kościele św. Jakuba – pierwsza wzmianka w rejestrze czynszów 1345 – kościół św. Jakuba nadal jako świątynia parafialna, na mocy dokumentu mistrza Ludolfa Koeniga przechodzi w ręce toruńskich cysterek. Szkoła przy kościele pod opieką cysterek.
1351	– pożar miasta i odbudowa ratusza na rynku.
od 1359	– wzdłuż nawy kościoła św. Jakuba budowane są kaplice.
1360	– rada Nowego Miasta za zgodą ksieni cysterek i proboszcza kościoła św. Jakuba ufundowała kaplicę św. Katarzyny na terenie wolnizny, na północ od murów w Nowym Mieście Torunia (dalej: NMT).
1366	– dokument najstarszego znanego bractwa kaletników, torebkarzy i rękawiczników; sukcesywnie powstają też: bractwo ubogich, literackie i Najświętszej Marii Panny. Bractwa – narzędzia kontroli i organizacji kultu religijnego: modlitwa, pochówek, pamięć o zmarłych.
XIV w.	– współpraca Torunia z miastami państwa zakonu krzyżackiego – zjazdy wielkich miast pruskich od 1395 roku: z Chełmnem, Elblągiem, Gdańskiem, Królewcem i Braniewem.
1391–1410	– pożar i odbudowa kościoła św. Jakuba.
1350–1411	– rozkwit toruńskiego ośrodka handlowego i produkcyjnego. Rozwój budowlany i urbanistyczny miasta.
1347–1356–1374	– Hanza – proces przechodzenia od związku kupieckiego do związku miast – od statutu kantoru brugijskiego: pierwszy ogólny zjazd miast/członków, w tym Torunia. Kantory w Nowogrodzie, Londynie i Bergen.
XIV–XV w.	– przy rynku NMT mieszkała elita rządząca, zajmująca się też handlem tranzytowym oraz kupcy i kramarze. Na Wielkich Garbarach mieszkali garbarze. Połowę rzemieślników stanowili w Nowym Mieście kuśnierze.

XIV/XV w.	– w Nowym Toruniu liczba mieszkańców nie przekracza 2 tys.
1409–1411	– Wielka Wojna pomiędzy zakonem krzyżackim a państwem polsko-litewskim.
15 lipca 1410	– w bitwie pod Grunwaldem ginie wielu torunian, a część zostaje jeńcami wojsk polskich.
VII–X 1410	– Toruń poddaje się królowi Władysławowi Jagielle. Rezygnacja z oblężenia Malborka i wycofanie się sił polskich i litewskich. Natarcie krzyżaków i zdobycie NMT.
1 lutego 1411	– traktat w Toruniu między Jagiełłą, Witoldem a zakonem krzyżackim w Prusach. Ziemie, miasta i zamki wracają pod poprzednią władzę. Toruń pozostaje nadal w granicach państwa krzyżackiego.
1411–1454	– kryzys państwa krzyżackiego. W NMT luźna zabudowa i wolne place; prymat dla rzemiosła sukienniczego.
1. połowa XV wieku	– ruch budowlany w mieście; budowa bram, wież, podwyższenie murów miasta, naprawa fortyfikacji i pogłębianie fos po Wielkiej Wojnie.
1423	– pożar niszczy północną część NMT i część klasztoru dominikanów.
1440–1454	– opozycja antykrzyżacka: Związek Pruski.
1454–1548	– pierwsze stulecie dziejów miasta w granicach Królestwa Polskiego
1454–1466	– 13-letnia wojna z Zakonem Krzyżackim. Starania władz Torunia o umocnienie zwierzchnictwa polskiego.
23–28 maja 1454	– król Kazimierz Jagiellończyk uroczyście wjeżdża do Torunia i odbiera hołd – Toruń staje się miastem królewskim w Prusach, w granicach Korony Polskiej.
1455	– wieki pożar Nowego Miasta niszczy wiele budynków i część kościoła.
1455	– ze spisu wynika, że Toruń liczył 9 tys. mieszkańców, w tym: Nowe Miasto 1700, Stare Miasto – 4450, przedmieścia – 2350, zamek – 500; coraz większy był udział ludności pochodzenia polskiego.
1456	– rewolta pospólstwa w celu wymuszenia ustępstw w kwestii poboru podatków. Stracenie 72 winowajców, głównie z Nowego Miasta; egzekucja na Rynku; cechy składają ponownie przysięgę wierności Kazimierzowi Jagiellończykowi, ślubują nienawiązywanie kontaktów z Krzyżakami i płacenie podatków; wszelkie próby porozumień z Zakonem zostały ucięte;
	– Benedyktynki oddają się pod opiekę Rady miejskiej; Rada przejmuje patronat nad kościołem św. Jakuba wraz ze szkołą i decyduje o nauczycielach w obu miejskich szkołach.
26 sierpnia 1457	– potwierdzenie dawnych przywilejów przez króla Kazimierza dla Torunia – w zamian za wierność i zasługi dla odzyskania Prus przez Polskę; połączenie Nowego i Starego Miasta; nadanie dóbr należących do komtura toruńskiego – młyny, wsie, łąki, lasy, wody, winnice; potwierdzenie prawa składu; prawo mennicze – wybijanie monet srebrnych i złotych; zwolnienie od płacenia królowi rocznego czynszu.
wrzesień–październik 1466	– II pokój toruński; Polska odzyskuje Pomorze z ziemią chełmińską, michałowską i Warmią, Toruniem i Gdańskiem, Malborkiem i Elblągiem.
od 1466	– herb Torunia z murem miejskim podtrzymywanym przez anioła
od lat 60.–70. XV w.	– naprawa bram i murów, czyszczenie fos; sprowadzanie wapna gotlandzkiego do Gdańska. Przebudowa Dworu Artusa, kościoła parafialnego Starego Miasta Torunia (dalej: SMT), rozbudowa wodociągów.
od końca XV w.	– budowa stałego mostu na Wiśle.
XV/XVI w.	– Toruń liczy około 11 tys. mieszkańców; napływ nowych niemieckich rodzin kupieckich.
1457–1526	– działalność miejskiej mennicy w Toruniu.
od 1472	– król Kazimierz ustanawia jarmarki toruńskie.
1510	– król Zygmunt I zakłada w Toruniu skład z solą krajową z Małopolski i Rusi Czerwonej.
początek XVI w.	– pierwsze przejawy luteranizmu.
1523	– rewolta pospólstwa toruńskiego przeciw nieudolnej gospodarce rady; <i>Reformatio Sigismundi</i> – król Zygmunt I zgadza się na wgląd rzemieślników i średnich kupców w finansie miast; powstanie nowego organu władzy miasta – Trzeciego Ordynku (przedstawicielstwo średniego mieszczaństwa).
1548–1558	– zwycięstwo reformacji; luteranizacja Torunia.
1557–1667	– kościół św. Jakuba przejęty przez protestantów.
28 grudnia 1558	– przywilej króla Zygmunta Augusta – pozwolenie na głoszenie Ewangelii według wyznania augsburskiego; Luteranie przejmują kościoły toruńskie: św. Jakuba, NMP wraz z klasztorem pofranciszkańskim i farę SMT, a na przedmieściach – św. Jerzego i Katarzyny; w Toruniu kalwiniści, bracia czescy, filippiści i ortodoksyjni luteranie, którzy z czasem przej-

