

Andrzej Sobon

Kraków

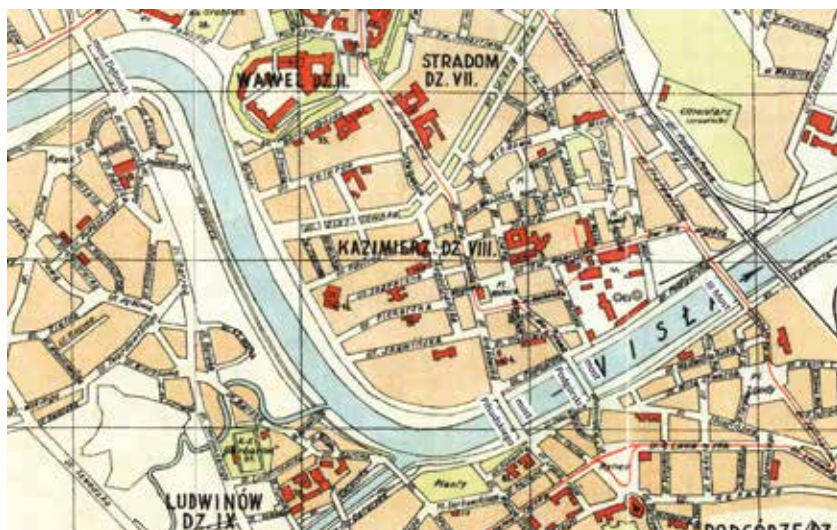
CZTERY MOSTY

ILUSTROWANA HISTORIA KRAKOWSKICH MOSTÓW PRZEZ WISŁĘ

WSTĘP

W artykule przedstawiono historię czterech pierwszych stałych krakowskich mostów drogowych przez Wisłę. Są to:

- I – powstały w 1850 roku most Franciszka Józefa, zwany Podgórskim,
- II – zbudowany w 1888 roku most Dębnicki,
- III – zbudowany w 1913 roku most Kraka, zwany Trzecim Mostem,
- IV – ukończony w 1933 roku most Piłsudskiego.



Usytuowanie czterech krakowskich mostów;

Źródło: Polona

Spośród tych mostów jedynie ostatni (nazywany często Czwartym Mostem) istnieje w postaci zaprojektowanej pierwotnie. Konstrukcja Trzeciego Mostu została całkowicie zmieniona na początku lat 70. XX wieku,

kiedy powstał nowy most oparty na starych podporach. Most Dębnicki został odbudowany po wojennych zniszczeniach jako całkiem odmienna konstrukcja, wsparta na nowych podporach. Most Podgórski zlikwidowano po wybudowaniu mostu Piłsudskiego, a na jego przyczółkach oparto przeznaczoną dla pieszych kładkę Ojca Bernatka.

Zanim powstał pierwszy most stały, brzegi Wisły łączył most pływający, zwany Wielickim, przycumowany na osi dzisiejszej ulicy Staromostowej po stronie podgórskiej. Most istniał na pewno od XVII wieku – wzmiankowane jest jego spalenie w czasie potopu szwedzkiego.

Podstawowe informacje o mostach wzięto z artykułu J. Purchli¹ i książki B. Chwaścińskiego².

MOST PODGÓRSKI

Pierwszym stałym mostem w Krakowie był most Karola, nazwany tak na cześć arcyksięcia Karola Habsburga, brata cesarskiego, który jako pierwszy przez most przejechał. Usytuowany był u wylotu Gazowej. Most powstał w 1802 roku, projektował go Karl Höffern, późniejszy wieloletni inżynier okręgowy w Bochni. Konstrukcja była drewniana, łukowa, o rozpiętości dębowych przęseł 4x28 m, oparta na kamiennych przyczółkach z ciosów i dębowych filarach z podwójnych jarzm. Niestety w 1813 roku zniszczyła go powódź.

Kolejny stały most w Krakowie to most wybudowany w 1850 roku, który przetrwał aż do roku 1926. Most projektował Tomasz Kutschera, inżynier Galicyjskiej Dyrekcji Budownictwa. Most był pięcioprzęsłowy, z drewna modrzewiowego, łukowy na kamiennych, murowanych filarach i kamiennych przyczółkach. Światła przęseł były równe 26,8 m. Każde przęsło składało się z siedmiu łuków, każdy utworzony przez pięć giętych belek 26x26 cm. Strzałka łuku wynosiła około 1/10 (sądząc z zachowanych zdjęć). Konstrukcję tego rodzaju nazywano wówczas systemem Emy'ego³. Poszczególne łuki powleczone były żywicą i pokryte blachą ołowianą. Skrajne łuki były obite zewnątrz deskami modrzewiowymi.

