

wilke-kiel@arcor.de

Gerard Wilke

„ŻYJĄCE” MOSTY W ŚREDNIOWIECZNYCH MIASTACH EUROPY

Zarys treści. Artykuł prezentuje „żyjące” mosty o funkcjach mieszkalno-handlowych, a niekiedy publicznych, w średniowiecznych miastach Europy. Obraz „żyjących” mostów tworzyli użytkownicy domów usytuowanych na jezdniach mostowych, tu mieszkający i pracujący, wytwarzający różne produkty i dobra, prowadzący działalność jako maklerzy, wekslarze i lichwiarze, a także rozwijający swoją aktywność kulturalną i rozrywkę. Przeprawy śródmiejskie zajmowały bowiem bardzo często centralne, kluczowe punkty, prowadząc do monarszych i książęcych rezydencji, katedr, parafialnych kościołów czy wreszcie rynków i ratuszy miejskich, których nie można było ominąć. Na ogół wąska wstęga, którą tworzył taki obiekt, prowadziła kupujących wprost do wolno stojących kramów handlarzy, kupców i rzemieślników sprzedających tutaj różne produkty oraz do sklepów, kantorów i różnych warsztatów, znajdujących się w parterowych kondygnacjach mostowych domów, sytuowanych zawsze od strony jezdni.

Mimo iż dysponujemy informacjami o przeszło 80 europejskich mostach średniowiecznych o funkcjach pozakomunikacyjnych, to w niniejszym opracowaniu omówiliśmy tylko niewielką ich część, zaledwie 15 obiektów. Wśród nich najbardziej znane, egzystujące w największych metropoliach średniowiecznej Europy oraz na terenie niektórych większych i mniejszych miast niemieckich.

Słowa kluczowe: drogi, „żyjące” mosty, Europa, Rzym, średniowiecze.

U W A G I W S T Ę P N E

Średniowieczna Europa, leżąca w granicach dawnego Imperium Rzymskiego, przejęła w spuściźnie kulturowej m.in. sieć bardzo dobrze zorganizowanych dróg i mostów. To właśnie one zdecydowały, iż ten wielki organizm polityczny funkcjonował tak sprawnie przez setki lat. Sprawnie nie tylko w czasach licznych wojen i podbojów kolejnych regionów, umożliwiając szybkie przemieszczanie

się dziesiątków legionów, lecz także w czasach pokoju, służąc dalej urzędnikom zarządzającym i kontrolującym 113 prowincji imperium, pozwalając na sprawne przemieszczanie się kupców, transport żywności i innych produktów oraz materiałów budowlanych dla licznych miast. Tylko w okresie wczesnego cesarstwa łączyły Rzym z najodleglejszymi krańcami imperium 372 wielkie ciągi drogowe o łącznej długości około 80 tysięcy km, oznaczone regularnie kamieniami milowymi i poprzecinane tysiącami mostów. Jedynie na galijsko-germańskim terytorium cesarstwa znajdowało się około 30 tysięcy takich oznaczeń drogowych. Obecnie z tej wielkiej liczby kamieni milowych znanych jest zaledwie 1,6% (Walser 1981, s. 386). Dla zorganizowania tak rozległej sieci drogowej konieczne było wznoszenie mostów nie tylko poprzez strumienie i rzeki, ale również poprzez górskie doliny i wąwozy. W czasach późniejszych ilość dróg i mostów była jeszcze większa. Według obecnych oszacowań na drogach imperium mogło funkcjonować około 40 tysięcy mostów, przy czym tylko niewielką część z nich stanowiły mosty kamienne, większość wybudowana była bowiem z drewna (Głomb 1997, s. 21).

Po upadku cesarstwa wiele dróg i mostów zniknęło jednak z ówczesnego krajobrazu, gdyż nie potrafiono utrzymać ich sprawności technicznej (Benevolo 1995, s. 31 i nn.). Jak wiemy, po załamaniu się rzymskiego limesu na Dunaju i Renie do dawnych prowincji cesarstwa, jak i samej Italii zaczęli masowo napływać osadnicy z niegdysiejszego europejskiego barbaricum, m.in. germańscy, sarmaccy i słowiańscy przybysze. Wszyscy oni ulegali stopniowo procesom akulturacji, przyswajając sobie nie tylko wzorce życia właściwe dla dawnych mieszkańców tamtych ziem, ale również zapoznając się i korzystając z ich zdobyczy technicznych. W tych wędrówkach nie tylko spotykali się bowiem z pozostałościami dawnych miast, relikdami obozów legionowych i kasteli, akweduktów czy willi rzymskich dostojników, ale również długo jeszcze korzystali z części zachowanych dawnych dróg i mostów. Trzeba jednak wyraźnie podkreślić, iż w większości straciły swoje znaczenie stare szlaki ponadregionalne, przyjmując często w różnych rejonach dawnego imperium już tylko charakter traktów lokalnych (Esch 2011, s. 40 i nn.). Ponowny renesans niektórych dróg i przepraw mostowych obserwuje się w Europie dopiero w XI i XII wieku, co miało niewątpliwie związek z rozwojem średniowiecznych miast. Wiele mostów zbudowanych całkowicie z kamienia przetrwało bez napraw lub z nimi aż do naszych czasów, służąc dalej w przeprawach przez rzeki czy górskie doliny oraz w przejściach i przejazdach w dziesiątkach dawnych aglomeracji miejskich (Boyer 1976, s. 162 i nn.; Prinz 1997, s. 17 i nn.; Bönner 1997, s. 323 i nn.; Montanari 2006). Tylko drewniane mosty, których największa liczba spinała

dawniej przede wszystkim brzegi mniejszych rzek i strumieni, zupełnie nie przetrwały próby czasu. Wojny, kataklizmy przyrodnicze, jak i czas dopełniły ich ostatecznego zniszczenia. Wiemy jednak, iż budowniczowie Imperium Rzymskiego potrafili również łączyć drewnianymi mostami brzegi największych rzek naszego kontynentu, m.in. Dunaju, Renu i Rodanu. Niektóre budowane tam mosty wznoszone były zapewne na wzorcu tak szczegółowo opisanym przez Juliusza Cezara w jego pomnikowym dziele „Commentaries de bello gallico” powstałym w 55 roku p.n.e. Jeden ze znacznie późniejszych mostów, jednak o analogicznej konstrukcji, odkryto bowiem w czasie badań archeologicznych w starorzeczu rzeki Neckar, koło Riedstadt-Goddelau w Niemczech. Jego budowę rozpoczęto w roku 142 n.e., a kolejny raz naprawiano w 203 roku (Wagner 1984, s. 224).

Na terenie Europy drewniane mosty wznoszone były zapewne przez cały czas, o czym świadczą liczne odkrycia ich reliktów w jeziorach oraz rzekach i ich starorzeczach, zachowane jednak do dzisiaj najczęściej już tylko w postaci struktur palowych z ich konstrukcji nośnych. Nie rozwijając tego tematu, należy tu tylko wspomnieć o odkryciach kilkunastu drewnianych, celtyckich i rzymskich mostów na terenie Pogórza Alpejskiego, m.in. w czasie tzw. 1 (już w latach 1868–1891) i 2 (w latach 1962–1973) korekcji rzek Jury Szwajcarskiej – Broje, Zihl oraz Aare, jak i budowie w tym rejonie nowych kanałów (Ritter 1926–1927; Schwab 1973; 1989; Nast 2006). Trzeba tu również nadmienić o odkryciu około 100 mostów zachodniosłowiańskich na terenie międzyrzecza Łaby i Wisły, budowanych tam już od VIII wieku (Bleile 1999; 2005; Wilke 2000; 2008; 2014; Chudziak, Kaźmierczak, Niegowski 2011; 2016). O mostach drewnianych, istniejących w Europie Zachodniej w czasach monarchii merowińskiej oraz karolińskiej, informują nas także liczne źródła pisane, rejestrujące ówczesne podróże władców i ministeriałów oraz relacjonujące przebiegi niektórych kampanii wojennych. Sporadycznie jak dotąd znane są one ze źródeł archeologicznych.

Setki kamiennych mostów rzymskich zachowanych jeszcze w wielu krajach Europy, głównie w południowej części naszego kontynentu, mogło stanowić doskonały wzorzec dla budowniczych analogicznych obiektów już w czasach średniowiecza. Jednak na budowę nowych kamiennych mostów Europa czekała jeszcze kilkaset lat. Tyle czasu potrzeba było, aby odrodziły się zawody kamieniarzy i budowniczych, którzy musieli na nowo zdobywać potrzebną wiedzę, wykorzystując w tym celu głównie empirycznie przyswajane umiejętności. W tych zawodach po upadku Cesarstwa Rzymskiego zabrakło bowiem ciągłości w przekazywaniu wielowiekowych, budowlanych tradycji.

Pierwsze, nowe kamienne mosty zaczęto budować we Francji już na początku XI wieku (Boyer 1976, s. 62–63). Dopiero jednak w XII i XIII wieku, wraz z rozwojem dalekosiężnego handlu oraz ze wzrostem bogactwa i potęgi miast europejskich, rozpoczyna się ponownie szerszy trend wznoszenia tego typu mostów. W tym czasie powstaje sześć największych mostów kamiennych w Europie: w Würzburgu na Menie (1133–1146), w Ratzbonie (Regensburg) na Dunaju (1135–1146), w Dreźnie na Łabie (1152–1260), most Judyty w Pradze na Wełtawie (1169–1174), Old Bridge w Londynie na Tamizie (1176–1209) oraz most w Awinionie na Rodanie (1178–1188).

O wznoszeniu nowych, kamiennych dzieł mostowych może świadczyć fakt, iż tylko na terenie Francji od połowy XI do połowy XIV wieku zbudowano tam prawie 600 mniejszych i większych mostów kamiennych (Głomb 1997, s. 50) oraz zapewne tysiące obiektów drewnianych. Warto w tym miejscu przypomnieć, iż wszystkie te inwestycje zbiegały się również z budową słynnych katedr gotyckich wznoszonych w tym czasie w wielu krajach Europy. W samej tylko Francji powstało w tym okresie 80 kamiennych katedr, 500 wielkich kościołów i tysiące mniejszych kościółków parafialnych (Erlande-Brandenburg 2002, s. 34). Podobnie, lecz w nieco tylko mniejszej skali, budowano również obiekty sakralne i mosty w innych krajach europejskich, głównie Hiszpanii, Niemczech, Włoszech i Anglii. Warto tu podkreślić, iż w realizacji zarówno mostów, jak i katedr uczestniczyli bardzo często ci sami budowniczowie (Heinrich 1983, s. 69 i nn.).

Dla ich zbudowania trzeba było przetransportować i obrobić kilka milionów ton kamienia budowlanego. Na ilość materiału kamiennego potrzebnego do wzniesienia tylko jednego obiektu wskazują obliczenia dokonane dla mostu w Regensburgu (Braun 2005, s. 36). W sumie do budowy tego mostu o długości 336 m zużyto 37 000 m³ kubicznych piaskowca i wapienia, dającego w sumie masę budowlaną o wadze 97 000 ton. Taką ilość surowca trzeba było najpierw wydobyć z kilku pobliskich kamieniołomów, a następnie przetransportować na wozach, zaprzężonych zapewne w woły, dalej nad Dunaj. Tutaj sporządzano tratwy, którymi przewożono kamienie na miejsce ich dalszej obróbki w rejonie budowanego mostu. Drewno z tratw służyło też w dalszym ciągu przy budowie mostu. Ściany kesonów pod 14 filarów mostowych, jak i rusztowania dla wykonania 15 łuków przęseł mostowych wymagały dużej liczby drewnianych belek i desek. Ilość kamienia oraz budulca drewnianego zużytego przy budowie mostu w Regensburgu świadczy nie tylko o ogromie masy budowlanej, ale również o stronie organizacyjnej i logistycznej tego wielkiego dzieła mostowego.

Mosty i katedry łączył nie tylko kamień, technika murowania i budowy łuków przęseł mostowych i sklepień katedr, ale także znajomość geometrii oraz statyki, jak również cała organizacyjna strona tych wielkich przedsięwzięć. Poza stopniowo zdobywaną wiedzą i doświadczeniem budowniczych łączyła też odwaga czy nawet zuchwałość oraz wielka wyobraźnia, pozwalająca im stwarzać dzieła wychodzące często poza znane im granice wielkości i wysokości. Wszystkim, w realizacji śmiałych koncepcji architektonicznych, brakowało jeszcze teoretycznych podstaw, jakie już osiągnęli w budownictwie uczeni epoki hellenistycznej i w czasie setek lat egzystencji Imperium Rzymskiego.

Co dzieliło budowlę sakralną od mostowych? W sferze estetycznej piękno mostów polegało na czymś innym niż piękno katedr. Kształt mostów ujawnia rzeczywiste siły tkwiące w regularności kamiennych łuków i filarów, ciągnących się nad lustrem wody dziesiątki, a niekiedy i setki metrów. Ta harmonia rytmów jest prawdziwym widowiskiem stworzonym przez człowieka w naturalnym środowisku geograficznym. Piękno katedr polega również na równomierności ostrych łuków i filarów, zamkniętych jednak w monumentalnych bryłach tych budowli, widocznych głównie w ich wnętrzach.

Zasadnicza różnica była natomiast w sposobach ich fundamentowania. Budowniczowie mostów musieli zakładać fundamenty często w głębokich, bystrych nurtach zarówno mniejszych, jak i większych rzek. Właśnie nurt rzek powodował często groźne rozmywanie dennego podłoża i osłabianie stateczności filarów mostowych. Stabilność mostów miały zapewnić masywne filary, te z kolei, znacznie zawężając koryta rzek, zwiększały prędkość jej nurtów i głębokość rozmycia podłoża, w rezultacie czego następowała pełna ich destrukcja. Na skutek tego o wiele więcej przepraw w średniowieczu uległo zniszczeniu niż z powodu błędów w konstrukcji sklepień mostowych, pozornie przecież znacznie trudniejszych do realizacji.

Średniowieczni budowniczowie, jak pokazują liczne przykłady, nie przetwarzali jednak zawsze biernie rzymskich wzorców. Widoczne to było m.in. w zatraceniu regularności rytmów filarów, jak i nieprzestrzeganiu w konstrukcjach mostowych wyłącznie przęseł łuków w postaci pełnego półkola. Przęsło takie odbite w lustrze wody uzupełniało owe półkole do pełnego koła, uznawanego przez Rzymian za idealną figurę. W to miejsce, obok starych wzorców budowlanych, pojawiły się natomiast sklepienia w postaci łuków mocno spłaszczonych, o odcinku koła mniejszym niż półkole, czasami sklepienia eliptyczne oraz, zgodnie już z duchem nowej architektury gotyckiej, sklepienia ostrołukowe. Zastosowanie łuków odcinkowych o małej wyniosłości przęseł reprezentowane jest najlepiej w konstrukcji mostu Ponte Vecchio we

Florencji, nad stumetrowej szerokości rzeką Arne. Ten trójprzęsłowy most, przypisywany Taddeo Gaddiemu, powstał tam w latach 1335–1345 (Leonhardt 1994, s. 73–74).

Wspominając łukowate sklepienia niektórych przepraw średniowiecznych, trzeba tu wymienić jeden z największych mostów średniowiecznej Europy, most na Rodanie w Awinionie, noszący imię świętego Bénézeta (Benedykta), który według legendy miał być jego budowniczym. Most awinioński wznoszony był w latach 1177–1184 w miejscu wcześniejszego obiektu rzymskiego, funkcjonującego tutaj w 290–530 r. n.e., posiadał 22 przęsła rozmieszczone na jego 915-metrowej długości (Lefranc 2000, s. 51). W miejscu przeprawy mostowej znajdowała się rozległa wyspa Barthelasse, na której była też część przęseł mostowych. Most łączył Awinion z przeciwległym brzegiem rzeki, gdzie zlokalizowane było miasto Villeneuve-lès-Avignon z twierdzą Filipa IV Pięknego z XIII wieku. Uległ on poważnemu zniszczeniu dokonanemu przez wojska króla francuskiego Ludwika VIII w czasie ekspansji Katarów na Prowansję w 1226 roku. Już w 1237 roku został odbudowany, w XIV wieku okresowe prace renowacyjne na moście prowadzili też papieże, gdyż w latach 1309–1377 Awinion był stolicą papieską, w której rezydowało siedmiu kolejnych papieży, od Klemensa V do Grzegorza XI, który przeniósł stolicę ponownie do Rzymu. Ich pobyt w Awinionie dokumentuje się do dzisiaj jednym z największych gotyckich założeń zamkowych w Europie. Omawiany obiekt niszczone był później wielokrotnie przez powodzie, m.in. w latach 1602 i 1668. Po tej ostatniej klęsce żywiołowej mostu już nie odbudowywano. Do dzisiaj zachowany jest już tylko w postaci trzech przęseł o rozpiętości 31,00–31,80 m, znajdujących się na lustrze wody, oraz jednego przęsła usytuowanego na brzegu Rodanu, dochodzącego do obronnej bramy mostowej wzniesionej w XIV wieku. W nawodnej partii mostu zachowała się też kaplica św. Benedykta oraz św. Mikołaja, patrona żeglarzy i ludzi rzek. Obiekt stanowi znakomity przykład konstrukcji łuków, gdzie krzywizna, pozostając pozornie zaokrąglona, staje się coraz ciaśniejsza przy jego wierzchołku.

Mówiąc z kolei o trendzie gotyckim w architekturze budowli mostowych, trzeba wymienić Pont Vieux na rzece Tarn, w Montauban we Francji, który był budowany w latach 1291–1335. Most ten, o długości 210 m, ma siedem ostrołukowych przęseł o rozpiętości od 21,30 do 22,75 m, które zostały wzniesione nie z kamienia, lecz z cegły (Prade 1988, s. 373–374). Do tego typu konstrukcji zaliczyć można również kamienny, czteroprzęsłowy Pont sur la Truyère, na rzece Truyère, w Entraygues we Francji, budowany w latach 1269–1278 (Prade 1988, s. 93). W pełni gotyckim mostem jest również

Pont Saint Etienne w Limoges we Francji, przechodzący przez rzekę Vienne. Wzniesiony w 1203 roku ma na długości 120 m siedem ostrołukowych, kamiennych przęseł o zróżnicowanym prześwicie wynoszącym od 10,10 do 12,55 m (Prade 1988, s. 399). Trzeba jednak zaznaczyć, iż tego typu sklepienia, tak charakterystyczne w architekturze sakralnej, mimo niepodważalnych zalet technicznych, nie były w budownictwie mostowym tych czasów powszechne. W ostrołukowych sklepieniach rozpór obciążający filary jest bowiem znacznie mniejszy niż we wspomnianych łukach kolistych. Sklepienia te wymagały też znacznie mniejszej precyzji wykonania niż wspomniane łuki koliste, gdzie bardzo dokładnie trzeba było dopasować i ociosać kamienie wykorzystane przy wznoszeniu przęsła mostowego.

Mimo wielu nowości konstrukcyjnych nadal w niektórych budowlach mostowych tego czasu pojawiają się obiekty z przęsłami o półkolistych łukach, które jak wspomniano, były tak charakterystyczne dla dawnego budownictwa rzymskiego. Klasycznym przykładem takiego mostu może być Pont Vieux w Carcassonne we Francji, przechodzący przez rzekę Aude, do ufortyfikowanego miasta obwiedzonego podwójnymi pasmami murów z 52 wieżami obronnymi, funkcjonującego od średniowiecza do dzisiaj (Steinmann, Watson 1957, s. 64). Średniowieczny charakter przywrócił miastu w XIX wieku słynny francuski architekt i restaurator wielu średniowiecznych katedr, twierdz i miast Eugène Viollet-le-Duc. Dzięki niemu możemy podziwiać ten jedyny, tak wielki i tak dobrze zachowany kompleks średniowiecznego miasta w Europie. Pełny jego obraz uzupełnia most zbudowany w latach 1315–1320 (Prade 1978). Most o całkowitej długości około 210 m posiadał 11 łukowych przęseł o rozpiętości od 11,70 do 14,50 m. Warto tu zaznaczyć, iż tylko pięć pełnych przęseł przechodziło nad korytem rzeki Aude, pozostałe wzniesiono na dnie doliny tej rzeki.

Mosty rzymskie, zachowane jeszcze w różnych częściach dawnego imperium, stanowiły zapewne swego rodzaju wyzwanie i twórczą inspirację dla średniowiecznych budowniczych, związaną z chęcią budowania nadal kamiennych, a później i ceglanych mostów, nieporównywalnych wielkością i pięknem z mostami drewnianymi. Konstrukcje te pobudzały też wiarę i przekonanie, iż nie są to dzieła diabła czy innych demonów, lecz dzieła człowieka. Trzeba pamiętać, iż okres średniowiecza to dla większości ludzi czasy zabobonów, niorzecznosci i strachu przed wszystkim, co nowe. Wiązało się to na ogół z czarami i magią. Wszelkie innowacje, zwłaszcza w technice, uchodziły za rzecz zdrożną i traktowane były jako grzech. Nowości i ulepszenia przynoszące korzyść panom feudalnym napotykały gwałtowny albo bierny opór mas. Dlatego

też często budowie mostowe uważano po prostu za bluźnierstwo i pogwałcenie odwiecznych praw natury.

Z tego też powodu przez długie wieki średniowiecza nie powstał w Europie żaden traktat techniczny, ponieważ sprawy techniki uchodziły za niegodne utrwalania na piśmie, lub też wręcz stanowiły sekret, którego nie należało ujawniać i rozpowszechniać. Każda realizacja koncepcji architektonicznej była połączona z dużym ryzykiem, gdyż brak było jakichkolwiek podstaw teoretycznych. Faktyczna wiedza greckich i rzymskich architektów oraz budowniczych wróciła do Europy dopiero w XII wieku z Hiszpanii, za sprawą uczonych arabskich, doceniających dorobek kultury antycznej. Jeszcze w tym czasie mnich niemiecki Teofil, w swym dziele „De diversis artibus”, pierwszym technologicznym traktacie średniowiecza, starał się nie tyle nauczać rzemieślników i artystów, ile wykazać, że wszystkie te umiejętności są darem Boga (Le Goff 1970, s. 208 i nn.).

Dopiero w najbliższych stuleciach sztuka budowania stawała się stopniowo nauką, a architekt mędrcom, który kazał się nazywać „mistrzem”, a nawet „mistrzem kamienia” (*magister lapidum*). Na tym tle jeszcze bardziej wzrasta ranga niezwyklej ludzi tamtych czasów – budowniczych katedr, twierdz i mostów. To oni też najlepiej wiedzieli, iż wszystkie Ponte del Diavolo – diabelskie mosty są tylko wymysłem wyobraźni ludzkiej, często niepojmującej, iż można stworzyć ręką ludzką tego typu obiekty. Budowle oparte tylko na kamiennych filarach zanurzonych w wodzie i spięte kamiennymi łukami lub oparte tylko na skalistych brzegach dolin oraz wąwozów górskich i połączone jednym dużym łukiem, wyniesionym bardzo często wysoko w przestrzeni. Niekiedy obok pojedynczego, dużego, bardzo wyniesionego łuku przeszła mostowego znajdowały się też mniejsze tworzące łącznie kompozycję przestrzenną. Interesującym przykładem takiego mostu może być Ponte della Maddalena w Borgo a Mozzano w Toskanii, budowany w XI wieku, odnawiany w XIV wieku i funkcjonujący nad rzeką Serchio do dnia dzisiejszego. Ten most o szerokości zaledwie 3,7 m i 37,5-metrowym prześwicie największego łuku mostowego, wzniesionego nad lustro rzeki na wysokość 18,5 m, stanowi prawdziwe dzieło ówczesnych budowniczych (ryc. 1).

To właśnie mosty sytuowano na styku trzech żywiołów: ziemi, wody i powietrza. Wyżej wznosiły się niekiedy już tylko wieże obronnych zamków i katedr. Przykładem, jak wysoko wznoszono niektóre tego typu obiekty, może być średniowieczny Ponte delle Torri w Spoleto, nad rozległą doliną Tessino w Umbrii. Most ten, pełniący też funkcję akweduktu, usytuowany był pomiędzy twierdzą Rocca Albornoziata a przeciwnym wzgórzem Montelucio. Posta-



Ryc. 1. Ponte della Maddalena na rzece Serchio w Borgo a Mozzano w Toskanii. Jeden z przykładów tzw. „diabelskiego” mostu (fot. blogspot.com. Wikipedia-Fotoanzeige)

Fig. 1. Ponte della Maddalena on the Serchio River in Borgo a Mozzano, Tuscany. Example of the so-called ‘devil’s’ bridge (photo: blogspot.com. Wikipedia-Fotoanzeige)

wiony w drugiej połowie XIV wieku, miał długość około 230 m i „niebotyczną” wysokość sięgającą 80 m.

Mówiąc o „niebotycznych” wysokościach niektórych średniowiecznych mostów, trudno nie wspomnieć o innym fenomenie tych budowli, mianowicie rozpiętości przęseł. To tutaj można również podziwiać zuchwałość i niebywałą odwagę ówczesnych budowniczych. W Trezzo koło Bergamo, w dolinie rzeki Adda w Lombardii, w latach 1370–1377 z polecenia księcia Mediolanu Barnabò Viscontiego zbudowano most, mający rozpiętość przęsła sięgającą 72 m. Jego jezdnia, o szerokości 9 m, wznosiła się ponad lustro wspomnianej rzeki na wysokość przeszło 27 m. Most ten, prowadzący dawniej do silnie ufortyfikowanego zamku książęcego, usytuowanego na jednym z brzegów rzeki Adda, nie zachował się jednak do naszych czasów, ulegając zniszczeniu już w 1416 roku w czasie oblężenia zamku (Straub 1964, s. 76). O niebywałej odwadze budowniczego tego obiektu może świadczyć fakt, iż większą rozpiętość przęsła mostowego zbudowano dopiero po przeszło pięciuset latach, w Luksemburgu, na moście Adolphe, przerzuconym przez dolinę La Petrouse. Warto tu też wspomnieć, iż rozpiętość przęsła z Trezzo była przeszło dwukrotnie większa

od największej, którą miał Ponte di Augusto, wzniesiony w 27 roku p.n.e. przez rzekę Nerę w Narni w Umbrii. Największa rozpiętość jednego z czterech przęseł wynosiła tu bowiem tylko około 31 m (Straub 1964, s. 34). Konstrukcja ta uległa prawie całkowitemu zniszczeniu, prawdopodobnie w 1304 roku. Do dzisiaj zachowało się tylko jedno zewnętrzne przęsło o rozpiętości 19,5 m. Dużą rozpiętością przęsła – 49,20 m charakteryzuje się też Grand Pont na rzece Doux, dopływie Rodanu, usytuowany 4 km na zachód od Tournon-sur-Rhône we Francji (Prade 1988, s. 69–70). Ten jednoprzęsłowy most, o długości 170 m, budowany był i kilkakrotnie przebudowywany w latach 1379–1583. Równie imponująca była rozpiętość jednego z trzech przęseł mocno ufortyfikowanego Ponte Scaligero w Veronie. Bryła tego ceglano, czerwonego mostu kontrastuje z białą, kamienną okładziną jego łuków i podstaw filarów. Zbudowany w latach 1354–1356, miał rozpiętość jednego z przęseł sięgającą 48,7 m (Straub 1964, s. 77).