	<p>mą prymat w życiu religijnym i politycznym. Toruń – centrum protestantyzmu polskiego w Prusach Królewskich.</p>
1570	– zaludnienie w całym Toruniu określono na 12 tys. osób.
21–27 sierpnia 1595	– synod generalny luteranów, kalwinistów i braci czeskich w Toruniu – 100 duchownych z całego kraju – manifestacja pozornej jedności protestantów, to wspólny front przeciw jezuitom.
1587–1629	– okres świetności Torunia; rozkwit jarmarków; wizyty Zygmunta III Wazy w Toruniu.
koniec XVI do 1660	– rekatolizacja miasta – jezuita, benedyktynki, dominikanie; szkoła żeńska przy benedyktynkach od 1597; bractwa religijne.
1606, 1614, 1639	– demonstracje antykatolickie w mieście jako reakcja na religijne procesje katolików.
1624–1626	– zaraza w mieście; szacuje się ok. 5 tys. zgonów.
1626–1629	– zagrożenie ze strony Szwedów; wojna o ujście Wisły od 1626 – agresja szwedzka; wojska Gustawa Adolfa zajmują tereny wokół ujścia Wisły i zbliżają się do Torunia; w lutym 1629 r. krwawe walki przy Bramie Chełmińskiej z muszkietierami, i przy Bramie Prostej; odparcie napadu Szwedów; liczne przemarsze wojsk wycieńczają miasto; ogromne zniszczenia dóbr miejskich, spalone przedmieścia.
1629–1660	– koniec świetności miasta. Wizyty Władysława IV w związku z rokowaniami ze Szwedami.
od 1629	– budowa nowoczesnej bastionowej twierdzy.
16 lipca 1636	– uroczysty pogrzeb księżniczki Anny Wazówny – <i>pompa funebris</i> z udziałem książąt, wojewodów, wielu dygnitarzy Rzeczypospolitej i przedstawicieli toruńskich ordynków; złożenie ciała w sarkofagu, we wnęcie kaplicy, przy prezbiterium kościoła NMP.
23 sierpnia 1645–21 listopada 1645	– <i>Colloquium Charitativum</i> , na wezwanie biskupa Macieja Łubieńskiego rozmowa braterska pomiędzy chrześcijanami w ratuszu toruńskim zakończona fiaskiem; po 1645 dominuje ortodoksyjny luteranizm.
20 maja 1648	– śmierć króla Władysława IV Wazy.
lata 30.–40. XVII w.	– antagonizm szlachecko-mieszczański paraliżuje system parlamentarny; ordynacja króla Władysława reguluje spory.
lata 50. XVII w.	– Szwedzi rozbierają klasztor i kościół św. Ducha nad Wisłą, uzasadniając decyzję względami militarnymi, a benedyktynki zostają usunięte z miasta; klasztor dominikanów uszkodzony.
1655–1658	– okupacja szwedzka; Karol X Gustaw chce stworzyć szwedzkie dominium włączając też Prusy Królewskie z Toruniem.
1655–1660	– silne animozje pomiędzy katolikami a protestantami.
grudzień 1655	– miasto kapituluje przed Szwedami bez walki, unika zniszczeń wojennych i zachowuje niemal partnerską pozycję w stosunkach z okupantem.
sierpień 1656–koniec 1656	– zaraza w mieście zabiera prawie 6 tys. osób, w tym w NMT zanotowano 1717 zgonów.
1655	– miasto Toruń pospiesznie poddaje się Szwedom.
koniec 1655–koniec 1658	– okupacja szwedzka. Załoga szwedzka opuszcza miasto 29 XII 1658 – Jan Kazimierz przybywa do obozu wojskowego pod Toruniem w celu zakończenia oblężenia miasta.
styczeń 1659	– król Jan Kazimierz przebywa w Toruniu; burmistrzowie, rajcy i ławnicy składają przysięgę wierności i starają się o odzyskanie łaski króla.
1660	– postanowienia pokoju w Oliwie kończą kilka lat wojen ze Szwecją i przywracają miastu prawa sprzed 1655 roku.
9–12 maja 1660	– król Jan Kazimierz i królowa Ludwika Maria goszczą w Toruniu.
12 czerwca 1662	– na mocy decyzji komisji sądu asesorskiego, po rozpatrzeniu dokumentów, kościół św. Jakuba, zabudowania klasztorne oraz grunty kościele mają być oddane benedyktynom; ewangelikom polecono opuścić kościół; rada miasta próbuje odroczyć decyzję i składa apelację.
1661–1663	– okres odbudowywania zniszczonych kościołów i kaplic, spalonych przedmieść, wsi podtoruńskich i obiektów przemysłowych.
lata 60. XVII–lata 20. XVIII w.	– Toruń ośrodkiem wczesnej myśli oświeceniowej; działalność kolegium jezuickiego i gimnazjum akademickiego.
maj 1665–marzec 1666	– rokosz Jerzego Lubomirskiego i wojna domowa; negatywne skutki odczuwalne w handlu Torunia ze Śląskiem.
	– Lubomirski rozbija armię królewską pod Mątłami, niedaleko Torunia; rozejm z rokoszami; w Toruniu, z woli króla, stacjonuje gwardia królewska (1000 żołnierzy).

