

Bogusz Wasik

archeolog, konserwator
Muzeum Zamkowe w Malborku
Nr ORCID: 0000-0002-2968-3015

archaeologist, conservator
Malbork Castle Museum
ORCID iD: 0000-0002-2968-3015

Zachodnie międzymurze zamku w Malborku w świetle badań archeologicznych z 2020 roku. Przekształcenia topografii i zabudowy

The West Zwinger of the Malbork Castle in the Light of Archaeological Research of 2020. Transformations of the Topography and Structure

Abstrakt

Artykuł stanowi podsumowanie wyników badań przeprowadzonych w 2020 roku na międzymurzu po zachodniej stronie Zamku Średniego w Malborku. Wniosły one nową wiedzę odnośnie do przekształceń układu terenu i zabudowy na tym obszarze – od średniowiecza do współczesności. Zadokumentowano poziomy pochodzące z początków budowy zamku. Odkryto średniowieczny mur obronny zamku, który – jak się okazało – w badanym miejscu przebiegał inaczej niż jego rekonstrukcja z 2. połowy XX wieku. Analiza tego obiektu i związanego z nim układu nawarstwień nasypowych umożliwiła rekonstrukcję przebiegu budowy. Po osadzeniu odkrycia w kontekście relikwów średniowiecznych murów, odsłoniętych we wcześniejszych latach, ukazuje się złożony układ systemu obronnego tej części zamku. Podczas badań odsłonięto też relikw zabudowy nowożytnej i współczesnej, co wniosło nową wiedzę do rekonstrukcji układu i techniki budowy znajdujących się tu domów.

Słowa kluczowe: zamek w Malborku, zamek krzyżacki, archeologia architektury, archeologia średniowiecza, archeologia nowożytności

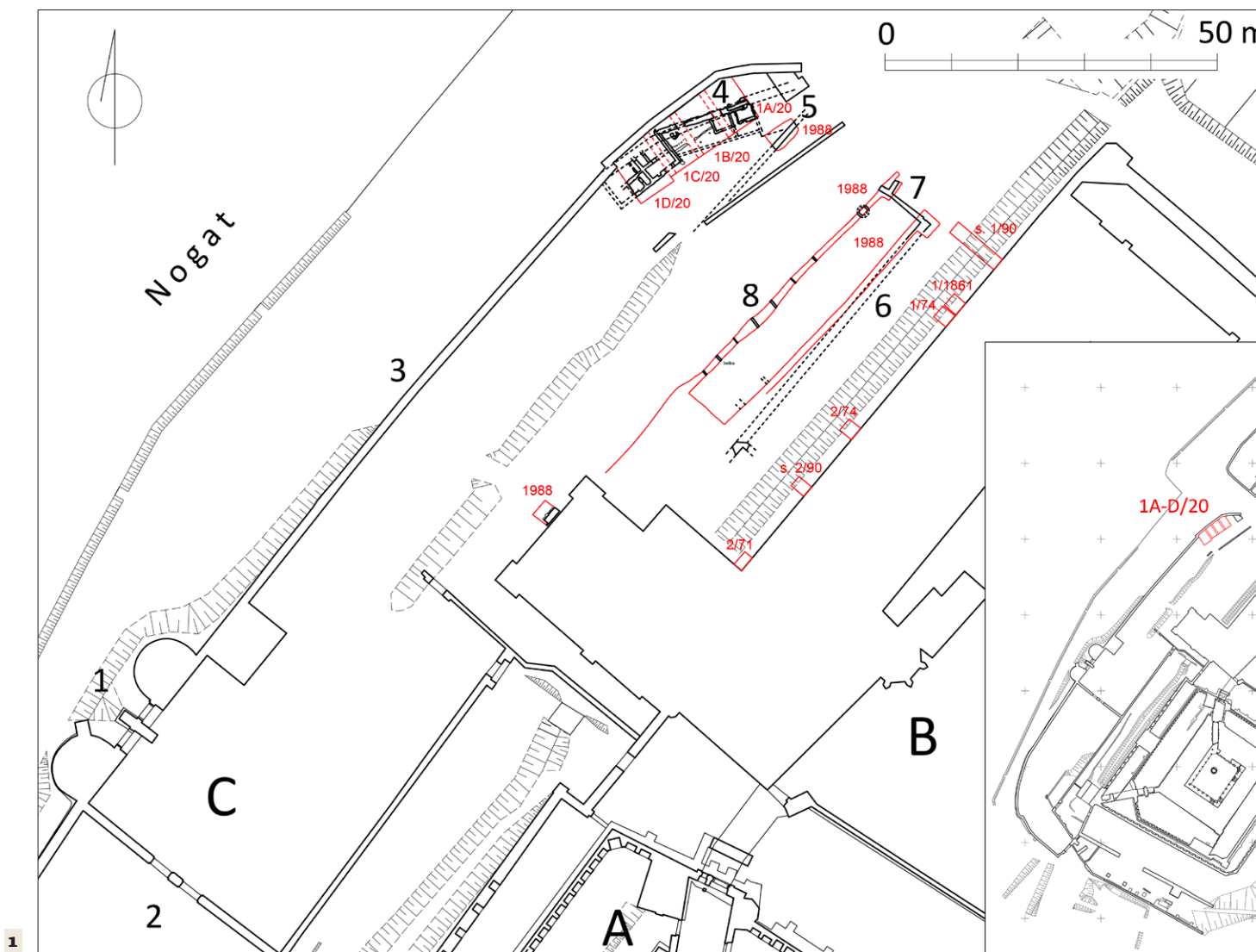
Abstract

The article outlines the results of research conducted in 2020 within the zwinger on the west side of the Middle Castle in Malbork. The research provides new facts about transformations of the site layout and structures in this area from the Middle Ages to contemporary times. The layers from the beginning of construction of the castle were studied and documented. Furthermore, the mediaeval defensive wall of the castle was discovered. It turned out that the wall ran differently in the examined place than after reconstruction in the second half of the 20th century. The analysis of this structure and the associated stratification fill enabled the reconstruction of the construction phases. After the discovery was set in the context of the relics of the mediaeval walls exposed in previous years, a complex layout of the defensive system of that part of the castle becomes known. During the research, some relics of the modern and early modern development were also unearthed, which cast new light on the reconstruction of the layout and technique of construction of the local houses.

Keywords: Malbork Castle, Teutonic castle, archaeology of architecture, mediaeval archaeology, archaeology of the early modern period

ROZLEGŁE TERENY PRZEDZAMCZA ZAMKU w Malborku były obejmowane pracami archeologicznymi, których wyniki publikowano jednak rzadko i w niewielkim stopniu¹. Zresztą te prace koncentrowały się przede wszystkim na terenie głównego przedzamcza – na północ od Zamku Średniego. Obszar zachodniego międzymurza (między Zamkiem Średnim a Wysokim nad Nogatem) obejmowano dotąd badaniami archeologicznymi w znikomym stopniu. Wykopy zakładano głównie przed skrzydłem zachodnim Zamku Średniego w latach 1988-1990, co było podyktowane kwestiami konserwatorskimi. Wyniki tych badań nie zostały opublikowane i zachowała się z nich ograniczona dokumentacja².

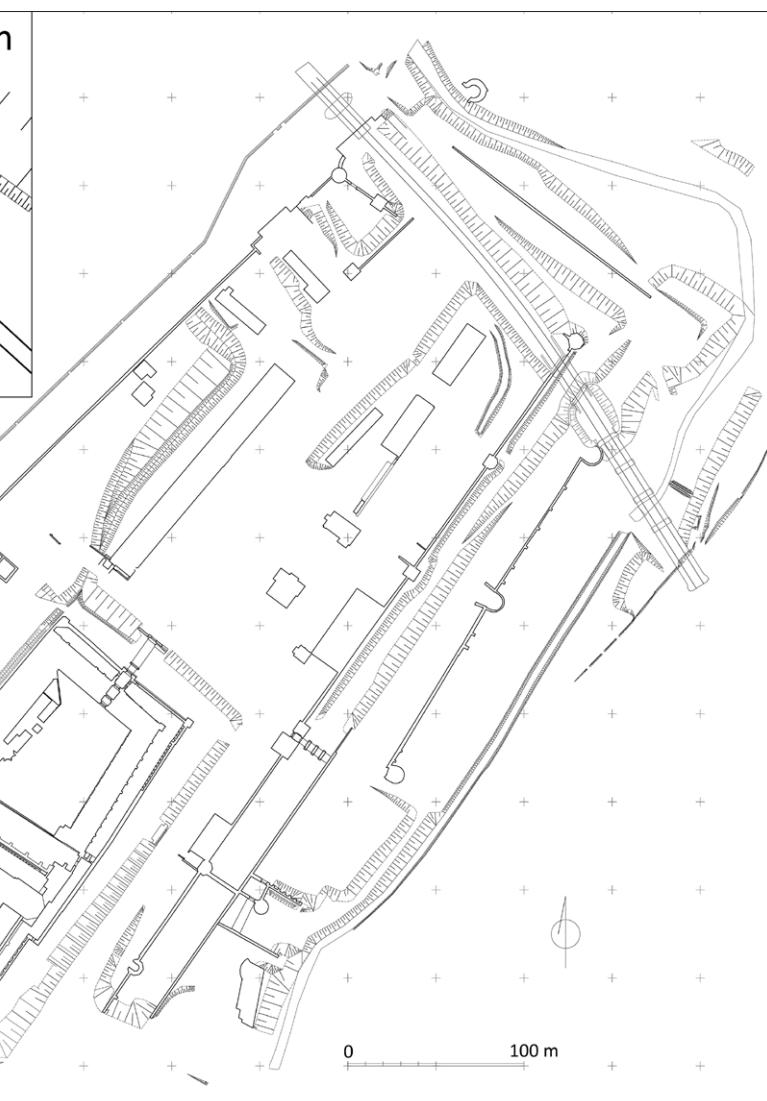
THE VAST AREA OF THE OUTER BAILEY OF THE Malbork Castle has been explored by archaeologists, but the results were published rarely and to a limited extent.¹ Moreover, these works focused primarily on the area of the main bailey, north of the Middle Castle. The area of the west zwinger (between the Middle Castle and the High Castle over the Nogat River) has not been studied extensively. Archaeological trenches would mainly be set up before the west wing of the Middle Castle in the years 1988-1990, which was due to conservation reasons. The results of these studies have not been published, and limited research documentation has been retained.²



W 2020 roku, w związku z planowaną budową trafostacji, będącej elementem projektu rewitalizacji przedzamcza warowni malborskiej, przeprowadzono poprzedzające badania archeologiczne³. Objęły one północną część zachodniego międzymurza, na wysokości Zamku Średniego. Wykonano tam wykop badawczy o długości 22 m i szerokości 7,3-8 m (il. 1). Odkrywką przylegała do zakręcającego odcinka muru obronnego, który przebiega nad Nogatem i został zrekonstruowany w tym miejscu w 2. połowie XX wieku. Wykop został podzielony na cztery odcinki, rozdzielone tzw. świadkami o szerokości 1 m. Tak więc od północnego wschodu, w kierunku południowo-zachodnim, były to odcinki: 1a ($4,5 \times 7,3-8$ m), 1b ($4,5 \times 7,7-8$ m), 1c ($4 \times 7,5-7,7$ m) i 1d ($6 \times 7,4-8,2$ m). Zadokumentowano w nich bogatą sekwencję stratygraficzną i relikty architektoniczne, ukazujące przekształcenia układu terenu i zabudowy na badanym

1. Lokalizacja wykopu 1a-d/20 na terenie zamku w Malborku oraz starsze wykopy archeologiczne na międzymurzu zachodnim i odkryte relikty architektury: A – Zamek Wysoki, B – Zamek Średni, C – międzymurze zachodnie (dawne przedzamcze I zewnętrzne); 1 – Brama Mostowa, 2 – Brama św. Mikołaja, 3 – mur obronny nad Nogatem, 4 – odkryty pierwotny przebieg północnego odcinka muru nad Nogatem i relikty zabudowy z XVIII-XX w., 5 – fragment drugiego muru odkrytego w 1988 r., 6 – zewnętrzny mur Zamku Średniego i przekop, 7 – odkryty w 1988 roku odcinek muru poprzecznego i baszty, 8 – relikty zabudowy z XVIII-XX w.
Rys. B. Wasik

1. Location of the trench 1a-d/20 within the area of the Malbork Castle; older archaeological trenches on the west zwinger and discovered architectural relics: A – High Castle, B – Middle Castle, C – west zwinger (former 1st outer bailey); 1 – Bridge Gate, 2 – St Nicolas' Gate, 3 – defensive wall on the Nogat River, 4 – exposed original line of the northern section of the wall on the Nogat River and relics of structures from the 18th-20th cent., 5 – fragment of the second wall discovered in 1988, 6 – external wall of the Middle Castle and a ditch, 7 – section of the transverse wall and tower exposed in 1988, 8 – relics of buildings from the 18th-20th cent.
Drawing by B. Wasik



obszarze, poczynając od początków budowy zamku w Malborku po czasy współczesne. Odkrycia te uzupełniły w znacznym stopniu dotychczasową wiedzę o zamku, ujawniając m.in., że średniowieczny mur obronny zamku na badanym odcinku przebiegał inaczej niż jego współczesna rekonstrukcja.

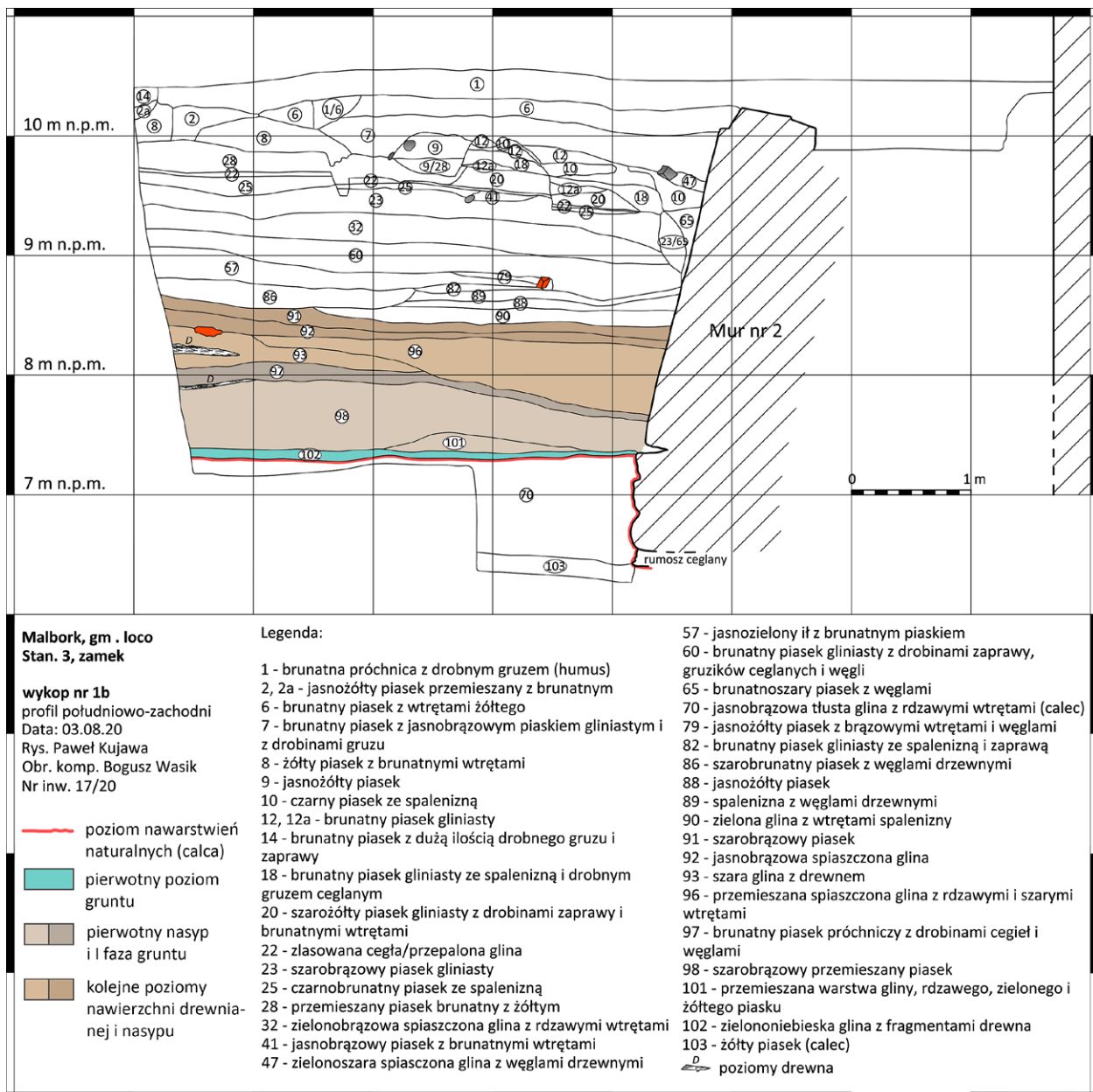
Strefa nadbrzeżna Nogatu (okres od 4. ćwierci XIII wieku do 1. tercji XIV wieku)

Co do szczegółowej daty rozpoczęcia budowy zamku w Malborku są pewne rozbieżności wśród badaczy. Zdaniem Kazimierza Pospiesznego⁴ budowę domu konwentu zaczęto już około 1274 roku. Sławomir Józwiak i Janusz Trupinda⁵ wskazują jednak, że nastąpiło to po 1279 roku. Do późniejszego datowania przychylił się też Tomasz Torbus⁶. Badany obszar leżał

In 2020, in connection with the planned construction of a power substation, which is part of the regeneration project of the Malbork fortress outer bailey, archaeological research was carried out.³ The works covered the northern part of the west zwingler at the Middle Castle level. A research trench was dug of 22 m in length and 7.3-8 m in width (Fig. 1). The excavation site adjoined the bending section of the defensive wall which runs above the Nogat and was reconstructed in this place in the second half of the 20th century. The trench was divided into four sections, separated by the so-called profile balks of 1 m in width. Looking from the north-east towards the south-west direction, the following sections were distinguished: 1a (4.5 × 7.3-8 m), 1b (4.5 × 7.7-8 m), 1c (4 × 7.5-7.7 m) and 1d (6 × 7.4-8.2 m). A rich stratigraphic sequence and architectural relics were recorded, showing the transformations of the site layout and structures in the studied area, spanning the period from the beginning of the Malbork Castle construction to the present day. The discoveries largely complemented the existing knowledge about the castle. They revealed, among others, that the mediaeval defensive wall on the examined section had been arranged differently than after contemporary reconstruction.

The Nogat riparian area (4th quarter of the 13th century – 1st third of the 14th century)

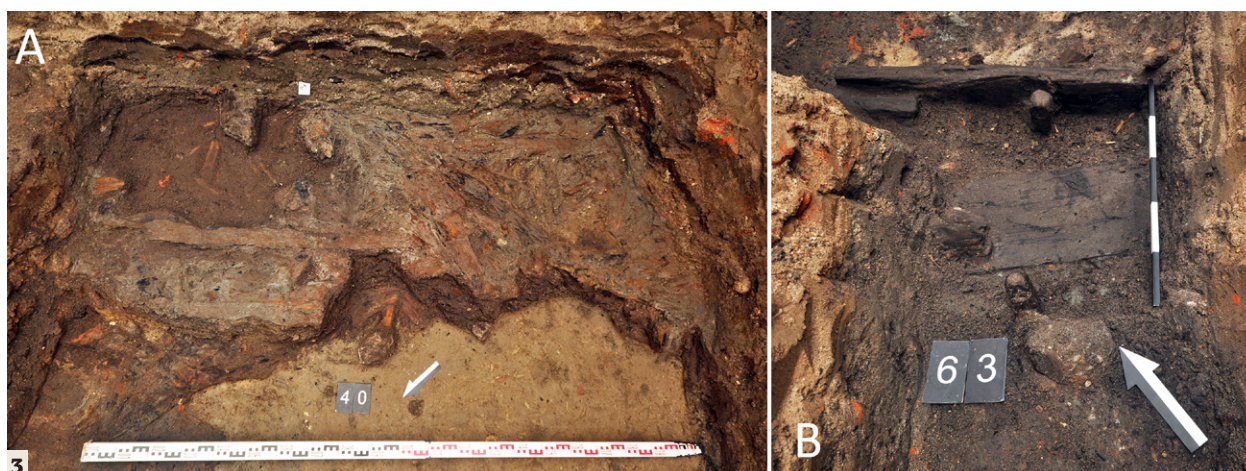
As far as the precise date of the beginning of the Malbork Castle construction is concerned, there is no unanimity among researchers. In the opinion of Kazimierz Pospieszny,⁴ construction of a friary started around 1274. However, Sławomir Józwiak and Janusz Trupinda⁵ suggest a later date, after 1279. Tomasz Torbus also supports this view.⁶ However at that time, the studied area was located outside the castle perimeter, limited to the friary (High Castle) and the outer bailey (Middle Castle). The ground level prior to the beginning of the castle construction was exposed in the trench 1b, 1c and recorded on the basis of boreholes within the trench 1a, 1d. A sticky clay layer forms the natural level (in the trench 1b, it is about 0.85 m thick) on sand (Fig. 2). On the natural clay roof, there is a grey clay layer with fragments of wood.



jednak wówczas poza obwodem zamku, ograniczonego do domu konwentu (Zamku Wysokiego) i przedzamcza (Zamku Średniego). Poziom gruntu sprzed rozpoczęcia budowy zamku odsłonięto w wykopie 1b, 1c i zadokumentowano w odwiertach w obrębie wykopu 1a i 1d. Calec stanowi warstwa tłustej gliny (w wykopie 1b ma około 0,85 m miąższości), zalegająca na piasku (il. 2). Na stropie naturalnej gliny występuje poziom gliny o kolorze szarym, który zawiera fragmenty drewna i stanowi poziom terenu z okresu rozpoczęcia budowy zamku. Jak wynika z obserwacji, ten poziom znajdował się w obrębie badanego obszaru na prawie równej wysokości 7,3-7,4 m n.p.m. (3,1-3,2 m poniżej współczesnego terenu).