Na tle rozpiętości łuków przęseł mostowych warto porównać wysokości najwyższych sklepień niektórych XII- i XIII-wiecznych katedr. We Francji w paryskiej Notre-Dame sklepienie osiągało wysokość 33 m, w katedrze Chartres – 37 m, w Reims – 38 m, a w Amiens – 42 m. We Włoszech już XIV-wieczne katedry w Mediolanie czy w Bolonii zamknęły swoje sklepienia na wysokości 45 m. W Niemczech, w Lubece, w kościele mariackim budowanym w latach 1250–1350 sklepienie wzniesiono na wysokość 38,5 m. Jest to najwyższe na świecie sklepienie zbudowane z cegły. Trzeba tu dodać, iż już dość wcześnie podejmowano też próby budowy jeszcze bardziej strzelistych brył katedr. We Francji, w Beauvais sklepienie wzniesione w latach 1227–1272 na wysokość 48 m i przy świetle o szerokości zaledwie 15,5 m nie wytrzymało jednak tego śmiałego przedsięwzięcia budowlanego, gdyż już w 1284 roku nastąpiła tu wielka katastrofa budowlana (Jantzen 1997, s. 51). Przekroczenie gotyckiego wertykalizmu we wnętrzach katedr, ze względów technicznych, nie mogło być dalej kontynuowane. Ta próba załamała dalsze dążenie budowniczych do wznoszenia coraz wyższych sklepień katedr, pęd w górę coraz bliżej do Boga. Sięganie nieba znalazło jednak swoją kontynuację we wznoszeniu coraz wyższych wież, które przez dalsze stulecia, aż do końca XIX wieku, wytyczały najwyższe budowle świata. Te imponujące wysokości raz jeszcze wskazują nam na niebywałą sztukę budowlaną twórców średniowiecznych katedr oraz mostów, ich wyjątkową inwencję twórczą, stanowiącą w tym czasie prawdziwą rewolucję technologiczną w architekturze, tak odmienną od przysadzistych brył kościołów romańskich. To wykorzystanie ostrołuku w sklepieniach katedr gotyckich umożliwiło ich zastosowanie nie tylko jako obramowania portali

i wspaniałych wysokich okien wypełnionych witrażami, ale również zębowatych sklepień, przekazujących obciążenia z dachu na fantastycznie wysokie kolumny i przypory zewnętrzne.

Nie będzie truizmem przypomnienie za Hansem Straubem, autorem historii budownictwa lądowego i wodnego od czasów antycznych do nowożytnych, iż w tym monumentalnym budownictwie nie kierowali się oni żadnymi matematyczno-geometrycznymi regułami konstrukcyjnymi, lecz tylko doświadczeniem i intuicją. Patrząc na ich dzieła – strzeliste katedry gotyckie czy wysoko i szeroko rozpięte nad rzekami łuki mostów, możemy jednak powiedzieć, iż byli oni więcej niż inżynierami i więcej niż architektami. Oni byli „mistrzami” w najlepszym tego słowa znaczeniu, byli rzemieślnikami, konstruktorami i artystami w jednej osobie (Straub 1964, s. 75). Tak wysoką ocenę ich działalności podbudowuje jeszcze fakt, iż ci mistrzowie nie przeprowadzali żadnych doświadczeń czy eksperymentów budowlanych, gdyż uważano je w tamtych czasach niemal za uprawianie czarnej magii. Tylko z niepowodzeń budowlanych, które przytrafiały się im od czasu do czasu, wyciągano konstruktywne wnioski, wykorzystywane przy wznoszeniu kolejnych dzieł architektonicznych i inżynierskich.

Mosty w średniowiecznych oraz późniejszych miastach Europy stanowiły zawsze jeden z najważniejszych elementów ich przestrzennej organizacji, mianowicie komunikacji, spinając przeciwległe brzegi rzek przepływających przez miasta lub też obok nich. Konstrukcje te najlepiej pokazują wolę człowieka do pokonywania naturalnych granic, chęć podporządkowania przestrzeni podzielonej, czy też rozczłonkowanej nurtem rzeki. Stąd architektura mostów należy do najbardziej indywidualnych, pierwszoplanowych cech indentyfikujących przestrzeń miejską (Bonenberg 2007, s. 6).

Budowle mostowe funkcjonowały w zależności od swego usytuowania jako mosty wewnętrzne lub zewnętrzne. Te pierwsze, usytuowane na ciekach wodnych czy odgałęzieniach głównych rzek w obrębie obwodów fortyfikacyjnych, stanowiły tylko przedłużenie miejskich ciągów ulicznych, łącząc często dwa główne, a czasami i wiele rozczłonkowanych elementów miasta w jeden komunikacyjnie spójny organizm. Jako doskonały przykład posłużyć może średniowieczny Strasburg, gdzie egzystował wieloczłonowy Ponts Couverts, prezentujący kryte, zadaszone mosty. Na tych mostach przecinających odnogi rzeki Ill posadowione były cztery wieże obronne miasta z prześwitami bramnymi: Henkersturm, Heinrichsturm, Hans-von-Attenheim-Turm i Hannemann-Turm (ryc. 2). Ten obronny fragment miasta powstał w latach 1228–1334, a później, tj. w roku 1374 i 1468–1470, był dodatkowo wzmacniany, a drewniane mosty



Ryc. 2. Most Pont Couverts w Strasburgu na odcinkach rzeki Ill. Przykład mostu usytuowanego wewnątrz obwodu warownego miasta (fot. Krystian N. Tripadvisor)

Fig. 2. Pont Couverts bridge in Strasbourg over sections of the Ill River. Example of a bridge located inside the fortified perimeter of the town (photo by Krystian N. Tripadvisor)

między wieżami zostały już w latach 1860–1870 zastąpione konstrukcjami kamiennymi (Salach, Dollinger 1978, s. 220 i nn.; Prade 1988, s. 310; por. też plan miasta wraz z mostami z okresu pomiędzy rokiem 1262 a 1374 zawarty w pracy: Egawa 2007).

Dziesiątki innych mostów, również ufortyfikowanych bramami i wieżami, nie zachowało się jednak już do naszych czasów. Dawne ryciny tych obiektów pokazują nam najlepiej ich militarne aspekty. Wojny oraz współczesne przebudowy mostów związane z modernizacją sieci drożnej miast spowodowały, iż wiele obiektów tego typu zostało częściowo lub też całkowicie rozebranych.

Mosty zewnętrzne, usytuowane po przeciwległej stronie miasta, często po drugiej stronie rzeki, również silnie obwarowane, prowadziły swym traktem do wnętrza miasta. W taką sytuację wpisuje się doskonale imponujący Pont Valentré nad rzeką Lot, koło Cahors w południowej Francji, budowany w latach 1308–1378 (Prade 1988, s. 266–267). Obiekt ten o długości 138 m, wzniesiony na sześciu ostrołukowych sklepieniach gotyckich o jednakowym



Ryc. 3. Cahors, most Pont Valentré. Przykład mostu usytuowanego poza obwodem fortyfikacyjnym miasta (fot. lesnoyers46.fr)

Fig. 3. Cahors, Pont Valentré bridge. Example of a bridge located outside the fortification perimeter of the town (photo by lesnoyers46.fr)

prześwicie 16,50 m, jest imponujący nie z powodu wielkiego założenia architektonicznego, zlokalizowanego w głębokiej dolinie rzeki, lecz z powodu trzech ogromnych wież obronnych z prześwitami bramnymi (ryc. 3). Dwie z nich ryglują jezdnię mostu na obydwu brzegach rzeki, trzecia natomiast usytuowana jest w środkowej jego partii, na filarze o szerokości zaledwie 6 m. Te właśnie wieże, wyniesione na przeszło 40 m ponad lustrem rzeki, czynią Pont Valentré nieprawdopodobnie pięknym w swej surowej i czystej formie średniowiecznego, ufortyfikowanego mostu.

Dużą grupę średniowiecznych przepraw tworzą obiekty usytuowane na fosach obwałowanych murami i basztami miast, wyprowadzające główne ciągi komunikacyjne już bezpośrednio poza ich obszar, na regionalne lub ponadregionalne szlaki komunikacyjne. Przecinając obwody warowne miast, nie mogły ich jednak osłabiać, stąd są one na ogół jeszcze silnie umocnione wieżami, bastionami czy barbakanami, upodabniając się niejednokrotnie do fortyfikacji zamkowych. Jednym z wielu klasycznych przykładów takich fortyfikacji mogą być bramy miejskie i sprzężone z nimi mosty w średniowiecznej Francji, m.in.

w Metz nad Mozellą – Porte des Allemands. Podobne przykłady znane są w Paryżu – Porte Saint-Denis czy w Parthenay – Porte Saint-Jacques (Salch, Dollinger 1978, por. ryc. na s. 413 i 420).

ŚRÓDMIEJSKIE MOSTY W ŚREDNIOWIECZNYCH MIASTACH EUROPY. ROZWÓJ ICH POZAKOMUNIKACYJNYCH FUNKCJI

Historia średniowiecznych mostów jest powiązana nie tylko ze wszystkimi zakresami ludzkiej działalności: budownictwem i gospodarką, polityką i wojnami, wreszcie religią i prawem, ale również z czynnikami zupełnie niezależnymi od człowieka, m.in. z różnymi klęskami żywiołowymi (Maschke 1979, s. 9 i nn.). Mosty tego czasu, jak rzadko które dzieła architektoniczne człowieka, odzwierciedlają nie tylko byt i kulturę, ale skupiają również na swej wąskiej wstędze historię miast, a czasami i najbliższych regionów w całej różnorodności mniejszych i większych wydarzeń. Stąd też budowom śródmiejskich przepraw towarzyszyła zawsze niezwykła aura, wynikająca z ich wyjątkowej pozycji w wyrazie architektonicznym i urbanistycznym tkanki miejskiej.

Dla życia gospodarczego miasta ważne było bowiem, aby mosty służyły nie tylko przemieszczaniu się pieszych, konnych i wozów. Obiekty tego typu wewnątrz miast zajmowały bowiem bardzo często ich centralne, kluczowe punkty, prowadząc do monarszych i książęcych rezydencji, katedr, parafialnych kościołów czy wreszcie rynków i ratuszy miejskich, których nie można było ominąć. Tutaj też najczęściej krzyżowały się drogi nie tylko mieszkańców miast, ale i przyjezdnych z różnych, często najodleglejszych stron ówczesnego świata. Stanowiąc jeden z najbardziej newralgicznych punktów miasta, mosty mogły doskonale spełniać dodatkowo funkcje handlowe.

Na ogół wąska wstęga, którą tworzył most, prowadziła kupujących jak „po sznurku” do wolno stojących kramów handlarzy, kupców i rzemieślników sprzedających tutaj różne produkty, jak i do maklerów, wekslarzy oraz lichwiarzy, których usługi były popularne w dużych miastach średniowiecznych. Jak wyglądały ówczesne kramy? Były to drewniane budy, posiadające najczęściej od frontu dwie składane „klapy”, z których jedna po otwarciu stanowiła ladę do sprzedaży, druga natomiast otwierana do góry chroniła przed złymi warunkami pogodowymi. Obok kramów popularne były też stragany o drewnianej konstrukcji szkieletowej ze ściankami z różnych tkanin, czasami wreszcie najprostsze lady-stoły, czy też tylko doraźnie ustawiane skrzynie, beczki oraz

kosze. Taki widok ulicy, ze wszystkimi wymienionymi akcesoriami handlowymi, był charakterystyczny dla miast dawnej Europy. Znamy go z setek szkiców i obrazów wykonanych w tamtych czasach. Taki „żyjący” widok mostów znajdujemy też na niektórych średniowiecznych czy nowożytnych przedstawieniach, jak chociażby na Pont Neuf w Paryżu na obrazie Nicolasa-Jeana-Baptiste’a Ragueneta z 1755 roku (ryc. 4).

Ograniczona murami powierzchnia dawnych miast spowodowała, że mosty stanowiły atrakcyjny teren dla wznoszenia przy ich jezdnich domów mieszkalnych, w których na parterze, od strony ulicy znajdowały się sklepy lub warsztaty, czy też dla budowania oddzielnych, solidnych ład kupieckich. Takie rozwiązanie zwalniało kupców i rzemieślników od codziennego, rannego i wieczornego transportowania swoich towarów, nie mówiąc już o innych możliwościach ich zabezpieczenia i magazynowania w wydzielonych kwaterach mostowych domostw lub piwnicach, czy niekiedy nawet we wnętrzu filarów mostowych.

Te dość oryginalne walory średniowiecznych mostów nie doczekały się jak dotąd zbyt wielu monograficznych opracowań. Do wyjątków zaliczyć można opracowania poświęcone najstarszemu mostowi londyńskiemu (Home 1931; Pierce 2001; Watson, Brigham, Dyson 2001), czy też obszerną pracę o historii mieszkalnych mostów paryskich, przedstawionych na tle zabudowanych tego



Ryc. 4. Paryż. 1755 rok. Widok kramów ulicznych na Pont Neuf, po obu stronach ulicy mostowej, na obrazie Nicolasa-Jeana-Baptiste’a Ragueneta (1715–1793), znajdującego się w zbiorach Muzeum Nissim de Camondo w Paryżu (fot. wg Mislin 1982, s. 61)

Fig. 4. Paris. 1755. View of the street stalls on the Pont Neuf, on both sides of the bridge roadway, in a painting by Nicolas-Jean-Baptiste Raguenet (1715–1793), in the collection of the Nissim de Camondo Museum in Paris (photo according to Mislin 1982, p. 61)

typu obiektów w Europie (Mislin 1979). Tego samego autora jest też pierwsza wyczerpująca monografia mostu „Pont Notre Dame” w Paryżu, analizująca ten obiekt nie tylko ze względu na jego liczne przeobrażenia budowlane, ale również prezentująca różne aspekty historyczne oraz zjawiska socjologiczne z nim związane (Mislin 1982). Godną odnotowania pracą dotyczącą mostów mieszkalnych jest niewątpliwie opracowanie najważniejszych przepraw funkcjonujących od średniowiecza aż po czasy współczesne pod redakcją Petera Murraya i Mary Anne Stevenson (*Living Bridges* 1996). Wśród nowożytnych konstrukcji tego typu zaprezentowano tu również mosty w Ameryce, zarówno te zrealizowane, jak i te, które nie wyszły z pracowni ich projektantów. Wspomniani autorzy realizowali również, według koncepcji Centrum Georges Pompidou w Paryżu oraz Akademii Królewskiej w Londynie, wystawę, która zawitała do wielu miast europejskich. Stanowiła ona prezentację najpiękniejszych mostów mieszkalnych od średniowiecza aż do czasów współczesnych, do wirtualnej, komputerowej wizji tego typu mostów, powstałych w różnych światowych, głównie jednak europejskich pracowniach architektonicznych. Wszystkie te obiekty są też prezentowane w ostatnim katalogu wspomnianej wystawy – „Living Bridges. Die schönsten Brücken vom Mittelalter bis zum Cyberspace”, Düsseldorf 2000.

O funkcjach mieszkalnych mostów wzmiankuje się też wielokrotnie w literaturze polskiej, często na marginesie innych ogólnych prac o budownictwie mostowym, że wymienimy tu tylko prace Zbigniewa Wasiutyńskiego (1971), Adriany Rosset (1974), Józefa Głomba (1997), Gerarda Wilke (2005) oraz Wojciecha Szulcy (2008). Mostom mieszkalnym poświęcony jest też niewielki szkic Jana Piekarskiego, prezentującego niektóre historyczne mosty mieszkalne w Europie oraz ich architektoniczną kontynuację w XX wieku, m.in. w miastach europejskich i amerykańskich. Ich śmiałe projekty nie wyszły jednak poza deski projektantów (Piekarski 2007). Wielu cennych informacji o zabudowanych mostach dostarczają też średniowieczne i nowożytne źródła pisane oraz materiały ikonograficzne, m.in. iluminowane księgi, plany miast, szkice, ryciny oraz obrazy mistrzów sztuki średniowiecznej i renesansowej. Fenomen mostów śródmiejskich nie intryguje bowiem tylko inżynierów i konstruktorów czy zwykłych ludzi, ale również artystów, przenikając przez nich do różnych dziedzin sztuki – malarstwa, literatury i poezji. Źródła pisane natomiast znacznie szerzej traktują w swych relacjach wydarzenia polityczne związane z mostami, klęski żywiołowe je niszczące i ludzi różnych zawodów użytkujących domy i ludy kupieckie na tych obiektach niż same struktury budowlane o charakterze mieszkalno-handlowym. Więcej uwagi poświęcają tym zagadnieniom

też późniejsze źródła, gdyż wiele zabudowanych mostów funkcjonowało do XVIII i XIX wieku, a niektóre egzystują aż do dnia dzisiejszego w krajobrazie średniowiecznych miast.

Niezmiernie interesującym wątkiem dotyczącym pozakomunikacyjnej funkcji średniowiecznych mostów są walory obronne niektórych budowli tego typu, wywierające niekiedy znaczące piętno na ich wyrazie architektonicznym. Dodatkowe funkcje obronne mostów, podobnie jak i obwodów fortyfikacyjnych ówczesnych miast, miały bowiem olbrzymie znaczenie dla bezpiecznego funkcjonowania dawnych organizmów miejskich. Warto wspomnieć, iż wszystkie te obiekty dla ich sprawnego funkcjonowania militarnego, utrzymania porządku komunikacyjnego na ich jezdnich oraz pobierania opłat celnych posiadały stałe załogi składające się ze stróży wojskowych, pachołków i urzędników miejskich. Wielu z nich na stałe lub tylko okresowo zamieszkiwało w wieżach bramnych usytuowanych na mostach. Tak więc militarny aspekt mostów łączył się często z ich mieszkalnymi funkcjami.

W dalszej części niniejszego szkicu pominiemy prawie zupełnie most jako dzieło inżynierskie, sprowadzające go do jego głównej, komunikacyjnej funkcji, natomiast skoncentrujemy naszą uwagę na jego pozakomunikacyjnych rolach, mianowicie handlowej i mieszkalnej, często nierozzerwalnie związanych ze sobą. Obiekty te utożsamiane na co dzień z ich „żyjącym” obrazem tworzyli użytkownicy mostów, mieszkający i pracujący na nich, wytwarzający różne produkty i dobra, tu również rozwijali swą aktywność kulturalną i rozrywkę.

Dla zilustrowania handlowych i mieszkalnych funkcji mostów, a niekiedy ich dodatkowych działań publicznych, przedstawimy jednak tylko niektóre z tych niezwykłych budowli, egzystujące w krajobrazie średniowiecznych metropolii Europy, tj. w Paryżu, Londynie, Florencji i Wenecji. Obok nich uwagę naszą poświęcimy też wybranym obiektom tego typu znanym na terenie zarówno większych, jak i mniejszych miast niemieckich, pomijając wiele konstrukcji o podobnych funkcjach istniejących w krajobrazie średniowiecznej Europy. Omówienie wszystkich na tym terenie przekraczałoby ramy niniejszego szkicu. Z tego też względu pominęliśmy mosty z działającymi na nich szpitalami na terenie Niemiec, m.in. w Regensburgu, Norymberdze, czy ratuszami w Niemczech, np. w Bambergu, Marktbreit i Dettelbach, jak również dziesiątki urokliwych małych mostów z pojedynczymi domami mieszkalnymi, m.in. rybaków, młynarzy lub poborców opłat mostowych. Te ostatnie obiekty były sytuowane na niewielkich rzekach, już poza obszarami średniowiecznych miast, zarówno na lokalnych, jak i ponadregionalnych szlakach komunikacyjnych. Wymieni-

my tu tylko mosty Pont de Mantes i Pont de Limay we Francji, w Ambleside w Cumbrii na terenie Anglii oraz w Wismarze na obszarze Niemiec.

„ŻYJĄCE” MOSTY W ŚREDNIOWIECZNYCH
METROPOLIACH EUROPY.
FUNKCJE HANDLOWO-MIESZKALNE
I PUBLICZNE

MOSTY PARYŻA

Niewątpliwie najbardziej interesujące dla historii budownictwa mostowego i ich handlowo-mieszkalnych funkcji były mosty paryskie. To tutaj bowiem w różnych okresach średniowiecza działały dwie najstarsze konstrukcje Grand Pont i Petit Pont. Już wcześniej w rejonie tych obiektów istniały również przeprawy mostowe, gdyż miasto rzymskie zlokalizowane na wyspie sekwańskiej, zwanej później Île de la Cité, nie mogłoby bez nich funkcjonować. To one zapewniały zawsze połączenie wyspy z głównymi szlakami komunikacyjnymi biegnącymi na północ i południe Francji. O tych mostach wspomina w jednym ze swych dzieł cesarz Julian, rezydujący w latach 358–359 w Lutecji („Lutetia Parisorium”), późniejszym Paryżu: „miasto znajdujące się na małej wyspie, jest otoczone dookoła murami, z obu jej brzegów wiodą do niej drewniane mosty” (*Julian Apostata* 1999, s. 11).

W tych samych miejscach również w czasach merowińskich oraz karo-
lińskich znajdowały się dwa mosty zniszczone zapewne nieraz w klęskach
żywiolowych i wojnach, które toczyły się w tym rejonie m.in. w latach 845, 858,
861 i 869, kiedy to Paryż najeżdżali i niszczyli duńscy wikingowie. Szczególnie
zacięte walki o mosty toczyły się tu w roku 885 i 886, kiedy to nowo ufortyfiko-
wane miasto na wyspie i mosty ryglowane wieżami obronnymi na obu brzegach
Sekwany wytrzymały trzynastomiesięczne oblężenie wikingów.

Listę obiektów o średniowiecznej proveniencji, zbudowanych później
w nowych miejscach, zamykają Pont-aux-Meuniers i Pont Notre-Dame, oba
usytuowane na prawym brzegu Sekwany w niedalekiej odległości od starego
Grand Pont, pierwszy po jego zachodniej, a drugi po wschodniej stronie,
oraz Pont St.-Michel obok starego Petit Pont, po jego zachodniej stronie, na
lewym brzegu tej rzeki. Te pięć mostów spinało z dwóch stron wyspę Île de la
Cité, leżącą w ramionach Sekwany i stanowiącą polityczne i religijne centrum
średniowiecznego Paryża (ryc. 5). Wyspa, od przełomu XII i XIII wieku, mie-

ściła się w obrębie nowego obwodu fortyfikacyjnego miasta, wzniesionego w latach 1190–1210 przez króla Filipa II Augusta. Pierścień murów obronnych objął wówczas dwie główne części miasta, usytuowane zarówno na prawym – północnym, jak i na lewym – południowym brzegu rzeki. Miał on średnicę 2 km i zamykał wówczas aglomerację miejską o powierzchni około 250 ha. Mury wieńczyło 67 wież, przeciętych 12 obronnymi bramami miasta. Budowa obwarowań miejskich spowodowała, iż dwie wspomniane wyżej fortyfikacje mostowe, które znalazły się wewnątrz obwodu warownego Paryża, straciły swoje funkcje obronne.



Ryc. 5. Paryż. Fragment najstarszej części miasta z wyspą Île de la Cité z trzema mostami z lewej strony ryciny (Pont Notre-Dame, Pont-au-Change, Pont Meuniers) oraz dwoma mostami z prawej strony ryciny (Petit Pont, Pont St.-Michel). W górnej partii ryciny katedra Notre-Dame, w dolnej partii zamek królewski. Rycina wg planu Truchet & Hayau z roku 1550 (fot. Wikimedia Commons)

Fig. 5. Paris. Fragment of the oldest part of the town with the island of Île de la Cité with three bridges on the left side of the engraving (Pont Notre-Dame, Pont-au-Change, Pont Meuniers), and two bridges on the right side of the engraving (Petit Pont, Pont St.-Michel). The upper part of the engraving shows the Notre-Dame Cathedral, the lower part – the royal castle. Figure according to the Truchet & Hayau plan of 1550 (photo: Wikimedia Commons)

Na wyspie Île de la Cité znajdowała się także od X do początku XIV wieku jedna z rezydencji królewskich – Palais de la Cité i katedra Notre-Dame. Już poza wyspą oraz obwodem murów obronnych miasta, na północnym brzegu Sekwany zlokalizowano nowy królewski zamek obronny Louvre, którego budowę rozpoczął Filip II August, a ukończył w 1313 roku król Filip IV Piękny. W połowie XIV wieku król Karol V Mądry powiększył znacznie północną część miasta, a nowe mury obronne, znacznie wyższe i potężniejsze od poprzednich, objęły również zamek w Luwrze. Nieregularny obwód warowny miasta zamknął się teraz na obszarze o średnicy około 3 km. Przyłączono wtedy do miasta prawie 170 ha terenu. Taki układ utrzymał się z niewielkimi tylko przesunięciami aż do końca średniowiecza. Warto tu zaznaczyć, iż Paryż liczący około 200 tys. mieszkańców był największą metropolią europejską w tym czasie. Wspomniane mosty, stanowiąc w obrębie miasta przedłużenie ciągów ulicznych, wytyczały jednocześnie dwie główne arterie komunikacyjne średniowiecznego i późniejszego miasta, wyprowadzając je na ponadregionalne szlaki prowadzące poprzez bramy miejskie St. Denis i St. Martin dalej na północ i poprzez bramy d'Enter i St. Jacques na południe Francji.

Grand Pont i inne mosty w jego bezpośrednim rejonie

Drewniany Grand Pont, wielokrotnie niszczonego działaniami wojennymi i klęskami żywiołowymi, był cały czas odbudowywany jako obiekt drewniany. Z wszystkich pięciu wymienionych mostów średniowiecznego Paryża należał nadal do najważniejszych, gdyż łączył on prawobrzeżną część miasta bezpośrednio z zamkiem królewskim Palais de la Cité, usytuowanym w zachodniej części wyspy. Wielokrotne przerwy w jego użytkowaniu spowodowały jednak, iż w miejscu obiektu drewnianego, zniszczonego ostatni raz w roku 1111 przez Grafa Roberta de Beaumonta z Meulan, powstał tu w latach 1111–1141 most o kamiennych filarach o szerokości 2,60–2,80 m i drewnianym pomoście komunikacyjnym, wspartym prawdopodobnie na drewnianej konstrukcji ustroju nośnego. Taką rekonstrukcję tego obiektu zaprezentował już w 1724 roku H. Suaval, opierając się m.in. na odkryciu jednego filara mostu dokonanego w 1641 roku (Mislin 1979, s. 53 i nn.). Warto też wspomnieć, iż na podstawie odkrycia w 1855 roku kolejnego filara oraz rumowiska dwóch kamiennych łuków międzyfilarowych T. Vacquers zaprezentował ten obiekt jako całkowicie kamienny (Vacquers 1855, s. 505–506). Wsparty był, według niego, na 17 sześciobocznych filarach z izbicami od strony naporu wody spiętych kamiennymi łukami i miał długość około 133 m, a jego szerokość wynosiła 6,2 m. Decyzję

o budowie kamiennej konstrukcji podjął król Ludwik VI Gruby, a otwarcia dokonał w 1141 roku jego syn Ludwik VII. Pod mostem, w 13 łukach międzyfilarowych, znajdowały się młyny, obok ich kół napędowych mieściły się małe szopy młynarzy, usytuowane na palach wbitych w dno rzeki przy moście. Młyny te należały do różnych instytucji kościelnych, m.in. opactw, klasztorów, kapituły katedralnej Notre-Dame i kościołów parafialnych. Wylot mostu Grand Pont ryglował na prawym brzegu Sekwany Grand Châtelet, mający charakter zamku z wewnętrznym dziedzińcem, wieżami obronnymi od strony miasta i dwiema bramami ryglującymi wjazd na most. W obiekcie tym, przekształconym później w siedzibę królewskiego prefekta Paryża, zasiadały też trybunały sądzące sprawy kryminalne oraz cywilne.

Jeżeli chodzi o handlowe zagospodarowanie jezdni mostowej, to w pierwszej fazie egzystencji nowego mostu znajdowały się tutaj wyłącznie prymitywne, drewniane budy wekslarzy z podwójnymi kłapami, z których jedna służyła jako lada handlowa, druga natomiast jako osłona od deszczu. Zmuszało to do codziennego zabierania monet i innych kruszców ze sobą. Dopiero z drugiej połowy XII wieku pochodzą pierwsze informacje o budowie na moście również domów, w pierwszej kolejności od prawego brzegu Sekwany, tj. od strony Grand Châtelet. Już dokumenty źródłowe z lat 1225–1226 informują nas o kolejnych inwestycjach budowlanych, o ich usytuowaniu na moście, konstrukcji oraz liczbie i wielkości niektórych budynków mostowych. Na przykład domy należące do parafii St. Lazare i wynajmowane dalej wekslarzom oraz złotnikom miały długość prawie 11 m i szerokość około 9 m. Poza niewielkim kantorem o rozmiarach 3,90 × 2,90 m, usytuowanym od strony jezdni mostowej, domy te miały też pokoje mieszkalne oraz kuchnię, spiżarnię i toaletę zlokalizowane od strony rzeki. Sądząc z dość dużej długości budynków, można przyjąć, iż wychodziły one swoją bryłą poza most, gdzie podparte były na palowych konstrukcjach nośnych. Domy posadowione po obu stronach jezdni mostowej nie tworzyły w tym okresie zwartych ciągów zabudowy, lecz były wznoszone pojedynczo, głównie nad filarami mostowymi. Z ksiąg podatkowych z lat 1292–1296 wiemy, iż w domach na moście prowadzili działalność również handlarze i wytwórcy tkanin, krawcy i emalierzy. Te same księgi informują nas, że na moście znajdowało się około 60–65 domów mających niekiedy więcej niż jedną czy dwie ludy kupieckie. W sumie działalność handlową i wytwórczą prowadziło tu bowiem znacznie więcej przedstawicieli wymienionych zawodów, około 150–180 (Mislin 1979, s. 86 i nn.). Liczba ta obejmowała jednak nie tylko most, ale i sąsiednie domy przy brzegu Sekwany.

