

Maciej Majewski*, Bogusz Wasik*, Marcin Wiewióra*

Studia nad warsztatem budowlanym zamku biskupów chełmińskich w Wąbrzeźnie¹

Analysis of Building Methods used in the Bishops of Chełmno Castle in Wąbrzeźno¹

Słowa kluczowe: Wąbrzeźno, zamek biskupów, architektura, detal architektoniczny, warsztat budowlany

Key words: Wąbrzeźno, bishop's castle, architecture, architectural detail, building materials and methods

WSTĘP

Pozostałości zamku biskupów chełmińskich znajdują się w północno-zachodniej części miasta (ryc. 1). Warownię wzniesiono na niewielkim cyplu otoczonym zlewiskiem dwóch jezior: Zamkowego i Friedek. Zespół zamkowy składał się z Zamku Wysokiego (Kępy) pełniącego funkcję reprezentacyjną oraz rozległego przedzamcza (ryc. 2-3)². Rezydencja biskupów wyglądem zewnętrznym przypominała typowy zamek krzyżacki. Wzniesiona została przez biskupa chełmińskiego Hermana von Prizna przed rokiem 1321. Po zniszczeniach wojennych w latach 1454-66 zamek odbudowano. Zakończenie prac budowlanych nastąpiło prawdopodobnie około 1499 roku³. W latach 1611-13, w okresie rządów biskupa Macieja Konopackiego, nastąpiła barokowa rozbudowa zamku. Po 1655 zamek, zniszczony przez pożar, popadł w ruinę. W 1792 roku zaczęto rozbiórkę ruin, którą kontynuowano przez cały XIX wiek. Szczególne nasilenie prac rozbiórkowych nastąpiło około 1869 r., kiedy mury rozbierano łącznie z ławami fundamentowymi⁴. W 1920 roku na miejscu ruin założono park. Pierwsze prace badawcze podjęto w 1940 roku w trakcie planowanej budowy ośrodka dla młodzieży z Hitlerjugend. Objęły one praktycznie całą część wzgórza zamkowego⁵. Po wojnie prawdopodobnie tylko raz podejmowano badania archeologiczne – ale nie wiemy nic na temat zakresu i uzyskanych wyników badań⁶. W początkach lat 60. zamek w Wąbrzeźnie, podobnie jak szereg innych obiektów położonych na obszarze ziemi chełmińskiej, stał się przedmiotem badań i studiów architektonicznych. Sporządzono wówczas inwentaryzację obiektu⁷.

Ceglane założenie na kamiennej podmurówce składało się z trójskrzydłowego zamku głównego na planie zbliżonym do

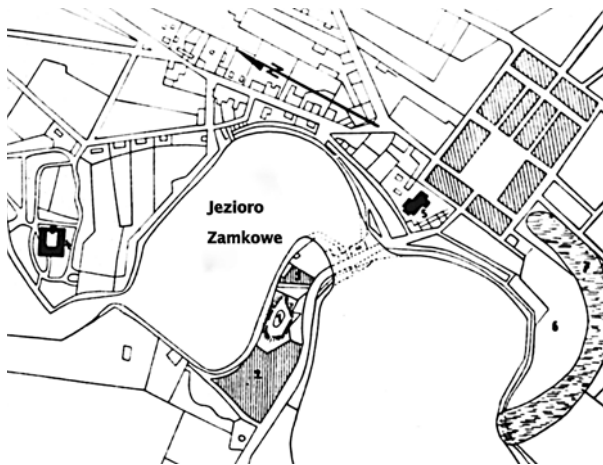
INTRODUCTION

The remains of the castle of the bishops of Chełmno (German: *Culm*) are located in the north-western part of the town of Wąbrzeźno (fig.1). The stronghold was built on a small peninsula surrounded by the watershed of two lakes: Zamkowe and Friedek. The castle complex comprised the High Castle (*Kępa*), used for representative functions and a vast outer bailey (fig. 2-3)². The bishop's residence looked like a typical Teutonic castle. The building was constructed by Bishop Herman von Prizna before 1321. It was destroyed during the 1454-1466 war and then rebuilt. Reconstruction work was completed most probably in 1499³. In the years 1611-13, under the rule of Bishop Maciej Konopacki, the castle was expanded in the baroque style. After 1655 the complex was destroyed by a fire and fell into ruin. In 1792 the process of dismantling the ruins started and continued throughout the 19th century. Dismantling intensified around 1869, when whole walls including foundations were pulled down⁴. In 1920 a park was established in the castle grounds. Initial research work was carried out in 1940 as the construction of a Hitlerjugend youth centre was planned on the site. Investigation covered practically the whole area of the castle hill⁵. Archaeological research was most probably undertaken soon after World War Two – but no information on its scope and results is available⁶. In the early 1960s Wąbrzeźno castle, along with a number of other buildings in the Chełmno region became the focus of architectural research and analysis. An inventory of the castle was produced as a result⁷.

The castle complex was built of brick with stone foundations and comprised a three-winged main castle on a floor-plan approximating a square of 36 m × 37-38 m, and an interior courtyard. On three sides, the courtyard was flanked by two-storey

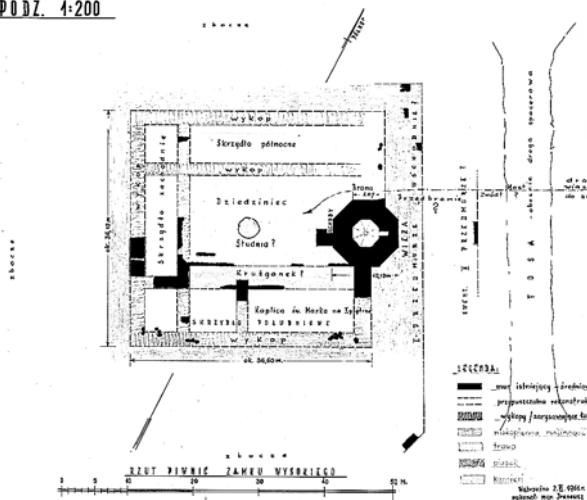
* Instytut Archeologii UMK w Toruniu, Zakład Archeologii Architektury

* Institute of Archaeology of the Nicolaus Copernicus University in Toruń, Department of Architecture Archaeology



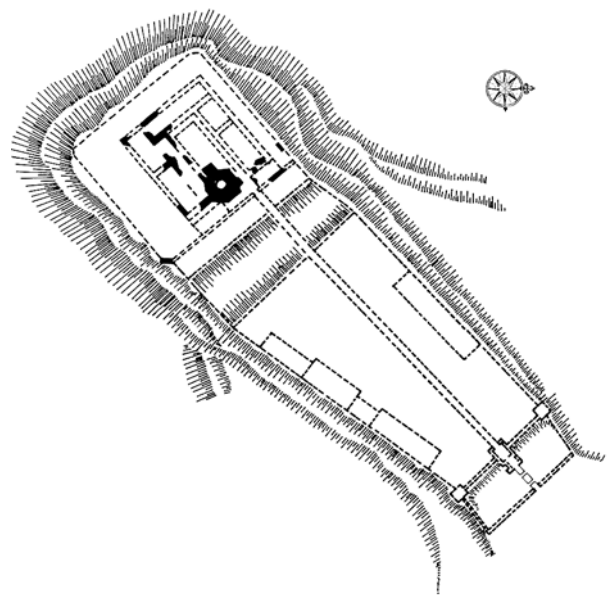
Ryc. 1. Wąbrzeźno, gm. loco. Lokalizacja ruin zamku (wg Heym 1941)
Fig. 1. Wąbrzeźno. Location of castle ruins (after: Heym 1941)

**ZAMEK BISKUPI W WĄBRZEŹNIE WOJ. BYDGOSKIEJ.
PODZ. 4:200**

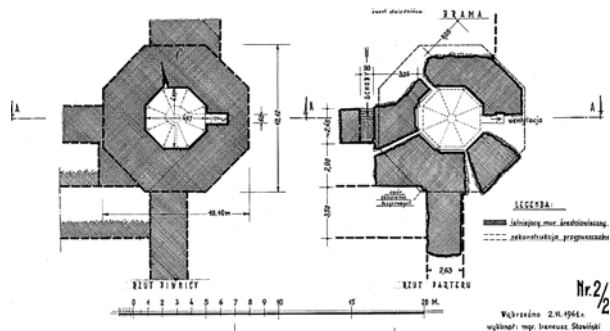


Ryc. 2. Wąbrzeźno, gm. loco. Rzut relikwów zamku – inwentaryzacja z lat 60. (wg Rzeczkowska-Sławińska 1961)
Fig. 2. Wąbrzeźno. Plan of castle relicts inventoried in the 1960s (after: Rzeczkowska-Sławińska 1961)

kwadratu, o wymiarach około $36 \times 37-38$ m, z wewnętrznym dziedzińcem. Z trzech stron otaczały go jednotraktowe, dwukondygnacyjne skrzydła mieszkalne. Od wschodu zamykał go mur obwodowy, pośrodku którego wznosiła się oktagonalna wieża, flankująca wjazd do zamku. Łączność ze stanowiskami obronnymi na zewnętrznym murze utrzymywano poprzez osłaniające wjazd murowane przedbramie⁸. Nieregularnie wydłużone przedzamcze zwężało się w kierunku wschodnim tworząc trapez o wymiarach 117×65 m. Wjazd z przedzamcza prowadził przez furty w murach obwodowych i częściowo zwodzony most przerzucony na filarach przez wyjątkowo szeroką fosę. Reprezentacyjną częścią zamku górnego było prawdopodobnie podpiwniczone skrzydło południowe, mieszczące na piętrze kaplicę pod wezwaniem św. Marka oraz refektarz. Parter budynku zajmowały pomieszczenia gospodarcze, a na wysokości pierwszego piętra obiegał je murowany krużganek. W pozostałych dwu skrzydłach na kondygnacji mieszkalnej mieściły się komnaty biskupie i wnętrza związane z administracją diecezji i zamku. Piwnice i parter przeznaczono na składy sprzętu, magazyny żywnościowe, zbrojownię i pomieszczenia użytkowe (np. kuchnia), w najwyższym poziomie tułokowano spichrz⁹.



