

prof. dr hab. inż. Wojciech Radomski, dr h.c. multi
emerytowany profesor zwyczajny
Politechniki Warszawskiej
e-mail: Wojciech.Radomski@pw.edu.pl
tel. k.: 603 647 863

Warszawa, dnia 7 sierpnia 2023 roku

RECENZJA
ROZPRAWY DOKTORSKIEJ PANA MGR INŻ. TOMASZA BLADYŃCA
PT. „HISTORIA MOSTÓW KOLEJOWYCH POD CYTADEŁĄ W WARSZAWIE”

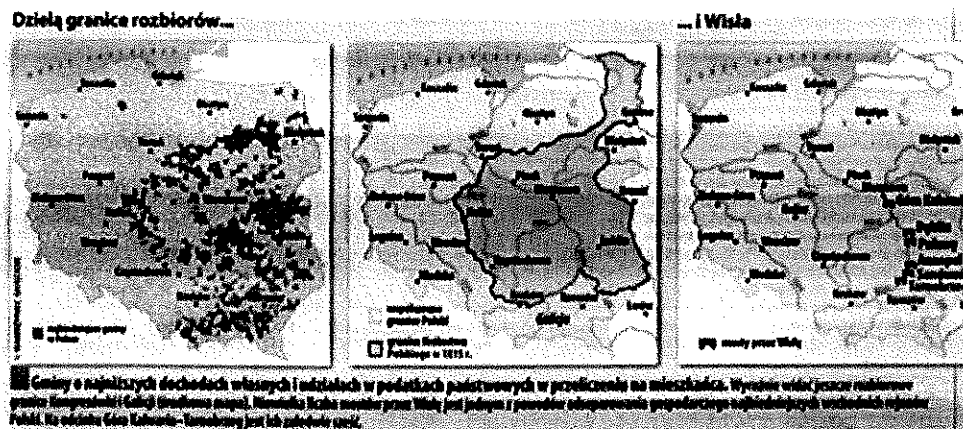
1. Podstawa formalna i przedmiot recenzji

Niniejszą recenzję opracowałem na podstawie umowy o dzieło z dnia 11 lipca 2023 roku, zawartej z Instytutem Historii Nauki Polskiej Akademii Nauk, reprezentowanym przez jego Dyrektora, Pana dr hab. Jacka Soszyńskiego, prof. PAN.

Przedmiotem recenzji jest rozprawa doktorska Pana mgr inż. Tomasza Bladyńca, zatytułowana „*Historia mostów kolejowych pod Cytadelą w Warszawie*”. Liczy ona 389 stron wydruku komputerowego formatu A4. Została przygotowana pod kierunkiem Pana dr hab. Zbigniewa Tucholskiego, prof. PAN, jako promotora.

2. Dygresja wprowadzająca – prorozwojowa rola mostów

Pozwolę sobie rozpocząć tę recenzję od dygresji, ale moim zdaniem ważnej ze względu na tematykę ocenianej dalej rozprawy doktorskiej. Otóż, gdy Polska podjęła starania o przyjęcie do Unii Europejskiej, w Europejskim Instytucie Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Warszawskiego powstał zespół, badający stopień przystosowania naszego kraju pod względem gospodarczym i społecznym do tej akcesji. Syntetyczny wynik badań pokazany jest na poniższej ilustracji. Jest to fragment raportu tego zespołu z 2002 roku. Na pierwszym rysunku



Brak dostatecznej liczby mostów przez Wisłę jako ważne źródło nierównomiernego rozwoju kraju
MOSTY – SYMBOLEM POSTĘPU

(Źródło: Grzegorz Gorzelak, *Wschodnia ściana placzu*, POLITYKA, 2(2383), 11 stycznia 2003, s.27-29)

od lewej, „czerwone plamki” oznaczają gminy po prostu najbiedniejsze, zapóźnione ekonomicznie, na środkowym rysunku zaznaczono granice rozbiorowe Królestwa Kongresowego (zabór rosyjski) oraz Galicji (zabór austriacki). Warto zauważyć, że obszar wymienionych „czerwonych plamek” odpowiada w dość dobrym przybliżeniu obszarom obu tych zaborów. Historyczne przyczyny tego stanu rzeczy są dobrze i powszechnie znane, więc nie ma potrzeby ich przedstawiania. Dla mnie najważniejszy jest jednak rysunek trzeci od lewej, a to dlatego, że autorzy badań za jedną z głównych przyczyn zapóźnienia w rozwoju gmin na byłych terenach zaborów rosyjskiego i austriackiego w porównaniu do znacznie bardziej zaawansowanych gospodarczo gmin na terenie byłego zaboru pruskiego, była zbyt mała liczba przepraw mostowych przez Wisłę. Rzeka stanowiła naturalną barierę, hamującą wyrównywanie poziomu życia przez kontakty gospodarcze i społeczne. Sytuacja taka utrzymywała się przez wiele dziesięcioleci, do lat 1990-tych. Fakt ten ilustruje pozatechniczną rolę obiektów mostowych i wpisuje się w problematykę przewijającą się także w treści recenzowanej rozprawy. Obecnie zasygnalizowane różnice rozwojowe nie są tak drastyczne, a w wielu gminach położonych po obu brzegach Wisły, poziom rozwoju jest wyrównany. Było to możliwe również dzięki znacznemu wzrostowi liczby przepraw mostowych przez tę rzekę, powstałych w trzech ostatnich dekadach.

