

# Wystawa czasowa „Zabytkowe mechanizmy w zamku malborskim. Projekty i realizacje Conrada Steinbrechta”

Układ tekstów zgodnie z kierunkiem zwiedzania wystawy

## CZEŚĆ 1

### 1.

Conrad Emmanuel Steinbrecht  
(22 IX 1849 – 3 VII 1923)

Steinbrecht urodził się w Tangermünde nad Łabą. Był synem pastora kościoła św. Stefana. Naukę rozpoczął w Gimnazjum Mariackim w Magdeburgu, a w latach 1871-74 studiował architekturę w Królewskiej Akademii Rzemiosł (*Königliches Gewerbeakademie*) w Berlinie. Jednym z jego wykładowców był profesor Friedrich Adler, znawca gotyku ceglanego północnych Niemiec, który rozbudził w nim zainteresowanie architekturą Zakonu Krzyżackiego.

29 kwietnia 1882 roku minister oświecenia Gustaw von Gossler powierzył młodemu architektowi stanowisko kierownika Zarządu Odbudowy Zamku w Malborku (*Schloßbauverwaltung Marienburg*).

Pod koniec 1882 roku Steinbrecht opracował wstępny projekt rekonstrukcji Zamku Wysokiego. Zasada, której zawsze przestrzegał, było: „żaden krok w innym duchu niż historyczny”.

W ramach wielkiej restauracji zamku malborskiego w 1901 roku zakończono odbudowę i wyposażenie Zamku Wysokiego, a w 1916 Zamku Średniego i Pałacu Wielkich Mistrzów. W 1918 zamknięto zasadniczą restaurację zewnętrznych murów obronnych zespołu zamkowego i Przedzamcza. Wszystkie roboty budowlane prowadzili rzemieślnicy malborscy. Firmom i artystom z zewnątrz zlecano prace wyposażeniowe i dekoratorskie.

W czasie 47 lat pracy Conrad Steinbrecht przeszedł wszystkie stopnie kariery zawodowej, od architekta krajowego poczynając (1875) na nadradcy budowlanym kończąc (1921). Dla Malborka poświęcił 40 lat swojego życia.

Portret Conrada Steinbrechta, pocz. lat 20. XX w. Autor nieznany.  
Papier, rysunek ołówkiem.

Świadectwo zdania egzaminu państwowego na architekta krajowego wystawione dla Steinbrechta w Królewskim Instytucie Rzemiosł, 13 II 1875 r.  
Papier, druk, atrament.

### 2.

Rysunki Conrada Steinbrechta z czasów studenckich – podróże do Saksonii i księstwa Anhalt na przełomie lat 60. i 70. XIX w.

Widok kościoła św. Mikołaja w Halberstadt, lata 70. XIX w.  
Papier, rysunek lawowany tuszem.

Rysunki sześciu kapiteli z krużganka katedry w Halberstadt, lata 70. XIX w.  
Karton, rysunek piórkiem, lawowany tuszem.

Rysunek grupy rzeźbiarskiej z kościoła Mariackiego w Halberstadt, lata 70. XIX w.  
Karton, rysunek ołówkiem, akwarela.

Rysunek z widokiem kościoła benedyktynów w Huysburg (Saksonia Anhalt), lata 70. XIX w.  
Papier, rysunek lawowany tuszem.

Rysunek z widokiem pamiątkowego krzyża na górze Ilsestein w górach Harz 19 lipca 1867 r.  
Papier, rysunek ołówkiem.

Rysunek z widokiem wnętrza kapitulacza w dawnym klasztorze cystersów Michaelstein w  
górach Harz, 1873 r.  
Karton, rysunek lawowany tuszem.

### 3.

Restauracja architektury zamku

W 1882 roku Conrad Steinbrecht przygotował program działań, które rozpoczęły się od rekonstrukcji elewacji, dachów i wnętrz Zamku Wysokiego. Przekazana przez pruską administrację wojskową najstarsza część kompleksu malborskiego otrzymała nowy wyraz. Pierwsze prace objęły elewacje dziedzińca wraz z rekonstrukcją krużganków, a we wnętrzu Salę Kapitulną i kościół NMP w skrzydle północnym. Przywrócono również dawny, średniowieczny kształt dachów. Pełna regotyca Zamku Wysokiego wraz z jego wyposażeniem zakończyła się w 1901 roku.

