

Średniowieczne konstrukcje ciesielskie południowego skrzydła zamku kapituły warmińskiej w Olsztynie.

Przyczynek do historii zamku

**Magdalena Skarżyńska-
-Wawrykiewicz**

konserwator zabytkoznawca

Leszek Wawrykiewicz

konserwator zabytkoznawca

Słowa kluczowe: Prusy, Warmia, architektura gotycka, zamek w Olsztynie, badania architektoniczne, ciesielstwo, konstrukcja szkieletowa, szachulec, więźby dachowe

Key words: Prussia, Warmia, gothic architecture, Olsztyn castle, architectural studies, carpentry, frame structure, wattle and daub, roof truss

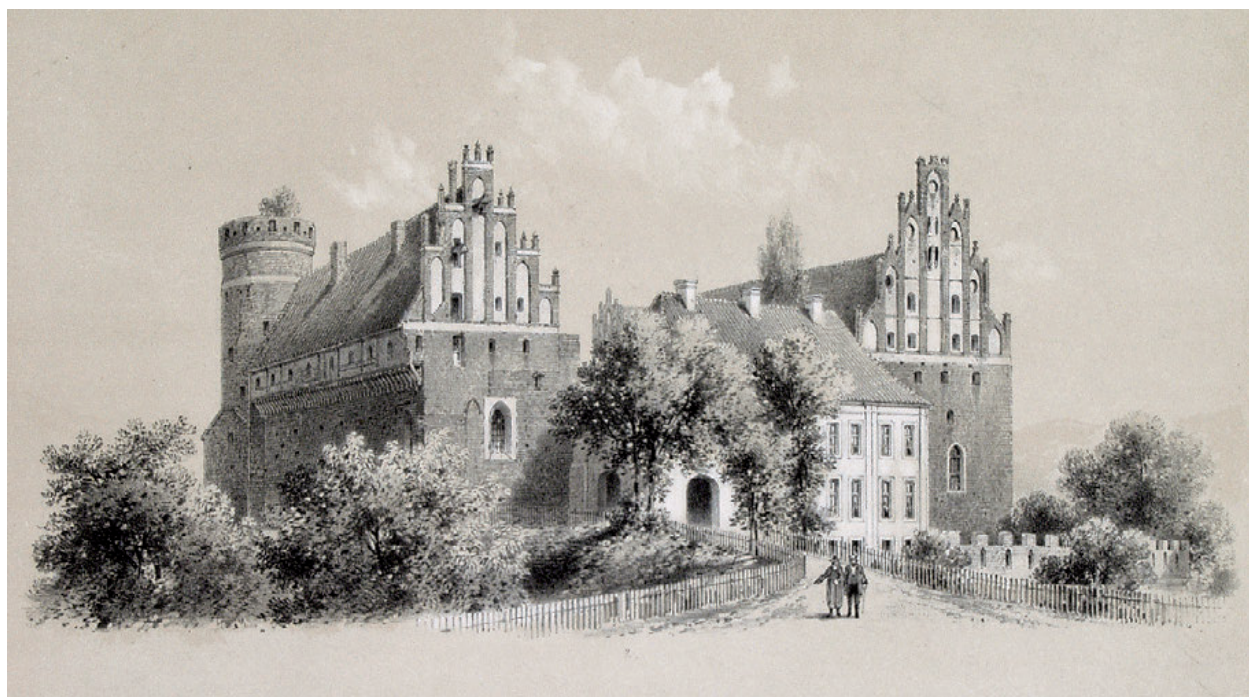
REMONT ZABYTKU TO NIEPOWTARZALNA okazja do poznania jego skrywanych przez lata tajemnic. Żadne przedinwestycyjne badania architektoniczne prowadzone w obiekcie, który pozostaje nieprzerwanie użytkowany, nie pozwalają zebrać tak dużej liczby informacji na jego temat jak regularny, uważny nadzór osób o odpowiednich kwalifikacjach z zakresu zabytkoznawstwa, prowadzony w trakcie realizowanych prac remontowych. Niestety rzeczywistość obserwacji naukowych w okresie trwania inwestycji budowlanych, a w razie potrzeby także na wykonanie odpowiednich badań specjalistycznych, służących tym obserwacjom, czyli celom naukowym, decyduje się niewielu właścicieli zabytków.

Niniejszy artykuł jest wynikiem analiz prowadzonych w trakcie remontu dachu południowego skrzydła zamku kapituły warmińskiej w Olsztynie, realizowanego w latach 2013-2014¹. W tym przypadku remont dachu skrzydła zamkowego dał możliwość swobodnego dotarcia do miejsc na co dzień niedostępnych bądź trudno dostępnych, i stał się okazją do przeanalizowania formy oraz zasad działania konstrukcji ciesielskich występujących w tej części zamku, czyli więźby dachowej oraz ścian szkieletowych z około 1429 roku, w tym z inventaryzowania złączy ciesielskich, niewidocznych

po zmontowaniu konstrukcji. Ponieważ niemożliwe było prowadzenie rozpoznania konserwatorskiego konstrukcji ciesielskich w oderwaniu od kontekstu, w jakim się one znajdują, niejednokrotnie spostrzeżenia badawcze zawarte w niniejszym artykule mają szerszy zasięg i dotyczą dziejów całego skrzydła południowego.

Stan badań

Zamkiem olsztyńskim zainteresował się już w połowie XIX wieku pierwszy urzędowy konserwator zabytków w Prusach i badacz zabytków architektury – Ferdinand von Quast². W pierwszym i jedynym tomie zaplanowanej serii wydawniczej *Denkmälen der Baukunst in Preussen (Zabytki architektury w Prusach)*, szczęśliwie poświęconym akurat sztuce odległej Warmii, w czwartym zeszycie zamieścił on tablicę prezentującą olsztyńską warownię³. Na jej potrzeby wykonał kilka rysunków, w tym widoków ukazujących zamek jeszcze u progu pierwszych zabiegów konserwatorsko-restauratorskich (il. 1) i z tego właśnie względu obecnie nie do przecenienia w badaniach naukowych tego obiektu. Kolejny znawca gotyckiej architektury Prus Wschodnich, architekt-konserwator i wieloletni kierownik odbudowy zamku malborskiego, Conrad Steinbrecht, odwiedził olsztyński zamek w 1881 roku. Jego obecność w tym miejscu zaowocowała powstaniem



szeregu precyzyjnych i przez to niezwykle dla nas cennych rysunków warowni, w większości o *stricte* inwentaryzatorskich walorach, a w detalu niejednokrotnie już o charakterze rekonstrukcyjnym⁴. Pierwszą popularyzatorską monografię zamku stworzył E. Popp⁵. W latach 20. XX wieku Olsztynem i najstarszą jego murowaną budowlą zainteresował się Carl Wunsch. Wynikiem jego badań była pierwsza monografia pomników sztuki i architektury Olsztyna, w której między innymi dokonał rozwarstwienia chronologicznego zamku⁶. Informacje na temat zamku olsztyńskiego odnaleźć można także w sztandarowej pozycji poświęconej zabytkom Warmii, autorstwa prowincjonalnego konserwatora zabytków Prus Wschodnich, Adolfa Boettichera⁷ oraz w analitycznym opracowaniu Karla H. Clasena⁸. Drobne informacje, mające charakter bieżących sprawozdań na temat przedwojennych remontów olsztyńskiego zamku, można napotkać w regularnie niegdyś wydawanych zeszytach – rocznych raportach z działalności Konserwatora Zabytków Prowincji Prusy Wschodnie⁹. Pisząc o niemieckich badaczach, których uwagę skupił olsztyński zamek, nie sposób nie wspomnieć o zasługach miejscowego historyka Hugo Bonka oraz współpracującego z nim Paula Arendta. To dzięki ich benedyktyńskiej pracy, odczytaniu i przepisaniu archiwalnych dokumentów dotyczących między innymi zamku, mamy dziś możliwość analizy źródeł pisanych, które nie przetrwały zawieruchy wojennej¹⁰. Po drugiej wojnie światowej, aż do czasów współczesnych powstawały przede wszystkim niepublikowane opracowania dotyczące

zamku olsztyńskiego¹¹ bądź wzmianki w publikacjach o szerszym zakresie¹². Wyjątkiem jest może ostatnia monografia zamku autorstwa Andrzeja Rzempełucha, przybliżająca jego dzieje w sposób kompleksowy, już jednak popularnonaukowy¹³.

Niestety, prawda jest taka, że drewnianym konstrukcjom olsztyńskiego zamku badacze ci nie poświęcali szczególnej uwagi. Wyjątkiem jest może Conrad Steinbrecht, który na jednym ze swych rysunków uwiecznił konstrukcję hurdydli skrzydła południowego, a także Carl Wunsch, który – na pewno celowo – zdecydował się w 1929 roku utrwalić na jednej z kilku fotografii zamku najstarszą jego więźbę dachową, czyli więźbę skrzydła północnego¹⁴. Szkieletowa konstrukcja ścian dziedzińcowej skrzydła południowego – jak należy się domyślać – mogła w ogóle nie funkcjonować w świadomości użytkowników zamku i badaczy¹⁵. Jako pierwszy zwrócił na nią uwagę Aleksander Konieczny, prowadzący w 2003 roku w olsztyńskim zamku – razem z Hansem Tisje – badania dendrochronologiczne na potrzeby zbiorczej publikacji Christofera Herrmanna o gotyckiej architekturze Prus. Wyniki

1. Widok olsztyńskiego zamku od strony miasta w połowie XIX w. Szczyt skrzydła południowego jeszcze z dwoma kominami oraz daszkami żurawia i sygnaturki oraz otynkowana hurdydla, reprodukcja: z: F. von Quast, *Denkmale der Baukunst im Ermeland*, Berlin [1852-1864], tabl. XXI

1. View of the Olsztyn castle from the town in mid-19th century. Southern wing gable with two chimneys, crane roofs and steeples as well as a plastered hoarding, reproduced from: F. von Quast, *Denkmale der Baukunst im Ermeland*, Berlin [1852-1864], table XXI, holdings of the Museum of Warmia and Mazury in Olsztyn

tych badań wraz z analizą faz budowy zabytku oraz próbą rekonstrukcji szkieletowej ściany dziedzińcowej skrzydła południowego Aleksander Konieczny przedstawił na sesji naukowej poświęconej olsztyńskiemu zamkowi, zorganizowanej przez Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie w dniach 25-27 września 2005 roku¹⁶. Tę ścianę szkieletową zrekonstruował on jako trójkondygnacyjną, usztywnioną wzdłużnie charakterystycznymi parami długich mieczy w co drugim słupie – zarówno w obrębie jej najwyższej, trzeciej kondygnacji (gdzie zachowały się ślady takiego rozwiązania), jak i w obrębie dolnej, pierwszej kondygnacji (nierozpoznanej z uwagi na istniejące obmurowanie), przyjmując hipotetycznie układ usztywnienia w dolnej kondygnacji ściany na zasadzie analogii do układu odczytanego w obrębie jej zwieńczenia.

Podstawowe informacje na temat średniowiecznych konstrukcji ciesielskich zachowanych w olsztyńskiej warowni zostały ostatnio zawarte w poświęconym olsztyńskiemu zabytkom numerze ogólnopolskiego kwartalnika „Renowacje i Zabytki”, który ukazał się z okazji 660-lecia nadania Olsztynowi praw miejskich¹⁷.

Historia zamku

Pierwsza wzmianka o olsztyńskim zamku pojawia się w akcie lokacyjnym miasta Allenstein, wystawionym 31 października 1353 roku. Towarzyszą mu już wówczas przedzamcze, młyn i rów młyński. Jako pierwsze ze skrzydeł zamkowych powstało skrzydło północne¹⁸. Skrzydło to połączyło funkcje mieszkalne, administracyjne i gospodarcze. Piętro budowli tradycyjnie zajęły pomieszczenia o znaczeniu reprezentacyjnym: kaplica nakryta sklepieniem gwiazdowym oraz refektarz i mieszkanie z kancelarią burgrabiego zamku (w XIV wieku), a później (od XV wieku) administratora dóbr kapituły, prawdopodobnie kryte stropami belkowymi. Piwnice, piętra i poddasze pełniły rolę magazynów. Przyziemie mieściło pomieszczenia gospodarcze. Budowa skrzydła północnego zakończyła się około 1373 roku¹⁹. Ozdobą i wizytówką zamku stały się od tej chwili dwa identyczne szczyty sterczynowe z ostrołukowymi blendami, przeprutymi kolistymi przeźroczami i zwieńczonymi wimpergami z kwiatonami²⁰. Tynki szczytów pokryto malowanymi dekoracjami maswerkowymi, typowymi dla gotyckiej

architektury Warmii i Prus Krzyżackich²¹. Równolegle z budową skrzydła rozpoczęto wznoszenie murów kurtynowych, zamykających dziedziniec zamkowy²². We wschodnim murze kurtynowym, w najwyższym punkcie wzgórza zamkowego, założono wjazd na zamek i wybudowano bramę górną²³. Na styku murów południowego i zachodniego, w rejonie przeprawy przez rzekę Łynę wzniesiono wieżę, najpierw jej prostopadłościenną podstawę, później cylindryczne zwieńczenie. Miała ona strzec okolicy, ale i przez swe położenie przy bramie dolnej stanowić także bezpośrednią obronę wjazdu na zamek. Już w trakcie budowy dolnej części wieży przewidziano realizację budynku położonego przy południowym murze kurtynowym, zdecydowanie niższego od skrzydła północnego oraz niepodpiwniczonego²⁴. Skrzydło południowe w obecnych gabarytach, czyli jako czteropiętrowe, powstało około 1429 roku, otrzymując od południa hurdycę nadwieszoną na pierwotnym murze kurtynowym, zaś od strony dziedzińca w trzech górnych kondygnacjach ścianę szkieletową²⁵. Nowe skrzydło przejęło funkcje gospodarczo-magazynowe, ale częściowo także mieszkalno-administracyjne. W przyziemiu urządzono browar, kuchnię i piekarnię, zaopatrzone w obszerny przewód kominowy, poprowadzony w grubości dawnego muru kurtynowego. Pierwsze piętro skrzydła zajęły pomieszczenia mieszkalno-administracyjne, dostępne przez czytelne do dziś, ostrołukowe otwory wejściowe²⁶, niegdyś wychodzące na drewniany ganek²⁷, a pozostałe kondygnacje – magazyny. Zamku strzegł system murów obronnych: wysokich i niskich (te ostatnie istniały od wschodu i północy), wzmocnionych basztami o różnych rzutach. W zachodnim z murów obronnych, poprowadzonym wzdłuż rzeki, założono bramę dolną oraz towarzyszącą jej wartownię dolną.

Jeszcze w średniowieczu doszło do pierwszych przebudów olsztyńskiej warowni. Objęły one obydwie skrzydła zamkowe. Mniej więcej w latach 1510-1520 refektarz oraz mieszkanie z kancelarią administratora komory olsztyńskiej otrzymały sklepienia kryształowe, każde z nich o innym rysunku i geometrii²⁸. W zbliżonym czasie musiało dojść również do obmurowania wcześniejszej, szkieletowej ściany dziedzińcowej skrzydła południowego, a dopiero później – na podstawie umowy z roku 1530, zawartej z miejscowym budowniczym mistrzem Mikołajem – do budowy na piętrze

tego skrzydła kaplicy św. Anny, nakrytej sklepieniem sieciowym, a także zakrystii oraz izby mieszkalnej powyżej niej (zwanej Vogelstube, czyli Izby Ptasiej).

Dla porządku należy dodać, że w wiekach późniejszych zamek przeszedł jeszcze dwie większe przebudowy, rzutujące na jego wygląd zewnętrzny: w latach 1756-1758 budowę barokowego pałacu na podbudowie wschodniego muru kurtynowego i wschodniego muru wysokiego oraz przebudowę skrzydła północnego i wschodniego na kancelarię i mieszkanie służbowe prezydenta rejencji olsztyńskiej w latach 1909-1911.

Budowa i przemiany konstrukcji ciesielskich południowego skrzydła zamku

Faza I – budowa (około 1429)

Jeszcze pod koniec XIV wieku określony został przez kapitułę warmińską wymiar rezerwy zboża przechowywanego na zamku w Olsztynie. Miał on odtąd wynosić 60 łasztów²⁹. Nieco później, bo około 1429 roku, zapewne nie bez związku z powyższym wymogiem kapituły, przy grubych na około 3 metry murach kurtynowych olsztyńskiego zamku – południowym i wschodnim, powstało nowe, czterokondygnacyjne skrzydło. Zajęło ono cały południowy bok zamku, nie licząc oczywiście wieży obronnej, oraz zastąpiło, a raczej zapewne – przynajmniej częściowo – wchłonęło istniejący dotychczas w tym miejscu niepodpiwniczony budynek gospodarczy, nakryty dachem pulpitowym, opartym na południowym murze kurtynowym³⁰. Przemawiać może za tym niekorzystne posadowienie na niestabilnych gruntach ściany dziedzicznej wielokondygnacyjnego skrzydła zrealizowanego około 1429 roku³¹. Szeroko zakrojone prace przy budowie skrzydła południowego stanowiły zapewne znaczne obciążenie dla okolicznej ludności, o czym świadczy pismo wielkiego mistrza zakonu krzyżackiego do administratora dóbr kapituły z 17 maja 1429 roku³². Z listu wynika, że Prusowie uskarżali się na obowiązek świadczenia szarwarku na rzecz olsztyńskiego zamku, do którego podług swego przywileju nie byli zobowiązani. Dlatego też wielki mistrz zwrócił się do administratora z prośbą o zdjęcie z nich tego obowiązku. Z daty listu (maj 1429) wynika, że przymusowa służba szarwarkowa, na którą skarżyli się Prusowie, mogła wiązać się z budową

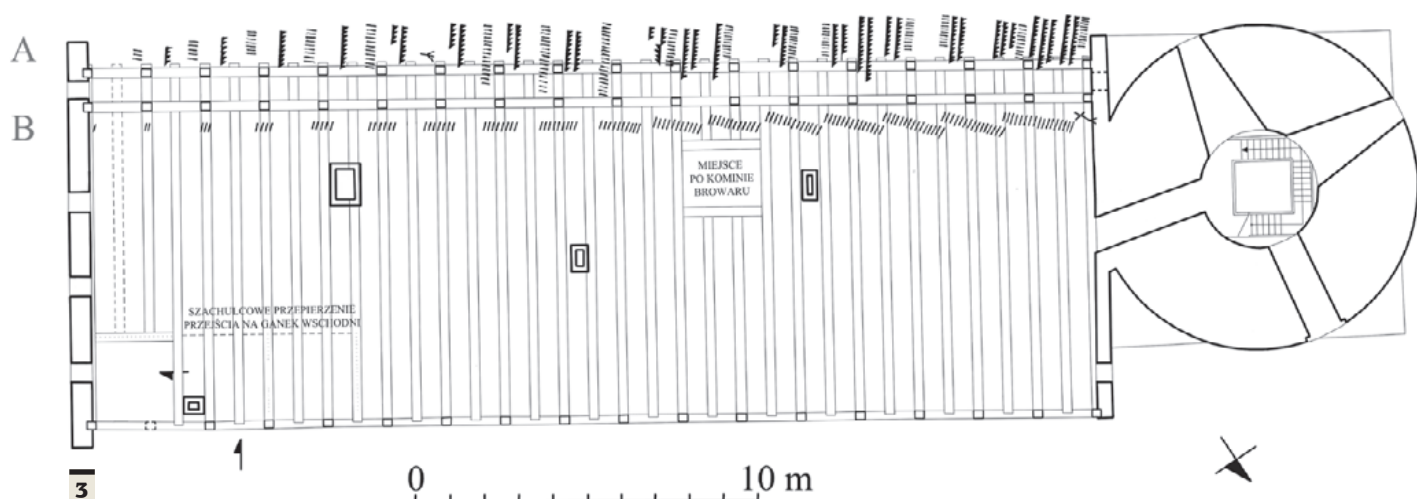


skrzydła południowego i dotyczyć pracy przy wyrębie drzew zimą z 1428 na 1429 rok oraz przy transporcie drewna do zamku.