3. Tematyka, treść i sposób zredagowania rozprawy – wstępne elementy jej oceny

Tematyka rozprawy jest dość unikatowa w historii mostownictwa, bo dotyczy dziejów dwóch, położonych względem siebie równolegle i w bezpośrednim sąsiedztwie mostów przez Wisłę w Warszawie, zwanych mostami pod Cytadelą – jednego, starszego, ukończonego w 1875 roku i drugiego, młodszego ukończonego w 1908 roku. Oba te mosty dzieliły historię miasta, były niszczone w czasach obu Wojen Światowych, odbudowywane, remontowane i modernizowane i są użytkowane do chwili obecnej w pierwotnej lub zmienionej funkcji komunikacyjnej (np. obecny Most Gdański, oparty na filarach starszego mostu kolejowego został mostem drogowo-tramwajowym). Rozprawa jest pierwszym tak obszernym i szczegółowym dziełem na temat wymienionych mostów. Jej merytorycznej ocenie poświęcony jest punkt 4 recenzji. W tym miejscu zamieszczone i skomentowane są jedynie wstępne elementy tej oceny, które traktuję jako pewne wartości moim zdaniem zasygnalizowania tła pracy Doktoranta.

Buduje on treść rozprawy, dążąc do udowodnienia trzech jej tez. Ponieważ będę do nich nawiązywać, przytoczę je dosłownie (str. 18 i 19).

Teza 1 – Mosty kolejowe pod Cytadelą zostały zbudowane z polecenia rosyjskiego zaborcy przede wszystkim ze względów militarnych. Mimo to, (powinno być: mimo tego i bez przecinka) wywarły one i nadal wywierają bardzo silny wpływ na kształt i rozwój całej Warszawy pod względem komunikacyjnym i urbanistycznym. Wpływ ten okazał się trwały i ponadczasowy, mimo wielokrotnego niszczenia przepraw i zmian dotyczących ich funkcji. Mosty pod Cytadelą stanowiły jeden z kluczowych czynników miastotwórczych.

Teza 2 – Konstrukcja wspomnianych przepraw nie charakteryzowała się szczególną nowoczesnością na tle możliwości ówczesnej techniki mostowej. Zarówno wymagania sformułowane przez władze wojskowe, jak i ogólna zachowawczość budowniczych kolei tamtej epoki sprawiły, że podczas budowy mostów pod Cytadelą zrezygnowano z innowacji na rzecz sprawdzonych, klasycznych rozwiązań.

Teza 3 – Szczególnie trwałym i solidnym elementem mostów pod Cytadelą okazało się

posadowienie na kesonach. Przewyższyły one oczekiwania pod względem wytrzymałości i trwałości, co przyczyniło się do decyzji o odbudowie przepraw na tych samych podporach.

Teza 1 jest ogólna i ma znaczenie poza techniczne, natomiast tezy 2 i 3 są natury technicznej. Ta triada dobrze odpowiada treści rozprawy, w której techniczne aspekty mostów pod Cytadela są powiązane z warunkami politycznymi i społecznymi ich historii, doprowadzonej do czasów całkiem współczesnych (tj. do roku 2019). Wszystkie te tezy zostały przez Doktoranta udowodnione, do czego jeszcze nawiązę dalej.

Teza 1 wymaga jednak pewnego komentarza. Jak słusznie pisze Doktorant, potrzeba budowy mostów przez Wisłę w Warszawie i ich lokalizacja pod Cytadelą podyktowana była względami wyłącznie militarnymi. Rosyjskiemu zaborcy nie zależało na wpisaniu tych mostów w tkankę miasta, co służyłoby jego rozwojowi. Gdyby Polska była w tamtym czasie krajem niepodległym i suwerennym, to zdaniem Doktoranta, które podzielam, lokalizacja mostów przez Wisłę byłaby inna. Pewnym paradoksem jest jednak to, że projektantami obu obiektów byli Polacy, wykształceni w słynnym z wysokiego poziomu studiów Instytucie Inżynierów Komunikacji w Petersburgu. Starszy most z 1875 roku zaprojektował inżynier Tadeusz Chrzanowski, a nowszy z 1908 roku inżynier Aleksander Pstrokoński przy udziale rosyjskiego profesora Mikołaja Bielubskiego. Oba mosty stanowiły jednak nieco później elementy Kolei Obwodowej, przez co wpływały na ożywienie komunikacji i transportu nie tylko wojskowego, przyczyniając się do rozwoju gospodarczego rejonu Warszawy i w pewny stopniu i samego miasta. Niemniej jednak musiało upłynąć wiele czasu, aby stwierdzenie zawarta w tezie 1 stało się rzeczywistością.

Udowodnienie tez 2 i 3 wynika wprost z treści szczegółowych opisów technicznych zamieszczonych w rozprawie.