It is the original level of the land surface from the early period of the castle construction. Observations indicate that this level was almost at the same height of 7.3-7.4 m a.s.l., within the boundaries of the studied site (3.1-3.2 m below the present-day surface).

During the first period of the castle construction, a sand embankment of 0.3-0.6 m in thickness was created on the original surface (Fig. 2). It formed a fairly horizontal level, further inclined towards the river. The embankment contained scanty archaeological material, including isolated pieces of pottery with traditional features. It most probably dates back to the time of construction works within the castle as a small amount of brick fragments can be found in



W pierwszym okresie budowy zamku naniesiono na wskazany teren pierwotny nasyp z piasku o grubości 0,3-0,6 m (il. 2). Był to w miarę horyzontalny poziom, opadający następnie stokiem w kierunku rzeki. Nasyp zawierał niewiele materiału archeologicznego, w tym pojedyncze fragmenty ceramiki o cechach tradycyjnych, a za jego datowaniem na czas prac budowlanych w obrębie zamku przemawia obecność w piasku niedużej ilości drobin i fragmentów cegieł. Był to wówczas (4. ćwierć XIII wieku) obszar bezpośredniego zaplecza placu budowy. Rzeka, jako szlak transportowy, musiała odgrywać ważną rolę w procesie inwestycyjnym. Dlatego też wykonanie nasypu musiało mieć na celu ustabilizowanie gliniastej, podmokłej strefy nadbrzeżnej i ułatwienie jej wykorzystywania. Pierwszy poziom zamyka warstwa próchniczego piasku. Zalegające w niej fragmenty drewna wskazują, że był to poziom użytkowy, który ustabilizowano (8,1 m n.p.m.).

Powyżej zadokumentowano sekwencję nawarstwień, powstałych podczas funkcjonowania strefy

the sand. It was (during the 4th quarter of the 13th century) an area directly adjoining the construction site. As a transport route, the river must have played an important role in the investment process. Therefore, the embankment was intended to stabilise the clayey and wet riparian zone and facilitate its use. The first level is closed by a stratum of humic sand. Wood pieces found within this layer indicate that the level was used for utility purposes and was stabilised (8.1 m a.s.l.).

Above, a series of strata was recorded, created during the operation of the castle forefield and riverine area in the late 13th century and in the 1st third of the 14th century. At this stage, the next layers of wood was laid on the surface (Fig. 2, 3). They contained fragments of boards in clay filled with organic material. The wood layers exposed in the south-east part of the trench 1b-d did not form an orderly system. It seems that the boards were installed gradually when necessary, and in a chaotic fashion. However, the presence of single wooden pegs suggests that the surface may have been partially stabilised. In the trench 1d, the studied level revealed (on a small area) some section of a canal (?), perpendicular to the castle walls and river (Fig. 3). Its side walls were boarded (one board has been preserved), supported by pegs driven on the inner and outer sides. Also, the bottom of the canal was lined with boards 22-25 cm wide. The discussed level also showed mixed embankment clay, topped with thin layers of sand and sandy clay (accumulative). They marked the land level which closed the period of the open zone belonging to the castle forefield from the side of the Nogat River. The total thickness of this strata series was 0.5-0.7 m.

2. Wykop 1b – profil południowo-zachodni z zaznaczeniem poziomu nawarstwień naturalnych, pierwotnego poziomu gruntu oraz nasypów i poziomów nawierzchni strefy nadbrzeżnej zamku z okresu od 4. ćwierci XIII do 1. tercji XIV w. Rys. P. Kujawa, obr. komp. B. Wasik

2. Trench 1b – the south-west profile showing the level of natural strata, the original ground level, and the embankments and surface levels of the castle riparian zone from the 4th quarter of the 13th to the 1st third of the 14th centuries. Drawing by P. Kujawa, comp. graphics by B. Wasik

3. Relikty drewnianej nawierzchni odkryte w wykopie 1b (A) oraz fragment kanału z desek, odsłoniętego w wykopie 1d (B). Fot. B. Wasik

3. Relics of a wooden surface discovered in the trench 1b (A) and a fragment of a boarded canal exposed in the trench 1d (B). Photo by B. Wasik

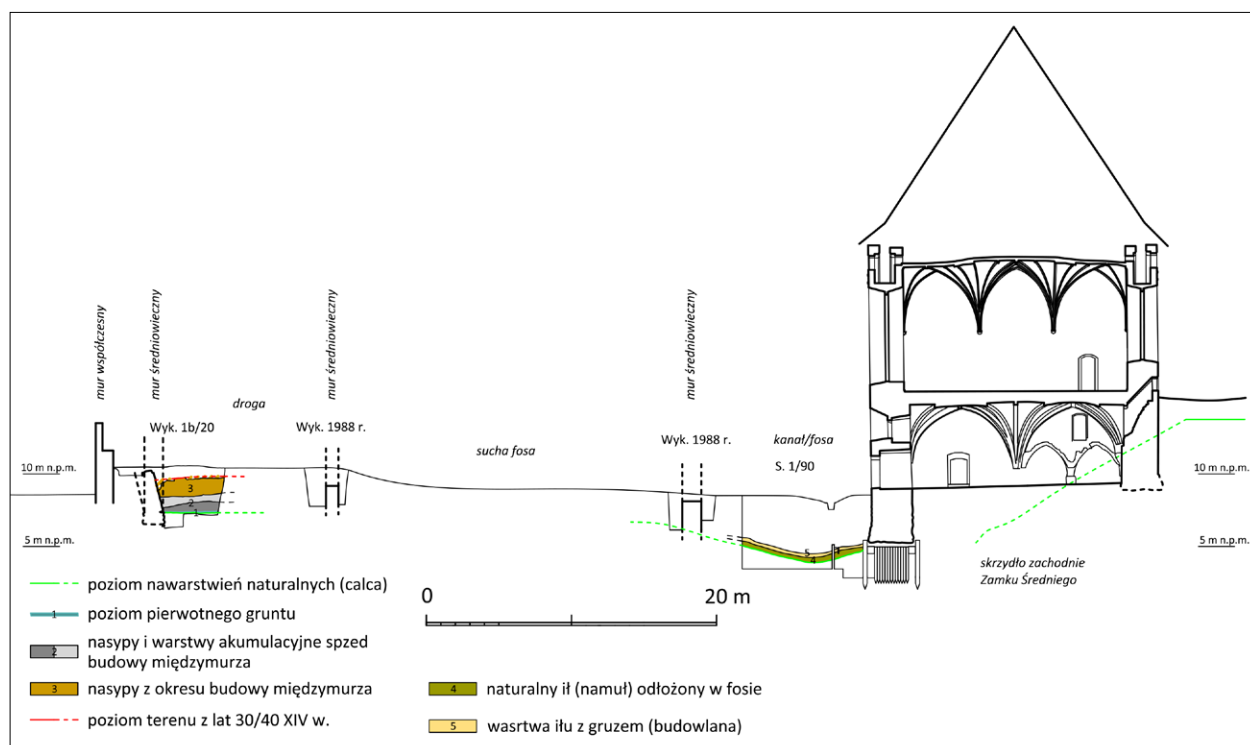
przedpola zamku i nadbrzeżnej w końcu XIII i I. tercjii XIV wieku. Były to kolejne poziomy moszczenia nawierzchni drewnem (il. 2, 3). Zawierały one fragmenty desek zalegające w glinie przesyconej materiałem organicznym. Warstwy drewna odsłonięte w południowo-wschodniej części wykopu 1b-d nie tworzyły uporządkowanego układu. Ten fakt wskazuje, że deski kładziono tu raczej sukcesywnie, w miarę potrzeby i chaotycznie. Obecność pojedynczych kołków sugeruje, że taką nawierzchnię być może częściowo stabilizowano. W wykopie 1d z omawianym poziomem związany był (odkryty na niewielkiej przestrzeni) fragment koryta kanału (?), który przebiegał prostopadle do murów zamku i rzeki (il. 3). Jego boczne ściany stanowiły deski (zachowała się jedna), oparte o kołki wbite po ich zewnętrznej i wewnętrznej stronie. Także dno koryta tworzyły deski, o szerokości 22-25 cm. Z rozważanym poziomem związane były też gliny nasypowe, przemieszane, a sekwencję tę zamykały niegrube warstwy piasku i spiaszczonej gliny (akumulacyjne), wyznaczające poziom gruntu, który kończył okres funkcjonowania otwartej strefy przedpola zamku od strony Nogatu. Łączna miąższość tej sekwencji nawarstwień wynosiła 0,5-0,7 m. Jej w miarę horyzontalny strop znajdował się na wysokości 8,65 m n.p.m., opadając w kierunku Nogatu (do 8,1 m n.p.m. w wykopie 1c).

Its relatively horizontal roof was 8.65 m a.s.l., descending towards the Nogat (up to 8.1 m a.s.l. in the trench 1c).

It is uncertain how far the described embankments spread towards the castle (Fig. 4). It seems doubtful that they were made across the entire forefield of the outer bailey which was an extensive area, i.e. about 50 m in width. This is relevant in the context of attempted reconstruction of later transformations of the examined zone of the castle complex. It is very likely that construction of the outer bailey (Middle Castle) moat was already launched in this period, and that the discussed embankments formed a levee along the Nogat River, used – like in later times – as a transport route (see below).

Construction of the 1st outer bailey (1330s-1340s)

Historical sources indicate that a bridge was built over the Nogat River during the reign of the Grand Master Dietrich von Altenburg (1335-1341). This structure is connected with the Bridge Gate and the outer wall encircling the friary (High Castle) and the 1st outer bailey (Middle Castle) from the side of the Nogat – hence the construction of these fortifications should also be dated to the considered period.⁷



Nie wiadomo, jak daleko sięgały opisane nasypy w kierunku zamku (il. 4). Wydaje się wątpliwe, by wykonano je na całym przedpolu przedzamcza o dużej powierzchni, tj. o szerokości około 50 m. Kwestia ta jest istotna w kontekście próby rekonstrukcji dalszych przekształceń rozpatrywanej strefy założenia zamkowego. Bardzo prawdopodobne, że już w omawianym okresie przystąpiono do tworzenia fosy przedzamcza (Zamku Średniego), a wspomniane nasypy tworzyły ciągnącą się wzdłuż Nogatu groblę, którą przebiegał – tak jak później – trakt komunikacyjny (por. dalej).

Budowa przedzamcza I zewnętrznego (lata 30-40. XIV wieku)

Z przekazów źródłowych wiadomo, że za czasów wielkiego mistrza Dietricha von Altenburga (1335-1341) zbudowany został most nad Nogatem. Ta konstrukcja jest powiązana z Bramą Mostową i zewnętrznym murem, osłaniającym dom konwentu (Zamek Wysoki) i przedzamcze I (Zamek Średni) od strony Nogatu, dlatego na ten okres należy także datować budowę wspomnianych tu fortyfikacji⁷. Takie datowanie potwierdzają wyniki omawianych badań archeologicznych. W nawarstwieniach stropowych nasypu międzymurza zalegały bowiem m.in. dwa fragmenty maswerku ceramicznego. Tego rodzaju detal architektoniczny, w świetle obecnej wiedzy, można łączyć na zamku z pierwotnym kościołem domu konwentu. W pierwszym okresie budowy zamku posługiwano się bowiem powszechnie ceramicznym detalem architektonicznym. W latach 1331-1344 pierwotna świątynia została gruntownie przebudowana, co wiązało się m.in. z rozbiórką jej wschodniego zakończenia w celu przedłużenia kościoła. Tę inwestycję od poprzedniej odróżniało stosowanie detali ze sztucznego kamienia i wapienia. Wskazane

This dating is confirmed by the results of the archaeological study in question. For example, two fragments of ceramic tracery were deposited in the roof strata of the zwinger embankment. This kind of architectural detail, in the light of present-day knowledge, can be linked to the original church of the friary. In the first period of the castle construction, ceramic architectural details were commonly used. Between 1331 and 1344, the original temple was thoroughly rebuilt, which involved, among others, the demolition of its east wall in order to enable extension. This project differed from the previous one because artificial stone and limestone details were introduced. The indicated material mix in the particular phases is also seen in window tracery.⁸ Apparently, pieces of the ceramic details found their way into the zwinger embankment from the dismantled elements of the first church. Moreover, the fact that the construction of the external wall and adjoining terrace was carried out in the time of intensive works inside the castle is also indirectly confirmed by remains of other brick rubble found in the embankment strata and not related to the construction of the defensive wall.⁹

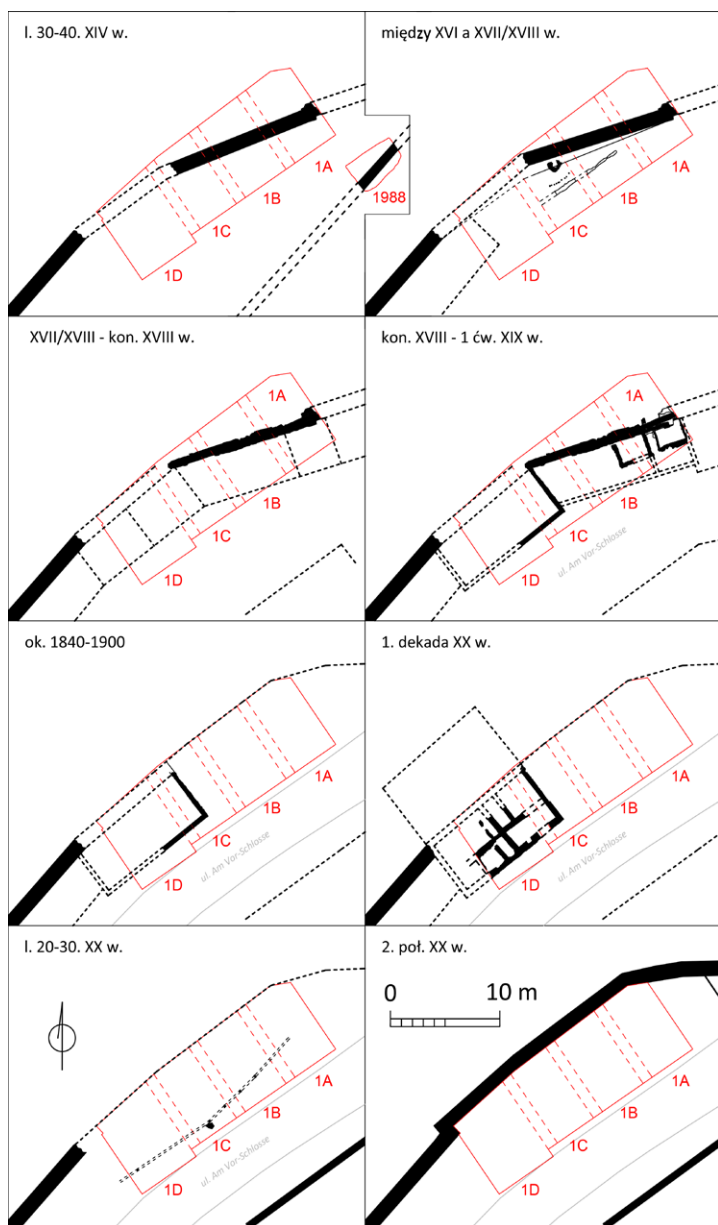
As a result of inclusion in the defensive castle perimeter, the area of the former western castle forefield, which ran along the Nogat, became part of the outer bailey. In the Middle Ages, the area covered by the study was part of the 1st outer bailey.¹⁰ It enclosed strips of land on the east and west side of the 1st outer bailey (Middle Castle) and the friary (High Castle). Based on mediaeval sources, it is known that the following buildings stood on the west part of the 1st outer bailey: the church of St Nicholas (at the gate of the same name), a granary, harness house and shoe-making workshops along with the manager's house, as well as shacks and a fishery court.¹¹ It seems, however, that they were mostly located in the southern section of the outer bailey. No relics were discovered in the area covered by the archaeological research that can be linked to any structures of that period. Only the defensive wall was unearthed. It turned out that the line of the north-east section of the west wall, rebuilt in the 2nd half of the 20th century by the state company dealing with conservation of historical monuments (PKZ), does not overlap with the original design (Fig. 1/5, 1/6). The mediaeval wall crossed the trench 1a-c almost diagonally, along

4. Przekrój przez międzymurze zachodnie (widok na północny wschód) z zaznaczeniem odkrytych podczas kolejnych badań archeologicznych relikwów murów średniowiecznych, poziomu nawarstwień naturalnych oraz poziomów średniowiecznych. Rys. B. Wasik

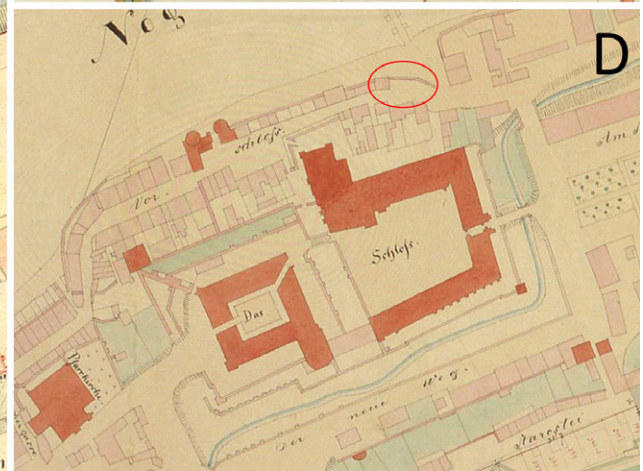
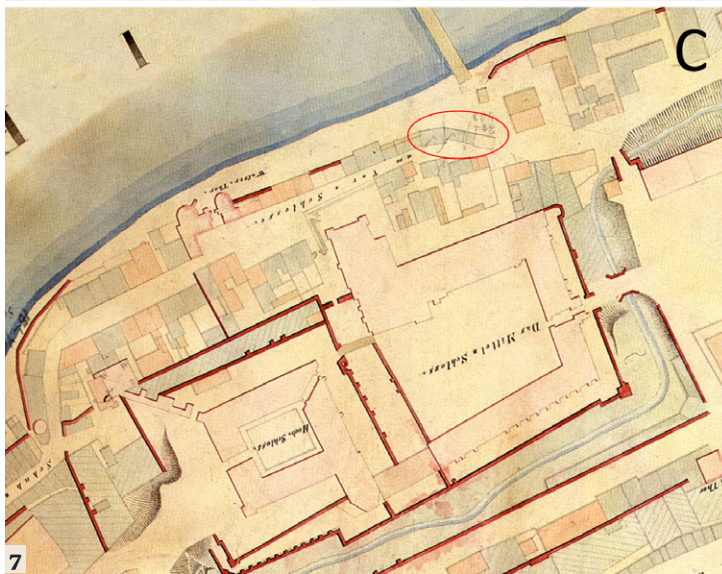
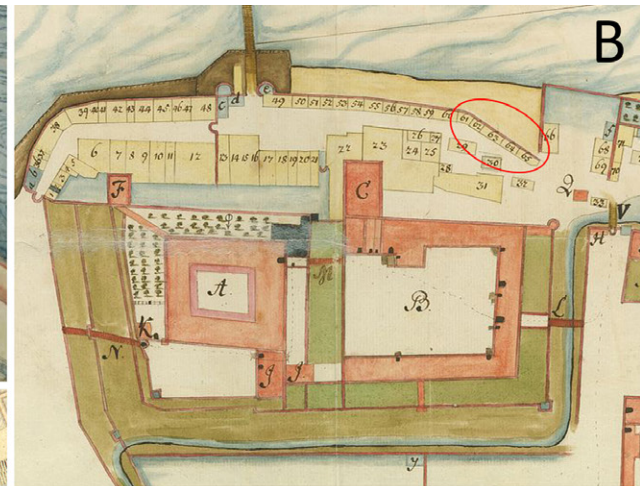
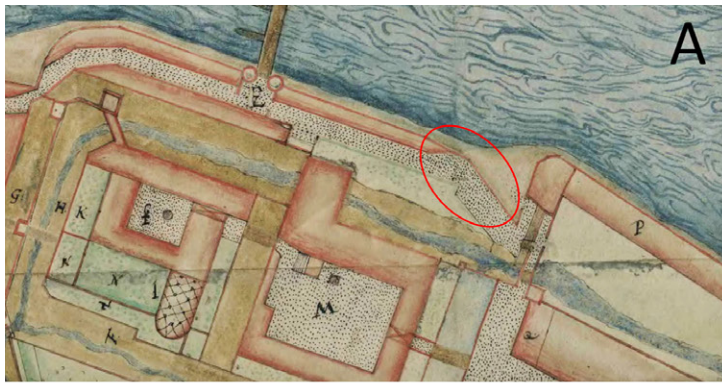
4. Cross-section through the west zwinger (view to the north-east) showing mediaeval wall relics, the level of natural strata and mediaeval levels, discovered during the subsequent archaeological research. Drawing by B. Wasik

okazało, przebieg północno-wschodniego odcinka zachodniego muru, zrekonstruowany w 2. połowie XX wieku przez PKZ, nie odpowiada oryginalnemu przebiegowi (il. 1/5, 1/6). Mur średniowieczny przecinał wykop 1a-c niemal po przekątnej, na linii wschód-zachód. W wykopie 1d nie osiągnięto poziomu reliktywów średniowiecznego muru. Jak wynika z mapy z 1823 roku¹², mur w miejscu odpowiadającym położeniu domu IV¹³ (por. dalej), na krótkim odcinku zakręcał, tworząc trzeci bok (il. 7). Taki układ potwierdza plan z 1629 roku¹⁴.