Konstrukcję skrzydła południowego, co zrozumiałe, oparto z dwóch stron na wspomnianych już

2. Elewacja wschodnia skrzydła południowego: I-IA – mury kurtynowe zamku (dołem sprzed budowy skrzydła); II – mury powstałe w trakcie budowy skrzydła; III – późniejsze mury; A – otwory dolnego ganku obronnego; B – fryz (przechodzący na południowy mur kurtynowy); C – skuty mur boczny bramy górnej; D – otwór obserwacyjny górnego ganku obronnego flankującego bramę; E – otwór okienny ganku wschodniego z czasu budowy skrzydła; F – otwór okienny hurdydki (wykonany po rezygnacji z miecza konstrukcji szkieletowej); G – przebudowana blenda szczytu (nad nią ślad po skuciu muru); H – lokalizacja pierwotnych kominów; J – lokalizacja daszka pierwotnego żurawia transportowego; K – lokalizacja sygnaturki; L – otwór okienny kaplicy wykonany w XVI w. Fot. G. Kumorowicz

2. An eastern façade of the southern wing: I-IA – curtain walls of the castle (a lower side before the construction of the wing); II – walls erected during the construction of the wing; III – subsequent walls; A – openings of the lower defensive porch; B – a frieze (continuing on the southern curtain wall); C – chipped off lateral wall of the main gate; D – observation opening of the upper defensive porch flanking the gate; E – window opening of the eastern porch from the period of construction of the wing; F – window opening of a hoarding (made after resignation from a brace of the frame structure); G – reconstructed blind window of the gable (traces of chipped off wall above); H – location of original chimneys; J – location of a roof of the original transport crane; K – location of a steeple; L – window opening of a chapel made in the 16th century. Photo by G. Kumorowicz



murach kurtynowych, zachowując na niemal całej długości ich znaczącą grubość (około 3 m). Z tego względu pomieszczenia skrzydła aż do wysokości trzeciego piętra, czyli drugiej kondygnacji spichrzowej, otrzymały charakterystyczny podłużny kształt i ograniczoną powierzchnię, co niemal od razu informuje o wtórności skrzydła względem tychże murów. Koronę muru wschodniego na niedużym odcinku, tj. na styku ze ścianą dziedzińcową budowanego wówczas wysokiego skrzydła, przy tej okazji przebudowano³³ (il. 2). Od wewnątrz w tym miejscu powstało wąskie przejście, łączące drugą kondygnację spichrzową skrzydła południowego z gankiem obronnym wschodniego muru kurtynowego i zapewne z sąsiednią bramą wjazdową. Zachowało ono do dzisiaj oryginalną, ceramiczną posadzkę, wykonaną z kwadratowych płytek. Przejście to otrzymało od strony miasta dwa różne otwory: obserwacyjny i okienny³⁴. Decyzja o wykonaniu sąsiedniego otworu okiennego, zamkniętego odcinkiem łuku, pojawiła się już w trakcie budowy



ganku obronnego³⁵. Dojście do ganku już w obrębie skrzydła południowego zostało wydzielone przepierzeniem o konstrukcji szachulcowej³⁶ (il. 3).

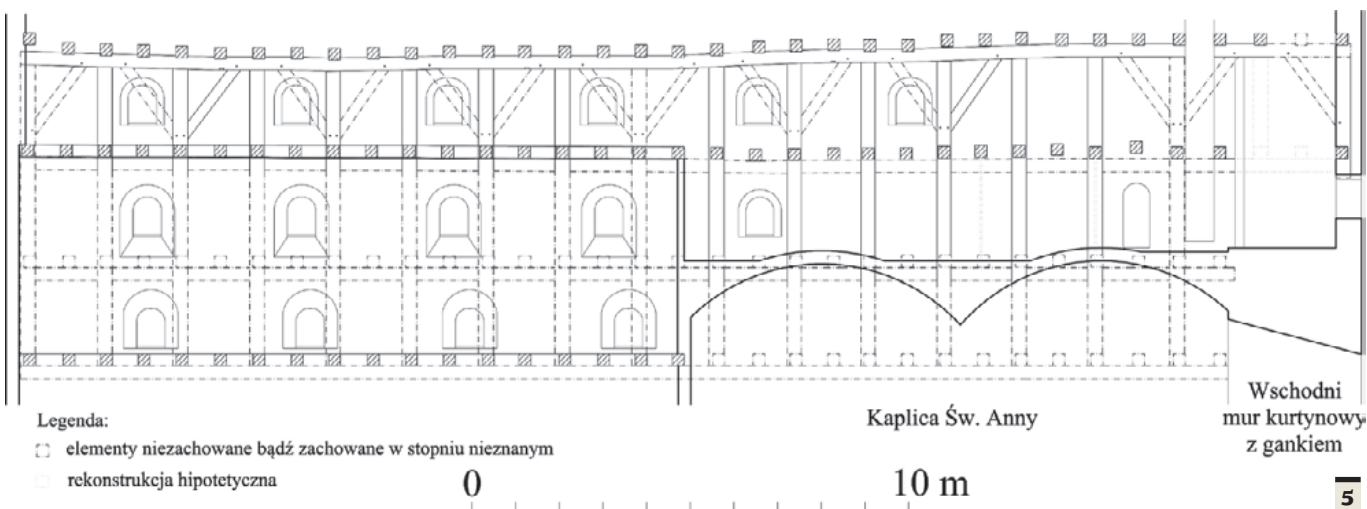
Ściana dziedzińcowa budowanego skrzydła południowego otrzymała konstrukcję mieszaną: w obrębie dwóch dolnych kondygnacji (przyziemia i pierwszego piętra) została wymurowana z cegły³⁷, w pozostałych trzech została wykonana jako szkieletowa (il. 4). Dwa wschodnie przęsła konstrukcji szkieletowej, które oparto na wcześniejszym wschodnim murze kurtynowym, najprawdopodobniej były wysokie tylko na jedną kondygnację³⁸ (il. 5). Wydaje się, że pierwotne założenia budowlane dla tego odcinka ściany były inne. Regularnie rozmiarzoną i odwiązaną konstrukcję szkieletową już przy montażu adaptowano do indywidualnych uwarunkowań występujących w rejonie ganku³⁹. Mniej odporna na działania warunków atmosferycznych górna, szkieletowa część elewacji została znacznie cofnięta względem partii ceglanej

3. Rzut poddasza na poziomie hurdycji: A – znaki montażowe usztywnienia poprzecznego (słupy, miecze); B – znaki montażowe usztywnienia podłużnego (słupy i zastrzały wewnętrznej ramy szkieletowej hurdycji). Na rzucie zaznaczono lokalizację szachulcowego przepierzenia przejścia na ganek wschodni. Wszystkie rys. M. Skarżyńska-Wawrykiewicz

3. Plan of attic at the hoarding level: A – assembly signs of the lateral reinforcement (pillars, braces); B – assembly signs of a longitudinal reinforcement (pillars and braces of internal frame of the hoarding). The plan contains a highlighted location of wattle-and-daub partition of a passage to the eastern porch. All drawings by M. Skarżyńska-Wawrykiewicz

4. Wizualizacja konstrukcji szkieletowej zatopionej w ścianie dziedzińcowej. Fot. L. Wawrykiewicz

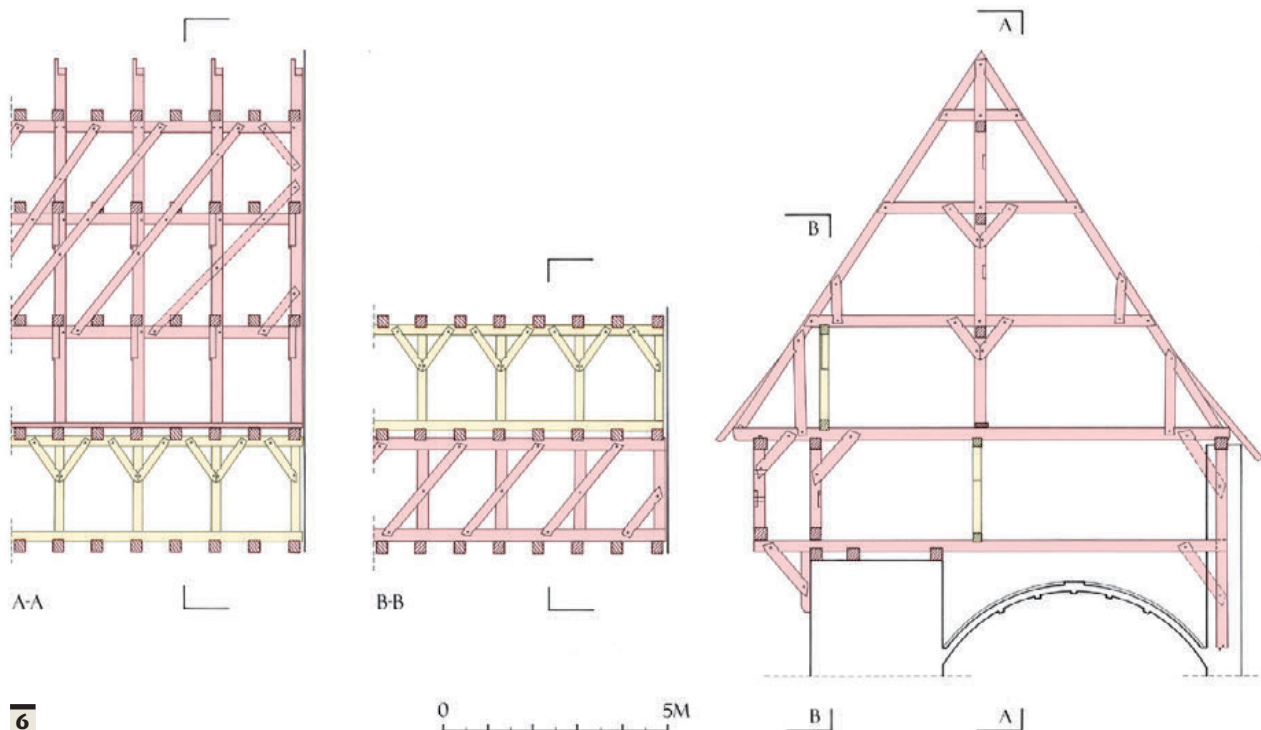
4. Visualisation of the frame structure buried in the yard wall. Photo by L. Wawrykiewicz



i w ten sposób skryta pod wydatnym okapem dachu. Powstały w ten sposób uskok elewacji mógł zostać wykorzystany pod oparcie dachu ganku komunikacyjnego biegnącego wzdłuż pierwszego piętra skrzydła. Oznaczałoby to, że w tym czasie mogły już istnieć czytelne do dziś, ostrołuczne wejścia do cel mieszkalno-administracyjnych⁴⁰.

Szkieletową ścianę dziedzińcową skrzydła wyniesiono ponad koronę wcześniejszego, południowego muru kurtynowego. Po drugiej stronie skrzydła, w licu południowego muru kurtynowego, wybudowano jednokondygnacyjną ścianę szkieletową, a za nią – już na wysuniętych przed lico muru belkach stropowych, zablokowanych charakterystycznymi

zaczepami – kolejną. W ten sposób skrzydło otrzymało pełnowymiarową kondygnację użytkową, szerszą od niższych kondygnacji, oraz charakterystyczną hurdycję (il. 6). Na podłużnych ścianach szkieletowych oparto dwuspadowy dach. Budowę skrzydła zakończyło wystawienie szczytów, którymi obmurowano skrajne wiązary⁴¹. Szczyt wschodni w części północnej nieznacznie nadwieszono, kontynuując linię lica narożnego pseudoryzalitu. Pozwoliło to na wykonanie jednolitego pod względem grubości obmurowania skrajnego wiązara oraz ułatwiło założenie szczytu. W trakcie wznoszenia szczytów tradycyjnie już doszło do pewnych modyfikacji pierwotnej koncepcji budowlanej. W krótkich ścianach bocznych hurdycji – jak





7

5. Przekrój podłużny z widokiem ściany szkieletowej od wnętrza, w części wschodniej osadzonej na murze kurtynowym. Na drugiej kondygnacji konstrukcji ślady po szachulcowym przepierzeniu przejścia na ganek wschodniego muru kurtynowego

5. Longitudinal section with a view of the frame wall from the interior, deposited on a curtain wall in the eastern part. On the 2nd floor of the structure, visible traces of wattle-and-daub partition of a passage to a porch of the eastern curtain wall

6. Przekroje z rozwarstwieniem więźby dachowej – więzacz pełny oraz fragmenty ramy storczykowej i wewnętrznej ściany hurdydki: kolor czerwony – ok. 1429 r.; kolor żółty – ok. 1865 r.

6. Sections with stratification of a roof truss – full girder and fragments of a king post truss and internal hoarding wall; red – ca. 1429; yellow – ca. 1865

7. Najstarsza znana fotografia zamku z ok. 1862 r. Widoczny szczyt wschodni skrzydła południowego z dwoma kominami oraz daszkami żurawia i sygnaturki. Fot. nn., zbiory Instytutu Sztuki PAN w Warszawie, nr inw. neg. 141893

7. The oldest known photograph of the castle from around 1862. Visible eastern gable of the southern wing with two chimneys and crane and steeple roofs. Unknown author, holdings of the Arts Institute of PAN in Warsaw, inventory number 141893

8. Dziedzińcowa ściana szachulcowa obmurowana cegłą – widok z zewnątrz oraz z poddasza. U dołu fragment oczepu ściany szachulcowej z otworami po żerdziach (ruszt wypełnienia), gniazdem nakładkowym po mieczu usztywnienia podłużnego ściany oraz gniazdem na czop słupa ściany. Fot. M. Skarżyńska-Wawrykiewicz, L. Wawrykiewicz

8. A wattle-and-daub yard wall with brick masonry – view from the outside and from the attic. Below, a fragment of wattle-and-daub yard cap with bolt openings (filling grate), overlay seat of wall longitudinal reinforcement brace and a seat for a wall pillar pivot. Photo by M. Skarżyńska-Wawrykiewicz, L. Wawrykiewicz

miało to miejsce w przypadku opisanego wcześniej okienka położonego w przejściu na wschodni ganek obronny – wykonano analogiczne otwory okienne, rezygnując w każdej ze ścian z przewidzianego w trakcie odwiązywania konstrukcji miecza spinającego skrajne słupy zewnętrzne hurdydki z właściwymi belkami



8



wiązarów pełnych więźby dachowej. Za usztywnienie podłużne ściany szkieletowej odpowiadały z kolei charakterystyczne, dość długie miecze, łączące parami co drugi słup z oczepem, występujące w każdym przęśle ściany, z wyjątkiem jednego przęsła we wschodniej części skrzydła⁴⁷. Z racji wypełnienia jej fachów żerdziami i gliną zmieszaną ze słomą dla porządku należy nazwać ją szachulcową⁴⁸ (il. 8). Drewniana konstrukcja ściany nie była przeznaczona do ekspozycji. Ściana z zewnątrz została bowiem pokryta dwuwarstwowym tynkiem (kolejno: grubym tynkiem glinianym

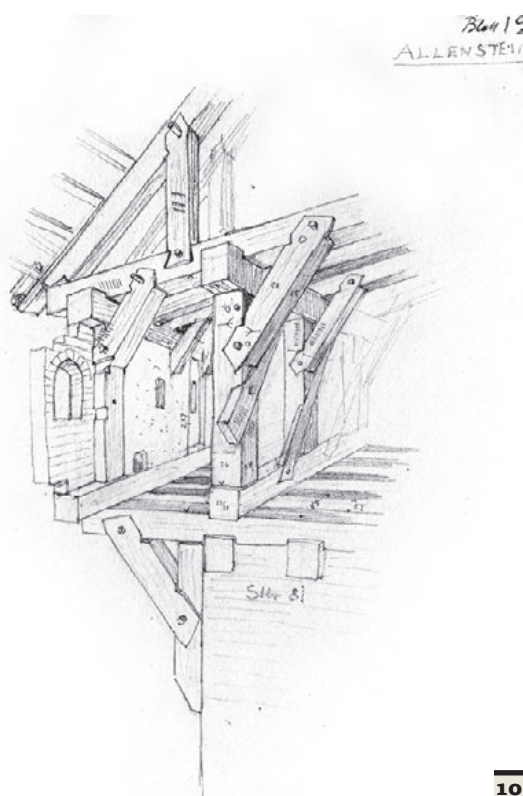
wiązarowymi. Ostatecznie szczyt wschodni, zwrócony w stronę miasta, otrzymał formę schodkową i ostrołuczne, tynkowane blendy, zdobione malowanymi dekoracjami maswerkowymi⁴². W grubości szczytu założono przewód kominowy⁴³. Dwa jego kominy są jeszcze doskonale widoczne na najstarszej znanej fotografii zamku z około 1860 roku⁴⁴ (il. 7). W trzeciej od południa osi szczytu wykonano otwory do obsługi zadaszego żurawia, zamontowanego w poziomie drugiej kondygnacji więźby dachowej⁴⁵. Szczyt zachodni dla odmiany otrzymał formę prostą, typową dla zabudowy gospodarczej i został wymurowany jednocześnie z cylindryczną częścią wieży (o czym świadczą między innymi regularnie wymurowane trzy poziomy przejść z wieży do skrzydła południowego – jeden na poziomie hurdydyci, dwa powyżej niej). Dach skrzydła został pokryty dachówką ceramiczną typu mnich-mniszka (której dość liczne egzemplarze zachowały się na poddaszu do czasów współczesnych).