Treść rozprawy ujęta jest w 21 rozdziałach. Rozdział 22 stanowi bardzo obszerna bibliografia. Zwykle bibliografia nie jest numerowana jako kolejny rozdział, ale w tym przypadku można uznać oznaczenie jej numerem za uzasadnione ze względu na podział na różne cztery źródła.

Rozdział 1 jest wprowadzeniem, w którym podane zostały powody podjęcia tematu rozprawy, podstawowe definicje, ocena stanu badań oraz wymienione już tezy dysertacji i zastosowana przez Doktoranta metoda badawcza, świadcząca o jego dobrze opanowanym warsztacie historyka.

Rozdział 2 zawiera informacje o zasobach archiwalnych i piśmiennictwie dotyczących tematyki rozprawy wraz ze wskazaniem źródeł dotychczas nie wykorzystywanych lub wykorzystywanych tylko wrywkowo.

W krótkim rozdziale 3 Doktorant przedstawia i uzasadnia zastosowane przez niego nazewnictwo mostów pod Cytadelą.

Rozdziały 4, 5 i 6 są „rzuceniem” tematyki rozprawy na szersze tło polityczne, społeczne i gospodarcze. Pierwszy z wymienionych rozdziałów poświęcony jest powstaniu i rozwojowi Warszawskiego Węzła Kolejowego, drugi – Wisłę jako ważnemu elementowi planów strategicznych rosyjskiego Sztabu Generalnego, wreszcie trzeci – budowie i funkcjonowaniu Kolei Obwodowej aż do czasów po II Wojnie Światowej. Uważam te

rozdziały za bardzo potrzebne, bo wyjaśniają wiele spraw warunkujących powstanie i użytkowanie mostów, będących głównym przedmiotem rozprawy.

Rozdział 7 poświęcony jest planowaniu, projektowaniu, budowie i eksploatacji oraz odbiorowi społecznemu starszego, jak go celnie Doktorant nazywa, mostu pod Cytadelą z 1875 roku. Rozdział 8 z kolei dotyczy tych samych spraw w odniesieniu do młodszego mostu z 1908 roku. Oba te rozdziały zawierają bardzo szczegółowe, udokumentowane opisy. Projekt mostu młodszego został wzbogacony o przykłady obliczeń, do czego nawiążę w punkcie 4 recenzji.

W rozdziale 9 przedstawione są dzieje obu mostów w okresie I Wojny Światowej, kiedy zostały one wysadzone przez cofające się wojska rosyjskie i odbudowane najpierw prowizorycznie, a następnie w sposób trwały przez Niemców.

Rozdział 10, to opis eksploatacji obu mostów w okresie międzywojennym, zaś rozdział 11 stanowi opis ich losów w czasie II Wojny Światowej – od uszkodzeń powstałych w wyniku kampanii wrześniowej w 1939 roku, do ich zniszczenia podczas Powstania Warszawskiego w 1944 roku.

Rozdział 12 dotyczy tymczasowych mostów pod Cytadelą wybudowanych w 1945 roku – mostu pontonowego i kolejowego mostu saperskiego. Obszerne fragmenty stanowią opisy obrony tych obiektów przed naporem lodów i powodzią w latach 1945 ÷ 1947.

Rozdział 13 jest opisem powojennej odbudowy trwałej podpór i przęseł mostu młodszego z 1908 roku.

Bardzo interesujące są rozdziały 14 ÷ 18, stanowiące dopełnienie dziejów mostów pod Cytadelą. Zawierają one udokumentowane działania dotyczące usuwania szczątków mostów z dna Wisły, odbudowy filarów mostu starszego i osadzenia na nich przęseł obecnego Mostu Gdańskiego (nie będącego przedmiotem rozprawy), a następnie informacje o powojennej eksploatacji mostu młodszego i jego modernizacji oraz o umieszczonych na nim tzw. urządzeniach obcych, głównie samonośnej rury ciepłowniczej.

W rozdziale 19 przedstawiona została problematyka ochrony mostów jako budowli o wartości historycznej i stworzeniu tzw. pontiseum z fragmentami konstrukcji wydobytych z Wisły.

Rozdział 20 dotyczy najnowszej przebudowy mostu kolejowego pod Cytadelą, zrealizowanej w 2019 roku.

Wreszcie rozdział 21 stanowi podsumowanie i umotywowanie, że wymienione poprzednio trzy tezy rozprawy zostały udowodnione.

Rozdział 22 to, jak już wspomniano, bardzo obszerna bibliografia, obejmująca łącznie 241 pozycji, podzielonych na 4 grupy: pozycje nazwane opracowaniami – 6, czasopisma – 162, pozycje nazwane literaturą przedmiotu – 32 oraz źródła archiwalne – 41. Szczegółowość dokumentowania treści dobrze charakteryzuje liczba odnośników – w całej rozprawie jest ich 1235.

Przedstawione w koniecznym skrócie ujęcie rozprawy pod względem redakcyjnym jest

odpowiednie. Kolejność rozdziałów i ich treść tworzą dość logiczny ciąg. Można by wprawdzie dyskutować na wprowadzeniem pewnych zmian (niektóre są zaproponowane głównie w punkcie 5 recenzji), ale generalnie rzecz traktując, Doktorant zapanował nad bardzo złożoną problematyką oraz rozległym i rozproszonym materiałem źródłowym.