Ryc. 3. Wąbrzeźno, gm. loco. Rzut relikwów zamku i rekonstrukcja planu przedzamcza (wg Kajzer, Kołodziejski, Salm 2002).
Fig. 3. Wąbrzeźno. Plan of castle relicts and reconstruction of the outer bailey plan (after: Kajzer, Kołodziejski, Salm 2002)



Ryc. 4. Wąbrzeźno, gm. loco. Rzut relikwów i rekonstrukcja planu wieży zamkowej (wg Rzeczkowska-Sławińska 1961)
Fig. 4. Wąbrzeźno. Plan of castle relicts and reconstruction of the castle tower plan (after: Rzeczkowska-Sławińska 1961)



Ryc. 5. Wąbrzeźno, gm. loco. Lokalizacja wykopów archeologicznych eksplorowanych w 2010 roku z zaznaczonymi relikwami odsłoniętych murów (wg Wiewióra 2010; rys. R. Łopaciuk)
Fig. 5. Wąbrzeźno. Location of archaeological excavations carried out in 2010 showing relicts of uncovered walls (after: Wiewióra 2010; drawing by: R. Łopaciuk)

Do dziś z zamku wysokiego zachowały się zaledwie relikty ośmiobocznej wieży do wysokości 2 metrów, od strony południowej piwnica z fragmentami sklepienia, niewielki odcinek muru obwodowego od wschodniej i zachodniej strony (ryc. 4). Po murach skrzydła zachodniego pozostały niewielkie fragmenty, podobnie jak po murach parchamu.

CHARAKTERYSTYKA MURÓW I FUNDAMENTÓW

Stan zachowania murów zamku – skrzydeł południowego i zachodniego, które przetrwały do naszych czasów, jest zły¹⁰. Pozostałości wieży w ciągu 50 lat, od czasów ostatnich większych badań architektonicznych, uległy znacznej degradacji (ryc. 5). Do dziś na powierzchni ziemi czytelne są właściwie tylko fragmenty murów w narożniku południowo-zachodnim. Znaczny stopień zniszczenia substancji murowanej dotyczy zwłaszcza reliktyw skrzydła południowego – murów krużganka oraz piwnic. Na poziomie przyziemia zachowały się ściany działowe, czytelne są podziały wewnętrzne pomieszczeń i poziomy użytkowe, w niektórych miejscach zachowały się również wątki murów ceglanych do wysokości 6-7 warstw cegieł. Dwa zachowane filary określające szerokość sklepionych pomieszczeń piwnic widoczne są zaledwie na poziomie przyziemia.

Najlepiej zachowany jest odcinek zachodniego muru pomieszczenia skrzydła zachodniego, w dolnej partii wzniesiony z kamienia w układzie horyzontalnym warstwowym (ryc. 6). Mur wzniesiono z dużych kamieni, o średnicy około 60 cm. Część z nich posiadała obrobione lica. Warstwy wyrównawcze wykonano z płasko łupanego kamienia, drobnych kamieni i pojedynczych cegieł. Mur posadowiono na warstwach gruzu ceglanego, częściowo przepalonego – w tym gruzu dachówkowego¹¹. Górna partia muru wzniesiona z cegieł nie posiadała zachowanego oryginalnego lica. W partii wschodniej mur kamienny posadowiony był bezpośrednio na calcu. Czytelne do dziś lico południowe tego muru, od wewnętrznej strony piwnicy skrzydła południowego, posadowione jest na fundamencie złożonym z pojedynczej warstwy kamieni. Partię ceglana tego muru wzniesiono w wątku polskim – gotyckim.

Mur wschodni skrzydła zachodniego wykonano w konstrukcji analogicznej do północnego lica muru południo-

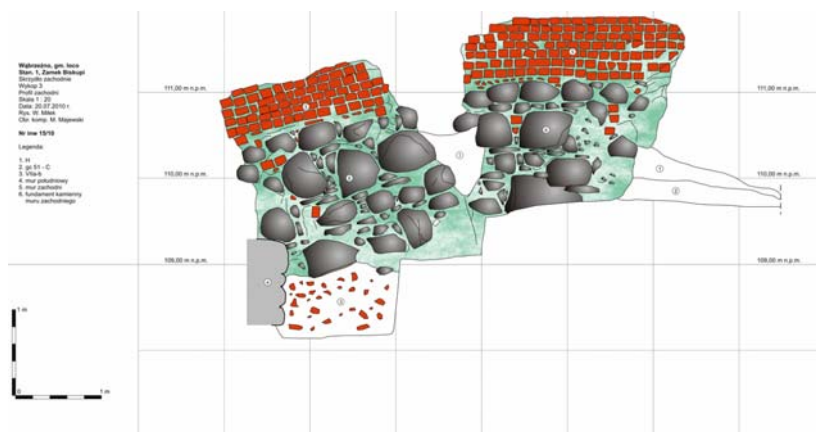
residential quarters, each with a single row of rooms. In the east, the courtyard was delimited by a surrounding wall, with an octagonal tower in the middle, which flanked the castle entrance. Communication with defensive positions on the outer defensive wall was maintained via a brick outer gate which served to protect the castle entrance⁸. An irregular, elongated outer bailey grew narrower towards the east, taking on a trapezium shape with dimensions 117 m × 65 m. The entrance from the outer bailey led through gates in surrounding walls and onto a partial drawbridge supported on pillars providing access across an extremely wide moat. The southern wing, which had a cellar, most probably served representative functions, as it housed the refectory and St. Mark's chapel on the first floor. Utility rooms were located on the ground floor. The building had a brick gallery running at the level of the first floor. The bishop's apartments and rooms used for administration purposes of the diocese and the castle were located on the residential floor in the two remaining wings. The cellars and the ground floor were used for storing equipment, food storage, an armoury and utility rooms (e.g. kitchens). The granary was located at the very top of the building⁹.

Today, the remains of the High Castle include relicts of the octagonal tower, reaching a height of 2m, a cellar with fragments of a vaulted ceiling located in the southern part of the area, short sections of the perimeter wall in the east and in the west (fig. 4), as well as small fragments of the western wing walls and walls surrounding the outer ward.

CHARACTERISTICS OF WALLS AND FOUNDATIONS

Castle walls which have survived to the present time – fragments of the southern and western wings – are in a bad condition¹⁰. The remains of the tower have degraded considerably over the 50 years since the last important architectural investigation was carried out (fig. 5). Only fragments of walls in the south-western corner remain visible on the ground surface. The masonry substance of the relicts of the southern wing – gallery and cellar walls – has been largely destroyed. The lower parts of partition walls have been preserved near ground level, as well as the internal division of rooms, which is clearly visible along with service levels. Fragments of brickwork up to six or seven courses high have been also preserved in some places. Only parts of two pillars have been preserved near the ground, defining the width of a vaulted cellar.

A section of the western wall in the western wing is the best preserved fragment. Its lower part was built of large stones (with a diameter of approximately 60 cm), which are laid horizontally in layers (fig. 6). Some of the stones have a finished surface. The levelling layers are made of flat split stone, small stones and individual bricks. The wall is built on layers of brick rubble, partly burned, and includes rubble from roof tiles¹¹. The upper part of the wall face, which is made of brick, has not been preserved. The eastern part of the stone wall has been built directly on the bedrock. The southern wall face is still clearly visible inside the cellar in the southern wing and has been built on a single layer of



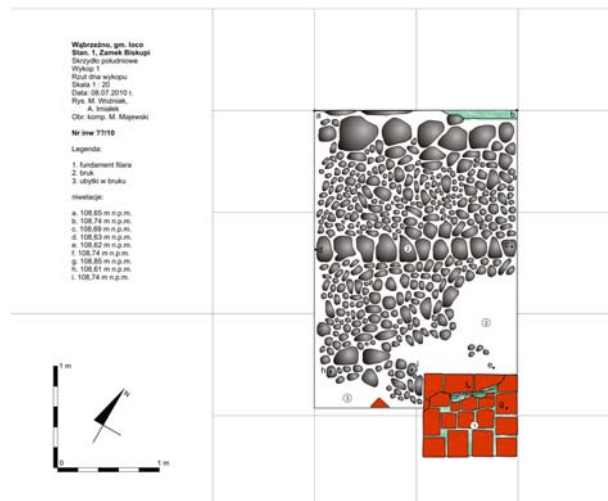
Ryc. 6. Wąbrzeźno, gm. loco. Skrzydło zachodnie zamku. Wykop 3. Widok lica muru i przekrój ściany południowej skrzydła zachodniego (wg Wiewióra 2010; rys. M. Majewski, W. Miłek)

Fig. 6. Wąbrzeźno. Western wing of the castle. Excavation site no 3. Wall face and a cross-section of the southern wall of the western wing (after: Wiewióra 2010; drawing by: M. Majewski, W. Miłek)



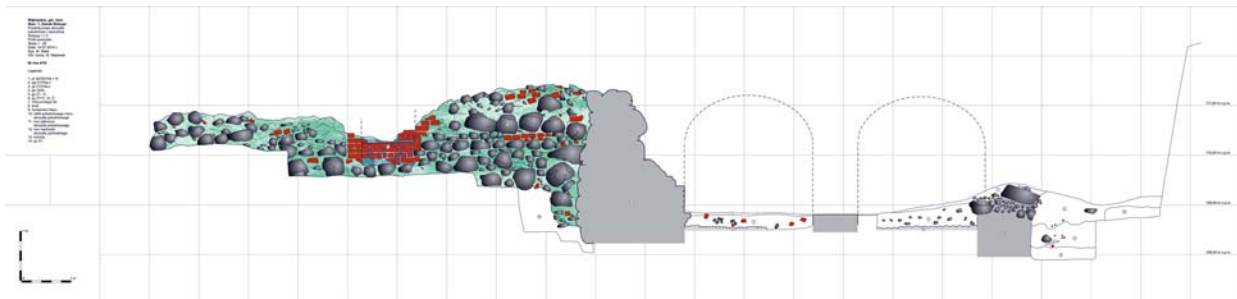
Ryc. 7. Wąbrzeźno, gm. loco. Rzut reliktów skrzydła południowego zamku (wg Wiewióra 2010; rys. M. Majewski, W. Miłek)