Analiza konstrukcji ciesielskich

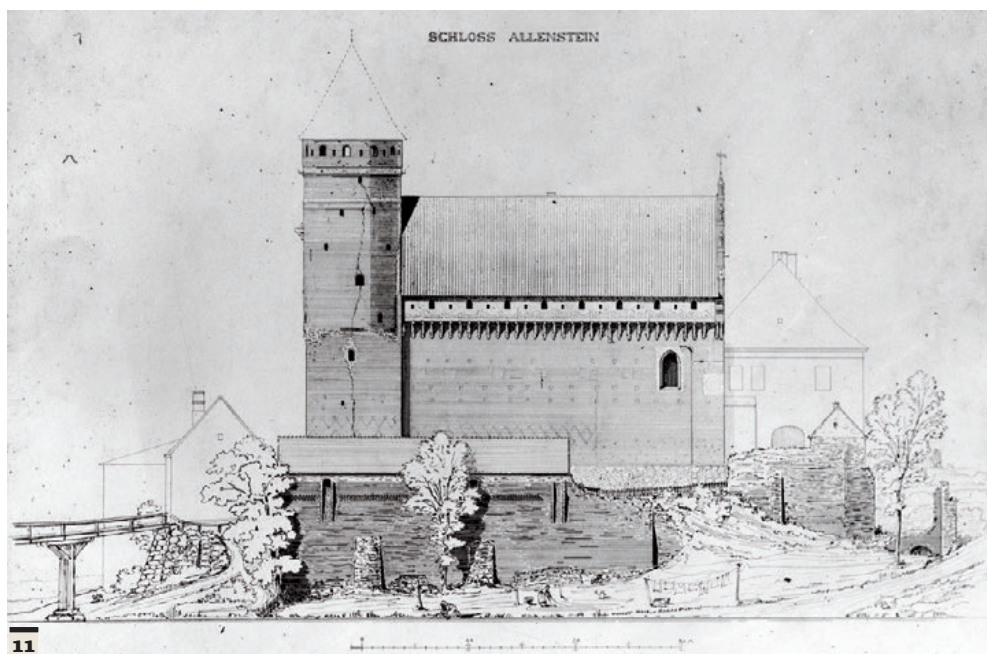
Postawioną w pierwszej kolejności dziedzińcową ścianę szkieletową wykonano jako 17-przęsłową, słupową, trójkondygnacyjną⁴⁶, powiazaną ze stropami skrzydła oraz więźbą dachową (il. 8). Jej usztywnienie poprzeczne stanowiły krótkie miecze łączące słupy z belkami stropowymi, a w obrębie ostatniej kondygnacji z belkami wiązarowymi. Występowały one w co drugiej belce stropowej i wiązarowej, zgodnie z lokalizacją

zmieszanym z siewką słomianą i następnie cienko kładzioną wyprawą wapienną), a na końcu pomalowana najprawdopodobniej w watek ceglany⁴⁹ (il. 9).

Ściany szkieletowe hurdydyci także otrzymały 17 przęseł i usztywnienie podłużne, w tym przypadku jednak za pomocą równoległych zastrzałów pochylonych w kierunku zachodniego szczytu, mijających w połowie swej długości słupy i spinających oczep



z podwaliną. Za stężenie ścian hurdydycji z wiązarami więźby dachowej odpowiadały miecze łączące słupy ścian z belkami wiązarowymi. Pola zewnętrznej ściany hurdydycji otrzymały niecodzienne wypełnienie. Od strony wnętrza hurdydycji było ono szachulcowe, od zewnątrz najpewniej ceramiczne⁵⁰ (il. 10). Hurdydycja z zewnątrz została otynkowana⁵¹ (il. 11). Co istotne, tynk wypełnienia szachulcowego osłaniał także słupy hurdydycji od strony jej wnętrza, o czym świadczą zachowane licznie do dziś wbite w słupy niewielkie kołeczki. Wewnętrzna ściana hurdydycji niemal na całej długości miała pozostać ażurowa. Jedynie jej wschodnie przęsło – nie można wykluczyć, że ze względów przeciwpożarowych – było szachulcowe i otynkowane od strony poddasza⁵².



Więzbę dachową skrzydła południowego wykonano w konstrukcji storczykowej zredukowanej podwójnie (poprzecznie i podłużnie) jako jednostorczykową, trójjętkową, ze storczykiem w co drugim wiążarze zawieszonym w kalenicy i na jętkach całkowitych, przy czym z dwoma dolnymi jętkami storczyk połączono także parą krótkich mieczy. Wszystkie wiązary konstrukcji dachowej otrzymały miecze stopowe oraz krótkie miecze nad dolną jętką⁵³. Ramę storczykową, złożoną z podwaliny (z wyjątkiem pięciu wschodnich przęseł, gdzie podwaliny nie wykonano) i trzech poziomów rygli, usztywniono długimi, równoległymi zastrzałami, pochylonymi w kierunku zachodniego szczytu. Zastrzały spinały po dwa storczyki oraz wszystkie poziomy rygły. W ten sposób rama storczykowa stanowiła usztywnienie podłużne całej więźby dachowej oraz opartych o nią szczytów. Jak już nadmieniono, w obrębie piątego wiązara więźby, licząc od wschodu, nastąpiła ciekawa z punktu badawczego zmiana konstrukcyjna ramy storczykowej. Piąty storczyk nie został postawiony na podwalinie, a podpięty złączem nakładkowym do belki wiązarowej⁵⁴. Rozwiązanie takie stanowiło dodatkowe poprzeczne wzmocnienie tego wiązara i wynikało zapewne z jego specjalnej roli. Na jętkach owego wiązara znaleźć bowiem można gniazda po elementach pionowych – słupach związanych z funkcjonowaniem poziomego kołowrotu, obsługującego żuraw transportowy.

Konstrukcję ciesielską wykonano z drewna sosnowego i zakończono tyblami dębowymi (ścianę sosny były ponad dwustuletnie). Do jej budowy wykorzystano zarówno połączenia nakładkowe, także

9. Fragmenty oryginalnego dwuwarstwowego tynku dziedzicznej ściany szkieletowej: A – spodnia warstwa gliniana z domieszką siewki słomianej oraz nasiekami; B – wierzchnia warstwa gładzonego tynku wapiennego, wciskanego w otwory wykonane w warstwie glinianej, prawdopodobnie malowanego w wążki ceglany. Fot. M. Skarżyńska-Wawrykiewicz

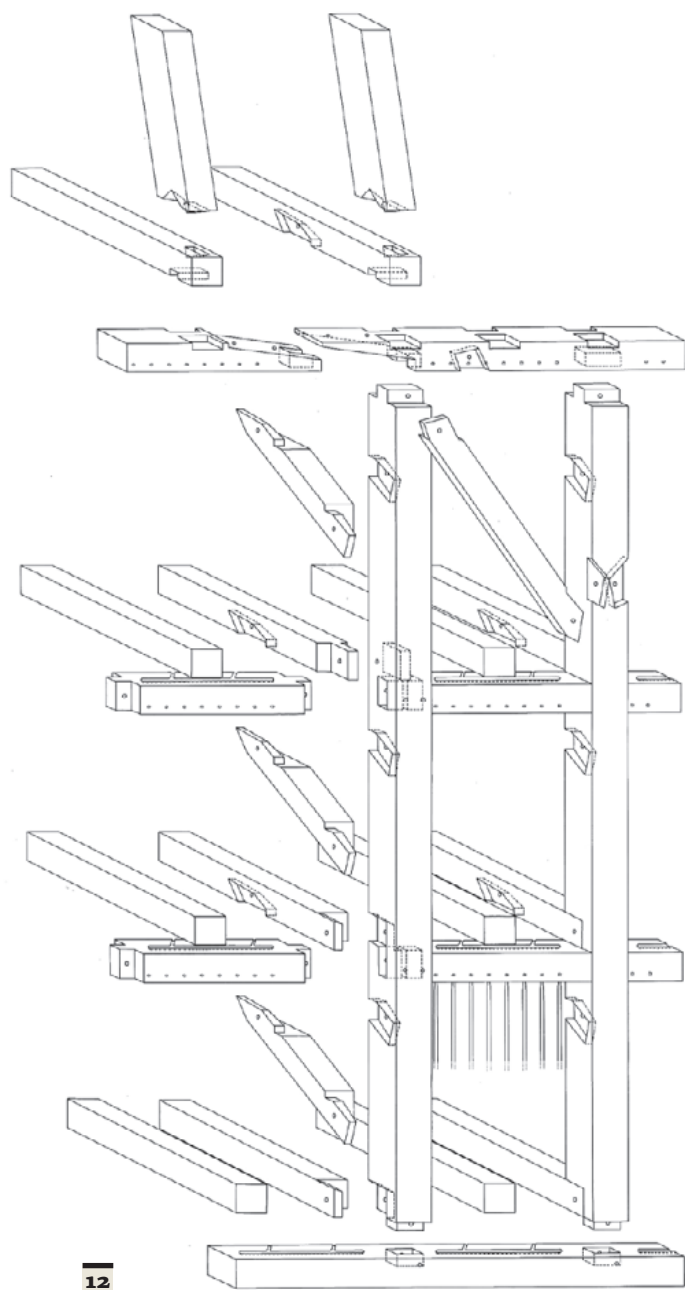
9. Fragments of the original, two-layer plaster of the yard frame wall: A – a bottom clay layer with rye straw and keying; B – a surface layer of glossed limestone plaster pressed into openings made in a clay layer, probably painted in a brick-like pattern. Photo by M. Skarżyńska-Wawrykiewicz

10. Widok perspektywiczny konstrukcji hurdydycji – analityczny rysunek C. Steinbrechta z 1881 r. Zewnętrzna ściana hurdydycji od zewnątrz z wypełnieniem ceglanym, od wewnątrz z grubym tynkiem, zakrywającym także słupy. Zbiory Instytutu Sztuki PAN w Warszawie, nr inw. neg. 84498

10. A perspective view of the hoarding structure – analytic drawing of C. Steinbrecht of 1881. An exterior hoarding wall with brick filling from the outside and thick plaster that covers pillars from the inside. Holdings of the Arts Institute of PAN in Warsaw, inventory number 84498

11. Widok zamku od południa – rysunek inwentaryzacyjny C. Steinbrechta, ukazujący stan budowli w 1881 r. Szkieletowa ściana hurdydycji jest jeszcze otynkowana i ma otwory okienne; spod niekompletnych tynków przebiega ceglane wypełnienie. Zbiory Instytutu Sztuki PAN w Warszawie, nr inw. neg. 84490

11. View of the castle from the south – inventory drawing of C. Steinbrecht presenting the building's shape as of 1881. A frame wall of the hoarding is still plastered and has window openings; a brick filling is exposed underneath incomplete plastering. Holdings of the Arts Institute of PAN in Warsaw, inventory number 84490



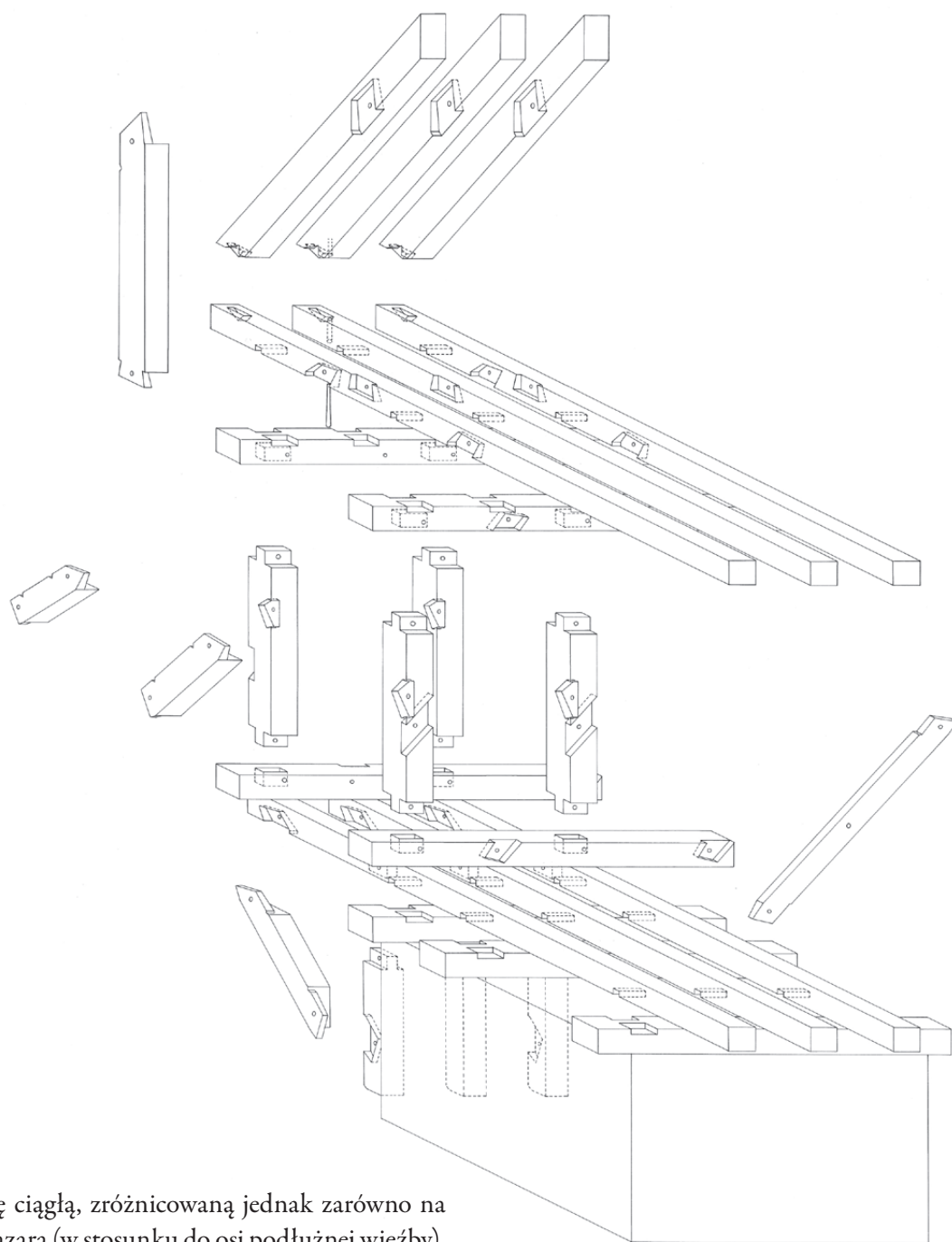
z zaczepami, jak i czopy (il. 12). W ścianie dziedzińcowej słupy z oczepem, a zatem na pewno i z podwaliną, a także rygle ze słupami połączono na czopy. Podobne połączenie zastosowano między słupami ściany dziedzińcowej a belkami stropu założonego między dwoma górnymi kondygnacjami skrzydła, czyli leżącymi na południowym murze kurtynowym. Już jednak belki stropowe niższych kondygnacji, które osadzono w gniazdach wykutych w pierwotnym murze kurtynowym, otrzymały – co zrozumiałe ze względów wykonawczych – połączenie ze słupami na nakładkę. Belki stropowe wypadające w połowie przęseł szkieletowej ściany dziedzińcowej były po prostu położone na ryglach. Na nakładkę z zaczepami były łączone miecze

usztynwienia podłużnego i poprzecznego. Ściany szkieletowe hurdydli miały analogiczne połączenia: słupy z podwalinami i oczepami, a także pionowe słupki podwieszone u dołu hurdydli (zaczepy belek) z belkami stropowymi zostały połączone na czopy, zaś zastrzały ze słupami, oczepami i podwalinami na nakładkę (il. 13). Podwaliny ścian hurdydli zostały zamocowane w belkach stropowych za pomocą specjalnego zamka. Podobne rozwiązanie występowało pomiędzy oczepami ścian hurdydli i ściany dziedzińcowej a belkami wiązarowymi. W więźbie dachowej przeważały połączenia nakładkowe. Jedynie rygle ramy storczykowej były wpięte w storczyki za pomocą czopów. Krokwie z belkami wiązarowymi połączono na czop (wietrzony przez specjalne trójkątne nacięcia krokwi). W wiązarach niepełnych nad hurdydlią krokwie z tymi belkami spięto dodatkowo specjalnymi tyblami, zabijającymi od spodu belek.

Rodzaj zastosowanych złącz i zamków ciesielskich oraz stopień skomplikowania szkieletowych konstrukcji ścian – rozmierzonych i odwiązanych łącznie ze stropami międzykondygnacyjnymi oraz konstrukcją więźby dachowej, a do tego jeszcze dodatkowo dostosowanych w trakcie ostatecznego montażu do zastanego układu istniejących murów obronnych zamku – skłaniać musi do konstatacji, że konstrukcję tę wznosił z pewnością jeden z wysoko wykwalifikowanych warsztatów ciesielskich, jakie pod wpływem przybywających z Zachodu osadników wykształciły się i funkcjonowały na terenie państwa Zakonu Krzyżackiego w Prusach na przestrzeni XIV i XV stulecia. Okres największego rozkwitu oraz ożywionej działalności budowlanej biskupów i kapituły na terytorium środkowej i południowej Warmii przypadł z kolei na 2. połowę XIV oraz 1. ćwierć XV wieku.

Znaki montażowe oraz inne ślady i znaki szczególne
Konstrukcję drewnianą skrzydła południowego, czyli zarówno więźbę dachową, jak i wszystkie trzy ściany szkieletowe oznakowano jednolitym, rozbudowanym systemem ciesielskich znaków montażowych (il. 3, 14, 15). Zastosowano ciągłą numerację, co wynikało ze sposobu odwiązania i montowania konstrukcji wszystkich 35 wiązarów więźby oraz słupów ścian w jednym kierunku – od strony wschodniej ku zachodowi. Poszczególne wiązary więźby oznakowano narastająco od szczytu wschodniego, stosując

13



numerację ciągłą, zróżnicowaną jednak zarówno na strony wiązara (w stosunku do osi podłużnej więźby), jak i na poszczególne jego kondygnacje (wydzielone jętkami) oraz kondygnację hurdycji. Zastosowano znaki w formie pojedynczych wycięć kreskowych oraz dłutowanych przy pojedynczej kresce trójkątów. Powyżej 20. wiązara stosowano już tylko dziesięć wycięć kreskowych oraz dłutowane przy pojedynczej kresce trójkąty (np. 29. wiązara oznaczono dziesięcioma wycięciami kreskowymi i dwoma rzędami dłutowanych

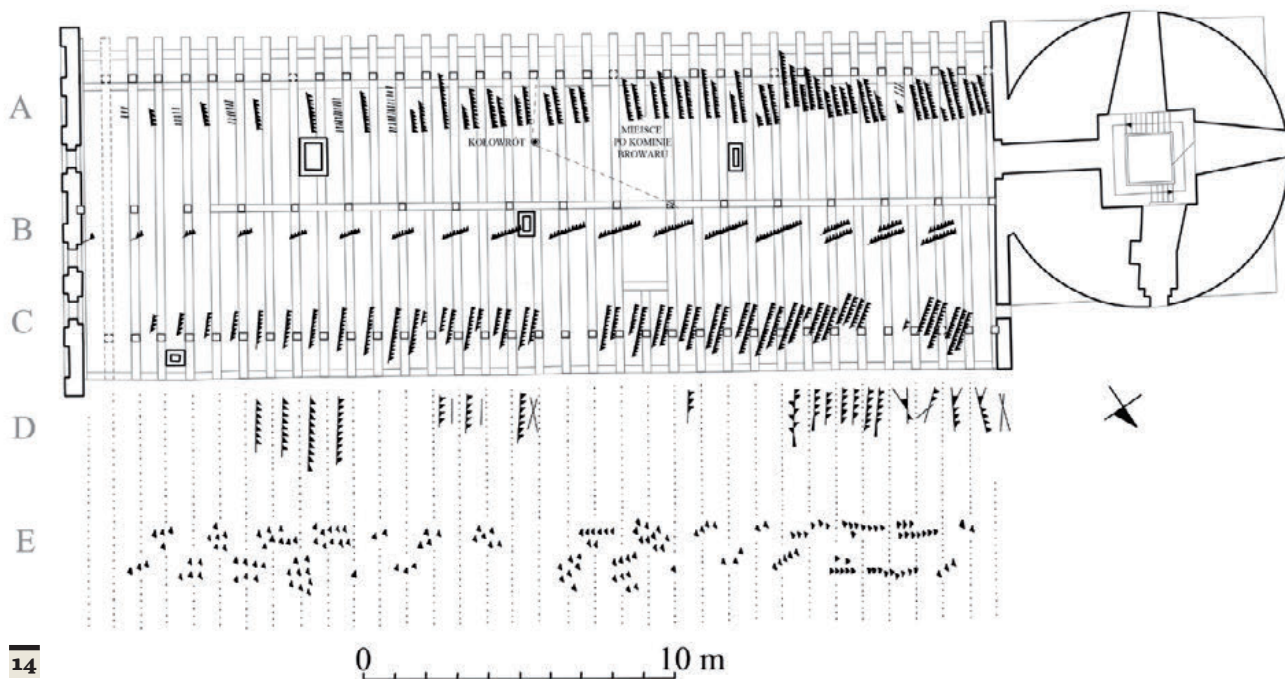
przy kresce trójkątów – po dziesięć i po dziewięć). Po północnej stronie konstrukcji zastosowano znaki w formie trójkątów, ale już po południowej stronie wiązary pełne oznaczono kreskami, a niepełne trójkątami. Elementy ramy storczykowej znakowano narastająco od wschodu kolejnymi numerami storczyków w wiązarach pełnych. Słupy i miecze hurdycji oznakowano poprzecznie w analogiczny sposób jak elementy wiązarów, zaś elementy usztywniające ściany szkieletowe wzdłużnie oznakowano jak ramę storczykową – narastająco od wschodu kolejnymi numerami słupów, pokrywającymi się z numerami storczyków w wiązarach pełnych⁵⁵. Ciekawy znak zastosowano