- 18 lipca 1667** – benedyktynki uroczyste wprowadzone do kościoła św. Jakuba, przejęły też klasztor i szpital; w mieście stacjonowała załoga polska i przybyło 300 zbrojnej szlachty.
- 1673** – wystawienie nowej kaplicy na cmentarzu Katarzyńskim – głównej nekropoli dla nowomiejskiej ludności protestanckiej.
- 1700–1718** – wojna północna.
- 1703–1709** – zniszczenia materialne, ruina gospodarki; po wojnie tragiczny bilans demograficzny, ekonomiczny i społeczny; upadek miasta, walki społeczno-ustrojowe u schyłku wojny.
- lipiec–listopad 1708** – główny atak dżumy gruźlicowej w Toruniu, na przedmieściach i podtoruńskich wsiach zmarło około 900 protestantów i około 1600 katolików, głównie ubodzy, kobiety i dzieci.
- 1709–1710** – dżuma na całym obszarze Prus Królewskich; w Toruniu zaraza od lipca 1710; w 1710 roku pochowano na toruńskich cmentarzach(?) 559 ewangelików i około 1500 katolików; zimą 1710/1711 „morowe powietrze” ustąpiło.
- 1719–1732** – poważne konflikty wyznaniowe w mieście.
- 16 lipca 1724** – procesja wokół kościoła św. Jakuba, spór uczniów jezuickich z ewangelickimi; początek tumultu toruńskiego, zamieszki w całym mieście; brak stosownej ingerencji władz i reakcji burmistrza Roesnera; dewastacja kolegium jezuitów przez protestantów – efekt kumulacji głębokich i długotrwałych konfliktów religijnych, wewnętrznych i społecznych.
- 16 listopada 1724** – wyrok w sądzie asesorskim skazujący na śmierć burmistrza Gotfryda Roesnera i Jakuba H. Zerneckego oraz 12 osób uznanych za bezpośrednich uczestników zajść i 40 torunian na karę więzienia do 1,5 roku.
- 7 grudnia 1724** – na wewnętrznym dziedzińcu ratusza ścięto G. Roesnera, a następnie dziewięciu innych skazanych; J.H. Zerneke został ułaskawiony; katolicy odzyskali kościół NMP; władze Rzeczypospolitej nie chciały dłużej tolerować braku pełni praw dla katolików w miastach pruskich; zamierzały też ograniczyć autonomię miasta; miasto zostało upokorzone.
- 18 marca 1743** – położenie kamienia węgielnego pod budowę zboru dla ewangelików na Starym Rynku.
- 18 lipiec 1756** – poświęcenie nowo zbudowanego kościoła ewangelickiego w zachodniej pierzei Starego Rynku.
- 1756–1763** – wojna siedmioletnia; cykliczne stacjonowanie w mieście tysięcy żołnierzy, głównie carskich (do października 1762 r.).
- do lipca 1763** – przemarsze wojsk pruskich Fryderyka II i jeńców austriackich; szkody w mieście; koniec epoki saskiej – Toruń ma więcej strat i kłopotów niż spokoju i dobrobytu.
- do lat 70. XVIII w.** – zaludnienie miasta szacuje się na około 8–10 tys. mieszkańców; liczba urodzin w latach 50.–70. rocznie wynosiła przeciętnie 373 dzieci; widoczny spadek zaludnienia miasta po pruskiej blokadzie gospodarczej.
- 24 stycznia 1793** – pruscy żołnierze przez Bramę Chełmińską wyrąbaną siekierami wkraczają do miasta – Toruń zagarnięty przez Prusy na około 120 lat (z przerwą w latach 1807–1815); Król Stanisław August opuszcza stolicę.
- 1 kwietnia 1793** – patent króla Fryderyka Wilhelma II oznajmujący o przejęciu Torunia pod panowanie pruskie; Toruń staje się prowincjonalnym miastem pruskim.
- 1794** – Rada miasta Torunia podejmuje uchwałę zabraniającą dalszych pogrzebów w mieście i w 1795 występuje o zgodę do rejencji kwidzyńskiej na chowanie zmarłych poza murami.
- 1807–1815** – Toruń w granicach Księstwa Warszawskiego.
- 1811–1814** – rozbiórka małego kościoła św. Katarzyny, od 2. połowy XVII wieku cmentarnej kaplicy dla protestantów (ok. 200 m na północ od prezbiterium kościoła św. Jakuba) i likwidacja otaczającego go cmentarza.
- 1815–1919** – Toruń w granicach Królestwa Pruskiego.
- 1817** – poświęcenie nowego placu i pierwsze pochówki na nowym cmentarzu na Jakubskim Przedmieściu, z kwaterą ewangelicką, z czasem (od 1838) katolicką i żydowską.
- 1818–1824** – budowa nowego zboru św. Trójcy na Rynku Nowomiejskim, w miejscu rozebranego starego budynku.
- 1832** – po kasacie zakonu benedyktynek kościół św. Jakuba ponownie świątynią parafialną (dekret Fryderyka Wilhelma III).
- 1833** – benedyktynki zmuszone do opuszczenia kościoła św. Jakuba.
- 1837** – informacja dla parafii św. Jakuba o zamiarze likwidacji starego cmentarza.
- 1846** – parafia św. Jakuba ma 1500 wiernych.
- 1864** – w Nowym Mieście mieszka 3470 osób: 2275 ewangelików i 1118 katolików.