Bardzo wartościową częścią pracy jest dokumentacja prezentowanych treści licznymi ilustracjami. Ich jakość jest oczywiście różna, bo oryginały, zwłaszcza te sprzed wielu lat, też nie były dostatecznie ostre i czytelne. Dobrze jednak, że zostały zamieszczone, bo w wielu przypadkach wiernie oddają tzw. koloryt czasu (por. uwaga A.4. w punkcie 4 recenzji).

Rozprawa generalnie napisana jest dobrą polszczyzną, do czego przywiązuję dużą wagę. Nie pewne drobne usterki językowe wskazałem w uwagach szczegółowych (punkt 5 recenzji).

4. Merytoryczna ocena rozprawy

Już na samym początku tej części recenzji stwierdzam, że rozprawę doktorską Pana mgr inż. Tomasz Bładyńca oceniam wysoce pozytywnie. Uzasadniam to następującymi, ujętymi w punktach argumentami (oznaczonymi przez A z kolejnymi numerami).

A.1. Jak już podkreślono poprzednio (por. punkt 3. recenzji) samoistną wartością rozprawy jest już z sam wybór jej tematyki. Dotyczy on sytuacji wyjątkowej, bo mostów, położonych w bezpośrednim sąsiedztwie, ukończonych w 1875 roku (starszy) i w 1908 roku (nowszy). Wydawało by się, że historia ich obu jest już znana. Jednak Doktorant odkrył drogą żmudnych kwerend i szczegółowych studiów wiele nowych jej elementów, pomijanych w dotychczasowych opracowaniach lub potraktowanych zdawkowo. Rozprawa jest zatem pierwszym tak kompletne i rzetelnie udokumentowanym dziełem, obejmującym okres od powstania mostów do lat ostatnich, tj. do roku 2019.

A.2. Rozprawa jest bardzo dobrze udokumentowana. Wszystkie fakty i stwierdzenia wynikają z przestudiowania przez Doktoranta wielu źródeł, co znajduje wyraz w licznych odsyłaczach. Przeprowadził on bardzo obszerną kwerendę obejmującą dane archiwalne, oryginalne artykuły prasowe, różnego rodzaju materiały odnalezione w bibliotekach instytutów i uczelni oraz muzeach, a także przestudiował publikacje książkowe i artykuły w czasopiśmie naukowych i technicznych. Moim zdaniem sposób przeprowadzania tej kwerendy i sposób prezentowania w rozprawie zdobytych informacji świadczą o dobrym opanowaniu przez niego warsztatu badawczego historyka.

A.3. Autor umiejętnie połączył ogólne wątki polityczne, społeczne i gospodarcze, występujące w poszczególnych okresach dziejów mostów pod Cytadela, z bardziej szczegółowymi wątkami technicznymi ich budowy, wojennego zniszczenia, odbudowy, modernizacji i eksploatacji. Znalazło to wyraz w trzech zacytowanych poprzednio tezach rozprawy. W ten sposób bardzo interesujące opisy działań inżynierskich zostały wplecione w tło historyczne, warunkujące owe działania. Uważam to za dużą wartość poznawczą.

A.4. Jak nadmieniono już w punkcie 3 tej recenzji, za dużą wartość rozprawy uważam dobór materiału ilustracyjnego, co w pracach o takiej tematyce jak ta ma ogromne znaczenie. Doktorant dobrał je bardzo udanie, wynajduje wiele takich, które nie były dotychczas publikowane (np. rysunki dotyczące obliczeń). Nieważna jest przy tym moim zdaniem niska

jakość niektórych zdjęć i rysunków, przykładając do nich współczesną miarę – ważna jest to, że są one materiałami oryginalnymi, bezpośrednio zaczerpniętymi ze źródeł, stanowią więc dokument (por. też uwaga B.5.).

A.5. Nie mogę jako inżynier-mostowiec nie odnieść się do fragmentów oryginalnych obliczeń konstrukcji, które Doktorant odnalazł i zamieścił w swej rozprawie (między innymi na str. 67 oraz str. 198 ÷ 217). W pierwszej chwili wydało mi się to zbędne za względu na dzieje mostów pod Cytadelą. Szybko jednak zmieniłem zdanie dlatego, że rzadko się zdarza, aby taki materiał był publikowany, a przecież stanowi dowód jak nasi dalecy poprzednicy radzili sobie z trudnymi zadaniami projektowymi, gdy era obliczeń komputerowych chyba się nikomu jeszcze nawet nie śniła. Uważam przeto, że te obliczenia z dawnych lat stanowią także o wartości dysertacji Doktoranta. Szczególnie zwrócić warto uwagę na autorski wzór projektanta starszego mostu, inżyniera Tadeusza Chrzanowskiego, dotyczący wybożenia ściskanych krzyżulców kratownic, który to wzór nie jest i nie był powszechnie znany wśród projektantów mostów (str. 67). Jego zamieszczenie w rozprawie uznaję za osiągnięcia poznawcze jej Autora w zakresie historii mostownictwa.