Fig. 7. Wąbrzeźno. Plan of relicts from the southern wing of the castle (after: Wiewióra 2010; drawing by: M. Majewski, W. Miłek)



Ryc. 8. Wąbrzeźno, gm. loco. Skrzydło południowe zamku. Piwnica. Rzut reliktów bruku z przyziemiem ceglanych filarów (wg Wiewióra 2010; rys. M. Mjowski, W. Miłek)

Fig. 8. Wąbrzeźno. Southern wing of the castle. Cellar. Pavement relicts and base zones of brick pillars (after: Wiewióra 2010; drawing by: M. Mjowski, W. Miłek)

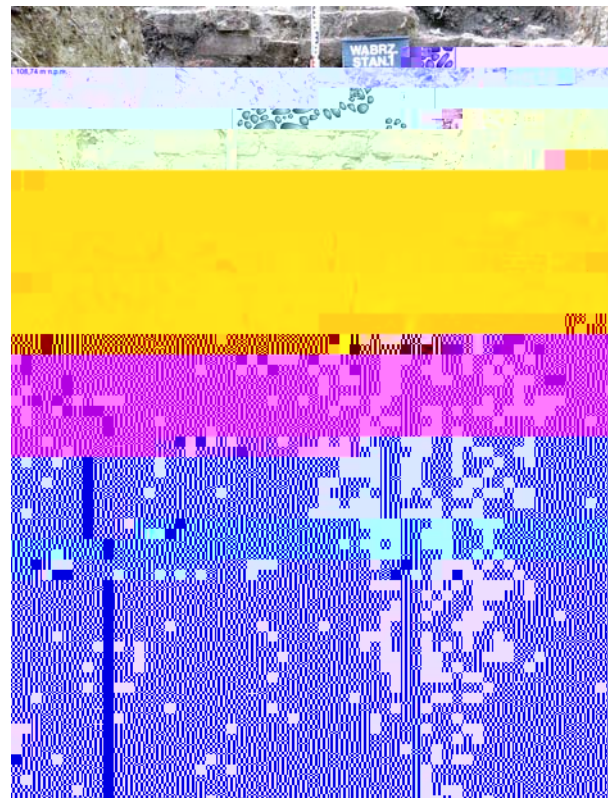


Ryc. 9. Wąbrzeźno, gm. loco. Przekrój poprzeczny przez skrzydło południowe i zachodnie zamku z rekonstrukcją sklepień (wg Wiewióra 2010; rys. M. Majewski, W. Miłek)

Fig. 9. Wąbrzeźno. Cross-section of the southern and western wings of the castle showing reconstruction of vaulted ceilings (after: Wiewióra 2010; drawing by: M. Majewski, W. Miłek)

► Ryc. 10. Wąbrzeźno, gm. loco. Przedzamcze. Widok lica muru oporowego (fot. M. Majewski)

Fig. 10. Wąbrzeźno. The outer bailey. Face of the retaining wall (photo M. Majewski)



Ryc. 11. Chełmża. Katedra – masyw zachodni z fragmentem fryzu (fot. B. Wasik)

Fig. 11. Chełmża. The cathedral – western structure with a fragment of the frieze (photo B. Wasik)

wego skrzydła zachodniego. Oba mury są przewiązane. Podczas badań odsłonięto schody prowadzące do piwniczki. Zachowały się one w odległości około 3,4 m od południowo-wschodniego narożnika pomieszczenia. Na najniższym stopniu wykonanym z pojedynczej warstwy kamieni znajdują się dwa stopnie i relikt trzeciego z cegły. Przejście to miało około 105 cm szerokości, 20 cm wysokości stopnia, 29 cm głębokości. Szerokość ościeża północnego wynosiła 30 cm, a grubość muru przy wejściu około 200 cm. Od wschodu lico tego muru wzniesiono z cegieł, zachowanych tylko w partiach przyziemia, w układzie gotyckim i nieregularnym – wendyjskim. Mur przewiązany jest ze ścianą krążanka biegnącą w kierunku wschodnim.

Zewnętrzny mur krążanka (odcinek odsłonięty pomiędzy wejściem do piwnicy w wykopie nr 4 a skrzydłem zachodnim) przewiązany był z murem skrzydła zachodniego i z dwoma ściankami poprzecznymi piwniczki pod krążankiem. Lico wewnętrzne tego muru wzniesiono na płytkim fundamencie kamiennym wysokim na 25 cm i tworzącym odsadzkę, na której wzniesiono mur ceglany. Kamienie są ociosane, nieregularne. Na tym fundamencie wznosił się mur ceglany w układzie główkowo-wozówkowym i gotyckim – polskim. Zachodnie wejście do piwnicy odsłonięto w odległości około 30 cm od ściany wschodniej skrzydła zachodniego. Otwór wejściowy miał około 150 cm szerokości. Ceglano ościeża były mocno zniszczone. W dół prowadziły schodki o konstrukcji kamiennie-ceglanej (zapewne zbliżone do wejścia do piwniczki w skrzydle zachodnim). Szyja zejścia do piwnicy, odkryta w wykopie 4, była przewiązana z murem krążanka. Mury zbudowane były z cegły i obrobionych kamieni w wątku gotyckim, dzisiaj jednak słabo czytelny.

Mur wschodni piwnicy pod krążankiem był przewiązany z północnym murem krążanka i dostawiony do północnego muru skrzydła południowego. Wzniesiono go z cegieł w układzie nieregularnym. Mur zachodni znajdował się pomiędzy piwnicą krążanka a przedsionkiem zejścia do piwnicy. Mur wzniesiono na fundamencie wykonanym z kamieni obrobionych i nieregularnych, o średnicy 30-40 cm.

Mur północny skrzydła południowego i wschodni skrzydła zachodniego były przewiązane (ryc. 7). Odsłonięty podczas badań fragment ceglano północnego muru południowego skrzydła posadowiony był na fundamencie z dużych nieobrobionych kamieni o średnicy 50 cm, łączonych w dolnej partii fundamentu gliną, a w górnej zaprawą. W części wschodniej wykopu 6 zachowały się węgary przejścia prowadzącego przez ten mur do piwnicy krążanka. Ceglano węgary rozdzielone były niszą. Przejście posiadało posadzkę z cegły i wylewki zaprawy. Ściany działowe skrzydła południowego były przewiązane z murem północnym skrzydła południowego. Wykonane były z cegieł w układzie mieszanym – wendyjskim dwuwozówkowym i gotyckim. W południowym murze poprzecznym zachowało się przejście o prostych węgarach (światło około 120 cm).

Interesującym elementem piwnicy skrzydła południowego, odkrytym w trakcie badań, były pozostałości przyziemia dwóch filarów wzniesionych z dużych cegieł sklepiennych o wymiarach 19 × 26 × 9 cm (ryc. 8-9). Filar zachodni o wymiarach 98 × 83 cm i wschodni o wymiarach 90 × 80 cm. W filarze zachodnim, od zachodu, znajdowała się odsadzka o szerokości cegły sklepiennej.

stone. The brickwork of this wall has been built in the Polish – gothic bond.

The eastern wall of the western wing has been constructed in the same way as the northern face of the southern wall of the western wing. The two walls are bound together. The investigation uncovered stairs leading to a cellar. These have been preserved approximately 3.4 m from the south-eastern corner of the room. The bottom step is made of a single layer of stones. The other two preserved steps and relicts of a third one are made of brick. The passage was approximately 105 cm wide, with steps 20 cm high and 29 cm deep. The northern door-post was 30 cm wide and the wall at the entrance was approximately 200 cm thick. On the eastern side, the wall face was made of brick in the gothic and irregular Slavic bond, and has been partially preserved near ground level. The wall is bound to the gallery wall running towards the east.

The exterior gallery wall, of which a section was uncovered in excavation no 4 between the entrance to the cellar and the western wing, was bound to the wall of the western wing and two transversal cellar walls under the gallery. The interior face of this wall was built on a shallow stone foundation measuring 25cm in height, which formed an offset upon which the brick wall was constructed. The stones are rough-hewn and irregular. This foundation supported a brick wall built with a stretcher-header Polish – gothic bond. The western entrance to the cellars was uncovered in a section approximately 30 cm from the eastern wall of the western wing. The door opening was approximately 150 cm wide. The brick door-frame was significantly damaged. Stairs made of brick and stone (most probably similar to those leading to the cellar in the western wing) led downwards. The entrance passage to the cellar, uncovered in excavation no 4 was bound to the gallery wall. Walls were built of brick and dressed stone bound together in Gothic style, which unfortunately is not really visible today.

The eastern wall of the cellar under the gallery was bound to the northern gallery wall and joined the northern wall of the southern wing. It was built of brick with an irregular bonding. The western wall was located between the gallery cellar and the porch of the entrance to the cellar. The wall was based on a foundation made of dressed and irregular stones measuring 30-40 cm in diameter.

The northern wall of the southern wing and the eastern wall of the western wing were bound together (fig. 7). The fragment of the northern brick wall of the southern wing uncovered for investigation was built on a foundation of large undressed stones measuring 50 cm in diameter, which were joined together with clay in the lower part of the foundation and with mortar in the upper part. Door-posts of a passage leading through this wall to the gallery cellar were found in the eastern section of the excavation no 6. The brick door-posts were separated by a recess. The passage had a brick floor and mortar underlayment. Partition walls of the southern wing were bound to the northern walls of the southern wing. They were made of brick and joined together with mixed Slavic double-stretcher and gothic bond. A passage with a simple door frame (with clearance of approximately 120 cm wide) has been preserved in the southern transverse wall.