Po odtworzeniu średniowiecznej architektury Zamku Wysokiego prace restauracyjne rozpoczęły się na terenie Zamku Średniego i części Przedzamcza. Proces przemian skrzydeł wschodniego i północnego trwał od 1897 do 1913 roku. Konserwacji poddany został zespół rezydencjonalny wielkich mistrzów – Pałac i Wielki Refektarz w skrzydle zachodnim (1900-16).

### 4.

Rysunki Steinbrechta do restauracji wnętrz Zamku Wysokiego

Rysunek Conrada Steinbrechta: inwentaryzacja wnętrza Kapitulacza po badaniach architektonicznych i projekty rekonstrukcji, 1884 rok.

Karton, rysunek tuszem czarnym i brązowym.

### 5.

Restauracja wystroju zamku, wyposażanie wnętrz

Przez cały czas kampanii budowlanej trwały również prace nad wystrojem i wyposażaniem wnętrz. Zaangażowani byli w to wybitni rzeźbiarze, malarze i witrażyści. Najważniejsze sale i izby zamku malborskiego otrzymały dekorację malarską (Kapitularz, Wielki Refektarz, refektarz konwentu – Hermann Schaper; dormitorium, krużganki, kościół NMP – August Grimmer; Wieża Klesza, komnaty dostojników – Paul Klinka) i rzeźbiarską (krużganki, Kapitularz – Joseph Schöneiseffer; izba konwentu – Friedrich Behrendt).

Snycerką zajmował się Heinrich Schmitz, a witrażami Johann Baptist Haselberger oraz Franz Lauterbach.

Na niezwykle bogate wyposażenie wnętrz zamkowych składały się oryginalne meble gotyckie oraz kopie zabytków zachowanych w zamkach i kościołach z terenu Prus oraz środkowych i północnych Niemiec.

Dla muzealnego charakteru odrestaurowanego zamku ogromne znaczenie miały zgromadzone tu dzieła sztuki oraz cenne kolekcje militariów, numizmatów i detalu architektonicznego.

## 6.

Studium projektowe wnętrza izby treslera na 1 piętrze Zamku Wysokiego, ok. 1889 r.  
Karton, rysunek tuszem brązowym.

Barwny projekt rekonstrukcji wystroju wnętrza Kapitulacza na Zamku Wysokim. Oprac.  
Conrad Steinbrecht, Malbork 1890 r.  
Karton, tusz, akwarela.

## 7.

### Współpracownicy

Conrad Steinbrecht świadom był tego, że należyte prowadzenie prac przy odbudowie zamku nie byłoby możliwe bez pomocy odpowiedniej kadry współpracowników. Tworzyła ją grupa artystów, projektantów i techników budowlanych, którzy stale lub przez określony czas wspomagali jego działania. Byli wśród nich: malarze i konserwatorzy polichromii (August Grimmer, Leopold Weinmeyer, Hermann Schaper, Friedrich Schwarting, August Oetken, Paul Klinka), rzeźbiarze i kamieniarze (Friedrich Behrendt, Peter Joseph Schönesseiffer, Osmar Trillhaase), witrażownicy (Franz Lauterbach, Johann Baptist Haselberger), snycerze, stolarze, fotografowie.

Do obowiązków techników budowlanych należało m.in. sporządzanie wszelkiego typu inwentaryzacji przydatnych dla odbudowy zamku. Wszystkie prace budowlane wykonywali rzemieślnicy pochodzący z Malborka lub najbliższych okolic (około 50 osób).

## 8.

### Projekty współpracowników

Projekt okna klatki schodowej krużganka na Zamku Wysokim; proj. E. Schinz, 1904 r.  
Karton, rysunek czarnym tuszem.

Projekt stolarki i okuć drzwiowych do kuchni na Zamku Wysokim; proj. Schnelle, 1889 r.  
Karton, tusz.

Projekt rekonstrukcji wieży Infirmarii (Kurza Stopa) na Zamku Średnim; proj. H. Bersekowski, ok. 1910 r.  
Karton, tusz, ołówek.

## 9.

### Dokumenty

Mianowanie Steinbrechta na członka Towarzystwa Starożytności „Prussia”, dokument wydany w Królewcu 20 maja 1893 r.

Dokument przyznania przez króla Saksonii Albrechta I Krzyża Rycerskiego Zakonu Albrechta 1 klasy, 20 VII 1901 r.

Dyplom nadania honorowego tytułu doktora inżyniera przez Wyższą Szkołę Techniczną w Berlinie, 1919 r.

## 10.

### Artefakty z życia

Szkicownik Steinbrechta z podróży do południowych Niemiec w 1891 roku; strona z rysunkami z Ratzbony (Regensburg).