A.6. Zasygnalizowano już, że Doktorant ujawnił wiele nieznanymi dotychczas lub całkiem zapomnianymi faktów dotyczących bezpośrednio lub pośrednio dziejów mostów pod Cytadelą. Tylko tytułem przykładów wymienię tylko trzy. Pierwszy, to opieka medyczna nad robotnikami wznoszącymi nowszy most pod Cytadelą (str. 130 ÷ 131), drugi – to szczegółowy opis walki w latach tuż powojennych o mosty tymczasowe, zagrożone pochodem lodów i powodzią (str. 253 ÷ 269), trzeci wreszcie - to unikatowe rysunki zniszczenia obu mostów, sporządzone przez zwiad Sztabu 3. Brygady Pontonowo-Mostowej w pierwszej połowie 1945 roku (str. 228 i 229). Takich przykładów jest oczywiście znacznie więcej, co dobrze uwydatnia oryginalne, autorskie elementy rozprawy.

A.7. Za bardzo cenne uważam też zamieszczenie biogramów osób bezpośrednio lub pośrednio związanych z dziejami obu mostów pod Cytadelą (por. też uwaga C.1.). Dzieje te są w znacznym (choć nie wyłącznym) stopniu uwarunkowane działaniami konkretnych ludzi. Doktorant zadał sobie trud, aby biogramy te dotyczyły nie tylko osób już znanych, ale również tych, które znane dotychczas nie były, a położyły, jak wynika z rozprawy, swoje zasługi w kształtowaniu owych dziejów. Uwzględnienie tego zasługuje na uznanie.

Można by znaleźć zapewne jeszcze wiele innych argumentów uzasadniających wartość recenzowanej rozprawy. Poprzestanę jednak na już przedstawionych, uznając je - w połączeniu z treścią punktu 3 recenzji - za całkowicie wystarczające.

Bardzo pozytywna ocena rozprawy (por. punkt 2 oraz punkty A.1. ÷ A.7. w punkcie 3) nie oznacza jednak, że nie można w odniesieniu do niej sformułować uwag, w mniejszym może stopniu krytycznych, ale ujętych raczej w formie pytań i propozycji pobudzających do dyskusji. Do niej skłaniają przede wszystkim dobre prace czyli takie, jak tu opiniowana. To rzecz naturalna, bo właśnie merytoryczna dyskusja stanowi niezbywalny i twórczy czynnik rozwoju nauki. Mam zatem następujące uwagi i pytania (oznaczone przez B z kolejnymi numerami).

B.1. Pewne usterki redakcyjne rozprawy zostały przedstawione w punkcie 5 recenzji (por. uwaga C.1.). Tu wskaże na inny aspekt redakcyjny, który nie jest zapewne usterką, ale zamierzonym sposobem prezentacji wszystkich ilustracji. Być może jest on praktykowanym w pracach historycznych sposobem, ale nie jestem tego całkowicie pewny. Otóż ilustracji nie

są numerowane, są dobrze opisane, w podpisach są wskazane źródła ich zaczerpnięcia czyli tak, jak powinno być. Niemniej jednak wspomniany brak numerów nie pozwala na odwoływanie się w tekście do konkretnych ilustracji i to czasami utrudnia lekturę, (np. podrozdziału 9.1., ale nie tylko). Czy w postulowanym przez mnie wydaniu książkowym rozprawy (por. punkt 6 recenzji) nie warto ilustracji ponumerować i odwoływać się do nich w tekście?

B.2. Rozprawa wymaga korekty pod względem nazewnictwa. Jeżeli stosowna jest terminologia wynikające z dawnego tłumaczenia obcojęzycznych tekstów (np. *Georga Barkhausena*), to należało o tym poinformować, najlepiej na początku rozprawy, jeżeli natomiast nazwy wynikają z własnego wyboru Doktoranta, to niektóre z nich należy obecnie uznać za błędne. Dobry przykładem są *szwy nitowe* (podpisy ilustracji na str. 175 i 182) zamiast *połączenia nitowane*.