An interesting discovery in the cellar of the southern wing involves remains of the base zones of two pillars made of large vault bricks with dimensions of 19 × 26 × 9 cm (fig. 8-9). The dimensions of the pillars are 98 × 83 cm for the western one and 90 × 80 cm for the eastern one. The western pillar had on its western side an offset as wide as a vault brick.

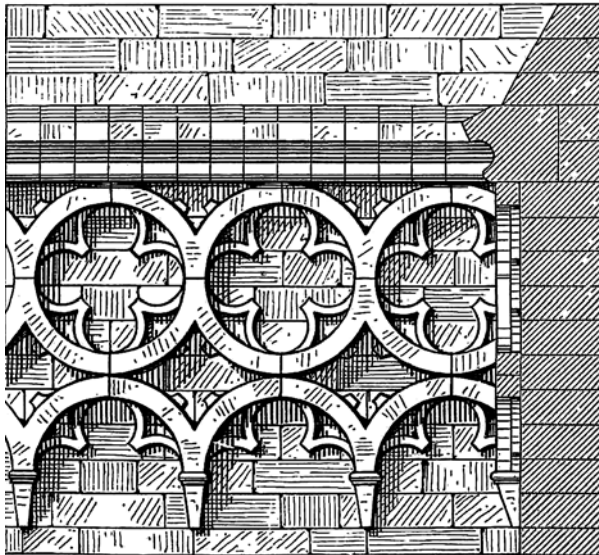


Fig. 35. Kathol. Pfarrkirche in Kulm. Hauptgesims des Langhauses.

Ryc. 12. Chełmno. Fara. Fragment fryzu (wg Heise 1887)

Fig. 12. Chełmno. Parish church. A fragment of the frieze (after: Heise 1887)



Ryc. 14. Pokrzywno. Zamek krzyżacki. Spichlerz. Fragment fryzu (fot. J. Butkiewicz; wg http://spnr2witkowo.freehost.pl/pokrzywno_zamek.php)
Fig. 14. Pokrzywno. Teutonic Order castle. Granary. A fragment of the frieze (photo J. Butkiewicz; after: http://spnr2witkowo.freehost.pl/pokrzywno_zamek.php)

MUR PARCHAMU/LICO ŚCIANY FOSY ZAMKOWEJ

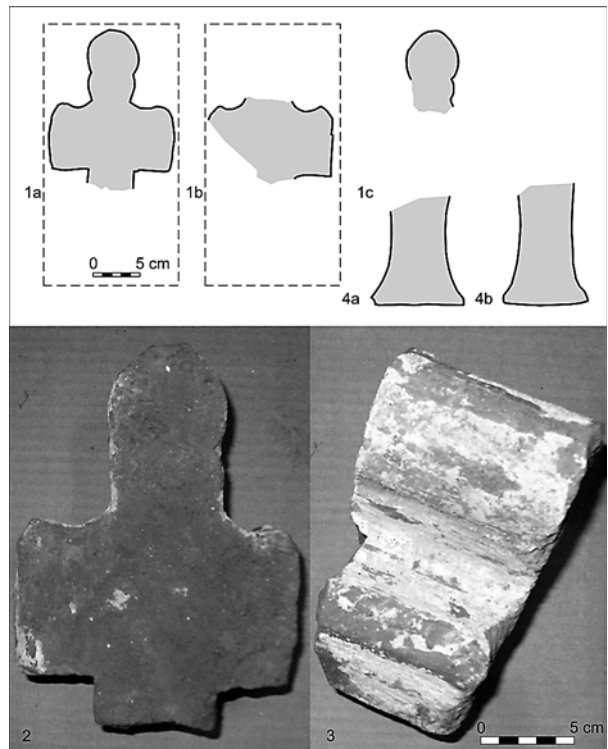
Jednym z najciekawszych odkryć pozostałości architektury zamkowej w Wąbrzeźnie jest, odsłonięty w sondażu 10, fragment lica ceglanego muru oporowego, będącego jednocześnie cembrowiną ściany fosy zamkowej i murem zewnętrznym zamykającym wschodni parcham zamku¹². Jest to mur ceglany, o grubości 202 cm, posadowiony na kamiennym fundamencie. Nie udało się niestety odsłonić stopy fundamentu z powodu zbyt dużej głębokości wykopu (ryc. 10). Całość odkrytego lica wraz z ławą fundamentową mierzyła około 385 cm, w tym sam kamienny fundament – około 95 cm.

Ława fundamentu wzniesiona została z kamieni pełnych w układzie warstwowym. Duże przestrzenie pomiędzy kamieniami wypełniano zaprawą z drobnym gruzem ceglanym. Nad górnym poziomem erratyków znajdowała się warstwa wyrównawcza z drobnych kamieni, na której wzniesiono wła-



Ryc. 13. Chełmno. Fara. Widok fryzu (fot. B. Wasik)

Fig. 13. Chełmno. Parish church. The frieze (photo B. Wasik)



Ryc. 15. Wąbrzeźno, gm. loco. Zamek biskupów chełmińskich. Cegły kształtki żebrowo-sklepieniowe (wg Majewski 2010; fot. M. Majewski)

Fig. 15. Wąbrzeźno. Bishops of Chełmno castle. Rib-vault brick profiles (after: Majewski 2010; photo M. Majewski)

THE OUTER WARD WALL/MOAT WALL FACE

One of the most interesting discoveries of castle architecture relicts in Wąbrzeźno is a fragment of the face of a brick retaining wall, which was uncovered in the excavation no 10. The wall served as casing for the castle's moat and at the same time as an external wall enclosing the eastern outer ward of the castle¹². It is a brick wall 202 cm thick built on a stone foundation. Unfortunately it was not possible to uncover the footing of the foundation as the excavation required was too deep to undertake (fig. 10). The whole uncovered face including the foundation was approximately 385 cm – of which the stone foundation amounted to 95 cm.

The foundation was built of field stones assembled in layers. Large spaces between stones were filled with mortar and small pieces of brick rubble. The top layer consisting of erratics was levelled with a layer of small stones, upon which

ściwy mur ceglany. Lico fundamentu i części ceglanej ściany znajdowało się w jednej płaszczyźnie. Nie stwierdzono żadnej odsadzki – co wynikało niewątpliwie z tego, że lico muru służyło jednocześnie jako cembrowina ściany fosy zamkowej, na całej jej wysokości. Bezpośrednio na fundamencie ułożono pierwszą warstwę cegieł główkami, a powyżej wzniesiono mur w wążku gotyckim (standardowym). Zachowało się 27 warstw cegieł. Lico jest niezwykle starannie wykonane – posiada wypracowane trójkątne spoiny. W licu zastosowano również główki zendrówki. Nie tworzą one czytelnego wzoru – rozmieszczone są nieregularnie¹³. W murze zachowały się dwa otwory maczulcowe.

Lico muru jest wyraźnie odchylone w kierunku zamku. Miało to wzmocnić mur oporowy. Rdzeń muru ceglanoego wykazuje prawidłowość i staranność wykonania¹⁴.

CHARAKTERYSTYKA MATERIAŁU BUDOWLANEGO

Podczas badań pozyskano ogółem 88 egzemplarzy nadających się do dalszych analiz¹⁵. Wszystkie zabytki uzyskano wyłącznie z nawarstwień rozbiórkowych zamku oraz podczas odczyszczania zachowanych relikwów murów¹⁶. W trakcie analizy wyróżniono cegły kształtki, w tym: żebrowo sklepieniowe i żebrowe, ościeżnicowe i pozostałe fragmenty kształtek (nieokreślone); cegły ozdobne lub specjalne – np. pojedynczy fragment fryzy/gzysmu, laskowanie okienne, cegły sklepieniowe i cegły palcówki, a także fragmenty płytek posadzkowych, dachówek¹⁷.

Cegły kształtki to elementy specjalnie wycięte z cegły standardowej, służące do wykonywania różnego rodzaju ozdobnych profili żeber sklepieniowych, słuzek, pionowych pasów elewacyjnych, ościeży portalowych, okiennych, wnękowych, dekoracyjnych filarów itd. Podczas badań wydobyto 19 fragmentów tej kategorii, które podzielono na dwie grupy: kształtki żebrowo-sklepieniowe (charakteryzujące się profilowaniem rozłożonym symetrycznie po obu stronach osi wzdłużnej cegły na jednym z jej końców) i kształtki ościeżnicowe (charakteryzujące się profilowaniem, nie zawsze symetrycznym, jednego z narożników cegły lub większej jej części).

Pośród 9 fragmentów kształtek żebrowo-sklepieniowych sześć fragmentów należało do profili kształtek żebrowo-sklepieniowych (ryc. 15-16), o przekroju składającym się z dwóch połączonych wałków ułożonych wzdłużnie i oddzielonych od prostokątnej podstawy wklęsłkami (ryc. 15: 1a, 1b, 1c, 2). We wszystkich przypadkach na profilowej części cegły zarejestrowano wyraźne ślady pokrycia zaprawą lub/i malowania na biało w postaci warstwy farby (ryc. 15: 3), co może świadczyć o tym, że żebra te zostały wyrównane tak, aby poszczególne cegły się nie wyróżniały. Trzy fragmenty należały do trzonów kształtek żebrowo-sklepieniowych (ryc. 15: 4a, 4b), we wszystkich przypadkach trzon był oderwany od części profilowej. Kształt trzonu był prostokątny z rozszerzeniem u podstawy¹⁸.