Szerokość mostu wynosiła 6,8 m, długość między przyczółkami 145,2 m, spód konstrukcji wznosił się 6,9 m ponad niską wodę Wisły.

Most nazwano urzędowo mostem Franciszka Józefa, a krakowianie zawsze nazywali go mostem Podgórskim. Kutschera po zakończeniu budowy pracował nadal w Galicyjskiej Dyrekcji Budownictwa we Lwowie w stopniu starszego inżyniera.

¹ J. Purchla, *Krakowskie mosty wislane i ich znaczenie dla rozwoju przestrzennego miasta w XIX i XX wieku*, „Teka Komisji Urbanistyki i Architektury”, 1981, s. 27–40.

² B. Chwaściński, *Mosty na Wiśle i ich budowniczy*, Warszawa 1997.

³ A.R. Emy był autorem książki *Traité de l'art de la charpenterie* [Traktat o sztuce stolarskiej], Paryż 1837.



Most Podgórski na pocztówkach ok. 1910 r.;
Zbiory własne autora

Most służył długo, rozebrano go dopiero w 1925 roku. O stanie tego mostu przed rozbiórką pisał Aleksander Suwada:

Stary most Podgórski, zbudowany na kamiennych filarach, z drewnianą konstrukcją jezdní, która przetrwała długie lata wytrzymując ruch pomiędzy miastem a Podgórzem, chyli się obecnie do upadku. Filary zupełnie podmyte stoją na samych pilotach, konstrukcja zaś drewniana wygina się coraz bardziej i stan jej staje się groźnym. Budowa nowego mostu jest nagląca choćby z tego

powodu, że filary stare zwężają koryto Wisły ogromnie, wstrzymując wody przy powodziach i są bardzo wielką przeszkodą dla żeglugi”⁴.

Rozbiórką kierował Józef Francos⁵. On też wybudował prowizoryczny most na podporach rozebranych prześel. Michał Czapski pisze: „Niejako numerem popisowym Francosa był prowizoryczny most objazdowy przez Wisłę, łączący Kraków z Podgórzem, oparty na starych filarach rozebranego drewnianego mostu łukowego”⁶.

Most miał pięć prześel o rozpiętości 28,5 m, wysokość kraty wynosiła 5,20 m, jej przedziały miały po 4,45 m. Most miał jezdnię dolną szerokości 4,8+2x1,0 m, stężony był u góry i u dołu układem kratowym i dodatkowo zastrzałami poprzecznymi. Zbudowano go w przeciągu 69 dni na przełomie 1925 i 1926 roku. Węzły pokryto blachą ocynkowaną, pasy deskami i papą.

Za przejazd mostem gmina wprowadziła opłaty celem finansowania budowy nowego mostu, nazwanego później mostem Piłsudskiego. W tej postaci most istniał do 1936 roku (most Piłsudskiego ukończono w 1933 roku), a pozostałe po nim filary rozebrano w latach 50. XX wieku.

Przyczółki mostu Podgórskiego pozostawały niewykorzystane aż do 2010 roku, kiedy to wzniesiono kładkę pieszo-rowerową, usytuowaną w osi mostu Podgórskiego. Kładkę nazwano imieniem ojca o. Laetusa Bernatka, zakonnika, który na przełomie XIX i XX wieku doprowadził do wybudowania budynków szpitala Bonifratrów w Krakowie.

Konstrukcję kładki stanowi łuk spięty ściągiem, utwierdzony w masywnych fundamentach żelbetowych. Stalowy łuk nośny tworzą dwie rury: zewnętrzna $\Phi 2020 \times 17,5$ mm i wewnętrzna $\Phi 1620 \times 17,5$ mm połączone stalowymi przekładkami dystansowymi. Przestrzeń między rurami wypełniona jest betonem samozagęszczalnym klasy C30/37. Ściąg stanowią 4 kable 19x15,7. Strzałka łuku wynosi 17,8 m, a jego rozpiętość teoretyczna ~ 150,5 m.

Pomosty kładki to stalowe płyty ortotropowe, zakrzywione w płaszczyźnie pionowej i poziomej, oparte na rurowych poprzecznicach podwieszonych do łuku nośnego za pomocą wieszaków ze stalowych ocynkowanych lin $\phi 36$ mm. Pomosty i poprzecznice stężone są w płaszczyźnie poziomej skratowaniem z rur $\Phi 216 \times 12$ mm i $\Phi 216 \times 20$ mm⁷.

⁴ A. Suwada, *Nowy most na Wiśle w Krakowie*, „Czasopismo Techniczne” 1925, nr 13, s. 222.

⁵ Józef Francos był twórcą systemu kratownic drewnianych stosowanych w mostach i więźbach dachowych o większych rozpiętościach. Największym z jego mostów był czasowy most przez Wisłę na podporach rozebranego mostu Podgórskiego. W 1947 r. podnosił we Wrocławiu zniszczony wiszący most Grunwaldzki.