Podczas badań archeologicznych odsłonięto około 14,5 m muru. W większości cechuje go zniszczona (odspojona) część licowa od strony Nogatu. Na podstawie odcinka wschodniego można jednak określić jego grubość na 1,3 m. Co istotne, w wykopie stwierdzono, że mur obronny budowano odcinkami – styk dwóch znajduje się w północno-wschodniej części wykopu 1a (il. 5). Oba są w stosunku do siebie przesunięte o 0,35 m (odcinek wschodni w kierunku północnym od zachodniego). Nadto różnią się pod względem techniki budowy. Odsłonięty na krótkim fragmencie odcinek wschodni cechuje się od strony wnętrza zamku (od południa) starannie wymurowanym z wolnej ręki ceglanym licem, co wskazuje, że zgodnie ze standardem mur ten został wzniesiony przed wykonaniem nasypu¹⁵. Natomiast odcinek zachodni, który zajmował większość badanej przestrzeni wykopu 1a-c, wymurowano w szalunku, sypiąc równoległe i sukcesywnie warstwy nasypu. Taka technika budowy była nietypowa w przypadku zamków krzyżackich. Na tej podstawie wywnioskować można, że odcinek wschodni wykonano w pierwszym etapie. Był to mur pełny ceglany. Ze względu na niewielką długość odsłoniętego lica starszego odcinka muru nie można jednoznacznie określić jego wątku, choć był to najpewniej układ gotycki (il. 8A, 8B). Należy jednocześnie zwrócić uwagę, że nasyp międzymurza wykonano do lica ceglanego. Na podstawie badań innych zamków wiadomo bowiem, że częściej na poziomie nasypu stosowano pełny mur bądź lico kamienne, co było lepszym rozwiązaniem technicznym, gdyż zabezpieczało znajdujący się wyżej mur ceglany, bardziej narażony na podciąganie wody z gruntu¹⁶. Omawiany, starszy odcinek muru zakończono od zachodu strzępiami, zachowanymi w licu południowym. Lico północne nie zachowało się na tym poziomie¹⁷.



by 0,35 m (the eastern section in the north direction from the west section). They also differ in terms of the construction technique. The eastern section, exposed over a short fragment, features a carefully hand-laid brick face from the side of the castle interior (from the south), indicating that, according to the then standards, the wall had been built before the embankment was created.¹⁵ On the other hand, the western section, which occupied most of the examined area of the trench 1a-c, was masoned with the use of formwork while adding parallelly and successively layers of the embankment. This construction technique was unusual for Teutonic castles. Consequently, the eastern section can be regarded as created in the first stage. It was a full brick wall. Due to



Młodszy mur nastawiony jest bowiem w tym miejscu na starszy.

Mur obronny odslonięto do poziomu stopy fundamentu, znajdującej się 6,5 m n.p.m. (w wykopie 1b). Zachowało się 3,3-3,8 m jego wysokości¹⁸ (il. 8C). Mur posadowiono w wąskoprzestrzennym rowie fundamentowym, przecinającym nawarstwienia nasypowe strefy nadbrzeżnej z poprzedniego okresu i calec (il. 9). Budownicy przekopali się przez warstwę naturalnej gliny i osiągnęli strop piasku calcowego. Tak wykopany rów miał około 2 m głębokości¹⁹ (dno 6,4 m n.p.m.). Na jego dnie wysypano warstwę (15-20 cm) rumoszu ceglanego. W samym murze wydzielić można pięć poziomów, różniących się pod względem techniki budowy. Najniżej, na rumoszu ceglanym, w wąskoprzestrzennym rowie położono fundament z około 3 warstw średniej wielkości eratyków, uzupełnionych fragmentami cegieł, bez stosowania zaprawy. Tak wykonany fundament w obrębie wykopu 1b sięgał w przybliżeniu do poziomu stropu naturalnej gliny (7,2-7,3 m n.p.m.), a w wykopie 1c nieco niżej (około 7 m n.p.m.).

the short portion of the exposed face of the older section of the wall, its bond cannot be defined unambiguously, although most probably it was the Gothic structure (Fig. 8A, 8B). At the same time, it should be noted that the zwinger embankment was made up to the brick face. Based on research of other castles, it is known that a full wall or a stone face was more often used at the level of the embankment, which was a better solution technically because it protected the brick wall above, more vulnerable to absorbing water from the ground.¹⁶ The discussed older section of the wall was topped from the west with toothings, still preserved in the south face. The north face has not survived at this level.¹⁷ This is because the younger wall was superimposed on the older one in this place.

The defensive wall was exposed to the level of the pad foundation located at 6.5 m a.s.l. (in the trench 1b). 3.3-3.8 m of its height has been preserved¹⁸ (Fig. 8C). The wall was set in a narrow foundation ditch cutting through the embankment strata of the riparian zone from the previous period and natural level (Fig. 9). Builders dug through a layer of natural clay



Wyżej mur wzniesiono w szalunku drewnianym, przy czym w obrębie tak wykonanej konstrukcji można wydzielić trzy dalsze poziomy (il. 8C, 9). W dolnej części, a więc na II poziomie konstrukcyjnym muru, lico jest całkowicie pokryte warstwą zaprawy, przez co trudno ocenić, czy już na tym poziomie zaczęto budować mur ceglany. W kilku miejscach

and reached the roof of calcareous sand. This ditch was about 2 m deep¹⁹ (its bottom at 6.4 m a.s.l.). The bottom was filled with a layer (15-20 cm) of brick debris. Within the wall itself, five levels can be distinguished in terms of the construction technique employed. At the lowest, on the brick debris, a foundation of about three layers of medium-sized erratic boulders with the addition of brick pieces was laid in a narrow ditch and without the use of mortar. This foundation in the trench 1b reached approximately to the roof of natural clay (7.2-7.3 m a.s.l.), and slightly lower in the trench 1c (about 7 m a.s.l.).

The wall above was erected in wooden formwork and three further layers can be identified within this structure (Fig. 8C, 9). In the lower part, i.e. at the 2nd construction level of the wall, the face is completely covered by mortar, which makes it difficult to assess whether brick was already laid at this level. In a few places, bricks can be seen from under the mortar, but this indication does not help assess clearly whether there is a brick or stone-brick structure beneath. The fact that this level was evenly detached from the foundation when the wall tilted may indicate that a change in the masonry technique was introduced in this place. The lowest level of the formwork wall was erected in such a way that the mortar surface is relatively smooth, which proves that boards had a complete contact with the wall. This section is

7. Obszar objęty badaniami w 2020 r. na mapach archiwalnych: A – z 1629 r. Riksarkivet, Krigsarkivet, sygn. SE/KrA/0425/02/012; B – z 1755 r. Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie, Akta Ekonomii Malborskiej, sygn. W.277; C – z 1823 r. *Atlas Historyczny Miast Polskich*, t. 1, *Prusy Królewskie i Warmia*, z. 5, *Malbork*, oprac. W. Długołęcki et al., Toruń 2002, plansza 12, D – z 1844 r. *Atlas...*, op. cit., plansza 1

7. The 2020 research area on archival maps: A – of 1629. Riksarkivet, Krigsarkivet, file ref. SE/KrA/0425/02/012; B – of 1755. Central Archives of Historical Records in Warsaw, Malbork Estate Records, file ref. W.277; C – of 1823. *Atlas Historyczny Miast Polskich*, vol. 1, *Prusy Królewskie i Warmia*, issue 5, *Malbork*, comp. W. Długołęcki, et al., Toruń 2002, card 12, D – of 1844. *Atlas...*, op. cit., card 1

8. Pozostałości muru obronnego zamku. A – widok od północy na wschodni odcinek muru (wykop 1a): M. 12 – mur gotycki I etapu, M. 2 – mur gotycki II etapu, M. 9 – ściana domu II; B – widok od południa na wschodni odcinek muru (wykop 1a): M. 12 – mur gotycki I etapu, M. 2 – mur gotycki II etapu, M. 7-9 – mury domu II; C – południowe lico i fundament muru obronnego w wykopie 1b. Fot. B. Wasik

8. Remains of the castle's defensive wall. A – view from the north to the eastern section of the wall (trench 1a): M. 12 – Gothic wall of stage I, M. 2 – Gothic wall of stage II, M. 9 – wall of house II; B – view from the south to the eastern section of the wall (trench 1a): M. 12 – Gothic wall of stage I, M. 2 – Gothic wall of stage II, M. 7-9 – walls of house II; C – south face and foundation of the defensive wall in the trench 1b. Photos by B. Wasik

spod zaprawy przezierają cegły, ale takie świadectwo nie pozwala jednoznacznie ocenić, czy kryje się tam konstrukcja ceglana czy kamiennie-ceglana. Fakt, że poziom ten równo odspoił się od fundamentu podczas przechyłania muru, może wskazywać, iż nastąpiła tu jednak zmiana techniki murowania. Najniższy poziom szalowanego muru wzniesiono tak, że powierzchnia zaprawy jest w miarę gładka, co dowodzi ciasnego przylegania desek. Odcinek ten ma od około 1,5 m (wykop 1b) do 1,8 m (wykop 1c) wysokości, osiągając w przybliżeniu wartość 8,75 m n.p.m. i wyznaczając ewidentnie fazę sezonowych prac budowlanych. Wzniesiony tak mur sięgał też od 0,3 m (wykop 1b) do 0,7 m (wykop 1c) powyżej poziomu gruntu, jaki istniał w okresie rozpoczęcia budowy. Charakteryzując technikę wznoszenia muru, należy zauważyć, że w obrębie powierzchni zaprawy brak odcisków pionowych słupów szalowania. Taka obserwacja wskazuje, że stosowano jedynie poziome deski, które zagłębiano w ziemi i przesuwano sukcesywnie do góry w miarę murowania i wykonywania kolejnych poziomów nasypu ziemnego. W dolnej partii, na około 1 m wysokości, szalunek był zagłębiany w rowie fundamentowym. Wyżej, podczas budowy szalowanego poziomu muru, powstały też pierwsze, niegrube warstwy nasypu i warstwy budowlane po południowej stronie muru. Są to poziomy gliny i piasku gliniastego z drobnym gruzem ceglany, zaprawą i węglami drzewnymi oraz samego piasku o łącznej miąższości 20-40 cm. Strop tej sekwencji nawarstwień, odpowiadających poziomowi terenu z końca omawianego etapu prac budowlanych, znajdował się od 8,55-8,65 m n.p.m. (wykop 1b-c) do około 9 m n.p.m. (wykop 1d).

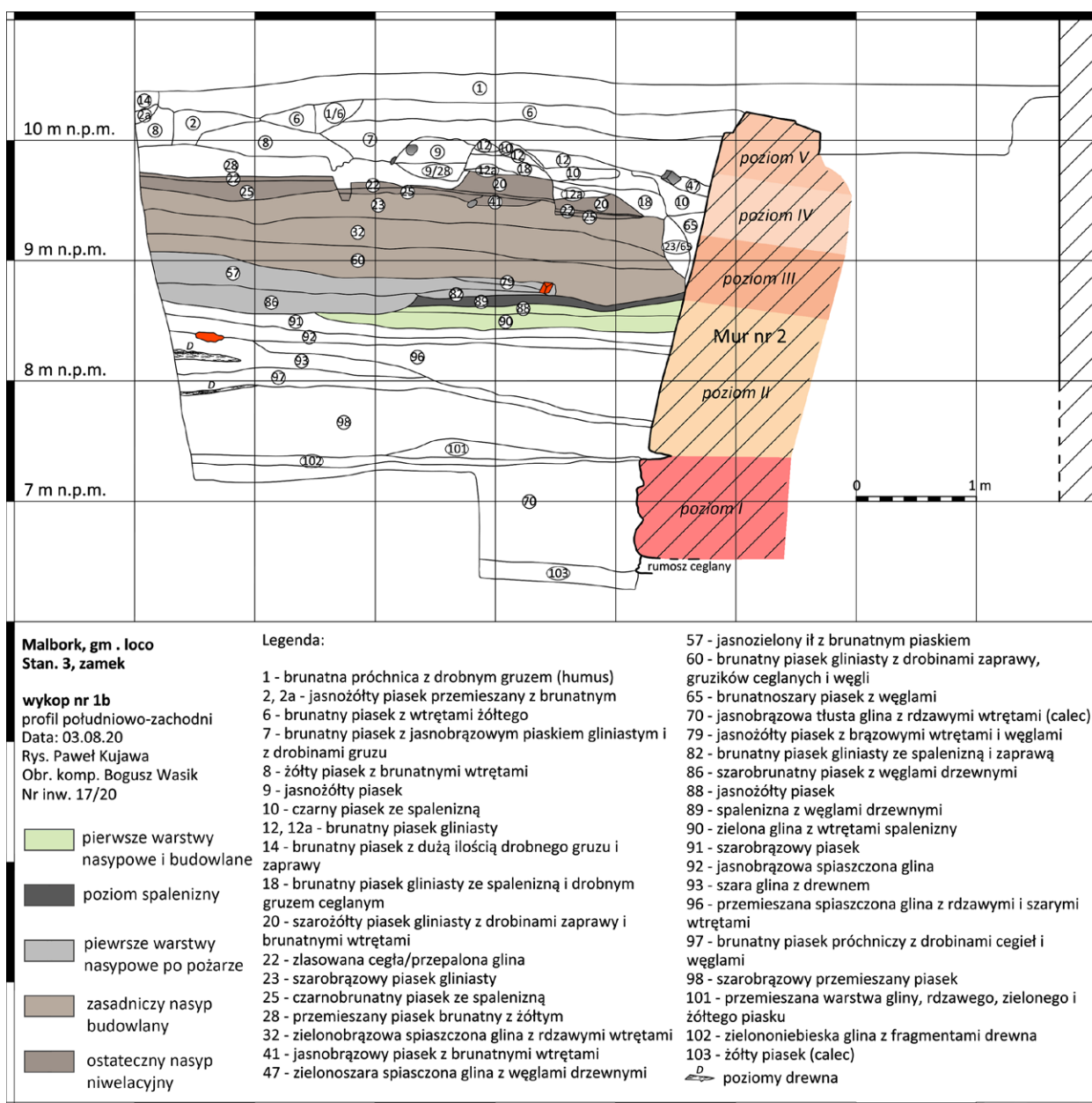
Jeszcze wyżej mur wznoszono również w szalunku, który nie był już tak staranny, jak w obrębie poprzedniego poziomu (il. 8C, 9). Na III poziomie konstrukcyjnym zaprawa pokrywająca lico muru jest bardziej nierówna i cechuje się zgrubieniami oraz grudami. Forma ta tworzy wyraźny pas o szerokości około pół metra²⁰. Szczególnie w części muru odsłoniętej w wykopie 1c widać, że ów pas odcinał się od góry i dołu poziomymi, wciętymi liniami, które wynikają z zastosowania szalunku. Powyżej omawianego pasa (IV poziom konstrukcyjny muru) powierzchnia zaprawy jest – podobnie jak poniżej na poziomie II – bardziej wyrównana i w niektórych miejscach

from approximately 1.5 m (trench 1b) to 1.8 m (trench 1c) height, reaching about 8.75 m a.s.l. and clearly marking the phase of seasonal construction activity. The wall here reached from 0.3 m (trench 1b) to 0.7 m (trench 1c) above the ground level from the time of the construction beginning. When describing the wall masonry technique, it should be noted that there are no imprints of vertical formwork posts in the mortar surface. This observation suggests that only horizontal boards were used. They were sunk into the ground and moved successively upwards as the wall was rising and successive levels of the earth embankment were being made. In the bottom part, at a height of about 1 m, the formwork was sunk into the foundation ditch. Above, during the construction of the formwork level of the wall, the first thin layers of the embankment and construction layers were created on the south side of the wall. These are the levels of clay and clayey sand with fine brick rubble, mortar, and charcoal as well as of sand alone with a total thickness of 20-40 cm. The roof of this series of the strata, corresponding to the ground level from the end of the discussed construction phase, ranged from 8.55-8.65 m a.s.l. (trench 1b-c) to approximately 9 m a.s.l. (trench 1d).

Even higher, the wall was also masoned using formwork but not so carefully made as at the previous level (Fig. 8C, 9). At the 3rd construction level, the mortar covering the face of the wall is more uneven and exhibits nodes and lumps. It forms a distinct strip of the width of about half a metre.²⁰ Particularly, in the part of the wall exposed in the trench 1c, it can be seen that this strip is separated from the top and bottom by horizontal, indented lines that prove the use of formwork. Above the strip (the 4th construction level of the wall), the mortar surface is, like below on the second level, more even, and in some places horizontal imprints of the formwork boards can be seen. The mortar level reaches 9.7-9.9 m a.s.l.

9. Wykop 1b – profil południowo-zachodni z zaznaczeniem poziomów konstrukcyjnych muru obronnego oraz sekwencji nawarstwień nasypowych i budowlanych z okresu jego wznoszenia w latach 30-40. XIV w. Rys. P. Kujawa, obr. komp. B. Wasik

9. Trench 1b – south-west profile showing construction levels of the defensive wall and a sequence of embankment and building strata from the period of wall erection in the 1330s-1340s. Drawing by P. Kujawa, comp. graphics by B. Wasik



dostrzegalne są horyzontalne ślady desek szalunku. Poziom zaprawy sięga do 9,7-9,9 m n.p.m., kończąc się nierówno. W zachodnim krańcu odkrytego muru urywa się nawet niżej i odsłania ceglane lico już na poziomie opisanego uprzednio, wyróżniającego się nierównego pasa zaprawy. Tutaj jest to mur pełny ceglany, zbudowany w niestarannym wątku gotyckim, który przechodzi miejscami w wendyjski. Wyżej, nad ostateczną warstwą nasypu, mur wznoszony był już bez stosowania szalunku (poziom V).

Na III poziomie muru zachował się istotny szczegół, który pozwala powiązać chronologicznie budowę muru i nasypu ziemnego. Wskazany pas nierówniej zaprawy na licu muru nosi wyraźne ślady spalenizny.

and ends unevenly. At the west end of the exposed wall, the mortar finishes even lower and reveals the brick face already at the level of the previously described and distinctive uneven mortar strip. At this phase, it is a full brick wall masoned in the sloppy Gothic bond that turns into the Veneti bond in some places. Higher, above the final layer of the embankment, the wall was built without formwork (level 5).

At the 3rd level of the wall, an important detail has been preserved, which allows to link chronologically the construction of the wall and earth embankment. The indicated strip of uneven mortar on the wall face bears evident traces of burning. In the stratigraphy of the embankment, it is connected with

W stratygrafii nasypu jest ona powiązana z grubą warstwą intensywnie spalenizny o miąższości około 10 cm (dochodząc przy murze nawet do 15 cm; il. 8C, 9). Warstwa ta była ewidentnie związana z pożarem przy murze, gdyż nie dochodziła do południowo-wschodniego krańca wykopu, sięgając obszaru położonego 2,5-4 m od muru. Zalegała ona na poziomie gruntu wskazanym w poprzednim etapie prac budowlanych. Wynika stąd, że w pierwszej kolejności, na opisywanym etapie przedsięwzięcia, wzniesiono od poziomu gruntu i muru z poprzedniej fazy, przy wykorzystaniu szalunku, mur o wysokości około 0,5 m (odpowiadający pasowi z nierówną powierzchnią zaprawy). Z nieznanых bliżej przyczyn szalunek spłonął (może też znajdujące się bezpośrednio przy nim drewniane elementy infrastruktury budowlanej), pozostawiając grubą warstwę spalenizny i ślad po pożarze na samym murze²¹. Podczas porządkowania terenu powstała warstwa ze spalenizną i zaprawą. Naniesiono wówczas także sekwencję przemieszanych (często o strukturze plamistej) warstw piasków i różnobarwnych glin oraz cienkich warstw piasku i piasku gliniastego. Cały ten poziom zamykała niegruba (5-10 cm) warstwa drobnego gruzu ceglanego z zaprawą, zalegająca w południowo-wschodnim krańcu wykopu 1c i na niemal całej powierzchni wykopu 1d, gdzie osiągnęła grubość około 20 cm. Sekwencja nawarstwień nad poziomem spalenizny dochodziła do około 40 cm miąższości i opadała łagodnie w kierunku muru – od 9,1-9,4 do 8,6 m n.p.m.