Zaledwie dwa fragmenty należały do kategorii kształtek ościeżnicowych (ryc. 16), które podzielono, na podstawie cech przekroju, na dwa typy: *typ 1* – reprezentowany przez pojedynczy fragment (ryc. 16: 1, 2). Cegła ta była produkowana prawdopodobnie ze standardowej cegły palcówki (ryc. 16: 1). Przekrój typu 1 charakteryzuje się profilem symetrycznym, ułożonym wzdłuż osi symetrii narożnika. Składa się on z części gruszkowatej wydzielonej od reszty cegły wklęsłkami. Na powierzchni profilu zarejestrowano

the brick wall proper was built. The face of the foundation and the face of the brick part of the wall formed one flat surface. No offset was found – which undoubtedly resulted from the fact that the wall face served simultaneously as a casing wall for the castle moat along its whole height. The first course of bricks was laid directly on the foundations as headers and the whole wall was arranged above it with a (standard) gothic bonding. 27 courses of bricks were preserved. The wall face was finished with extreme care – its pointing worked into the shape of a triangle. Strongly fired brick ('zendrówka') headers were also used in the wall face. They were arranged in an irregular way and do not form any clear pattern¹³. Two putlog holes have been preserved in the wall.

The face of the wall is visibly inclined towards the castle with the aim of strengthening the retaining wall. The core of the brick wall was built with extreme care and in accordance with the prevailing practice¹⁴.

CHARACTERISTICS OF BUILDING MATERIAL

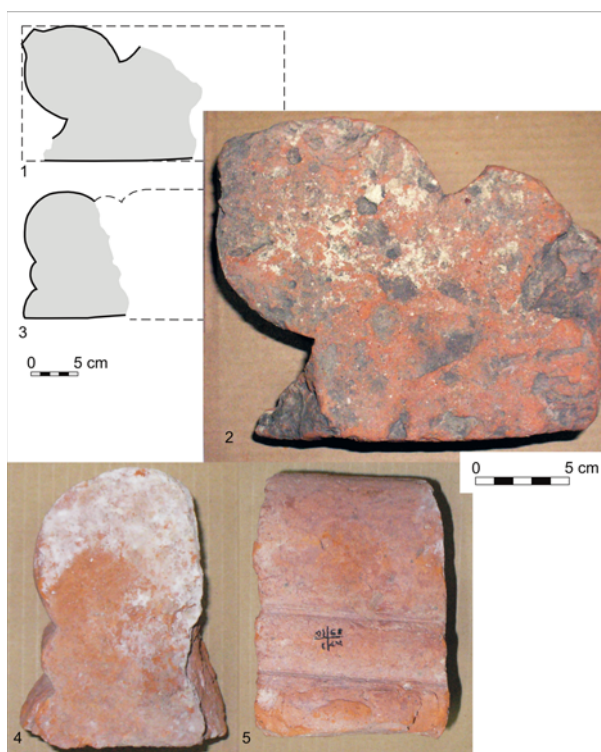
A total of 88 samples suitable for further research and analysis were found during excavation work¹⁵. All samples were from dismantling depositions or from clearing the relicts of preserved walls¹⁶. Analysis helped to identify the following types of brick: moulded bricks, including rib-vault and rib bricks, door-post bricks and other (unidentified) shaped fragments, decorative or special bricks – e.g. a single fragment of a frieze/cornice, window bar tracery, vault bricks and hand-textured bricks ('palcówka'), as well as fragments of floor and roof tiles¹⁷.

Moulded bricks are elements cut out of standard bricks which were used for creating different types of decorative profiles of vault ribs, supporting ribs, vertical facade stripes, portal door-posts, window frames, recess frames, decorative pillars etc. During excavations 19 samples of this type were uncovered. They were then divided into two groups: rib-vault profiles (characterised by moulding arranged symmetrically along the whole length of the axis of the brick, located at one of its ends) and door-frame profiles (characterised by moulding which was not always symmetrical, located in one of the bricks corners or its larger part).

Six of nine rib-vault profile fragments were rib-vault profiles (fig. 15-16) with a cross-section in the shape of two linked rolls arranged lengthwise and separated from the rectangular base with cove moulding (fig. 15: 1a, 1b, 1c, 2). Clearly visible traces of mortar and/ or a layer of white paint were found on all moulded surfaces of brick samples (fig. 15: 3) which confirms that these ribs must have been finished in a way which made it impossible to distinguish individual bricks. Three elements were fragments of the core of rib-vault profiles (fig. 15: 4a, 4b). In all three samples the core was separated from the moulded part of the profile. The cores were rectangular with a wider base¹⁸.

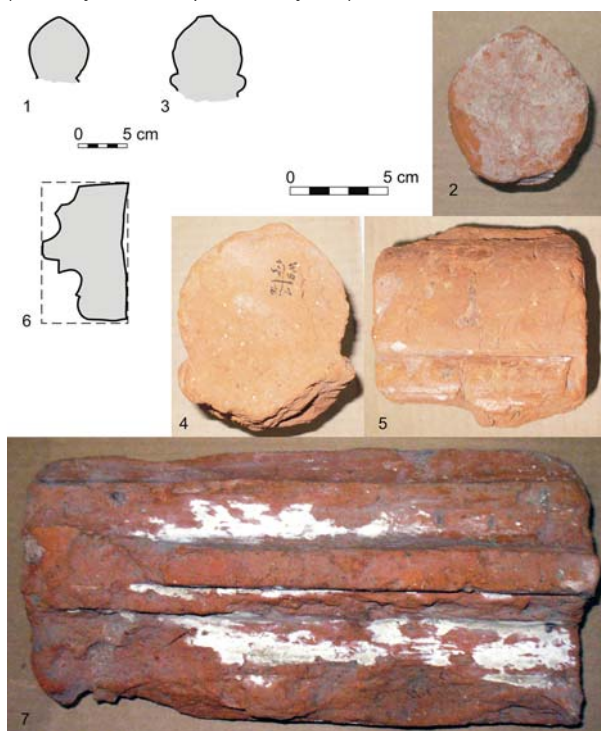
Only two samples were categorised as door-frame profiles (fig. 16). Based on the characteristic features of their cross-sections, they were classified as representing two types of profiles: *type 1* – represented by a single fragment (fig. 16: 1, 2). This brick was most probably made from a standard hand-textured ('palcówka') brick (fig. 16: 1). The cross-section of type 1 was characterised by a symmetrical moulding oriented along the axis of symmetry of the element's corner. It consisted

ślady pokrycia zaprawą; *typ 2* – reprezentowany również przez pojedynczy fragment (ryc. 16: 3-5). Przekrój typu 2 to cegła o profilowaniu narożnym symetrycznym. Cegły te mogły służyć np. do wznoszenia służek lub półfilarów szerokich na jedną cegłę (30 cm)¹⁹.



Ryc. 16. Wąbrzeźno, gm. loco. Zamek biskupów chełmińskich. Cegły kształtki ościerznicowe (wg Majewski 2010; fot. M. Majewski)

Fig. 16. Wąbrzeźno. Bishops of Chełmno castle. Door-frame brick profiles (after: Majewski 2010; photo M. Majewski)



Ryc. 17. Wąbrzeźno, gm. loco. Zamek biskupów chełmińskich. Cegły ozdobne i specjalne (wg Majewski 2010; fot. M. Majewski)

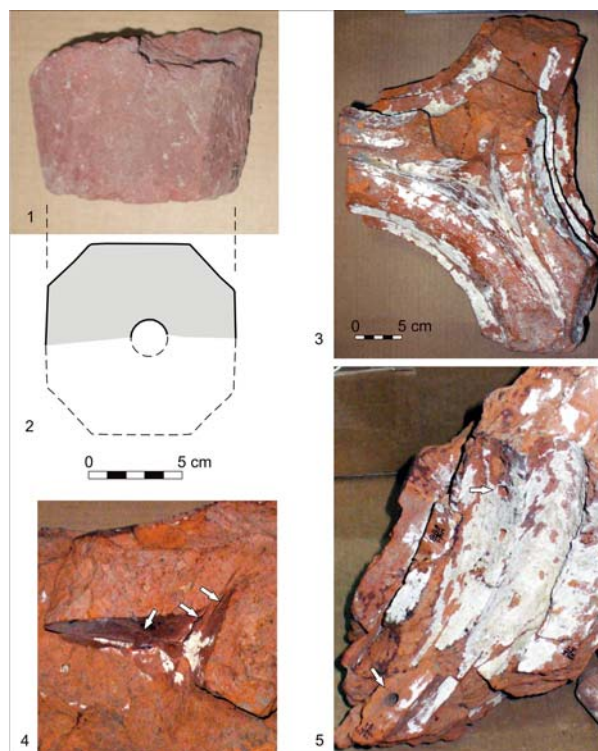
Fig. 17. Wąbrzeźno. Bishops of Chełmno castle. Decorative and special purpose bricks (after: Majewski 2010; photo M. Majewski)

of a pear-shaped part separated from the rest of the brick with cove mouldings. The surface of the profile had traces of mortar covering on it; *type 2* – also represented by a single fragment (fig. 16: 3-5). The cross-section of type 2 consists of a brick with a symmetrical corner moulding. Such bricks could have



Ryc. 18. Wąbrzeźno, gm. loco. Zamek biskupów chełmińskich. Cegły fryzowe (wg Majewski 2010; fot. M. Majewski)

Fig. 18. Wąbrzeźno. Bishops of Chełmno castle. Frieze bricks (after: Majewski 2010; photo M. Majewski)



Ryc. 19. Wąbrzeźno, gm. loco. Zamek biskupów chełmińskich. Sterczyzna (?) (wg Majewski 2010; fot. M. Majewski)

Fig. 19. Wąbrzeźno. Bishops of Chełmno castle. Pinnacle (?) (after: Majewski 2010; photo M. Majewski)

Wśród cegieł ozdobnych i specjalnych na uwagę zasługują pięć zabytków (ryc. 17-18) o funkcji zdobniczej lub użytkowej. *Cegła gzymsowa* o wymiarach: 27,5 cm długości, 14 cm wysokości i do 8 cm grubości, o funkcji głównie ozdobnej (ryc. 17: 7), używana była zapewne jako pas rozgraniczający powierzchnie lub elementy architektoniczne. Wymiary sugerują, że była ona produkowana ze standardowej cegły palcówki. Na profilu lica cegły widoczne są ślady pokrycia zaprawą wapienną i malowania na biało. Sugeruje to, że cegła ta była użyta wewnątrz budynku. *Cegła fryzowa*, wykończona z jednej strony ornamentem plastycznym, przeznaczona była do wykonywania fryzów ozdobnych na licach budynków (ryc. 18: 1, 2). Długość cegły wnosila ponad 21 cm, wysokość 11 cm, a grubość, nie zachowana w pełni, wynosiła około 8,5 cm. Głębokość ornamentu plastycznego dochodziła do 5,5 cm. Cegły takie były przeznaczone do wykonywania ornamentu z czwórliści wpisanych w rozety (zob. ryc. 12).