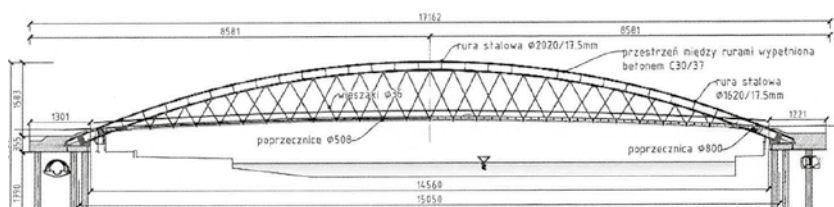
⁶ M. Czapski, *Mosty drewniane*. Warszawa 2001, s. 121.

⁷ M. Pańtak, R. Sieńko, Ł. Bednarski, T. Howacki, *Analiza i badania dynamiczne łukowej kładki o. Bernatka przez Wisłę w Krakowie* [w:] *Mosty łukowe – dzieła kultury. Projektowanie, budowa, utrzymanie*, Politechnika Wrocławska, Wrocław 2015.



Przyczółek mostu Podgórskiego od strony Kazimierza;

Fot. A. Soboń



Schemat konstrukcji kładki

Źródło: M. Pańtak, R. Sieńko, Ł. Bednarski, T. Howacki, Analiza i badania dynamiczne łukowej kładki o. Bernatka przez Wisłę w Krakowie [w:] Mosty łukowe – dzieła kultury.

Projektowanie, budowa, utrzymanie, Politechnika Wrocławska, Wrocław 2015



Oparcie konstrukcji kładki na przyczółku mostu Podgórskiego;

Fot. A. Soboń

Projekt kładki pieszo-rowerowej Kazimierz–Podgórze wyłoniono w konkursie SARP w czerwcu 2006 roku. Pierwszą nagrodę otrzymała praca Autorskiej Pracowni Projektowo-Plastycznej Andrzeja Gettera. Autorami koncepcji konkursowej i projektu budowlanego byli: Andrzej Getter, Tadeusz Wojciechowski, Michał Dąbek i Barbara Getter.



Widok kładki od zachodu;

Fot. A. Soboń



Wejście na kładkę od strony Kazimierza;

Fot. A. Soboń

Kontrowersje wzbudza to, że zrealizowany obiekt różni się od zwycięskiego projektu przedstawionego w konkursie.

Ewa Zamorska-Przyłuska analizuje problem:

Na planszy konkursowej widzimy, że forma kładki miała być zbudowana w oparciu o dwa przeciwstawnie biegnące łuki: wklęsły (pomosty) i wypukły (element nośny, czyli „rura”). Tymczasem po uwzględnieniu „warunków technicznych odprowadzenia wód opadowych”, uzyskanych z Wydziału Ochrony Środowiska UMK, „bezw warunkowo ustalono konieczność odprowadzenia wód opadowych do sieci ogólnospławnej biegnącej przy przyczółkach” – co wiąże się z ochroną wód Wisły przed solą, którą może być posypywana zimą powierzchnia pomostu. „To spowodowało konieczność zastąpienia łuku wklęsłego pomostów łukiem wypukłym, aby umożliwić spływ wody w kierunku podpór”. A zatem forma kładki całkowicie się przeobraziła, gdyż w projekcie konkursowym nie uwzględniono sposobu odprowadzania wody z powierzchni pomostów [...]. Średnica stalowej rury w projekcie konkursowym miała wynosić 1,22 m; rura, którą otrzymaliśmy, ma średnicę 2,02 m, czyli zwiększyła się ona o 80 cm. [...]



*Porównanie projektu konkursowego
i realizacji kładki;
Fotografie z cytowanego artykułu*

Chciałabym podsumować to porównanie tylko tak: projekt kładki został wyłoniony w konkursie SARP jako najlepszy. To, co zostało zrealizowane, być może nie jest już lepsze od projektów, które brały udział w konkurencji. W jakiej sytuacji stawia to wszystkich uczestników tych zawodów? Dlaczego koncepcja konkursowa, która, co oczywiste, jest „kreowana na podstawie wyobraźni, intuicji oraz doświadczenia projektowego”, weryfikowana jest dopiero na etapie projektu wykonawczego? Czy w sytuacji, gdy okazuje się, że projekt nie może zostać zrealizowany w postaci wyłonionej przez sąd konkursowy, jego realizacja nie powinna zostać zaniechana?⁸

Wydaje się, że wszystko to wynika z tego, że konkursy organizowane są i oceniane przez architektów i często prezentowana wizja nie jest możliwa do realizacji ze względów (na przykład) konstrukcyjnych (to jest przypadek mostu Kotlarskiego).