Wyżej od opisanych warstw, jeszcze przed wymurowaniem wyróżnionego V poziomu muru, usypano sekwencję właściwych nawarstwień nasypu budowlanego (il. 9). Były to kolejne warstwy (brązowe i zielonobrązowe) spiaszczonej gliny i piasku gliniastego. Owa sekwencja nasypowa rozszerzała się lekko w kierunku muru na odległość od 0,5-0,6 do 0,7-0,8 metra²².

Po wzniesieniu wyższej warstwy muru obronnego (V poziom) wykonano ostatnią sekwencję nasypu budowlanego. Najpierw na większości badanego obszaru naniesiono warstwy materiału popożarowego i demolacyjnego. Układ tych nawarstwień wskazuje, że zostały one tu rozplantowane. Ich miąższość jest największa od północnego wschodu (wykop 1a – około 40 cm) i zanika równomiernie w kierunku południowym (w wykopie 1d już nie występuje). Stanowi je cienka warstwa czarnobrunatnego piasku

a thick layer of intensely burnt material with a thickness of about 10 cm (even up to 15 cm at the wall; Fig. 8C, 9). This layer was clearly associated with a fire at the wall, as it did not reach the south-east end of the trench but stretched to an area located 2.5-4 m from the wall. It was deposited on the ground level indicated in the previous stage of construction works. These facts lead to that in the first place, during the described project phase, a wall of approximately 0.5 m in height (corresponding to the strip with an uneven mortar surface) was erected, using formwork, from the ground level and wall level dated to the previous phase. For unknown reasons, the formwork burnt down (perhaps also the wooden elements of building infrastructure located directly next to it), leaving the thick layer of burnt material and fire marks on the wall itself.²¹ When the area was being cleaned up, a layer with the burnt material and mortar was created. At that time, a sequence of mixed (often of spotty structure) layers of sands and coloured clays as well as thin layers of sand and clayey sand were also added. This entire level was topped by a thin (5-10 cm) layer of fine brick rubble with mortar, deposited at the south-east end of the trench 1c and on almost the entire surface of the trench 1d, where it reached a thickness of about 20 cm. The successive layers above the burnt level reached a thickness of about 40 cm and inclined gently towards the wall: from 9.1-9.4 to 8.6 m a.s.l.

Above the presented layers, even before the construction of the 5th wall level, a sequence of essential strata of the construction embankment were added (Fig. 9). They consisted of the next layers of (brown and greenish brown) sandy clay and clayey sand. This embankment sequence extended slightly towards the wall for a distance of between 0.5-0.6 and 0.7-0.8 m.²²

After the construction of the higher layer of the defensive wall (level 5), the last sequence of the construction embankment was created. First, layers of post-fire and demolition material were deposited over most of the examined area. The layout of these strata indicates that they were levelled here. Their thickness is the greatest from the north-east (trench 1a – about 40 cm) and disappears uniformly towards the south (no longer found in the trench 1d). They consist of a thin layer of black and brown sand with burnt material, transforming (only in the trench 1a)

ze spalenizną, przechodząca (tylko w wykopie 1a) w warstwę przepalonego drobnego gruzu ceglanego (głównie dachówek), a całość zamyka cienka warstwa zlasowanej cegły. Nawarstwienia te przykryto następnie warstwą szarozółtego piasku gliniastego o miąższości około 15 cm. Te ostatnie nasypy wykonano ewidentnie w celu wyrównania poziomu terenu, opadającego łagodnie w kierunku północnym (północno-wschodnim), za czym przemawia fakt, że osiągnęły one największą miąższość właśnie z tej strony, a nie odnotowano ich w południowej części badanego terenu (wykop 1d). Ich strop wyznacza powierzchnię terenu z lat 40. XIV wieku, która łagodnie opadała w kierunku północnym od 9,8 (wykop 1d) do 9,5 m n.p.m. (wykop 1a).

Cały nasyp, wykonany w omówionych etapach (sekwencjach), z okresu budowy zachodniego muru przedzamcza I zewnętrznego cechował się miąższością o wartościach 1,2-1,4 m. W efekcie jego usypania powstała wyraźna różnica poziomów terenu między obszarem po wewnętrznej i zewnętrznej stronie muru. Zakres tych prac ziemnych przypomina podobne działania, podejmowane u schyłku XIII i w XIV wieku przy budowie parczamów innych zamków krzyżackich²³. W wykopie badawczym nie udało się niestety jednoznacznie rozpoznać poziomu gruntu po zewnętrznej stronie muru (od strony rzeki). W wykopie 1a, po jego północnej stronie, wykonano odwiert, w którym do poziomu 6,9 m n.p.m. stwierdzono obecność zasypiska z XIX wieku, wypełniającego przestrzeń między średniowiecznym a współczesnym murem zamku. Sprawdzenie wiertłem jeszcze niższych nawarstwień okazało się niemożliwe ze względu na blokujący gruz. Ponieważ po drugiej (wewnętrznej) stronie muru poziom nawarstwień naturalnych stwierdzono już 7,3 m n.p.m., można przypuszczać, że wspomniany gruz zalegał na pierwotnym poziomie gruntu. Tym samym różnicę terenu między wewnętrzną a zewnętrzną stroną muru obronnego można szacować na przynajmniej 2,6 m.

Aby lepiej zrozumieć znaczenie scharakteryzowanego muru i nasypu, należy osadzić te struktury w szerszym kontekście obszaru po zachodniej stronie Zamku Średniego. Na przedpolu skrzydła zachodniego w 1988 i 1990 roku wykonano serię wykopów²⁴. Dokumentacja znacznej części odkrytych wówczas na interesującym nas terenie murów ograniczona

into a layer of burnt fine brick rubble (mainly tiles), and the whole is topped by a thin coat of eroded brick. These strata were then covered by grey and yellow clayey sand about 15 cm thick. These last embankments were evidently made to level the ground which falls gently to the north (north-east). This opinion is supported by the fact that they reach their greatest thickness from this side, and were not discovered in the southern part of the examined area (trench 1d). Their roof marks the surface of the site from the 1440s, which sloped gently northwards from 9.8 (trench 1d) to 9.5 m a.s.l. (trench 1a).

The whole embankment, created in the phases (sequences) as described above and dating back to the construction period of the west wall of the 1st outer bailey, was characterised by a thickness of 1.2-1.4 m. After it was made, there was a marked difference in ground level between the inner and outer side of the wall. The extent of these earthworks resembles similar projects undertaken in the late 13th and 14th centuries during the construction of zwingers in other Teutonic castles.²³ In the research trench, it was unfortunately not possible to clearly identify the ground level on the outside of the wall (from the river side). A borehole was made on the northern side of the trench 1a. It revealed, up to a level of 6.9 m a.s.l., the presence of 19th century backfill filling the space between the mediaeval and modern castle walls. Even lower strata were not tested with a drill due to obstructive debris. Since on the other (inner) side of the wall, the level of natural strata was already found to be 7.3 m a.s.l., it can be assumed that the debris was deposited at the original ground level. Thus, the difference of the ground level between the inner and outer sides of the defensive wall can be estimated at least at 2.6 m.

To better understand the significance of the described wall and embankment, these structures must be set in a broader context of the area on the west side of the Middle Castle. A series of trenches was made on the forefield of the west wing in 1988 and 1990.²⁴ Unfortunately, the documentation of a significant part of the walls discovered at that time in the studied area is restricted only to marking them on the plan (Fig. 1). Still, by putting together the recently discovered stratigraphic levels and relics with the layers recorded in the late 1980s and early 1990s in

jest niestety tylko do naniesienia ich na plan (il. 1). Mimo to, zestawiając odkryte ostatnio poziomy stratygraficzne i relikty z nawarstwieniami, które zadokumentowano na przełomie lat 80-90. XX wieku przed Zamkiem Średnim, można wyciągnąć istotne wnioski odnośnie do układu tego obszaru. Bezpośrednio przed zachodnią elewacją Zamku Średniego znajdował się przekop, który badacze określają fosą (il. 4). Miał on nieckowaty przekrój i osiągał szerokość do 11-13 m. Wykopany został na głębokości 2,8 m poniżej pierwotnego poziomu terenu, a po odłożeniu się pierwszej warstwy iłu, a następnie iłu z gruzem – co wiązało się z budową skrzydła zachodniego – osiągał 2,2 m głębokości. Kanałem przepływał ciek, zasilający fosy zamku i dobrze widoczny na mapach z XVII wieku, jak na wspomnianym już planie z 1629 roku (il. 7A) czy planie Erlica Dahlbergha z 1656 roku²⁵. Nie odkryto materiałów archeologicznych, które mogłyby dokładniej wydatować przekop. Antoni Pawłowski łączy jego wykonanie z budową skrzydła zachodniego obejmującego Wielki Refektarz²⁶, którą realizowano w latach 30. XIV wieku²⁷. Należy jednak zauważyć, że w kanale zdążyła odłożyć się warstwa ilastego namułu, a na niej dopiero zalega warstwa z fragmentami gruzu, którą można łączyć z budową. Wydaje się więc, że przekop wykonano wcześniej, przy wytyczeniu przedzamcza i układu fos – być może jeszcze pod koniec XIII lub na przełomie XIII-XIV wieku. Jak wykazały odkrycia z 1988 roku, wzdłuż zachodniego brzegu fosy ciągnął się mur, który stanowił zewnętrzny obwód obronny Zamku Średniego. Na wysokości ściany oddzielającej skrzydło zachodnie (kuchnię z izbą kuchmistrza) od północnego (infirmarii) odchodził pod kątem prostym od tego zewnętrznego muru w stronę Nogatu kolejny mur (il. 1). W jego obrębie (około 19 m od skrzydła) znajdowała się czworoboczna baszta. Fortyfikacje te nie widnieją już na nowożytnych planach, a czas ich rozbiórki nie został ściśle ustalony²⁸. Być może usunięcie zewnętrznego obwodu można łączyć z rozbudową pałacu wielkich mistrzów, którego bryła została wysunięta znacznie w przedpole, przecinając linię kanału i równoległego do skrzydła muru. Co jednak istotne, w 1988 roku odkryto kolejny odcinek muru (określany dalej „drugim”), który przebiegał równoległe do poprzedniego i względem elewacji Zamku Średniego, w odległości około 36,5 m od budynku. Mur w tym miejscu nie

front of the Middle Castle, important conclusions can be drawn regarding the layout of this area. Directly in front of the west façade of the Middle Castle, there was a ditch that researchers interpret as a moat (Fig. 4). It was trough-like in the cross-section and up to 11-13 m wide. Moreover, it was made to a depth of 2.8 m below the original ground level. After the first layer of loam and then loam and rubble had been deposited, which was linked to the construction of the west wing, its depth was reduced to 2.2 m. The canal carried water supplying moats of the castle and was well visible on 17th-century maps, such as on the 1629 plan (Fig. 7A) mentioned earlier or Erlic Dahlbergh's plan from 1656.²⁵ No archaeological material has been found that could precisely date the ditch. Antoni Pawłowski links its construction with the erection of the west wing, including the Great Refectory²⁶, completed in the 1430s.²⁷ It should be noted, however, that a layer of loamy silt had been deposited in the canal and only then it was covered by a layer with fragments of rubble that can be linked to the construction. It seems, therefore, that the ditch had been dug earlier, i.e. when the outer bailey and moat layout were designed, perhaps at the end of the 13th century or at the turn of the 13th century. As the 1988 discoveries showed, a wall stretched along the west bank of the moat. It closed the outer defensive perimeter of the Middle Castle. In the context of the wall separating the west wing (the kitchen with the master chef's chamber) from the north wing (the infirmary), another wall touched this outer wall at the right angle and ran towards the Nogat River (Fig. 1). Within the wall (about 19 m from the wing), there was a quadrilateral tower. These fortifications are not visible on early modern plans, and the time of their demolition has not been established precisely.²⁸ Perhaps the removal of the outer perimeter can be linked to the extension of the grand masters' palace. Its body was extended considerably into the forefield, cutting across the line of the canal and the wall parallel to the wing. Significantly, however, in 1988 another wall section (called the "second") was discovered, running parallel to the previous one and to the Middle Castle façade, at a distance of some 36.5 m from the building. No wall in this location is recorded on early modern maps, nor can it be linked to buildings from 18th-20th centuries. The discussed relic was located

widnieje na mapach nowożytnych ani nie można go łączyć z zabudową z XVIII-XX wieku. Omawiany relikw zalegał pod współczesną drogą – około 7 m na południowy wschód od muru obronnego odkrytego podczas ostatnich badań. Na podstawie odwiertów można stwierdzić, że na zachód od fosy (około 16 m od skrzydła zachodniego) poziom nawarstwień naturalnych był zbliżony do zadokumentowanego w wykopie 1a-d/20 (il. 4)²⁹. Nie został niestety zbadaany układ stratygraficzny na odcinku kolejnych 20 m – do drugiego muru – ale zaobserwowany podobny poziom calca sugeruje, że był to raczej układ horyzontalny na całym obszarze. Omówiony nasyp z lat 30-40. XIV wieku (wykop 1a-d/20) stanowił natomiast niewątpliwie wypełnienie przestrzeni między drugim murem a tym, który ciągnął się nad Nogatem. W efekcie teren między drugim murem a zewnętrznym murem Zamku Średniego był położony prawdopodobnie o około 2-2,5 m niżej od poziomu nasypu między murami ciągnącymi się wzdłuż Nogatu. Powstała więc tam *de facto* obmurowana grobla, stanowiąca rodzaj szyi, po której przebiegała droga od Bramy Mostowej i św. Marcina w kierunku bramy przy kościele św. Wawrzyńca (na przedzamcze II). Po południowo-wschodniej stronie grobli powstała rozległa sucha fosa. Puste obniżenie terenu w tym miejscu zostało wyraźnie zaznaczone na planie z 1629 roku (il. 7A) i mimo że w połowie XVIII wieku było już zabudowane³⁰, to jego zarysy są widoczne także współcześnie. Drugi mur, jak można wnioskować z planów z lat 20. XVII wieku, istniał wówczas jeszcze tylko na południe od fragmentu odkrytego w 1988 roku (na wysokości Wielkiego Refektarza i pałacu)³¹. Tak więc była to w zasadzie podwójna fosa, gdyż pierwszą linię, wzdłuż ściany Zamku Wysokiego, stanowił głębszy kanał z ciekim, oddzielony murem obronnym od płytszej części w postaci suchej fosy. Rysuje się tu zatem złożony i ciekawy układ fortyfikacji, a tym samym znaczny zakres inwestycji oraz przekształceń terenu, który wymaga jednak dalszego rozpoznania i badań.

Relikty z okresu między wiekiem XVI a XVIII

Na powierzchni ukończonego międzymurza, w okresie od schyłku średniowiecza po epokę nowożytną, odłożyły się warstwy użytkowe o miąższości 30-40 cm.

beneath a modern road, some 7 m to the south-east of the defensive wall discovered during the recent research. Boreholes show that to the west of the moat (approximately 16 m from the west wing) the level of natural strata was similar to that recorded in the trench 1a-d/20 (Fig. 4).²⁹ Unfortunately, the stratigraphic layout for a further section of 20 m, up to the second wall, has not been studied, but the similar level of the natural, which was observed, suggests that it was a horizontal layout on the whole area. The discussed embankment from the 1330s-1340s (trench 1a-d/20), on the other hand, was undoubtedly the fill of the space between the second wall and the one that ran along the Nogat. As a result, the area between the second wall and the outer wall of the Middle Castle was located probably some 2-2.5 m below the level of the embankment between the walls along the Nogat River. Thus, the walled up embankment was in fact created there, a kind of a neck carrying the route from the Bridge Gate and St Martin's Gate towards the gate by the church of St Lawrence (to the 2nd outer bailey). An extensive dry moat was created on the south-east side of the embankment. The empty depression at this location was clearly marked on the 1629 plan (Fig. 7A), and although it was built up in the mid-18th century,³⁰ its outline is still discernible today. The second wall, as can be concluded based on the 1620s plans, still existed at that time only to the south of the section discovered in 1988 (in the context of the Great Refectory and the palace).³¹ So it was essentially a double moat, as the first line, along the wall of the High Castle, created the deeper canal with a watercourse, separated by the defensive wall from a shallower part being the dry moat. Thus, the discoveries reveal a complex and interesting fortification system, also showing a considerable extent of investments and transformations of the site, which requires, however, further recognition and research.

Relics from the period between the 16th and 18th centuries

On the surface of the completed zwinger, utility layers of 30-40 cm in thickness were deposited between the end of the Middle Ages and the early modern period. They contained dating pottery (late medieval and from the 16th-18th century) as well as burnt

Zawierały one datującą je ceramikę (późnośredniowieczną i z XVI-XVIII wieku), a także spaleniznę i żuźle. Ponadto na badanym obszarze zadokumentowano relikty i związane z nimi nawarstwienia, których datowanie nastrocza pewnych trudności ze względu na brak bezpośrednio datującego materiału archeologicznego. W pierwszej kolejności jest to odkryta w wykopie 1c wieloboczna konstrukcja, dostawiona do muru obronnego (il. 5, 6, 10A). Ma ona plan zbliżony do podkowy o średnicy 1,2 m i wykonana została z gotyckiej cegły rozbiórkowej (zachowała się jedna czy też dwie warstwy). Cegły są łamane i noszą resztki zaprawy, ale konstrukcja łączona była gliną. Posadowiono ją w wąskoprzestrzennym wykopie, przecinającym nawarstwienia średniowieczne (nasypane). Rów ten wykonano od wysokości wymienionych nawarstwień użytkowych ze schyłku średniowiecza i epoki nowożytnej, przecinając przynajmniej ich dolne poziomy. Wykop miał 1,2 m głębokości (sięgał do 8,55 m n.p.m.). W obrębie konstrukcji, jak i w wypełniających ją warstwach zalegały pojedyncze niewielkie fragmenty ceramiki nowożytnej. Wydaje się więc, że tak należy datować tę strukturę, której funkcja pozostaje niejasna. Być może jest to fundament pieca. Wówczas obecność żuźli, które dość licznie zalegały w wymienionych nawarstwieńach użytkowych, można by łączyć z jego funkcjonowaniem. Z domniemanym piecem związane musiało być też drewniane ogrodzenie. W odległości około 1 m od omawianej konstrukcji zadokumentowano bowiem szereg negatywów po palikach, których przebieg miał kształt łagodnego łuku. Paliki osłaniałyby piec od strony wnętrza zamku (il. 5).

Kolejnym elementem zaobserwowanym w wykopie 1b-c jest podłużny, wypełniony piaskiem negatyw, biegnący po osi wykopu i – co ciekawe – pod kątem do muru obronnego³² (il. 5). Po jego południowo-wschodniej stronie teren został splantowany (zniszczono górny poziom średniowiecznego nasypu i warstwy użytkowe), a powstałe tak zagłębienie także wypełnione było piaskiem. Brak materiału datującego uniemożliwia określenie chronologii tych przekształceń. Negatyw został jednak przecięty przez rów fundamentowy ściany domu IVa z 2. połowy XVIII czy też początku XIX wieku. Również elementy konstrukcyjne odkryte w domu III spoczywały nad negatywem i na nawarstwieńach piasku. Te dane

material and slag. In addition, relics and their associated strata were recorded in the examined area, the dating of which poses some challenges due to the lack of directly dating archaeological material. First, there is a polygonal structure discovered in the trench 1c, attached to the defensive wall (Fig. 5, 6, 10A). It has almost a horseshoe-shaped plan with a diameter of 1.2 m and was built of Gothic demolition brick (one or two layers have survived). The bricks are fractured and with traces of mortar, but the entire structure was masoned with clay. It was founded in a narrow trench cutting through the mediaeval (embankment) layers. The trench was made from the height of the aforesaid late mediaeval and early modern utility layers, traversing at least their lower levels. The trench was 1.2 m deep (reaching 8.55 m a.s.l.). Within the structure boundaries, as well as in the layers that filled it, small single pieces of early modern pottery were found. Therefore, the structure should be rather dated to this period, but its function remains unclear. Perhaps it was the foundation of a furnace. The presence of slag, which was abundant in the above-mentioned utility strata, could be linked to furnace operation. A wooden fence must also have been associated with the probable furnace. In fact, at a distance of about 1 m from the structure, a number of picket negatives were recorded, running along a gentle curve. The pickets would have enclosed the furnace from the inside of the castle (Fig. 5).

Another feature found in the trench 1b-c is an elongated, sand-filled negative running along the axis of the trench and, interestingly, at an angle to the defensive wall³² (Fig. 5). On its south-east side, the ground was levelled (the upper level of the mediaeval embankment and utility layers were destroyed), and the resulting depression was also filled with sand. The lack of dating material prevents the chronology of these transformations to be determined

10. Wybrane relikty nowożytne: A – konstrukcja wieloboczna (fundament pieca? wykop 1c); B – fundament ściany dzielącej domy II i III (M. 6) i mury piwniczki domu II (M. 11 i M. 13, wykop 1d); C – fundament ściany domu IVa (M. 1) i domu IVb (M. 4, wykop 1c). Fot. B. Wasik

10. Selected early modern relics: A – polygonal structure (furnace foundation? trench 1c); B – foundation of the wall dividing houses II and III (M. 6) and the walls of the cellar of house II (M. 11 and M. 13, trench 1d); C – foundation of the wall of house IVa (M. 1) and house IVb (M. 4, trench 1c). Photos by B. Wasik

wskazują, że negatyw i splantowany obszar powstały przed 2. połową XVIII wieku. Jednocześnie negatyw przecina warstwy użytkowe ze schyłku średniowiecza i nowożytności, co wskazuje, że przekształcenia te można by datować na schyłek okresu nowożytnego.