Podczas badań prowadzonych na dziedzińcu zamkowym znaleziono również element *sterczyny* (?). Jest to fragment cegły, w przekroju poziomym ośmiokątnym (kwadrat ze ściętymi narożnikami), z otworem w środku, zwężającym się ku jednemu (górnemu?) końcowi (ryc. 19: 1, 2). Zachowana wysokość fragmentu wynosi 9,1 cm, a maksymalna zarejestrowana szerokość – 12,4 cm. Zabytek ten może być fragmentem ostrosłupowego zwieńczenia *sterczyny*, być może była to *wimperga* portalu kaplicy zamkowej.

Równie interesujący jest fragment cegły związany z programem zdobniczym górnej partii okna gotyckiego – *laskowania okiennego* (ryc. 19: 3-5). Zachowany element to trzy fragmenty łuków połączonych ze sobą w kształt trójkąta z wklęsłymi ścianami. Cały element miał około 22,3 × 29,2 cm wysokości i ponad 13,3 cm szerokości. Fragment ten nosi ślady ręcznej obróbki/kształtowania za pomocą ostrego narzędzia (ryc. 19: 4). Zachowały się trzy otwory do montowania szklenia okiennego (fig. 19: 5). Element taki mógł być użyty w miejscu styku ostrosłupowych zwieńczeń dwóch pól okiennych i rozety w kształcie wieloliścia (sądząc z niewielkiej średnicy zachowanych łuków).

Wśród 10 fragmentów *cegieł sklepieniowych* i *palcówek* zarejestrowanych podczas badań (ryc. 18) cztery fragmenty zaliczono do cegieł sklepieniowych, sześć do cegieł palcówek. *Cegły sklepieniowe* z zamku biskupiego w Wąbrzeźnie mają długość między 21,3 a 22 cm, szerokość od 18,5 do 19,2 cm i grubość od 7,2 do 7,6 cm. Z sześciu odkrytych i zainwentaryzowanych *cegieł palcówek* z zamku biskupiego w Wąbrzeźnie średnie wymiary wynoszą: długość od 26,8 do 28,5 cm, szerokość między 13,2 a 13,6 cm i grubość od 7,8 do 8,6 cm. Trzy cegły lub ich fragmenty noszą nieokreślone podłużne lub fragmentarycznie zachowane odciski.

Pośród 13 fragmentów płytek posadzkowych zainwentaryzowanych podczas badań zamku wystąpiły wyłącznie formy kwadratowe. Powierzchnia dużej części płytek była pokryta glazurą (w 11 przypadkach), nie zarejestrowano natomiast innych form zdobniczych. W całym zbiorze wyróżniono okazy małe (11,4 – 12,2 cm × 2,4 – 2,9 cm) oraz duże (17,2 – 18,2 cm × 3,2 – 4 cm). Na płytkach zarejestrowano następujące kolory glazury: brązowo-zielony – 1 płytka i beżowo-żółty – 2 płytki. Dwie z płytek kwadratowych dużych nie noszą śladów glazury.

Podczas badań archeologicznych odkryto 41 fragmentów dachówek, z których aż 40 to dachówki typu *mnich/mniszka*. Wśród dachówek typu *mnich* najdłuższy zachowany fragment miał 29,2 cm długości. Pełna szerokość udokumentowana tylko w jednym przypadku – wynosiła 13,1 cm. Wśród dachówek

been used for building e.g. supporting ribs or single-brick wide (30 cm) semi-pillars¹⁹.

Five relicts (fig. 17-18) used for decorative or utility purposes are of special interest among decorative and special purpose bricks. A *cornice brick* with dimensions – 27.5 cm wide, 14 cm high and up to 8 cm thick, with a primarily decorative function (fig. 17: 7), was most probably used in a moulding separating surfaces or architectural elements. Its dimensions suggest that it was made from a standard hand-textured brick. The face surface of the brick is covered with visible traces of lime mortar and white paint. This suggests that the brick was used inside the building. A *frieze brick*, finished on one side with a moulded ornament, was used in decorative friezes on building facades (fig. 18: 1, 2). The brick was more than 21 cm long, 11 cm high, and approximately 8.5 cm thick but has not been fully preserved in its thickness. The moulding of the ornament was up to 5.5 cm deep. Such bricks were used in ornaments consisting of quatrefoils inscribed in rosettes (see fig. 12).

During excavations in the castle courtyard one element of a *pinnacle* (?) was found. It is a fragment of a brick, with an octagonal horizontal cross-section (a square with cut corners), with an opening in the middle which gets narrower towards one (top?) end (fig. 19: 1, 2). The preserved height of the fragment is 9.1 cm, and its maximum registered width is 12.4 cm. The relict could be a part of a pyramidal topping of a *pinnacle* or it might have been a *canopy* of the castle chapel portal.

A fragment of a brick used for decoration in the top part of the gothic window – a *bar tracery* element (fig. 19: 3-5) is equally interesting. The preserved element consists of three fragments of arches connected to one another to form a triangle with concave sides. The whole element was approximately 22.3 × 29.2 cm high and more than 13.3 cm wide. Traces of hand shaping with a sharp tool are visible. (fig. 19: 4). Three holes for mounting glass panes have been preserved (fig. 19: 5). Such an element could have been used at the point of junction of ogival tops of two window openings and a rosette in a shape of a multifoil (judging from the small diameter of preserved arches).

Out of 10 fragments of *vault bricks* and *hand-textured bricks* registered during the research (fig. 18) four fragments have been classified as vault bricks and six as hand-textured bricks. *Vault bricks* found in Wąbrzeźno castle are 21.3 – 22 cm long, 18.5 – 19.2 cm wide and 7.2 – 7.6 cm thick. On the basis of the six hand-textured bricks uncovered and inventoried in Wąbrzeźno castle, it is possible to estimate that the average dimensions were: 26.8 – 28.5 cm long, 13.2 – 13.6 cm wide and 7.8 – 8.6 cm thick. Three bricks or their fragments have indefinable longitudinal or partly preserved prints.

All 13 fragments of floor tiles inventoried during investigation are square in shape. The surfaces of most of them were glazed (11 fragments) and no other form of decoration was found. Tiles of two sizes were found: small ones (11.4 – 12.2 cm × 2.4 – 2.9 cm) and large ones (17.2 – 18.2 cm × 3.2 – 4 cm). The tiles were glazed in the following colours: brown and green – 1 tile, beige and yellow – 2 tiles. Two large square tiles have no trace of glazing.

41 fragments of roof tiles were uncovered during the archaeological investigation. 40 of them are of the *monk/nun* roofing type. The longest preserved fragment of the *monk* type tile is 29.2 cm long. The full width of tiles is documented by only one sample – it is 13.1 cm. No complete tile of the *nun* type has been preserved; the length of the largest preserved fragment is

typu *mniszka* również nie zachował się cały egzemplarz; długość największego zachowanego fragmentu wynosi 26,6 cm. Pełna szerokość udokumentowana w 1 przypadku wyniosła 15,2 cm. Szerokość węższego końca dachówki nie jest znana.

PODSUMOWANIE

Badania zamku w Wąbrzeźnie, pomimo niewielkiego i ograniczonego zakresu, dostarczyły cennych źródeł do poznania zwłaszcza warsztatu budowlanego realizującego prace budowlane w początkach XIV stulecia. Na szczególną uwagę zasługują odkryte fragmenty fryzu oraz dobrze zachowany element fosy zamkowej.

Fragment fryzu z cegieł odkryty w Wąbrzeźnie przypomina elementy ozdobne na ziemi chełmińskiej występujące w dwóch budowlach. Maswerkowa dekoracja fryzu złożona z czwórliści o półkolistych płatkach wpisanych w rozety jest dobrym elementem datującym ścianę międzywieżową katedry w Chełmży²⁰ (ryc. 11). Identyczne kształtki zastosowano jako fryz koronujący w korpusie kościoła Marii w Chełmnie (ryc. 12-13), ukończonym około 1320 r. Dekoracja środkowej części fasady katedry w Chełmży powstała zapewne w zbliżonym czasie²¹. Jej budowa przypada prawdopodobnie na krótki okres rządów Mikołaja, który w Chełmży przebywał dwa lata (1320-1322).

Katedrę w Chełmży realizował w latach 1293-1311 warsztat budowlany, który znał dobrze wzory z kręgu oddziaływania szkoły marburskiej²². Według Teresy Mroczo program architektoniczny pierwszego korpusu katedry w Chełmży uznaje się za skutek zaanektowania kapituły katedralnej przez Zakon. W końcu XIII w. lub na początku XIV w., w okresie wzmoczonej ekspansji zakonu na Pomorzu Wschodnim, krzyżacy biskupi Henryk lub Herman, podejmując budowę korpusu nawowego katedry, nawiązującej do kościoła św. Elżbiety w Marburgu, usiłowali dokonać nowelizacji tradycyjnego programu katedry biskupa Heidenryka i nadać jej formom architektonicznym wyraźne krzyżackie piętno. Bliskie analogie dla układu planistycznego tej części katedry można znaleźć w kościele Marii w Chełmnie. Po śmierci biskupa Hermana w 1311 r. diecezję objął biskup Mikołaj (1319-1323). Za jego rządów prawdopodobnie wzniesiono międzywieżową ścianę fasady. *Okulus* lub rozeta, będąca głównym elementem dekoracyjnym fasady, jest charakterystyczna dla architektury północnowłoskiej XII-XIV w. oraz wczesnych budowli cysterskich (np. Chorin – 1273-1334)²³.