B.3. W podrozdziale 7.1., zatytułowanym *Konstrukcja mostu na tle rozwoju techniki mostowej w latach 70. XIX w.*, na stronach 90 ÷ 94 rozprawy są zamieszczone w formie tabelarycznej i w chronologicznym porządku mosty o przęsłach skonstruowanych w postaci kratownic wielokrotnych w Wielkiej Brytanii (od roku 1847 do roku 1912 w liczbie 46 obiektów), Stanach Zjednoczonych (od roku 1869 do roku 1913 w liczbie 9 obiektów), w Niemczech (od roku 1857 do roku 1861 w liczbie 7 obiektów) oraz w ówczesnym Imperium Rosyjskim (od roku 1860 do roku 1882 w liczbie 12 obiektów). Już z przywołanych danych wynika, że wymieniony podrozdział obejmuje lata wcześniejsza od lat 1870-tych, jak i lata z początku wieku XX. Dlatego lepiej jest w tytule napisać *na tle ówczesnego stanu techniki mostowej*. W wymienionych tablicach, wcześniejszy most pod Cytadelą (tj. z roku 1875) jest napisany czerwoną czcionką, ale nie wiadomo dlaczego pozbawiony kolejnego numeru (por. uwaga C.22.). Z tabelarycznych zestawień wynika, że most warszawski był w okresie jego budowy jednym z wielu obiektów o tej konstrukcji, nie noszący cech jakiejś nowej myśli technicznej, co zresztą Doktorant wyraźnie stwierdza także w kilku innych miejscach rozprawy. Zestawienia, które sporządził są bardzo interesujące, ale zawierają moim zdaniem jeden zasadniczy brak. Otóż najbardziej charakterystyczną i zarazem podstawową cechą każdego konstrukcji mostowej są rozpiętości przęseł, które dana konstrukcja pozwala w sposób ekonomiczny osiągnąć. Studiując owe zestawienia tabelaryczne, nie wiemy czy most pod Cytadelą czymś się pod względem rozpiętości wyróżniał, czy rozpiętości te były wyraźnie mniejsze lub większe niż w innych wymienionych w tabelach obiektach czy też przeciętne. Uważam, że przygotowując rozprawę do druku w postaci książkowej (por. punkt 6 recenzji), brak ten powinien być uzupełniony.

B.4. Jak już zwrócono uwagę (por uwaga A.4.) oryginalne ilustracje stanowią cenne źródło informacji. Niemniej jednak, niektóre z nich są bardzo słabo czytelne. Dotyczy to szczególnie rysunków w punkcie 9.1. (str. 198 ÷ 217). Może więc do postulowanego przeze mnie wydania książkowego rozprawy (por. punkt 6 recenzji) warto te rysunki sporządzić po prostu na nowo (grafika komputerowa to umożliwi!), zaznaczając że zrobiono to na podstawie oryginałów.

B.5. W takich pracach naukowych, jak oceniana tu rozprawa, w których występuje wiele postaci wymienionych z imienia i nazwiska, konieczny jest Indeks Osób. Takiego zestawienia nie ma, co stanowi przy lekturze jej odczuwalny brak. Zdaje sobie sprawę, że Doktorant mógł się czuć zmęczony ogromnym trudem przygotowania swej dysertacji i nie miał silnej motywacji do podjęcia jeszcze dodatkowego wysiłku. O ile jednak wiem, są obecnie programy komputerowe znacznie ułatwiające przygotowanie takiego indeksu. Mam nadzieję, że zostanie

sporządzony i zamieszczony w postulowanym przeze mnie wydaniu rozprawy w postaci książkowej.

Wymienione uwagi mają zgodnie z zapowiedzią raczej charakter dyskusyjny i uzupełniający niż krytyczny. Nie są istotnymi uchybieniami rozprawy. Zresztą zagadnień wartych rozpatrzenia można by sformułować znacznie więcej niż wynikałoby to z uwag oznaczonych B.1. ÷ B.5.. Poprzestaną jednak na już przedstawionych.

5. Uwagi szczegółowe

Niżej przedstawione uwagi szczegółowe nie są uporządkowane według stopnia ich ważności merytorycznej, redakcyjnej lub językowej. Sformułowałem je w kolejności odpowiadającym drobnym w większości uchybieniom, które spostrzegłem w miarę czytania rozprawy. Zamieszczam je wyłącznie po to, aby przy ewentualnych publikacjach jej fragmentów, Autor mógł te uchybienia usunąć, jeśli oczywiście się z uwagami recenzenta zgodzi. Myślę tu przede wszystkim o wydaniu rozprawy w formie monografii książkowej, bo na to, co podkreślam kolejny raz, moim zdaniem zasługuje. Są to zatem następujące uwagi (oznaczone literą C z kolejnymi numerami).

C.1. Praca nie jest niestety wolna od pewnych, łatwych do usunięcia, usterek redakcyjnych. Niezrozumiała jest w spisie treści punktacja rozdziałów 8 i 9 (jest trzy razy 8.1., 8.2. i 9.1. oraz dwa razy 8.2.). To samo występuje w treści tych rozdziałów. Ponadto w spisie treści nie jest wymieniony Załącznik, umieszczony na końcu rozprawy na stronach 387 ÷ 389. Tzw. sylwetki niektórych postaci są umieszczona w treści rozdziałów np. str. 71 ÷ 73, 126 ÷ 129), inne zaś w odsyłaczach na dole strony (np. str. 86, 109). Brak jest numeracji ilustracji – por. uwaga B.4..

C.2. Na wielu stronach tekstu błędnie są stosowane jednostki. Pomijając nawet, że przeliczenia nie są zgodne z obowiązującym już od wielu lat systemem *SI*, to nawet w starym układzie *CGS* naprężenia powinny być wyrażana w jednostkach siły na jednostkę powierzchni, a więc np. kG/cm^2 , a nie w jednostkach masy na jednostkę powierzchni, a więc np. kg/cm^2 , jak jest np. na str. 179 (ale także, jak nadmieniono, w wielu innych miejscach tekstu).