Literatura do Kalendarium

- Jasiński T.
1999 *Toruń XIII–XIV wieku – lokacja miast toruńskich i początki ich rozwoju (1231–około 1350)*, [w:] *Historia Torunia*, t. I: *W czasach średniowiecza (do roku 1454)*, red. M. Biskup, Toruń, s. 100–162.
- Tandecki J.
1999 *Rozkwit toruńskiego ośrodka handlowego i produkcyjnego w latach 1350–1411*, [w:] *Historia Torunia*, t. I: *W czasach średniowiecza (do roku 1454)*, red. M. Biskup, Toruń, s. 167–220.
1999 *Kultura, życie religijne i codzienne XIV-wiecznego miasta*, [w:] *Historia Torunia*, t. I: *W czasach średniowiecza (do roku 1454)*, red. M. Biskup, Toruń, s. 221–248.
- Nowak Z.H.
1999 *W okresie kryzysu krzyżackiego (1411–1454)*, [w:] *Historia Torunia*, t. I: *W czasach średniowiecza (do roku 1454)*, red. M. Biskup, Toruń, s. 249–303.
- Niedzielska M.
2010 *Cmentarze na Jakubskim Przedmieściu – ewangelicki i katolicki*, [w:] *Cmentarz św. Jakuba*, red. K. Mikulski, Toruń, s. 5–38.
- Biskup M.
1992 *U schyłku średniowiecza i w początkach odrodzenia (1454–1548)*, [w:] *Historia Torunia*, t. II, cz. 1, red. M. Biskup, Toruń.
- Cackowski S., Dybaś B., Maliszewski K., Naworski Z., Salmonowicz S.
1994 *W czasach renesansu, reformacji i wczesnego baroku (1548–1660)*, [w:] *Historia Torunia*, t. II, cz. 2, red. M. Biskup, Toruń.
- Dydała J., Salmonowicz S., Wojtowicz J.
1996 *Między barokiem a oświeceniem (1660–1793)*, [w:] *Historia Torunia*, t. II, cz. 3, red. M. Biskup, Toruń.