Cegły, których użyto do stworzenia ornamentów na wymienionych kościołach, są znacznie większe niż te, które zastosowano w zamku wąbrzeskim²⁴. Znaczna różnica w wielkości wydaje się świadczyć o nieco innym ich zastosowaniu. Wynika to również z samej formy obiektów. Na zamku w Wąbrzeźnie cegły te mogły być użyte przy wznoszeniu kaplicy zamkowej, stanowiącej jedynie część całego założenia. Mogły więc zostać zastosowane na przykład w ozdobnym szczycie zwieńczającym budynek od wschodu, lub być może w nieznanym dziś wątku zdobniczym na ścianie zewnętrznej kaplicy, wokół portalu, od strony krużganka. Uwzględniając przeskalowanie ornamentu w stosunku do przykładów z Chełmna i Chełmży, ta ostatnia opcja wydaje się bardziej prawdopodobna; fryz z tak niewielkich elementów byłby słabo widoczny na szczycie budynku. Dodatkowo ślady pokrycia wapienną zaprawą ornamentu ceglanego fryzu wskazują raczej na użycie wewnątrz budynku lub w zadaszonym krużganku²⁵.

26.6 cm. The full width documented by one sample is 15.2 cm. The width of the narrower end of the tile is unknown.

CONCLUSION

Despite its limited scope, the investigation of Wąbrzeźno castle proved to be a useful and valuable source of information on the building materials and methods used in construction in the early 14th century. Special attention should be given to parts of a frieze and a well preserved fragment of the castle's moat, which were uncovered.

The fragment of a brick frieze found in Wąbrzeźno is similar to decorative elements used in two other buildings in the Chełmno region. The tracery frieze decoration consisting of quatrefoils inscribed in rosettes is an element which can be used in a reliable way to date the construction of the wall between towers of Chełmża cathedral²⁰ (fig. 11). Identical profiles were used as a crowning frieze in the main structure of St. Mary's Church in Chełmno (fig. 12-13), which was completed around 1320. Decoration of the central part of the facade of the Chełmża cathedral is assumed to date back to the same period²¹. It was most probably constructed during a short period of the rule of Nicholas, who stayed in Chełmża for two years (1320-1322).

Chełmża cathedral was constructed in the years 1293-1311 by builders familiar with the designs of the Marburg building school²². According to Teresa Mroczo, the initiation of the architectural programme relating to the first structure of Chełmża cathedral resulted from the cathedral chapter being taken over by the Teutonic Order. The end of the 13th century and the beginning of the 14th century was a period of intense expansion of the Order into Eastern Pomerania and this is associated with the Teutonic bishops – Henry or Herman – initiating construction of the nave structure of the cathedral with clear reference to St Elisabeth's church in Marburg. They tried to modernise the traditional architectural programme of the cathedral built by Bishop Heidenric (German: *Heidenreich*) in accordance with Teutonic architecture designs. Close similarities can be found between the planning and design work for this part of the cathedral and St. Mary's church in Chełmno. After the death of Bishop Herman in 1311, Bishop Nicholas (1319-1323) took over the diocese. The facade wall between the towers is assumed to have been built at that time. The *oculus* or rose window, the main decorative element of the facade, is characteristic for the northern Italian architecture of the 12th-14th centuries as well as early Cistercian architecture (e.g. Chorin – 1273-1334)²³.

Bricks, which were used to create ornaments in the above mentioned churches, are much bigger than those used in Wąbrzeźno castle²⁴. The considerable difference in size may be evidence of a slightly different use of these bricks. Differences are also related to the different building forms. In Wąbrzeźno castle, these bricks may have been used in construction of the castle's chapel, which was a part of the whole complex. They might have been used, e.g., in a decorative gable topping the building's eastern side, or as part of a decorative bond of the external wall of the chapel surrounding the portal on the side of the gallery in a way that is unknown today. Taking into consideration the scale of the ornament in comparison to other examples of buildings in Chełmno and Chełmża, the latter option appears to be more probable. A frieze made of such small elements would not be visible at the top of the building. Additionally, traces of lime mortar covering the ornamental brick frieze suggest that

Z kolei analiza techniki, a zwłaszcza formy muru licującego skarpcę fosy zamkowej i jednocześnie będącego fragmentem muru zamykającego wschodnie międzymurze wskazuje, że jest to ciekawy element architektury przypominający najlepsze wzorce architektury zakonu krzyżackiego. Przykład podobnych murów oporowych znany z zamków w Radzynie Chełmińskim i Bierzgowie²⁶. Dobry stan zachowania muru świadczy równocześnie o tym, że pozostałości architektury zamku w Wąbrzeźnie, zwłaszcza na odcinkach znajdujących się poza bezpośrednim obrębem zamku głównego, są w znacznie lepszym stanie, niż wynikałoby to z obserwacji reliktyw odkrytych podczas badań skrzydła południowego i zachodniego.

Badania były finansowane przez Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Instytut Archeologii, Zakład Archeologii Architektury oraz Urząd Miasta Wąbrzeźno.

it was likely to have been used inside the building or under the roofing of the gallery²⁵.

Analysis of the building methods used, particularly of the wall enclosing the castle moat and the eastern outer ward, confirms that the castle is a building of architectural interest, which reminds us of the best examples of Teutonic Order architecture. Similar retaining walls can be found in castles in Radzyna Chełmiński and Bierzgowo²⁶. The wall is well preserved which confirms that the remains of the castle in Wąbrzeźno, especially those located outside the direct perimeter of the High Castle, are in a much better state than might have been expected when taking into account the relicts uncovered during the investigation of the southern and western wings.

The research was financed by the Nicolaus Copernicus University in Toruń, Institute of Archaeology Department of Architecture Archaeology and the Municipality of Wąbrzeźno.
thum. M. S.

¹ Badania archeologiczno-architektoniczne realizowane były na zlecenie Urzędu Miasta Wąbrzeźna w 2010 i 2011 roku. Kierownikiem badań był dr hab. Marcin Wiewióra. W pracach uczestniczyli mgr mgr Agata Mamot, Maciej Majewski, Wojciech Milek, Bogusz Wasik. M. Majewski, *Detal architektoniczny z zamku biskupów w Wąbrzeźnie*, maszynopis w Instytucie Archeologii UMK w Toruniu, Zakład Archeologii Architektury, Toruń, 2010; M. Wiewióra, *Opracowanie wyników badań zamku biskupów w Wąbrzeźnie w 2010 r.*, maszynopis w Instytucie Archeologii UMK w Toruniu, Zakład Archeologii Architektury, Toruń, 2010; tenże, *Nowe źródła do dziejów zamku biskupów w Wąbrzeźnie*, maszynopis w Instytucie Archeologii UMK w Toruniu, Zakład Archeologii Architektury, Toruń, 2011; tenże, *Opracowanie wyników badań zamku biskupów w Wąbrzeźnie w 2011 r.*, maszynopis w Instytucie Archeologii UMK w Toruniu, Zakład Archeologii Architektury, Toruń, 2011; B. Wasik, *Inwentaryzacja reliktyw architektury odkrytych podczas badań zamku w Wąbrzeźnie w 2010 r.*, maszynopis w Instytucie Archeologii UMK w Toruniu, Zakład Archeologii Architektury, Toruń, 2010.

² J. Baciński, *Zamek biskupów chełmińskich w Wąbrzeźnie*, Wąbrzeźno, 2004, s. 9-17; 43-52; M. Rzeczowska-Sławińska, *Zamek biskupi w Wąbrzeźnie*, Państwowa Służba Ochrony Zabytków w Bydgoszczy, maszynopis w Instytucie Archeologii UMK w Toruniu, Zakład Archeologii Architektury, Toruń 1961, s. 18-20; 21-28; tejsze, *Zamek w Wąbrzeźnie*, Rocznik Grudziądzki, t. 4, 1965, s. 7-27; B. Guerin, *Zamki w Polsce*, Warszawa, 1974, s. 301-302; L. Kajzer, S. Kołodziejki, J. Salm, *Leksykon Zamków w Polsce*, Warszawa 2002.

³ Rzeczowska-Sławińska, *Zamek...*, s. 10, przypis 14.

⁴ Rzeczowska-Sławińska, *Zamek...*, s. 12, przypis 28.

⁵ W. Heym, *Die Burg des frühen Mittelalters Friedeck in Briesen: (ein Beitrag zum Bau deutscher Burgen im Osten und zur Urgeschichte der Stadt Briesen)*, Gothiskandza H. 3, Danzig, 1941; Rzeczowska-Sławińska, *Zamek...*, s. 13.

⁶ Baciński, op. cit., s. 43, przypis 221.

⁷ Rzeczowska-Sławińska, *Zamek...*

⁸ Baciński, op. cit., s. 43-52.

⁹ Rzeczowska-Sławińska, *Zamek...*, s. 23-26; Baciński, *Zamek...*, s. 43 i n.

¹⁰ Wiewióra, op. cit., 2010 r., s. 15; Wiewióra, op. cit., 2011, s. 1-15; Wiewióra, *Opracowanie...* 2011, s. 12; Wasik, op. cit.

¹¹ Obserwacje te wskazują, że zachowany do dziś fragment muru nie jest oryginalnym odcinkiem ściany wzniesionym w XIV wieku, ale naprawą powstałą prawdopodobnie w końcu wieku XV.

¹² Wasik, op. cit.; Wiewióra, op. cit., 2011.