Najpewniej już od średniowiecza podmywanie przez Nogat zbudowanego wzdłuż brzegu muru zamkowego powodowało jego powolną destrukcję i przechyłanie. Położenie opisanego wcześniej domniemanego pieca wskazuje, że podczas budowy tej konstrukcji mur był już odchylony. W wyniku jego przechyłania się powstawała szczelina między nim a tarasem. Powodowało to osiadanie („tąpnięcie”) warstw przy murze. Takie obserwacje znajdują potwierdzenie w nowożytnych przekazach. Jak wynika z opisu wykonanego w 1590 roku, mur między Bramą Miejską (Szewską) a Mostową był wówczas świeżo naprawiony. Natomiast odnośnie do interesującego nas odcinka odnotowano, że „od tej bramy [Mostowej] idzie mur aż do wieży Modrej [Maślankowej] nad Nogatem, który woda poderwała i popsowała bardzo szkodliwie kamienie wielgie, z gruntu potrzebuje pilnej poprawy”³³. Fakt, że rzeka podchodziła bezpośrednio pod mury i Bramę Mostową potwierdzają informacje zawarte w kolejnym opisie – sporządzonym w 1607 roku. Przy Bramie Mostowej zawalona była wtedy część muru. W samych basztach bramy pojawiły się pęknięcia, a podpierające je przypory, które stały w wodzie, znajdowały się w bardzo złym stanie. Ponadto odnotowano, że mur na bok od bramy „woda tak bardzo szoruje, że też już na niektórych miejscach ledwie nie do pół cegły wyszorowała”³⁴. Ma to odzwierciedlenie w obecnym stanie zachowania muru (braku lica). O tym, że mimo napraw chodzi tu o zagrożenie permanentne, przekonuje informacja z 1711 roku dotycząca znacznego przechylenia murów nad Nogatem³⁵. W przypadku odsłoniętego w wykopie odcinka muru obronnego



unambiguously. The negative, however, was cut through by the foundation trench of the wall of house IVa from the 2nd half of the 18th or early 19th century. The structural elements discovered in house III were also deposited above the negative and on sand strata. These records show that the negative and levelled area were created before the 2nd half of the 18th century. At the same time, the negative crosses the utility layers from the end of the Middle Ages and the early modern period, which indicates that these transformations could be dated to the end of this period.

Probably since the Middle Ages, the Nogat River washed up the castle wall along the bank, causing its slow destruction and tilting. The location of the probable furnace described earlier indicates that the wall was already tilted during the construction of this structure. As a result of tilting, a gap developed between the wall and the terrace. This phenomenon caused subsidence (“bumping”) of the layers closest to the wall. Such observations are confirmed by later accounts. According to a description of 1590, the wall between the Town Gate (Shoemakers’ Gate) and the

stwierdzić można rzeczywiście jego znaczny przechył w stronę rzeki (il. 9). Jest on największy w odcinku bliższym Nogatowi (osiąga 0,7 m na wysokości 3 m w wykopie 1c) i zmniejsza się w kierunku wschodnim, gdzie mur wchodzi głębiej w łąd (na skraju wykopu 1a odchyłu praktycznie już nie ma). Poziome odspojenie przechylającego się muru nastąpiło na granicy między kamiennym fundamentem a partią muru wznoszoną w szalunku (między opisanymi poziomami I i II), a więc prawdopodobnie na poziomie terenu od strony Nogatu. Ponieważ przechył zwiększał się w kierunku zachodnim, to w wykopie 1b zaobserwowano też pionowe pęknięcie muru.

Zabudowa z XVIII-XIX wieku

W okresie nowożytnym do muru nad Nogatem, od wnętrza zamku, przystawiono szereg budynków. Zabudowa ta ciągnęła się zarówno przy murze między Bramą Szewską a Mostową, jak i naprzeciwko tego odcinka – pod Zamkiem Wysokim, a także wzdłuż muru zachodniego na północny wschód od Bramy Mostowej (il. 7). Były to przede wszystkim budynki mieszkalne, ale inwentarze wymieniają również stajnie. Mieszkali tam głównie rzemieślnicy, którzy dzierżawili domy i budynki gospodarcze, płacąc czynsz do zamku. W inwentarzach z XVII-XVIII wieku wymieniani są dzierżawcy i naleźności. Byli to przedstawiciele takich zawodów, jak stolarze, krawcy, rzeźnicy, budowniczowie, zegarmistrzowie, furmani, cieśle, sukiennicy, kuśnierze, cyrulicy, a także producenci wina. Stały tam też domy puszkarzy i strażników³⁶. Domy te istniały już w XVI wieku. Opisy z 1565 i 1590 roku wymieniają dziewięć domów między Bramami Szewską a Mostową oraz osiem po północno-wschodniej stronie Bramy Mostowej. W tym ostatnim ciągu stał dom straży i puszkarzy. W 1607 roku, wzdłuż muru na północny zachód od Bramy Mostowej, odnotowano natomiast siedem domków „a z osobna skarb przybudował 3”³⁷. Domy czynszowe były zasadniczo jednakowe, nieduże i obejmowały sionkę z murowanym kominem oraz izbę. Jak określono w 1607 roku, cały ciąg znajdował się „pod jednym dachem”, natomiast w 1565 roku odnotowano, że domki kryto dachówkami³⁸. Przechylenie się muru nad rzeką zagrażało również zabudowie, gdyż jak zapisano w 1711 roku, „wyżej specyfikowane domy dużo

Bridge Gate was just repaired at that time. However, in relation to the section of interest, it was recorded that “from this gate [Bridge], a wall runs up to the Modra [Maślankowa] Tower on the Nogat River; it has been pulled up by the water and some of its large stones were spoiled very badly, and it needs urgent repair.”³³ The fact that the river flew sometimes directly under the walls and the Bridge Gate is confirmed in the records of 1607. At the Bridge Gate, part of the wall had collapsed prior to that date. The gate flanking towers themselves had been cracked and the supporting buttresses, immersed in water, were in a very poor condition. It was also noted that the wall next to the gate was “so badly scrubbed by the water that already in some places bricks had been scrubbed out almost to half-depth.”³⁴ This damage is reflected in the current state of wall preservation (the face is missing). The fact that, despite repairs, this was a permanent threat is evidenced by a testimony from 1711 about the considerable leaning of the walls by the Nogat.³⁵ The section of the defensive wall uncovered in the excavation trench clearly tilts towards the river (Fig. 9). The strongest inclination characterises the stretch of the wall closer to the Nogat (reaching 0.7 m at a height of 3 m in the trench 1c) and decreases towards the east where the wall enters deeper inland (at the edge of the trench 1a, the tilt is practically not seen). The horizontal loosening of the leaning wall occurred at the boundary between the stone foundation and the part of the wall erected in formwork (between levels 1 and 2 described above), so probably at the ground level from the Nogat River side. As the tilt increased towards the west, a vertical crack in the wall was also observed in the trench 1b.

Structures from the 18th and 19th centuries

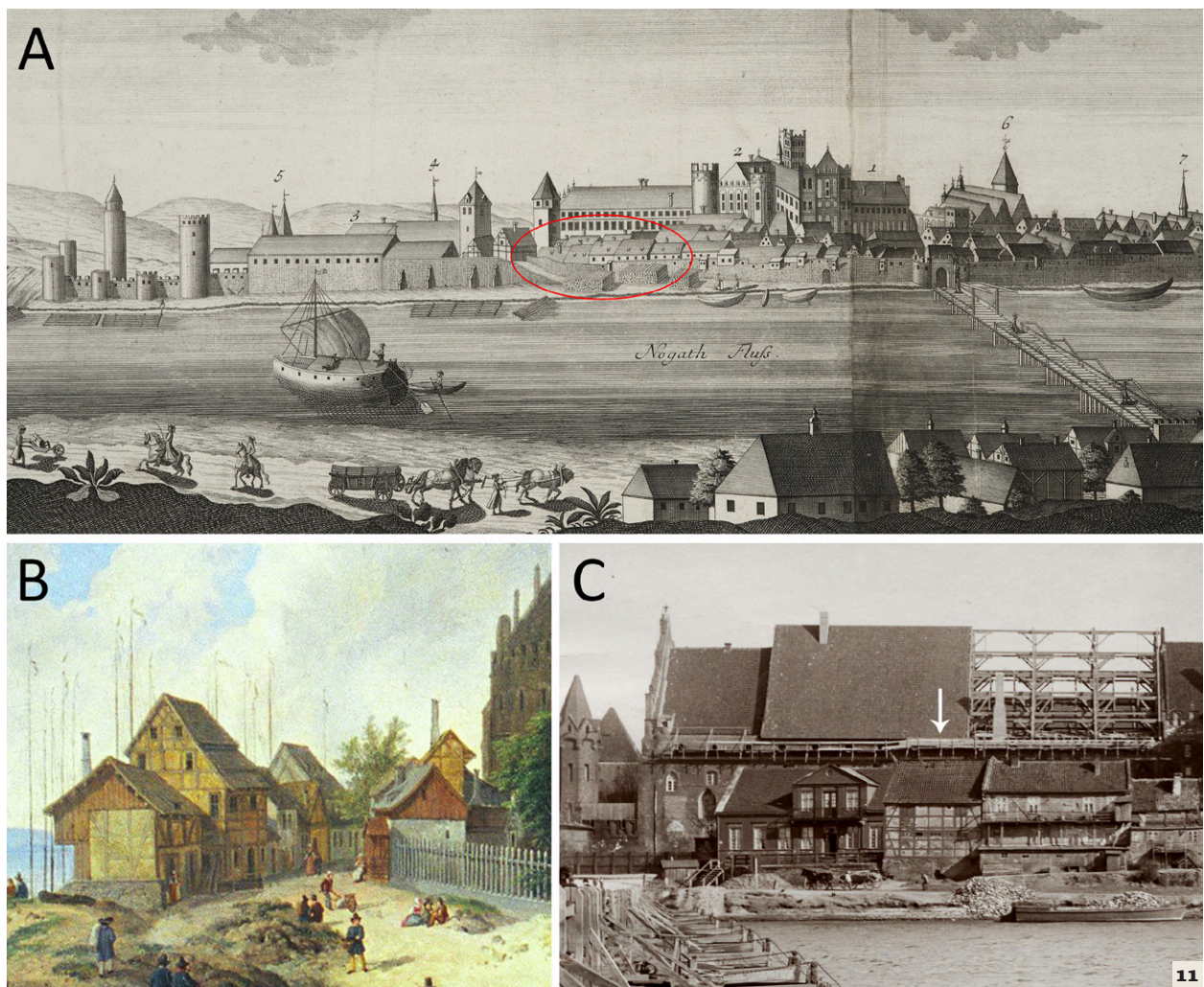
In the early modern period, a number of buildings were erected against the wall on the Nogat River, from inside the castle. These structures were built both by the wall between the Shoemakers' Gate and the Bridge Gate and opposite: under the High Castle and along the west wall to the north-east of the Bridge Gate (Fig. 7). These were mainly residential buildings, but inventory records mention also stables. They were inhabited mainly by craftsmen who

się na Nogat pochyliły i jest periculum upadku całej ściany w fundamentach od impetu wody i lodów osłabionej”³⁹.

Jak wynika z mapy sporządzonej w 1629 roku i kolejnych map z lat 50. XVII wieku⁴⁰, początkowo zabudowa nie ciągnęła się wzdłuż odcinka muru odkrytego w wykopie 1a-d (il. 7A). Kończyła się w pobliżu zakrętu muru, wchodząc być może częściowo w obszar zajęty później przez dom IV (por. dalej). Nie zachowały się jednak w obrębie wykopu żadne ślady, które można by łączyć z tym ciągiem. Ale niewykluczone, że płytkie fundamenty szachulcowych domów uległy całkowitemu zniszczeniu. Z dziewiętnastowiecznej ikonografii (il. 11)⁴¹ wynika bowiem, że całą tę zabudowę tworzyły na ogół budynki wzniesione w konstrukcji szkieletowej (szachulec lub mur pruski). Z tym okresem łączyć można, na badanym obszarze, opisane wcześniej i trudne do precyzyjnego datowania relikty (domniemany piec). W omawianym miejscu domy powstały więc po potopie szwedzkim – najdalej do około 1720 roku – gdyż przedłużony zasięg zabudowy dostrzec można już na panoramie zamku wykonanej w latach 1720-1730 przez Friedricha Bernharda Wenera (il. 11)⁴². Nowy układ widać wyraźnie na planie z 1745 roku⁴³. Domy i działki ciągnęły się wówczas wzdłuż całego odcinka muru obronnego, który został objęty badaniami archeologicznymi. Z ostatniego planu – jak i kolejnych z 1755 (il. 7B)⁴⁴ i 1765 roku⁴⁵ – wynika, że na tym obszarze znajdowało się pięć działek (nr 61-65). Wszystkie zaznaczono jako działki o równej głębokości. Trudno porównać dokładnie wymiary z osiemnastowiecznego planu z odkrytą zabudową, ale działka nr 63, która odpowiada domowi III, jest nieco dłuższa od sąsiadujących z nią po stronie wschodniej. Taki układ może wskazywać, że wielkości tych działek nie uległy zmianie do XIX wieku. Według planów z XVIII wieku na zachód od działki domu III wzniesiono natomiast dwa mniejsze budynki. Ta informacja wskazuje, że później (w 2. połowie XVIII lub początku XIX wieku) działki zostały scalone i zbudowano większy dom IVa (il. 6). Z planów z lat 1745-1765 wynika, że wszystkie działki nie były wówczas zabudowane jednocześnie. Biorąc pod uwagę fakt, że na rycinie Wenera widać ciąg domów, taki wizerunek może wskazywać albo na efemeryczność i niestały charakter zabudowy, albo na nieprecyzyjność

leased the houses and farm buildings and paid the rent to the castle owners. The tenants and collected rents are listed in the inventories from the 17th and 18th centuries. The following crafts and professions were represented: joiners, tailors, butchers, builders, watchmakers, carters, carpenters, clothiers, furriers, barber-surgeons, and wine makers. There were also houses occupied by sentries and tin makers.³⁶ The houses already stood there in the 16th century. Records of 1565 and 1590 mention nine houses between the Shoemakers’ Gate and the Bridge Gate and eight on the north-east side of the Bridge Gate. The last house in that row was inhabited by sentries and tin makers. In 1607, however, seven houses were reported along the wall to the north-west of the Bridge Gate, “and the treasury built three more.”³⁷ The tenement houses were small and generally similar to one another, and they included a porch with a brick chimney and one room. As a testimony of 1607 says, the whole row “shared the same roof,” while in 1565 the houses were reported to be covered with tiles.³⁸ The tilting of the wall by the river also threatened the buildings, as it was noted in 1711, “the aforesaid houses tilted much towards the Nogat, and there is a risk of the entire wall collapsing to its foundations, weakened by the force of water and ice.”³⁹

According to the plan of 1629 and later maps from the 1650s,⁴⁰ initially the buildings did not stretch along the section of the wall uncovered in the trench 1a-d (Fig. 7A). They ended where the wall was bending, entering perhaps partly into the area occupied later by house IV (see below). However, no traces have survived in the trench 1d that could be linked to this row. On the other hand, the shallow foundations of wattle-and-daub houses may have been completely destroyed. Judging by the 19th century iconography (Fig. 11),⁴¹ all these buildings were usually erected as frame constructions (wattle-and-daub or half-timber). The relics described above, which are difficult to date precisely, can be traced back to this period (the probable furnace). The houses in this area were therefore built after the Polish-Swedish War, by about 1720 at the latest, as the extended line of buildings can already be seen on the panorama of the castle made in the 1720s by Friedrich Bernhard Werner (Fig. 11).⁴² The new layout is evident on a 1745 plan.⁴³ In that period, the houses and plots stretched along



przedstawienia. W 1745 roku obie działki odpowiadające późniejszemu domowi IVa określono bowiem jako puste place, a w 1755 roku północno-wschodnia działka była już zabudowana. Na wszystkich trzech planach działki odpowiadające późniejszym domom II i III wskazano jako puste. Przez cały ten okres zabudowana była natomiast działka domu I. Wzdłuż tych domów powstała ulica Na Przedzamczu (Am Vor-Schlosse).

Analiza kartografii wskazuje jednoznacznie, że odkryte w wykopie badawczym fundamenty (il. 5) odpowiadają układowi zabudowy zaznaczonej na mapie z 1823 roku. W tej postaci zabudowa musiała więc powstać w końcu XVIII lub początku XIX wieku. Analiza wykazuje ponadto, że na mapie zaznaczono linię muru obronnego, która odpowiada linii powstałej w wyniku jego przechyłu i zadokumentowanej obecnie. Do tak przebiegającego muru dostawiono domy. Jak wynika jednak z obrazu Domenica Quaglia z 1834 roku (il. 11), na którym widać wyraźnie

the entire section of the defensive wall which was the subject of the archaeological research. The last plan, as well as subsequent ones from 1755 (Fig. 7B)⁴⁴ and 1765,⁴⁵ shows that the area was divided into five plots (nos. 61-65). All of them were marked as having an equal depth. It is not easy to compare the exact dimensions from the 18th century plan with the uncovered buildings, but plot no. 63, occupied by house III, is slightly longer than the other ones to the east. This layout may indicate that the sizes of these plots did not change until the 19th century. According to 18th century plans, however, two smaller buildings were erected to the west of the plot occupied by house III. This information indicates that later (in the 2nd half of the 18th century or in the early 19th century) the plots were combined and a larger house IVa was erected (Fig. 6). The plans from the years 1745-1765 show that not all the plots were built up at the same time. Given that Werner's engraving shows a row of houses, this image may indicate either the temporary

odkryte domy, mur obronny nie sięgał już powyżej poziomu gruntu od strony wnętrza zamku.

Odkrytym domom nadano numerację, poczynając od wschodu (il. 5). Dom I był pierwszym z tego ciągu zabudowy i w zasadzie znajdował się poza obszarem badań. Odslonięto jednak fragment ściany oddzielającej go od domu II. Jak wynika z obrazu Quaglia, był to budynek parterowy, ustawiony kalenicą wzdłuż muru obronnego i ulicy. Jego ściany zostały pobielone. Sąsiadujący z nim dom II cechował się znacznie mniejszymi rozmiarami – miał 3,8 m długości. Zasięg domu I od strony ulicy nie został rozpoznany (znajdował się poza obszarem wykopu), ale na podstawie mapy jego głębokość można szacować na około 5 m. Odkrycie fundamentów pozwala scharakteryzować nie tylko układ, lecz także technikę ich budowy. Wymieniona ściana działowa domu I i II stanowiła jednocześnie ścianę zagłębionego w ziemi pomieszczenia (piwniczki), zajmującego północno-wschodni narożnik budynku. Zachowały się ponadto fundamenty dwóch pozostałych ścian tego wnętrza. Odslonięto również fundament ściany zachodniej, oddzielającej dom II od domu III (il. 10). Nie zachował się poziom użytkowy domu II, ale na podstawie zasięgu nawarstwień średniowiecznych można szacować, że fundamenty zagłębiono na 0,8-1 m, przecinając warstwy średniowieczne. Wykonano je w rowach wąskoprzestrzennych, nieco szerszych od fundamentów (o około 10 cm). Wszystkie mury wzniesiono na fundamencie utworzonym z kilku warstw niedużych eratyków, sięgających zasadniczo do poziomu terenu, a wyżej nadmurowano

and unstable character of the buildings, or the lack of fidelity in the graphic representation. Indeed, in 1745 the two plots corresponding to later house IVa were described as empty, and in 1755 the north-east plot was already built up. On all three plans, the plots for later houses II and III are marked as empty. The plot of house I, on the other hand, was built up throughout this period. A street was created along these buildings, named Na Przedzamczu (Am Vor-Schlosse).

Cartography analysis clearly shows that the foundations discovered in the excavation trench (Fig. 5) correspond to the layout of the buildings from the previously mentioned map of 1823. In this form, the buildings had to be erected at the end of the 18th century or in the early 19th century. The map analysis shows also a line of the defensive wall which overlaps with the line created as a result of the wall tilt and recorded in our times. Houses were built up against that wall. However, in Domenic Quaglia's painting of 1834 (Fig. 11), showing clearly the discovered houses, the defensive wall no longer reached above the ground level from the inside of the castle.