Omawiany obiekt był wielokrotnie niszczone gwałtownymi powodziami, które odnotowano w latach 1196/97, 1206, 1280 oraz w roku 1296 (Boyer 1976, s. 83). Ostatnie zniszczenia i runięcie do rzeki nie tylko domów, ale i młynów spowodowały, iż postanowiono w pobliżu zbudować kolejną, jeszcze bardziej solidną konstrukcję. Jej funkcję komunikacyjną oraz dalej mieszkalno-handlową przejął nowy most zwany dalej jako Pont-aux-Changeurs, natomiast namiastkę komunikacyjną przejął Pont-aux-Meuniers, a później na krótko Pont Marchant.

Pont-aux-Meuniers

Zlokalizowany został w pobliżu starego mostu Grand Pont, zniszczonego, jak już wspomniano, gwałtowną powodzią w 1296 roku. Młynarze z tego obiektu, w wyniku uporczywej walki o swoje dalsze prawa do dzierżawionych na moście młynów, wzniesli w 1323 roku drewniany Pont-aux-Meuniers, sytuując przy jego palowych konstrukcjach nośnych, również na palowych platformach, 13 nowych młynów. Pomiędzy 10 i 11 młynem, bliżej lewego brzegu rzeki, znajdowała się duża, niezabudowana luka dla swobodnego przepływu statków i barek transportowych. Niezbyt szeroki pomost mostowy przy młynach nie stanowił jednak, w pierwszym okresie jego funkcjonowania, publicznego traktu komunikacyjnego, lecz tylko drogę dojazdową, dla transportu zboża i mąki, do poszczególnych młynów (Mislin 1979, s. 78 i nn.).

W młynach tych były też mieszkania młynarzy, a z biegiem lat powstawały przy nich stopniowo lady i szopy, gdzie handlowano produktami młynarskimi. Dopiero w końcu XV, głównie jednak w XVI wieku, pojawiły się i na tym obiekcie małe jednopiętrowe domki z dwuspadowymi dachami, zbudowane w drewnianej konstrukcji szachulcowej. Domy te zwrócone były ścianami szczytowymi do jezdni mostowej, która stała się teraz publicznym traktem komunikacyjnym. Na parterach tych niewielkich domków, od strony ulicy, znajdowały się lady kupieckie wraz z wejściem, natomiast z drugiej strony były pomieszczenia mieszkalne z dwoma oknami wychodzącymi na rzekę. Zagospodarowane były też zapewne poddasza. Pomiędzy jednorzędowymi konstrukcjami nośnymi mostu były koła napędowe młynów, świadczące o dalszym funkcjonowaniu na nim tych urządzeń (ryc. 6).

Opisywany most nie egzystował jednak długo, gdyż w 1596 roku, w wyniku wysokiej wody powodziowej, runęły do Sekwany duże jego fragmenty wraz z siedmioma młynami. W czasie tej katastrofy utonęły też dziesiątki ludzi znajdujących się w tym czasie na przeprawie.



Ryc. 6. Paryż. Widok ogólny na most Pont-aux-Meuniers z dwukondygnacyjną zabudową domów o drewnianej konstrukcji szachulcowej i palowej, jednorzędowej konstrukcji nośnej mostu (fot. Meisterdrucke. Wikimedia-Fotoanzeige)

Fig. 6. Paris. General view of the Pont-aux-Meuniers bridge with two-storey timber-framed houses and piered, single-row bridge structure (photo by Meisterdrucke. Wikimedia-Fotoanzeige)

W jego rejonie stanął tu, na kilkadziesiąt lat, kolejny most Pont Marchant, działający tylko od 1598 do 1621 roku, a więc do tragicznego w skutkach wielkiego pożaru i runięcia w wody Sekwany.

Pont-aux-Changeurs

Nowy most zbudowany na przełomie XIII i XIV wieku został wzniesiony w miejscu starego Grand Pont, jednak już nie w konstrukcji kamiennej, lecz jako obiekt całkowicie drewniany. Świadczą o tym liczne rachunki za rozbiórkę starych kamiennych filarów oraz zakupy dużej ilości drewna budowlanego. Z późniejszego okresu mamy również informacje źródłowe o wymianie zmurszałych pali z konstrukcji nośnej mostu (Mislin 1979, s. 78 i nn.). Budowę nowego obiektu pokryto z kasy królewskiej, gdyż jej inicjatorem był król Filip IV Piękny, panujący w latach 1285–1314.

Koszta tej budowy szybko się zamortyzowały, ponieważ już król Filip zaplanował po obu stronach przeprawy, o długości około 130 m, przeszło 100 ład i kramów kupieckich, ale bez domów mieszkalnych. Z niektórych informacji źródłowych wynika, iż w tym czasie most ten długo nie miał jednak opracowanej architektonicznej wizji jego mieszkalnej zabudowy, gdyż statut pewnego „provizorium” utrzymywał się tutaj dość długo. 2/3 ład i kramów kupieckich oddano w dzierżawę dawnym użytkownikom domów na starym Grand Pont, tj. złotnikom, wekslarzom i maklerom. Dzięki działalności tych ostatnich utrwaliła się nazwa mostu – Pont-aux-Changeurs. Na początku XIV wieku na omawianym obiekcie było 140 sklepów, w których z jednej strony jezdni mostowej znajdowało się 68 kramów wekslarzy, a z drugiej 72 warsztaty złotników. W ciągu XV wieku ilość tych kramów i warsztatów ulegała tylko niewielkim zmianom, gdyż funkcjonowało tutaj wtedy przeciętnie 98–104 jednostki tego typu. Wszystkie one zajmowały odcinek mostu zaczynający się od prawego brzegu rzeki przy Grand Châtelet aż do tej partii przeprawy, gdzie między jego podporami była szeroka luka dla statków i barek transportowych. Dalszą część mostu zajmowały już tylko kramy i warsztaty krawców oraz wytwórców i handlarzy tkanin (Mislin 1979, s. 88 i nn.).

Dopiero od 1516 roku sklepy rozszerzyły swoje funkcje o części mieszkalne dla ich użytkowników (Mislin 1979, s. 258 i nn.). W celu usytuowania nowych partii domostw, opartych tylko w części na jezdni mostowej, zachodziła konieczność wbicia dużej ilości nowych pali tuż przy obydwu krawędziach obiektu, stanowiących konstrukcję nośną dla wystających teraz poza most mieszkalnych części sklepów. Z relacji ambasadora weneckiego w Paryżu z roku 1577 wynika, iż wówczas te nowe jednostki budowlane przybrały postać parterowych domów z poddaszami, zbudowanych w konstrukcji szachulcowej wypełnionej zaprawą gipsową, ze sklepami i warsztatami od strony jezdni oraz pokojem mieszkalnym od rzeki. Sklepy miały głębokość 4,87 m przy szerokości zaledwie 1,95 m, co odpowiadało też szerokości ścian szczytowych domów, ustawianych przy jezdni mostowej, mającej tu szerokość około 7,5 m. W rzucie poziomym powierzchnia sklepików nie przekraczała 10 m², wiemy jednak ze współczesnych obserwacji kramów wymiany waluty, iż niekiedy dla tego typu działalności wystarczają jeszcze mniejsze pomieszczenia. Rzuty całych domów oscylowały wtedy pomiędzy 30 a 35 m². Dopiero z czasem, z połączenia dwóch lub trzech działek, powstały domy z ładami kupieckimi o szerokości frontu od 3,90 do 5,85 m. Tylko 12 parcel usytuowanych na moście od strony wyspy z pałacem królewskim miało większe powierzchnie użytkowe, sięgające tutaj nawet do około 81 m² (Mislin 1979, s. 263). W tych warsztatach skupiających

krawców i handlarzy tkanin z całego ówczesnego świata ubierali się dworzanie królewscy.

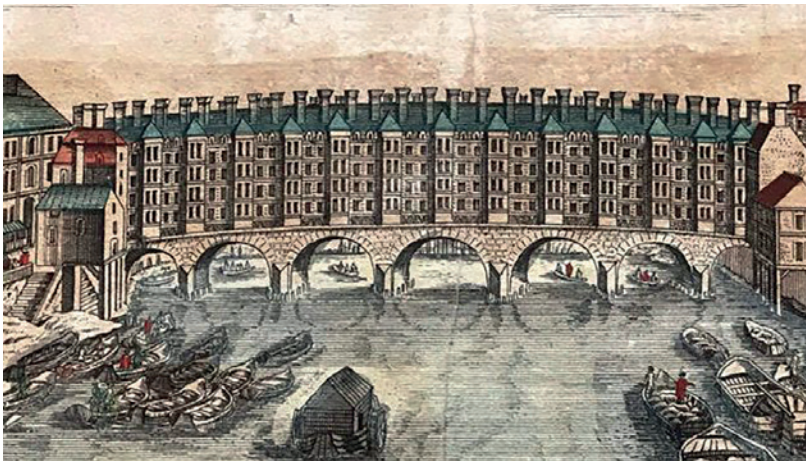
Opisywana średniowieczna przeprawa wraz z kramami wekslarzy i warsztatami złotników i krawców, a od początku XVI wieku też z kwaterami mieszkalnymi, egzystowała w tej formie wyjątkowo długo. Dopiero w grudniu 1596 roku, pod naporem wysokiej wody powodziowej, runął do Sekwany duży jej fragment i 13 młynów usytuowanych między jego filarami. Katastrofa ta pochłonęła prawie 150 osób przebywających wtedy na omawianym obiekcie.

Mimo iż naszą uwagę koncentrujemy głównie na średniowiecznych dziejach mostów paryskich, to warto temu obiektowi poświęcić nieco więcej miejsca. Kolejna powódź w 1616 roku ponownie nadszarpnęła struktury mostu, a gwałtowny pożar w 1621 roku spowodował, iż wraz z domami runął on do Sekwany. Wraz z nim spłonął też sąsiedni Pont Marchant, egzystujący tutaj dopiero od 1598 roku. Po każdym zniszczeniu most i domy były szybko odbudowywane. Tym razem za odrestaurowaniem stał król Ludwik XIII, chociaż dochody z ich dzierżawy czerpał już po jego śmierci w 1643 roku jego następca Ludwik XIV – „Król-Słońce”. Pierwsze projekty nowego mostu wykonali m.in. ulubiony architekt królewski Remy Collin już w 1622 roku, a w 1639 architekt Marcel Le Roy (Mislin 1979, s. 268 i nn.). Do realizacji zatwierdzono jednak projekt architekta Androuet du Cerceau. Nowy kamienny most stanął właściwie pomiędzy dawnym Pont-aux-Changeurs i Pont-aux-Meuniers – Pont Marchant, przyjmując nazwę Pont-au-Change. W 1643 roku wykonano już fundamenty pod nowe kamienne filary oraz same filary, a już w 1649 roku obiekt zabudowano domami (ryc. 7, 8 i 9 nr 3, 4). Na jego siedmiołukowych, kamiennych przęsłach wznosiły się dwa rzędy czteropiętrowych, jednakowych domów o wysokości prawie 20 m, ze sklepami na parterze. Zwrócone wąskimi szczytami do wewnętrznej ulicy mostowej, tworzyły one monolityczny, zwarty blok zabudowy. Domy wraz ze sklepami dzierżawili nadal użytkownicy starej przeprawy: wekslarze, maklerzy i handlarze zajmujący się wymianą pieniędzy oraz właściciele warsztatów złotniczych i jubilerskich. Poza nimi mieli tutaj swoje sklepy perukarze, hafciarze, kaletnicy i wytwórcy najbardziej wykwintnej bielizny oraz pończoch, a także najlepsi perfumiarze. Jednego z nich – Giuseppe Baldiniego – poznajemy w roli znakomicie wykreowanej przez Dustina Hoffmana w filmie „Das Parfum – die Geschichte eines Mörders”, opartym na powieści Patricka Süskinda pod tym samym tytułem. W filmie tym jesteśmy też świadkami katastrofy części omawianego mostu i pracowni Baldiniego. Lokalizacja wymienionych wyżej usług i sklepów w rejonie pałacu królewskiego nie była przypadkowa. Panował tam bowiem wzmożony ruch bogatych ludzi



Ryc. 7. Paryż na podstawie rekonstrukcji malarskiej na rok 1650. Widok na domy przy brzegu Sekwany. Z prawej strony ryciny fragmentaryczny widok na Pont-au-Change z czteropiętrowym domem na jednym z lukowatych przęseł jego konstrukcji nośnej wg obrazu Theodora Josefa Huberta Hoffbauera (1839–1922) (fot. patrimoine-environnement.fr/paris)

Fig. 7. Paris, based on a painting reconstruction for the year 1650. View of houses on the banks of the Seine. The right of the engraving shows a fragmentary view of the Pont-au-Change with a four-storey house on one of the arched spans of its supporting structure according to a painting by Theodor Josef Hubert Hoffbauer (1839–1922) (photo: patrimoine-environnement.fr/paris)

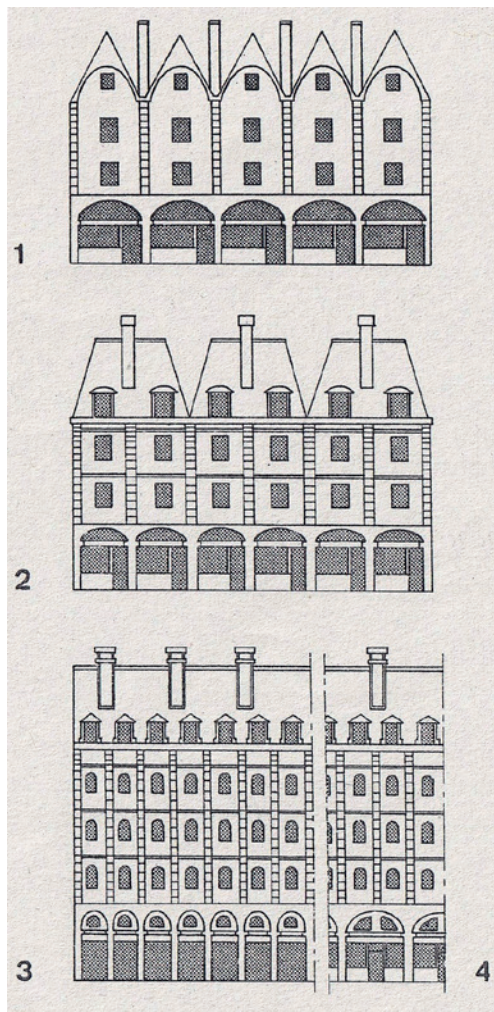


Ryc. 8. Paryż. Widok ogólny mostu Pont-au-Change. Rekonstrukcja graficzna mostu – XVII wiek (kolorowana odbitka miedziorytu) wg Georga Balthasara Probsta (1732–1801) (fot. www: Bildindex der Kunst und Architektur)

Fig. 8. Paris. General view of the Pont-au-Change bridge. Graphic reconstruction of the bridge – 17th century (coloured copperplate print) by Georg Balthasar Probst (1732–1801) (photo: www: Bildindex der Kunst und Architektur)

Ryc. 9. Paryż. Zróżnicowanie architektoniczne fasad niektórych mostów. 1. Pont Notre-Dame, 2. Pont Saint-Michel, 3. Pont-au-Change, 4. Pont-au-Change od strony miasta, rok 1737 (fot. wg Mislin 1982, s. 25)

Fig. 9. Paris. Architectural variation among the facades of some bridges. 1. Pont Notre-Dame, 2. Pont Saint-Michel, 3. Pont-au-Change, 4. Pont-au-Change facing the town, 1737 (photo according to Mislin 1982, p. 25)



ze sfer dworskich, politycznych i handlowych. To tam biło serce paryskich finansów i koncentrowało się bogactwo miasta, stąd też zapewne spotykało się tam złodziei łakomych bogatego trzosa kupca czy dworzanina. Omawianą przeprawą, o imponującej szerokości prawie 40 m, najszerszym wtedy mostem paryskim, odbywały się też uroczyste wjazdy króla i jego gości do pobliskiej rezydencji królewskiej, zlokalizowanej na zachodnim krańcu wyspy Île de la Cité (por. ryc. 5). To wtedy na drugi plan schodziły handlowo-mieszkalne funkcje tego imponującego wielkością mostu, a dominującym akcentem jego intensywnie „żyjącego” obrazu stawały się funkcje publiczne. To dzięki Ludwi-

kowi XIV 250-tysięczny Paryż stał się na długo architektoniczną i kulturalną stolicą Europy. Władca ten zbudował nowe dzielnice miasta, parki, place, bulwary nad Sekwaną i nowe przeprawy poprzez tę rzekę.

Petit Pont

Kolejny z najstarszych mostów paryskich Petit Pont wzmiankowany jest po raz pierwszy już w 1033 roku (Mislin 1979, s. 89 i nn.). Z roku 1175 pochodzi z kolei informacja o budowie kamiennej konstrukcji, którą wznosił biskup Maurice de Sully. Most ten miał jedynie 40 m długości, gdyż południowe koryto Sekwany było znacznie węższe niż północne. Późniejsze zniszczenia i następujące po tym naprawy wskazują jednak, iż obiekt ten składał się tylko z kamiennych filarów i drewnianego pomostu komunikacyjnego. Z końca XII wieku pochodzi już kilka wzmianek o domach wzniesionych w całości nie na moście, lecz w części na palach bezpośrednio obok mostu. Konstrukcja przeprawy była może zbyt wąska dla pełnowymiarowych inwestycji zabudowy mieszkalnej. Być może chodziło o domy młynarzy, gdyż również tutaj, pod mostem znajdowały się młyny.

W roku 1211 na przyczółku mostowym, przy południowym brzegu miasta, powstała z polecenia króla Filipa II Augusta potężna brama mostowa, z dwiema wieżami obronnymi (Kibler, Zin 1955, s. 758). Brama ta jest widoczna jeszcze na wielu rycinach i planach miasta, wykonanych w XVI wieku. We wspomnianej już wielkiej zimowej powodzi, która przeszła przez Paryż w roku 1296, most został zerwany wraz z domami i ładami kupieckimi znajdującymi się na nim. Został jednak odbudowany już w 1299 roku. Późniejsze źródła pisane wielokrotnie informują o jego kolejnych katastrofach, m.in. zniszczeniach przez grubą krę lodową, i kolejnych odbudowach. W latach 1408–1410 wzniesiono tutaj całkowicie kamienny most, spięty trzema łukami przęsł o rozpiętości 7,43–9,40–8,80 m, wspartych na dwóch przyczółkach i dwóch filarach zbudowanych w nurcie rzeki (Mislin 1979, s. 96 i nn.). Król Karol VI zezwolił wtedy na budowę przy jezdni domów i kramów kupieckich. Z 1483 roku pochodzi interesująca wiadomość, iż policja zakazała handlowania warzywami, owocami i jajami na przeprawie, gdyż produkty te, zalegające na prymitywnych ładach, utrudniały znacznie komunikację.

Znakomitym źródłem do poznania życia codziennego na mostach Grand Pont i Petit Pont są żywoty św. Denisa. Ten bogato iluminowany manuskrypt dedykowany był w 1317 roku królowi Francji Filipowi V (Egbert 1974). Niektórzy badacze analizujący go, a zwłaszcza ryciny mostów, uważają, iż

sceny te pochodzą jeszcze sprzed ich zniszczenia katastrofalną powodzią w 1296 roku (Boyer 1976; Mislin 1979). Manuskrypt zawierał m.in. 77 dużych miniatur, w tym 30 scen przedstawiających ówczesne mosty paryskie. Według Virginii Egbert autor przedstawia na wszystkich tych ilustracjach obydwa funkcjonujące wtedy mosty paryskie, jednak w postaci silnie zdeformowanego ujęcia, a tym samym i zmniejszonej ilości przęseł mostowych. I tak most Grand Pont przedstawiony jest z czterema, pięcioma i sześcioma półowalnymi sklepieniami przęseł, natomiast Petit Pont z dwoma takimi elementami. Obydwa mosty rozdzielone były fragmentem fortyfikacji wyspy. Z rycin tych wynika jednak też, iż w tym czasie były to już obiekty o konstrukcji kamiennie-ceglanej, kiedy ogólnie przyjmuje się, że Grand Pont miał tylko filary kamienne z nadbudową drewnianą. Czyżby było to tylko inne spojrzenie ilustratora manuskryptu? Mosty w tym czasie były już gęsto zabudowane domami i kramami. Na wszystkich ilustracjach przedstawiono w kramach kilkadziesiąt postaci, wykonujących różne usługi handlowe oraz zajęcia rzemieślnicze. Na niektórych z nich widać też pod mostami młyny i ludzi transportujących zboże oraz produkty zbożowe uzyskane z pracy tych młynów czy połowy ryb na rzece.

Dwa dalsze mosty, Pont St.-Michel i Pont Notre-Dame, to obiekty zupełnie nowe. Pierwszy z nich połączył wyspę Île de la Cité z południowym brzegiem miasta w rejonie zamku królewskiego, natomiast drugi – Pont Notre-Dame – połączył wyspę w rejonie katedry z północnym brzegiem miasta. Mostami tymi zamknięto po raz pierwszy dwa główne trakty komunikacyjne przez Paryż, na osi północ-południe. Te nowe przeprawy nie tylko ożywiły życie gospodarcze dzielnic Paryża usytuowanych w ich rejonie, ale ułatwiły też znacznie komunikację w mieście i na głównych drogach, wyprowadzających je już poza nie.

Pont St.-Michel

Zbudowany został w latach 1379–1387 jako obiekt o długości około 60 m, oparty na trzech kamiennych filarach i umocnionych kamiennych przyczółkach. Koszta budowy pokryto również z kasy króla Karola VI. Po zakończeniu inwestycji zezwolił on za roczny czynsz na wzniesienie na jego jezdni domów i kramów kupieckich. Wkrótce po obu stronach mostu stało po 16 domów (Mislin 2011, s. 289). Z annałów XV-wiecznych wynika, iż w domach tych mieszkali m.in. płatnerz i wytwórca ostróg, krawiec, szewc, hafciarz i pisarz oraz handlarze książek, dywanów i instrumentów muzycz-

nych. Most ten nie egzystował jednak zbyt długo, gdyż w 1408 roku runął do wody na skutek zimowego spiętrzenia mas lodowych na Sekwanie. Już w następnym roku na jego kamiennych filarach ułożono drewniany pomost komunikacyjny, który został ponownie zabudowany domostwami. Ten most funkcjonował tutaj do roku 1547. Jego obraz z tej fazy egzystencji znany jest już z wielu ówczesnych przedstawień, m.in. na miniaturze wykonanej w roku 1460 przez Jeana Fouqueta. Widoczna jest tam wyspa z katedrą Notre-Dame, a domy na Pont St.-Michel prezentują się jako obiekty dwukondygnacyjne z kwaterami na poddaszach, o drewnianej konstrukcji szachulcowej. Domy połączone były ze sobą szczytowymi ścianami, stojąc w zwartym bloku zabudowań (por. ryc. 9, nr 2). Ich kalenice z okapami zwrócone były równolegle do ulicy oraz do rzeki. Na przełomie XV i XVI wieku dokonano prawdopodobnie generalnej przebudowy domów, gdyż na nieco późniejszych planach miasta, które wykonali Truchet i Hayau w latach 1550–1552, a Rossigol w roku 1576, rysuje się już inny obraz zabudowy mostów. Ten nowy wygląd związany był niewątpliwie z faktem, iż w roku 1549 wzniesiono tu kolejny nowy obiekt z trzema łukami kamiennych sklepień. Wszystkie domy skierowano ścianami szczytowymi do ulicy, a ich kalenice i okapy ustawione były teraz poprzecznie do biegu traktu mostowego. Z opisu miasta sporządzonego w 1550 roku wynika, iż wszystkie te domy wzniesiono już z cegły i kamienia ciosanego (Mislin 1979, s. 317). W 1616 roku omawiana konstrukcja uległa kolejnej katastrofie z powodu spiętrzonych mas lodu. Tego samego roku powstał nowy most, który w tym miejscu przetrwał do jego zburzenia w 1857 roku. 16 domów z 32 jednostkami mieszkalno-handlowymi, które zbudowano na nim w latach 1623–1625, zburzono dekretem Napoleona I na przełomie 1807 i 1808 roku. Ten kamienny most, dobrze już znany ze źródeł pisanych, prezentował się nadal jako obiekt o trzech kamiennych filarach o szerokości 3,25 m, dwóch przyczółkach i czterech półokrągłych łukach sklepień mostowych. Łuki przybrzeżne miały w świetle szerokość 9,94 i 10,0 m, natomiast łuki środkowe 13,92 i 14,14 m (Mislin 2011, s. 290).

Pont Notre-Dame

Informacje o jego początkach są mało precyzyjne. Na pewno jego egzystencja związana była z budową katedry i najbliższym połączeniem wyspy z południowym brzegiem Sekwany. Pierwsza pewna informacja o przeprawie o tej nazwie pochodzi dopiero z 1413 roku. Wówczas, w obecności króla Karola VI, wbito pierwszy pal filarów mostowych. Konstrukcja o długości 115 m i szeroko-

kości 24 m wsparta była na 17 drewnianych podporach. Każda z nich składała się z pojedynczego rzędu 13 pali wbitych blisko siebie, prawie jeden obok drugiego (Mislin 1979, s. 111 i nn.). Wiadomo też, iż pod mostem znajdowały się drewniane koła napędowe młynów. Podobnie jak i na innych mostach tego czasu, król zezwolił również na budowę domów, które stanęły w roku 1423. W sumie zbudowano tu 65 domów należących do miasta – z jednej strony 32, a z drugiej 33 obiekty mieszkalne oraz 18 domów będących w posiadaniu osób prywatnych. Wszystkie były budynkami dwupięrowymi, wzniesionymi w konstrukcji szkieletowej, z poddaszami zakończonymi dwuspadowymi dachami. Domy miały jednakowe rozmiary 8,0 × 3,8 m. Na ich parterach znajdowały się dwa niewielkie pomieszczenia, od strony ulicy sklep lub warsztat, od strony rzeki kuchnia (por. ryc. 8 nr 1). Do dwóch pomieszczeń mieszkalnych usytuowanych na piętrach wiodły schody. Omawiane budynki zajęte były wyłącznie przez przedstawicieli 30 ekskluzywnych rzemiosł, handlu i wytwórczości artystycznej, jednak bez lokali wekslarzy i warsztatów złotniczych, usytuowanych dalej na moście Pont-aux-Changeurs. Nie było też na nim żadnych sklepów dla towarów potrzebnych do codziennego życia ich mieszkańców. Taki charakter mostu zachowano aż do końca jego egzystencji w 1786 roku.