⁸ E. Zamorska-Przyłuska, *Co się stało z naszą kładką?* Podgórze.pl, 2010, 9 XII, Pobrano z: <http://podgorze.pl/co-sie-stalo-z-nasza-kladka/> (dostęp: 5.11.2020).

MOST DĘBNICKI

W 1887 roku wybudowano tzw. most wojskowy pomiędzy wylotem ul. Bernardyńskiej a obecną ul. Zamkową na Dębnikach. Był to most drewniany, na podporach w rozstawie 8 m, z pomostem położonym nisko (2 do 3 m) nad wodą. Utrudniało to żeglugę i bywały wypadki rozbicia się barek i łodzi o filary, często uszkadzały go powodzie. W 1891 roku wojsko rozebrało ten most.

W tym czasie istniał już wybudowany w 1888 roku most zwany Dębnickim, na trasie tzw. kolei obwodowej zwanej także cyrkumwalacyjną. Kolej ta przebiegała na wale fortecznym, tam gdzie dziś Aleja Trzech Wieszców. Były to właściwie dwa mosty: jednotorowy kolejowy o szerokości 4,2 m i drogowy o szerokości 8,5 m, z jezdnią szerokości 6 m i chodnikami po obu stronach. Mosty były trójprzęsłowe, oparte na wspólnych podporach, rozpiętość 3x45 m. Dźwigary były kratowe o wysokości 5,35 m, swobodnie podparte, o pasach równoległych. Projekt mostu wykonano w Dyrekcji Kolei Północnej w Wiedniu, zbudowała go firma austriacka.

Po likwidacji kolei w 1911 roku most przeznaczono wyłącznie dla ruchu drogowego, a w miejscu toru utworzono chodnik dla pieszych.

Należy podkreślić, że most Dębnicki był mostem kolejowo-drogowym. Jak pisze Bolesław Chwaściński⁹ o koncesję na linię kolejową cyrkumwalacyjną starała się Kolej Północna Cesarza Ferdynanda. Ponieważ linia ta miała przekroczyć Wisłę, Julian Dunajewski, ówczesny minister finansów Austro-Węgier postawił kolei Północnej jako warunek otrzymania koncesji, wybudowanie na Wiśle mostu kolejowo-drogowego. Zatem pojawiające się w niektórych publikacjach informacje, że „most przekształcono w drogowy”, lub że „zaczął służyć pieszym i ruchowi drogowemu”, nie są całkiem ścisłe.

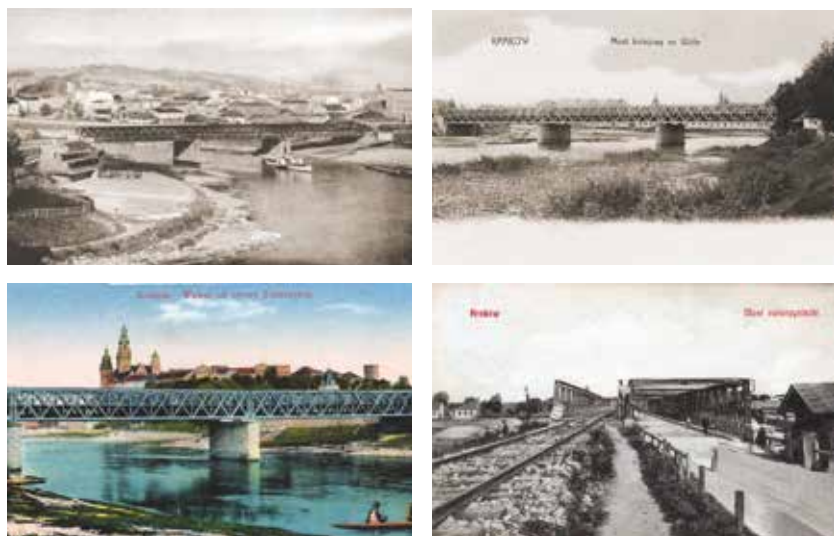
Wszystkie mosty krakowskie zostały wysadzone 18 stycznia 1945 roku przez wycofujące się wojska niemieckie.

W moście Dębnickim zniszczony był filar od strony Dębnik i dwa przęsła zalegały w nurcie i na brzegu od strony Dębnik.

Most z jezdnią szerokości 6 m nie odpowiadał warunkom współczesnego ruchu, zwłaszcza że znajdował się na przedłużeniu szerokiej, dwupasmowej Alei Trzech Wieszców. Postanowiono więc go nie odbudowywać, lecz w 1948 roku ogłoszono ogólnokrajowy konkurs na projekt nowego mostu. Na konkurs wpłynęło 18 prac spełniających warunki, wśród nich projekty mostów betonowych sprężonych, mostów z betonu zbrojonego i mostów stalowych.