The discovered houses were numbered, starting from the east (Fig. 5). House I was the first one in this building row and was essentially outside the examined area. Yet, a fragment of the wall separating it from house II was exposed. According to Quaglia's image, it was a ground-floor building with the roof ridge positioned along the defensive wall and street. Its walls were whitewashed. The neighbouring house II was much smaller – it was only 3.8 m long. The extent of house I from the street side has not been recognised (it was outside the excavation area), but – based on the map – its depth can be estimated at about 5 m. The exposure of the foundations makes it possible to determine not only their layout but also the construction technique. The aforesaid partition wall of houses I and II was at the same time a wall of the ground-sunk room (cellar) occupying the north-east corner of the building. The foundations of the other two walls of this room have also survived. Furthermore, the foundation of the west wall, separating house II from house III, was unearthed (Fig. 10). The habitable level of the house II has not survived. Yet, based on the extent of the mediaeval strata, it can be estimated that the foundations were sunk to 0.8-1 m, cutting through the mediaeval layers. They were

11. Zabudowa z XVIII-XIX w.: A – zamek i miasto na wykonanej po 1723 r. panoramie F.B. Wernera, z zaznaczoną zabudową ciągnącą się wzdłuż muru obronnego w rejonie objętym badaniami. Zbiory Muzeum Zamkowego w Malborku, sygn. MZM/R/979; B – domy I-IVa widoczne od południowego zachodu na obrazie Domenica Quaglia z 1834 r., za: A. Chodyński, *Zamek w Malborku w obrazach i kartografii*, Warszawa 1988; C – dom IVa na zdjęciu zza Nogatu z 1901 r. Archiwum Działu Historii MZM, sygn. 000560.1 45

11. Structures from the 18th and 19th centuries: A – the castle and town on a panorama made after 1723 by F.B. Werner, showing the structures along the defensive wall in the area covered by the study. Collections of the Malbork Castle Museum, file ref. MZM/R/979; B – houses I-IVa from the south-west on Domenic Quaglia's painting of 1834, after: A. Chodyński, *Zamek w Malborku w obrazach i kartografii*, Warszawa 1988; C – house IVa in a photograph taken from behind the Nogat in 1901. Archives of the History Department, Malbork Castle Museum, file ref. 000560.1 45

z gotyckiej cegły rozbiórkowej (łamanej) w wątku nieregularnym. Jako spoiwa użyto gliny. Ściany sięgające średniowiecznego muru zamkowego zostały do niego dostawione na styk. Piwniczka miała 0,8 m głębokości. Natomiast jej wnętrze mierzyło w przybliżeniu $1,7 \times 2,4$ m, a ściany pomieszczenia były ze sobą przewiązane. We wschodniej części południowego muru piwniczki zachował się ceglany próg wejściowy ze stopniem, wiodący do pomieszczenia. Niżej schodziło się najpewniej po drewnianej drabince lub drewnianych schodach. Fundamenty związane z piwniczką posadowiono 8,6 m n.p.m, fundament ściany zamykającej dom II od zachodu osadzono zaś nieco płycej od poprzednich – 8,8 m n.p.m.

Podczas budowy domu II mur obronny zamku musiał być częściowo zavalony albo ze względu na zły stan techniczny rozebrany (od strony wnętrza zamku sięga wyżej), gdyż na jego destrukcie posadowiono nową ścianę (il. 5, 8A). Tę obserwację potwierdza stan muru średniowiecznego ukazanego na obrazie Quaglia. Nowa ściana odpowiada dokładnie długości domu II. Jest grubsza od poprzednich (ma około 0,5 m szerokości), ale także ją wykonano z gotyckiej cegły rozbiórkowej, w wątku nieregularnym, łącząc gliną. Powyżej – jak wynika z obrazu Quaglia – dom II wykonano w konstrukcji szkieletowej. Był to budynek parterowy, ustawiony trójkątnym szczytem do ulicy.

Dom III był wyraźnie większy od poprzedniego (il. 5, 6). Miał rzut trapezu, a jego długość wynosiła 9,5-11 m. Nie zachował się żaden ślad fundamentu tego domu od strony ulicy (południowej), co wskazuje, że była to bardzo płytko posadowiona konstrukcja szkieletowa. Zasięg wnętrza budynku wyznacza odkryta powierzchnia gruzu ceglanego i zaprawy. Na jej podstawie oraz mapy z 1823 roku można szacować szerokość domu III na około 5 m. Omawiany budynek, podobnie jak poprzedni, posiadał w narożniku północno-wschodnim piwniczkę. Mierzyła ona $1,9 \times 2,5$ m i zagłębiona była na niecały metr w ziemi. Jej ściany, o grubości około 30 cm, zbudowano w analogicznej technice co opisana wcześniej i posadowiono tak jak ścianę działową z domem II na wysokości 8,8 m n.p.m.

W związku z budową omawianych domów wykonano nasyp niwelacyjny z brunatnego piasku (20-40 cm), który zachował się najlepiej w obrębie domu III. We wschodniej części tego budynku (wykop 1b)

made in narrow ditches, slightly wider than the foundations (by about 10 cm). All the walls were built on a foundation of several layers of small erratic boulders, reaching essentially to the ground level; further, the walls were constructed using Gothic demolition bricks (fractured) and an irregular bond. Clay was used as a binder. The walls reaching the mediaeval castle wall were built in close contact with it. The cellar was 0.8 m deep. Its interior measured approximately 1.7×2.4 m, and the walls of this room were bound. In the eastern part of the south wall of the cellar, a brick threshold with a step has survived, leading into the chamber. Descent to the lower levels was probably by a wooden ladder or wooden stairs. The foundations associated with the cellar were installed 8.6 m a.s.l., while the foundation of the wall closing house II from the west were placed slightly shallower than the previous ones, 8.8 m a.s.l.

During the construction of house II, the defensive wall of the castle must have been partially collapsed or pulled down due to poor technical condition (it is higher from the inner side of the castle) because a new wall was built on its debris (Fig. 5, 8A). This observation is confirmed by the condition of the mediaeval wall depicted in Quaglia's painting. The new wall matches exactly the length of house II. It is thicker than the previous ones (about 0.5 m wide) but was also made of Gothic demolition brick in an irregular bond with clay as a bonding material. Above, as seen in Quaglia's work, house II was a frame structure. Moreover, it was a ground-floor building with a triangular gable facing the street.

House III was clearly larger than the previous one (Fig. 5, 6). It had a trapezoidal plan and was 9.5-11 m long. No trace of the foundation of this house from the street (south) side has survived, meaning that it was a very shallow-set frame structure. The extent of the building interior is defined by the exposed surface of brick rubble and mortar. Given this fact and based on the map from 1823, the width of house III can be estimated at about 5 m. This building, like the previous one, had a cellar in the north-east corner. It measured 1.9×2.5 m and was sunk less than a metre into the ground. Its walls, about 30 cm thick, were built using the same technique as described earlier and were positioned like the partition wall with house II at 8.8 m a.s.l.

zachował się ponadto fragment nawierzchni z dużych eratyków uzupełnionych małymi kamieniami. W pobliżu ściany zachodniej (wykop 1c) znajdowała się też nieduża czworoboczna (45×45 cm) konstrukcja ceglana – być może cokół pieca (il. 5). Każdą z jej ścian bocznych wykonano w układzie dwóch cegieł ustawianych na wozówkach, na których kładziono cegłę na płask. W konstrukcji tej nie wykorzystano zaprawy. We wnętrzu położono natomiast dwie kwadratowe płytki posadzkowe.

Jak wynika z obrazu Quaglia, był to dom partery z facjatą na osi (il. 11). Ustawiono go kalenicą wzdłuż ulicy, a ściany zostały pobielone. Do wnętrza z ulicy prowadziły dwa otwory drzwiowe – jeden w części pod facjatą, drugi od zachodu. W facjacie znajdowały się zaś dwa okna.

Dom IVa był większy od pozostałych. Jak wskazano, zajął prawdopodobnie dwie starsze działki. Z planu sporządzonego w 1823 roku wynika, że zbudowano go przy krótkim odcinku muru obronnego, który biegł pod łagodnym kątem w stosunku do poprzednio opisanego (il. 5-7). Zachował się fundament północno-wschodniej ściany budynku IVa i przyległy odcinek południowo-wschodniej (te struktury pozostawiono, aby posadawić na nich ściany późniejszej kamieniczki – domu IVb). Od południowego zachodu budynek wykraczał poza obszar wykopu badawczego. Na podstawie reliktyw i planu można szacować jego wymiary na $5,7 \times 11,5$ m. Zachowane fundamenty są znacznie głębiej posadowione niż opisanych wcześniej domów. Stopa północno-wschodniego fundamentu sięga niżej przy murze obronnym, dochodząc do 8,3 m n.p.m. i wypłyca się w kierunku wnętrza zamku (ulicy) do 8,7 m n.p.m., będąc na tym samym poziomie co fundament muru południowo-wschodniego. Ponieważ poziom terenu po zewnętrznej stronie domu IVa określić można na 10,4 m n.p.m., to pod rozpatrywane fundamenty wykopano rów głębokości 1,8-2 m (il. 12).

Był to najpewniej wykop szerokoprzestrzenny pod podpiwniczenie. Wskazuje na to głębokość posadowienia fundamentów. Zasięg zachowanych nawarstwień średniowiecznych dowodzi jednocześnie, że piwnica ta nie mogła być większa niż w przypadku domu IVb.

Omawiany wykop fundamentowy przeciął niemal całkowicie nawarstwienia nasypów z lat 30-40.

Due to the construction of the discussed houses, a levelling embankment of brown sand (20-40 cm) was made. It is best preserved within the premises of house III. In the eastern part of this building (trench 1b), a fragment of the floor of large erratic boulders completed with small stones has survived. Near the west wall (trench 1c), there was also a small quadrilateral (45×45 cm) brick structure, possibly a stove pedestal (Fig. 5). Each of its side walls was made in a pattern of two bricks set on stretchers, on which bricks were laid flat. No mortar was used in this construction. However, two square floor tiles were laid inside.

According to Quaglia's painting, it was a ground-floor house with an attic room on the axis (Fig. 11). It was placed with its ridge along the street, and the walls were whitewashed. Two door openings led to the interior from the street: one under the attic room and the other from the west. In the attic room, there were two windows.

House IVa was larger than the others. As already indicated, it probably occupied two formerly separated plots. A plan of 1823 shows that it was built near a short section of the defensive wall, which ran at a gentle angle to that previously described (Fig. 5-7). The foundations of the north-east wall of building IVa and the adjacent section of the south-east wall have survived (these structures were left intact in order to erect on them the walls of later house IVb). In the south-west, the building extended beyond the area of the research trench. Based on uncovered relics and the plan, its dimensions can be estimated at 5.7×11.5 m. The preserved foundations are much deeper than in the houses discussed before. The pad foundation of the north-east wall goes deeper by the defensive wall, reaching 8.3 m a.s.l. and rises up towards the castle interior (towards the street) to 8.7 m a.s.l., thus reaching the same level as the foundation of the south-east wall. As the ground level on the outside of house IVa can be determined at 10.4 m a.s.l., it means that a trench 1.8-2 m deep was dug to accommodate the foundations in question (Fig. 12).

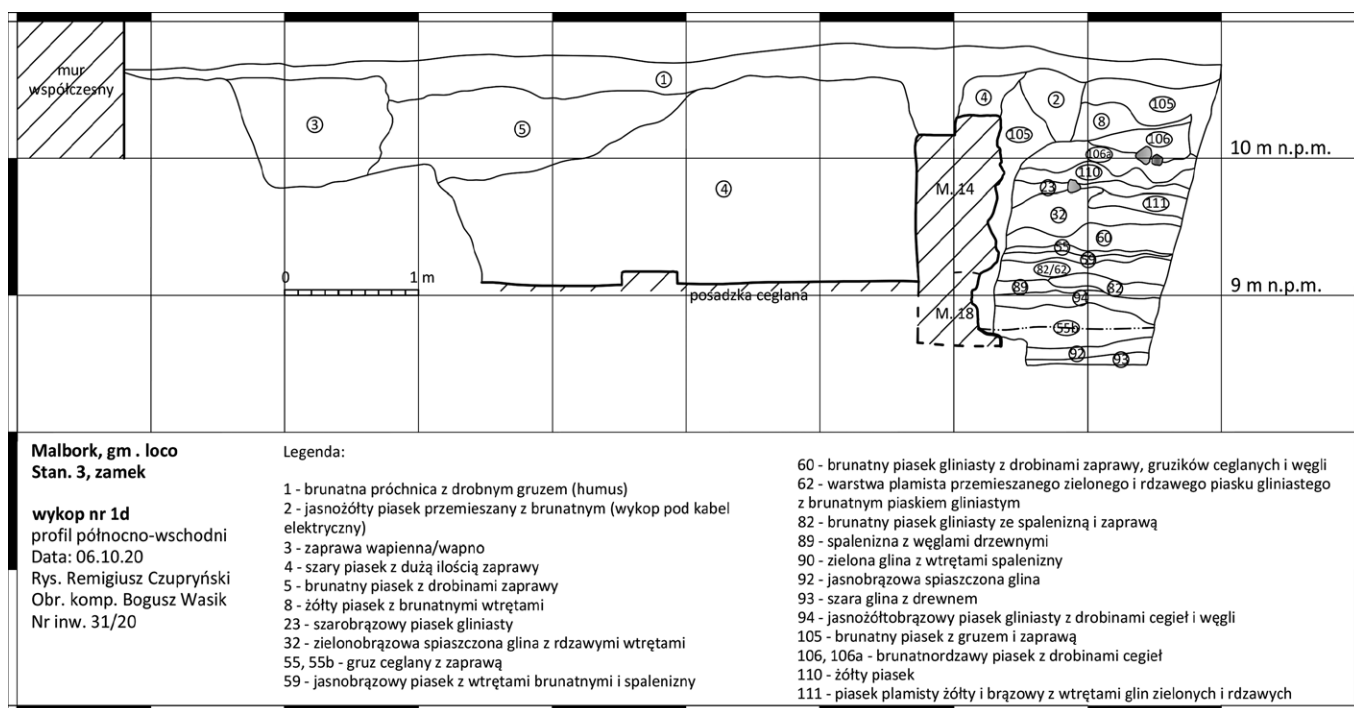
It was probably a wide-space trench for the full basement. Its foundation depth suggests this conclusion. At the same time, the extent of the preserved mediaeval strata shows that the basement could not be larger than that of house IVb.

XIV wieku. Był on na zewnątrz domu o 10-20 cm szerszy od muru. Fundament południowo-wschodni zachował się gorzej, gdyż jego górny poziom rozebrano, posadawiając bezpośrednio na nim młodszy mur. Północno-wschodnią ścianę późniejszej kamieniczki dostawiono natomiast równoległe do starszej, przez co interesująca nas konstrukcja zachowała się do wysokości 1,7-2,1 m, przy grubości około 40 cm (il. 5, 10). Fundament domu IVa dostawiono tu na styk do średniowiecznego muru obronnego. Omawiane mury zbudowano bardzo niedbale. W fundamencie, którego ława była nieco szersza od ściany, położono tylko jedną warstwę niedużych kamieni, a także gruz ceglany. Wyżej mur zbudowano z gotyckich cegieł rozbiórkowych, przeważnie łamanych, niepełnej długości, pokrytych resztkami zaprawy. Wątek muru jest nieregularny, a warstwy cegieł niewyrównane w poziomie (w murze północno-wschodnim opadają w kierunku rzeki) i do lica. Dom IVa przetrwał dłużej od opisanych wcześniej, dzięki czemu znany jest też z fotografii, które ukazują go od strony Nogatu. Wynika z nich, że tak jak wskazywano przy okazji charakterystyki poprzednich domów, mur obronny był zachowany tylko do powierzchni gruntu i posadowiono na nim nową ścianę północno-zachodnią.

Jak wynika z obrazu Quaglia i późniejszych zdjęć, budynek IVa był piętrowy (il. 11). Ponad ceglany fundament wzniesiono go w konstrukcji szkieletowej, prawdopodobnie z muru pruskiego i pokryto tynkiem⁴⁶. Budynek ustawiony był kalenicą wzdłuż ulicy, od strony której na parter wiodł otwór drzwiowy umieszczony na osi budynku. Prawdopodobnie zwieńczono go łukiem. Po bokach w tej ścianie umieszczono dwa okna. Kolejne znajdowało się w szczytowej ścianie południowo-zachodniej, gdyż sąsiedni budynek był węższy⁴⁷. Analogicznie rozmieszczono czterokwaterowe okna na pierwszym piętrze. Jak wynika z późniejszych zdjęć, dwa okna znajdowały się też na pierwszym piętrze od strony Nogatu. Zamykały je drewniane okiennice. Ich charakter może przemawiać za gospodarczym przeznaczeniem piętra lub całego budynku. Nie można również wykluczyć późniejszego przekształcenia, gdyż na obrazie Quaglia budynek wygląda na mieszkalny – tutaj widać, że cztery mniejsze okna (w dwóch poziomach) rozmieszczono także w południowo-zachodnim szczycie domu.

The foundation trench cut almost completely through the embankment layers from the 1330s and 1340s. Outside the house, it was 10 to 20 cm wider than the wall. The south-east section of the foundation is not so well preserved, as its upper level was demolished and a new wall was built on the structure that had been left. On the other hand, the north-east wall of the later building was added parallel to the older one. As a result, the examined structure has been preserved up to a height of 1.7-2.1 m, with a thickness of about 40 cm (Fig. 5, 10). The foundation of house IVa was built in close contact with the mediaeval defensive wall. The discussed walls were constructed very carelessly. In the foundation, whose footing was slightly wider than the wall, only one layer of small stones was laid accompanied by brick rubble. The wall above was masoned with Gothic demolition bricks, mostly fractured, of incomplete length and covered with mortar remnants. The wall bond is irregular, and the brick layers are misaligned horizontally and towards the face (in the north-east wall they slope towards the river). House IVa survived longer than the others. Due to this fact, it is also known from photographs which were taken from the side of the Nogat River. They show that, as noted in the description of the other houses, the defensive wall was preserved only to the ground surface and a new north-west house wall was erected on this structure.

As can be seen in Quaglia's painting and later photographs, house IVa was a single-storey construction (Fig. 11). On its brick foundation, a frame structure was erected, probably as timber framing, and covered with plaster.⁴⁶ The building's ridge was along the street; the street entrance to the ground floor was set on the building's axis. It was probably an arched doorway. Two windows were installed on the sides of this wall. Another one was located in the south-west gable wall because the neighbouring building was narrower.⁴⁷ The four-lite windows on the first floor were arranged similarly. As seen in later photographs, there were also two windows on the first floor facing the Nogat. They were fitted with wooden shutters. The character of these windows suggests that the first floor or even the whole building was used for commercial purposes. A later transformation cannot be ruled out either, for in Quaglia's painting the building appears



Domy I-III zostały rozebrane między 1833 a 1844 rokiem. Nie widnieją bowiem już na mapie z 1844 roku⁴⁸ (il. 7D), a w zasypisku niwelacyjnym odkryto monetę z roku 1833, wyznaczającą *terminus post quem*. Jedną z przyczyn rozbiórki mógł być zły stan techniczny średniowiecznego muru, o który opierały się budynki. Przemawiać może za tym fakt, że wspomniana mapa świadczy, iż zbudowano wówczas nowy mur oporowy, odsuwając go od linii pierwotnego ogrodzenia. Nowy mur przebiegał – podobnie jak współczesny – po łamanym łuku. Przestrzeń między starym a nowym murem wypełniono na wysokość niemal trzech metrów ziemią i gruzem z rozebranych domów, wyrównując teren. W zasypisku tym odkryto duże ilości kafli piecowych (m.in. z XVIII wieku), a także wspomnianą wyżej monetę (fenig). Jak wynika ze zdjęć archiwalnych, nowy mur oporowy sięgał do poziomu gruntu na przedzamczu, a przy jego krawędzi ustawiono drewniany płot. Znajdowały się tam też drewniane schody, które wiodły nad rzekę. Ponadto w tym okresie przesunięto nieco na zachód przebieg ulicy Na Przedzamczu, tak że weszła ona częściowo w przestrzeń po rozebranych domach I i II.

12. Wykop 1d – profil północno-wschodni z widocznym wkopem fundamentowym piwnicy domów IVa-b oraz fundamentami starszego (M. 18) i młodszego budynku (M. 14). Rys. R. Czupryński, obr. komp. B. Wasik

12. Trench 1d – north-east profile with the foundation trench of the basement of houses IVa-b and the foundations of an older building (M. 18) and younger one (M. 14). Drawing by R. Czupryński, comp. graphics by B. Wasik

to be residential. In this case, Four smaller windows (in two levels) were also arranged in the south-west gable.

Houses I-III were demolished between 1833 and 1844. They no longer appear on a map from 1844⁴⁸ (Fig. 7D), and a coin dated 1833, marking the *terminus post quem*, was discovered in a levelling backfill. One of the reasons for their demolition may have been the poor technical condition of the mediaeval wall that the building had leaned against. This opinion may be supported by the fact that the aforesaid map shows that a new retaining wall was built at that time, away from the line of the original fence. The new wall ran in a similar way to the present-day one – along an uneven arch. The space between the old wall and the new wall was filled to a height of almost 3 m with earth and rubble from the demolished houses, thus levelling the site. Large quantities of stove tiles (e.g. from the 18th century) and the aforementioned coin (pfennig) were discovered in this backfill. According to archive photographs, the new retaining wall reached the ground level of the outer bailey; a wooden fence was installed on its edge. There were also wooden stairs leading down to the river. In addition, during this period, Na Przedzamczu Street was moved slightly to the west, so that it partly entered the space vacated by demolished houses I and II. House IVa survived until the early 20th century (it can still be seen on photographs from 1901). Soon later, it was demolished and replaced by a new building.