Domy stanęły na moście w dwóch zwartych blokach naprzeciw siebie, z jednakowymi jednostkami mieszkalno-handlowymi. Nie tworzyły więc obrazu znanego wcześniej z innych mostów paryskich, gdzie domy były niejednokrotnie w wielorakich układach przestrzennych. Tak zabudowany most stanowił pewnego rodzaju nowy program urbanistyczny, postulowany przez króla i jego architektów. Ten model miał być przeciwieństwem bezładnego, nieregularnego usytuowania budynków z ładami kupieckimi i stojącymi często obok kramami, budami czy też otwartymi straganami. Trakt mostowy, około 24-metrowej szerokości, stwarzał też stosunkowo dużą przestrzeń komunikacyjną, nie tak znaczną jak na reprezentacyjnym trakcie mostu Pont-au-Change, ale odróżniającą go od innych przepraw paryskich oraz gmatwaniny wąskich ulic i wielu ślepych zaułków miasta.

W roku 1497 kolejna wielka powódź zniszczyła poważnie most. Doraźne naprawy i wymiana tylko niektórych pali z przęsł mostu spowodowały, iż niebezpieczne było dalsze użytkowanie domów mostowych. Stąd już w 1499 roku, po kolejnym runięciu jednego rzędu domów (domy numerowane od I do XXXII), zarządzono ewakuację wszystkich mieszkańców, przyrzekając im jednak, iż będą mogli oni ponownie zasiedlić nowy most (Mislin 1982, s. 11). Zbyt częste przypadki niszczenia drewnianej konstrukcji powodziami i krą lodową spowodowały, iż podjęto decyzję o budowie całkowicie kamiennego

mostu. Już w roku 1500 wykonano nowe przyczółki, a do roku 1507 stanął sześcioprzęsłowy most, oparty półkolistymi łukami na pięciu filarach i dwóch przyczółkach. Do 1512 roku trwały jeszcze prace przy jezdni mostu, która miała ponownie szerokość 24 m, oraz przy wznoszeniu budynków o charakterze mieszkalno-handlowym. Wszystkie domy stanęły na jezdni mostowej, ponownie w dwóch rzędach. W każdym z nich znajdowały się teraz po 34 dwupiętrowe domy. Od ulicy, na parterze było pomieszczenie sklepowe i poprzecznie, połączone schodami, magazynowe od strony rzeki. Górne piętra mieściły jednoprzestrzenne lokale zwrócone zarówno do ulicy mostowej, jak i do rzeki, z wewnętrzną komunikacją dwubiegowymi schodami.

Trójkątne ściany szczytowe domów, zamykające poddasza, charakterystyczne dla budownictwa średniowiecznego, tworzące na moście długą zygzakowaną linię dachów, były jednak zupełnie różne od towarzyszących im renesansowych arkad sklepów (por. ryc. 9 nr 1). Rozmiary wszystkich domów były jednakowe o szerokości 4,14 m i długości 8,12 m. Stąd w rzucie jedna kondygnacja miała powierzchnię 33,6 m², natomiast w całym domu zajmowała 134,40 m² (Mislin 1982, s. 60).

Ten nowy obiekt mostowy, podobnie jak Pont-au-Change, nadal służył uroczystym, oficjalnym ceremoniom. Prowadząc główny szlak komunikacyjny miasta od jego bramy St. Martin, w północnej części obwodu fortyfikacyjnego, aż do katedry Notre-Dame, uzyskał od 1515 roku status Via Triumphalis. Dlatego tutaj odbywały się wszystkie uroczyste wjazdy do Paryża kolejnych władców Francji, ich małżonek, jak i zapraszanych, koronowanych głów innych państw europejskich. Wielkie wydarzenia dworu królewskiego dostarczały bowiem mieszczanom okazji do zaprezentowania nie tylko swojego bogactwa, ale i znaczenia w mieście, natomiast pospólstwu okazji do zobaczenia wielkiego, pełnego przepychu widowiska. Wszystkie okna, balkony, a nawet dachy domów zapełniały się wtedy tłumami gapiów.

Często już na wiele miesięcy przed ustalonym terminem uroczystych wjazdów całe sztaby malarzy, dekoratorów i architektów przygotowywały te jedyne w swoim rodzaju uroczystości. Na głównej trasie przejazdu orszaku, od bram miejskich aż do mostu i dalej już na samej wyspie, dekorowano nie tylko fasady domów, balkony, przestrzenie między domami, ale budowano również wielkie łuki triumfalne i estrady do prezentowania żywych obrazów: scen myśliwskich, zwycięskich bitew, scen Męki Pańskiej. Barwnie przedstawiony jest m.in. wjazd Karola IX w 1571 roku, znany z ryciny Oliviera Codoré z roku 1572, kiedy między oknami domów na Pont Notre-Dame zawisły figury Syren, trzymające kosze wypełnione owocami i kwiatami. Między oknami drugiego

piętra rozciągnięte były girlandy, a między dachami poszczególnych rzędów domów kolorowe tkaniny.

Szczególnie imponujący był wjazd triumfalny króla Ludwika XIV z małżonką Marią Teresą w 1660 roku. Na tę okazję most udekorowano rzeźbami półkorpusów dziewcząt trzymających na głowach kosze owoców i kwiatów oraz girlandami rozwieszonymi wzdłuż domów. Między oknami znalazły się też pozłacane, owalne obrazy o prawie metrowej wysokości, przedstawiające galerię francuskich władców. Nowatorskie rozwiązania zabudowy omawianego mostu przenoszone były w tym czasie również i na inne przeprawy, zwłaszcza te, które wymagały całkowitych przebudów czy napraw, m.in. po zniszczeniach wywołanych pożarami czy też kolizjami statków rzecznych.

Jeszcze przez cały wiek XVII i początek XVIII trwała modernizacja zabudowań na starych mostach paryskich, przejawiająca się nie tylko w coraz estetyczniejszym obrazy domów i ład kupieckich, ale i w podnoszeniu wysokości domów. Powstały też projekty nowych, szerszych mostów, jak chociażby Pont Marie czy Pont Neuf.

W tym samym czasie, głównie jednak w drugiej połowie XVIII wieku, podnosiły się coraz częściej głosy, aby zabudowania mostowe rozebrać. W 1762 roku architekt królewski Piere Moreau-Desproux opracował kompleksowy projekt upiększenia i modernizacji Paryża, m.in. przez rozbiórkę domów na mostach oraz budowę nowych nadbrzeży. Domy na mostach zwrócone do wewnętrznej ulicy, zamykające całkowicie przestrzeń po obydwu stronach konstrukcji, zasłaniały całkowicie widok na rzekę i jej nadbrzeża. Nie bez znaczenia dla decyzji o rozbiórce budynków był też fakt nasilającego się ruchu komunikacyjnego, który wymagał na mostach znacznie większej przestrzeni, oraz względy sanitarne. To przecież rzeka odbierała wszystkie odpady produkcyjne, kuchenne oraz sanitarne z warsztatów i domostw usytuowanych na paryskich mostach.

Projekt był gotowy do realizacji już w 1769 roku. Na podstawie dekretu Ludwika XVI w roku 1786 rozpoczęto prace rozbiórkowe (ryc. 10). Zostały one tylko na krótki okres wstrzymane przez rewolucję 1789 roku i dalej kontynuowane za czasów Napoleona Bonapartego. Na rycinie przedstawiającej rozbiórkę domów widać jeszcze wyraźnie ich pierwotny kształt, jako obiektów dwupiętrowych z dwuspadowymi dachami i kalenicami zwróconymi w stronę ulicy mostowej i rzeki oraz z szerokimi oknami sklepów na parterze. W modernizacji i budowie nowych obiektów mostowych i ulic w Paryżu wielkie zasługi położyła École des Ponts et Chaussées. Dzisiaj paryska metropolia rozłożona szeroko na obu brzegach Sekwany posiada kilkadziesiąt mostów.



Ryc. 10. Paryż. Rozbiórka domów na moście Pont Notre-Dame w latach 1786–1787 na podstawie autopsji malarskiej Huberta Roberta (1733–1808). Obraz w zbiorach Staatliche Kunsthalle w Karlsruhe (fot. wg Mislin 2011, s. 289)

Fig. 10. Paris. Demolition of the houses on the Pont Notre-Dame bridge in 1786–1787, based on an observational painting by Hubert Robert (1733–1808). Painting in the collection of the Staatliche Kunsthalle in Karlsruhe (photo according to Mislin 2011, p. 289)

MOSTY FLORENCJI

Kolejnym miastem, w którym w średniowieczu istniały zabudowane mosty, jest Florencja, stolica wielkiej republiki miejskiej, przeżywająca okres największej świetności za czasów Medyceuszy – Cosmy i Lorenzo, rządzących miastem w XV wieku. To wielkie miasto już w latach 1173–1175 otoczone zostało murem biegnącym po obu stronach rzeki Arno. Kolejny pas murów obwodowych powstał w następnym stuleciu; mieściła się w nim stutysięczna aglomeracja, jedno z największych europejskich centrów rzemieślniczo-handlowych i bankowych (Benevolo 1995, s. 58 i n.). To tutaj już w połowie XIV wieku działał największy bank zachodniej Europy należący do rodu Bardich i dwa kolejne pod względem wielkości banki, Peruzzich oraz Acciaiuolich. Obejmowały one działalnością nie tylko region śródziemnomorski, ale również Francję, Flandrię, a przede wszystkim Anglię. Rozmach ten wynikał z faktu, iż mimo udziału w handlu dalekosiężnym wielu państw europejskich północne Włochy stanowiły awangardę handlu i finansów w Europie XIV–XV wieku.

Florencja przecięta jest dość szeroką rzeką, stąd mosty odgrywały nie tylko ważną rolę w komunikacji pomiędzy obiema częściami miasta, ale miały też

duże znaczenie dla ich rozwoju gospodarczego. Od średniowiecza funkcjonowały w tym mieście cztery przeprawy spinające dwie części miasta (ryc. 11). Najbardziej interesującym obiektem łączącym funkcje komunikacyjne oraz handlowo-mieszkalne jest trzyprzęsłowy Ponte Vecchio, gdzie zabudowania usytuowane są do dzisiaj na jezdni mostu. Swymi początkami obiekt ten sięga czasów rzymskich (120 n.e.), kiedy główna ulica miasta Via Cassia przekraczała w najwęższym miejscu rzekę Arno po drewnianym moście. O konstrukcji wczesnośredniowiecznej pierwsze informacje mamy dopiero z lat 1062 i 1177 w związku z powodziami niszczącymi ten obiekt. W późniejszych czasach był on nadal dewastowny gwałtownymi wylewami rzeki i pożarami, ale zawsze przez mieszkańców miasta odbudowywany. W roku 1294 zbudowano tu kolejny most, już z kamiennymi filarami i drewnianym pomostem. Również on, podobnie jak i inne florenckie przeprawy, został zniszczony falą powodziową w 1333 roku, spowodowaną niespotykanymi w Toskanii od dziesiątek lat, wielodniowymi,



Ryc. 11. Florencja. Widok fragmentu średniowiecznego miasta z czterema mostami na rzece Arno z 1470 roku, wg Francesco Rosselliego (1445–1510). Ponte Vecchio – most trzeci od dolnego skraju ryciny (fot. wg Murray, Stevenson 1996, s. 62)

Fig. 11. Florence. 1470 view of a section of the medieval town with four bridges over the Arno River, according to Francesco Rosselli (1445–1510). Ponte Vecchio bridge is the third from the lower edge of the engraving (photo according to Murray, Stevenson 1996, p. 62)

ulewnymi deszczami (Beuys 1992, s. 112). Władze miasta rozpoczęły wówczas kompleksowe prace przy umocnieniu obydwu brzegów koryta rzeki, podejmując jednocześnie decyzję o budowie nowego, w pełni kamiennego mostu (Braunfels 1979, s. 186).

Projektantem nowego Ponte Vecchio był prawdopodobnie Taddeo Gaddi, uczeń malarza i architekta Giotto. Prace budowlane rozpoczęte w 1341 roku zakończone już w 1345 roku. Most o długości prawie 103 m wraz z jego przyczółkami i szerokości niemal 19 m został spięty trzema łukami przęsł o symetrycznym układzie (ryc. 12). Te wyjątkowo płaskie łuki odcinkowe o rozpiętości 27–30 m oparte zostały na masywnych, głęboko fundamentowanych filarach (Röh 1999, s. 179). Dwa klinowo zakończone filary o grubości około 6 m oraz duża przerwa między nimi, jak i przyczółkami mostowymi zabezpieczały dostatecznie konstrukcję przed splywami częstych tu wód powodziowych. Płasko sklepione łuki przęsł, stanowiące odcinek mniejszy niż półkoło, stanowiły w średniowieczu zupełną nowość techniczną. Odstąpienie od tradycji rzymskich łuków półkolistych było bowiem zupełną innowacją w architekturze europejskiej, stanowiąc w budownictwie mostowym krok w nieznaną.



Ryc. 12. Florencja. Widok ogólny mostu Ponte Vecchio z Gallerii Uffizi (fot. G. Wilke)

Fig. 12. Florence. General view of the Ponte Vecchio bridge from the Uffizi Gallery (photo by G. Wilke)

Źródła pisane już na początku XIII wieku informują nas o uprawianiu handlu i usług rzemieślniczych na moście. Dotyczy to oczywiście starego obiektu. Obok garbarzy, wykorzystujących w pracy wodę z rzeki, swoje kramy mieli tutaj również sprzedawcy ryb, a później też rzeźnicy (Wirtz 1999, s. 420). Działalność ta była kontynuowana na nowym moście, i to już w zupełnie innym wymiarze. Pierwotnie most prawie na całej długości został zabudowany drewnianymi domami mieszkalnymi, zarówno parterowymi, jak i jednopiętrowymi, z kramami i warsztatami na parterze, czasami z poddaszami pełniącymi funkcję magazynów. W sumie wzniesiono tu około 50 budynków, które miały niewielką szerokość, bo zaledwie od 2 do 3 m, przy dość dużej, bo sięgającej do 7 m, głębokości.

Domostwa te usytuowane były skrajnie z obydwu stron mostu i mimo niemalej, około 19-metrowej szerokości konstrukcji, wychodziły o ponad 2 m poza jego zewnętrzne krawędzie. Jezdnia mostu miała bowiem w tym czasie szerokość 9,3 m. Budynki wychodzące poza most podparte zostały ukośnymi, drewnianymi zastrzałami. Środkowa partia przeprawy, na długości około 18 m, nie była w początkowym okresie zabudowana, znajdowały się tutaj tylko niewysokie mury zabezpieczające ruch pieszego i kołowego. Na Ponte Vecchio zabudowanym później głównie trójkondygnacyjnymi domami, które możemy oglądać do dzisiaj, rzuca się w oczy długa galeria usytuowana nad domami mostowymi oraz luką między nimi (por. ryc. 12). W tej partii mostu, nad środkowym przęsłem, galeria oparta została na filarach zwieńczonych trzema niewielkimi, półkolistymi lukami. Galeria ta, tzw. Corridoio Vasariano, powstała w 1565 roku jako bezpośredni korytarz łączący Palazzo Pitti z Palazzo Uffizi, gdzie Cosma I Medyceusz, wielki książę Toskanii, umieścił główną siedzibę administracyjną księstwa. Projektantem tego pałacu, jak i wspomnianej galerii był Giorgio Vasari, jeden z najsłynniejszych architektów florenckich tego czasu. Późniejszym użytkownikiem korytarza był jego syn Francesco I, który spowodował, że most musieli opuścić garbarze, rzeźnicy i inni przedstawiciele „zbyt pachnących” rzemiosł, którzy wrzucali nieczystości i odpady produkcyjne do rzeki. Od tego czasu datuje się tu rozwój czystych rękodzieł oraz kramów z przyprawami, słodyczami, a przede wszystkim wyrobami złotniczymi i jubilerskimi. Warto też nadmienić, iż Corridoio Vasariano, o łącznej długości około 1000 m, stanowi obecnie muzealną część Galerii Uffizi.

Nieco inny wariant zabudowy mieszkalnej reprezentował Ponte alle Grazie, gdzie pojedyncze domy usytuowane były przy jezdni mostowej z obydwu stron wszystkich sześciu filarów. Wszystkie one stanowiły niewielkie, jed-

nopiętrowe domy (Braunfels 1979, s. 187). Kamienny, dziewięcioprzęsłowy most o półkolistych sklepieniach zbudowany został w 1237 roku. Decyzję o jego budowie podjął podesta Rubaconte da Mandello, stąd jego imieniem był wtedy nazywany ten nowy, trzeci już obiekt we Florencji. Później w jednym z budynków mostowych wzniesiono pierwszą kaplicę, gdzie znajdowała się słynąca łaskami figura Madonny. To wtedy kolejny raz przeprawę przemianowano na Ponte alle Grazie. Warto tu odnotować, iż był to jedyny most we Florencji, którego nie zniosła wielka fala powodziowa z 1333 roku. W 1347 roku, w związku z budową kamiennych murów umacniających brzegi rzeki, skrócono go do obiektu siedmioprzęsłowego (Röh 1999, s. 174). Ta skrócona wersja konstrukcji prezentowana jest już na dziełach wielu malarzy (ryc. 13). Na omawianym moście przynajmniej od roku 1279 istniały domy mieszkalne z ładami kupieckimi na parterze. Ze względu na niewielką szerokość jezdni mostowej domostwa te zostały wysunięte poza jego trakt komunikacyjny, opierając się z obydwu stron częściowo na jego masywnych filarach. W tych partiach zostały one dodatkowo wsparte na drewnianych



Ryc. 13. Florencja. Widok ogólny mostu Ponte alle Grazie wg autopsji malarskiej Fabio Borbotatani (1820–1902) (fot. nove.Firenze.it, Windows-Fotoanzeige)

Fig. 13. Florence. General view of the Ponte alle Grazie bridge according to the observational painting by Fabio Borbotatani (1820–1902) (photo: nove.Firenze.it, Windows-Fotoanzeige)

zastrzałach. W XIV wieku istniały tu cztery kaplice. Poza wspomnianą S. Maria delle Grazie, znajdowały się tam: S. Barnaba, S. Lorenzo, S. Catarina. Na moście tym tylko pozornie nie istniało gwarne życie, charakterystyczne dla innych wielkich obiektów o funkcjach mieszkalnych i handlowych czy publicznych. Zabudowany tylko małymi domami i niewielkimi ładami handlowymi, żył od czasu do czasu głosem modlitw i śpiewów pielgrzymów odwiedzających wymienione wyżej kaplice, w tym sanktuarium z figurką Madonny. W takim rozumieniu był on także „żyjącym” mostem, a tę jego funkcję uzupełniały zapewne utyskiwania, lamenty i prośby o wsparcie żebraków.

Domostwa i kaplice na moście były sukcesywnie naprawiane i modernizowane, istniały tam aż do lat czterdziestych XX wieku. Most Ponte delle Grazie został bowiem wysadzony w powietrze przez wojska niemieckie, wycofujące się z terenu Włoch w 1944 roku. Odbudowany po wojnie, nie wrócił już jednak do pierwotnego stanu ze swą dawną mostową nadbudową mieszkalną.

MOSTY LONDYNU

Old London Bridge

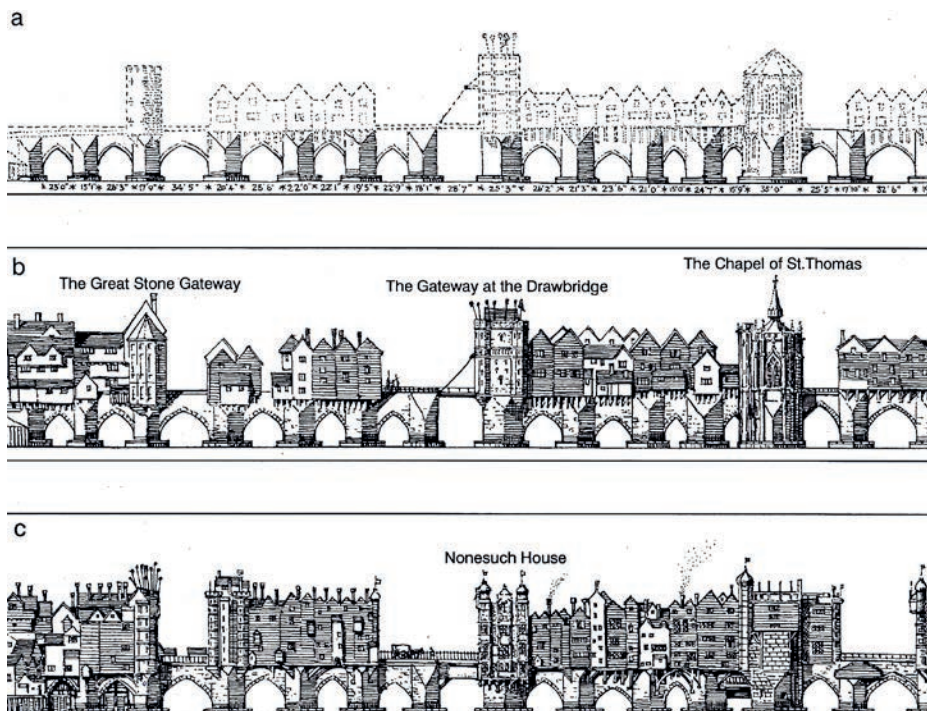
Londyn to kolejne miasto, gdzie przez setki lat dominującym akcentem był spinający dwa brzegi Tamizy Old Bridge, leżący w pobliżu średniowiecznego zamku królewskiego Tower. Aż do połowy XVIII wieku ta wielka aglomeracja miejska posiadała tylko jeden trakt mostowy na tej rzece. Ten całkowicie kamienny obiekt o długości około 276 m został zbudowany w latach 1176–1209 (Home 1931, s. 22 i nn.). W niedalekim rejonie omawianej konstrukcji znajdował się już drewniany most z czasów rzymskiej kolonizacji Brytanii, wzniesiony w latach 80–90 n.e. (Pierce 2001, s. 17 i nn.). Około 100 roku n.e. powstał pierwszy rzymski most drewniany w miejscu późniejszej lokalizacji Old London Bridge. Później, również w tym samym miejscu, powstawały kolejne drewniane przeprawy. Drewniane mosty ulegały bowiem częstej destrukcji zarówno w wyniku kataklizmów żywiołowych, pożarów, jak i wypadków wojennych. Po pożarze Londynu w latach 961 i 962 spowodowanym napadami wikingów kolejny obiekt tego typu uległ zniszczeniu. Został on odbudowany w 994 roku. Omawiane mosty były później wielokrotnie wzmiankowane w XI- i XII-wiecznych źródłach pisanych, m.in. w związku z ich pożarem w 1135 lub 1136 roku oraz dalszymi, ostatnimi naprawami w 1163 roku (Watson, Dyson 1997, s. 312 i nn.). Już wtedy mistrzem mostowym dokonującym jego napraw był Peter

de Colechurch, ksiądz i architekt w jednej osobie, przyszły budowniczy Old London Bridge.

Jak już wspomniano, kamienną inwestycję mostową na Tamizie rozpoczęto w 1176 roku, za czasów panowania króla Henryka II, wielkiego budowniczego i intelektualisty. Władca ten, będący również księciem Anjou, północno-zachodniego regionu Francji, miał okazję oglądać tam również kamienne budowle mostowe. To z jego inspiracji Peter de Colechurch rozpoczął swoje życiowe dzieło, którego zakończenia jednak nie doczekał. Umarł bowiem w 1205 roku, na cztery lata przed otwarciem mostu. Nie doczekał również zakończenia tej inwestycji król Henryk II ani jego następca Ryszard. Most otwierał dopiero król Jan. Długi, 33-letni okres realizacji nowej inwestycji spowodowany był nie tylko wielkim rozmachem tego założenia, ale także tym, iż całe rzesze budowniczych zatrudnione były w tym czasie również przy wznoszeniu wielkich katedr w Anglii. W XII wieku rozpoczęto tam budowę aż 17 takich obiektów.

Dziewiętnaście ostrołukowych sklepień przeszło mostu o różnych rozpiętościach, oscylujących w granicach od 4,6 do 10,5 m, wzniesionych było tu na różnoparametrowych filarach o szerokości od 4,60 do 10,67 m. Filary ustawiono na wyjątkowo szerokich i długich izbicach w kształcie łodzi, zabezpieczających stopy fundamentowe filarów przed erozją. Ta potężna konstrukcja filarów i izbic mostu spowodowała jednak bardzo mocne ograniczenie żeglugi, chociaż sam obiekt znajdował się już poza wyjątkowo ruchliwym portem londyńskim. Większą część nurtu rzeki nie zajmowały bowiem jego przęsła, lecz potężne podpory mostu. Stąd nagminne były mniejsze i większe kolizje statków, co powodowało niszczenie izbic fundamentowych i związane z tym stałe naprawy mostu.

Potężna konstrukcja nośna przeprawy pozwoliła jednak na umieszczenie na niej kilkudziesięciu budynków, mających na parterze ludy kupieckie, a na piętrach mieszkania. Brak niestety pełniejszych danych o kształcie budynków wzniesionych na tym moście w początkach jego egzystencji, tj. w XIII wieku. Wiemy jednak, iż już w roku 1201, kiedy większa część mostu była gotowa, król Jan wydał dekret zezwalający na budowę pierwszych kilkudziesięciu domów. Ze źródeł pisanych tego czasu wiemy jednak, iż w 1212 lub 1213 roku, a więc już po kilku latach od momentu oddania mostu do użytkowania, zniszczeniu uległy drewniane domostwa i znajdująca się już wtedy na moście Chapel of St. Thomas of Canterbury, usytuowana na jego największym, jedenastym filarze, zlokalizowanym w środkowej części traktu mostowego (ryc. 14: b). Przyczyną zniszczeń był wielki pożar, który ogarnął południową dzielnicę Londynu – Southwark, a stamtąd przeniósł się również na interesujący nas obiekt. Po



Ryc. 14. Londyn, Old London Bridge. Południowy fragment mostu od 1. do 13. filara w trzech fazach budowy: a. faza 1, 1209–1384; b. faza 2, ca 1500; c. faza 3, ca 1600 (wg Home 1931)

Fig. 14. London, Old London Bridge. Southern section of the bridge from pier 1 to 13 in three phases of construction: a. phase 1, 1209–1384; b. phase 2, ca 1500; c. phase 3, ca 1600 (according to Home 1931)

pożarze na kamiennym moście sterczały tylko kikuty wypalonych domów i kaplicy, które jednak szybko odbudowano.

Z roku 1358 pochodzi interesująca informacja źródłowa o tym, iż istniało tu osiem zwartych, jednorzędowych bloków zabudowy, po cztery z każdej strony mostu. W źródle tym podano też liczbę sklepów i warsztatów znajdujących się w każdym z tych bloków. Sytuację tę przedstawił wyraźnie Charles Labelye na późniejszym rysunku inwentaryzacyjnym mostu wykonanym w 1746 roku (Home 1931, s. 85 i nn.). Łącznie egzystowało wtedy 138 obiektów tego typu, z czego 34 domy posiadały zawieszane w powietrzu galerie komunikacyjne, stanowiące poprzeczne łączniki pomiędzy niektórymi domami dwóch przeciwnych rzędów zabudowań, co spowodowało, iż ulica przypominała dość ciemny tunel. Niezbyt szeroki, bo około 4-metrowy trakt

mostowy, z gęsto ustawionymi przy nim domami i galeriami, spinającymi górne partie przeciwległych domów, upodabniał ten trakt do krytych pasaży handlowych starych arabskich Medin lub tak popularnych dzisiaj we współczesnych aglomeracjach miejskich pasaży i galerii, tylko w zwielokrotnionej skali.

Wszystkie domostwa wysunięte były dość znacznie, do 3,5 m poza krawędzie mostu, i tu wsparte na drewnianych zastrzałach, zakotwiczonych bądź to na potężnych filarach mostowych, bądź na ponadsklepiennych partiach mostu. Old Bridge miał też, prawdopodobnie od początku istnienia, most zwodzony – Drawbridge, usytuowany pomiędzy jego szóstym i siódmym filarem, licząc nie od starego miasta, lecz od Southwark, dzielnicy położonej na przeciwległym, południowym brzegu Tamizy (ryc. 14). Na siódmym filarze znajdowała się wieża, prawdopodobnie drewniana, sprzężona z tym mostem. Obiekty te wymieniane są w źródłach jednak dopiero w latach 1257 i 1258 w „Chronicles of the Mayors and Sheriffs of London”. Istniejąca w tym miejscu większa luka mostowa o szerokości 29 m miała nie tylko walor obronny, po podniesieniu pomostu stanowiącego część mostu, ale również ułatwiała przechodzenie w tym miejscu omasztowanych jednostek pływających. Drugim obiektem obronnym na moście, usytuowanym na jego drugim filarze, była ufortyfikowana brama mostowa, która już jako Stone Gateway wymieniana jest również pod wspomnianym wyżej rokiem 1258. Mimo stosunkowo wielu informacji o zabudowie mostowej jej graficzna rekonstrukcja dla okresu od XII do XIV wieku, którą zaprezentował Gordon Home w 1931 roku, pozostaje w dużym stopniu hipotetyczna.