12. Dziedzińcowa ściana szachulcowa w widoku aksonometrycznym

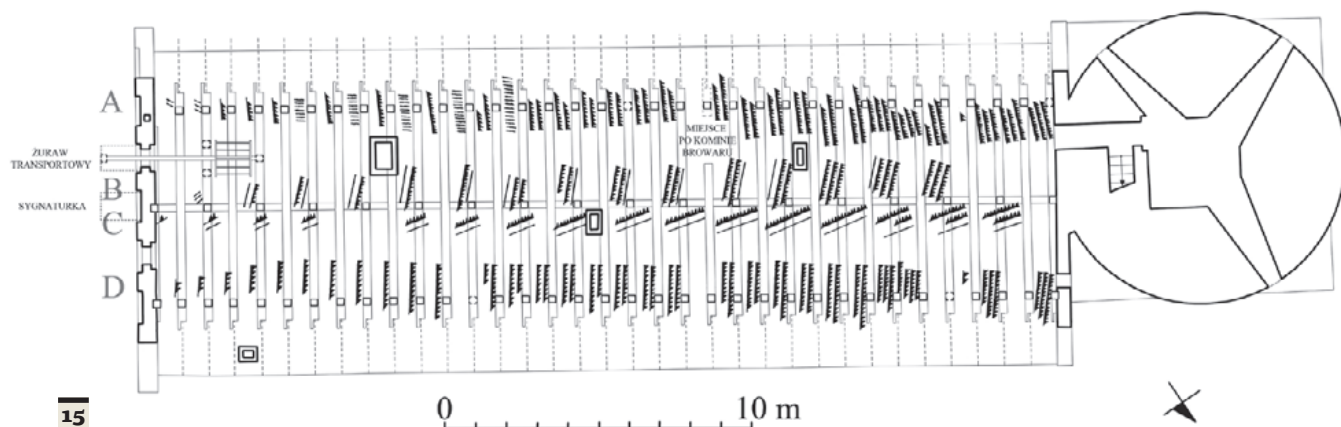
12. Wattle-and-daub yard wall in axonometric view

13. Hurdycja w widoku aksonometrycznym

13. Hoarding in axonometric view



14



15

na 13. wiązarze – przybrał on kształt litery „Y” z przedłużoną nóżką, nie bez powodu zwany niegdyś „kurzą stopką” (il. 16). Przy wykonywaniu więźby dachowej nie obyło się bez pomyłek w nadawaniu numeracji kolejnych wiązarów – dach otrzymał bowiem dwa wiązary oznaczone tym samym numerem 22, zaś 24. wiązar został zamontowany w miejsce 26. wiązara, którego w ogóle nie wykonano.

Na więźbie dachowej można jednak odnaleźć także inne ślady i znaki szczególnie o znaczeniu historycznym. W pierwszym od zachodu przęśle więźby dachowej zachowały się gniazda po istniejących w tym miejscu oryginalnych drewnianych schodach policzkowych. W 18. wiązarze konstrukcji dachowej istnieją ślady po oryginalnym kołowrocie, służącym do wciągania belek konstrukcyjnych do budowy skrzydła (odpowiednio na belce wiązarowej i najniższej jętcie występują wsuwka oraz gniazdo na trzpień pionowego kołowrotu, na krokwi zaś otwór po poziomej

poprzeczce, niezbędnej do swobodnego przesuwania wciąganej przez kołowrót liny). Z funkcjonowaniem kołowrotu związany jest też najprawdopodobniej otwór poprowadzony skośnie w storczyku 23. wiązara (zapewne wykorzystywany do blokowania liny, il. 17). We wschodniej części więźby zachowały się z kolei gniazda mające związek z istnieniem w szczycie wschodnim żurawia transportowego (pozwalał on na transport towarów bezpośrednio z międzymurza, bez konieczności korzystania z dziedzińca zamkowego). Umożliwiły one wykonanie konstrukcji wsporczej dla kołowrotu zachowanego do dzisiaj na poddaszu skrzydła południowego (il. 18 i 15). Kołowrót ten pracował w poziomie i wychodził jednym krańcem (na długość około 1 m) poza szczyt wschodni tego skrzydła zamkowego. Dokładny czas powstania tego typu konstrukcji wsporczej pod kołowrót na poddaszu skrzydła południowego nie jest znany (sam kołowrót, który przetrwał na poddaszu może pochodzić

najwcześniej z początku XVIII wieku)⁵⁶. Rezygnacja z podwaliny w ramie storczykowej na odcinku pięciu wschodnich wiązarów, czyli dokładnie na odcinku, gdzie występują gniazda wykonane pod poziomy kołowrót, przy jednoczesnym wzmocnieniu 5. wiązara więzby podczepieniem storczyka do belki wiązarowej, nakazywałyby uznać, że kołowrót w tym miejscu był planowany od razu już w XV wieku. Dodać można jeszcze, że dwie dolne kondygnacje więzby dachowej, jak i – co oczywiste – kondygnacja z hurdycją były wyposażone w drewniane podłogi (ślady po nich zachowały się na jętkach oraz na belkach stropowych ostatniej pełnej kondygnacji skrzydła). Przynajmniej

14. Rzut pierwszego poziomu więzby dachowej: A, C – znaki montażowe usztywnienia poprzecznego (miecze stopowe, krokwie, belki wiązarowe); B – znaki montażowe usztywnienia podłużnego (rama storczykowa); D – znaki montażowe usztywnienia podłużnego szkieletowej ściany dziedzińcowej (oczepek); E – znaki porządkowe wskazujące kolejność ułożenia belek wiązarowych na oczepek ściany szkieletowej (czoła belek wiązarowych). Na rzucie zaznaczono lokalizację kołowrotu

14. Projection of the first level of the roof truss: A, C – assembly signs of lateral reinforcement (alloy braces, rafters, truss beams); B – assembly signs of longitudinal reinforcement (king post truss frame); D – assembly signs of longitudinal reinforcement of the frame yard wall (cap); E – order signs indicating the order of laying truss beams on a frame wall cap (truss beam heads). The projection highlights the location of a winch

15. Rzut drugiego poziomu więzby dachowej: A, B, D – znaki montażowe usztywnienia poprzecznego (miecze, krokwie, jętki, storczyki); C – znaki montażowe usztywnienia podłużnego (rama storczykowa). Na rzucie zaznaczono lokalizację żurawia oraz sygnaturki

15. Projection of the second level of the roof truss: A, B, D – assembly signs of the lateral reinforcement (braces, rafters, collar beams, king post trusses); C – assembly signs of the longitudinal reinforcement (king post truss frame). The projection highlights the location of a crane and steeple

16. Przykładowe znaki montażowe szkieletowych ścian hurdycji: A – 11. wiązar; B – 13. wiązar; C – 25. wiązar; D – 31. wiązar. Fot. L. Wawrykiewicz

16. Examples of assembly signs of hoarding frame walls: A – 11. girder; B – 13. girder; C – 25. girder; D – 31. girder. Photo by L. Wawrykiewicz

17. Lokalizacja kołowrotu budowlanego w dolnej kondygnacji 18. wiązara więzby dachowej. Fot. L. Wawrykiewicz

17. Location of a construction winch on a lower floor of 18th roof truss girder. Photo by L. Wawrykiewicz

18. Lokalizacja konstrukcji wsporczej kołowrotu żurawia transportowego: A – lokalizacja słupka z osadzeniem trzpienia kołowrotu; B – słupki stanowiące podporę pośrednią kołowrotu. Fot. L. Wawrykiewicz

18. Location of the support structure of the transport crane winch: A – location of a post with a positioning of a winch pin; B – posts constituting an indirect support of a winch. Photo by L. Wawrykiewicz





podłoga najniższej kondygnacji trójkątnych wiązarów miała podłużne – prawdopodobnie deskowe – ograniczniki, mocowane kołkami do mieczy stopowych, zabezpieczające magazynowane zboże przed wysypywaniem⁵⁷. Belki wykorzystane do wykonania konstrukcji ciesielskiej skrzydła południowego zachowały także otwory i kołki związane z transportem drewna bezpośrednio po wycince⁵⁸, a także otwory wykonane już w trakcie odwiązywania konstrukcji na placu budowy⁵⁹ (il. 19).

Faza II – przebudowa (2. połowa XV wieku, przed 1530)

Jeszcze w średniowieczu doszło do przebudowy ściany dziedzińcowej skrzydła południowego, najpierw na jej wschodnim odcinku, później w pozostałej części. Zmiana polegała na obmurowaniu z dwóch stron murem ceglany XV-wiecznej konstrukcji szachulcowej⁶⁰. Przebudowa części wschodniej elewacji była prowadzona, gdy istniał już niewielki obiekt na styku skrzydła południowego ze wschodnim murem kurtynowym⁶¹, mogący pełnić choćby w przyziemiu – z uwagi na położenie przy bramie wjazdowej – funkcję wartowni⁶². Powstała przybudówka najprawdopodobniej była dwupiętrowa i otrzymała nieregularny i nieduży rzut. Obiekt ów posiadał spoinowane lico ceglane, dekorowane zendrówką⁶³, a w obrębie drugiego piętra oraz półszczytu był zapewne szkieletowy⁶⁴, przez co naśladował skrzydło południowe. Boczna jego elewacja, powyżej pierwszego piętra, miała charakterystyczne dla okresu gotyku uskokowe, płytkie nadwieszenie (il. 20). Znaczna wysokość opisywanego budynku przy stosunkowo niedużej powierzchni zabudowy oraz nadwieszenie elewacji mogły sprawiać wrażenie, że ma się do czynienia z budowlą wieżową⁶⁵. W ceglany

obmurowaniu ściany dziedzińcowej skrzydła południowego, tuż za budynkiem domniemanej wartowni, pozostawiono strzępia pod dalszy odcinek muru⁶⁶, który następnie zrealizowano. Niewykluczone, że zabieg obmurowywania ściany szachulcowej miał zaradzić problemom konstrukcyjnym ściany dziedzińcowej skrzydła, w części zachodniej – jak już wspomniano – wadliwie posadowionej na nasypowych piaskach. W trakcie obmurowywania ściany szkieletowej wyjęto jej szachulcowe wypełnienie, a – w przypadku odcinka poza budynkiem wartowni – najprawdopodobniej także rygle⁶⁷. W wyniku tej przebudowy ściana stała się trzykrotnie grubsza⁶⁸. W niej wykonano w rytmicznych odstępach znane nam, nieduże otwory okienne, zamknięte odcinkiem łuku. Jak dzisiaj wiadomo, przeprowadzona wówczas przebudowa nie powstrzymała problemów konstrukcyjnych skrzydła – jego ściana dziedzińcowa nie przestała osiadać⁶⁹. Warto dodać, że odstęp czasu między wykonaniem szkieletowego półszczytu domniemanej wartowni, czyli zakończeniem jej budowy, a obmurowaniem ściany dziedzińcowej

19. Inne ślady i znaki szczególne: A – zewnętrzna ściana szkieletowa hurdycki z otworami w oczepie i wręgami w podwalinie po wypełnieniu szachulcowym, na słupach niewielkie kołeczki zapewniające przyczepność tynku pokrywającego szachulec; B – otwory powstałe na placu budowy przy odwiązywaniu konstrukcji; C – pomocnicze nacięcia na belce wiązarowej wykonane na potrzeby spasowania belki z krokwią, od czoła belki wiązarowej otwór po tyblu funkcjonującym jako zaczep do transportu drewna; D – kołki i otwory wykonane na potrzeby mocowania ograniczników podłogi na pierwszej kondygnacji wieżby; E – tyble przeznaczone do zaczepiania lin przy transporcie drewna po wyrębie. Fot. M. Skarżyńska-Wawrykiewicz, L. Wawrykiewicz

19. Other traces and distinguishing marks: A – external frame wall of a hoarding with openings in a cap and frames in a ground plate after the wattle-and-daub filling; small dowels on pillars providing adherence of plaster covering the wattle-and-daub; B – openings made on the construction site at untying the structure; C – supportive cuts on a truss beam, made for the purpose of fitting a beam with a rafter, from the truss beam head a visible dowel opening functioning as a hook for transporting wood; D – dowels and openings made to mount floor stops on the first level of roof truss; E – dowels for attaching cables at transporting wood after felling. Photo by M. Skarżyńska-Wawrykiewicz, L. Wawrykiewicz

20. Elewacja przybudówki skrzydła południowego: I – elewacja domniemanej wartowni (od zachodu z uskokiem); II – mur późnogotycki (cofnięty w licu względem fazy I); III – nadproże nowożytnego okna zakrystii. Fot. M. Skarżyńska-Wawrykiewicz

20. Southern wing annex façade: I – façade of a supposed guard house (with a fault on the western side); II – late Gothic wall (withdrawn in the face compared to phase I); III – lintel of a modern sacristy window. Photo by M. Skarżyńska-Wawrykiewicz



skrzydła południowego na długości tejże wartowni musiał nie być znaczący⁷⁰.

Być może jeszcze w średniowieczu doszło do zmian w wyglądzie szczytu wschodniego skrzydła południowego, a dokładnie do likwidacji ostrołucznego zamknięcia blendy położonej powyżej hurdyjki. Zaważyły o tym zapewne względy bezpieczeństwa⁷¹.

Faza III – przebudowa (około 1530)

26 kwietnia 1530 roku został podpisany między kapitułą warmińską, reprezentowaną przez Feliksa Reicha – kanonika i ówczesnego administratora jej dóbr w komorze olsztyńskiej, a mistrzem Mikołajem z Olsztyna kontrakt na budowę nowej kaplicy św. Anny w skrzydle południowym zamku olsztyńskiego⁷². W szczegółach zlecenie obejmowało między innymi budowę zakrystii, wykonanie nad kaplicą nowego sklepienia krzyżowego, nowych otworów drzwiowych, nowych otworów okiennych ujętych w prostokątne obramienia, „zaślepienie” dotychczasowych okien i drzwi, otynkowanie i pobielenie kaplicy oraz murów pod dachem wieży, wykonanie wejścia przy drzwiach kaplicy ze ścian ryglowych wraz z wyrównaniem murów piętra od strony ganku. Zapłata za wykonaną pracę miała być przekazana w gotówce i w naturze. Warto dodać, że w umowie wykonawca prac zobowiązał się, że budowane sklepienie, mimo że będzie to jego pierwsza taka realizacja, zostanie wykonane prawidłowo.

W praktyce prace objęte umową polegały na przebudowie wcześniejszych budowli – wschodniej części skrzydła południowego oraz położonej przy nim przybudówki. W trakcie budowy nowej kaplicy doszło także do ważnej z punktu badawczego ingerencji

w pierwotne mury kurtynowe (skucia skosu łączącego pierwotnie mur wschodni i południowy). Budowa kaplicy pociągnęła za sobą usunięcie dwóch poziomów stropów belkowych dotychczasowych konstrukcji spichrzowych⁷³, a w zamian założenie dwuprzęsłowego sklepienia sieciowego (czyli nie *stricte* krzyżowego, jak to ujęto w umowie) oraz wykonanie dużych okien, zamkniętych ostrołucznie, z zewnątrz ujętych w białe, prostokątne obramienia, przy jednoczesnym замуrowaniu dotychczasowych otworów spichrzowych oraz otworów pierwszego piętra (mieszkalno-administracyjnego). W trakcie prac doszło także do wyrównania elewacji dziedzicznej na poziomie piętra, najprawdopodobniej w rejonie oparcia kalenicy dachu ganku⁷⁴. Zakrystię ulokowano w budynku przylegającym do skrzydła południowego (czyli domniemanej wartowni, przypominającej wieżę – tę wymienianą w umowie). Przy tej okazji wymurowano jego ściany obwodowe powyżej pierwszego piętra⁷⁵, oblicowując cegłą dotychczasowe ściany – początkowo być może szkieletowe⁷⁶. Niewykluczone, że już wtedy obiekt został pokryty dachówką karpiówką⁷⁷. Z pomieszczenia na drugim piętrze uczyniono reprezentacyjne wnętrze, w dokumentach archiwalnych zwane Izbą Ptasią i pełniące funkcję mieszkania wikariusza zamkowego. Nakryto je dekoracyjnym stropem belkowym z powalą górną z desek ciągłych, układanych na pełnych belkach (od góry dociążonym grubą warstwą polepy)⁷⁸. Zarówno skraje belek stropowych, dolnych desek pułapu, jak i dolny narożnik belki wspierającej strop (oczepowej) zostały ozdobnie rozprofilowane. Wykrój profilu o kształcie wałka na podkładce, ujętego we wklęsłość, pośrednio potwierdza powstanie tych



konstrukcji w XVI wieku⁷⁹. Drewniane konstrukcje w postaci ścian szkieletowych, autorstwa mistrza Mikołaja, miały pojawić się jeszcze przy wejściu do kaplicy.

O istnieniu kaplicy na zamku informowała niewielka sygnaturka, umieszczona w osi szczytu skrzydła od strony miasta.

Naprawy i przebudowy w XVII–XX wieku

Pod koniec XVI wieku dach skrzydła południowego oraz wszystkie pozostałe dachy zamkowe wymagały już pilnego remontu. W roku 1593 kapituła postanowiła o rozpoczęciu niezbędnych prac w następnym sezonie, znany jest też kosztorys mistrza Krzysztofa na pokrycie blachą miedzianą zwieńczenia wieży zamkowej⁸⁰. Trzydzieści lat później, w 1623 roku, kapituła

znów planowała naprawę zniszczonych dachów, ponaglając wręcz tutejszego administratora do zwiezienia ściętego wcześniej drzewa do zamku⁸¹. Prace remontowe na zamku prowadzono na pewno w połowie wieku XVII, skoro w 1649 roku poddani z komory olsztyńskiej uskarżali się kapitule na zbyt duże obciążenie służbą na rzecz naprawy dachów zamkowych, remontu wieży oraz umocnienia zamku⁸². W zaleceniach powizytacyjnych z roku 1675 znajdujemy zaś potwierdzenie, że „godny uwagi i pochwały remont zamku olsztyńskiego przez tamtejszego administratora został przeprowadzony”⁸³. W 1711 roku dachy zamkowe wymagały już ponownej naprawy, do której od razu zaczęto czynić starania, podobnie było też w roku 1752⁸⁴.