Fotografia z widokiem kościoła NMP na Zamku Wysokim naklejona na odręczny, okolicznościowy rysunek dekoracyjny Steinbrechta "Prosit Neujahr!", datowany 1.01.1903 r.

Fotografia z widokiem odbudowywanego dachu nad Wielkim Refektarzem. Scena rodzajowa nad Nogatem z opisem Steinbrechta „Die kleinen Schloßbaumeister” (*mali budowlanci zamkowi*), przekazana pastorowej Ewers w 1901 roku na pamiątkę jej wizyty na zamku.

Haftowany obrazek w ramce za szkłem z wizerunkiem Matki Bożej Malborskiej. Wykonany i ofiarowany Steinbrechtowi przez Alwinę Koch z Hanoweru w 1908 r.  
Nić, nić metalowa, płótno.

## CZEŚĆ 2

### 1.

#### Zabytkowe mechanizmy zamku malborskiego

Zamek malborski, dziś jeden z najznakomitszych europejskich przykładów średniowiecznej architektury rezydencjonalno-obronnej, w latach swojej świetności był twierdzą nie do zdobycia. W sporej mierze było to także zasługą sprawnie działającego systemu mechanizmów bramno-mostowych. Skutecznej obronie służyć też miały młyny, studnie i liczne mechanizmy ułatwiające transport i magazynowanie produktów rolnych, niezbędnych do przetrwania długotrwałych oblężeń. Niestety, przechodząc różne, często burzliwe koleje losu, zamek stracił je bezpowrotnie.

W trakcie odbudowy rozpoczętej w 1882 r. przez Conrada Steinbrechta i kontynuowanej przez Bernharda Schmida, kilka z takich niezbędnych urządzeń odtworzono. Nie dysponując żadnymi ich pozostałościami, ani przekazami ikonograficznymi, zdecydowano się na wykonanie działających kopii mechanizmów zachowanych wówczas w innych zabytkowych budowlach. W ten sposób na zamku pojawiły się mosty zwodzone i studnie z kołowrotami i żurawiami, wyciągi strychowe, wyposażenie młyna etc.

### 2.

#### Brama Nowa

W średniowieczu główny wjazd do zamku znajdował się od strony wschodniej i prowadził przez dwa zespoły bramne w murach Przedzamcza: Bramę Nową na Wale Plauena i Bramę Główną, zwaną też Snycką. Obu strzegły fosy i przerzucone nad nimi mosty. Zespół Bramy Nowej uzyskał formę czworobocznego, zamkniętego zwingeru z okrągłą narożną wieżą. Było to jedno z dwu miejsc na zamku gdzie w przejazdach bramnych zastosowano wierzeje – wrota dwuskrzydłowe. Na wjeździe od strony mostu były one pełne, z wyodrębnionymi z wewnętrznych krawędzi dwoma skrzydłami furtki. Na wyjeździe na wał miały formę drewnianych krat.

Most przed Bramą Nową odbudowany został w latach 1927-29 w myśl wytycznych Bernharda Schmida. Nie przewidział on jednak tutaj rekonstrukcji jakichkolwiek mechanizmów podnoszenia pokładu jezdnych. Brama została poważnie zniszczona w trakcie oblężenia zamku w 1945 r. Odbudowano ją wraz z mostem w latach 2011-14.

### 3.

#### Kołowrót na strychu Infirmerii

W roku 1909 odtworzono pierwotny kształt dachu nad Infirmerią na Zamku Średnim. Według projektu z roku 1911 na strychu zamierzano ustawić kołowrót z kołem deptakowym o średnicy ok. 3 m. Planowane urządzenie miało być kopią istniejącego już od ok. 1892 r. kołowrotu na strychach Zamku Wysokiego.

Mechanizm zamierzano ustawić ponad Infirmerią zapewne po to, by przypomnieć potencjalnie istniejący tu, bliżej nieokreślony średniowieczny pierwowzór, przy pomocy którego transportowano do góry ciężkie skrzynie. Strych nad Infirmerią miał być bowiem jednym z miejsc składowania „harnaszu” – oręza krzyżackiego. Dlatego też, w nawiązaniu do tej tradycji, w roku 1914 umieszczono tam kolekcję zamkowych militariów.

Dach nad Infirmerią spłonął w trakcie pożaru Zamku Średniego 7/8 września 1959 r.

Projekt facjaty wyciągu nad Infirmerią na Zamku Średnim z umiejscowieniem kołowrotu, 1911 r.