Wyjątkowo duża ilość źródeł pisanych nie wnosi jednak wielu danych o konstrukcji domostw czy innych budowli, informuje za to znacznie szerzej o życiu codziennym stałych mieszkańców mostu i życiu politycznym miasta, nierozzerwalnie z nim związanym. To on przecież łączył Tower, królewską rezydencję w Londynie, z południem Anglii i Starym Kontynentem. Stąd nieraz był świadkiem uroczystych wjazdów króla, jego orszaku i najznakomitszych gości, a niekiedy i jeńców wojennych, też znakomicie urodzonych. Na Old London Bridge witał w całym splendorze król Edward III swojego syna Edwarda, zwanego Czarnym Księciem, po jego zwycięskiej bitwie pod Poitiers w 1356 roku nad wojskami francuskimi. Właśnie w tej bitwie pojmany został do niewoli król francuski Jan II Dobry z najmłodszym synem Filipem oraz z całym swoim najbliższym otoczeniem rycerskim. To ich witał również 24 maja 1357 roku na moście londyńskim król angielski, oczekując od nich wielkich okupów w złocie. Na Old London Bridge odbyło się w roku 1364 wyjątkowe spotkanie

w jednej z gospód mostowych, uroczyste śniadanie pięciu królów: Edwarda III angielskiego, Jana II Dobrego francuskiego, Piotra I de Lusignan cypryjskiego, Dawida duńskiego i wreszcie Dawida II Bruce’a, króla szkockiego (Pierce 2001, s. 71). Dalsza obecność króla francuskiego w Anglii może budzić pewne zdziwienie. Jan II, nie mogąc jednak spłacić trzech milionów złotych skudów okupu, wiele lat przebywał jako honorowy jeńiec na dworze angielskim. Król nie utracił tu swoich przywilejów, wiele podróżował po Anglii, prowadząc jednocześnie wystawne życie. Król Jan wyjechał w 1360 roku do Francji, ale nie mogąc uzbierać wymaganej kwoty okupu, powrócił do Anglii w 1364 roku, gdzie wkrótce umarł.

W ciągu przeszło sześciu setek lat użytkowania most londyński był jeszcze nie raz świadkiem wielkich uroczystości, że wspomnimy tu tylko uroczyste powitania wybranek dworów europejskich do ręki kolejnych królów angielskich. Do królewskiej rezydencji w Londynie jedyną drogą z Europy był bowiem zawsze Old London Bridge. Mieszkańcy domów na moście prześcigali się wtedy w najbardziej wyszukanych i barwnych dekoracjach, chcąc w ten sposób oczarować gości, a zwłaszcza królewskie wybranki.

Jednak obok ekstrawaganckich parad most londyński związany był również z tragicznymi losami niektórych ludzi, m.in. szkockiego herosa Williama Wallace’a, walczącego o niepodległość swego kraju przeciwko królowi angielskiemu. W jego postać wcielił się znakomicie Mel Gibson w 1995 roku w filmie „Braveheart”. Zdradzony w 1305 roku przez jednego z rycerzy szkockich, pozostającego na służbie króla Edwarda I, został osądzony i skazany na śmierć za zdradę stanu. Śmierć przez powieszenie nie była jednak w średniowieczu wystarczającą karą, często powieszonemu wyciągano jeszcze wnętrzności, a na końcu ćwiartowano. Odciętą po śmierci głowę nadziewano na włócznię i umieszczano jako przestrożę przed zdradą właśnie na londyńskim moście, w rejonie Drawbridge Gate. Setki, a może i tysiące ludzi przemierzających się codziennie przez jedyny most w mieście musiało oglądać ten makabryczny obraz. Resztę ciała poćwiartowano i wystawiono również ku przestrodze w kilku miastach szkockich. Edward I od tego czasu znany był też jako „Hammer of the Scots”.

Kilkadziesiąt lat później, w czasach panowania króla Ryszarda II, znalazła się tutaj w roku 1381 głowa Wata Tylera, przywódcy powstańców. Kiedy Jan z Gandawy, książę Lancasteru, zastępujący młodocianego króla, nałożył trzykrotnie podatki pogłównne, wybuchło powstanie chłopskie. Po pierwszych sukcesach i zamordowaniu w Tower kilku ministeriałów doszło do rokowań. W imieniu króla prowadził je z przywódcą powstania Lord Mayor Londynu, który w czasie

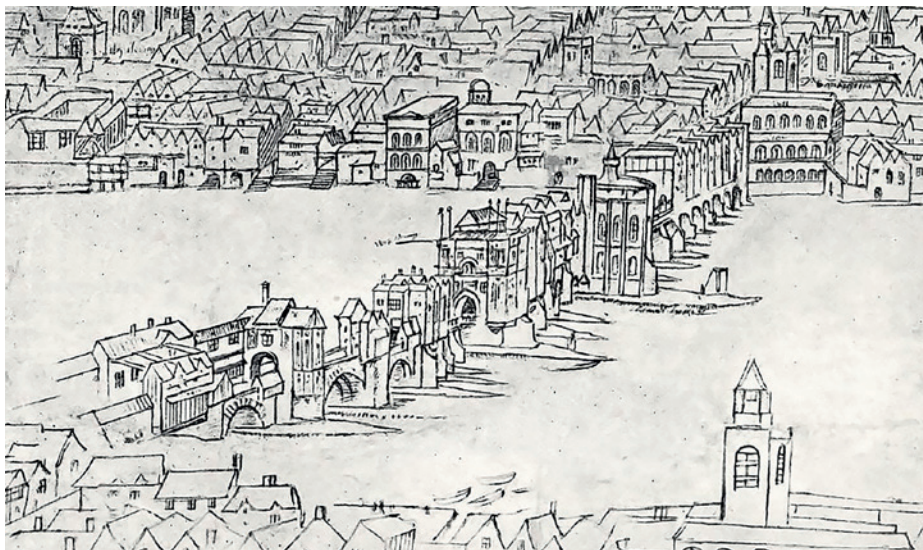
tych rokowań przebił mieczem Tylera. Powstanie upadło, a głowy Tylera i innych przywódców powstania „zdobiły” kolejny raz most londyński.

W 1390 roku zawisła również na moście głowa Lorda Tomasza Woodstocka, księcia Gloucester, którego pod pretekstem antykrólewskiego spisku uwięziono i stracono na rozkaz Ryszarda II. Konflikt między królem a opozycją baronów – Lordów Apellantów, trwał już od lat. Narósł jednak, gdy król zaczął budować swoje własne stronnictwo i wprowadzać nieograniczone rządy bożych praw monarchy.

W 1535 roku odbyła się m.in. egzekucja kardynała Johna Fishera i Tomasza Morusa, którzy nie złożyli przysięgi wierności królowi Henrykowi VIII jako głowie Kościoła w Anglii. Król ten zerwał bowiem rok wcześniej jedność ze Stolicą Apostolską, ogłosił się głową Kościoła w Anglii i opublikował tzw. akt supremacji. Obaj skazani uważali ten dokument za wyraz zdrady Kościoła powszechnego, dzieło bezprawia. W drodze królewskiej łaski rytuał śmierci przez powieszenie i ćwiartowanie zamieniono im na natychmiastowe ścięcie, a ich głowy zatknięto później na londyńskim moście.

Warto tu też nadmienić, iż pięć lat później, w roku 1540, na moście została zatknięta również głowa Tomasza Cromwella, pełnomocnika króla Henryka VIII, wykonawcy aktów kasacji zakonów i klasztorów w Anglii, nadzorującego przejmowanie przez nową arystokrację ich dóbr oraz upowszechniającego wydawanie Biblii w języku angielskim. Oskarżony jako heretyk i zdrajca został bez sądu skazany na śmierć. Tylko te kilka przykładów pokazuje nam dzieło mostowe bez jego architektonicznego i funkcjonalnego wyrazu. Zamiast służyć tylko przemieszczaniu pieszych i konnych wygodnym traktem ponad rzeką, stanowiło czasami doskonałe tło nie tylko dla rzeczy miłych i przyjemnych dla ludzkiego oka, ale również rzeczy nieludzkich, z pogranicza zbrodni i kary.

Wracając do zabudowy omawianego obiektu, można powiedzieć, iż jest ona lepiej czytelna dzięki analizie zachowanych źródeł pisanych oraz ikonograficznych, powstałych w XVI wieku. Jeżeli chodzi o źródła ikonograficzne, to szczególnie cennym, przedstawiającym zabudowę mostu, jest rycina, którą około roku 1545 wykonał Anthony van den Wyngaerde (por. ryc. 15), oraz szczegółowy plan Londynu, który w latach 1560–1570 wykonał Ralph Agas. Na ich podstawie G. Home wykonał kolejną rekonstrukcję nadbudowy mostu dla około 1500 roku. Uwiecznił on zwarte bloki zabudowań mieszkalnych, gotycką bryłę Chapel of St. Thomas, zbudowaną w latach 1384–1397, kamienny Great Stone Gateway i kamienną wieżę mostu zwodzonego, których budowę rozpoczęto w 1426 roku (por. ryc. 14: b).



Ryc. 15. Londyn. Widok ogólny na Old London Bridge z około 1544 roku z panoramicznego ujęcia miasta wykonanego przez Anthony'ego van den Wyngaerde (1525–1571) w 1565 roku (fot. Watson, Brigham, Dyson 2001, ryc. 65)

Fig. 15. London. General view of Old London Bridge circa 1544 from a panoramic view of the city made by Anthony van den Wyngaerde (1525–1571) in 1565 (photo by Watson, Brigham, Dyson 2001, Fig. 65)

Zabudowania mostowe, zarówno mieszkalne, jak i użyteczności publicznej, uległy w ciągu następnych stuleci dalszym przeobrażeniom. Na miejscu parterowych oraz jedno- i dwupiętrowych domów powstały tu w 2. poł. XVII wieku wspaniałe, wielokondygnacyjne budynki z loggiami i balkonami. Wśród nich wyróżniał się zwłaszcza Nonesuch House. Jego konstrukcję wykonano z drewnianych kratownic zbudowanych we Flandrii, które później zostały przetransportowane statkiem do Londynu i tu na moście, na siódmym filarze, ponownie zmontowane w latach 1677–1679, w monolitycznej bryle (por. ryc. 14: c; 16). Nowe, wielokondygnacyjne budynki usytuowano przede wszystkim w północnej części mostu, strawionego doszczętnie wielkim pożarem, który miał miejsce na przełomie 1632 i 1633 roku. To wtedy w Londynie spłonęło m.in. 13 000 domów i 80 kościołów. Kolejny wielki pożar Londynu w 1666 roku strawił 1/3 wszystkich budynków na moście, które jednak były sukcesywnie odbudowywane i modernizowane (ryc. 17). W tym czasie wyburzono również wszystkie mniejsze budowle, głównie pozadomowe kramy



Ryc. 16. Londyn, około 1600 roku. Widok panoramiczny na Old London Bridge wg Petera Jacksona (fot. meisterdrucke.pt. Windows-Fotoanzeige)

Fig. 16. London, circa 1600. Panoramic view of the Old London Bridge according to Peter Jackson (photo: meisterdrucke.pt. Windows-Fotoanzeige)



Ryc. 17. Londyn, 2. poł. XVIII wieku. Widok ogólny na most Old London Bridge wg Samuela Scotta (1703–1772) (fot. ntprints.com)

Fig. 17. London, second half of the 18th century. General view of the Old London Bridge according to Samuel Scott (1703–1772) (photo: ntprints.com)

i szopy magazynowe, ograniczające na moście ruch pieszy i konny. Jezdnia mostu została wtedy poszerzona do przeszło 6 m.

Wzrost żeglugi na rzece spowodował, iż już w XVIII wieku pojawiły się głosy, aby obiekt ten całkowicie rozebrać. W latach 1758–1763 rozebrane zostały wszystkie budowle na nawierzchni mostowej, wznoszone i przebudowywane w ciągu wielu wieków. Poszerzono przy tym znacznie jego trakt komunikacyjny oraz w niektórych partiach przebudowano też sam most. Nadal jednak przeprawa stanowiła dużą przeszkodę dla komunikacji wodnej. Stąd już w 1820 roku powstał kolejny projekt nowego, pięcioprzęsłowego obiektu, który zrealizowany został w latach 1831–1934, w niedalekiej odległości od Old Bridge. W tym też czasie nastąpiła całkowita rozbiórka tej przeprawy, funkcjonującej tu przeszło 600 lat (Watson, Dyson 1997, s. 325).

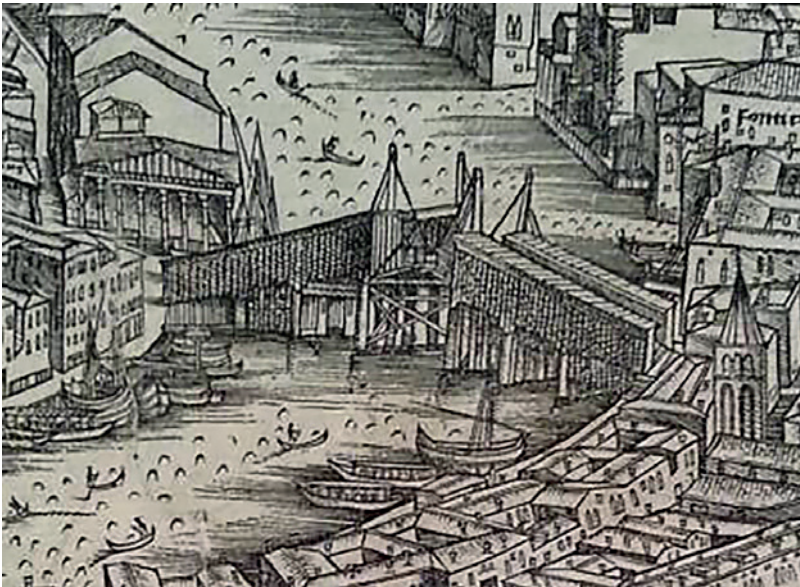
MOSTY WENECJI

Ponte di Rialto

Następnym miastem z interesującym nas typem mostu jest Wenecja usytuowana na prawie 120 wyspach laguny adriatyckiej, spiętych na 177 kanałach 443 mostami, budowanymi i przebudowywanymi w ciągu prawie tysiąca lat (Zucchetta 1992). To tutaj przez setki lat egzystował również Ponte di Rialto, zabudowany wyłącznie ładami kupieckimi. Nazwa tego mostu związana jest ściśle z początkami Wenecji, gdyż na wyspie *rivo alto* (Rialto) i jej najbliższych powstało na początku IX wieku *civitas rivi alti*, z którego to rdzenia rozwijała się późniejsza Wenecja.

Omawiana przeprawa nie sięga jednak początkami tak odległych czasów. Przez największy, najbardziej żeglowny kanał miasta – Canale Grande, o szerokości od 30 do 70 m, przemieszczano się między jego brzegami przez długie lata wyłącznie łodziami. Pierwszy most powstał tutaj dopiero w 1172 roku. Był to jednak obiekt pontonowy zbudowany na łodziach (Zucchetta 1992, t. 2, s. 32). Łączył on wyspę Rivoalto z wyspą targową, usytuowaną na północ od Piazza S. Marco, stanowiącego od XI wieku polityczne i religijne centrum miasta. Pierwszy, stały most drewniany zbudowano w 1264 roku na miejscu pontonowego (Puppi 1997, s. 340). O jego konstrukcji nie mamy żadnych informacji. Wiadomo jednak, iż na tym moście wystawiano już towary na sprzedaż w drewnianych kramach kupieckich. Stałe i postępujące zużycie drewnianych elementów konstrukcji spowodowało, że w 1400 roku Wielka Rada Miasta uchwaliła nieograniczone środki na restaurację tego mocno już podniszczonego

obiekту. Mimo prac remontowych już w 1432 roku rozpoczęto budowę nowego mostu. Był on również całkowicie drewniany, z jezdniami mocno wznoszącymi się do góry, aby mogły swobodnie przepływać pod nim mniejsze jednostki pływające. Na środku znajdował się jednak ruchomy segment, opuszczany i podnoszony na czterech łańcuchach, umożliwiając przepływanie w jego świetle większych jednostek pływających, zaopatrzonych już w maszty. Po obu stronach jezdni mostu dobudowano w 1458 roku drewniane kramy, otwarte na jego główny trakt komunikacyjny, gdzie swoje towary wystawiali handlarze książek, słodczy i perfum. Obiekt ten został przedstawiony na obrazie „Miracolo della Croce”, który wykonał około 1494 roku Vittore Carpaccio (Hovard 1993, por. ryc. s. 110), oraz na wielkim planie Wenecji przedstawionym z lotu ptaka, który około roku 1500 sporządził Jacopo de Barbari (Zucchetta 1992, t. 2, por. ryc. s. 890–891). Na fragmencie tego pierwszego jezdni mostu pozostaje jeszcze z góry otwarta, natomiast na drugim dziele widać już wyraźnie zadaszenie kramów usytuowanych z obydwu stron przeprawy (ryc. 18). Warto też nadmienić, iż na tym planie miasta znajduje się już przeszło 200 średnio-wiecznych przepraw, stanowiących wspaniałe źródło do historii budownictwa



Ryc. 18. Wenecja, Ponte di Rialto około 1500 roku wg Jacopo de Barbari (1460–1516) (fot. statfuehrungen-venedig. Windows-Fotoanzeige)

Fig. 18. Venice, Ponte di Rialto circa 1500 according to Jacopo de Barbari (1460–1516) (photo: statfuehrungen-venedig. Windows-Fotoanzeige)

mostowego nie tylko w Wenecji, ale i w całej Europie (Zucchetta 1992, zob. katalog mostów, t. 2).

Po kilkudziesięciu latach zaistniała konieczność wymiany filarów z powodu zmurszenia pali z konstrukcji nośnej. Perspektywa sukcesywnych prac remontowych spowodowała, że w roku 1507 sformułowano po raz pierwszy ideę budowy w tym samym miejscu obiektu kamiennego. Jego wizję opracował Fra Giovanni Giocondo, projektant paryskiego mostu Notre-Dame. Projektu tego nie zrealizowano, jednak idea ta powróciła ponownie w roku 1513, kiedy gwałtowny pożar zniszczył dużą część dzielnicy miejskiej Rialto, w tym też przeprawę. Mimo to ponownie odbudowano go w konstrukcji drewnianej. Zarwanie się w 1524 roku drewnianej rampy mostowej przy brzegu wyspy Rialto spowodowało ponowny powrót idei budowy konstrukcji kamiennej. W prawie pięćdziesięcioletniej dyskusji o kształcie nowego mostu rodziły się coraz to nowsze, kolejne projekty, które wykonali m.in. A. Palladio, V. Scamozzi oraz Michał Anioł, a więc mistrzowie wczesnego renesansu, który narodził się pod wpływem odrodzenia kultury antycznej właśnie na terenie Włoch. O ile dwa pierwsze projekty są znane do dzisiaj, o tyle projekt Michała Anioła zaginął. Ostatecznie w 1588 roku senat miasta zaakceptował do realizacji projekt zaprezentowany przez Antonia de Ponte (Brown 1994, s. 36–37; Puppi 1997, s. 344). Budowę mostu rozpoczęto jeszcze w 1588 roku mimo licznych protestów i knoń przeciwników jego budowy. Specjalna komisja senatu miasta, która pod ich wpływem wstrzymała rozpoczęte działania, wydała ostatecznie pozytywną opinię i prace przy jego budowie można było jednak kontynuować. Już w 1591 roku budowa została szczęśliwie ukończona. Most Antonia de Ponte znakomicie połączył w sobie funkcję komunikacyjną z komercyjną. Rok później otwarto na nim kramy kupieckie, użytkowane głównie przez złotników weneckich oraz złotników z innych krajów. Użytkownicy tych kramów, położonych w najbardziej atrakcyjnym punkcie miasta, musieli jednak ponieść koszt tej inwestycji budowlanej (Franzoi, Smith 1994, s. 231).

Przy obydwu brzegach kanału wbito gęsto w dno, pionowo jeden obok drugiego, po około 6000 olchowych pali. Na tym palowym ruszcie, trójstopniowo wznoszącym się ku brzegom kanału, spoczęły po cztery warstwy gęsto obok siebie układanych bali drewnianych. Dopiero na nich wzniesiono z cegieł ukośną ścianę, tworząc wachlarzowe oparcie dla łukowego ustroju nośnego mostu. Łuk mostowy o rozpiętości około 28 m stanowił nad lustrem wody 1/6 wysokości koła (Brown 1994, s. 37). Z obydwu stron prowadziły przez most trzy ciągi komunikacyjne, dwa zewnętrzne o szerokości 3,33 m i jeden wewnętrzny, o szerokości 6,33 m, z dwoma rzędami niewielkich sklepów o rozmiarach

3,35 × 5,00 m, w łącznej ilości 24 lad kupieckich, po 12 z każdej strony konstrukcji (ryc. 19). Schody, usytuowane w czterech narożnikach mostu, umożliwiały swobodne przejście na każdą stronę obu nadbrzeży Canale Grande. Warto też odnotować, że w tym samym roku, kiedy ukończono budowę obiektu, Wenecją wstrząsnęło silne trzęsienie ziemi, które nie wyrządziło mu jednak żadnej szkody. Most do dzisiaj pozostał w takim stanie, w jakim pozostawił go jego twórca – Antonio de Ponte.

To przeszło 400-letnie dzieło inżynierskie budzi do dzisiaj podziw nie tylko lekkością śmiałej konstrukcji i elegancją jej zewnętrznego wystroju, ale również z powodu połączenia w jednym dziele zarówno komunikacyjnej, jak i handlowej funkcji. Działalność handlową, głównie sprzedaż wyrobów złotniczych, pięknej porcelany i różnych pamiątek weneckich, można obserwować każdego dnia w tłumie przemierzających się turystów (ryc. 20). Omawiany obiekt do późnych godzin wieczornych żyje swoim handlowym rytmem, wpisując się w model „żyjącego” mostu. Tu życie tysięcy turystów konfrontuje się codziennie z emocjami nie tylko kupujących, ale i będących pod wrażeniem



Ryc. 19. Wenecja, Ponte di Rialto. Widok współczesny mostu wraz z zewnętrzną galerią komunikacyjną (fot. G. Wilke)

Fig. 19. Venice, Ponte di Rialto. Contemporary view of the bridge with external communication gallery (photo by G. Wilke)



Ryc. 20. Wenecja, Ponte di Rialto. Widok na wewnętrzne schody między dwoma rzędami galerii sklepowych, z niezliczoną ilością ludzi wizytujących codziennie most (fot. G. Wilke)

Fig. 20. Venice, Ponte di Rialto. View of the inner staircase between two rows of shop galleries, with countless people visiting the bridge every day (photo by G. Wilke)

wystawianych dzieł sztuki weneckich mistrzów. Nie jest tajemnicą, iż poza indywidualnym, codziennym ruchem turystycznym, Wenecję odwiedzają, szczególnie od ostatnich lat, wielkie wycieczkowe statki, z których „wysypują” się jednorazowo tysiące turystów.

MOSTY NIEMIEC

Erfurt – Krämerbrücke

Na terenie Niemiec najznakomitszym przykładem „żyjącego” mostu o funkcjach handlowo-mieszkalnych jest tzw. Krämerbrücke w Erfurcie, na rzece Gerze. Dzisiaj ten kamienny most, z dwoma ciągami domostw o konstrukcji szkieletowej, usytuowanymi na jego ustroju nośnym, jest też najdalej na północy Europy zachowanym obiektem tego typu, sięgającym swymi początkami XIV wieku. Pierwsza informacja źródłowa o Erfurcie pochodzi z roku 768, gdzie

miasto wymienia się na starym szlaku handlowym, militarnym i pielgrzymkowym, zwanym Via Regia Lusatic, stanowiącym ponadregionalne połączenie zachodniej i wschodniej Europy (Vockrodt 2010, s. 213). Na terenie miasta odcinek tego szlaku nosił nazwę Hohe Strasse, jego odgałęzienia łączyły nadreńskie i nadmozełskie prowincje na zachodzie Niemiec z terenami zajęтыми przez plemiona słowiańskie na wschodzie, drugie odgałęzienie nie mniej ważnego szlaku komunikacyjnego łączyło północne i południowe prowincje Niemiec. Obydwa te trakty krzyżowały się w centrum miasta, w niedalekiej odległości od wyniosłego wzgórza z katedrą biskupią St. Marien, powstałą już w końcu VIII wieku, dzisiaj prezentującą gotycki kształt architektoniczny z XIII–XIV wieku, i sąsiednim kościołem St. Severin ufundowanym w końcu X wieku, obecnie również o XIII–XIV-wiecznej architekturze gotyckiej. To połączenie dwu ważnych szlaków na terenie miasta, na wielkim, kilkuhektarowym placu katedralnym u stóp jego wzgórza, przyczyniło się nie tylko do dużego rozwoju gospodarczego Erfurtu, ale i do podniesienia jego rangi politycznej oraz religijnej. Już w połowie XII wieku miasto otoczono murami obronnymi obejmującymi obszar o średnicy przeszło 2 km, a na początku XIV wieku Erfurt otrzymał status miasta cesarskiego. W XV wieku, kiedy miasto przeżywało największy rozkwit gospodarczy i liczyło już prawie 20 000 mieszkańców, Erfurt miał 25 kościołów parafialnych, 15 klasztorów i kilkanaście kaplic oraz 65 drewnianych mostów i kładek na głównym korycie Gery i jej odnodze. Dzisiaj miasto posiada imponującą liczbę 142 mostów, w tym 24 obiekty historyczne o sklepieniach łukowych, mniej lub bardziej płaskich (Baumbach, Vockrodt 2000, s. 7).

Tutejsze najstarsze drewniane przeprawy funkcjonowały już prawdopodobnie od VIII wieku, podobnie jak i kilka sąsiednich na pobliskim, kilkusetmetrowym odcinku Gery, spinając poszczególne człony wczesnośredniowiecznego zespołu osadniczego. Nie dysponujemy informacjami źródłowymi o konstrukcji tych mostów, można przypuszczać, iż mogły to być dość proste pomosty komunikacyjne dla pieszych, konnych oraz lekkich wozów, a ruch zaprzężonych, ciężkich wozów towarowych odbywał się pobliskimi brodami, już wtedy umocnionymi kamieniami, płytami i brukami. Pod rokiem 1117 w źródłach pisanych pojawił się most, w miejscu późniejszego zwanego Krämerbrücke, jak i sąsiednich dwóch konstrukcji: Schloßbrücke i Lange Brücke (Baumbach, Vockrodt 2000, s. 7).

Z roku 1156 pochodzi wzmianka o tym, że omawiany obiekt, funkcjonujący w obiegu jako *pons rerum venalium* – most z produktami na sprzedaż, posiadał już dwie lady czy też może budy kramarzy. Brak jednak jakiegokolwiek wzmianki, czy kramarze ci mieszkali już wtedy na nim. Na obydwu przyczółkach

mostowych wzniesiono drewniane kaplice: od strony wschodniej St. Aegidi i od strony zachodniej kaplicę zakonu benedyktynów – St. Benedicti. To tutaj pielgrzymi i kupcy przekraczający most mogli dziękować za przebytą dotąd szczęśliwie drogę i prosić o opiekę w dalszej podróży. W tych klasztornych kaplicach mogli też otrzymać niezbędną pomoc medyczną. Obiekt ten, podobnie jak i inne z najbliższego sąsiedztwa, był w XII–XIII wieku wielokrotnie niszczone pożarami i wysoką falą powodziową. Kataklizmy te odnotowują źródła w latach 1117, 1175, 1178, 1213, 1222, 1245, 1265 i ostatni raz w 1293 roku (Kaiser, Lucke 1997, s. 12).