14. Ekspedycje wykopaliskowe

Skład osobowy

Doktoranci IA UMK

- mgr Patryk Banasiak (2019, 2020)
- dr Beata Bielec-Maciejewska (mgr 2008)
- mgr Katarzyna Błoch (studentka – 2008; 2010, 2011, 2013, 2015)
- dr Anna Cicha (mgr – 2008, 2010, 2011, 2012, 2013; dr 2015)
- mgr Monika Freygant-Dzieruk (2019, 2020)
- mgr Alicja Lubowicka (2012, 2013)
- mgr Magdalena Kozicka (2011, 2012, 2013, mgr 2015)
- + mgr Jarosław Kozłowski (2013)
- mgr Piotr Miernik (2011)
- mgr Natalia Stawarz (2019, 2020)
- mgr Joanna Struwe (2008, 2010, 2011, 2012, 2013, 2015)
- mgr Bogusz Wasik (2008)
- mgr Ewa Wielocha (2012, 2013 – studentka; 2015, 2019, 2020)
- mgr Katarzyna Węglowska (2011)
- mgr Mateusz Magalski (student 2010, mgr 2015)

* * *

- mgr Wojciech Miłek (2015)
- mgr Robert Tarnowski (2008)
- + mgr Mariusz Tuszyński (2008, 2010)
- mgr Przemysław Gajewski (kierowca ekspedycji 2010)
- mgr Krzysztof Rybka (kierowca ekspedycji 2011–2013, 2015, 2019, 2020)

Studenci

- Małgorzata Barkowska (2008)
- Anna Bassara (2012)
- Ewa Bełkowska-Kamińska (2011)
- Ewelina Chołodowska (2008)
- Joanna Ciesielska (2011, 2012, 2013)
- Radosław Ciśło (2013)
- Magda Czadrowska (2010, 2011, 2012, 2013; mgr 2015)
- Remigiusz Czupryński (2020)
- Anita Czyrzniewska (2013)
- Martin Ćwierzona (2012)
- Monika Daranowska (2012)
- Krzysztof Domański (2008)
- Mariusz Gajek (2015)
- Paulina Galewska (2011)

- Michał Gliszczyński (2008)
- Iwona Gołębowska (2008)
- Paweł Grabczak (2011)
- Joanna Gruz (2011, 2013)
- Natalia Grzeszczyk (2008, 2010)
- Aleksandra Grzyb (2010)
- Aleksandra Gutowska (2011, 2013)
- Rafał Imielski (2015)
- Jakub Jagodziński (2011, 2012)
- Laura Jaszowska (2012)
- Anna Jórğa (2011)
- Marta Józefacka (2010)
- Marta Kacprzak (2015)
- Patryk Kalinowski (2012)
- Katarzyna Kamińska (2008)
- Michalina Karpus (2008)
- Bernadeta Kobierska (2011)
- Liwia Kowalewska (2019)
- Aleksandra Kubiak (2013)
- Bartosz Kurtys (2013, 2015)
- Katarzyna Kusiakiewicz (2008)
- Dominik Kuźlik (2019)
- Paulina Lebedowicz (2019)
- Błażej Lechowicz (2011, 2012, 2013)
- Olga Łukomska (2015)
- Witold Łuszczczyk (2008)
- Katarzyna Macuda (2011, 2013)
- Judyta Majkowska (2012)
- Martyna Malinowska (2015)
- Marta Mandryto (2010)
- Agata Marcisz (2011, 2013)
- Piotr Michalak (2011, 2012, 2013)
- Jakub Michalik (2015)
- Agnieszka Milewska (2015)
- Paweł Miśkiewicz (2011)
- Katarzyna Młotkowska (2015)
- Łukasz Modzelewski (2010)
- Oliwia Nowomiejska (2019)
- Tomasz Olejniczak (2012)
- Monika Olszewska (2008)
- Judyta Ostapiak (2012, 2013, 2015)
- Sandra Paczkowska (2019, 2020)
- Monika Paterka (2010)
- Marta Pawlik (2008)
- Rafał Pogorzelski (2015)
- Julita Rosińska (2011, 2012)