Brystol, tusz, ołówek.

### 4.

#### Studnia na Zamku Wysokim

„Sine aqua non est vita”. Bez stałego dostępu świeżej wody obrona średniowiecznej twierdzy nie byłaby możliwa. Dlatego też studnie zaopatrujące obrońców w wodę były dla nich równie ważne jak oręż, którym się posługiwali. Na terenie malborskiego zamku w średniowieczu funkcjonowało kilka takich obiektów, z których najważniejszy znajdował się na dziedzińcu Zamku Wysokiego. Jako że duże ilości wody potrzebne były także w trakcie XIX-wiecznej odbudowy, już w roku 1886 studnię oczyszczono i obmurowano nową cembrowiną, na której ustawiono ręczną metalową pompą tłokową („Abisynkę”).

W 1894 r. studnię osłonięto drewnianym domkiem z kołowrotem. Pierwowzorem tego rozwiązania była tzw. „Leierbrunnen” z 1734 r., zachowana do dziś w zamku w Braunfels koło Wetzlaru. Studnia ta posiada, wiernie powtórzone w Malborku, specjalne chwytaki umożliwiające samoczynne opróżnianie ciężkich wiader z wodą do drewnianej rynny położonej na cembrowinie.

Projekt obudowy z kołowrotem dla Studni na Zamku Wysokim, 1894 r.

brystol, tusz, akwarela, ołówek.

Oryginalne wiadro ze studni z 1894 r. Znalezione w jej wnętrzu podczas eksploracji na pocz. lat 90. XX w.

Drewno, metal

### 5.

#### Kołowrót na strychu południowym Zamku Wysokiego

W 1892 r. na strychu południowym Zamku Wysokiego umieszczono kołowrót złożony z koła deptakowego o średnicy ok. 3 m połączonego z ramieniem – belką zaopatrzoną w bloczek i wysuniętą z facjaty w stronę tarasu południowego. Nie jest to jednak typowe koło deptakowe, takie jak w gdańskim Żurawiu czy na strychu katedry w Pelplinie. Jest węższe i z wewnętrzną konstrukcją nośną. Ma co prawda szczeble umożliwiające poruszanie go, lecz czynność ta mogła być wykonywana rękoma, tylko z zewnątrz koła.

Kołowrót przypominać miał fakt gromadzenia na strychach zapasów zboża niezbędnych dla przetrwania ewentualnych oblężeń. Nierozstrzygniętą póki co zagadką pozostaje miejsce, z którego pochodzi zabytkowe (XVIII-wieczne ?) koło.

Projekt kołowrotu na strychu południowym Zamku Wysokiego, E. Drumekehr, 1892 r.  
Brystol, tusz, akwarela, ołówek.

## 6.

### Brama Zamku Wysokiego

Rekonstrukcja zespołu mostowo-bramnego Zamku Wysokiego trwała z przerwami kilka lat. W roku 1894 zrekonstruowano zvinger z wieżą, wartownią, przejazdem bramnym i furką dla pieszych. Dwa lata później wykonano dwa pokłady zwodzone, jezdny i dla pieszych. Dwa niezależne od siebie kołowroty do ich podnoszenia pojawiły się jednak dopiero w roku 1904. Umieszczono je w drewnianej nadbudówce ganku obronnego.

Kołowrót mostu ma kształt długiego wału z dwoma bębniami do nawijania łańcuchów. Osadzony jest w drewnianych łożyskach, z których jedno ma kształt gwintu zazębionego z gwintem wyciętym na wale. W trakcie obrotów przy podnoszeniu mostu, powoduje on równoczesne przesuwanie się wału na bok, co umożliwia nawijanie zwojów łańcucha jeden obok drugiego. Obracanie wału odbywa się za pomocą orczyków wkładanych w wycięte w nim otwory.

Kładka dla pieszych unoszona jest za pomocą jednego łańcucha poruszanego wyciągarką korbową z przekładnią zębatą. Jej sprawną obsługę ułatwia pięć żelaznych kul zawieszonych na końcu łańcucha od strony zvingeru i pełniących funkcję przeciwwag.

## 7.

### Młyn

Urządzeniami niezbędnymi dla utrzymania właściwej kondycji militarnej zamku malborskiego były również młyny. Najwcześniejsze wzmianki o ich istnieniu pochodzą z lat 1409, 1417, 1418 i 1454.