Przerwy w komunikacji nie tylko w tak ważnym punkcie miasta, ale i na jednym z głównych szlaków komunikacyjnych średniowiecznych Niemiec, spowodowane odbudową zniszczonych mostów, sprawiły, iż rada miejska podjęła decyzję o budowie w tym samym miejscu masywnej kamiennej konstrukcji o długości 78 m, zbudowanej z wapienia i piaskowca, usytuowanej na lustrze dwunurtowej w tym miejscu rzeki Gery, o szerokości około 55 m. W roku 1325 zakończono budowę tego sześcioprzęsłowego obiektu z beczkowatymi sklepieniami o świetle prześwitu od 4,8 do 7,8 m. Zlokalizowano na nim 62 jednopiętrowe domy o konstrukcji szkieletowej, z kramami handlarzy i rzemieślników na parterze, przy trakcie ulicznym.

Szerokość domów z ladami kramarzy nie mogła przekroczyć 2,8 m. Tak wąskie domy stanowiły typowy model zabudowy wielu średniowiecznych miast niemieckich, których obraz można oglądać jeszcze do dzisiaj, np. na podzamkowych traktach w Quedlinburgu. Na przyczółkach mostowych stanęły również dwa murowane kościoły, ryglujące poprzez swoje wieże bramne wjazd na most (ryc. 21), które przejęły funkcje barier przeciwpożarowych na wypadek rozprzestrzeniania się ognia na moście lub w mieście. Na przyczółku od strony wschodniej zlokalizowano kościół St. Aegidi, a od strony zachodniej St. Benedicti, już nieistniejący, gdyż w 1810 roku został rozebrany dla nowej zabudowy mieszkalnej tego rejonu przeprawy. Przed tą rozbiórką cały most miał prawie 130 m długości, licząc od zewnętrznych partii murów wspomnianych wież mostowych. Warto wspomnieć, iż w parterowych, przybramnych partiach kościoła St. Aegidi znajdowały się też lada kramarskie, gdzie sprzedawano wosk i świece oraz różne akcesoria religijne, głównie dla podróżnych i pielgrzymów przekraczających obiekt. Na piętrze, nad bramnym traktem komunikacyjnym na most znajdował się właściwy obiekt sakralny (ryc. 21). Trzy gotyckie okna na czołowej ścianie, a pomiędzy nimi wykusz z czterema dalszymi oknami, wsparty na wielu listwowych wspornikach, podkreślały sakralną część tego miejsca. We wnętrzu wykuszu umieszczony był ołtarz z bardzo bogatym wystrojem. Na



Ryc. 21. Erfurt, Krämerbrücke. Kościół St. Aegidi od wschodniej strony mostu wraz z bramą mostową (fot. G. Wilke)

Fig. 21. Erfurt, Krämerbrücke. St. Aegidi Church on the east side of the bridge together with the bridge gate (photo by G. Wilke)

drugim końcu mostu, gdzie wejście na niego prowadziło szerokimi arkadami, pomieszczenie sakralne znajdowało się również na piętrze.

Już w roku 1472, kiedy wielki pożar objął domy z kramami zlokalizowanymi na moście, murowane kościoły zabezpieczyły miasto przed dalszym rozprzestrzenieniem się ognia. Po tym pożarze na moście zbudowano ponownie około 60 budynków usytuowanych w dwóch rzędach, jako dwu- i trójkondygnacyjne jednostki budowlane o konstrukcji szkieletowej (Kaiser, Lucke 1997, s. 16). Ze względu na wysokość niektórych domów od 13 do 15 m z dwuspadowymi dachami i dalsze ograniczanie ich szerokości do 2,8 m szukano rozwiązania dla zwiększenia ich powierzchni użytkowej. Przez dodatkowe przesunięcie zewnętrznych murów budynków o prawie 1/3, opartych na potężnych, po-

ziomych belkach dębowych, wspartych drewnianymi zastrzałami, udało się znacznie powiększyć zarówno powierzchnię mostu, jak i domów (ryc. 22). To nowe rozwiązanie konstrukcyjne zewnętrznych partii mostu zatarło nieco obraz samej konstrukcji nośnej obiektu z jego sklepieniami między filarami. Konstrukcja o dawnej szerokości 19 m osiągnęła teraz szerokość około 26 m, przy długości domostw około 10 m i ulicy o szerokości 5,5 m. W tym okresie przebudowy adaptowano na pomieszczenia piwniczne wnętrza kamiennych podpór mostowych, których szerokość wynosiła od 3,0 do 6,9 m. Piwnice te leżące poniżej lustra wody wykorzystywane były jako zimne chłodnie dla niektórych handlarzy oraz wytwórców artykułów spożywczych. Opisana przebudowa mostu została zakończona w 1486 roku (Vockrodt 2010, s. 214).

Od 1510 roku przyjęła się już na stałe dzisiejsza nazwa Krämerbrücke. Domostwa na moście i ich lady kupieckie oferowały wtedy dużą różnorodność artykułów produkowanych nie tylko w Niemczech, ale i w innych krajach europejskich. Lady kupieckie zamknięte były dwoma drewniany-



Ryc. 22. Erfurt, Krämerbrücke. Drewniane, poziome i ukośne, zastrzałowe konstrukcje wewnętrznych partii murów domostw, zainstalowane dla przesunięcia ich ścian i powiększenia powierzchni użytkowej (fot. G. Wilke)

Fig. 22. Erfurt, Krämerbrücke. Horizontal and diagonal wooden brace constructions of the outer parts of the house walls installed to move their walls and increase their usable area (photo by G. Wilke)

mi klapami, jedna dolna, otwierana do góry w ciągu dnia, stanowiła ladę, gdzie wystawiano towary na sprzedaż, druga górna, podnoszona do góry, stanowiła dach ochronny od deszczu lub ostrego słońca. Ten model lad kupieckich, obok wolno stojących straganów na ulicach czy rynkowych placach, był charakterystyczny nie tylko dla domów na mostach, ale stanowił powszechny element niezbędny dla handlu, spotykany we wszystkich średniowiecznych miastach Europy. Obok wspomnianych lad kramarzy w niektórych domach znajdowały się również warsztaty rzemieślnicze, m.in. złotników, krawców i kuźnierzy, hafciarzy, garbarzy skór, tkaczy i ślusarzy. Kolejne prace remontowe i późniejsze przebudowy budynków, które miały miejsce w XVII–XIX wieku, sprawiły, iż zamiast około 60 domostw z kramami na parterze funkcjonują dzisiaj 32 budynki trójkondygnacyjne, znacznie szersze niż dawniej, na ogół o szerokości 5,5–6,0 m. W czasie tych prac i adaptacji nowych budynków trzeba było bowiem nieraz odstąpić od dawnych ograniczeń ich powierzchni. Dalsze przebudowy miały również miejsce po zniszczeniach II wojny światowej. Mimo, iż w czasach DDR-u ten zabytkowy obiekt był otoczony opieką konserwatorską, to jednak dopiero w latach 1997–2002 zrealizowano bardzo szeroki program przywrócenia mu pełnego blasku architek-

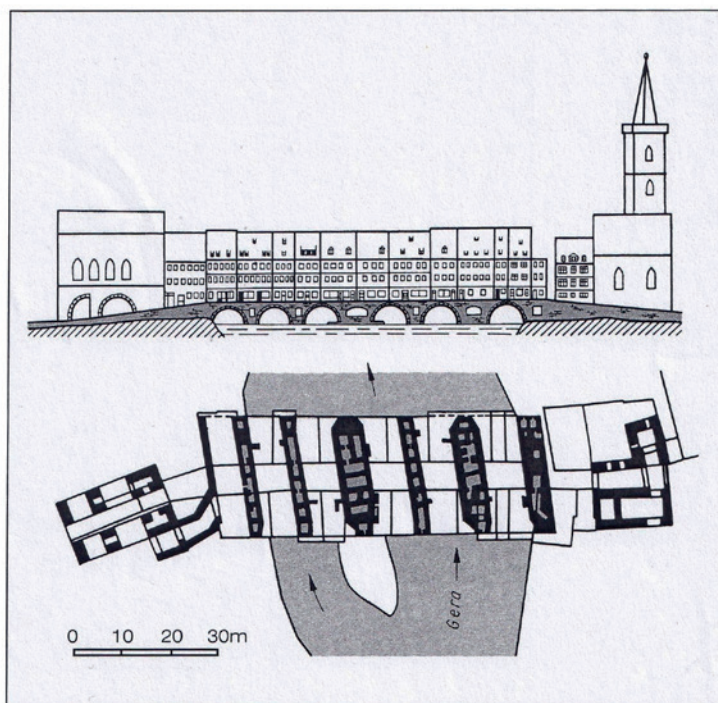


Ryc. 23. Erfurt, Krämerbrücke. Widok ogólny południowo-zachodniego fragmentu mostu, usytuowanego na zachodnim ramieniu rzeki Gery (fot. G. Wilke)

Fig. 23. Erfurt, Krämerbrücke. General view of the south-western section of the bridge located on the western arm of the Gera River (photo by G. Wilke)

tonicznego. W rezultacie tych zabiegów Krämerbrücke został wpisany na listę światowego dziedzictwa kulturowego UNESCO.

Po wszystkich tych długotrwałych pracach remontowych i adaptacyjnych domy na moście uzyskały kolorowe tynki wraz z belkowaniem konstrukcji szkieletowych domów, nowymi dwuspadowymi dachami krytymi dachówkami, z umieszczonymi na nich dość gęsto jednospadowymi lukarnami, rzadziej dwuspadowymi (ryc. 23). Służące dalej funkcjom mieszkalnym pomieszczenia zajmowały wyższe kondygnacje domostw oraz pomieszczenia gospodarcze na wysokich poddaszach, gdzie dachy kryte były dachówką. Na parterze znajdo-



Ryc. 24. Erfurt, Krämerbrücke. Fragment dolnej ryciny – rzut poziomy mostu wraz z filarami i widocznymi w nich kwaterami piwnicznymi. Z prawej strony mostu zachowany do dzisiaj kościół St. Aegidi (Ägidien). Fragment górnej ryciny – widok elewacji mostowej wraz z przekrojem wzdłużnym mostu i widocznymi sześcioma łukowatymi przęsłami jego konstrukcji. Stan rekonstrukcji z 1895 roku (fot. wg Erler, Schmiedel 1988, s. 35)

Fig. 24. Erfurt, Krämerbrücke. Fragment of the lower drawing: floor plan of the bridge including piers and visible basement quarters. To the right of the bridge is St. Aegidi (Ägidien) Church, preserved until now. Fragment of the upper drawing: view of the bridge facade with a longitudinal section of the bridge and the six arched spans of its structure visible. State of 1895 reconstruction (photo according to Erler, Schmiedel 1988, p. 35)

wały się na ogół dwa pomieszczenia, sklep od strony traktu ulicznego i lokale magazynowo-warsztatowe naprzeciwko, od strony rzeki. W tych parterowych pomieszczeniach tradycję dawnych zewnętrznych kramów mostowych w formie lad kramarzy podtrzymują dzisiaj sklepy najczęściej z wyrobami rękodzieła ludowego, galerie z dziełami sztuki, antykwariaty i księgarnie, pracownie szkła i manufaktury porcelany i fajansu, sklepy jubilerskie, manufaktury czekolady, liczne kawiarnie, składy win, pracownie ram obrazowych i warsztaty kolorowych papeterii oraz specjalności delikatesowe z Turyngii. Wszystkie te sklepy i ich działalność wpisują się i dzisiaj w intensywnie „żyjący” obraz Krämerbrücke, będący nie tylko mostem zabudowanym ciasno domami. Wszystko to stanowi magnes przyciągający tutaj tłumy turystów, chcących chociaż przez



Ryc. 25. Erfurt, Krämerbrücke. Widok ogólny na dachy budynków mostowych z wąską ulicą między nimi (fot. G. Wilke)

Fig. 25. Erfurt, Krämerbrücke. General view of the roofs of the bridge buildings with a narrow roadway between them (photo by G. Wilke)

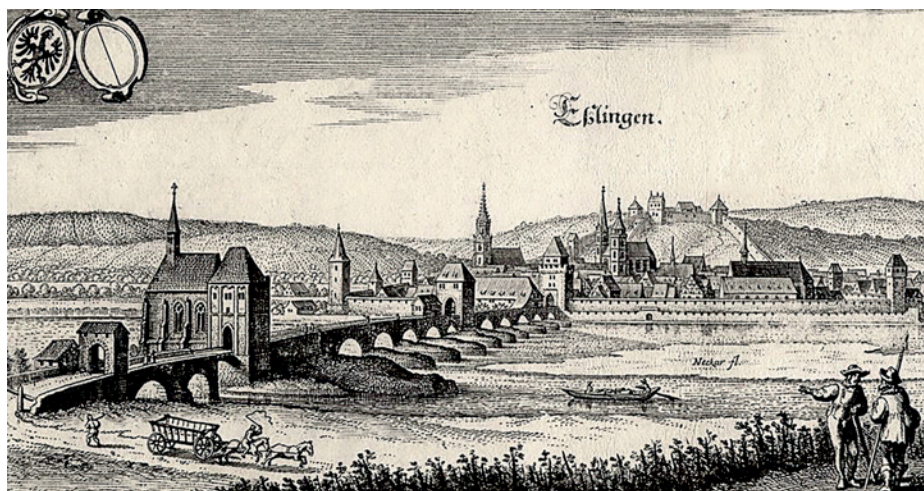
chwilę przeżyć niepowtarzalną atmosferę tego liczącego już prawie 700 lat obiektu, stanowiącego monumentalny, zwarty kompleks średniowiecznej zabudowy miejskiej (ryc. 24, 25).

Esslingen – Innerebrücke

Dla rozwoju średniowiecznej aglomeracji miejskiej w Esslingen, usytuowanej w landzie Baden-Württemberg, w południowo-zachodniej części Niemiec, pierwszoplanowe znaczenie miały dwie główne przeprawy mostowe, spinające na dnie rozległej doliny rzeki Neckar jej główny nurt oraz dwie odnogi tej rzeki, tzw. Rossneckar i Wehrneckar. Pierwszy z mostów, tzw. Pliensaubrücke lub Äußerebrücke, prowadził do ufortyfikowanego murami i basztami przedmieścia zwanego Pliensau. Drugi, tzw. Innerebrücke, wiódł jednym traktem poprzez wspomniane odnogi rzeki Neckar już bezpośrednio do najstarszego członu miasta, również obwarowanego murami, z kilkoma bramami oraz kilkadziesiątami basztami. Obydwa mosty na przyczółkach zamykały wieże bramne. Ten obraz miasta i ufortyfikowanych mostów nie odbiegał zasadniczo od wyglądu innych miast średniowiecznych, zwłaszcza tych najbogatszych, do jakich zaliczało się Esslingen. To cesarskie miasto położone było bowiem na głównym trakcie handlowym łączącym miasta flandryjskie z południem Europy.

Dla historii mostów mieszkalnych w Niemczech interesujący jest tzw. Innerebrücke, kamienny obiekt o długości 230 m, oparty w centralnej partii, o długości około 150 m, bezpośrednio na wyspie Die Maille. Najbardziej okazałe jego widok prezentuje miedzioryt M. Meriana z 1643 roku, gdzie widoczne są również jego dwie ufortyfikowane bramy mostowe, z których pierwsza od strony przedmieścia Pliensau sprzężona jest z niewielką kaplicą pod wezwaniem św. Mikołaja, patrona m.in. podróżnych i pielgrzymów, kupców i handlarzy, a więc wszystkich tych, którzy przemieszczali się na moście lub na nim codziennie pracowali (ryc. 26). Jego 10 półkolistych łuków przęsła posiada w świetle rozpiętość od 8,3 do 8,5 m, a filary osiągają wysokość 3,9 m. Pomost mostowy ma pomiędzy kamiennymi balustradami szerokość od 7 do 9 m. Nurt rzeki Rossneckar płynął tylko pod łukiem pierwszym, drugim i trzecim, natomiast rzeki Wehrneckar tylko pod łukiem ósmym i dziewiątym.

Most sięga początkami już połowy XIII wieku, prawdopodobnie budowany był w 1286 roku, nieco później wznoszono Pliensaubrücke, usytuowany na głównym korycie rzeki Neckar, prowadzący do przedmieścia. W latach sześćdziesiątych ubiegłego stulecia główne koryto rzeki zostało skanalizowane



Ryc. 26. Esslingen. Fragment miedziorytu mostu Innerebrücke prowadzącego do starego miasta, wg Matthäusa Meriana z 1643 roku (fot. Windows-Fotoanzeige)

Fig. 26. Esslingen. Fragment of a 1643 copperplate engraving of the Innerebrücke bridge leading to the old town according to Matthäus Merian (photo: Windows-Fotoanzeige)

i w większej części zlikwidowane w związku z modernizacją miasta. W miejscu lokalizacji obydwu mostów znajdowały się wcześniej drewniane przeprawy mostowe oraz brody. Od samego początku egzystencji, aż do dzisiaj, Innerebrücke związany był zawsze z handlem, rzemiosłem i wytwórczością przemysłową. Również od początku były na nim drewniane domostwa i różnego rodzaju kramy i stragany kupców, handlarzy i rzemieślników. Już w 1250 roku źródła pisane informują nas o ladach rzeźnickich i budach chlebowych usytuowanych na tym obiekcie. Około roku 1500 źródła wspominają też, że na moście wytwarzano wełnę i różne tkaniny. Brak jednak informacji, aby w tym czasie istniały tam stałe budynki mieszkalne. Taki obraz omawianego obiektu aż do XVII wieku przekazują nam źródła pisane (Rummler 1988, s. 26). Wspomniane wieże bramne, z których pierwsza zbudowana została w 1348 roku, mocno zniszczona w pożarze w 1701 roku i w pięć lat później rozebrana, druga wzniesiona w 1396 roku, egzystowała do 1837 roku, kiedy to również została rozebrana. Relikty obydwu wież odkryto podczas prac archeologicznych w rejonie przyczółków mostowych w 2006 roku w związku z budową nowej jego nawierzchni. Brak obydwu wież, jak i obecny obraz zabudowy mostu odbiegają zdecydowanie od średniowiecznego charakteru tej konstrukcji.

Zabudowania z północnej strony przeprawy z jej zwartą pierzeją domostw, z nadwodnymi ciągami piwnic, stanowią tutaj 5–6-kondygnacyjne domy, na ich elewacjach zawieszane są balkony i kryte loggie, a na dachach usytuowano tarasy (ryc. 27). Inny charakter ma południowa strona obiektu z pojedynczymi, jednopiętrowymi domostwami, w części o sześciokątnym rzucie ich bryły i podobnym rzucie dwuspadowych dachów. Domy te usytuowane są na filarach mostowych, które zajmują całą szerokość korpusów filarów szerokich od 5,5



Ryc. 27. Esslingen, Innerebrücke ze współczesną zabudową mieszkalną (fot. Roman Eisele. Windows-Fotoanzeige)

Fig. 27. Esslingen, Innerebrücke with contemporary residential buildings (photo by Roman Eisele. Windows-Fotoanzeige)

do 5,7 m, wystając jednak w dużej części poza linię zewnętrznych krawędzi konstrukcji (ryc. 28). Zabudowania obu stron mostu pochodzą dopiero z XIX wieku, stanowiąc dzisiaj centralną część handlowej i usługowej promenady miasta, wyłączonej dla ruchu kołowego. Ta romantyczna część miasta, wraz z domami położonymi przy obydwu brzegach północnego ramienia rzeki Neckar, dzisiaj już skanalizowanej w formie kanałów, nosi nieprzypadkowo nazwę Mała Wenecja.



Ryc. 28. Esslingen, Innerebrücke ze współczesną zabudową mieszkalną (fot. stadtbild-deutschland.org. Windows-Fotoanzeige)

Fig. 28. Esslingen, Innerebrücke with modern residential buildings (photo: stadtbild-deutschland.org. Windows-Fotoanzeige)

Mówiąc o handlowej funkcji mostu, warto zwrócić raz jeszcze uwagę na jego usytuowanie. Łączył on poprzez Äußerebrücke, zlokalizowanym na szerokim nurcie rzeki Neckar, główne przedmieście miasta z jego najstarszym rdzeniem, tj. rynkiem wraz z ratuszem i kilkoma kościołami w jego pobliżu. Takie położenie gwarantowało całodzienny ruch na moście, a więc możliwość handlu i robienia tutaj zakupów aż do wieczora. W świetle tego „żyjący” most urastał do najważniejszej, zarówno handlowej, jak i komunikacyjnej arterii miasta, wytyczając nie tylko trakt miejski, ale i ponadregionalny.

Bad Kreuznach – Altebrücke

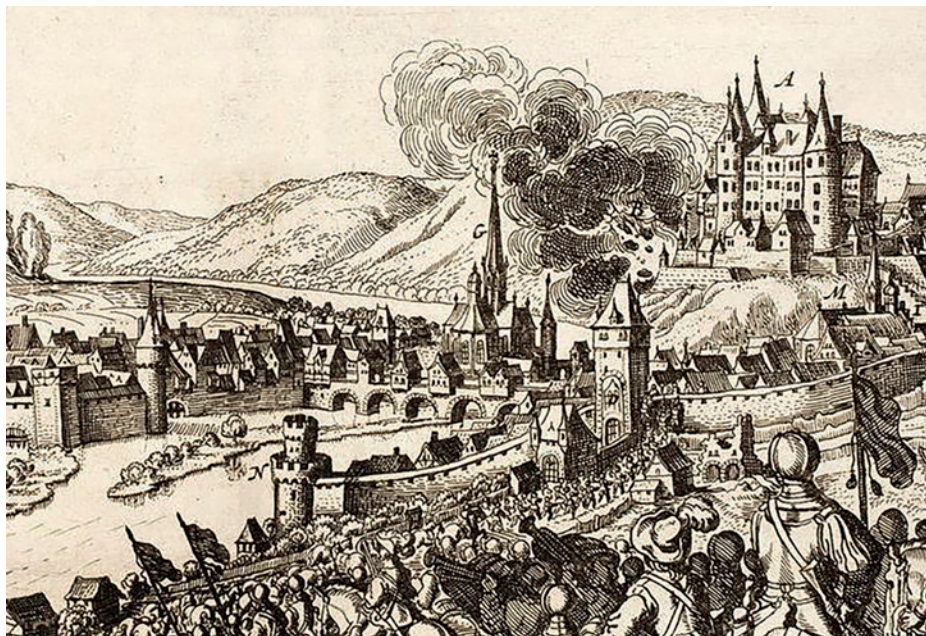
Kolejny, jeden z najbardziej znanych „żyjących” mostów w Niemczech znajduje się w Bad Kreuznach, w landzie Rheinland-Pfalz, w zachodniej części Niemiec. Domostwa na Altebrücke usytuowane były nie na jezdni mostowej, a tylko na jego filarach. Miasto swymi początkami sięga już czasów rzymskich II–IV wieku, kiedy istniał tu obronny kastel, a później czasów władztwa fran-

końskiego. W połowie X wieku wraz z kościołem pod wezwaniem St. Martin zostało zniszczone przez wojowników madziarskich (Ruser, Dellwing 1987, s. 12). Interesujący nas most łączył pierwotnie dwie części nowo zlokalizowanego tu już w XI wieku miasta, rozdzielonego dwoma ramionami rzeki Nahe, płynącej na dzień rozległej doliny. W XIII i XIV wieku dwa główne jego człony, Altstadt i Neustadt, zostały silnie ufortyfikowane murami, obronnymi bramami i basztami. Obydwa ramiona wspomnianej rzeki spina na wysokości miasta duża wyspa Wörth, wyklinowująca się wąskim językiem już po północno-wschodniej stronie mostu. Węższe ramię odnogi tej rzeki nosi dzisiaj nazwę Mühlenteich.

W XIII wieku na wysokim wzgórzu, wciskającym się pomiędzy obydwie części miasta, powstał potężny zamek, zwany później Kauzenburg. U jego podnóża zlokalizowano domy dworskich ministeriałów, stąd i ta część miasta została również ufortyfikowana. Wzgórze to z jednej strony odcięte było rzeką Nahe, a z drugiej dużym strumieniem, zwanym Ellerbach. Takie usytuowanie zamku dawało nie tylko kontrolę nad obiema głównymi częściami miasta i jego trzecią, rezydencjonalną partią o nazwie Zwingel, ale również nad interesującym nas mostem zlokalizowanym w niewielkiej odległości od wspomnianego wzgórza zamkowego (ryc. 29).

Fundatorem Altebrücke, powstałego w latach 1300–1311, był Graf Simon II von Sponheim, sprawujący w tym czasie władzę w mieście razem ze swym bratem Grafem Johannesem II. Wcześniej niemal w tym samym miejscu znajdowała się drewniana przeprawa mostowa, której podpory nośne widoczne były na dzień rzeki jeszcze w czasach współczesnych. W 1925 roku podczas wznoszenia budynku „Towarzystwa Wioślarskiego”, położonego na południowo-zachodniej stronie mostu, odkryto drewniane pale z jego konstrukcji nośnej.

Kolejną wielką inwestycją w mieście był kościół parafialny pod wezwaniem Najświętszej Marii Panny (Hl. Jungfrau Maria), wzniesiony w latach 1311–1332 na wyspie Wörth w pobliżu mostu, od jego południowo-zachodniej strony. Kościół ten, po pożarze w 1689 roku, został odbudowany w latach 1768–1781, służąc następnie wyznawcom ewangelickim pod wezwaniem św. Pawła (Pauluskirche). Most o łącznej długości około 135 m wzniesiono z piaskowca i porfiryty. Prezentował się jako obiekt ośmiołukowy, przy czym trzy łuki spinały lewe, główne ramię rzeki Nahe, trzy dalsze usytuowane były na wyspie Wörth, a ostatnie dwa spinały prawe ramię rzeki, tzw. Mühlenteich. Półkoliste łuki przęsła miały w świetle rozpiętość od 10,50 do 12,55 m, a szerokość filarów wynosiła od 5,50 do 6,00 m. Omawiana konstrukcja miała szerokość 11 m, przy czym jej jezdnia nie była szersza niż 6 m. Dzisiaj stara, zachowana część przeprawy



Ryc. 29. Bad Kreuznach. Widok ogólny na obie części miasta z zamkiem i mostem Altebrücke. Miedzioryt Matthäusa Meriana z 1631 roku (fot. Ruser, Dellwing 1987, s. 15)

Fig. 29. Bad Kreuznach. General view of both parts of the town with the castle and the Altebrücke bridge. 1631 copperplate engraving by Matthäus Merian (photo by Ruser, Dellwing 1987, p. 15)

liczy już tylko około 86 m długości. Obecna ulica Mannheimer Straße, przechodząca przez most, stanowiła od średniowiecza główną oś komunikacyjną tego wieloczłonowego zespołu miejskiego, silnie ufortyfikowanego murami obronnymi wraz z zewnętrznymi fosami, basztami i bramami. Przeprawa ta z racji położenia między trzema członami miasta została również włączona w jego system fortyfikacyjny.

Poza obronnymi bramami mostowymi elementem fortyfikacyjnym mostu były też komory strzelnicze o szerokości 4,30 m i wysokości 2,10 m, a znajdujące się w jego kamiennych filarach. Mury zewnętrzne tych pomieszczeń, o grubości 1,4 m, zabezpieczały dostatecznie znajdującą się tam załogę, strzegącą obiektu na wypadek wrogiego ataku ze strony obydwu koryt wspomnianych rzek (Vogt 1988, s. 397). Dwie takie komory zachowane są do dzisiaj w filarach, pełniąc funkcje piwnic stojących na nich domostw (obecnie domy przy ulicy Mannheimer Str. 94 i 96).