Pierwszej nagrody nie przyznano, dwie równorzędne II przyznano projektantom mostów sprężonych, dwie równorzędne III projektantom mostów stalowych. Obie II nagrody przypadły zespołowi w składzie profesorowie (konstruktorzy) Wacław Olszak i Bronisław Kopyciński oraz architekci

⁹ B. Chwaściński, dz. cyt.



*Most Dębicki na starych pocztówkach;
Zbiory własne autora*

A. Magiera, S. Żychoń i W. Minich. Nagrody III przyznano zespołowi Władysława Borusiewicza¹⁰, Stanisława Serafina¹¹ i architekta Zbigniewa Wzorka oraz zespołowi studentów Wydziału Inżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej. Do realizacji wybrano projekt mostu stalowego, gdyż beton sprężony uznano za materiał „którym w Polsce w budownictwie mostowym jeszcze się nie posługiwano i, choć posiadający wiele zalet, niemożliwy do zastosowania, bez uprzedniego wypróbowania na mniej ważnych obiektach”¹².

Projekt mostu stalowego zespołu Borusiewicz–Serafin–Wzorek przewidywał wykorzystanie ocalałej podpory lewobrzeżnej i dźwigary pełnościenne o zwiększonej wysokości nad podporami. Sąd konkursowy, w związku z przewidywaną budową stopnia wodnego w Krakowie, zalecił przejście koryta rzeki jednym przęsłem, co wymagało zmiany rozpiętości przęseł i – co za tym idzie – rezygnacji z wykorzystania podpory lewobrzeżnej.

¹⁰ Władysław Borusiewicz (1909–1999), przedwojenny porucznik saperów, ukończył Szkołę Podchorążych Inżynierii w Warszawie w 1935 r. i kurs politechniczny w Oflagu 2C w Woldenbergu, późniejszy profesor Politechniki Krakowskiej.

¹¹ Stanisław Serafin (1901–1991) walczył w obronie Warszawy w 1920 r. ukończył Politechnikę Lwowską w 1927 r., w latach 1928–1934 budował zapórę wodną na Sole w Porąbce, a w latach 1936–1939 był dyrektorem budownictwa miejskiego we Lwowie. Od 1952 r. pracował w Biurze Projektów Budownictwa Komunalnego w Krakowie.

¹² Z. Wasiutyński, *Mosty*. Cz. 1, Warszawa 1967.



Fot. A. Sobon

Projekt techniczny, uzgodniony z Radą Artystyczną miasta Krakowa, opracował Władysław Karśnicki¹³.

Nowy most jest trójpřesłowy, o rozpiętości 36+85+36 m. Sześć belek głównych to belki ciągłe, wewnętrzne są blachownicami, zewnętrzne, ze względów estetycznych, są skrzynkowe. Jezdnia jest 12-metrowa, obustronne chodniki mają po 3,5 m.

Wysokość konstrukcyjna w połowie przęsła środkowego wynosi 1,88 m, a nad podporą 2,94 m. Tak małą wysokość przęsła uzyskano odciążając przęsło środkowe za pomocą balastu zabetonowanego w skrzynkowych przęsłach skrajnych. Ponadto przęsło jest położone stosunkowo nisko nad poziomem zwierciadła Wisły. Wszystko po to, aby nie zasłaniać widoku na Wawel. Jak podkreślał jeden z projektantów, S. Serafin „poręcz obecnego mostu znajduje się na poziomie pasa dolnego dawnego mostu kratowego”. Sprawia to szereg problemów w czasie wystąpienia wysokiej wody powodziowej, tak że niejednokrotnie most musiał być obciążany, aby zapobiec jego przesunięciu przez wysoką wodę.

TRZECI MOST

W sierpniu 1908 roku rozpoczęto budowę nowego mostu przez Wisłę, usytuowanego u wylotu ulicy Starowiślnej. Był to most trzyprzęsłowy, ze stali zlewnej, kratowy, wspornikowy z górnym pasem łamanym kształtu wiszącego, z zawieszonym przęsłem pośrodku. Rozpiętość wynosiła 39,5+68,0+39,5 m. Projektantem mostu był wiedeński radca budowlany Edward Zitter. Rozstaw dźwigarów wynosił 9,0 m, ich wysokość na filarach 10,3 m, na środku 2,4 m. Szerokość jezdni z torami tramwajowymi 8,3 m, chodniki 2x2,5 m.

Przyczółek podgórski posadowiony został na żelbetowej skrzyni, a filary na żelbetowych kesonach. Budowę podpór prowadziła firma J. Sosnowski i A. Zachariewicz, największe wówczas przedsiębiorstwo inżynieryjne na ziemiach polskich. Kierownikiem robót i projektantem kesonów był Walerian Marzec¹⁴.