- Leszek Różycki (2011)
 - Mateusz Ruciński (2011, 2013, mgr 2015)
 - Jakub Rychlik (2013, 2015)
 - Izabela Ryżek (2015)
 - Bartłomiej Rzepkowski (2010, 2011, 2012, mgr 2015)
 - Łukasz Sarkowicz (2008)
 - Tomasz Sarnowski (2010, 2011, 2013, mgr 2015)
 - Karolina Skotarczak (2008)
 - Joanna Skowrońska (2013)
 - Anna Smetana (2010)
 - Adam Starachowski (2011)
 - Krystian Strauss (2011)
 - Alicja Stych (2008)
 - Magdalena Szczepaniak (2010)
 - Mateusz Szmelter (2008)
 - Teresa Świątek (2008)
 - Paweł Tomala (2011)
 - Marcin Tonta (2010)
 - Zuzanna Urbanik (2011)
 - dr. hab. Krystyna Sulkowska-Tuszyńska, prof. UMK
 - Oliwia Warecka (2015)
 - Łukasz Węgorowski (2008)
 - Grzegorz Wichrowski (2013)
 - Patrycja Wiśniewska (2012)
 - Agnieszka Witkowska (2013)
 - Sylwia Wojsław (2011)
 - Iwona Woźniak (2008, 2013)
 - Michał Wróblewski (2008, 2012)
 - Damian Zawada (2008, 2010)
 - Weronika Ziemińska (2019)
 - Aleksandra Żakowiecka (2013)
 - Weronika Żulewska (2019)
 - Michał Żurański (2008)
- Wolontariusze
- Daniel Dybowski (2019)
 - Karolina Kolaska (2019)
 - Agata Zamorowska (UŁ, 2019)
 - Dominik Bokiniec (2008, uczeń)
 - Krzysztof Domański (2008, uczeń)
 - Weronika Cicha (2015, uczennica)

Spis treści

Kościół św. Jakuba w Toruniu – wprowadzenie	7
1. Kościół św. Jakuba w Toruniu – zarys historii i stanu badań	11
1.1. Zarys historii kościoła	11
1.2. Krótka charakterystyka bryły	12
1.3. Zarys stanu badań i opracowań	20
2. Archeologiczno-architektoniczne i interdyscyplinarne badania kościoła św. Jakuba w Toruniu (stanowisko nr 360)	22
3. Stratygrafia kulturowa	27
3.1. Zagadnienia wstępne	27
3.2. Nawarstwienia we wnętrzu i wokół kościoła św. Jakuba	27
3.2.1. Stratyfikacja po północnej stronie prezbiterium. Odcinek A	27
3.2.2. Stratyfikacja nawarstwień wzdłuż wschodniej ściany prezbiterium. Odcinek B	29
3.2.3. Stratyfikacja nawarstwień wzdłuż południowej ściany prezbiterium. Odcinek C	31
3.2.4. Stratyfikacja nawarstwień pomiędzy prezbiterium a klasztorem. Odcinek D	33
3.2.5. Stratyfikacja nawarstwień przy południowym wieńcu kaplic. Odcinek E	35
3.2.6. Stratyfikacja cmentarza przy masywie zachodnim. Odcinek F	37
3.2.7. Stratyfikacja cmentarza po północno-wschodniej stronie prezbiterium. Odcinek G	38
3.2.8. Stratyfikacja nawarstwień przy portalu głównym kościoła. Odcinek H	39
3.2.9. Stratyfikacja wnętrza kościoła. Odcinek K	39
3.3. Kompleksy nawarstwień kulturowych utworzone od XIII do XIX wieku	42
4. Kościół św. Jakuba w świetle badań archeologiczno-architektonicznych	47
4.1. Etapy zabudowy; dotychczasowe tezy o początku budowy kościoła	47
4.2. Wyniki analizy odkrytych fundamentów kościoła	50
4.3. Budowa kościoła (2. poł. XIII–XIV w.)	61
4.3.1. Budowa I. prezbiterium i wieży zachodniej (2. poł. XIII–przed 1309 r.); I faza	61
4.3.2. Przebudowa II. prezbiterium (po 1309–3.–4. ćw. XIV w.); II faza	63
4.4. Budowa kaplicy św. Walentego; posadzki w kościele (XV–1. poł. XVI w.); III faza	67
4.4.1. Kaplica św. Walentego	67
4.4.2. Posadzki w kościele	74
4.5. Zmiany w zabudowie (3. ćw. XVII–pocz. XX w.); fazy V–VII	78
4.5.1. Zabudowa od 3. ćw. XVII w. do 2. ćw. XIX w. Łącznik pomiędzy prezbiterium a klasztorem, kasata klasztoru (faza V)	78
4.5.2. Zmiany w zabudowie od 2./3. ćw. XIX w. do początku XX w. Budynek przy prezbiterium (fazy VI, VII)	87
5. Cmentarz i pochówek przy kościele św. Jakuba w Toruniu	88
5.1. Cmentarz św. Jakuba w Toruniu	88
5.2. Zarys stanu badań nad cmentarzami przy kościołach (XIII–XIX w.)	101