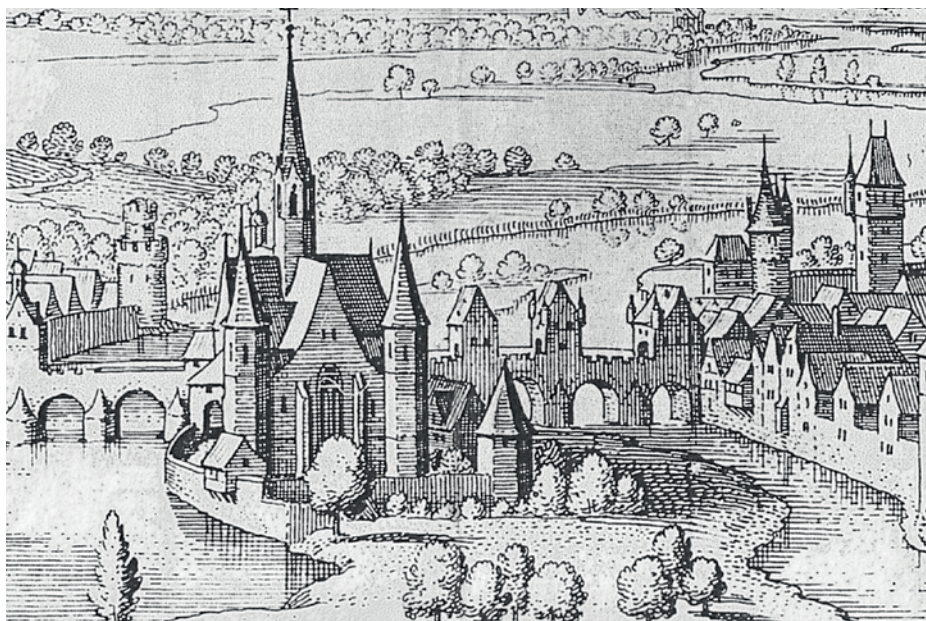
Osobliwością tego mostu była jednak nie jego konstrukcja czy też położenie, lecz domy stojące na jego filarach. Źródłowo są one wymienione już w roku 1495 w dokumencie, który dla miasta wystawił ówczesny książę elektor Philipp. Najstarsze domy znajdowały się tylko przy jednej, południowo-zachodniej krawędzi mostu, tj. od strony kościoła usytuowanego na wyspie Wörth. Dokument porządku rynkowego z 1605 roku mówi bowiem wyraźnie, iż obcy handlarze mogą rozstawiać swoje kramy tylko na tej jego stronie, gdzie zlokalizowane były budynki, natomiast druga strona musi pozostać wolna dla swobodnej komunikacji (Ruser, Dellwing 1987, s. 50).

Zabudowany domami obiekt jest znany z dziesiątek rycin, m.in. Matthäusa Meriana z 1631 i 1645 roku. Na pierwszej rycinie z 1631, prezentującej m.in. obydwie człony miasta i most od strony północno-wschodniej, widoczne są tylko cztery filary ustawione w korycie rzeki Mühlenteich i na wyspie Wörth. Na filarach tych znajdują się trzy pojedyncze, wolno stojące budynki oraz dwa dalsze obiekty składające się z dwóch, przylegających do siebie domów (ryc. 29). Te dwa bliźniacze domy zniszczone w 1763 roku nie zostały już później w tym samym miejscu odbudowane. Warto odnotować, iż na przyczółku mostowym widoczny był też wspomniany już budynek bramny, wchodzący w ciąg fortyfikacji tzw. „Starego Miasta”. Oparty był on nie tylko na całej szerokości mostu, ale wystawał znacznie poza jego zewnętrzne krawędzie, gdzie podpierały go drewniane zastrzały. Budynek bramny, jak i sąsiednie domy na moście o dwuspadowych dachach nie są tutaj pokazane od strony wyspy, tj. od strony południowo-zachodniej, lecz błędnie na przeciwległej stronie mostu.

Nieco odmienny widok prezentuje rycina M. Meriana z 1645 roku, przedstawiająca również obydwie części miasta wraz z mostem, tym razem jednak od strony południowo-zachodniej. Na tej ilustracji widoczne są obydwie koryta rzeki oraz wyspa Wörth z kościołem. W stosunku do poprzedniego przedstawienia widzimy tutaj, że duży dom bramny usytuowany jest częściowo nad ósmym, ostatnim łukiem mostu, opierając się zarówno na przyczółku, jak i na siódmym jego filarze (por. ryc. 30, prawa strona ryciny). Czy był to błąd rysownika, czy też już kolejna zmiana położenia wspomnianej bramy? Zarówno budynek bramny, jak i sąsiedni dom, usytuowany na szóstym filarze, mają dwuspadowe dachy zwieńczone spiczastymi, narożnymi wieżyczkami, charakterystycznymi dla budowli gotyckich. Otwarte pozostaje tu kolejne pytanie, czy pierwotnie w miejscu tego budynku nie było obronnej wieży bramnej, charakterystycznej dla wielu innych mostów średniowiecznych. Już bowiem na pieczęci miasta z roku 1261 widzimy typową wieżę bramną. Od tego czasu do momentu wykonania rycin przez Meriana upłynęło prawie 400

lat. Wieża ta mogła więc być w tym czasie zniszczona, a w jej miejsce mógł powstać inny obiekt, w tym wypadku brama mostowa.

Nowym elementem widocznym na rycinie M. Meriana jest też budowla zlokalizowana na pierwszym filarze mostu, już nad głównym korytem rzeki, stanowiąca prawdopodobnie niewielką wieżę, na której dwuspadowym dachu znajdowała się mała wieżyczka z dzwonem, sygnalizującym alarm dla miasta w przypadku zbrojnego napadu, wody powodziowej lub spływającej kry lodowej (por. ryc. 30, lewa strona ryciny). Ze źródeł pisanych znani są też użytkownicy wieży, mieszkający na pierwszym piętrze tej budowli. Obiekt ten został zniszczony w trakcie działań wojennych XVII wieku (Velten 1965, s. 21). Niektóre inne ryciny oraz źródła pisane informują nas też, iż na moście znajdowały się przez pewien czas domy parterowe, które zlokalizowane były nie tylko na filarach mostowych, lecz również na odcinkach mostu nad łukami jego przęsł. Jeden z nich usytuowany był pomiędzy przyczółkiem i jego pierwszym filarem, drugi natomiast nad trzecim łukiem przęsła i jego trzecim filarem, bezpośrednio przy nowym zejściu z mostu na kościelną wyspę i pobliski



Ryc. 30. Bad Kreuznach. Widok ogólny na obie części miasta z zamkiem i mostem Altebrücke. Miedzioryt Matthäusa Meriana z 1645 roku (fot. Vogt 1987, s. 394)

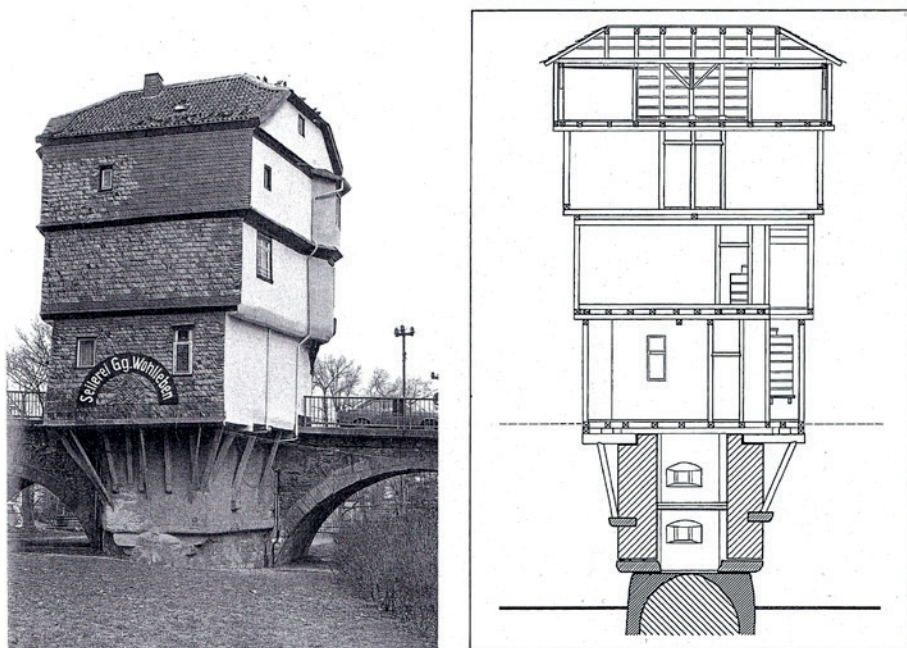
Fig. 30. Bad Kreuznach. General view of both parts of the town with the castle and the Altebrücke bridge. 1645 copperplate engraving by Matthäus Merian (photo by Vogt 1987, p. 394)

cmentarz. Pierwszy z wymienionych budynków zbudowany został w 1609 roku, jego brak na rycinach Meriana sugeruje, że został zniszczony w czasie wojny trzydziestoletniej (1618–1648) lub też wskutek wysokiej wody powodziowej w 1631 roku. W drugim natomiast, wzniesionym zapewne w połowie XVIII wieku, mieściło się przez pewien czas więzienie rady miejskiej. Widnieje on m.in. na rycinie z 1827 roku (Prieger 1977).

Działania wojenne nie omijały jednak miasta i interesującego nas mostu, szczególnie silnie zniszczonych i splądrowanych w czasie wojny trzydziestoletniej. W 1620 roku zajęły bowiem miasto wojska hiszpańskie, a w 1631 szwedzkie króla Adolfa Gustawa, natomiast w 1641 roku odbiły je z rąk szwedzkich wojska cesarza niemieckiego Ferdynanda III Habsburga. Działania wojenne nie oszczędzały Bad Kreuznach i później, już w 1689 roku, zdobyły je wojska króla francuskiego Ludwika XIV, niszcząc m.in. budynek bramny od strony Starego Miasta, gdzie znajdowało się dawniej również więzienie. Kolejny raz splądrowały i zniszczyły miasto w 1792 roku wojska Republiki Francuskiej okupujące w tym czasie Nadrenię, a później wojska cesarza Napoleona. W 1814 roku z rąk wojsk francuskich miasto odbił feldmarszałek pruskiej armii Gebhard Leberecht von Blücher. Po pierwszej wojnie światowej, po traktacie wersalskim, miejsce to do 1934 roku pozostało pod administracją francuską. Po raz ostatni Bad Kreuznach uległo mocnemu zniszczeniu podczas alianckich nalotów w czasie ostatniej wojny światowej, kiedy to z 3500 domów istniejących w tym miasteczku 18% zostało totalnie zrujnowanych, 22% mocno, a 25% łżej (Ruser, Dellwing 1987, s. 24). W 1945 roku część interesującego nas mostu, usytuowanego bezpośrednio nad korytem Nahe, a wraz z nim dwie dalsze przeprawy zostały wysadzone przez saperów niemieckich. Niektóre domy ucierpiały też w czasie ataku wojsk amerykańskich, kiedy spalono domy na przyczółku mostowym przy Mühlenteich. Most Altebrücke prowizorycznie naprawili saperzy amerykańscy już w 1946 roku, dopiero jednak w latach 1955–1956 gruntownie go odbudowano wraz z kilkoma domami na jego filarach. Nie odtworzono jednak północnej części przeprawy usytuowanej nad głównym korytem rzeki Nahe, kładąc tutaj bezfilarową konstrukcję żelbetonową. Stopy fundamentowe dawnego pierwszego i drugiego filara mostowego widoczne są wyraźnie na dnie rzeki do dnia dzisiejszego.

Domy na moście, będące dzisiaj symbolem miasta, powstały na miejscu poprzednich budynków z lat 1480–1626 (Velten 1965, s. 114). Na podstawie źródeł pisanych można stwierdzić, iż w tym czasie wszystkie filary zabudowane były domami, niejednokrotnie po obydwu stronach mostu. Liczne

zawieruchy wojenne, o których wspomniano powyżej, i powodzie – szczególnie w 1739 i 1784 roku, jak i pożary domów – zwłaszcza w roku 1635, spowodowały, iż do dzisiaj zachowane są już tylko trzy domy zlokalizowane bezpośrednio na filarach mostowych od strony kościoła (Mannheimer Straße nr 92, 94 i 96). Wystając znacznie poza linię zewnętrznej krwędzi mostu, na filarach zostały podparte z trzech stron żelaznymi, ukośnymi zastrzałami, pierwotnie wykonanymi z drewna (ryc. 31, dom nr 94). Jednak tylko dwa spośród nich (domy nr 94 i 96) są w wysokim stopniu oryginalnie zachowane. Pozostałe cztery domy znajdujące się również na moście stanowią obraz mieszczańskiej architektury miasta z XIX i z początków XX wieku. Te dwu-, trzy-, a w jednym przypadku czterokondygnacyjne domy prezentują nadal codziennie oblicze „żyjącego” mostu, gdzie jego użytkownicy mieszkają i pracują. W parterowych częściach tych domostw są różne obiekty handlowe i usługowe, a na wyższych kondygnacjach, również na poddaszach, pracownie, magazyny i mieszkania (ryc. 32). Idąc główną arterią miasta Mannheim



Ryc. 31. Bad Kreuznach, Altebrücke. Dom mostowy nr 94. Widok ogólny domu i jego przekrój poprzeczny (fot. Ruser, Dellwing 1987, s. 161)

Fig. 31. Bad Kreuznach, Altebrücke. Bridge house No. 94. General view of the house and its cross-section (photo by Ruser, Dellwing 1987, p. 161)



Ryc. 32. Bad Kreuznach, Altebrücke. Widok ogólny domów mostowych od strony ulicy, stojących w części na filarach mostowych (od prawej domy nr 92, 94 i 96) (fot. G. Wilke)

Fig. 32. Bad Kreuznach, Altebrücke. General view of the bridge houses as seen from the roadway. The houses partly stand on the bridge piers (from the right: house nos. 92, 94 and 96) (photo by G. Wilke)

Straże i mijając stojące obok siebie pojedyncze domy ze sklepami na ich parterze, nie zauważamy w ogóle odcinka ulicy zlokalizowanej bezpośrednio na moście Altebrücke.

Prezentując interesujący nas most, trzeba też wspomnieć o drugim tego typu obiekcie średniowiecznym również zabudowanym domami, a przerzuconym nad niewielkim strumieniem Ellerbach. Już w czasach nowożytnych strumień ten objęty został szerokim korytem wyłożonym betonowymi płytami i w ten sposób przygotowany na przyjęcie wysokiej wody roztopowej czy powodziowej. Ellerbach wpływa do rzeki Nahe, płynąc pomiędzy wzgórzem zamkowym a tzw. Neustadt, tworząc tu malowniczą małą Wenecję – Klein Venedig. Pełny charakter przyjmuje ona jednak dopiero wtedy, kiedy całą szerokością płynie tu woda. Dzisiaj na trójprzęsłowym moście, który został

znacznie rozszerzony w połowie XIX wieku, stoją cztery duże, trzy- i czterokondygnacyjne domy z balkonami i loggiami. Jest to już jednak zupełnie współczesny obraz tego fragmentu mostu.

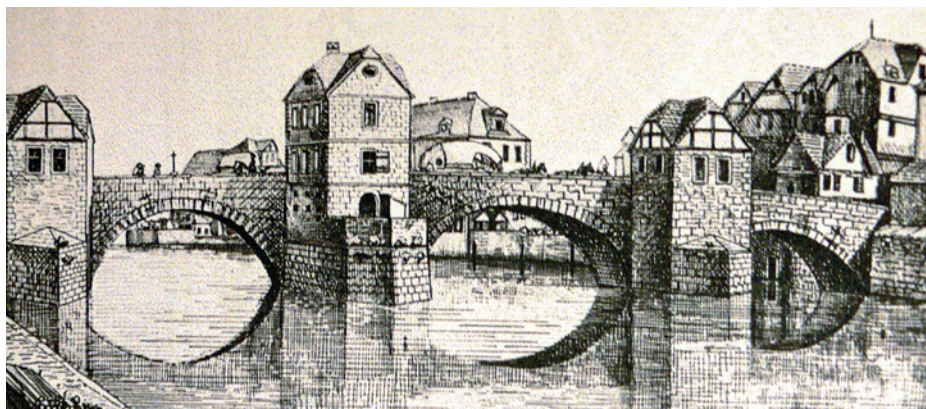
Kassel – Alte Fuldabrücke

Most w Kassel zwany Alte Fuldabrücke, niezachowany do czasów współczesnych, znany nam jest tylko z niektórych przekazów źródłowych, starych obrazów, jak i współczesnych dzieł artystów, prezentujących niekiedy również ich malarskie rekonstrukcje, m.in. wykonane przez Ernesta Metza na przełomie 1959 i 1960 roku (Metz 1961, s. 31) oraz przez Ernesta Wenzela w latach 1908–1910 (Brunner 1913, Tafel 5, s. 48). Pewne informacje źródłowe zawarte są w „Chronik der Jahre. Stadt Kassel, documenta-Stadt”. Ta dwuczęściowa kronika obejmuje lata 811–1499 i 1500–1799. Kalendarzowe, roczne daty dziejów Kassel prezentują ich najważniejsze wydarzenia polityczne, gospodarcze, kulturalne i personalne, jakie miały miejsce w Kassel w ciągu prawie 900-letniej jego historii. W tak długim czasie tylko kilka razy dość zdawkowo wymieniany jest Alte Fulda. Prawie zupełnie brak natomiast w źródłach historycznych dokładnego opisu jego konstrukcji i zabudowy nawodnej części. Stąd w tym zakresie pomocne mogą być tylko niektóre ilustracje starej przeprawy.

Fulda przecinała korytem rzeki dwie główne części miasta, lewobrzeżne stare miasto oraz prawobrzeżne, dolne, nowe miasto, zwane Unterneustadt. Stare miasto, pod nazwą Chassalla lub Chassella, wymieniane jest już pod rokiem 913, z nadania króla frankońskiego Konrada I (Chronik der Jahre. Stadt Kassel, documeta. Jahr 913). Na niewielkim wzgórzu Unterneustadt w roku 1277 Landgraf Heinrich I ufundował zamek jako rezydencję turyńskich landgrafów, sprawujących władzę w mieście i w najbliższym regionie. Rezydencja połączona była ze starym miastem poprzez most. Jest to najstarsza wzmianka o tym obiekcie, jedynym egzystującym bardzo długo w Kassel. Trzeba założyć, iż już znacznie wcześniej musiała w tym miejscu istnieć przeprawa, wspomniane dwie części miasta nie mogły bowiem bez takiego obiektu, niezbędnego dla codziennej komunikacji i egzystencji, funkcjonować. Trzeba jednak zaznaczyć, iż w Kassel od dawna krzyżowały się dwa ważne szlaki handlowe łączące Frankfurt z miastami hanzeatyckimi na północy Niemiec oraz komunikujące Kolonię i Lipsk na kierunku zachodnio-wschodnim. Te ponadregionalne szlaki przekraczające rzekę Fuldę sprawiały, iż w tym miejscu wielokrotnie budowano mosty, najpierw o konstrukcjach drewnianych, które na pewno były wiele razy niszczone klęskami żywiołowymi.

Kolejna źródłowa informacja o interesującym nas moście pochodzi dopiero z roku 1336. Po kilku latach użytkowania musiano już przeprowadzić na nim prace remontowe, m.in. część mostu otrzymała wtedy drewniane zadaszenie. Prace te wykonane zostały na polecenie Landgraфа Henryka Żelaznego, z opłat pobieranych za przejazd przez most. W końcu XIV wieku omawiany obiekt był po raz kolejny przebudowywany i już wtedy na jego filarach znajdowały się drewniane budowle, być może budy poborców opłat mostowych. W tej postaci most funkcjonował do początku XVI wieku.

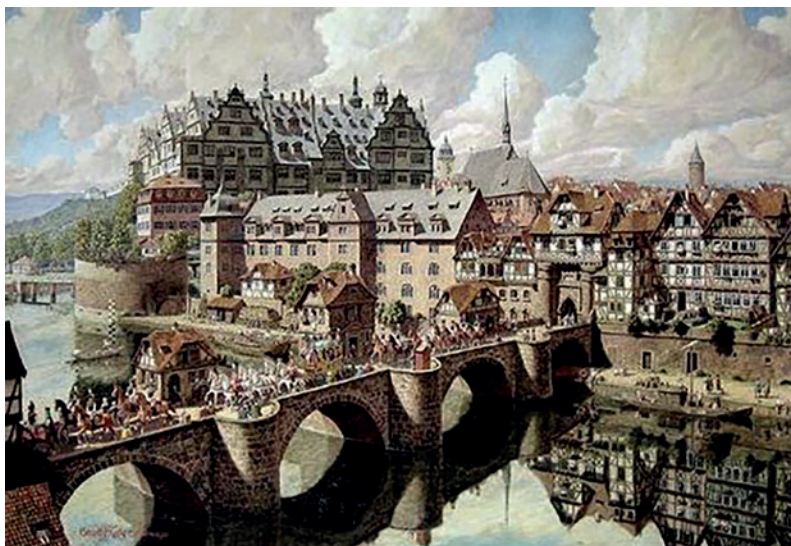
Dopiero bowiem w latach 1509–1512, w miejscu starego mostu, zbudowano całkowicie kamienną konstrukcję, której cztery dość płaskie łuki sklepień, dwa większe i dwa mniejsze, oparte były na trzech kamiennych filarach i dwóch przyczółkach mostowych. Przeprawa miała długość dochodzącą do 60 m. Analiza jednego z widoków mostu, jego malarskiej rekonstrukcji, wykonanej kilkanaście lat przed destrukcją, pozwala na odtworzenie dawnego obrazu



Ryc. 33. Kassel, Alte Fuldabrücke. Rekonstrukcja malarska mostu z domami na filarach mostu, ze strony starego miasta, stan po roku 1512 wg Ernesta Metz z roku 1959/1960 (fot. Metz 1961, s. 31)

Fig. 33. Kassel, Alte Fuldabrücke. Graphic reconstruction of the bridge with houses on the bridge piers, as seen from the old town, state after 1512, according to Ernest Metz from 1959/1960 (photo by Metz 1961, p. 31)

architektonicznego Alte Fuldabrücke (ryc. 33). Interesujące jest również rysunkowe przedstawienie rekonstrukcji przeprawy z domostwami na jej filarach wykonane przez E. Wenzela (ryc. 34). Na rysunku tym, na filarach mostu, mocno wysuniętych na kilka metrów w przeciwną stronę nurtu rzeki i zakończonych trójkątnymi ostrogami, przyjmujących funkcję łamaczy lodów, zbudowano



Ryc. 34. Kassel, Alte Fuldabrücke. Rekonstrukcja graficzna mostu z domami na filarach mostu, ze strony przeciwległej do starego miasta wg stanu po roku 1512. Rysunek Ernesta Wenzela (1876–1957) (fot. wg Heidelbergbach 1957, s. 6)

Fig. 34. Kassel, Alte Fuldabrücke. Graphic reconstruction of the bridge with houses on the bridge piers, from the side opposite the old town, in accordance with the state after 1512. Drawing by Ernest Wenzel (1876–1957) (photo according to Heidelbergbach 1957, p. 6)

trzy kamienne domy. Z przeciwległej jego strony filary miały kształt beczkowaty, z górną powierzchnią zakończoną tarasowatymi płaszczyznami. Dom na filarze środkowym miał również podpiwniczenie z oddzielnym wejściem od nawodnej części filara. Na filarach skrajnych znajdowały się domy parterowe na rzucie kwadratu, natomiast na filarze środkowym dom jednopiętrowy na rzucie prostokątnym. Wszystkie domy miały czerospadowe, kopertowe dachy. Domy te spełniały zapewne funkcje mieszkalno-handlowe oraz publiczne, o czym świadczą kuchnie w ich wnętrzach oraz ludy kupieckie i pomieszczenia strażników czy poborców opłat mostowych. O ich ładach kupieckich i dość dużym asortymencie oferowanych tu produktów wspominają też źródła pisane tego czasu. Można założyć, iż w środkowym, najbardziej okazałym domu mogli mieszkać wspomniani urzędnicy landgraфа. Na parterze tego jednopiętrowego domu znajdowała się również kaplica pod wezwaniem św. Mikołaja, patrona podróżnych i kupców.

Alte Fuldabrücke funkcjonował nieustannie w tym samym miejscu przez setki lat, najpierw jako obiekt drewniany, a później kamienny. Jeszcze na planie

miasta z 1758 roku obie główne jego części połączone były nadal tylko jednym mostem. Był to na pewno ewenement w działaniu średniowiecznego oraz nowożytnego miasta, liczącego w XVI–XVII wieku około 5000, a w XVIII około 15 000 mieszkańców.

W 1792 roku runął jeden z filarów mostu, co spowodowało, iż w ciągu dwóch lat rozebrano całą nawodną jego konstrukcję wraz z domami, odstępując od jego dalszej odbudowy. W wodzie pozostały tylko dolne partie trzech filarów, funkcjonujące dalej jako łamacze kry lodowej. W tym czasie kończono nową budowę kamiennego mostu, nieco powyżej dawnej lokalizacji Alte Fuldabrücke, noszącego nazwę Wilhelmsbrücke. Filary dawnego mostu i położenie nowego ilustruje plan miasta F. S. Seliga z 1822 roku. Do budowy nowego obiektu wykorzystano obrobione kształtki kamienne z Alte Fuldabrücke. Nowy most przejął teraz główną funkcję komunikacyjną pomiędzy dwoma częściami Kassel oraz traktu do zamku landgrafów, egzystując tylko w nieznacznie zmienionej formie do dnia dzisiejszego.

UWAGI KOŃCOWE

Wracając do „żyjących” mostów o pozakomunikacyjnych funkcjach, trzeba także zauważyć, iż wiek XIX to nie tylko okres szalonej industrializacji i niebywałego rozwoju urbanizacyjnego miast europejskich, ale również czas, w którym nie zawsze pozostawało miejsce dla dalszej egzystencji obwodów warownych miast, jak i ciasno zabudowanych mostów. I chociaż wydawałoby się, iż idea tego typu obiektów o funkcjach mieszkalnych i handlowych straciła już na zawsze rację bytu, to obecnie nowe technologie i materiały uczyniły ją znowu bliską i inspirującą dla wielu budowniczych mostów i architektów. Ten nowy nurt zagospodarowania przestrzennego stał się aktualny zwłaszcza w silnie zurbanizowanych ośrodkach miejskich, gdzie często już tylko nad rzekami i kanałami pozostają puste przestrzenie do dalszego, nieskrępowanego rozwoju budownictwa mieszkalnego, połączonego z zadaniami handlowo-usługowymi, oraz sytuowania tam również budynków użyteczności publicznej.

Mimo iż dysponujemy informacjami o przeszło 80 mostach o funkcjach mieszkalnych i handlowych, a niekiedy także o ich działalności publicznej na terenie średniowiecznych miast w Europie, które w ciągu setek lat swej egzystencji spełniały również zawsze rolę komunikacyjną, omówiliśmy tu tylko niewielką ich część. Wybraliśmy spośród nich najbardziej znane, egzystujące w największych metropoliach średniowiecznej Europy oraz na terenie

niektórych większych i mniejszych miast niemieckich. Na przykładzie mostów tego typu poznaliśmy także różne uwarunkowania historyczne, polityczne, urbanistyczne i topograficzne, które złożyły się na ich powstanie, ale także różnorodności możliwości ich zabudowy, kiedy konstrukcje te musiały przecinać obwody warowne miast i przejmować pewne ich zadania obronne. Wszystkie one obok tych dodatkowych obowiązków działały jednak głównie jako przeprawy rzeczne w aglomeracjach miejskich, łącząc przeciwległe części przedzielone rzekami, stanowiąc jednocześnie ich wyprowadzenie na najbliższe drogi lokalne oraz ponadregionalne szlaki handlowe. Historia wszystkich tych mostów, zabudowywanych przez setki lat obiektami mieszkalnymi, handlowymi oraz użyteczności publicznej, naświetliła nam nieco bliżej, jak mniemam, niezwykle fenomenem budownictwa mostowego. Egzystowały one przez całe europejskie



Ryc. 35. Hamburg. Projekt „żywącego” mostu (fot. wg Teherani. Koncept 2006. www.haditeherani.com.de)

Fig. 35. Hamburg. Design of the ‘living’ bridge (photo according to Teherani. Koncept 2006. www.haditeherani.com.de)

średniowiecze, a w wielu przypadkach przetrwały na terenie dawnych średniowiecznych miast aż do czasów nowożytnych i współczesnych, zachowując niekiedy nadal swój handlowo-mieszkalny i publiczny charakter, a niekiedy już tylko jako zabytkowe obiekty dawnej architektury.