¹³ Władysław Karśnicki (1909–1990) ukończył Politechnikę Warszawską w 1937 r. i pracował do 1947 r. w Towarzystwie Przemysłu Metalowego K. Rudzki i Ska. Walczył w powstaniu warszawskim, po wojnie pracował w Biurze Projektów „Mostostal” w Zabrzu.

¹⁴ Walerian Marzec (1875–1951) absolwent politechniki w Akwizgranie, budowniczy podpór mostu w Warszawie na Wiśle pod Cytadłą i na Białdziej, odnodze Wołgi w jej delcie.

Wykonaniem i montażem konstrukcji stalowej przęsła kierował Józef Chudoba z krakowskiej firmy Ludwika Zieleniewskiego. Nadzór ze strony Namiestnictwa miał Adolf Schneider, inżynier z Departamentu Technicznego tego urzędu.

W lutym 1911 roku cała konstrukcja znajdowała się na rusztowaniu, przeszło ze wspornikiem od strony Krakowa było znitowane, pozostała część skrecona montażowymi śrubami. W nocy 20 lutego ruszający łód zniszczył rusztowania i część konstrukcji skrecona śrubami runęła do wody.

Po kilku miesiącach ponownie ustawiono konstrukcję stalową na rusztowaniach i w czerwcu 1912 roku przeprowadzono próby obciążenia. Po ukończeniu dojazdów most otwarto 20 stycznia 1913 roku. Równocześnie otwarto nową linię tramwajową łączącą wylot mostu z Salwatorem, a 20 lutego 1917 roku przez most przejechał pierwszy tramwaj łączący centrum Krakowa z rynkiem niedawno połączonych z miastem Podgórze.

Dla nowego mostu proponowano nazwę most Krakusa, która się jednak nie przyjęła i most pozostał dla krakowian Trzecim Mostem.



*Trzeci Most na starych pocztówkach
Zbiory własne autora*

18 stycznia 1945 roku wycofujące się wojska niemieckie wysadziły Trzeci Most, tak jak pozostałe mosty krakowskie. Całe przęsło środkowe runęło do wody, ale części wsporników długości po 10 m i skrajne przęsła ocalały.

Do odbudowy mostów miejskich w Krakowie zarząd miasta powołał w 1945 roku Komitet Odbudowy Mostów na Wiśle z wiceprezydentem Eugeniuszem

Torem na czele. Komitetowi temu podlegało Kierownictwo Odbudowy Mostów, którego szefem był Stanisław Serafin. Jego zastępcą był Władysław Borusiewicz.

Do odbudowy stałej mostu przystąpiono w czerwcu 1947 roku. 410 ton dawnej konstrukcji (z 1028 ton całego mostu) zostało usunięte z powodu zniszczenia. Brakujące elementy zostały wykonane przez Zjednoczone Fabryki Maszyn, Kotłów i Wagonów L. Zieleniewski Fitzner-Gamper, montaż wykonał Oddział Robót Inżynierskich SPB. Próbne obciążenie wykonano 12 grudnia 1947 roku, a 14 grudnia oddano most do użytku.

Most odbudowano bez dekoracyjnych okładzin o motywach architektonicznych ze zwieńczeniami, w których pierwotnie umieszczono orły habsburskie, w międzywojniu zastąpione orłami polskimi.

Gdy w 1971 roku zastąpiono ten most nową konstrukcją, podniosły się głosy, że na skutek „tej chyba nie do końca przemyślanej decyzji [...] pozbył się Kraków jedynego, jak dotychczas, interesującego architektonicznie mostu” – pisał Jacek Purchla¹⁵.

Faktycznie, warto zauważyć, że most dużo stracił pozbawiony tych dekoracji.



*Trzeci Most po odbudowie;
Fotograf nieznan; Zbiory własne autora*

¹⁵ J. Purchla, dz. cyt., s. 36.



*Trzeci Most po odbudowie
Fotograf nieznan. Zbiory własne autora*

W 1971 roku Trzeci Most, podobnie jak wiele mostów sprzed I wojny światowej, został zastąpiony przez nową konstrukcję. Miał zbyt wąską jezdnię i za małą nośność. Nowy most został zaprojektowany przez Józefa Szulca¹⁶ z Biura Projektów „Mostostal”.

Nowe przeszło było powłokowe, oparte zostało na istniejących podporach, rozpiętość była więc taka sama: 39,5+68,0+39,5 m. Przeszło powłokowe, niestosowane dotychczas na świecie, jest odmianą przeszła skrzynkowego, w którym pionowe i poziome płaskie elementy łączone pod kątem prostym, zastąpiono elementami krzywymi, wyoblonymi, przechodzącymi płynnie jeden w drugi.