Również na przestrzeni XIX stulecia musiały być podejmowane niezbędne bieżące naprawy dachu skrzydła południowego. Na przykład w 1850 roku działali w jego obrębie I. Wallmann. Hesse oraz W. Reinke. Ich obecność w tym miejscu potwierdzają inskrypcje wyryte na najwyższym ryglu ramy storczykowej.

21. Skrzydło południowe zamku w widoku z dziedzińca na przełomie XIX i XX w. (przed 1907 r.). Dach skrzydła pokryty dachówką mnich-mniszka, dach Izby Ptasiej karpówką, dach arkadowej przybudówki esówką. Fot. nn., reprodu. z: *Bericht des Konservators der Kunstdenkmäler der Provinz Ostpreussen über seine Tätigkeit im Jahre 1926*, Königsberg 1927, s. 17, il. 6

21. Southern wing of the castle seen from the yard, at the turn of 19th and 20th century (before 1907). Wing roof covered by a monk-nun roof tiles, roof of the Bird Chamber covered by beaver tail, roof of the arcaded annex covered by S-shaped tiles. Unknown author, reproduced from: *Bericht des Konservators der Kunstdenkmäler der Provinz Ostpreussen über seine Tätigkeit im Jahre 1926*, Königsberg 1927, p. 17, fig. 6

22. Dachówki z dachu skrzydła południowego: mnich-mniszka gotyckie, mnich-mniszka z ok. 1911 r., mnich-mniszka z cegielni M. Perkiewicz Tonwerke Ludwigsberg Beim Moschin, karpówki zgruzowane na poddaszu, gąsior z kalenicy dachu skrzydła południowego. Fot. M. Skarżyńska-Wawrykiewicz

22. Southern wing roof tiles: Gothic monk-nun, monk-nun from ca. 1911, monk-nun from M. Perkiewicz Tonwerke Ludwigsberg Beim Moschin brickyard, beaver tail rubbed in an attic, ridge tile from the southern wing roof ridge. Photo by M. Skarżyńska-Wawrykiewicz

23. Wybrane inskrypcje występujące na poddaszach skrzydła południowego, w tym na elementach drewnianych oraz odnalezione na dachówkach. Ciekawy przykład stanowi stempel zachowany na jednej z belek więzarskich dachu (nad hurdycją), wtórnie uzupełnionych już w XX w. Fot. M. Skarżyńska-Wawrykiewicz, L. Wawrykiewicz

23. Selected inscriptions found in attics of the southern wing, including on wooden elements and on roof tiles. An interesting example is a stamp surviving on one of the beam trusses of the roof (over the hoarding), supplemented in the 20th century. Photo by M. Skarżyńska-Wawrykiewicz, L. Wawrykiewicz

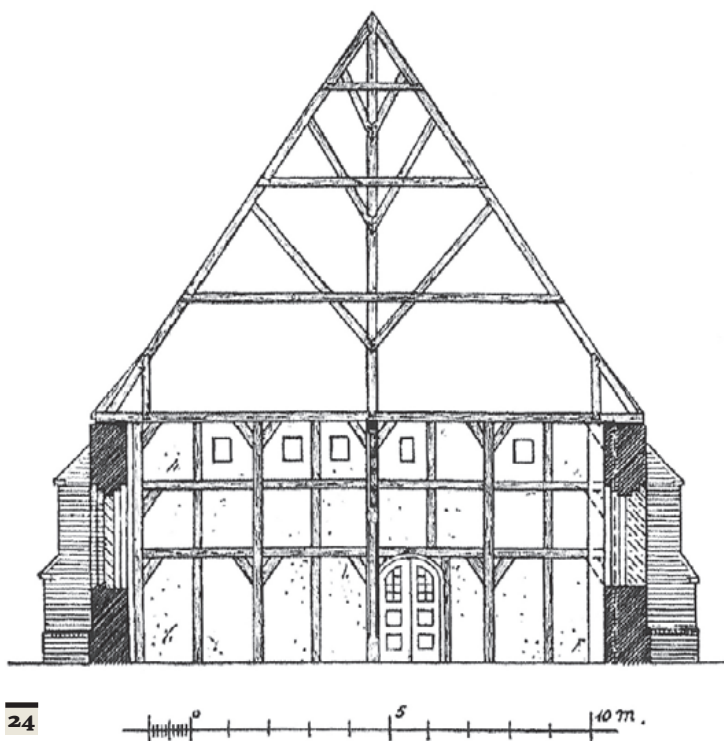


Ściana dziedzińcowa skrzydła południowego, mimo wcześniejszych napraw i przebudów (patrz: Faza II), dalej musiała jednak sprawiać kłopoty konstrukcyjne. Jej osiadanie potwierdza nowożytnie przemurowanie północnej połowy szczytu zachodniego⁸⁵. Wyjściem z sytuacji miało być wprowadzenie dwóch ram stolcowych: na pierwszym poziomie więźby dachowej (przy południowym mieczu stopowym) oraz w poziomie hurdydycji (w połowie szerokości wiązarów, il. 6). Nastąpiło to około 1865 roku⁸⁶, w ramach większych prac remontowych prowadzonych na terenie zamku dzięki wsparciu państwa, a nadzorowanych przez architekta J. Nöringa, a pod koniec ich trwania przez inspektora Rothmanna ze Szczytna. Zastosowane rozwiązanie – trzeba przyznać – w pewnym zakresie poprawiło geometrię drewnianej konstrukcji w poziomie hurdydycji i więźby dachowej⁸⁷. Z tych samych względów w tym czasie zdecydowano się spiąć pierwszymi ściągami ścianę dziedzińcową z południowym murem kurtynowym⁸⁸. Warto wspomnieć, że równolegle z niezbędnymi pracami konstrukcyjnymi dokonano dość istotnych zmian w wyglądzie szczytu wschodniego skrzydła południowego. Rozebrano przywoływane uprzednio dwa malownicze, wysokie kominy oraz daszek żurawia i daszek sygnaturki, uchwycone jeszcze na najstarszej fotografii olsztyńskiego zamku z około

1860 roku, znane z jego wcześniejszych widoków rysunkowych. W dokumentach archiwalnych opisujących prace przeprowadzone przez J. Nöringa można odnaleźć zarówno projekt ściągu, jak i szkic sterczyn, które zastąpiły kominy⁸⁹.

Oprócz typowych prac naprawczych w skrzydle południowym dochodziło także do przebudów modernizujących jego wygląd i poprawiających walory użytkowe. I tak zakrystia w okresie nowożytnym otrzymała w ścianie podłużnej nowy otwór doświetlający⁹⁰. W połowie XVIII wieku dotychczasowy obiekt mieszczący Izbę Ptaszą został ujęty z dwóch stron arkadowym podcieniem, nakrytym daszkami pulpituowymi⁹¹. Elewacje samej Izby Ptasiej otrzymały wówczas nowe, duże otwory okienne, ujęte w tynkowane opaski, o ościeżach od zewnątrz skośnie ściętych⁹². Stolarka okienna przybrała zapewne typową dla tego czasu konstrukcję ościeżnicową oraz ciemną barwę i otrzymała charakterystyczne, bogato wycinane okucia kątowe⁹³.

Mimo XIX-wiecznych napraw skrzydło południowe zamku w 1891 roku pozostawało w przeważającej części nieużytkowane (wyjątek stanowiła kaplica św. Anny oraz stajnie w parterze)⁹⁴. Według opracowanego wówczas raportu stropy belkowe skrzydła nie posiadały podłóg, dach nie miał szalunku⁹⁵ i pokryty był



dachówką „w najstarszym układzie mnich-mniszka”, która nie tylko była nieuszczelna, ale także zagrażała upadkiem. Już w 1892 roku został wyremontowany szczyt wschodni skrzydła⁹⁶. Prace objęły wówczas także hurdycę, która utraciła utrwalone jeszcze na rysunkach C. Steinbrechta murowane od zewnątrz wypełnienie z otworami okiennymi na rzecz zachowanego do dziś, deskowego szalunku, a także wymianę pokrycia dachowego z dachówki esówki w pasie okapowym nad hurdycją i na styku ze szczytami⁹⁷.

Jeszcze około 1907 roku rodzaj pokrycia dachowego w obrębie skrzydła południowego był zróżnicowany: na dachu głównym od strony dziedzińca leżała dachówka mnich-mniszka, na dachu Izby Ptasiej karpiówka, a nad arkadową przybudówką esówka (il. 21 i 22). Pewne prace naprawcze zostały wykonane w 1908 roku. Z 15 marca 1908 roku pochodzi bowiem inskrypcja wykonana w kilku egzemplarzach przez miejscowego blacharza Hermanna Reizucha. W końcu od strony dziedzińca pokrycie zostaje ujednolicone – pojawia się nowa dachówka mnich-mniszka, pochodząca z cegielni Maxa Perkiwicza z Ludwikowa koło Mosiny (obecnie poznańskie) – sygnowana *M. Perkiwicz Tonwerke Ludwigsberg Beim Moschin*⁹⁸.

Remonty i przebudowy skrzydła południowego trwały jeszcze w latach 20. i 30. XX wieku (i były związane między innymi z urządzeniem w nim pierwszych sal muzealnych). W 1926 roku, zapewne równocześnie

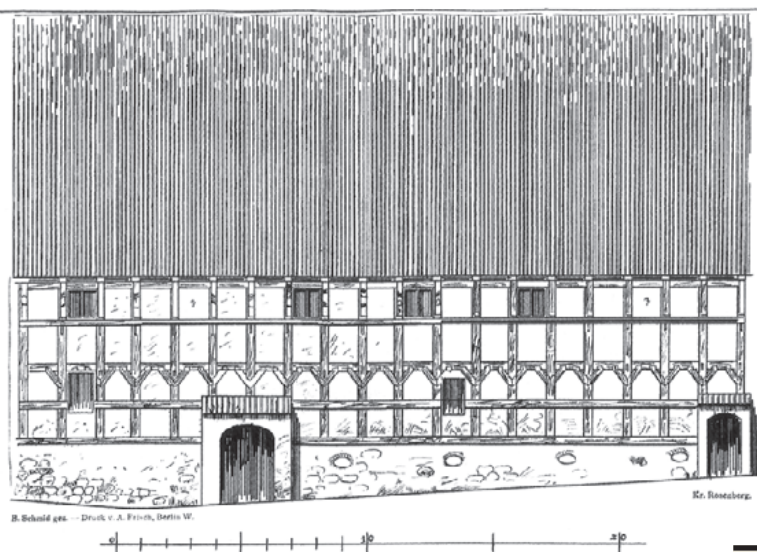
z odbudową zniszczonego w XIX wieku dachu wieży, dokonano nie tylko remontu pokrycia dachowego skrzydła, ale i przemurowań nakrywy szczytu zachodniego (stykającego się z wieżą). W kalenicy zachował się pochodzący z tego czasu gąsior z wyrytą inskrypcją: *Emil Neumann 1926*, zaś na belkach dachu napisy odsyłające do osoby Franza Pcharhta z Pieniężna i roku 1926 (il. 23). Natomiast na dachu skrzydła południowego znajduje się gąsior opatrzone inskrypcją: *Rostowitz 21.08.1930*⁹⁹. W 1935 roku dwóch murarzy – H. Erdmann oraz olsztynianin (*Allensteiner*) E. König – wykonało nowy komin i związane z tym przemurowania w gotyckiej dziedzińcowej ścianie tarczowej wschodniego ganku obronnego (w rejonie otworu obserwacyjnego)¹⁰⁰. Prace remontowe przed II wojną światową objęły także wymianę fragmentów konstrukcji więźby dachowej, między innymi południowych końcówek kilku zachodnich belek wiązarowych, a wmontowane wówczas nowe belki zachowały oznaczenia stemplowe o treści: *HMP*. Co ciekawe, aktywność budowlaną na dachu skrzydła południowego w 2. ćwierci XX wieku potwierdza pośrednio odnaleziony w trakcie obecnego remontu bilet tramwajowy, pochodzący najwcześniej z 2. połowy lat 20. XX wieku, kiedy to dotychczasowe olsztyńskie miejskie zakłady gazownicze, kanalizacyjne, energetyczne i tramwajowe przekształcone zostały w wymienianą na bilecie spółkę *Städtische Betriebswerke Allenstein GmbH*¹⁰¹.

Podsumowanie

Badania nad typologią średniowiecznych konstrukcji szkieletowych z terenu dawnych Prus, zwłaszcza tych stosowanych w budownictwie świeckim, są obecnie poważnie utrudnione z racji niewielkiego stopnia zachowania do naszych czasów najstarszych ścian fachwerkowych. Na podstawie analizy porównawczej nielicznych przebadanych obiektów tego typu możemy stwierdzić, że charakterystyczny sposób związania belek stropów międzykondygnacyjnych ze szkieletową konstrukcją ściany dziedzińcowej spichlerza olsztyńskiego zamku był spotykany także w mieszczańskich, szkieletowych, piętrowych domach typu hanzeatyckiego w Toruniu, i to już na początku XIV stulecia¹⁰². Z kolei podobny układ usztywnienia podłużnego konstrukcji szkieletowej – z parami mieczy zastosowanymi jedynie w co drugim słupie – występuje

jeszcze w ścianie zachodniej gotyckiego kościoła w Krzyżanowie na Żuławach Elbląskich (il. 24), datowanej – podobnie jak olsztyńska konstrukcja – na I. połowę XV wieku¹⁰³. W znanej już jedynie z przekazów ikonograficznych, szkieletowej ścianie dzieżnińcowej zachodniego skrzydła zamku kapituły pomezańskiej w Szymbarku koło Iławy (il. 25), datowanej w literaturze na koniec XIV lub początek XV wieku, zastosowano z kolei nieco inne, choć zbliżone, jeśli chodzi o zasadę usztywnienia konstrukcji, rozwiązanie – tu parami krótkich mieczy spięto z poziomem rygłi każdy ze słupów¹⁰⁴. Z uwagi na obecny stan posiadania, będący – jak można już przypuszczać – jedynie niewielką częścią dawnego zasobu, a do tego w przeważającej części dotyczącej jednak architektury sakralnej¹⁰⁵, możliwości przeprowadzenia szerszej analizy porównawczej w tym względzie pozostają dziś jednak mocno ograniczone. Tym bardziej należy zatem wskazać na konieczność szczegółowego dokumentowania i badania wszelkich relikwów dawnych konstrukcji szkieletowych, nawet tych – a może zwłaszcza tych – ukrytych pod późniejszymi obmurowaniami, co próbowano wykazać na przykładzie przeprowadzonej analizy średniowiecznych konstrukcji ciesielskich dawnego spichlerza w południowym skrzydle olsztyńskiej warowni.

Nie po raz pierwszy okazuje się również, jak ważne dla zachowania zabytku architektury jest prowadzenie badań naukowych w trakcie realizowanych w nim inwestycji budowlanych¹⁰⁶. Nie tylko pozwalają one rozpoznać jego przemiany budowlane, uzupełnić wiedzę na jego temat, ale i niekiedy także zweryfikować dotychczasowe ustalenia. Niejednokrotnie takie



równoległe kontynuowane badania naukowe rzutują także na sam proces budowlany, umożliwiając ewentualne skorygowanie wyjściowych założeń inwestycyjnych z korzyścią dla wartości zabytku. W przypadku dachu skrzydła południowego zamku olsztyńskiego wpłynęły one między innymi na zakres i sposób prowadzenia prac ciesielskich, a także rodzaj zrekonstruowanego pokrycia dachowego. Sama obecność na budowie osób „czytających” zabytek wpływa też korzystnie na innych uczestników procesu budowlanego. Zapoznani w sposób fachowy z zabytkiem, czują oni współodpowiedzialność za jego dalsze losy i rozumieją swą wyjątkową rolę w jego zachowaniu dla przyszłych pokoleń. ■

Magdalena Skarżyńska-Wawrykiewicz jest absolwentką Instytutu Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa na Wydziale Sztuk Pięknych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu oraz Podyplomowego Studium Urbanistyki i Gospodarki Przestrzennej na Wydziale Architektury Politechniki Warszawskiej. W latach 2005-2012 pracowała w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Olsztynie, obecnie jest pracownikiem Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie. Autorka dokumentacji oraz publikacji z zakresu ochrony zabytków, zajmuje się badaniami zabytków architektury i budownictwa, w tym historycznych konstrukcji ciesielskich.

Leszek Wawrykiewicz jest absolwentem Instytutu Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa na Wydziale Sztuk Pięknych Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. W latach 2006-2007 pracował w Wojewódzkim Urzędzie Ochrony Zabytków w Olsztynie, obecnie jest pracownikiem Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków w Olsztynie. Autor dokumentacji oraz publikacji z zakresu ochrony zabytków, zajmuje się badaniami zabytków architektury i budownictwa, w tym historycznych konstrukcji ciesielskich.