C.3. Str. 15, w9d – *przeprawą* nie *przeprawa*. Str. 41, w3g – *Andrzeja Pszenickiego* nie *Andrzej Przenickiego* – brak *a* w imieniu oraz pisownia nazwiska przez *sz* nie przez *rz*. W dalszym tekście znalazłem także tzw. literówki, których oczywiście Autor w tak obszernej pracy mógł nie dostrzec. Przed publikacją rozprawy w formie monografii należy jednak przeprowadzić uważną korektę tekstu, także pod względem interpunkcyjnym.

C.4. Str. 29, w6g – Czy kolej Warszawsko-Bydgoska, otwarta w 1862 roku i wiodąca przez Łowicz, Kutno, Włocławek, Nieszawę i Aleksandrów (Kujawski?) liczyła rzeczywiście tylko 143,3 km długości?

C.5. Str. 33, w12g – Lepiej napisać w którym konkretnie rozdziale, a nie w *osobnym rozdziale*. Wiem, że w trakcie pisania rozprawy może jeszcze nie było to dokładnie wiadomo, ale przygotowując ją do druku, warto wprowadzić sugerowaną zmianę.

C.6. Str. 39, w13d – Czy Doktorant jest pewny, że Profesor Aleksander Wasiutyński pełnił funkcję Ministra Komunikacji?

C.7. Str. 55, w3d – Nie *za wyjątkiem* (rusycyzm), tylko *z wyjątkiem*.

C.8. Str. 57, w10g – Wartość 42,3 % jest dość dokładna, więc niepotrzebne jest poprzedzające ją słowo *ponad* (w dodatku nieściśle, bo np. 78%, to też ponad 42,3%). Lepiej napisać około 42%.

C.9. Str. 58, fragment tekstu po tytule rozdziału 7 – Wiem, że jest to ostatnio praktykowane, ale nie lubię tekstu pozbawionego numeru punktu. Po tytule rozdziału jest strona tekstu bez numeru, i dopiero na str. 59 jest oznaczony (podrozdział) punkt 7.1.

C.10. Str. 59, w 6d – Lepiej napisać *tuż obok* lub *w pobliżu Fortu Śliwickiego* niż *zaraz obok* (*zaraz* dotyczy czasu nie przestrzeni).

C.11. Str. 61, w6g – Brak słowa *przez* przed *Juliana Adama Majewskiego*. Ponadto, w3d, - Belki *blachownicowe* są zawsze pełne (pełnościennie), więc słowo *pełnych* po słowie *blachownicowych* można skreślić.

C.12. Str. 68, w2g – Czy chodzi o *rozszerzenie* konstrukcji czy o jej *wydłużenie* i *skracanie* pod wpływem zmian temperatury? *Nota bene*, łożyska mostowe powinny być przystosowane do przenoszenia przemieszczeń poziomych nie tylko od tych zmian, ale także od innych czynników, np. sił hamowania.

C.13. Str. 70, w9d – Nie z *Aleksander* *Shupeckim*, tylko z *Aleksandrem* *Stupeckim*.

C.14. Str. 73, w2g i w10d – Użyta przez Doktoranta nazwa *inżynier cywilny* wynika zapewne z niedoskonałości tłumaczenia. Po polsku to po prostu *inżynier budowlany*. Podobnie, w4g, chyba nie *naczelnik dystansu* tylko *naczelnik odcinka*. I jeszcze, w6g, - Czy nie udało się ustalić imienia *Bieleckiego*.

C.15. Str. 77, w1g – Nie *waga* tylko *masa pojedynczego kesonu*. Podobny błąd – str. 80, w4g.

C.16. Str. 79, w7g – Nie *owego zaprawy*, tylko *owej* (lepiej: *tej*) *zaprawy*. Ponadto, w12d, można sobie darować słowo *sztuk* i nie *ilość* tylko *liczba* (jak w w11d), bo cegły, to zbiór policzalny.

C.17. Str. 80, w9g – Nie *w okolicach 1905 roku*, tylko *około 1905 roku*.

C.18. Str. 83, w7g – Nie *oznaczał*, tylko *oznaczała*.

C.19. Str. 87, w12d – Czy pomiar wykonywany *za pomocą poziomowania ...*, to *metoda niwelacji*? Ponadto, w8d, co to są *tony metryczne*? I jeszcze, w1d – Czy *osunięcia* należy rozumieć jako *osiadania*? To samo, str. 88, w7d.

C.20. Str. 88, 6g – Chodzi chyba o *rozpiętość przęsła w świetle*, a nie *szerokość otworu*.

C.21. Str. 89, w7g – Nazwa po angielsku *lattice truss bridge*, to po polsku *kratownica wielokrotna* (jak poprawnie napisano na str. 114, w3d).

C.22. Str. 90 ÷ 94 – Dlaczego w tabelarycznych zestawieniach Mostowi pod Cytadela nie przypisano żadnego numeru porządkowego? Ponadto – patrz także uwaga B.3.