Nowy most ma szerokość 19,0 m, w tym jezdni z torowiskiem tramwajowym 13,0 m i dwa chodniki po 3,0 m. Konstrukcję nośną stanowi powłoka z blach stalowej grubości 8 do 12 mm, wzmocniona podłużnymi żebrami i kratownicami oraz usztywniona poprzecznymi wręgami.

¹⁶ Józef Sulc (1912–1988) był absolwentem Politechniki Lwowskiej z 1938 r. Po wojnie brał udział w odbudowie wielu mostów przez Wisłę, w tym mostu Poniatowskiego i mostu Śląsko-Dąbrowskiego. Projektował m.in. most Królowej Jadwigi w Poznaniu i most Nowohucki. Był twórcą konstrukcji powłokowych, które znalazły zastosowanie jako konstrukcje nośne dla przenośników taśmowych, mosty dla instalacji, mosty drogowe, mosty przeładunkowe.

*Fot. A. Soboń**Fot. A. Soboń*

W ramach przebudowy wzniesiono, obok starego mostu, most powłokowy na drewnianych podporach, następnie przeniesiono ruch na ten most, dalej rozebrano stary most i przesunięto most powłokowy z drewnianych jarzm na stare, kamienne podpory. Most w położeniu prowizorycznym oddano do ruchu w lipcu 1970 roku, a w położeniu docelowym w marcu 1971 roku.

Starą konstrukcję mostu planowano wykorzystać w innym miejscu, lecz w końcu do tego nie doszło. Otwarcie mostu zbiegło się z 50. rocznicą wybuchu powstania śląskiego, nazwano go więc Mostem Powstańców Śląskich. Nadal jednak wśród krakowian funkcjonuje nazwa Trzeci Most.

Po dwuletniej eksploatacji, przy przeglądzie instalacji komunalnych wewnętrznych mostu, zauważono poważne uszkodzenia krzyżulców wewnętrznych kratownicach. W opinii ekspertów przyczyną było nieuwzględnienie w obliczeniach zmęczenia materiału wywołanego obciążeniem taboru tramwajowym, na co pozwalały ówczesne przepisy projektowania. Po wykonaniu wzmocnień konstrukcji kratownic, most jest użytkowany bez problemów do dzisiaj.

MOST PIŁSUDSKIEGO

Z powodu złego stanu mostu Podgórskiego ograniczono na nim ruch kołowy do wozów o ciężarze do 3 ton. Stało się to w 1913 roku, ale już w 1912 Namiestnictwo utworzyło specjalne biuro, w którym pod kierunkiem Adolfa Schneidera opracowano projekt nowego mostu przez Wisłę, usytuowanego u wylotu ulicy Krakowskiej. W 1913 roku wykonano fundamenty pod jego przyczółki.

Do planów tych powrócono po Wielkiej Wojnie, dopiero w 1925 roku. Rozebrano wtedy most Podgórski i na jego podporach zbudowano tymczasowy, kratowy, most drewniany systemu Francosa. W 1926 roku powołano komitet budowy i rozpoczęto budowę od wykonania fundamentów pod filary.

Projekt mostu opracowano w biurze konstrukcyjnym Wydziału Mostów Ministerstwa Robót Publicznych w Warszawie. Głównym projektantem był Leon Pszenicki, absolwent Instytutu Inżynierów Komunikacji w Petersburgu. Kierował zespołem młodych inżynierów, absolwentów Politechniki Warszawskiej w składzie: Aleksander Witkowski, Tadeusz Zagner i Michał Zalewski. Nad całością czuwał Andrzej Pszenicki, profesor budowy mostów na Politechnice Warszawskiej, stały konsultant Ministerstwa.

Jak pisze Bolesław Chwaściński: „Andrzej Pszenicki¹⁷ był wówczas niekwestionowanym, największym w Polsce autorytetem w dziedzinie mostów stalowych, o doświadczeniu unikalnym, gdyż obejmującym zarówno ich projektowanie jak budowę i eksploatację.

¹⁷ Andrzej Pszenicki (1869–1941) był absolwentem Instytutu Inżynierów Komunikacji w Petersburgu, w latach 1898–1919 pracował w dziale mostowym zarządu tego miasta, dochodząc do stanowiska naczelnego inżyniera. W Petersburgu było około 200 mostów, najróżniejszego rodzaju i wielkości. Projektował sam lub we współpracy z prof. Bielelubskim i Aleksandrem Pstrokońskim, wielkie mosty na Wołdze, w Saratowie, Swiażsku i Symbirsku, a także wiele innych. W 1908 r. wygrał międzynarodowy konkurs na projekt mostu przez Newą w Petersburgu i w latach 1909–1914 był naczelnym inżynierem budowy tego mostu, nazwanego Pałacowym. Był profesorem budowy mostów w Petersburgu w Instytucie Inżynierów Komunikacji, Instytucie Inżynierów Cywilnych i Instytucie Politechnicznym. Po powrocie do Polski także projektował duże mosty stalowe. Leon Pszenicki (1889–1950) był jego bratanikiem, zob. B. Chwaściński, dz. cyt.