24. Kościół w Krzyżanowie – przekrój poprzeczny z widokiem szkieletowej ściany zachodniej. Rys. B. Schmid, reprodukt. z: B. Schmid, *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Westpreussen*, t. 4, Danzig 1919, il. 295

24. Church in Krzyżanów – a cross section with a view of the western frame wall. Drawing by B. Schmid, reproduced from: B. Schmid, *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Westpreussen*, vol. 4, Danzig 1919, fig. 295

25. Zamek w Szymbarku – widok elewacji dzieżnińcowej skrzydła zachodniego. Rys. B. Schmid, reprodukt. z: B. Schmid, *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Westpreussen*, t. 3, zes. 12, Danzig 1906, suplement 20

25. Szymbark Castle – view of the yard façade of the western wing. Drawing by B. Schmid, reproduced from: B. Schmid, *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Westpreussen*, vol. 3, book 12, Danzig 1906, supplement 20

Aneks 1

Kontrakt zawarty 26 kwietnia 1530 roku z mistrzem murarskim Mikołajem na budowę nowej kaplicy w skrzydle południowym zamku olsztyńskiego – tekst niemieckiego oryginału z dawnego Archiwum Diecezjalnego we Fromborku wg: P. Arendt, *Urkunden und Akten zur Geschichte der katholischen Kirchen und Hospitäler in Allenstein*, Allenstein 1927, s. 219-220 (w Archiwum Archidiecezji Warmińskiej w Olsztynie nie zachował się niestety oryginał, który znamy jedynie z przedruków opublikowanych przez H. Bonka oraz P. Arendta – z tłumaczenia obydwu wersji tekstu wynika, że oryginalny dokument bardziej precyzyjnie odczytał P. Arendt):

„Podaje się oto każdemu do publicznej wiadomości to, że pomiędzy Wielmożnym Panem Feliksem Reichem, kanonikiem i administratorem dóbr kapitulnych etc. oraz mistrzem murarskim Mikołajem z Olsztyna została zawarta umowa mówiąca, że

Aneks 2

Dokument z 3 lipca 1593 roku dotyczący naprawy zamków kapitulnych w Olsztynie i Pieniężnie – tekst spisane po łacinie oryginału z dawnego Archiwum Diecezjalnego we Fromborku wg: H. Bonk, *Urkunden zur Geschichte des Allensteiner Schlosses*, Allenstein 1926, s. 168:

„Planowanie budowy w zamkach Olsztyn i Pieniężno. 3 lipca roku 1593 na zgromadzeniu generalnym kapituły katedralnej zdana została spawa o bardzo licznych i poważnych niebezpieczeństwach oraz uszkodzeniach, które zagrażają następcom kapituły warmińskiej w zamkach w Olsztynie i Pieniężnie, częściowo z powodu wadliwych dachów, które to prawie we wszystkich miejscach, tak na spichlerzach [skrzydle południowym i północnym], jak i na innych budynkach oraz na wieży są przeciekające, a częściowo z powodu starości

Aneks 3

Raport radcy deputacji rejencyjnej i domenalnej Caspara z lustracji przestrzeni na zamku olsztyńskim z 1 maja 1891 roku – wg: H. Bonk, *Urkunden zur Geschichte des Allensteiner Schlosses*, Allenstein 1926, s. 435:

wymieniony Mikołaj rozpocznie budowę nowej kaplicy na zamku olsztyńskim, a poza tym zakrystię wraz z niezbędnymi ścianami, i do tego niezbędnymi wyburzeniami, drzwiami, oknami oraz jednym ołtarzem wybuduje, dokładnie wytynkuje wapnem i pobieli. Także od góry tę kaplicę bardzo kunsztownym sklepieniem krzyżowym nakryje, wokół wykonywanych okien z zewnątrz wytynkuje i wymaluje obramienia w kształcie kwadratu, mury piętra, tam od strony przejścia [ganku komunikacyjnego] zdarte [zniszczone], wyrówna, i wykute otwory do nowego daszku tam też z powrotem wykorzysta, pozostałe drzwi i okna zamuruje, i nowe wykona, wejście przy drzwiach kaplicy z murów ryglowych [wykona], i mur tam też pod dachem wieży pobieli wapnem, poza tym wymienioną kaplicę oraz zakrystię wewnątrz i na zewnątrz, tak jak to dotyczy prac murarskich, jak stworzył, tak też wykończy, i za wspomniane sklepienie (ponieważ jest to jego pierwsze) ręczy, że nie wystąpią w nim szkody [...]”.

i zagrożenia zawaleniem się murów, jeśliby w porę nie był przyjęty plan zupełnej naprawy wadliwych dachów oraz odbudowy i odrestaurowania zrujnowanych budowli tychże zamków, co według wszystkich jednogłośnie i w najgłębszym przekonaniu zostało na naradzie postanowione i uchwalone. Skoro zaś szybka naprawa owych budynków wymagałaby wielkich wydatków, i w ciągu jednego roku nie byłaby możliwa do wykonania, dlatego też rozpoczęcie prac uczynionym będzie dopiero w następnym roku. Skoro zaś częste pobieranie pieniędzy z rocznych dochodów byłoby trudne i uciążliwe, zatem wszystkie roczne dochody na wszystkie szczególne potrzeby doraźne powinny być odtąd gromadzone na funduszu rezerwowym kapituły, a dochody gromadzone wspólnie, powszechnie i z własnej inicjatywy powinny zostać spożytkowane na odbudowę [zamków], bowiem ta była zasilana jedynie z funduszy kapituły, nie zaś na koszt poddanych [...]”.

„Skrzydło południowe zamku i przyległa okrągła wieża mieszczą w sobie tylko kilka użytkowanych pomieszczeń, mianowicie te: kaplicę św. Anny, wynajętą dla komisji obwodowej jako sala posiedzeń, oraz stajnię landrata wraz z przyległościami. Pozostała część tego skrzydła nie nadaje się do użytku, ponieważ stropy belkowe nie mają żadnych podłóg. Dach

jest bez szalunku, pokryty dachówką w najstarszym układzie mnich-mniszka, i już słusnie spróchniały. Niebezpieczeństwo jeszcze większego jego uszkodzenia od przecieków przez spadającą dachówkę wydaje się istnieć. Naprawy na dachu oprócz dużej wysokości i ciężkiej dostępności wiązałyby się z trudnością i niewspółmiernymi kosztami. Odnowienie dachów jest dlatego pilnie pożądane; jego kosztu pozostawałyby

jednak poza wszystkim w proporcji do korzyści, jakie zarząd domeny zyskałby na utrzymaniu tych części budowli... Być może jest możliwe, żeby z nich na konserwację zachowanych od wieków pomników sztuki fundusz ustanowić, i na remont skrzydła południowego wsparcie finansowe otrzymać, wtedy zamek chlubę miasta i okolicy by stanowił”.

Thum. Leszek Wawrykiewicz

Przypisy

- 1 Remont dachu południowego skrzydła zamku planowany był przez Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie od kilku lat, a ostatecznie został podjęty w ramach projektu „Rewitalizacja zamku kapituły warmińskiej w Olsztynie”, współfinansowanego ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Warmia i Mazury na lata 2007-2013. Wykonawcą prac została olsztyńska firma Przedsiębiorstwo Usługowo-Budowlane Jerzy i Ewa Skorłutowsky. Pracami kierował Robert Karwacki, któremu należą się szczególne podziękowania za zrozumienie dla potrzeb badawczych i pomoc techniczną w ich realizacji. Niestrudzonej załodze firmy należą się odrębne podziękowania za przychylność i wszelką pomoc.
- 2 Szerzej o działalności Quasta na Warmii pisali ostatnio Christoffer Herrmann i Andrzej Rzepołuć, zob.: C. Herrmann, A. Rzepołuć (oprac.), *Widoki z Warmii. Ferdinand von Quast i początki konserwatorstwa zabytków w Prusach i na Warmii*, katalog wystawy, Münster-Olsztyn 2006.
- 3 F. von Quast, *Denkmale der Baukunst im Ermeland*, Berlin [1852-1864], s. 41-44, tabl. XXI.
- 4 W zbiorach Instytutu Sztuki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie [dalej: IS PAN] zachowało się co najmniej 10 rysunków plenerowych zamku z pierwszego pobytu Steinbrechta w Olsztynie oraz 16 gotowych tablic z widokami elewacji, rzutami oraz licznymi przekrojami olsztyńskiej warowni z lat 1912-1914, opracowanych na podstawie badań z 1881 r. na potrzeby przygotowywanej publikacji o zamkach biskupich i kapitułnych w Prusach – piątego, nieukończonego tomu dzieła: C. Steinbrecht, *Die Baukunst des Deutschen Ritterordens in Preussen*, t. 1-4, Berlin 1885-1920. Część tych rysunków i tablic została opublikowana w katalogu wystawy *Dawny Olsztyn w malarstwie, rysunku i grafice*, Olsztyn-Warszawa 2003.
- 5 E. Popp, *Burg Allenstein. Ein Beitrag zur Heimatkunde*, Allenstein [b.r.w.].
- 6 C. Wunsch, *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Stadt Allenstein*, Allenstein 1933, s. 26-65.
- 7 A. Boetticher, *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Ostpreussen*, z. 4, *Das Ermeland*, Königsberg 1894, s. 9-10.
- 8 K.H. Clasen, *Die mittelalterliche Kunst im Gebiete des Deutschordensstaates Preussen*, t. 1, Königsberg 1927, s. 179-182.
- 9 *Bericht des Konservators der Kunstdenkmäler der Provinz Ostpreussen über seine Tätigkeit im Jahre 1902-1926 an die Provinzialkommission zur Erforschung und zum Schutze der Denkmäler in der Provinz Ostpreussen*, Königsberg 1903-1927. W zbiorach Biblioteki Muzeum Warmii i Mazur w Olsztynie [dalej: MWiM] znajduje się 25 zeszytów z raportami rocznymi za lata 1902-1926 (pierwsze sprawozdanie z działalności w roku 1902 ukazało się w 1903 r.).
- 10 H. Bonk, *Urkunden zur Geschichte des Allensteiner Schlosses*, Allenstein 1926; P. Arendt, *Urkunden und Akten zur Geschichte der katholischen Kirchen und Hospitäler in Allenstein*, Allenstein 1927.
- 11 Najbardziej obszernie traktującym o zamku w Olsztynie opracowaniem jest dokumentacja wykonana na zlecenie Muzeum Warmii i Mazur przez Pracownię Konserwacji Zabytków, Oddział w Olsztynie: *Olsztyn. Zamek. Dokumentacja historyczno-architektoniczna*, oprac.: M. Przytocka, U. Madeja-Kulecka, Z. Dąbkowski, A. Wołoszewicz, Olsztyn 1984-1986, mps w archiwum MWiM w Olsztynie.
- 12 W większości bazujące jednak na dotychczasowym stanie badań. Ze zbiorczych katalogów oraz prac o charakterze naukowych syntez należy wyróżnić publikację Christoffera Herrmanna z uwagi na weryfikację dotychczasowego datowania budowli zamkowych na podstawie badań dendrochronologicznych, zob.: C. Herrmann, *Mittelalterliche Architektur im Preussenland. Untersuchungen zur Frage der Kunstlandschaft und -geographie*, Petersberg 2007, s. 325-327.
- 13 A. Rzepołuć, *Zamek kapituły warmińskiej w Olsztynie*, Olsztyn 2009. Jest to kolejna monografia olsztyńskiej warowni pióra tego autora – pierwsza, pod tym samym tytułem, ukazała się w 1993 r. Obszerny rozdział o dziejach zamku autor ten zawarł również w pracy poświęconej architekturze Olsztyna, zob.: tenże, *Architektura i urbanistyka Olsztyna 1353-1953. Od założenia miasta po odbudowę ze zniszczeń wojennych*, Olsztyn 2004.
- 14 IS PAN, *Zbiory Fotografii i Rysunków Pomiarowych*, nr inw. 57337.
- 15 Nie pojawia się ona na żadnym przedwojennym przekazie ikonograficznym. Jedynie na przekroju poprzecznym skrzydła południowego autorstwa C. Steinbrechta zarejestrowany zostaje miecz, odchodzący od belki wiązarowej w stronę ścian dzieżniowej (tę ostatnią narysował już jednak ów autor w przekroju jako ścianę w całości murowaną), zob.: IS PAN, *Zbiory Fotografii i Rysunków Pomiarowych*, nr inw. 84472.
- 16 Badania te nie zostały opublikowane. Ustalenia A. Koniecznego częściowo przytacza w swej monografii zamku również A. Rzepołuć. Do szkieletowej konstrukcji ściany dzieżniowej skrzydła południowego odniósł się także Dominik Mączyński, wykonujący w 2008 r. na zlecenie Muzeum Warmii i Mazur ekspertyzę mykologiczną więźby dachowej (mps w archiwum MWiM w Olsztynie).
- 17 L. Wawrykiewicz, M. Skarżyńska-Wawrykiewicz, *Najstarsze dachy Olsztyna. Średniowieczne więźby dachowe budowli gotyckich*, „Renowacje i Zabytki” 2013, nr 4 (48), s. 50-61.

- 18 Dla zachowania czytelności wywodu w opisach zamku zastosowano uproszczoną orientację budowli względem stron świata.
- 19 Tak dokładne datowanie skrzydła umożliwiły badania dendrochronologiczne przeprowadzone przez Aleksandra Koniecznego z Torunia oraz Hansa Tisje z Neu-Isenburga k. Frankfurtu nad Menem w 2003 r., zob.: A. Rzempoluch, *Zamek kapituły warmińskiej*, Olsztyn 2009, s. 15, 21, 26. Według tych badań ścinki drzew na budowę więźby dachowej dokonano najpóźniej na wiosnę 1373 r. Do montażu konstrukcji dachowej doszło krótko po ścinie (o czym świadczą przebiegające przez znaki montażowe podłużne spęknięcia, będące wynikiem wysychania drewna już po wykonaniu konstrukcji). Oba skrajne wiązary konstrukcji zostały odwiązane od strony szczytów, a później częściowo nimi obmurowane (co pozwala ustalić czas budowy szczytów, czyli zamknięcia budowy skrzydła na moment założenia więźby, to jest około 1373 r.).
- 20 Szczyt wschodni skrzydła północnego został objęty badaniami architektonicznymi w trakcie prac konserwatorskich elewacji wschodniej skrzydła północnego, prowadzonych przez konserwatora Katarzynę Polak w 2012 r., finansowanych ze środków Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego. Szczyt zachodni objęty jest badaniami architektonicznymi w ramach konserwacji prowadzonej, podobnie jak remont dachu skrzydła południowego, ze środków unijnych w ramach RPO Warmia i Mazury. Wstępne oględziny potwierdziły istnienie w zwieńczeniach jego blend okrągłych przezroczcy, które to szkicował jeszcze w 1826 r. Johann Guise.
- 21 Niewielkie relikty takich dekoracji w postaci rytów na tynkach blend odnaleziono w trakcie prac konserwatorskich elewacji wschodniej skrzydła północnego, prowadzonych w 2012 r. Relikty te zostały zinwentaryzowane i zachowane na obiekcie (dokumentacja powykonawcza w archiwum MWiM w Olsztynie). Ślady rytów po dekoracjach maswerkowych na szczycie zachodnim są obecnie odkrywane.
- 22 Ostatecznie ganki obronne murów kurtynowych zostały skomunikowane z najwyższą pełną kondygnacją skrzydła północnego.
- 23 Obecnie wiadomo, że w dolnej części miała ona formę parawanową, tzn. otwartą na miedzymurze wschodnie, i była zdobiona tynkowanymi blendami.
- 24 Oprócz śladów po ścianie zachodniej tego budynku, widocznych na elewacji wieży, w pomieszczeniu na piętrze dzisiejszego skrzydła południowego, przylegającym do wieży, można odczytać poziom, do którego dziedzińcowy narożnik wieży był przewiązany ze ścianą boczną budynku południowego.
- 25 Wyniki badań dendrochronologicznych z 2003 r., publikowane przez C. Herrmanna i A. Rzempolucha, potwierdzone zostały w 2014 r. przez prof. Marka Krąpca z Krakowa, zob.: M. Krąpiec, *Wyniki analizy dendrochronologicznej prób drewna z zamku w Olsztynie*, 15.06.2014 r., mps w archiwum MWiM w Olsztynie.
- 26 Pomieszczenia te mogły pojawić się już jednak w trakcie istnienia skrzydła – por. przypis 40. Wiadomo, że w połowie XVI w. (1552, 1564) izby te zamieszkiwane były przez wizytatorów, kanoników, szafarza i burgrabiego, zob.: H. Bonk, jw., s. 105-110, 129.
- 27 Jak dotąd, także w trakcie robót prowadzonych w 2013 r., wzdłuż elewacji dziedzińcowej skrzydła południowego nie natrafiono na pozostałości fundamentów słupów wspierających ganek bądź na ślady wkopów po takich fundamentach.
- 28 Ich budowniczym być może był mistrz Matz z Gdańska, któremu przypisuje się wiele podobnych realizacji z terenu Prus, zob.: A. Rzempoluch, *Zamek kapituły...*, jw., s. 32-33.
- 29 Alternatywnie administrator dóbr kapitulnych musiał mieć na bieżąco zabezpieczoną kwotę pieniężną, umożliwiającą zakup takiej ilości zboża: „[...] w zamku naszym Allenstein 60 łasztów, a w Pieniężnie 40 łasztów co najmniej w zbożu [w pszenicy lub żywie] albo w kwocie pieniężnej następcy swemu pozostawić jest zobowiązany [...]” – dokument datowany na lata pomiędzy 1394 a 1397 r., za: *Codex diplomaticus Warmiensis oder Regesten und Urkunden zur Geschichte Ermlands*, t. 3, *Urkunden der Jahre 1376-1424 nebst Nachträgen*, Braunsberg und Leipzig 1874, Nr 358, akapit 29, s. 334-335, tłum. L. Wawrykiewicz. Zob. też: C. Wunsch, jw., s. 30-31. Warto podkreślić, że konstrukcja magazynowej części skrzydła południowego (trzech kondygnacji spichrzowych oraz jednego poziomu więźby) pozwalała przejąć ciężar równy ok. 260 łasztom (obliczenia mgr inż. Barbary Rams). Oczywiście raczej nigdy na takie obciążenia nie była ona narażona. Na każdej kondygnacji musiały bowiem funkcjonować przejścia oraz inne wolne powierzchnie. W trakcie ostatniego remontu dachu w zakamarkach konstrukcji drewnianych skrzydła odnaleziono plewy owsa oraz lnu.
- 30 Gabaryty pierwszego budynku południowego wymagają potwierdzenia w toku badań architektonicznych, najlepiej poprzedzonych sprawdzeniem ścian georadarem pod kątem występowania ewentualnych gniazd po stropach lub innych anomalii.
- 31 Niekorzystne posadowienie ściany dziedzińcowej na nasypowych piaskach potwierdzono w toku badań geologicznych, zob.: W. Lossman, *Dokumentacja technicznych badań podłoża gruntowego, Olsztyn-Zamek*, Olsztyn 1988, mps w archiwum MWiM w Olsztynie. Przy budowie od podstaw skrzydła południowego, którego funkcją dominującą w chwili budowy miała być funkcja magazynowa, zapewne prawidłowo posadowiono by jego fundamenty na gruntach nośnych. W celu eliminacji wadliwego posadowienia skrzydła, skutkującego osiadaniem budowli, w trakcie obecnego remontu dachu skrzydła południowego zagęszczono grunt pod ścianą dziedzińcową tego skrzydła metodą niskociśnieniową.
- 32 Archiwum Archidiecezji Warmińskiej w Olsztynie, Dokumenty Kapituły, sygn. F21/10. Dokument spisany w Morągu w języku niemieckim i łacińskim (oryginał).
- 33 Wschodni mur kurtynowy o grubości prawie 3 m na pewnym odcinku przemurowano, niszcząc przy tym tynkowany fryz zdobiący pierwotną kurtynę oraz zamurowując prostokątną blendę otworu strzelniczego o formie analogicznej jak blenda zachowana obecnie w południowej części tego muru (il. 2). Ponad opisanym przemurowaniem dostawiono z kolei cienki mur, wyrównując wysokość wschodniej kurtyny.
- 34 W dziedzińcowej ścianie tarczowej wschodniego ganku zostało ono wyposażone w kolejny otwór obserwacyjny. Warto zauważyć, że budowa tej ściany tarczowej musiała nastąpić odrębnie od prac murarskich w murze kurtynowym, gdyż cegła, z której ją wykonano, ma zauważalnie inne wymiary: 31,5 × 15 × 8,5 (9) cm.
- 35 Na potrzeby wykonania tego otworu zrezygnowano z planowanego miecza, który miał spinać zatopiony w murze wschodnim słup szkieletowej ściany dziedzińcowej skrzydła z belką wiązarową więźby dachowej.
- 36 W belkach stropowych powyżej ganku, na długości wiązarów nr 4-10 zachowały się otwory świadczące o istnieniu takiego przepierzenia.
- 37 Wymiary cegły: 30 (29,5) × 14,5 (15) × 8 cm; wysokość 10 warstw muru: 105,5 cm.
- 38 Świadczyć o tym może zachowana do dziś, wspomniana wcześniej, ceramiczna posadzka. Słup wtopiony w szczyt wschodni