W latach 1901-02, w oparciu o krzyżacki zapis mówiący o remoncie drewnianego młyna na tarasie zachodnim Zamku Wysokiego, Conrad Steinbrecht podjął decyzję o jego rekonstrukcji. W roku 1915 umieszczono tam nabyte trzy lata wcześniej i zachowane do dziś wyposażenie młyna kaszowego z Kościeleczek koło Malborka. Powstał on w 1826 r. i składał się z kieratu górnego i połączonych z nim wałami transmisyjnymi mlewnikiem, stępą i odsiewaczem. Z uwagi na szczupłość miejsca urządzenia poruszane były siłą ludzkich mięśni, przez dwie-cztery osoby.

## 8.

### Brama Główna / Snycerska

W latach 1912-13 odtworzono średniowieczny kształt zespołu Bramy Głównej Przedzamcza. Zrekonstruowano też zadaszony most nad fosą, którego zwodzony odcinek w 1918 r. zaopatrzone w żurawie – dwie długie obite ołowianą blachą belki z łańcuchami, osadzone na zachowanych, średniowiecznych kamiennych łożyskach.

Około roku 1918 w bramie, w średniowiecznych bruzdach od strony Przedzamcza, pojawiła się krata, zwana broną, która miała być podnoszona przy pomocy kołowrotu lub kieratu z wałem pionowym. Ostatecznie jednak zrezygnowano z tych planów budowy tych urządzeń, traktując bronę jako element stały, widoczny jedynie we fragmencie otworu bramnego. Zespół Bramy Głównej został poważnie zniszczony w 1945 r. Odbudowano go w latach 1972-75, bez mostu, który odtworzono w uproszczonej formie, bez części zwodzonej, dopiero w 2012 r.

Przekrój i rzuty Bramy Głównej z widokiem kołowrotu brony, Conrad Steinbrecht, 1906 r.  
Karton, papier, tusz.

## 9.

### Kołowroty w Basztach Mostowych

Urządzenia techniczne znajdują się również na strychach obu Baszt Mostowych. Są to dwa identyczne kołowroty wraz ze znajdującymi się ponad nimi ramionami wyciągów z bloczkami. Oba mają przesuwane wały, dzięki wyciętym na nich gwintom, co ułatwia nawijanie się lin w trakcie pracy. Ustawione naprzeciw facjat skierowanych na dziedziniec od strony Przedzamcza, służyć zapewne miały do transportu towarów (być może zboża) na strychy.

## 10.

### Brama Zamku Średniego

W roku 1907 Conrad Steinbrecht stworzył projekt rekonstrukcji zespołu bramnego Zamku Średniego. Zgodnie z nim część zwodzona mostu unoszona miała być przy pomocy żurawi z przeciwwagami. Niestety, zamiaru tego nie zrealizowano w pełni. W murze zwingera założono wprawdzie kamienne łożyska i poprowadzono ponad nimi niezbędne szczeliny, zaś ruchomy pokład mostu zaopatrzone w haki. Nie wykonano jednak elementów podstawowych, czyli dwóch żurawi – belek z przeciwwagami i łańcuchami.

W pełni sprawna jest natomiast brona zamontowana w roku 1908 w bruzdach na elewacji wieży bramnej. Jej pierwowzorem była, zachowana do dziś, XVII-wieczna brona z „Titanica Renu” – średniowiecznej strażnicy usytuowanej pośrodku tej rzeki nieopodal miasteczka Kaub w Nadrenii-Palatynacie. Dzięki systemowi przekładni i łańcuchów z dwoma przeciwwagami, ciężka, ważąca ok. 680 kg, dębowa krata mogła być z łatwością unoszona i opuszczana przez dwóch ludzi za pomocą prostego kołowrotu posadowionego w jednym z pomieszczeń bramnych.

Projekt zespołu bramnego Zamku Średniego – przekroje i rzuty, T. Pirtkien, 1907 r.  
brystol, tusz, akwarela.

Rzuty różnych poziomów wieży bramnej Zamku Średniego z umiejscowieniem kołowrotu brony, E. Pallenschat, 1907 r.  
Brystol, tusz; ołówek.

Współczesne fotogramy urządzeń niedostępnych do zwiedzania (również w formie stojaków w terenie):

- kołowrót brony Zamku Średniego
- kołowroty mostu zwodzonego Zamku Wysokiego
- wyciąg na strychu skrzydła południowego Zamku Wysokiego
- wyciągi na Basztach Mostowych

Film pokazujący działanie urządzeń młyna na Zamku Wysokim, 2013 r.