5.3. Pochówek	110
5.3.1. Pochówek w średniowieczu	110
5.3.2. Pochówek w czasach nowożytnych	112
6. Elementy kultury materialnej Torunia (przedmioty znalezione na cmentarzu)	119
6.1. Rzeczy kamienne i muszle	119
6.2. Wyroby jubilerskie	121
6.3. Dewocjonaalia	124
6.4. Utensylia z kości	127
6.5. Metalowe akcesoria do odzieży	129
6.6. <i>Varia</i> – inne metalowe zabytki	132
6.7. Tkaniny i koronka	135
6.8. Binokle	137
6.9. Szklane utensylia	138
6.10. Kamionkowe naczynia	147
6.11. Ceramiczne utensylia	151
6.12. Kafle	156
6.13. Ceramika budowlana	162
6.14. Numizmaty znalezione w kościele i na cmentarzu	165
7. Kościół św. Jakuba w Toruniu – historia w ziemi zapisana. Podsumowanie	171
7.1. Historia zamurowana w architekturze	171
7.2. Historia zakopana na cmentarzu	175
7.3. Historia zapisana w rzeczach znalezionych w obrębie kościoła	178
8. Literatura	180
9. Spis rycin	192
10. Church of Saint James in Toruń. History is written in the earth. Summary	198
11. Katalog zabytków	228
11.1. Wstęp	228
12. Aneksy	268
I. Nieinwazyjne badania geofizyczne na terenie kościoła św. Jakuba w Toruniu (Krzysztof Misiewicz, Radosław Mieszkowski Agata Małkowska, Wiesław Małkowski, Gabriel Kurczewski)	269
II. Wyniki analizy ksylogicznej materiałów z badań w kościele św. Jakuba w Toruniu (Dorota Bienias)	275
III. Badania antropologiczne ludzkich szczątków kostnych odnalezionych podczas prac wykopaliskowych przy kościele św. Jakuba w roku 2013 (Jarosław Bednarek)	280
IV. Badania antropologiczne ludzkich szczątków kostnych z otoczenia i kościoła św. Jakuba w Toruniu (Tomasz Kozłowski, Natalia Stawarz)	283
V. Analiza mitochondrialnego DNA z materiału kostnego zabezpieczonego z kościoła św. Jakuba w Toruniu (Marta Gorzkiewicz, Tomasz Grzybowski)	287
VI. Datowanie luminescencyjne prób cegieł z bryły kościoła św. Jakuba w Toruniu (Alicja Chruścińska, Natalia Pawlak, Piotr Palczewski)	292
VII. Opracowanie zabytków szklanych (Małgorzata Markiewicz)	299
VIII. Ekspertyza techniczna binokli (Waldemar Błoch, Paweł Stępniewski, Małgorzata Seredyka-Burduk)	301
IX. Wyniki analizy gemmologicznej broszki (Leszek Mudziejewski)	303
X. Monety z badań przy kościele św. Jakuba w Toruniu (lata 2008–2020) (Wojciech J. Miłek)	304

XI. Opracowanie, konserwacja i anastyloza wybranych zabytków ruchomych z badań archeologicznych prowadzonych wokół kościoła św. Jakuba w Toruniu (Małgorzata Birezowska)	312
XII. Dokumentacja konserwatorska prac prowadzonych przy późnoromańskiej chrzcielnicy pozyskanej w wyniku badań archeologicznych otoczenia kościoła św. Jakuba w Toruniu (Marek Kołyszko)	315
XII.1. Badania polichromii i nawarstwień pokrywających wnętrze misy (Elżbieta Orłowska)	320
XII. 2. Badania petrograficzne (Wojciech Bartz)	322
XIII. Wyniki datowania metodą radiowęglową (Marek Krapiec)	325
13. Kalendarium najważniejszych wydarzeń w Toruniu (XIII–XIX w.)	327
14. Ekspedycje wykopaliskowe	332

Table of Contents

The Saint James Church in Toruń – Introduction	7
1. The Saint James Church in Toruń – an outline of the history and state of research on	11
1.1. Outline of the history of the church	11
1.2. Brief characteristics of the church's body	12
1.3. Outline of the state of research and archaeological studies	20
2. The archaeological-architectural and interdisciplinary research of the St James church in Toruń (site No. 360)	22
3. Cultural stratigraphy – layers inside and around the St James church	27
3.1. Preliminary issues	27
3.2. Layers inside and around the St James church	27
3.2.1. Stratification in the northern side of the chancel. Portion A	27
3.2.2. Stratification of layers along the eastern wall of the chancel. Portion B	29
3.2.3. Stratification of layers along the southern wall of the chancel. Portion C	31
3.2.4. Stratification between the chancel and the monastery. Portion D	33
3.2.5. Stratification of layers at the southern wreath of chapels. Portion E	35
3.2.6. Stratification of the cemetery at the western part. Portion F	37
3.2.7. Stratification of the cemetery in the north-eastern side of the chancel. Portion G	38
3.2.8. Stratification of layers at the main portal of the church. Portion H	39
3.2.9. Stratification inside the church. Portion K	39
3.3. Cultural layers complexes created from the 13th to the 19th century (I–X)	42
4. St James church after archaeological-architectural research	47
4.1. Building stages in the light of archaeological research; the previous theses about the beginning of the construction of the St James church	47
4.2. The results of the analysis of the discovered church foundations	50
4.3. Construction of the church (second half of the 13 th –14 th century – phase I, II)	61
4.3.1. Construction of the church – the I. chancel and the tower (second half of the 13 th – before 1309)	61
4.3.2. Reconstruction – II. chancel (14 th century, after 1309; phase II)	63
4.4. Construction of the St Valentine chapel; floors in the church	67
4.4.1. St Valentine chapel	67
4.4.2. Floors in the church	74
4.5. Changes in buildings from the 17 th to the beginning of the 20 th century	78
4.5.1. Connection between the chancel and the monastery; dissolution of the monastery (phase V – third quarter of the 17 th – second quarter of the 19 th century)	78
4.5.2. Changes in buildings from the second/third quarter of the 19 th century to the beginning of the 20 th century (phase VI, VII)	87
5. Cemetery and burial at the St James church in Toruń	88
5.1. Cemetery	88