- skrzydła południowego sięgał niewiele poniżej poziomu najwyższej położonej belki stropowej, a tym samym i górnego ryglu konstrukcji szkieletowej ściany dziedzińcowej.
- 39 Pomijając kwestię wykonania okna w miejscu miecza, który miał usztywniać skrajny słup, zatopiony w szczycie wschodnim, o czym wspomniano wcześniej, przy rozmiarowaniu konstrukcji szkieletowej nie uwzględniono wymiarów ganku obronnego, stąd słup trzeciego wiaźara wypadł w niewielkim oddaleniu od dziedzińcowej ściany tarczowej ganku (zamiast np. się na niej opierać), a najwyższy rygiel, zamykający górne farchy konstrukcji, założony został dość nisko nad posadzką ganku, bo na wysokości ok. 175 cm.
- 40 Warto dopowiedzieć, że ostrołuczne wejścia w ceglanej elewacji mogły zostać wykonane wtórnie. Świadczyć o tym mogą pewne nieregularności wątku, występujące w sąsiedztwie ich ościeży, różna i nieregularna geometria ostrych łuków oraz brak skośnych docięć cegły do przebiegu łuków. Przeznaczenie mieszkalno-administracyjne pierwszego piętra skrzydła południowego, czyli poniekąd i istnienie ganku, jak już wspomniano wyżej, jest na pewno potwierdzone w połowie XVI w.
- 41 Z tego względu datowanie dendrochronologiczne konstrukcji dachowej na ok. 1429 r. umożliwia wyznaczenie daty zamknięcia budowy całego skrzydła, ale i pośrednio kolejnego etapu budowy wieży. Potwierdzają to analogiczne badania drewnianych nadproży okiennych szczytów, a pośrednio i wspomniany już wcześniej szarwark, świadczony przez Prusów na rzecz zamku. Cegła użyta do prac murarskich otrzymała wymiary: $29 \times 14 \times 8$ (8,5) cm, zaś wysokość 10 warstw muru wynosi 100 cm.
- 42 Ślady po nich w postaci rytów zostały odnalezione podczas konserwacji szczytu prowadzonej w 2009 r. przez konserwator Justynę Dzieciatkowską i stały się podstawą do rekonstrukcji dekoracji maswerkowej.
- 43 Obecność komina sprawiła, że w jego rejonie, w 1. wiaźarze nie zaplanowano wykonania miecza stopowego i miecza nad dolną jętką, a w trakcie budowy więźby ucięto fragment jednej z jętek. Druga od południa blenda otrzymała zaś u podstawy nieregularną formę.
- 44 IS PAN, Zbiory Fotografii i Rysunków Pomiarowych, nr inw. 141983.
- 45 O kołowrocie więcej poniżej w podrozdziale „Znaki montażowe oraz inne ślady i znaki szczególne”.
- 46 Kondygnacje konstrukcji wyznaczały dwa poziomy rygli. Jak wynika z najnowszych badań przeprowadzonych georadarem przez badaczy z ośrodka toruńskiego, w większości przypadków najprawdopodobniej nie przetrwały one do czasów współczesnych. Zob.: *Dokumentacja konserwatorska badań struktury północnej ściany południowego skrzydła zamku w Olsztynie wykonanych na wysokości III, IV i V kondygnacji*, oprac.: dr hab. J. Rogóż, dr P. Szroeder, M. Pilarzka, K. Krynicka-Szroeder, A. Cupa, Toruń 2013, mps w archiwum MWiM w Olsztynie. Zachowały się środkowe rygle na długości obecnej kaplicy św. Anny, tzn. te, które są położone na poziomie jej sklepienia.
- 47 Aleksander Konieczny prowadzący w zamku w 2003 r. badania dendrochronologiczne przyjął, że system analogicznych mieczy występował w najniższej kondygnacji ściany szkieletowej (rozwiązanie takie rzeczywiście było spotykane w średniowieczu, biorąc jednak pod uwagę znane konstrukcje szkieletowe z terenu Prus, wydaje się, że nie było ono zbyt często stosowane w Prusach Krzyżackich). Niestety badania wykonane georadarem nie przyniosły żadnych nowych informacji w tym zakresie.
- 48 W oczepie ściany odnaleziono otwory po żerdziach. Otwory te, a zatem szachulcowa konstrukcja ściany, pośrednio potwierdzają istnienie rygli (żerdzie wymuszały założenie we właściwych, niedużych odstępach poziomych belek).
- 49 Relikty takiego dwuwarstwowego, malowanego tynku odnaleziono w trakcie remontu dachu skrzydła nad zadaszeniem przybudówki mieszczącej niegdyś zakrystię oraz tzw. Izbę Ptasia (z racji późniejszych zmian rodzaju wypełnienia fachów, zachowały się one jedynie na drewnianych elementach konstrukcji szkieletowej). Skuteczne połączenie obu warstw tynku miały umożliwiać nieduże okrągłe otwory wykonane w dolnej, glinianej warstwie tynku podkładowego, w które następnie wciskano wapienną zaprawę wierzchniej warstwy wykończeniowej. Tynk wraz z warstwą malarską poddano badaniom laboratoryjnym (prowadziła je dr Aleksandra Gralińska-Grubecka z Torunia). Wykazały one, mówiąc w dużym uproszczeniu, że powłoka malarska wykonana została na bazie kredy, czerwieni żelazowej oraz spoiwa białkowego (kazeiny wapiennej), zob.: A. Gralińska-Grubecka, *Zamek w Olsztynie. Badania konserwatorskie zapraw mineralnych*, Toruń, marzec 2014, mps w archiwum MWiM w Olsztynie.
- 50 O podwójnym wypełnieniu pół konstrukcji szkieletowej świadczy lokalizacja otworów po żerdziach przy wewnętrznym skraju oczepu. Ponieważ przysunięcie ku wnętrzu wypełnienia szachulcowego i pozostawienie od zewnątrz podwaliny na działanie warunków atmosferycznych zagrażałoby stanowi technicznemu konstrukcji, za szachulcem musiała znajdować się druga, zewnętrzna warstwa wypełnienia – ze względów obronnych zapewne ceramiczna. Dwuwarstwowe wypełnienie fachów ściany hurdycki rysował zresztą Conrad Steinbrecht pod koniec XIX w.
- 51 Przynajmniej była taka w XIX w.
- 52 Przy tym prześle funkcjonował przewód kominowy.
- 53 Wyjątkiem była południowa strona pierwszego wiaźara, gdzie mieczy – z racji kolizji z przewodem kominowym – nie wykonano.
- 54 Jeszcze tylko pierwszy storczyk, zatopiony w szczycie wschodnim, otrzymał takie złącze – trzeci storczyk został jedynie postawiony na belce wiaźarowej.
- 55 Podobnie było zapewne w szachulcowej ścianie dziedzińcowej. Z racji przysłonięcia jej z dwóch stron wtórnymi oblicówkami na razie wiadomo jedynie, że jej numeracja poprzeczna pokrywała się z oznakowaniem północnej strony wiaźarów dachowych, czyli przybrała formę dłutowanych trójkątów.
- 56 Przeprowadzono badania kołowrotu metodą radiowęglową. Z badań tych wynika, że drzewo, z którego wykonano kołowrót, mogło wzrastać w trzech przedziałach czasowych: 1699-1720, 1818-1834, 1879-1916. Zob.: M. Krapięć, jw. Należy zaznaczyć, że ok. 1865 r. kołowrót ten przestał funkcjonować, zatem ostatni z powyższych przedziałów czasowych nie może mieć tu zastosowania.
- 57 Hipotezę taką wysunął architekt Jacek Strużyński, współautor dokumentacji projektowej, na podstawie której wykonywany był w latach 2013-2014 remont dachu.
- 58 Otwory te zgrupowane są zazwyczaj po cztery sztuki na jednym końcu belki. Nierzadko nadal tkwią w nich kołki (zabite pod pewnym kątem w dwóch rzędach: $2 + 2$), pełniące pierwotnie funkcję zaczepów umożliwiających opasanie drewna linami w trakcie transportu nieokantowanych kłód (okrągłaków) po wyрубie na plac budowy. Sposób wykonania tych zaczepów świadczy również pośrednio o sposobie transportu drewna budowlanego drogą lądową oraz pozyskiwaniu budulca z pobliskiego lasu, należącego do kapituły. Mimo że

- zaczepy transportowe wykonywano tylko na jednym skraju każdej kłody, bywało, że na zakleszczone w otworach tyble cieśle natrafiali już na placu budowy w trakcie obrabiania drewna w regularne belki i wówczas je po prostu przecinali, pozostawiając w belkach (co umożliwiło obecnie ustalenie ich funkcji).
- 59 Są to otwory charakteryzujące się różną głębokością, zgrupowane po wiele sztuk. Według architekta Jacka Strużyńskiego powstały one podczas wykonywania na placu budowy otworów na tyble spinające złącza ciesielskie.
- 60 Słupy pierwotnej konstrukcji szachulcowej zostały całkowicie „zatopione” w murze. O ich istnieniu, a tym samym istnieniu szachulca, uważnego badacza mogły dotąd informować otwory po kołkach niegdyś spinających oczep ściany szachulcowej z mieczami usztywnienia podłużnego oraz zachowane w belkach wiązarowych i stropowych gniazda nakładkowe po mieczach, odpowiadających pierwotnie za usztywnienie poprzeczne.
- 61 Świadczyć o tym może wygląd zewnętrznego zwieńczenia tej części ceglanego obmurowania szachulca ściany dziedzińcowej skrzydła południowego (które zostało wykonane dość niestaranie, z dostosowaniem lica do przebiegu połączy dachowej przybudówki przylegającej obecnie do skrzydła południowego), a także wykonanie w tym obmurowaniu, na poziomie poddasza przybudówki, przejścia, oraz istnienie w tym obmurowaniu odcisku skrajnego słupa ściany szczytowej przybudówki. Istnienie przybudówki przy zbiegu skrzydła południowego z murem kurtynowym w chwili wykonywania obmurowywania szachulca może potwierdzać także zachowanie rygli konstrukcji szachulcowej skrzydła na poziomie stropu drugiej kondygnacji tego budynku (jego obecność utrudniałaby zapewne sprawne wyjęcie belek szachulca).
- 62 Tak zresztą opisał pomieszczenie w parterze tego budynku C. Steinbrecht. Inwentarze zamkowe z 1552 i 1564 r. nie wymieniają wartowni.
- 63 Cegła, którą wykorzystano do prac murarskich, otrzymała bardzo różne wymiary: 29 (30) × 13 (13,5; 14; 14,5) × 9,5 (8;9) cm, co daje w przypadku 10 warstw wysokość 104 cm.
- 64 Na styku nowego, zewnętrznego lica ściany dziedzińcowej skrzydła południowego z istniejącym obiektem domniemanej wartowni, w poziomie dzisiejszego drugiego piętra, wykonano ceglany uskok, zakończony prosto. Stosunkowo niestaranym sposobem jego wykonania od czoła może potwierdzać, że został on dostawiony do istniejącego już wówczas prosto zakończonego elementu – np. słupa konstrukcji szkieletowej. Jak wspomniano wcześniej, podobna sytuacja miała miejsce kondygnację wyżej, gdzie do szkieletowego półszczytu przybudówki dostawiono ceglane obmurowanie ściany dziedzińcowej skrzydła południowego.
- 65 Zob. podrozdział: „Faza III – przebudowa (około 1530)”.
- 66 Strzępia te widoczne są na wschód od pierwszej osi okien spichlerzowych.
- 67 W trakcie prowadzonego obecnie remontu dachu – jak już wspomniano – przebadano ścianę dziedzińcową skrzydła południowego georadarem. W toku badań potwierdziło się istnienie słupów (w różnym stopniu). Badania te nie przyniosły jednak żadnych informacji, jeśli chodzi o inne elementy składowe konstrukcji, tj. rygle czy miecze.
- 68 Do prac murarskich w części wschodniej (ponad domniemaną wartownią) wykorzystano cegłę o wymiarach: 30 (29,5) × 14,5 (15) × 8,5 (9) cm, co daje w przypadku 10 warstw muru wysokość 106 cm; w części zachodniej cegłę o wymiarach: 30,5 (30) × 14,5 (15; 14) × 9 (9,5; 8,5) cm, a wysokość 10 warstw muru osiągnęła wysokość 107 cm. W zachodniej części elewacji, co jest szczególnie widoczne w partii podokapowej, spoinom nadano kolor czerwony.
- 69 Postępowanie zmian konstrukcyjnych skrzydła poniekąd ułatwiał ustrój poprzeczny konstrukcji ciesielskiej na wysokości hurtycji, tj. brak jakiegokolwiek podparcia wiązarów dachowych w połowie ich szerokości.
- 70 Analiza laboratoryjna spoin pochodzących z tych dwóch elementów, przeprowadzona przez dr Aleksandrę Gralińską-Grubecką z Torunia, wykazała, że zaprawę użytą do ich wykonania cechuje zbliżona nasiąkliwość, podobny stosunek spoiwa do wypełniacza, obecność grudek wapiennych oraz okruszków ceramiki czerwonej, analogiczny rozkład granulometryczny kruszywa. Zob.: A. Gralińska-Grubecka, jw.
- 71 Wymurowana z cegły blenda zapewne nadmiernie obciążała skraj pierwszego wiązara dachowego. Blenda o skośnym zamknięciu występuje już jednak na wszystkich przekazach ikonograficznych, także tych najstarszych, z początku XIX w. O funkcjonowaniu pierwotnie jej łukowego zamknięcia, a powyżej prostego zwieńczenia, świadczy przebieg wątku ceglanego i ślad po skutciu muru. Blenda ta została poddana ok. 1865 r. pracom restauratorskim, uczyniającym jej lewy bok. Zob.: Archiwum Państwowe w Olsztynie [dalej: APO], Rejencja Olsztyńska, Restaurationsbau des Schlosses Allenstein 1859-1872, sygn. 4/2752, k. 484.
- 72 Oryginał tego dokumentu nie zachował się. Tekst niemieckiego oryginału z dawnego Archiwum Diecezjalnego we Fromborku znamy jednak z przedruków opublikowanych przez H. Bonka oraz P. Arendta. Z tłumaczenia obydwu wersji tekstu wynika, że oryginalny dokument bardziej precyzyjnie odczytał drugi z autorów, zob.: P. Arendt, *Urkunden und Akten zur Geschichte der katholischen Kirchen und Hospitäler in Allenstein*, Allenstein 1927, s. 219-220 (tłumaczenie tekstu w Aneksie 1).
- 73 W poziomie pach sklepiennych można napotkać jeszcze gniazda po tych belkach, wykonane w przemurowaniu ściany dziedzińcowej z fazy II. Gniazda belek w ścianie dziedzińcowej, w wyniku jej osiadania, znajdują się obecnie na widocznie niższym poziomie niż gniazda tych samych belek w murze kurtynowym.
- 74 Dziś ten poziom elewacji wyróżnia się znacznym pochylem lica. Co istotne, na wysokości tego przemurowania ościeże okna kaplicy św. Anny jest regularnie wymurowane, co dodatkowo pozwala połączyć wykonanie tego okna z mistrzem Mikołajem.
- 75 Cegła wykorzystana do tych prac otrzymała wymiary: 29 (29,5) × 13,5 (14) × 9 (9,5; 10) cm; wysokość 10 warstw wynosi 107,5 cm.
- 76 Zwieńczenie ceglanego lica elewacji podłużnej zostało bowiem w partii podokapowej poprowadzone nieregularnie, z dostosowaniem do spadku okapu. Jednak ewentualne potwierdzenie bądź wykluczenie hipotezy o szkieletowej konstrukcji ścian w tym miejscu mogłyby przynieść jedynie celowe odkrywki architektoniczne wewnątrz użytkowanego obecnie pomieszczenia.
- 77 Odnaleziona na poddaszu tej bryły dachówka karpiówka może pochodzić z tego okresu, albo już z XVII w. (została utrwalona na odrębnym rysunku zamku C. Steinbrechta z 1881 r., a zachowana była na dachu jeszcze na przełomie XIX i XX w.). Występowała w dwóch rodzajach: zakończonej wałkiem ujętym we wklęsły oraz zakończonej łukiem pełnym. Znaleziona dachówka zakończona wałkiem ujętym we wklęsły została wykonana ręcznie i występowała w jednym wymiarze oraz