Dom IVa przetrwał natomiast do samego początku XX wieku (widnieje jeszcze na zdjęciach z 1901 roku), po czym został rozebrany i zastąpiony nowym budynkiem.

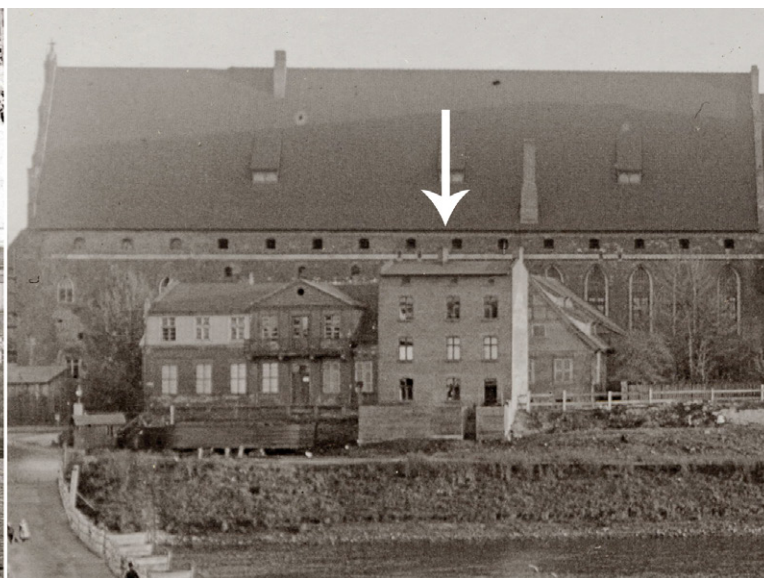
Przekształcenia w 1. połowie XX wieku

Między 1901 a 1905 rokiem rozebrano dom IVa i na jego miejscu wzniesiono dom IVb (il. 6). Na ten przedział czasowy można datować zdjęcie, na którym budynek ten stoi już w stanie surowym, a podczas prac budowlanych wykonywanych przy bramie św. Mikołaja (1905) był już gotowy (il. 13). W tym przypadku mamy do czynienia z małą ceglana kamieniczką, pod względem rozmiarów odpowiadającą w rzucie poprzedniemu budynkowi. W północno-wschodniej części budynek podpiwniczono. Ściany obwodowe tej części kamieniczki posadowiono na nierozebranych murach domu IVa (il. 5, 12). Nową ścianę północno-zachodnią przystawiono od wnętrza równoległe do starszej, a południowo-wschodnią posadowiono na starszym fundamencie. Mury piwnicy zachowały się do 1,3 m wysokości (il. 14). Wszystkie mają 0,5-0,6 m grubości. Pod piwnicę wykorzystano zagłębienie po starszej konstrukcji tego typu (w domu IVa). Wszystkie ściany wykonano tu z cegły maszynowej, łączonej zaprawą, w wątku blokowym i nieregularnym. Od strony ścian wykopu lica fundamentów są niewyrównane, a zaprawa wycieka spo między cegieł. Ściany od wnętrza noszą ślady bielienia.

Transformations in the first half of the 20th century

Between 1901 and 1905, house IVa was demolished and replaced by house IVb (Fig. 6). A photograph showing already the building shell probably comes from that period. During construction works carried out at the St Nicholas' Gate (1905), the house was finished (Fig. 13). It was erected as a small brick house, corresponding to the previous building in terms of sizes on the plan. A basement was added in its north-east part. The peripheral walls of this part of the house were set on the remaining walls of house IVa (Fig. 5, 12). The new north-west wall was masoned parallel to the older one from the inside, and the south-east one was set on the older foundation. The basement walls have survived up to a height of 1.3 m (Fig. 14). All of them are 0.5-0.6 m thick. The basement was constructed in a hollow used for the older structure of this type (in house IVa). All the walls here were made of machine brick, joint with mortar, in an irregular bond and block bond. From the side of the trench walls, the foundation faces are uneven and mortar leaks from between the bricks. The walls on the interior are covered with traces of whitewashing.

The floor of the basement is located 9.15 m a.s.l., so it was placed at the same level as the foundation of the wall closing the chamber from the inside of the house (Fig. 12, 14). In other words, the basement was sunk 1.5 m into the ground. The floor was made



Posadzka piwnicy znajduje się 9,15 m n.p.m., a więc posadowiono ją na tym samym poziomie co fundament ściany zamykającej pomieszczenie od wnętrza domu (il. 12, 14). Określić zatem można, że piwnica była zagłębiona w ziemi na 1,5 m. Posadzkę wykonano z cegieł maszynowych ułożonych na płask. Piwnicę podzielono na dwa pomieszczenia (il. 5). Południowo-wschodnie mierzyło 1,8 × 4,5 m. Na osi ściany działowej umieszczono otwór drzwiowy o prostych ościeżach, z ceglany progiem. Pomieszczenie północno-zachodnie miało taką samą długość (4,5 m), jednak nie odsłonięto w wykopie ścian według szerokości, która wynosiła prawdopodobnie około 2 m. W południowo-zachodniej części wydzielona była węższa przestrzeń (szerokości 1,1 m), oddzielona od reszty progiem wysokości jednej cegły. W tej części znajdowały się najpewniej schody do piwnicy, za czym przemawia obecność odsadzki w koronie północno-zachodniego lica ściany działowej.

Obserwacja murów wykazała etapowość ich budowy (il. 5). Oddzielnie wzniesiono ścianę południowo-wschodnią piwnicy, północno-wschodnią wraz z narożnikiem i południowo-zachodnią, łącząc je na styk. Na końcu dostawiono ścianę działową, wznosząc ją na gotowej posadzce ceglanej. W murze od strony ulicy wykuto później szyb okna piwnicznego. Sam otwór się nie zachował, ale być może całe okno dodano wtórnie, gdyż nie widać go na zdjęciu z 1905 roku. Po wykonaniu piwnicy (a przynajmniej ścian obwodowych) teren kamienicy podniesiono nasypem niwelacyjnym (o miąższości 30-50 cm; do około 10,5 m n.p.m.). Za tym, że wykonano go po wzniesieniu murów piwnicy, przemawia fakt, że nasyp przykrywa zasypisko rowu fundamentowego południowo-zachodniej ściany działowej – ograniczającej – piwnicy. Dopiero w kolejnym etapie wykonano



of machine brick laid flat. The basement was divided into two chambers (Fig. 5). The south-east one measured 1.8 × 4.5 m. On the axis of the partition wall, there was a door opening with simple frames and a brick threshold. The north-west chamber was the same length (4.5 m), but no walls according to the width were discovered in the trench. The width was probably about 2 m. In the south-west part, a narrower space (1.1 m) was distinguished and separated from the rest by a one-brick-high threshold. The stairs to the cellar were probably installed in this section. Such a conclusion is suggested by the presence of an offset in the crest of the north-west face of the partition wall.

The observation of the walls indicates different stages of their construction (Fig. 5). The south-east wall of the basement, the north-east wall with a corner and the south-west wall were erected separately, joint side by side. A partition wall was added at the end, built on the finished brick floor. In the wall on the street side, a shaft of the basement window was later created. The opening itself has not survived, but it is possible that the whole window was added separately because it is not visible in the 1905 photograph. After the basement was finished (or at least its perimeter walls), the site of the tenement house was raised by a levelling embankment (30-50 cm thick; to about 10.5 m a.s.l.). The opinion that it was made after the basement walls had been finished is supported by the fact that the embankment covers the backfill of the foundation ditch of the south-west partition (boundary) wall of the basement. It was only later that the foundations of the basement-free parts of house IVb

13. Kamieniczka (dom IVb) na zdjęciach archiwalnych: po lewej – widok od południowego zachodu. Marienburg. Baujahr 1905, il. 50, archiwum MZM, sygn. 557/21; po prawej – widok zza Nogatu. Fragment zdjęcia z archiwum DH MZM, sygn. 000560,1 43 II

13. Tenement house (IVb) in archival photos: view from the south-west on the left. Marienburg. Baujahr 1905, fig. 50, archives of the Malbork Castle Museum, file ref. 557/21; view from behind the Nogat on the right. A fragment of the photograph from the archives of the History Department, Malbork Castle Museum, file ref. 000560,1 43 II

14. Wykop 1d – piwnica domu IVb. Fot. B. Wasik

14. Trench 1d - basement of house IVb. Photo by B. Wasik

fundamenty niepodpiwniczonych partii budynku IVb, murując je na nasypie. Te fundamenty wykonano w wąskoprzestrzennych rowach o głębokości 30-40 cm; wymurowano z kamieni i rumoszu ceglanoego, zalanych zaprawą. Jedyne ściana działowa, będąca przedłużeniem muru działowego piwnicy, otrzymała od północnego zachodu ceglane lico z zaprawą wylewającą się ze spoin.

Na osi budynku wydzielone zostało wąskie pomieszczenie – o szerokości 0,9 m. W fundamencie jego ściany południowo-zachodniej zachował się próg wejściowy z cegieł.

Jak wynika ze zdjęć archiwalnych, kamienica miała trzy kondygnacje naziemne i użytkowy strych. Dłuższe jej ściany (od strony ulicy i Nogatu) zaopatrzone w trzy osie okien, sklepionych łukami odcinkowymi. Wejście od ulicy, jak i drugie – od strony rzeki – znajdowało się w osi południowo-zachodniej. W ścianach krótszych nie wykonano okien. Kamienicę przykrywał dach dwuspadowy o niewielkim kącie nachylenia, kryty papą i ustawiony kalenicowo wzdłuż ulicy. Jak wskazują zdjęcia, przy budynku od strony rzeki, poza linią murów zamku, znajdowało się podwórko (ogródek?), otoczone wysokim drewnianym płotem na murowanym fundamencie.

Wkrótce po wzniesieniu budynku IVb konserwator zamku Conrad Steinbrecht przystąpił do wykupu posesji i rozbiórki domów. Najpierw, około 1907 roku, usunięty został dom sąsiadujący z omawianym od południowego zachodu, a kamieniczka IVb podzieliła ten los w 2. dekadzie XX wieku. Przy wschodnim narożniku rozebranego domu IVb wkopano kamień ozdobiony wrytą tarczą z krzyżem, wyznaczający granice działek (il. 5, 6). Wzdłuż ulicy postawiono natomiast drewniany płot, widoczny na zdjęciach z lat. 20-30. XX wieku. W wyniku badań odkryto pozostałości pięciu jego słupów, rozmieszczonych co dwa metry. Ostatecznie w 2. połowie XX wieku PKZ „rekonstruowały” przebieg muru obronnego zamku na linii muru oporowego z XIX wieku, a nie według oryginalnych średniowiecznych fortyfikacji. ■

were masoned on the embankment. They were made in narrow ditches of 30-40 cm deep and of stone and brick debris filled with mortar. Only the partition wall, as an extension of the dividing wall of the basement, received a brick face from the north-west with mortar leaking from joints.

A narrow room was separated on the building's axis. This construction was 0.9 m wide. A brick entrance threshold has survived in the foundation of its south-west wall.

As seen in the archive photographs, the tenement house had three above-ground storeys and a usable attic. Its longer walls (from the side of the street and the Nogat) comprised three axes of windows closed with segmental arches. The entrance from the street and another entrance from the river were designed on the south-west axis. No windows were installed in the shorter walls. The building was covered by a gable roof with a soft incline, and covered with tar paper. It was positioned with its ridge along the street. As seen in the photographs, there was a courtyard (garden?) next to the building on the river side, beyond the line of the castle walls, surrounded by a high wooden fence built on a masoned foundation.

Shortly after the erection of house IVb, the castle preservation official, Conrad Steinbrecht, began the process of purchasing the plots and demolishing the houses. The first removed house (around 1907) was the one adjacent to IVb from the south-west; house IVb shared its fate in the 1920s. To mark the boundaries of the plots, at the east corner of demolished house IVb, a stone was installed decorated with an engraved shield and cross (Fig. 5, 6). A wooden fence was installed along the street. It is still seen in photos from the 1920s-1930s. During research, the remains of five of its poles were discovered, spaced every two metres. Finally, in the second half of the 20th century, the state company dealing with conservation of historical monuments (PKZ) “reconstructed” the course of the defensive wall of the castle along the line of the 19th century retaining wall and not in line with the original mediaeval fortifications. ■

Dr Bogusz Wasik, absolwent archeologii w Instytucie Archeologii Wydziału Nauk Historycznych (specjalność: archeologia architektury) oraz ochrony dóbr kultury w Instytucie Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa Wydziału Sztuk Pięknych (specjalność:

Bogusz Wasik, PhD, a graduate in archaeology from the Institute of Archaeology, Faculty of Historical Sciences (special field of studies: archaeology of architecture) and protection of cultural heritage from the Institute of Monuments and Conservation,

konserwatorstwo) Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. W ramach badań zwieńczonych obroną rozprawy doktorskiej i kolejnych projektów badawczych, realizowanych pod kierunkiem Marcina Wiewióry z Instytutu Archeologii UMK (ostatnio projekt „*Castra Terrae Culmensis* – na rubieży chrześcijańskiego świata”), zajmował się budownictwem zamkowym z terenu ziemi chełmińskiej. Szczególnie w kręgu jego zainteresowań są zagadnienia z zakresu dawnych technik budowlanych i przekształceń architektonicznych zamków. Od 2019 roku zatrudniony w Dziale Konserwacji Zamku Muzeum Zamkowego w Malborku. W tym okresie kontynuuje prace badawcze nad budownictwem zamkowym w Prusach, prowadząc m.in. badania zamku w Sztumie. Nr ORCID: 0000-0002-2968-3015

Faculty of Fine Arts (special field of studies: conservation) of Nicolaus Copernicus University in Toruń. His research led him to a PhD degree and he developed projects under the supervision of Marcin Wiewióra from the Institute of Archaeology, Nicolaus Copernicus University (the most recent project, “*Castra Terrae Culmensis: on the Frontiers of the Christian World*”). Within this research, he focused on the castle buildings from the Chełmno region. He is particularly interested in historical building techniques and architectural transformations of castles. Since 2019, employed at the Conservation Department of the Malbork Castle Museum. He continues the research on castle structures in former Prussia, for example at Sztum castle. ORCID iD: 0000-0002-2968-3015

Przypisy

- 1 Na przykład: B. Bobowski, P. Muntowski, P. Micyk, *Wyniki badań archeologicznych na Wale Plauena w Malborku*, [w:] XVIII Sesja Pomorzoznawcza, t. 2, *Od późnego średniowiecza do czasów nowożytnych. Materiały z konferencji 16-18 listopada 2011*, red. E. Fudzińska, Malbork 2013, s. 11-35; M. Dąbrowska, *Badania archeologiczno-architektoniczne na terenie Zamku Niskiego w Malborku w latach 1998-2004*, [w:] XV Sesja Pomorzoznawcza. *Materiały z konferencji 30 listopada-02 grudnia 2005*, red. G. Nawrońska, Elbląg 2007, s. 303-316; E. Fudzińska, *Wstępne wyniki badań archeologiczno-architektonicznych prowadzonych na terenie przedzamcza zamku malborskiego (sezon 2008)*, [w:] XVII Sesja Pomorzoznawcza, t. 2, *Od późnego średniowiecza do czasów nowożytnych*, red. H. Paner, M. Fudziński, Gdańsk 2013, s. 525-530.
- 2 A. Pawłowski, *Dokumentacja z badań nad podłożem gruntowym i sposobem fundamentowania ściany zachodniej skrzydła zachodniego, prowadzonych metodą szybików górniczych w 1990 r.*, Malbork 1990, mps w archiwum Muzeum Zamkowego w Malborku, sygn. S/VI/592; idem, *Dotychczasowe wyniki badań geologicznych i archeologiczno-architektonicznych, prowadzonych w rejonie ściany zachodniej Zamku Średniego zamku w Malborku*, Malbork 1989, mps w archiwum Muzeum Zamkowego w Malborku, sygn. S/VI1014.
- 3 Badania były prowadzone pod kierunkiem pracowników Muzeum Zamkowego w Malborku – Ewy Fudzińskiej i autora niniejszego artykułu. Dokumentacja z badań znajduje się w archiwum Muzeum Zamkowego w Malborku i WUOZ w Gdańsku. W związku z odkryciem dalej opisanych relikwów zabudowy plan budowy trafostacji w tym miejscu został anulowany.
- 4 K. Pospieszny, *Domus Malbork. Zamek krzyżacki w typie regularnym*, Toruń 2014, s. 25-33.
- 5 S. Józwiak, J. Trupinda, *Organizacja życia na zamku krzyżackim w Malborku w czasach wielkich mistrzów (1309-1457)*, Malbork 2011, s. 53.
- 6 T. Torbus, *Zamki konwentualne państwa krzyżackiego w Prusach*, Gdańsk 2014, s. 109-110.
- 7 S. Józwiak, *Der Bau, Wiederaufbau und Ausbau der Nogatbrücke gegenüber der Marienburg vom 14. bis zu den Anfängen des 15. Jahrhunderts*, [w:] *Studies on the military orders, Prussia, and urban history: Essays in honour of Roman Czaja on the occasion of his sixtieth birthday – Beiträge zur Ritterordens-, Preussen- und Städteforschung. Festschrift für Roman Czaja zum 60. Geburtstag*, red. J. Sarnowsky et al., Debrecen 2020, s. 261-262.

Endnotes

- 1 For example: B. Bobowski, P. Muntowski, P. Micyk, *Wyniki badań archeologicznych na Wale Plauena w Malborku*, [in:] XVIII Sesja Pomorzoznawcza, vol. 2, *Od późnego średniowiecza do czasów nowożytnych. Materiały z konferencji 16-18 listopada 2011*, ed. E. Fudzińska, Malbork 2013, pp. 11-35; M. Dąbrowska, *Badania archeologiczno-architektoniczne na terenie Zamku Niskiego w Malborku w latach 1998-2004*, [in:] XV Sesja Pomorzoznawcza. *Materiały z konferencji 30 listopada-02 grudnia 2005*, ed. G. Nawrońska, Elbląg 2007, pp. 303-316; E. Fudzińska, *Wstępne wyniki badań archeologiczno-architektonicznych prowadzonych na terenie przedzamcza zamku malborskiego (sezon 2008)*, [in:] XVII Sesja Pomorzoznawcza, vol. 2, *Od późnego średniowiecza do czasów nowożytnych*, ed. H. Paner, M. Fudziński, Gdańsk 2013, pp. 525-530.
- 2 A. Pawłowski, *Dokumentacja z badań nad podłożem gruntowym i sposobem fundamentowania ściany zachodniej skrzydła zachodniego, prowadzonych metodą szybików górniczych w 1990 r.*, Malbork 1990, typescript in the archives of the Malbork Castle Museum, file ref. S/VI/592; idem, *Dotychczasowe wyniki badań geologicznych i archeologiczno-architektonicznych, prowadzonych w rejonie ściany zachodniej Zamku Średniego zamku w Malborku*, Malbork 1989, typescript in the archives of the Malbork Castle Museum, file ref. S/VI1014.
- 3 The research was conducted under the guidance of the personnel of the Malbork Castle Museum, Ewa Fudzińska and the author of this article. The research records are kept in the archives of the Malbork Castle Museum and in the Voivodeship Office for the Protection of Historical Monuments in Gdańsk (WUOZ). Following the discovery of the building relics described below, the plan for the construction of the power substation in that place was abandoned.
- 4 K. Pospieszny, *Domus Malbork. Zamek krzyżacki w typie regularnym*, Toruń 2014, pp. 25-33.
- 5 S. Józwiak, J. Trupinda, *Organizacja życia na zamku krzyżackim w Malborku w czasach wielkich mistrzów (1309-1457)*, Malbork 2011, p. 53.
- 6 T. Torbus, *Zamki konwentualne państwa krzyżackiego w Prusach*, Gdańsk 2014, pp. 109-110.
- 7 S. Józwiak, *Der Bau, Wiederaufbau und Ausbau der Nogatbrücke gegenüber der Marienburg vom 14. bis zu den Anfängen des 15. Jahrhunderts*, [in:] *Studies on the military orders, Prussia, and urban history: Essays in honour of Roman Czaja on the occasion of his sixtieth birthday – Beiträge zur Ritterordens-, Preussen- und Städteforschung. Festschrift für Roman Czaja*