5.2. Outline of the state of research on churchyard cemeteries (13th–19th centuries)	101
5.3. Burial	110
5.3.1. Burial in the Middle Ages	110
5.3.2. Burial in the Post-medieval Period	112
6. Elements of material culture of Toruń (artefacts found in the cemetery)	119
6.1. Stone items and shells	119
6.2. Jewellery	121
6.3. Devotional articles	124
6.4. Bone utensils	127
6.5. Metal clothing accessories	129
6.6. Varia – other metal artefacts	132
6.7. Fabrics and lace	135
6.8. Pince-nez	137
6.9. Glass utensils	138
6.10. Stoneware vessels	147
6.11. Ceramic utensils	151
6.12. Stove tiles	156
6.13. Construction ceramics	162
6.14. Numismatic objects found in the church and in the cemetery	165
7. The Saint James church in Toruń – History written in the ground. Conclusions	171
7.1. History encoded in architecture	171
7.2. History buried in the cemetery	175
7.3. History recorded in items found within the church	178
8. Bibliography	180
9. Contents Figures	192
10. The Saint James Church in Toruń. History written in the ground. Summary	198
11. Catalogue of artefacts	228
11.1. Introduction	228
12. Specialized analyses	268
I. Non-invasive geophysical research in the area of the St James church in Toruń (Krzysztof Misiewicz, Radosław Mieszkowski Agata Małkowska, Wiesław Małkowski, Gabriel Kurczewski).	269
II. The results of the xylological analysis of materials from the research in the St James church in Toruń (Dorota Bienias)	275
III. Anthropological studies of human bone remains found during the excavation works at the St James church in 2013 (Jarosław Bednarek)	280
IV. Anthropological studies of human bone remains from the surroundings and the St James church in Toruń (Tomasz Kozłowski, Natalia Stawarz)	283
V. The analysis of mitochondrial DNA from bone material secured from the St James church in Toruń (Marta Gorzkiewicz, Tomasz Grzybowski)	287
VI. Luminescent dating of brick samples from the body of the St James church in Toruń (Alicja Chruścińska, Natalia Pawlak, Piotr Palczewski)	292
VII. Elaboration of glass artefacts (Małgorzata Markiewicz)	299
VIII. Technical examination of pince-nez (Waldemar Błoch, Paweł Stępniewski, Małgorzata Seredyka-Burduk)	301
IX. The results of the gemmological analysis of brooch (Leszek Mudziejewski)	303

X.	Coins from research at the St James church in Toruń (2008-2020) (Wojciech J. Miłek)	304
XI.	Elaboration, conservation and anastylosis of selected artefacts from archaeological research conducted around the St James church in Toruń (Małgorzata Birezowska)	312
XII.	Conservation documentation of works carried out on the late Romanesque baptismal font obtained as a result of archaeological research of the surroundings of the St James church in Toruń (Marek Kołyszko)	315
	XII.1. Analysis of the layers covering the interior of bowl (Elżbieta Orłowska)	320
	XII. 2. Petrographic research (Wojciech Bartz)	322
XIII.	Results of radiocarbon dating (Marek Krąpiec)	325
13.	Timeline of the most important events in Toruń (13th–19th century)	327
14.	Archaeological Expeditions	332



Jakubowa Ekspedycja IA UMK w 2015 roku na wielkim kamiennym fundamencie w wykopie W-15/15. Fot. A. Cicha

Krystyna Sulkowska-Tuszyńska jest archeologiem i dydaktykiem w Instytucie Archeologii Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Zajmuje się architekturą okresu średniowiecznego i nowożytnego, kulturą klasztorów i miast. W 2008 roku utworzyła tzw. Jakubową ekspedycję, w celu zbadania kościoła św. Jakuba w Toruniu, do której, poza studentami IA UMK, zaprosiła najlepszych specjalistów. Efekty tych interdyscyplinarnych poczynań, zakończonych w 2020 roku, ukazuje niniejsza monografia.

Krystyna Sulkowska-Tuszyńska jest rzeczoznawcą Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

ISBN 978-83-945148-1-5