- w jednej grubości (26 mm). Dachówka zakończona łukiem, także wykonana ręcznie, występowała już jednak w dwóch grubościach, a jej krawędź była zakończona wąskim rantem. Występowanie dwóch odmian drugiej z dachówek wskazuje na to, że mogą one pochodzić z różnych okresów. Zachowanie jej obu odmian do czasów współczesnych może oznaczać, że jest ona młodsza od pierwszego typu dachówki.
- 78** Belki stropowe wprowadzono w przestrzeń między krokwiąmi, stąd od strony wnętrza, poniżej stropu, musiały pozostać widoczne fragmenty krokwi.
- 79** Stropy o takim profilowaniu, z płaszczyzną w osi belek, występowały w XVI w. w Wielkopolsce i na Dolnym Śląsku, zob.: J. Tajchman, *Stropy drewniane w Polsce. Propozycja systematyki*, Warszawa 1989, ryc. 23. Należy podkreślić, że profile analizowanych belek nie otrzymały charakterystycznych zakończeń w postaci spływów.
- 80** „Wykaz [sporządzony przez] M. Christophs [mistrza Krzysztofa], czego do budowy wieży w olsztyńskim zamku potrzeba, jeśli wieża miedzią ma zostać pokryta [...]”, za: H. Bonk, jw., s. 168-169.
- 81** Dokument spisany 3 lutego 1623 r. we Fromborku: „Na naradzie kapituły katedralnej zostały omówione rozmaite sprawy, m.in. o naprawie zniszczonych dachów zamku olsztyńskiego. Pismo zaraz zostało przekazane do administratora olsztyńskiego zapytaniem, jak daleko znajdują się drzewa, które już dawno zostały ścięte na budowę zamku olsztyńskiego, i żeby zarządził zwiezenie drzewa do zamku, i jeśli posiada drzewa w lesie leżące – żeby one także zostały zwiezione”. Drugi dokument spisano zaś 16 sierpnia 1623 r.: „Jak wynika z relacji wizytatorów kapituły warmińskiej, podczas ostatniej wizytacji ukazało się na zamku olsztyńskim wiele zniszczeń, i jeszcze większa obawa o to, żeby w porę zostały poczynione przygotowania do stosownego jego odnowienia. Postanowiła więc jednomyślnie kapituła warmińska o konieczności całkowitego odnowienia zamku i poleciła panu administratorowi podjąć się jak najwcześniej trudu i konieczności tego zadania, tak, ażeby naprawa owych uszkodzeń zamku następnego lata została wykonana”, za: H. Bonk, jw., s. 174 i 175, tłum. L. Wawrykiewicz.
- 82** Petycja pruskich wolnych z komory olsztyńskiej do kapituły katedralnej we Fromborku z 21 stycznia 1649 r.: „1. Do naprawy dachów zamku olsztyńskiego powinien zostać zwieziony przez jednego poddanego na służbie nie więcej niż jeden dąb [jedno drzewo] w ciągu jednego roku. [...] 3. Szlachetni lennicy powinni na naprawę dachów zamkowych oraz umocnienie zamku proporcjonalnie z wolnymi składać się, zależnie od ich przywilejów. 4. Od tego roku [wolni] powinni zostać uwolnieni od remontu wieży na zamku olsztyńskim ze względu na inne, szersze świadczenia. Postanowienie kapituły: Ad. 1. Sprawa zostanie skierowana do administratora. [...] Ad. 3. Zostanie to uznane, jednak z zastrzeżeniem ich przywilejów. Ad. 4. Zostanie to pozostawione do uznania administratora”, za: H. Bonk, jw., s. 220, tłum. L. Wawrykiewicz.
- 83** H. Bonk, jw., s. 252.
- 84** Tamże, s. 315 i 353.
- 85** Przemurowanie to z czasem także odspoiło się od gotyckiej części szczytu.
- 86** Drzewo wykorzystane do budowy ram stolcowych zostało ścięte w 1865 r. Zob.: M. Krąpiec, jw.
- 87** Podparcie w połowie długości belek wiązarowych ramą stolcową częściowo odciążało obniżający się dotąd bezwładnie północny skraj dachu. Konstrukcja szkieletowa zatopiona w ścianie dziedzińcowej skrzydła została podciągnięta w górę, pozostawiając w tyle gotyckie przemurowania, a w nich gniazda belek stropowych (pod belkami stropowymi powstały pustki). W zamian, na osi ramy stolcowej, pojawiło się charakterystyczne przełamanie belek stropowych oraz belek wiązarowych.
- 88** Wykonano wówczas ściągi położony na zachodnim skraju pierwszego piętra elewacji dziedzińcowej. Kolejne ściągi wykonano już po 1907 r.
- 89** APO, sygn. 4/2752, k. 476 i 485.
- 90** Otwór ten ujawnił się w trakcie remontu dachu nad arkadową przybudówką przy bramie wjazdowej (2013-2014). Ma on już nowożytnie nadproże o wysokości wozówki. Ślad jego istnienia zauważalny jest także na sklepieniu krzyżowym pomieszczenia dawnej zakrystii.
- 91** Na podstawie badań dendrochronologicznych drewna pozyskanego w trakcie obecnych napraw ciesielskich ustalono, że dach tej przybudówki wykonano z drzewa ściętego w latach 1749-1751 r. Zob.: M. Krąpiec, jw.
- 92** Parapety tych okien sięgają dokładnie do kalenicy daszku arkadowego podcienia.
- 93** Ciemna barwa stolarki występuje jeszcze na fotografii sprzed 1907 r. Ozdobne okucia zachowały do dziś okna arkadowej przybudówki. Już w okresie przebudowy zamku na kancelarię i mieszkanie służbowe prezydenta rejencji olsztyńskiej, czyli w latach 1909-1911, wymieniono ją na nowe okna ościeżnicowe, z prostszymi w formie zawiasami hakowymi. Wewnętrzne skrzydła tych okien oszklono taflami wykonanymi z małych szybek oprawionych w ołów.
- 94** 1 maja 1891 r. stan zamku opisał radca deputacji rejencyjnej i domenalnej Caspar. Zob.: H. Bonk, jw., s. 435 (tłumaczenie tekstu w Aneksie 3).
- 95** Deskowanie sprzed remontu dachu prowadzonego w latach 2013-2014 wykonano z drzewa, które mogło zostać ścięte jeszcze w XIX w. Zob.: M. Krąpiec, jw.
- 96** Dokładna data remontu znana jest dzięki inskrypcji wyrytej na ceglanych sterczynach przez dwóch robotników budowlanych: Chrzanowskiego i Skupskiego. Pisał już o tym Andrzej Rzempołuch, zob.: A. Rzempołuch, *Zamek kapituły...*, jw., s. 71, 73.
- 97** Tynkowana elewacja hurdycji widoczna jest jeszcze na fotografii Paula Horna z 17 lipca 1890 r. (zob.: IS PAN, Zbiory Fotografii i Rysunków Pomiarowych, nr inw. 57328), nie ma jej już natomiast na fotografii sprzed 1894 r., zamieszczonej w katalogu zabytków Adolfa Boettichera (zob.: A. Boetticher, jw., s. 14), na której wyróżnia się świeżo wyremontowane pokrycie dachowe w pasie okapowym i na styku ze szczytem.
- 98** Cegielnię założył Theodor Perkiewicz w 1871 r. W 1884 r., z racji choroby ojca, przejął ją 22-letni Max. W 1893 r. cegielnia przeszła modernizację, a w 1906 r. powiększyła się o filię w Luisenhain, późniejszym Eichwald (dziś dzielnica Poznań), za: http://dachziegelarchiv.de/seite.php?kat_typ=50&max=1&sei_id=41282.
- 99** W tym czasie w Olsztynie zamieszkiwał tylko dróżnik kolejowy Gustaw Rostowicz, pracujący i mieszkający w dróżnicówce położonej na trasie Olsztyn-Malbork, Olsztyn-Królewiec (przy miejskich wodociągach), a dokładnie am Langsee 13a, później Jahnstraße 1 (dzisiejszej ul. Jeziornej). Zob.: *Adressbuch für Regierungshauptstadt und den Landkreis Allenstein*, Ausgabe 1927, Allenstein 1927, s. 215; *Adressbuch für Regierungshauptstadt und den Landkreis Allenstein* 1932, Allenstein 1931, s. 55, 98, 149, 329; *Einwohnerbuch von Allenstein* 1937, Allenstein 1938, s. 34, 76, 124, 297; *Einwohnerbuch von Allenstein* 1938, Allenstein 1938, s. 40, 145, 351.

- 100** Hugo Erdmann i Ernst König byli robotnikami i mieszkali odpowiednio przy Schanzenstraße 17 (dzisiejszej ul. Okopowej) oraz Ziegelstraße 25 (dzisiejszej ul. Osińskiego), a następnie Trauzigerstraße 37 (dzisiejszej ul. Zientary-Malewskiej). W tym czasie w Olsztynie działał także dekarz Anton Erdmann, który prowadził też sklep dekarzki przy Hohensteiner Querstraße 16 (dzisiejszej ul. Orkana). Owa zbieżność nazwisk i profesji nie jest zapewne przypadkowa.
- 101** O tym oraz innych drobnych, aczkolwiek ciekawych odkryciach, poczynionych w trakcie remontu olsztyńskiego zamku w latach 2013-2014, donosiła w swym olsztyńskim dodatku „Gazeta Wyborcza”, zob.: T. Kurs, *Nałogowcy w zamku, czyli co znaleziono w trakcie remontu*, „Gazeta Wyborcza”, 11.02.2014, dodatek Olsztyn.
- 102** U. Schaaf, *Dwie konstrukcje szkieletowe przy ul. Wielkie Garbary w Toruniu na tle konstrukcji szkieletowych Niemiec i północnej Polski*, praca magisterska napisana pod kierunkiem J. Tajchmana na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika, Toruń 1991, mps w archiwum UMK w Toruniu. Rysunkowa rekonstrukcja szkieletowego domu przy ul. Wielkie Garbary 11 w Toruniu z początku XIV w., opracowana przez tegoż autora, została także opublikowana w: G. Ruszczyk, *Drewno i architektura. Dzieje budownictwa drewnianego w Polsce*, Warszawa 2007, s. 30.
- 103** C. Herrmann, *Mittelalterliche...*, jw., s. 626-627. Przekrój poprzeczny kościoła w Krzyżanowie z widokiem na konstrukcję szkieletową ściany zachodniej publikował B. Schmid, *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Westpreussen*, t. 4, Kreis Marienburg, Danzig 1919, il. 295.
- 104** W konstrukcji szkieletowej wzniesiona została dłuższa, południowa część głównego, zachodniego skrzydła zamku, pełniąca – podobnie jak skrzydło południowe zamku

olsztyńskiego – funkcje gospodarcze. Zob.: C. Herrmann, *Mittelalterliche...*, jw., s. 710-711 oraz il. 1168 (widok szkieletowego skrzydła zachodniego od strony dziedzińca, fotografia z ok. 1940 r. ze zbiorów Herder-Institut Bildarchiv w Marburgu). Rysunek z widokiem szkieletowej ściany dziedzińcowej szymbarskiego zamku publikował też B. Schmid, *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Westpreussen*, t. 3, *Pomezanien*, zesz. 12, Kreis Rosenberg, Danzig 1906, s. 214, suplement nr 19-20. Wydaje się, że szkieletową konstrukcję ściany dziedzińcowej zamku szymbarskiego należałoby datować raczej na wiek XV niż XIV, na co mogą wskazywać pewne elementy wykończenia konstrukcji (zastosowanie charakterystycznych profilowań, dekoracyjny sposób obróbki mieczy podtrzymujących wysunięty okap dachu).

- 105** O średniowiecznych kościołach szkieletowych z terenu dawnych Prus pisali ostatnio: J. Tajchman, *Kościół w Krupach. Próba odtworzenia pierwotnej postaci*, [w:] *Ocalić dla przyszłości. Studia ofiarowane profesorowi Ryszardowi Brykowskiemu*, Warszawa 2003, s. 71-93; L. Wawrykiewicz, *Odkrycie gotyckiego kościoła o unikatowej, murowano-szkieletowej konstrukcji w Kaniogowie*, „Ochrona Zabytków” 2008, nr 3, s. 21-42; R. Paszkowski, *Gotycki kościół pw. św. Szymona i św. Judy Tadeusza w Gnojewie. Z badań nad średniowieczną architekturą sakralną na Żuławach oraz historią działań na rzecz jej ochrony*, Malbork 2011. Tam dalsza bibliografia.

- 106** Na problem ten autorzy zwracali już uwagę m.in. w 2011 r., zob.: M. Skarżyńska-Wawrykiewicz, L. Wawrykiewicz, *Rola badań architektonicznych prowadzonych w zabytkach na przykładzie adaptacji przedzamcza w Lidzbarku Warmińskim*, „Wiadomości Konserwatorskie” 2011, nr 30, s. 7-42.

Bibliografia

- Adressbuch für Regierungshauptstadt und den Landkreis Allenstein* 1932, Allenstein 1931.
- Adressbuch für Regierungshauptstadt und den Landkreis Allenstein*, Ausgabe 1927, Allenstein 1927.
- Arendt P., *Urkunden und Akten zur Geschichte der katholischen Kirchen und Hospitäler in Allenstein*, Allenstein 1927.
- Bericht des Konservators der Kunstdenkmäler der Provinz Ostpreussen über seine Tätigkeit im Jahre 1902-1926 an die Provinzialkommission zur Erforschung und zum Schutze der Denkmäler in der Provinz Ostpreussen, Königsberg 1903-1927.
- Boetticher A., *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Ostpreussen*, z. 4, Das Ermland, Königsberg 1894, s. 9-10.
- Bonk H., *Urkunden zur Geschichte des Allensteiner Schlosses*, Allenstein 1926.
- Clasen K.H., *Die mittelalterliche Kunst im Gebiete des Deutschordensstaates Preussen*, t. 1, Königsberg 1927, s. 179-182.
- Codex diplomaticus Warmienses oder Regesten und Urkunden zur Geschichte Ermlands, t. 3, *Urkunden der Jahre 1376-1424 nebst Nachträgen*, Braunsberg und Leipzig 1874.

Einwohnerbuch von Allenstein 1937, Allenstein 1938.

Einwohnerbuch von Allenstein 1938, Allenstein 1938.

Gralińska-Grubecka A., *Zamek w Olsztynie. Badania konserwatorskie zapraw mineralnych*, Toruń, marzec 2014, mps w archiwum MWiM w Olsztynie.

Herrmann C., *Mittelalterliche Architektur im Preussenland. Untersuchungen zur Frage der Kunstlandschaft und -geographie*, Petersberg 2007, s. 325-327.

Herrmann C., Rzempoluch A. (oprac.), *Widoki z Warmii. Ferdynand von Quast i początki konserwatorstwa zabytków w Prusach i na Warmii*, katalog wystawy, Münster-Olsztyn 2006.

Krąpiec M., *Wyniki analizy dendrochronologicznej prób drewna z zamku w Olsztynie*, 15.06.2014 r., mps w archiwum MWiM w Olsztynie.

Kurs T., *Nałogowcy w zamku, czyli co znaleziono w trakcie remontu*, „Gazeta Wyborcza”, 11.02.2014, dodatek Olsztyn.

Lossman W., *Dokumentacja technicznych badań podłoża gruntuowego, Olsztyn-Zamek*, Olsztyn 1988, mps w archiwum MWiM w Olsztynie.

- M. Perkiwicz Tonwerke, Ludwigsberg bei Moschin, „Tonindustrie-Zeitung”, 1940, nr 17, s. 113, http://dachziegelarchiv.de/seite.php?kat_typ=50&max=1&sei_id=41282.
- Mączyński D., *Ekspertyza mykologiczno-konserwatorska dotycząca stanu zachowania drewnianej więźby dachowej nad południowym skrzydłem zamku w Olsztynie, woj. warmińsko-mazurskie*, Warszawa 30.09.2008, mps w archiwum MWiM w Olsztynie.
- Paszkowski R., *Gotycki kościół pw. św. Szymona i św. Judy Tadeusza w Gnojewie. Z badań nad średniowieczną architekturą sakralną na Żuławach oraz historią działań na rzecz jej ochrony*, Malbork 2011.
- Popp E., *Burg Allenstein. Ein Beitrag zur Heimatkunde*, Allenstein [b.r.w.].
- Przytocka M., Madeja-Kulecka U., Dąbkowski Z., Wołosewicz A., *Olsztyn. Zamek. Dokumentacja historyczno-architektoniczna*, Olsztyn 1984-1986, mps w archiwum MWiM w Olsztynie.
- Quast F. von, *Denkmale der Baukunst im Ermeland*, Berlin [1852-1864], s. 41-44.
- Rogóż J., Szroeder P., Pilarska M., Krynicka-Szroeder K., Cupa A., *Dokumentacja konserwatorska badań struktury północnej ściany południowego skrzydła zamku w Olsztynie wykonanych na wysokości III, IV i V kondygnacji*, Toruń 2013, mps w archiwum MWiM w Olsztynie.
- Ruszczyk G., *Drewno i architektura. Dzieje budownictwa drewnianego w Polsce*, Warszawa 2007.
- Rzempołuch A., *Architektura i urbanistyka Olsztyna 1353-1953. Od założenia miasta po odbudowę ze zniszczeń wojennych*, Olsztyn 2004.
- Rzempołuch A. (red.), *Dawny Olsztyn w malarstwie, rysunku i grafice*, katalog wystawy, Olsztyn-Warszawa 2003.
- Rzempołuch A., *Zamek kapituły warmińskiej w Olsztynie*, Olsztyn 1993.
- Rzempołuch A., *Zamek kapituły warmińskiej w Olsztynie*, Olsztyn 2009.
- Schaaf U., *Dwie konstrukcje szkieletowe przy ul. Wielkie Garbary w Toruniu na tle konstrukcji szkieletowych Niemiec i północnej Polski*, praca magisterska napisana pod kierunkiem J. Tajchmana na Uniwersytecie Mikołaja Kopernika, Toruń 1991, mps w archiwum UMK w Toruniu.
- Schmid B., *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Westpreussen*, t. 3, Pomezanien, zes. 12, Kreis Rosenberg, Danzig 1906.
- Schmid B., *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Westpreussen*, t. 4, Kreis Marienburg, Danzig 1919.
- Skarżyńska-Wawrykiewicz M., Wawrykiewicz L., *Rola badań architektonicznych prowadzonych w zabytkach na przykładzie adaptacji przedzamcza w Lidzbarku Warmińskim*, „Wiadomości Konserwatorskie” 2011, nr 30, s. 7-42.
- Steinbrecht C., *Die Baukunst des Deutschen Ritterordens in Preussen*, t. 1-4, Berlin 1885-1920.
- Tajchman J., *Kościół w Krupach. Próba odtworzenia pierwotnej postaci*, [w:] Paszkiewicz P., Ruszczyk G., Dłutek M. (red.), *Ocalić dla przyszłości. Studia ofiarowane profesorowi Ryszardowi Brykowskiemu*, Warszawa 2003, s. 71-93.
- Tajchman J., *Stropy drewniane w Polsce. Propozycja systematyki*, Warszawa 1989.
- Wawrykiewicz L., *Odkrycie gotyckiego kościoła o unikatowej, murowano-szkieletowej konstrukcji w Kanigowie*, „Ochrona Zabytków” 2008, nr 3, s. 21-42.
- Wawrykiewicz L., Skarżyńska-Wawrykiewicz M., *Najstarsze dachy Olsztyna. Średniowieczne więźby dachowe budowli gotyckich*, „Renowacje i Zabytki” 2013, nr 4 (48), s. 50-61.
- Wünsch C., *Die Bau- und Kunstdenkmäler der Stadt Allenstein*, Allenstein 1933, s. 26-65.

Summary

Medieval carpentry structures of the southern wing of the Warmia Chapter Castle in Olsztyn. Contribution to the history of the castle

The article presents the results of an analysis carried out during the renovation of a roof of the southern wing of the Warmia Chapter in Olsztyn in the years 2013-2014. The renovation of the castle wing roof provided us with the possibility to freely access normally inaccessible places and an opportunity to analyse the form and rules of carpentry structures found in this part of the castle, that is, a roof truss and frame walls from around 1429, including the stock-taking of carpentry joints that are not visible after the structure assembly. Since it was impossible to carry out a conservation analysis of carpentry

structures in isolation from the context they are situated in, the research conclusions often have a broader scope and concern the history of the entire southern wing.

The example of the Olsztyn castle presented in the article shows a significant role of analyses of historical carpentry structures in chronological order and studies of architecture and construction monuments. Historical and architectural studies of historic carpentry structures, covering a typological analysis of the structure, along with an analysis of carpentry joints, assembly signs, traces of processing and other traces and distinguishing marks, e.g. inscriptions, as well as comprehensive archival studies allow chronological breakdown of the sole carpentry structure and determination of relative chronology and stratification of the entire historic building, usually subject to conversions and reconstructions over centuries. As we can see on an example of the discussed monument, studies

of historical carpentry structures can often contribute to targeting architectural studies of the entire object, representing a point of departure for stratification of the entire building in many cases.

Researchers have not paid much attention to wooden structures of the Olsztyn Castle. As we can speculate, a frame structure of the southern wing yard wall with a secondary masonry work could have been beyond the awareness of castle users and researchers. The level of complexity of frame structures of walls erected along with mezzanine floors and a structure of roof truss attests to the fact that the wooden structure of the granary was erected one of the highly qualified carpentry workshops, established and functioning in the Teutonic Knights state in Prussia in the 14th and 15th centuries under the influence of settlers coming from the West.

Broader studies of the typology of medieval frame structures on the territory of former Prussia, especially those applied in secular construction, are seriously hindered due to the low number of preserved fachwerk walls to our times. Therefore, we should all the more indicate the need for preparing detailed documentations and analysing all relics of ancient frame structures, even those – or perhaps especially those –

hidden behind subsequent masonry work, which was attempted at demonstrating on the basis of an analysis of medieval carpentry structures of a former granary in the southern wing of the Olsztyn fortress.

It is not for the first time that it turns out how important the performance of scientific research during the construction investments carried out in an architecture monument is for its preservation. Not only does it allow us to become familiar with its structural transformations and supplement previous knowledge, but also to verify previous findings. Such simultaneous continuation of scientific research can often influence the construction process itself, allowing potential corrections of initial investment assumptions for the benefit of the monument's value. As regards the roof of the southern wing of the Olsztyn Castle, the research influenced, among others, the scope and method of conducting carpentry works and the type of reconstructed roof covering. No pre-investment architectural studies carried out at an object that is continuously used cannot contribute to the collection of such a large amount of information about a given monument, as regular, careful supervision exercised by persons with appropriate qualifications, carried out during renovation works.