- 8 B. Jesionowski, *Detal architektoniczny kościoła zamkowego w Malborku*, [w:] *Kościół Najświętszej Marii Panny na Zamku Wysokim w Malborku. Dzieje, wystrój, konserwacja*, red. J. Hochleitner, M. Mierzwiński, Malbork 2016, s. 165, 189; idem, *Kościół Najświętszej Panny Marii na Zamku w Malborku – nowe odkrycia i interpretacje jego dziejów*, „*Studia Zamkowe*” 2006, nr 2, s. 74, 93; K. Pospieszny, op. cit., s. 89-90.
- 9 W tym cienkiej warstwy gruzu i zaprawy. Nie był to poziom budowlany będący efektem wznoszenia muru obronnego, gdyż warstwa ta do niego nie dochodziła, koncentrując się w południowo-wschodniej części badanego obszaru (wzdłuż profilu wykopu, co było czytelne zwłaszcza w wykopie 1c). Wspomniana warstwa zawierała ponadto pojedyncze fragmenty dachówek. Mógł to być więc gruz z rozbiórki jakiejś zabudowy zamkowej, naniesiony podczas sypania tarasu na badane międzymurze.
- 10 S. Józwiak, J. Trupinda, *Krzyżackie zamki komturskie w Prusach. Topografia i układ przestrzenny na podstawie średniowiecznych źródeł pisanych*, Toruń 2012 s. 85-86.
- 11 S. Józwiak, J. Trupinda, *Organizacja...*, op. cit., s. 456, 464-465, 486, 499
- 12 *Atlas Historyczny Miast Polskich*, t. 1, *Prusy Królewskie i Warmia*, z. 5, Malbork, oprac. W. Długołęcki et al., Toruń 2002, plansza 12.
- 13 Na badanym obszarze odkrytym budynkiem nadano numerację I-IV, licząc od północnego wschodu na południowy zachód.
- 14 Marienburg 1629 juli - augusti. “Delineatio Urbis et Arcis Marieburgensis Prussiss, Anno 1629. in Aügüsto, adornata ab Olavuo Iohannis Swartt.”, Riksarkivet, Krigsarkivet, sygn. SE/KrA/0425/02/012; https://sok.riksarkivet.se/bildvisning/K0024629_00001#?c=&m=&s=&cv=&xywh=-1%2C-843%2C15063%2C8369 [dostęp: 02.02.2021].
- 15 Por. B. Wasik, *Budownictwo zamkowe na ziemi chełmińskiej (od XIV do XV wieku)*, Toruń 2016, s. 192.
- 16 Ibidem, s. 179-183.
- 17 Ta część starszego odcinka muru albo została częściowo rozebrana podczas budowy odcinka zachodniego muru w drugim etapie, albo nie została ukończona.
- 18 Korona muru sięga od poziomu około 9 m n.p.m. w wykopie 1a do 10,4 m n.p.m. w wykopie 1c.
- 19 W wykopie 1b; w wykopie 1c zapewne nieco mniej.
- 20 Między 8,6-8,7 a 9,1-9,2 m n.p.m.
- 21 Być może też z powodu pożaru i zniszczenia szalunku – ponieważ zaprawa nie była jeszcze stężała – ma ona niewyrównaną powierzchnię z odstającymi od lica grudami.
- 22 Jej strop opadał w tę stronę od 9,7-9,8 do 9,3-9,4 m n.p.m., a jednocześnie w kierunku północnym, gdyż w wykopie 1a znajdował się niżej – 9,2 m n.p.m.
- 23 Por. B. Wasik, *Techniki budowy zamków w typie kasztelu w państwie krzyżackim w Prusach*, „*Ochrona Zabytków*” 2018, nr 2, s. 33-60.
- 24 Por. przypis nr 2.
- 25 S. Pufendorf, *Siedem ksiąg o czynach Karola Gustawa króla Szwecji*, oprac. W. Krawczuk, Warszawa 2013, s. 98-99.
- 26 A. Pawłowski, *Dokumentacja z badań...*, op. cit., s. 12-13; idem, *Dotychczasowe wyniki...*, op. cit., s. 12.
- 27 B. Jesionowski, *Dzieje budowlane skrzydła zachodniego w świetle obserwacji architektonicznych*, [w:] *Wielki Refektarz na Zamku Średnim w Malborku. Dzieje – wystrój – konserwacja*, red. J. Trupinda, Malbork 2010, s. 29; S. Józwiak, J. Trupinda, *Organizacja...*, op. cit., s. 162.
- 28 A. Pawłowski, *Dotychczasowe wyniki...*, op. cit., s. 13.
- zum 60. Geburtstag, ed. J. Sarnowsky et al., Debrecen 2020, pp. 261-262.
- 8 B. Jesionowski, *Detal architektoniczny kościoła zamkowego w Malborku*, [in:] *Kościół Najświętszej Marii Panny na Zamku Wysokim w Malborku. Dzieje, wystrój, konserwacja*, ed. J. Hochleitner, M. Mierzwiński, Malbork 2016, pp. 165, 189; idem, *Kościół Najświętszej Panny Marii na Zamku w Malborku – nowe odkrycia i interpretacje jego dziejów*, „*Studia Zamkowe*” 2 (2006), pp. 74, 93; K. Pospieszny, op. cit., pp. 89-90.
- 9 Including a thin layer of rubble and mortar. It was not a construction level linked to the erection of the defensive wall, as this layer did not reach it and was concentrated in the south-east part of the examined area (along the trench profile, which was seen especially in the trench 1c). This layer also contained single pieces of roof tiles. It could therefore be some rubble from the demolition of any castle structures, transferred here during the raising of the terrace on the studied zwinger site.
- 10 S. Józwiak, J. Trupinda, *Krzyżackie zamki komturskie w Prusach. Topografia i układ przestrzenny na podstawie średniowiecznych źródeł pisanych*, Toruń 2012 pp. 85-86.
- 11 S. Józwiak, J. Trupinda, *Organizacja...*, op. cit., pp. 456, 464-465, 486, 499
- 12 *Atlas Historyczny Miast Polskich*, vol. 1, *Prusy Królewskie i Warmia*, issue 5, Malbork, ed. W. Długołęcki et al., Toruń 2002, card 12.
- 13 The structures discovered in the examined area were numbered I-IV, counting from the north-east to the south-west.
- 14 Marienburg 1629 juli - augusti. “Delineatio Urbis et Arcis Marieburgensis Prussiss, Anno 1629. in Aügüsto, adornata ab Olavuo Iohannis Swartt.”, Riksarkivet, Krigsarkivet, file ref. SE/KrA/0425/02/012; https://sok.riksarkivet.se/bildvisning/K0024629_00001#?c=&m=&s=&cv=&xywh=-1%2C-843%2C15063%2C8369 [accessed: 02.02.2021].
- 15 Cf. B. Wasik, *Budownictwo zamkowe na ziemi chełmińskiej (od XIV do XV wieku)*, Toruń 2016, p. 192.
- 16 Ibidem, pp. 179-183.
- 17 This part of the older section of the wall was either partially demolished during the construction of its western section in the second phase or was not completed.
- 18 The crown of the wall extends from a level of approximately 9 m a.s.l. in the trench 1a to 10.4 m a.s.l. in the trench 1c.
- 19 In the trench 1b; probably slightly less in the trench 1c.
- 20 Between 8.6-8.7 and 9.1-9.2 m a.s.l.
- 21 Perhaps also due to the fire and destruction of the formwork while the mortar was not yet fully set, it has an uneven surface with lumps on the face.
- 22 Its roof inclined in this direction from 9.7-9.8 to 9.3-9.4 m a.s.l., and, at the same time, towards the north because in the trench 1a it was lower, at 9.2 m a.s.l.
- 23 Cf. B. Wasik, *Techniki budowy zamków w typie kasztelu w państwie krzyżackim w Prusach*, „*Ochrona Zabytków*” 2 (2018), pp. 33-60.
- 24 Cf. note 2.
- 25 S. Pufendorf, *Siedem ksiąg o czynach Karola Gustawa króla Szwecji*, ed. W. Krawczuk, Warszawa 2013, pp. 98-99.
- 26 A. Pawłowski, *Dokumentacja z badań...*, op. cit., pp. 12-13; idem, *Dotychczasowe wyniki...*, op. cit., p. 12.
- 27 B. Jesionowski, *Dzieje budowlane skrzydła zachodniego w świetle obserwacji architektonicznych*, [in:] *Wielki Refektarz na Zamku Średnim w Malborku. Dzieje – wystrój – konserwacja*, ed. J. Trupinda, Malbork 2010, p. 29; S. Józwiak, J. Trupinda, *Organizacja...*, op. cit., p. 162.

- 29 A. Pawłowski, *Dokumentacja z badań...*, op. cit., ryc. 4.
- 30 Zabudowania w tym miejscu zaznaczono już na planie z 1745 r. i późniejszych. Ich relikty odkryto w 1988 r.; por. A. Dobry, *Dwa osiemnastowieczne plany zamku malborskiego*, „Studia Zamkowe” 2019, t. 6, s. 65-77.
- 31 Linie muru zaznaczono na planie z 1626 r. (Riksarkivet, Krigsarkivet, sygn. SE/KrA/0414/0012/0006 –Svenska och utländska slott, städer och fästen Thomé\Malbork 1626, Band 12, No 6. Marienburg Anno 1626; https://sok.riksarkivet.se/bildvisning/K0024290_00001#?c=&m=&s=&cv=&xywh=-2174%2C-1%2C11906%2C5934 [dostęp: 02.02.2021]), jak i na planie z 1629 r.
- 32 Negatyw zachował się na długości 6,7 m i miał szerokość do około 40 cm. Jego dno znajdowało się 9,4 m n.p.m. w wykopie 1c i 9,7 m n.p.m. w wykopie 1b.
- 33 *Źródła do dziejów ekonomii malborskiej*, t. 2, wyd. W. Hiejnosz, J. Gronowski, Toruń 1960, s. 66.
- 34 *Źródła do dziejów ekonomii malborskiej*, t. 1, wyd. W. Hejnosz, Toruń 1959, s. 80.
- 35 *Źródła do dziejów ekonomii malborskiej*, t. 5, wyd. W. Hiejnosz, Toruń 1971, s. 35.
- 36 *Źródła do dziejów...*, t. 2, op. cit., s. 66; *Źródła do dziejów ekonomii malborskiej*, t. 3, wyd. W. Hiejnosz, J. Gronowski, Toruń 1963, s. 20-22; *Źródła do dziejów ekonomii malborskiej*, t. 4, wyd. W. Hiejnosz, J. Waluszewska, Toruń 1967, s. 245-246; *Źródła do dziejów...*, t. 5, op. cit., s. 35-36.
- 37 *Źródła do dziejów...*, t. 1, op. cit., s. 81.
- 38 *Marienburg. Lustration vom Jahr 1565. Abschrift aus Westpr. Foliant No 23. nebst Uebersetzung*, oprac. J.K. Sembrzycki, 1889, rkps w Bibliotece Muzeum Zamkowego w Malborku, sygn. III 2636, s. 39-43; *Źródła do dziejów...*, t. 1, op. cit., s. 81-82; *Źródła do dziejów...*, t. 2, op. cit., s. 66.
- 39 *Źródła do dziejów...*, t. 5, op. cit., s. 35.
- 40 Na przykład *Ostrzeliwanie zamku od strony miasta*, F. De La Pointe, około 1696 r., wg rysunku E. Dahlbergha z 1656 r., zbiory Muzeum Zamkowego w Malborku, sygn. III 3869.
- 41 Choćby obraz Domenica Quaglia z 1834 r., ukazujący widok spod Bramy św. Mikołaja w kierunku północnym; A. Chodyński, *Zamek w Malborku w obrazach i kartografii*, Warszawa 1988, s. 100.
- 42 Oryginał zaginiony; Chodyński, op. cit., s. 92-93; Knapp H., *Das Schloss Marienburg in Preussen. Quellen und Materialien zur Baugeschichte nach 1456*, Lüneburg 1990, s. 115.
- 43 A. Dobry, op. cit., s. 65-71.
- 44 Plan Ch. Platza, Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie, Akta Ekonomii Malborskiej, sygn. W.277; http://agadd2.home.net.pl/metrykalia/9/W.277/pages/1_9_o_o_W-277_0049.htm [dostęp: 02.02.2021].
- 45 A. Dobry, op. cit., s. 71-75.
- 46 Widoczne na zdjęciach ubytki tynku zdają się przemawiać za tym, że budynek zbudowano z muru pruskiego, a nie szachulca.
- 47 Fakt, że dom IVa był szerszy od sąsiednich, widać też na planie z 1823 r.
- 48 *Atlas...*, op. cit., plansza 1.
- 28 A. Pawłowski, *Dotychczasowe wyniki...*, op. cit., p. 13.
- 29 A. Pawłowski, *Dokumentacja z badań...*, op. cit., Fig. 4.
- 30 The buildings in this place were already marked on a plan from 1745 and later ones. Their relics were discovered in 1988; cf. A. Dobry, *Dwa osiemnastowieczne plany zamku malborskiego*, „Studia Zamkowe” 6 (2019), pp. 65-77.
- 31 The wall lines are marked on the 1626 plan (Riksarkivet, Krigsarkivet, file ref. SE/KrA/0414/0012/0006 –Svenska och utländska slott, städer och fästen Thomé\Malbork 1626, Band 12, No 6. Marienburg Anno 1626; https://sok.riksarkivet.se/bildvisning/K0024290_00001#?c=&m=&s=&cv=&xywh=-2174%2C-1%2C11906%2C5934 [accessed: 02.02.2021]), and on the plan of 1629.
- 32 The negative has been preserved over a length of 6.7 m; it was up to about 40 cm wide. Its bottom was at 9.4 m a.s.l in the trench 1c and 9.7 m a.s.l. in the trench 1b.
- 33 *Źródła do dziejów ekonomii malborskiej*, vol. 2, ed. W. Hiejnosz, J. Gronowski, Toruń 1960, p. 66.
- 34 *Źródła do dziejów ekonomii malborskiej*, vol. 1, ed. W. Hejnosz, Toruń 1959, p. 80.
- 35 *Źródła do dziejów ekonomii malborskiej*, vol. 5, ed. W. Hiejnosz, Toruń 1971, p. 35.
- 36 *Źródła do dziejów...*, vol. 2, op. cit., p. 66; *Źródła do dziejów ekonomii malborskiej*, vol. 3, ed. W. Hiejnosz, J. Gronowski, Toruń 1963, pp. 20-22; *Źródła do dziejów ekonomii malborskiej*, vol. 4, ed. W. Hiejnosz, J. Waluszewska, Toruń 1967, pp. 245-246; *Źródła do dziejów...*, vol. 5, op. cit., pp. 35-36.
- 37 *Źródła do dziejów...*, vol. 1, op. cit., p. 81.
- 38 *Marienburg. Lustration vom Jahr 1565. Abschrift aus Westpr. Foliant No 23. nebst Uebersetzung*, ed. J.K. Sembrzycki, 1889, manuscript in the Library of the Malbork Castle Museum, file ref. III 2636, pp. 39-43; *Źródła do dziejów...*, vol. 1, op. cit., pp. 81-82; *Źródła do dziejów...*, vol. 2, op. cit., p. 66.
- 39 *Źródła do dziejów...*, vol. 5, op. cit., p. 35.
- 40 For example, *Ostrzeliwanie zamku od strony miasta*, F. De La Pointe, ca. 1696, acc. to a drawing by E. Dahlbergh of 1656, collections of the Malbork Castle Museum, file ref. III 3869.
- 41 For example, a painting by Domenico Quaglia from 1834, showing the view from the St Nicholas' Gate towards the north; A. Chodyński, *Zamek w Malborku w obrazach i kartografii*, Warszawa 1988, p. 100.
- 42 The original has been lost; Chodyński, op. cit., pp. 92-93; Knapp H., *Das Schloss Marienburg in Preussen. Quellen und Materialien zur Baugeschichte nach 1456*, Lüneburg 1990, p. 115.
- 43 A. Dobry, op. cit., pp. 65-71.
- 44 A plan of Ch. Platz, Central Archives of Historical Records in Warsaw, Malbork Estate Records, file ref. W.277; http://agadd2.home.net.pl/metrykalia/9/W.277/pages/1_9_o_o_W-277_0049.htm [accessed: 02.02.2021].
- 45 A. Dobry, op. cit., pp. 71-75.
- 46 Missing plaster visible in the photographs may indicate that the building was a timber framing structure and not wattle and daub.
- 47 That house IVa was wider than its neighbours can also be seen on the 1823 plan.
- 48 *Atlas...*, op. cit., card 1.

Bibliografia / Bibliography

- Atlas Historyczny Miast Polskich, t. 1, Prusy Królewskie i Warmia, z. 5, Malbork, oprac. W. Długolecki et al., Toruń 2002.
- Chodyński A., *Zamek w Malborku w obrazach i kartografii*, Warszawa 1988.
- Bobowski B., Muntowski P., Micyk P., *Wyniki badań archeologicznych na Wale Plauena w Malborku*, [w:] XVIII Sesja Pomoroznawcza, t. 2, *Od późnego średniowiecza do czasów nowożytnych. Materiały z konferencji 16-18 listopada 2011*, red. E. Fudzińska, Malbork 2013, s. 11-35.
- Dąbrowska M., *Badania archeologiczno-architektoniczne na terenie Zamku Niskiego w Malborku w latach 1998-2004*, [w:] XV Sesja Pomoroznawcza. *Materiały z konferencji 30 listopada-02 grudnia 2005*, red. G. Nawrońska, Elbląg 2007, s. 303-316.
- Dobry A., *Dwa osiemnastowieczne plany zamku malborskiego*, „Studia Zamkowe” 2019, t. 6, s. 62-75.
- Fudzińska E., *Wstępne wyniki badań archeologiczno-architektonicznych prowadzonych na terenie przedzamcza zamku malborskiego (sezon 2008)*, [w:] XVII Sesja Pomoroznawcza, t. 2, *Od późnego średniowiecza do czasów nowożytnych*, red. H. Paner, M. Fudziński, Gdańsk 2013, s. 525-530.
- Jesionowski B., *Kościół Najświętszej Panny Marii na Zamku w Malborku – nowe odkrycia i interpretacje jego dziejów*, „Studia Zamkowe” 2006, nr 2, s. 67-95.
- Jesionowski B., *Dzieje budowlane skrzydła zachodniego w świetle obserwacji architektonicznych*, [w:] *Wielki Refektarz na Zamku Średnim w Malborku. Dzieje – wystrój – konserwacja*, red. J. Trupinda, Malbork 2010, s. 13-30.
- Jesionowski B., *Detal architektoniczny kościoła zamkowego w Malborku*, [w:] *Kościół Najświętszej Marii Panny na Zamku Wysockim w Malborku. Dzieje, wystrój, konserwacja*, red. J. Hochleitner, M. Mierzwiński, Malbork 2016, s. 153-190.
- Jóźwiak S., Trupinda J., *Organizacja życia na zamku krzyżackim w Malborku w czasach wielkich mistrzów (1309-1457)*, Malbork 2011.
- Jóźwiak S., Trupinda J., *Krzyżackie zamki komturskie w Prusach. Topografia i układ przestrzenny na podstawie średniowiecznych źródeł pisanych*, Toruń 2012.
- Jóźwiak S., *Der Bau, Wiederaufbau und Ausbau der Nogatbrücke gegenüber der Marienburg vom 14. bis zu den Anfängen des 15. Jahrhunderts*, [w:] *Studies on the military orders, Prussia, and urban history: Essays in honour of Roman Czaja on the occasion of his sixtieth birthday – Beiträge zur Ritterordens-, Preussen- und Städteforschung. Festschrift für Roman Czaja zum 60. Geburtstag*, red. J. Sarnowsky et al., Debrecen 2020, s. 261-272.
- Knapp H., *Das Schloss Marienburg in Preussen. Quellen und Materialien zur Baugeschichte nach 1456*, Lüneburg 1990.
- Marienburg. *Lustration vom Jahr 1565. Abschrift aus Westpr. Foliant No 23. nebst Uebersetzung*, oprac. J. K. Sembrzycki, 1889, rkps w Bibliotece Muzeum Zamkowego w Malborku, sygn. III 2636.
- Pawłowski A., *Dotychczasowe wyniki badań geologicznych i archeologiczno-architektonicznych, prowadzonych w rejonie ściany zachodniej Zamku Średniego zamku w Malborku*, Malbork 1989, mps w archiwum Muzeum Zamkowego w Malborku, sygn. S/VI1014.
- Pawłowski A., *Dokumentacja z badań nad podłożem gruntowym i sposobem fundamentowania ściany zachodniej skrzydła zachodniego, prowadzonych metodą szybków górniczych w 1990 r.*, Malbork 1990, mps w archiwum Muzeum Zamkowego w Malborku, sygn. S/VI/592.
- Pospieszny K., *Domus Malbork. Zamek krzyżacki w typie regularnym*, Toruń 2014.
- Pufendorf S., *Siedem ksiąg o czynach Karola Gustawa króla Szwecji*, oprac. W. Krawczuk, Warszawa 2013.
- Torbus T., *Zamki konwentualne państwa krzyżackiego w Prusach*, Gdańsk 2014.
- Wasik B., *Budownictwo zamkowe na ziemi chełmińskiej (od XIV do XV wieku)*, Toruń 2016.
- Wasik B., *Techniki budowy zamków w typie kasztelu w państwie krzyżackim w Prusach*, „Ochrona Zabytków” 2018, nr 2, s. 33-60.
- Źródła do dziejów ekonomii malborskiej, t. 1, wyd. W. Hejnosz, Toruń 1959.
- Źródła do dziejów ekonomii malborskiej, t. 2, wyd. W. Hiejnosz, J. Gronowski, Toruń 1960.
- Źródła do dziejów ekonomii malborskiej, t. 3, wyd. W. Hiejnosz, J. Gronowski, Toruń 1963.
- Źródła do dziejów ekonomii malborskiej, t. 4, wyd. W. Hiejnosz, J. Waluszewska, Toruń 1967.
- Źródła do dziejów ekonomii malborskiej, t. 5, wyd. W. Hiejnosz, Toruń 1971.