Most jest trzyprzęsłowy, z jezdnią dolną, ma rozpiętość 37,21+72,00+37,21 m. Przęsło środkowe stanowi kratowy łuk dwuprzegubowy ze ściągami i dwoma wspornikami po 9 m. Na wspornikach tych opierają się belki kratowe o pasach równoległych po 28,21 m każda, z drugiej strony oparte na przyczółkach. Rozstaw dźwigarów głównych wynosi 11,50 m, jezdnia ma szerokość 10 m, chodniki o szerokości 3 m umieszczone są na zewnątrz dźwigarów.

Wykonanie i montaż konstrukcji stalowej przęsła wykonała krakowska firma Zjednoczone Fabryki Maszyn, Kotłów i Wagonów L. Zieleniewski Fitzner-Gamper. Była to firma powstała z połączenia firmy Ludwik Zieleniewski z sosnowiecką firmą Fitzner-Gamper.

Most został uroczystie otwarty 19 stycznia 1933 roku i nazwany imieniem Marszałka Józefa Piłsudskiego. Natomiast potocznie funkcjonował w świadomości mieszkańców jako Czwarty Most.



*Czwarty Most na starych pocztówkach;
Zbiory własne autora*

Wojska niemieckie wysadziły most 18 stycznia 1945 roku. Wybuch uszkodził konstrukcję przęsła środkowego, przy filarze położonym od strony Podgórze. Zniszczeniu uległy pasy łuków i stężenia wiatrowe w tym obszarze. Jezdnia mostu, odcięta od wieszaków, spadła do wody, załamując się w połowie przęsła.

Odbudowę rozpoczęto w lutym 1945 roku. Projekt opracował i roboty prowadził z ramienia firmy zjednoczonych Fabryk Zieleniewskiego i Fitzner-Gampera – Henryk Budziło¹⁸. Wobec braku dźwigów i innych urządzeń wywiezionych przez Niemców, odbudowa zakończyła się dopiero w październiku 1946 roku.

¹⁸ Henryk Budziło (1907–1972) ukończył Politechnikę Lwowską w 1935 r. W latach 1937–1945 pracował w Zjednoczonych Fabrykach Maszyn, Kotłów i Wagonów L. Zieleniewski Fitzner-Gamper oraz w firmie Budowlę Przemysłowe. Potem był wykładowcą budownictwa stalowego na wydziałach inżynieryjnych AGH, a następnie na Politechnice Krakowskiej.

*Fot. A. Soboń**Fot. A. Soboń*

Czwarty Most był pierwszym całkowicie odbudowanym po wojnie mostem krakowskim, a obecnie pozostał jedynym przedwojennym mostem zachowanym w pierwotnej postaci.



Fot. A. Soboń

LITERATURA

B. Chwaściński, *Mosty na Wiśle i ich budowniczy*, Warszawa 1997

M. Czapski, *Mosty drewniane*, Warszawa 2001

D. Lulewicz, *Dwa miasta, dwa brzegi. O kolei i mostach w Podgórzu [w:] Dwa miasta, dwa brzegi. W 100. rocznicę połączenia Podgórza i Krakowa (1915–2015)*, red. E. Firlet, Kraków 2015

M. Pańtak, R. Sieńko, Ł. Bednarski, T. Howacki, *Analiza i badania dynamiczne łukowej kładki o. Bernatka przez Wisłę w Krakowie [w:] Mosty łukowe – dzieła kultury. Projektowanie, budowa, utrzymanie*, Politechnika Wrocławska, Wrocław 2015

J. Podczerwiński, K. Piwowarczyk, *Most im. Tadeusza Kościuszki w Krakowie*, „Inżynieria i Budownictwo” 1990, nr 2

J. Purchla, *Krakowskie mosty wiślane i ich znaczenie dla rozwoju przestrzennego miasta w XIX i XX wieku*, „Teka Komisji Urbanistyki i Architektury”, 1981, s. 27–40

M. Rożek, *Mosty Krakowa*, Kraków 2002

M. Tobiasz, *Dziejowe przemiany sieci wodnej i zagospodarowania przestrzennego Krakowa*, Wrocław 1977

Z. Wasiutyński, *Mosty*. Cz. 1, Warszawa 1967