Warto wspomnieć, iż w czasach współczesnych ich idea odżywa w wielu zakątkach Europy, chociaż nie wszędzie znalazła ona przychylność władz miejskich czy też szerszą akceptację społeczną. Z takim przykładem spotkaliśmy się w Hamburgu, gdzie w kolejnych etapach zabudowy nowej dzielnicy Hafencity, do niedawna jednego z największych europejskich placów budów miejskich, znalazł się projekt takiego mostu autorstwa architektów Dietera Beckena i Hadi Teheraniego. Na moście tym, spinającym brzegi koryt Łaby (Elbe), obok 1000 mieszkań w dwóch czteropiętrowych ciągach budynków o długości 700 m, miały funkcjonować również liczne jednostki handlowe, usługowe, biurowe oraz hotelowe. Wspomniane budynki miały być rozdzielone arteriami komunikacyjnymi dla pieszych oraz parkowymi terenami zielonymi. Czas pokaże, czy średniowieczna idea „żyjącego” mostu wtopi się w krajobraz tej nowoczesnej dzielnicy miasta, czy też pozostanie na deskach projektantów tylko ich śmiałą utopią i życzliwą wizją.

Podobne projekty, niekiedy o znacznie szerszym programie uczynienia z tych mostów jeszcze dodatkowo parków i oaz zieleni czy ciągów komunikacyjnych wyłącznie dla pieszych i rowerzystów, opracowywane są w wielu miastach europejskich, że wymienimy tu tylko Amsterdam, Düsseldorf, Wiedeń, Londyn, Helsinki czy Oslo. Ich śmiałe i nowatorskie rozwiązania technologiczne oraz eksponowanie zupełnie pomijanego w średniowieczu piękna rzek są już namiastką architektury miejskiej XXI wieku.

Bibliografia

Źródła

Julian Apostata. Der Barthasser, tłumacz i wydawca: Marion Giebel, Stuttgart 1999.
www.Chronik der Jahre 811–1499. Stadt Kassel, documenta-Stadt.
www.Chronik der Jahre 1500–1799. Stadt Kassel, documenta-Stadt.

Źródła internetowe

blogspot.com. Wikipedia-Fotoanzeige
Krystian N. Tripadvisor
lesnoyers46.fr
Meisterdrucke. Wikimedia-Fotoanzeige
meisterdrucke.pt. Windows-Fotoanzeige
nove.Firenze.it. Windows-Fotoanzeige
patrimoine-environnement.fr/paris
stadtbild-deutschland.org. Windows-Fotoanzeige
statfuehrungen-venedig. Windows-Fotoanzeige
Roman Eisele. Windows-Fotoanzeige
Windows-Fotoanzeige
Wikimedia-Commons
www: Bildindex der Kunst und Architektur
www.haditeherani.com.de

Literatura

Baumbach D., Vockrodt H.J., 2000, *Historische Bogen- und Gewölbebrücken der Stadt Erfurt*, Erfurt.
Benevolo L., 1995, *Miasto w dziejach Europy*, Warszawa.
Beuys B., 1992, *Florenz. Stadtwelt-Weltstadt. Urbanes Leben von 1200 bis 1500*, Hamburg.
Bleile R., 1999, *Slawische Brücken in Mecklenburg-Vorpommern*, Bodendenkmalpflege in Mecklenburg-Vorpommern, Jb. 46 (1998), s. 54–61.
Bleile R., 2005, *Der slawische Wege- und Brückenbau in Norddeutschlands (8.–12. Jahrhundert)*, [w:] *Mittelalterarchäologie und Bauhandwerk*, red. W. Melzer, Soest, s. 125–148.
Bonenberg A., 2007, *Miasto i mosty – Towns & Bridges*, Poznań.
Bönnen G., 1997, *Antike Kontinuität und mittelalterliche Neuansätze im Verkehrsgefüge des weiteren Toulser Umlands*, [w:] *Auf den Römerstraßen ins Mittelalter*, red. F. Burgard, A. Haverkamp, Mainz, s. 319–351.

- Boyer M.N., 1976, *Medieval French Bridges. A History*, Cambridge, Massachusetts.
- Braun H., 2005, *Zum Bau der Steinernen Brücke*, [w:] *Die Steinerne Brücke in Regensburg*, red. E. Feistner, Regensburg, s. 30–41.
- Braunfels W., 1979, *Mittelalterliche Stadtbaukunst in der Toskana*, Berlin.
- Brown D.J., 1994, *Brücken. Kühne Konstruktionen über Flüsse, Täler, Meere*, München.
- Brunner H., 1913, *Geschichte der Residenzstadt Kassel: 913–1913*, Cassel.
- Chudziak W., Kaźmierczak R., Niegowski J., 2011, *Podwodne dziedzictwo archeologiczne Polski. Katalog stanowisk (badania 2006–2009)*, Toruń.
- Chudziak W., Kaźmierczak R., Niegowski J., 2016, *Podwodne dziedzictwo archeologiczne Polski. Katalog stanowisk (badania 2011–2015)*, Toruń.
- Egawa Y., 2007, *Stadtherrschaft und Gemeinde in Straßburg vom Beginn des 13. Jahrhunderts bis zum Schwarzen Tod (1349)*, Trierer Historische Forschungen, Trier.
- Egbert V.W., 1974, *On the Bridges of Medieval Paris. A Record of Early Fourteenth-Century Life*, Princeton–London.
- Erlande-Brandenburg A., 2002, *The Cathedral Builders of the Middle Ages*, London.
- Erler U., Schmiedel H., 1988, *Brücken. Historische Konstruktion. Denkmäler*, Leipzig.
- Esch A., 2011, *Zwischen Antike und Mittelalter. Der Verfall der römischen Straßensystems in Mittelitalien und die Via Amerina*, München.
- Franzoi U., Smith M., 1994, *Der Canal Grande*, München.
- Glomb J., 1997, *Pontifex Maximus. Ponad przestrzenią i czasem*, Gliwice.
- Heidelberg P., 1957, *Kassel – Ein Jahrtausend hessischer Stadtkultur*, Kassel.
- Heinrich B., 1983, *Brücken von Balken zum Bogen*, Hamburg.
- Home G., 1931, *Old London Bridge*, London.
- Hovard D., 1993, *Venice & the East. The Impact of the Islamic World on Venetian Architecture 1100–1500*, London.
- Jantzen H., 1997, *Die Gotik des Abendlandes. Idee und Wandel*, Köln.
- Kaiser G., Lucke R.-G., 1997, *Die Krämerbrücke in Erfurt*, Erfurt.
- Kibler W.W., Zinn G.A., 1995, *Medieval France. An Encyclopedia*, New York–London.
- Lefranc R., 2000, *And the Shepherd Bénézet Built a Bridge for Avinion*, Avinion.
- Le Goff J., 1970, *Kultura średniowiecznej Europy*, Warszawa.
- Leonhardt F., 1994, *Brücken-Bridges*, Stuttgart.
- Maschke E., 1979, *Die Brücke im Mittelalter*, [w:] *Die Stadt am Fluß*, red. E. Maschke, J. Sydow, Sigmaringen, s. 9–39.
- Metz E., 1961, *Hochfürstlich Hessische Residenzstadt Cassel*, Kassel.
- Mislin M., 1979, *Die Überbauten Brücken von Paris, ihre Bau- und Stadtbaugeschichtliche Entwicklung im 12.–19. Jahrhundert*, Stuttgart.
- Mislin M., 1982, *Die überbaute Brücke: Pont Notre Dame*, Frankfurt/Main.
- Mislin M., 2011, *Der Pont St. Michel in Paris und die Mühlendammbrücke in Berlin. Planungs-*

- und Bauprozess von überbauten Brücken im 14.–19. Jahrhundert, [w:] *Archäologie der Brücken. Vorgeschichte – Antike – Mittelalter – Neuzeit. Archaeology of Bridges. Prehistory – Antiquity – Middle Age – Modern Era*, red. Bayerische Gesellschaft für Unterwasserarchäologie, Regensburg, s. 289–293.
- Montanari S.K., 2006, *Die antiken Brücken von Rom*, Regensburg.
- Murray P., Stevenson M.A., 1996, *Living Bridges – The Inhabited Bridge, Past, Present and Future*, London.
- Nast M., 2006, *Überflutet – überlebt – überlistet: die Geschichte der Juragewässerkorrekturen*, Biel.
- Piekarski J., 2007, *Mosty mieszkalne*, Warszawa.
- Pierce P., 2001, *The London Bridge. The Story of the Longest Inhabited Bridge in Europe*, London.
- Prade M., 1988, *Les ponts monuments historiques*, Poitiers.
- Prade M., 1990, *Les grands ponts du monde: Ponts remarquables d'Europe*, Poitiers.
- Prieger J.P., 1977, *Kreuznach und seine Heilquellen*, Bad Kreuznach.
- Prinz F., 1997, *Formen, Phasen und Regionen des Übergangs von der Spätantike zum Frühmittelalter. Reliktkultur – neue Ethnica – interkulturelle Synthese im Frankenreich*, [w:] *Auf den Römerstraßen ins Mittelalter*, red. F. Burgard, A. Haverkamp, s. 15–50, Mainz.
- Puppi L., 1997, *Palladios und Scamozzis Pläne für Venedig: Chronik eines angekündigten Scheiterns*, [w:] *Venedig. Kunst und Architektur*, red. G. Romanelli, t. 1, Köln, s. 340–361.
- Ritter F.L., 1926–1927, *Les Ponts Romains de Thielle et de la Broye*, Freiburg.
- Röh B., 1999, *Studien zur politischen Ikonographie des Brückenbaus in Ober- und Mittelitalien vom 12. bis 15. Jahrhundert*, Münster–Hamburg–London.
- Rosset A., 1974, *Drogi i mosty w średniowieczu i w czasach odrodzenia*, Warszawa.
- Rummler E., 1988, *Neckarbrücke Esslingen (Innere Brücke)*, [w:] *Steinbrücken in Deutschland 1*, Düsseldorf 1988, s. 27–28.
- Ruser E., Dellwing H., 1987, *Kreis Bad Kreuznach. Stadt Bad Kreuznach. Denkmaltopographie Bundesrepublik Deutschland, Kulturdenkmäler in Rheinland-Pfalz*, Bd. 5.1, Düsseldorf.
- Salch Ch.-L., Dollinger P., 1978, *L'Atlas des villes et villages fortifiés an France (Moyen Age)*, Strasbourg.
- Schwab H., 1973, *Die Vergangenheit des Seelandes in neuem Licht. Archäologische Entdeckungen und Ausgrabungen bei der 2. Juragewässerkorrektion*, Freiburg.
- Schwab H., 1989, *Archéologie de la 2 correction des aaux du Jura. Vol. 1 – Les celts sur La Broye Et la Thielle*, Fribourg.
- Steinmann D.B., Watson S.R., 1957, *Bridges and their Builders*, New York.

- Straub H., 1964, *Die Geschichte der Bauingenieurkunst. Ein Überblick von der Antike bis in die Neuzeit*, Basel–Stuttgart.
- Szulta W., 2008, *Przeprawy mostowe na ziemiach polskich w średniowieczu*, Toruń.
- Vacquer T., 1855, *Lettre sur la découverte d’une partie du grand Pont de Paris bâti par Charles-le-Chauve*, *Revue archéologique* 12, s. 502–507.
- Velten C., 1965, *Die Alte Nehebrücke in Kreuznach*, Bad Kreuznach.
- Vockrodt H.-J., 2010, *Krämerbrücke in Erfurt – Bauwerksgegeschichte und Instandsetzung der Gewölbeträgerkonstruktion in den Jahren 1985/86*, *Bautechnik* 87, H. 4. Zeitschrift für den gesamten Ingenieurbau.
- Vogt W., 1988, *Nahebrücke Bad Kreuznach*, [w:] *Steinbrücken in Deutschland 1*, Düsseldorf, s. 394–398.
- Wagner P., 1984, *Holzbrücken und Opferplatz im Moor bei Riedstadt-Goddelau, Bundesland Hessen, Fornvännern*, *Tidskrift för Svensk Antikvarisk Forskning* 79, s. 221–241.
- Walser G., 1981, *Bemerkungen zu den gallisch-germanischen Meilensteinen*, *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik* 43, s. 385–402.
- Wasiutyński Z., 1971, *O architekturze mostów*, Warszawa.
- Watson B., Brigham T., Dyson T., 2001, *London Bridge. 2000 years of a river crossing*, London.
- Watson B., Dyson T., 1997, „*London Bridge is Broken Down*”, [w:] *Urbanism in Medieval Europe. Papers of the „Medieval Europe Brugge 1997”. Conference – Volume 1*, red. G. De Boe, F. Verhaeghe, Zellik, s. 311–327.
- Wilke G., 1999, *Brücken und Brückenbau im östlichen Mitteleuropa*, [w:] *Europas Mitte um 1000. Beiträge zur Geschichte, Kunst und Archäologie*, red. A. Wiczorek, H.-M. Hinz, Mannheim 2000, s. 142–145.
- Wilke G., 2005, *Pozakomunikacyjne: handlowe i mieszkalne funkcje mostów w średniowiecznych metropoliach Europy. Mosty Paryża, Florencji, Londynu i Wenecji*, *Archaeologia Historica Polona* 15/2, Toruń, s. 61–85.
- Wilke G., 2008, *Brücken der Nordwestslawen vom 8. bis 10./11. Jahrhundert*, [w:] *Das wirtschaftliches Hinterland der frühmittelalterlichen Zentren. VI Internationale Tagungen in Mikulčice*, red. L. Polaček, Brno, s. 65–89.
- Wilke G., 2014, *Konstruktionsunterschiede zwischen den Brücken im Nordwestslawischen Gebiet*, *Přehled Výzkumů* 55–2, Brno, s. 11–35.
- Wirtz R.C., 1999, *Kunst & Architektur. Florenz*, Köln.
- Zucchetta G., 1992, *Venezia. Ponte per Ponte (t. I, II)*, Venezia.

'LIVING' BRIDGES IN MEDIEVAL TOWNS IN EUROPE

Keywords: roads, 'living' bridges, Europe, Rome, the Middle Ages.

Summary

Lying within the borders of the former Roman Empire, medieval Europe took on a cultural legacy that included a network of highly organised roads and bridges, which made this great political organism function so smoothly for hundreds of years. According to current estimates, there may have been around 40,000 bridges on the roads of the Empire, mostly built of wood. Only some of the bridges were stone structures.

After the fall of the Empire, however, many roads and bridges vanished from the landscape, since maintaining their technical efficiency was no longer workable. Nevertheless, many structures built entirely of stone survived into the Middle Ages, and sometimes even into the present day. Only the wooden bridges, the largest number of which used to span the banks of smaller rivers and streams, have not stood the test of time. Europe had to wait several hundred years more for new stone bridges to be built, as the renaissance of some roads and bridges, undoubtedly linked to the development of medieval towns, was not observed in Europe until the 11th and 12th centuries. This stemmed from the fact that it took so long for the professions of stonemasons and builders to be revived; they had to acquire the necessary knowledge anew, using mainly empirically acquired skills. It was also vital that the preserved Roman bridges could serve as an excellent model for builders of similar structures in medieval times. The construction of new stone bridges is evidenced by almost 600 smaller and larger stone bridges built in France alone between the mid-11th century and the mid-14th century, and we may speculate that also thousands of wooden bridges were constructed at the time. It is worth recalling at this point that all these investments coincided with the construction of the famous Gothic cathedrals in many European states. The same stonemasons would often be involved in the construction of both bridges and cathedrals. As numerous examples show, medieval builders, however, did not passively process Roman models. In addition to employing construction traditions, they developed vaults in the form of strongly flattened arches, with a circular section smaller than a semicircle, sometimes elliptical vaults and, in the spirit of the new Gothic architecture, pointed arch vaults.

Bridges have always been among the most essential elements of the spatial communication organisation of medieval, and later, European towns. It is in them that human will to overcome natural boundaries, people's desire to subdue space divided or fragmented by the current of a river, is most vividly evidenced. This is why the architecture of bridges is one of the most individual, foregrounding features that identify urban space.

The history of medieval inner-town bridges is linked not only to all spheres of human activity: construction and economy, politics and wars, and finally religion and law, but also to factors completely beyond human control, including various natural disasters. Hence, the bridges of this time, like no other architectural works of man, reflect not only existence and culture, but their narrow ribbons also concentrate the history of towns in all the variety of minor and major events. The construction of inner-town bridges has always

been accompanied by an extraordinary aura, resulting from their unique position in the architectural and urban expression of the urban fabric.

It was important for the economic life of the town that the crossings not only served the movement of pedestrians, horses and carts. Bridges within the towns often occupied their central, key points, leading to royal and princely residences, cathedrals, parish churches or, last but not least, town squares and town halls that could not be bypassed. In general, a narrow ribbon of a bridge led shoppers straight to the free-standing stalls of traders, merchants and craftsmen selling various products as well as to the brokers, moneychangers and usurers, whose services were popular in the large medieval towns. Also, the limited walled area of the former towns made bridges an attractive area for the erection of residential houses along their roadways, with shops, exchange offices or workshops on the ground floor facing the roadway.

In this paper, we will barely discuss the bridge as an engineering work, which reduces it to its main function related to communication. Instead, we will focus our attention on the extra-communication roles of the bridge, commercial and residential, which were frequently inextricably linked. Identified on a daily basis with their 'living' image, bridges were constituted by those who lived and worked on them, produced a variety of goods and enjoyed their cultural and entertainment activities there.

Located on an island in the Seine, medieval Paris used to boast the most remarkable group of bridges performing commercial and residential functions. The island has always been linked by bridges. The two oldest ones, the Grand Pont and the Petit Pont, were mentioned as early as in the 11th century. The Pont St.-Michel bridge, built at the end of the 14th century, and the Pont Notre-Dame, built at the beginning of the 15th century, complete the list of bridges of medieval origin, but these were constructed slightly later on new sites. Other Paris bridges include the Pont-aux-Meuniers and Pont-aux-Changeurs. These two took over the tasks of the old bridge, the Grand Pont, which was destroyed by a violent fire in 1621. With its numerous mills, the former only residually fulfilled transportation functions, while the latter took over commercial and residential activities. At the start of their existence, all the Parisian bridges were wooden structures and as such were repeatedly destroyed by war and natural disasters such as fires, but first of all by countless floods and ice floes. Quite early on, some of these bridges were replaced by stone structures; by the early 12th century, the Grand Pont was already built of stone.

The roadways of the Parisian bridges were variously occupied: starting from numerous free-standing booths and market stalls to buildings with shops and workshops on their ground floors facing the roadway and flats on the opposite side of the buildings, facing the Seine. There was no one pattern of how the houses were placed on bridges; sometimes they were located singly on the bridge piers, as the ones on the Grand Pont, but most often the houses formed strings of compact buildings, on both sides of the bridges. In terms of house types, some bridges housed only single-storey buildings (Pont-aux-Changeurs), while others had two-storey (Pont St.-Michel and Pont Notre-Dame) or even four-storey houses. The latter were erected on the new bridge in Paris, known as the 'Pont-au-Change', which replaced the Pont-aux-Changeurs bridge destroyed by flooding in 1621. The old,

house-built Parisian bridges generally disappeared at the end of the 18th century, which was related to the new modernisation project of Paris, including the demolition of the houses on the bridges and the construction of new waterfronts.

In Florence, too, of the four medieval bridges over the Arno River connecting opposite parts of the town, two were built-up structures. One of them, the Ponte Vecchio, built in 1345 to replace the old bridge destroyed by a flood, still stands today as a more than 100 metres long structure, with three symmetrical arches. Its compact two-row development, with a considerable width of 19 m, is dominated by three-storey houses. Their ground floors housed dozens of goldsmith and jewellery shops.

The Ponte delle Grazie bridge represented a slightly different variant of residential development, with single houses (small, single-storey buildings) situated along the bridge roadway, on both sides of all six piers. This nine-span stone road-crossing location on the river with semi-circular vaults was built in 1237.

The longest built-up bridge fulfilling commercial, residential and public functions in medieval Europe was London's Old Bridge, located near the medieval royal Tower castle. Approximately 276 m long, this all-stone structure was supported by 19 ogival vaults of varying spans, ranging between 4.6 and 10.5 m, raised on variously sized piers ranging from 4.60 to 10.67 m. London's Old Bridge was built between 1176 and 1209, and as early as the 14th-century, written sources tell us that at that time, its both sides housed 138 residential structures, with merchant counters and various workshops occupying their ground floors. The houses were arranged in eight compact, single-row blocks, four on each side of the structure. Royal death sentences were also publicly executed on the bridge. The increase in navigation on the river led to calls for the structure to be completely demolished as early as in the 18th century. In 1820, another design for a new five-span bridge was drawn up, which was realised between 1831 and 1834, not far from the Old Bridge. It was also at this time that the crossing, which had functioned there for more than 600 years, was completely demolished.

The last of the bridges under discussion, operating in the major conurbations of medieval Europe, is the Venetian Ponte di Rialto, spanning the banks of the Canal Grande. Unlike other bridges, The Rialto Bridge had never fulfilled a residential function, but carried only merchant stalls at all times. In the early phases of the Middle Ages, a number of wooden bridges were erected in this spot. In the mid-15th century, wooden stalls were added on either side of the bridge roadway, open to its main communication route, where traders in books, sweets and perfumes displayed their goods. However, the wooden bridge needed successive repairs, so a decision was taken to erect a stone structure, which was indeed completed in 1591. Since then and until the present day, Ponte di Rialto has presented itself as a bridge with a great carrying arch, spanning 28 metres. Three passageways cross it on both sides, two external and one internal, and two rows of small shops, a total of 24 merchant counters, occupy the bridge, 12 on each side. Today, these shops are still dominated by the sale of goldsmiths' wares, fine porcelain and various Venetian souvenirs.

In Germany, the most outstanding example of a 'living' bridge, fulfilling commercial and residential functions, is the so-called Krämerbrücke in Erfurt, spanning the Gera River. The

large urban agglomeration on both banks of the river was originally connected by a number of wooden bridges, which were not spared by fires or floods, hence a decision to build a massive stone structure on the same site. In 1325, the 78 m long, six-span structure with barrel vaults was completed. On the bridge, along the roadway, 62 single-storey timber-framed houses were located, with traders' and craftsmen's stalls occupying the ground floors. The width of the houses with stallholders' counters could not exceed 2.8 metres. Furthermore, two brick churches were erected above the abutments, closing off the entrance to the bridge through their gate towers. After the fire of 1472, some 60 timber-framed buildings were reinstated on the bridge in two rows. This time these were two- and three-storey building units, with merchant counters on the ground floor. Subsequent renovation work and alterations to the buildings, which took place between the 17th and 19th centuries, replaced the previous circa 60 houses with stalls on the ground floor with 32 three-storey buildings, much wider than before, mostly 5.5–6.0 metres wide, present to this day. It was not until 1997–2002 that a very extensive programme was carried out to restore the bridge to its full architectural splendour. After all this lengthy restoration and adaptation work, the houses on the bridge were given a completely fresh design. In the ground-floor rooms of the buildings, the tradition of the former bridge stalls is today maintained by shops and various galleries, as well as numerous cafés and wine stores. All these shops and their activities are still part of the intensely 'living' image of the Krämerbrücke.

The so-called Innerebrücke, one of the two main bridges in Esslingen, located in the south-western part of Germany, provides another interesting example of a bridge with commercial and residential functions. This 230 m-long stone structure, supported by 10 semicircular arched spans, was based in the central part, at a length of about 150 m, directly on Die Maille Island. The origins of the structure date back to as early as the mid-13th century; it was probably built in 1286. From its very beginnings until the present day, the Innerebrücke has been associated with trade, crafts and industrial production, as well as with the wooden houses and a variety of stalls owned by merchants, traders and craftsmen. However, there is no information that there were permanent residential buildings on the bridge at this time. This is the picture of the bridge as reported by written accounts up to the 17th century. Multi-storey houses on the bridge were erected after this time. As to the bridge's commercial function, it is worth noting again its location. The Innerebrücke connected the main suburbs of the town with its oldest core, i.e. the market square with the town hall and several churches in its vicinity. This location ensured all-day traffic on the bridge and thus the opportunity to trade and shop, so this pulsating facility grew to become the most important artery of the town, both commercially and in terms of transport.

Another bridge, one of the most famous 'living' bridges in Germany, is located in Bad Kreuznach, in Rheinland-Pfalz, in the western part of Germany. The houses on the Altebrücke bridge were not located on the bridge roadway, but only on its piers. Originally, the bridge connected two parts of a new town, located here as early as the 11th century, separated by two arms of the Nahe River, flowing at the bottom of a vast valley. Known as the Altebrücke, the bridge was constructed between 1300 and 1311. With a total length of about 135 m, the stone structure was supported by eight semicircular arched spans. Today,

the old, preserved part of the crossing is only about 86 m long. What was special about the bridge, however, was not its construction or location, but the houses standing on its piers, which are mentioned in historical sources as early as 1495. Written sources show that at that time all the piers of the bridge were built up with houses, often on both sides. Numerous wars, floods and house fires have left only three houses on the bridge piers intact. These two-, three- and, in one case, four-storey buildings still embody the concept of a 'living' bridge, where its inhabitants live and work. The ground-floor parts of the buildings house various commercial and service facilities, and the upper floors, including the attics, are occupied by studios, warehouses and flats.

Another bridge in Germany, called the *Alte Fulda*brücke, was located in Kassel, but it has not survived to the present day. It is known to us only from some written accounts, old paintings and contemporary painted reconstructions. The information about the construction of the residence of the Thuringian landgraves and its connection to the opposite bank, where the old town was located, by a bridge, date from 1277. This wooden structure was repeatedly destroyed by floods, and hence, between 1509 and 1512, an all-stone crossing was built in place of the old wooden one, with four rather flat vaulted arches, two larger and two smaller, resting on three stone piers and two abutments. The bridge was up to 60 m long. An analysis of old engravings suggests that houses were located on its three piers. The *Alte Fulda*brücke functioned continuously on the same spot for hundreds of years, first as a wooden structure and later as a stone one. In 1792, after the construction disaster of the bridge pier, the entire bridge structure, including the houses, was demolished, and any further reconstruction abandoned.

Returning to the 'living' bridges fulfilling non-communicative functions, it should also be noted that the 19th century saw not only rampant industrialisation and unprecedented urbanisation of European towns, but it was also a period which left little space for the continued existence of fortified town precincts and tightly built bridges. And although the idea of bridges with residential and commercial functions seemed to have lost its *raison d'être* forever, recent technologies and materials have now made it close and inspiring again for many bridge builders and architects. This new development trend has become particularly relevant in highly urbanised urban centres, where the only empty spaces left for further, unhindered building development are those along rivers and canals.

Although we have information on more than 80 European medieval bridges fulfilling residential, commercial and sometimes public functions, only a small proportion of these, a mere 15 structures, are discussed in this study. Among them are probably those best known, existing in the largest metropolises of medieval Europe and in some larger and smaller German towns. In addition to the above-mentioned tasks, all of the bridges were naturally river crossings in urban agglomerations, spanning their opposite parts divided by rivers, sometimes also combining many fragmented spatial elements of the town into one coherent organism. The history of all these bridges, which were occupied by buildings for hundreds of years, has shed some light on the extraordinary phenomenon of bridge-building. They existed throughout the European Middle Ages and, in many cases, have survived in

historic towns right up to the present day, sometimes retaining their commercial, residential and public functions.

It is worth mentioning that the idea is now being revived in several corners of Europe. Time will tell whether this medieval concept of a 'living' bridge will blend into the landscape of modern city districts, or whether it will remain on the designers' drawing boards only as a bold utopia and a benevolent vision.