¹³ Być może są to cegły z nadwyżki – które pozostały po zakończeniu budowy zamku właściwego.

¹⁴ Średnie wymiary cegieł z muru: 14 × 30 × 9; 14 × 29 × 8.5 cm.

¹⁵ Opracowanie materiałów budowlanych przygotował mgr Maciej Majewski – Majewski, op. cit.

¹⁶ Majewski, op. cit., s. 1; Wiewióra, op. cit., 2010; Wiewióra, op. cit., 2011.

¹⁷ Majewski, op. cit., s. 1-2.

¹⁸ Majewski, op. cit., s. 2-3.

¹⁹ Sugerują to analogie z zamku krzyżackiego w Grudziądzu; por. M. Majewski, *Detal architektoniczny [w:] Zamek w Grudziądzu. Materiały i studia*, red. M. Wiewióra, Toruń, 2012, s. 217-271, cegła ościeżnicowa typu 6, 6a.

²⁰ Zastosowanie tych i innych kształtek dowodzi, że podczas budowy katedry chełmińskiej korzystano z produkcji ceglarskiej Zakonu, uzupełniając te cegły, które wytwarzał pracujący przy budowie warsztat. Bliskie związki kształtek zastosowanych w elewacji północnej katedry widać również z fryzem czworolistnym zastosowanym w spichlerzu na Zamku Średnim w Pokrzywnie (ryc. 14) i w Krzywej Wieży w Toruniu; por. T. Mroczko, *Architektura gotycka na ziemi chełmińskiej*, Warszawa, 1980, s. 249; I. Sławiński, A. Cabała, *Inwentaryzacja detali architektonicznych. Zamek w Pokrzywnie – zamek wysoki, średni, przedzamcze, pow. Grudziądz, woj. bydgoskie, Toruń*, T. 324, maszynopis w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Toruniu, Toruń, 1966, s. 4-5.

²¹ J. Heise, *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Westpreussen*. H. 5; *Die Bau- und Kunstdenkmäler des Kreises Kulm*, Danzig, 1887, s. 46; Mroczko, op. cit., s. 47-48, 126, il. 29-31, 57-58.

²² Warto pamiętać, że z Turyngii wywodzili się niemal wszyscy XIII-wieczni wielcy mistrzowie zakonu krzyżackiego (od Hermana von Salza (1210-1239) do Hartmanna z Heldrungen (1273-1283), powiązani z domem landgrafów turyngskich – por. Mroczko, op. cit., s. 123.

²³ Mroczko, op. cit., s. 124-125.

²⁴ Porównanie ich do sąsiadujących cegieł palcówek sugeruje, że są większe o ponad 50%; ich długość wynosi około 48 cm, a wysokość około 16 cm – Majewski, op. cit.

²⁵ Podobny, ale wzniesiony jednak zupełnie inną techniką fryz koniczynkowy z profilówkami znajduje się w średniowiecznym spichlerzu w Pokrzywnie, od strony północnej i zachodniej. Częścią składową fryzu jest powtarzający się motyw czterolistnej koniczynki, złożonej z 4 profilówek, z obustronnym wykrojem w długości cegieł. Fryz ten jest wgłębiony w podłużny fryz kordonowy, którego tło było otynkowane. Obecnie zachował się fryz koniczynkowy tylko w elewacji północnej oraz fragmenty przy ryzalicie wieżowym w narożniku północno-zachodnim – por. Sławiński, Cabała, op. cit., s. 4-5. Budowę zamku datuje

się na koniec XIII, początek XIV stulecia. Natomiast elementy architektury, w tym fryzu koniczynkowego, bramy przedzamcza i strzelnic oraz wjazdów do stodoły datowane są na połowę XIV wieku, co potwierdzają protokoły zdawczo-odbiorcze komturów z lat 1384-1390 (op. cit., s. 8).

²⁶ M. Arszyński opisuje podobną formę takiej cembrowiny zamku bierzgłowskiego: „(...) wcinająca się w stok wzgórza obustronnie cembrowana fosa, której zewnętrzny obwód ocembrowania wystaje ponad poziom gruntu. Ta forma obwarowania nie znajduje już później nigdy zastosowania” (por. Arszyński 1959, s. 18; 36).

Streszczenie

Zamek w Wąbrzeźnie był siedzibą biskupów chełmińskich. Jego budowę rozpoczął Herman von Prizn przed 1321 rokiem. Ucierpiał podczas wojny trzynastoletniej, został odbudowany, a następnie rozbudowywany przez biskupa Macieja Konopackiego w początku XVII wieku. Warownia została zniszczona podczas potopu szwedzkiego i w XVIII-XIX wieku popadała ruinę oraz ulegała rozbiórkom na materiał budowlany.

Zamek swoim układem i wyglądem nawiązywał do konwentualnych zamków krzyżackich. Składał się z zamku wysokiego na planie kwadratu, z trzema skrzydłami i wieżą główną na osi kurtyny wschodniej. Główne pomieszczenia, w tym kaplica, mieściły się w skrzydle południowym, które jako jedyne związane było z mурowanym krużgankiem. Budynki zamku wysokiego otaczał parcham z murem obronnym, a wjazd wiódł przez szyję bramną. Ode wschodu znajdowało się wydłużone, nieregularne, mурowane przedzamcze, oddzielone od zamku wysokiego fosą.

Badania archeologiczne prowadzone były na zamku w latach 2010-2011. Do dziś z założenia zachowały się skromne relikty mурowane, zwłaszcza w partii południowo-zachodniej zamku wysokiego i resztki wieży. Mury wzniesiono z cegły na kamiennym fundamencie. Od zachodu stwierdzono, że kurtyna została częściowo posadowiona na warstwie gruzu ceglanoego, w innych miejscach bezpośrednio na calcu (warstwie nienaruszonej przez człowieka). Do budowy fundamentów wykorzystywano kamień polny, po części łupany i ciosany, układany w warstwy. Pomiędzy większymi układano warstwy małych kamieni i łupków. Mur ceglany był pełny (wykonany z cegły na całej grubości). Oryginalne lica zachowały się w niewielu miejscach – odnotowano wątek wendyjski i gotycki. Zachowały się trzy otwory wejściowe do skrzydeł: wejście ze schodami ceglanyimi do nieco zagłębionego w ziemi pomieszczenia południowego skrzydła zachodniego oraz dwa do piwnic skrzydła południowego. Były to szyje z ceglanyimi schodami. Najbardziej wysunięta w dziedziniec była położona na osi skrzydła, fragmentarycznie zachowana szyja piwniczna. Zachowały się także przyziemne partie ścian działowych zachodniej części skrzydła południowego oraz filary piwnic, a także bruk w pomieszczeniu zachodnim. Podczas badań architektonicznych stwierdzono, że ściany skrzydła południowego i zachodniego są przewiązane, natomiast fundamenty mурowanego krużganka skrzydła południowego dostawione zostały do tych ścian na styk. W 2011 roku odsłonięto natomiast wschodni mur parchamu – zachowany do prawie 4 m wysokości, wzniesiony z cegły w wątku gotyckim na kamiennym fundamencie.

Podczas badań odkryto też 88 egzemplarzy ceramiki budowlanej. Prócz kształtek żebrowych, ościeżnicowych, płytek posadzkowych, dachówek itp. do najciekawszych należą fragmenty maswerku okiennego oraz arkadkowego fryzu maswerkowego, do którego analogie można znaleźć m.in. na dawnej katedrze w Chełmży.

Abstract

Wąbrzeźno castle was the seat of the Bishops of Chełmno. Its construction was started by Herman von Prizn before 1321. The castle was partly damaged during the Thirteen Years War and then rebuilt. The complex was developed further by Bishop Maciej Konopacki at the beginning of the 17th century. The stronghold was destroyed during the Swedish Deluge (the 2nd Northern War). In the 18th and 19th centuries the castle ruins were gradually dismantled and the materials used for building purposes elsewhere.

The castle's spatial arrangement and appearance reminds us of traditional Teutonic castles. It consisted of the High Castle built according to a square plan, with three wings and the main tower located on the axis of the eastern curtain wall. The main rooms, including the chapel, were located in the southern wing, which was the only wing bound to a brick gallery. The buildings of the High Castle were surrounded by an outer ward with a defensive wall. The entrance was through a gateway passage. In the east an irregular, elongated outer bailey was located, which was separated from the High Castle by a moat.

Archaeological investigation was conducted in the castle in the years 2010-2011. Only a very modest amount of masonry relics have survived to our time, especially in the south-western part of the High Castle and some remains of the tower. The walls were built of brick upon a stone foundation. The investigation found that in the west part, the curtain wall was partly built on a layer of brick rubble and in other places directly on bedrock (the substrate not subject to human action). The foundations were made of field stone, partly hewn into shape and arranged in layers. Spaces between large stones were filled with split stone and small stones. The wall was constructed with full bricks (solid throughout). The original facing of walls has been preserved only in a few places, Slavic and gothic bond brickwork was uncovered. Three door openings have been preserved: an entrance with stairs leading to a room slightly submerged into the ground in the southern part of the western wing and two openings leading to cellars in the southern wing. These were enclosed passageways with brick stairs. The partially preserved entrance passageway to the cellar located on the axis of the wing protrudes furthest into the courtyard. Lower parts of partition walls in the western part of the southern wing have been preserved along with cellar pillars and a pavement in the western room. Architectural analysis confirmed that the walls of the southern and western wings are bound together, and the foundations of the brick gallery of the southern wing were built to adjoin to these walls. In 2011 the eastern wall of the outer ward was uncovered – which has been preserved up to a height of almost 4 m. It was built of brick with gothic bond on a stone foundation.

During the investigation 88 samples of ceramic building elements were found. Apart from rib and door-frame profiles, floor tiles and roof tiles, interesting fragments of window tracery and arcaded tracery frieze were found which are similar to elements found in the old Chełmża cathedral and other buildings.