- C.23. Str. 102, w6g – Nie *siłka*, tylko *siła pociągowa*.
- C.24. Str. 107, w2g – Zapomniano chyba usunąć [13]. Z bibliografii wynika, że pozycja [13] nie dotyczy chyba biografii Nikołaja Bielubskiego.
- C.25. Str. 111, w5g – Nie *ilość*, lecz *liczba uderzeń taranka* (chodzi zapewne o *bijak kafaru* czyli tzw. *babę*).
- C.26. Str. 113, w3d – Nie *kamienie łożyskowe*, tylko *ciosy podłożyskowe*. Ponadto, w1d, nacisk na mur powinien być tu wyrażony w kG/cm². Jest napisane kg/cm³³⁰⁵, przy czym 305, to powołanie na odnośnik u dołu strony – zabrakło spacji. Jednostka nacisku pozostaje jednak błędne (cm³ ?).
- C.27. Str. 116, w6d – Nie wiem co to są *przęsła belkowe dwuoporowe*?
- C.28. Str. 119, w4d – Jeżeli coś miało być odlewane, to raczej z *żeliwa* niż z *żelaza*.
- C.29. Str. 129, w8d – Biogram Wojciecha Bielkiewicza jest bardzo krótki w porównaniu z innymi zamieszczonymi w rozprawie. Nie ma nawet roku jego śmierci. Czy nie udało się uzyskać więcej informacji o tej postaci?
- C.30. Str. 137, w5g – Lepiej napisać: *...pozwalało zredukować masę jego stalowej konstrukcji*. W ten sposób nie pada dwukrotnie w jednym zdaniu słowo *keson*.
- C.31. Str. 145, w7g i w11g – Trzeba dopisać, że chodzi zapewne o wytrzymałość betonu i zaprawy *na ściskanie*.
- C.32. Str. 147, w1g – Błędny oznaczenie numerowe podrozdziału jest 8.1., a powinno być chyba 8.4. (por uwaga C.1.).
- C.33. Str. 148 - Por. uwaga C.1.
- C.34. Str. 149, w11d – Nie *została zamontowana pierwsza*, tylko *zostało zmontowane pierwsze*.
- C.35. Str. 154, w5g - Por. uwaga C.1.
- C.36. Str. 155, w4g i w5g – Czy inż. (prof.?) Bielelubiński występował w Komisji ds. Odbioru Mostu w podwójnej roli – jako profesor Instytutu Komunikacji w Petersburgu i naczelnik wydziału drogowego (jakie instytucji?)?
- C.37. Str. 157, w1g – Co Autor nazywa *ciężarem nadbudowy*, czy chodzi po prostu o *ciężar konstrukcji przęsła* (inaczej – *konstrukcji nośnej*)?
- C.38. Str. 161, w9g - Por. uwaga C.1.
- C.39. Str. 163, tekst po tytule rozdziału 9 – Por. uwaga C.9. (tu punkt 9.1. jest na stronie 166, poprzedzają go 2,5 strony „niepunktowanego” tekstu).

C.40. Str. 178, w6d, str. 179, w3d – To nie *naprężenie*, tylko *siła*, błędnie wyrażona w jednostkach masy [t] – por. uwaga C.2.

C.41. Str. 181, w13g – Powszechnie jest stosowana nazwa *współczynnik* (lub *moduł sprężystości* (lub *Younga*), a nie *współczynnik elastyczności*.

C.42. Str. 182, w5d - Por. uwaga C.1.

C.43. Str. 183, w3g – Jest niepotrzebnie dwukrotnie napisane z *firmą*.

C.44. Str. 203, w2g – Lepiej użyć słowa *obliczeń* zamiast *kalkulacji*.

C.45. Str. 219, w13g – Zwrot *Prowizoryczna odbudowa o szerokości 7 m została oddana...* jest zbyt dużym skrótem myślowym. Powinno moim zdaniem być: *Prowizorycznie odbudowany obiekt o szerokości pomostu 7 m został oddany...*

C.46. Str. 255, w9d – Nie *wię*, tylko *więc* (brak litery c).

C.47. Str. 271, w11d – Trzeba usunąć spację w wyrazie *niemożliwe*.

C.48. Str. 278, w4d - Por. uwaga C.1.

C.49. Str. 281, w10g – Wiem, że określenie *zabito grodzę* jest usankcjonowane w języku zawodowym budowlanych, ale mimo wszystko lepiej byłoby w rozprawie użyć zwrotu *wbito grodzę*. To samo, str. 305, w2d – lepiej jest *wbić 72 pale* niż *je zabić*.

C.50. Str. 284, w8d – Warto było dodać komentarz, że obecnie chlorek wapnia nie jest używany, ponieważ powoduje przyspieszoną korozję stalowego zbrojenia, o czym wtedy nie wiadano.

C.51. Str. 286, w1d – Nie *ilości*, tylko *liczbie*.

C.52. Str. 290, w5g – Pracowali chyba sami mężczyźni, więc*obsługiwało dwóch ludzi*, a nie *dwoje ludzi*, co sugeruje udział kobiety.

C.53. Str. 290, w3d i str. 291, w6g i w10g – Dlaczego zamiast nazwy *krzyżulce*, stosowana jest nazwa *skosy*?

C.54. Str. 294, w6d – Nie wiem, jak należy rozumieć, informację, że: ...*W roli pasów użyto płócien ze zdemontowanych krat*.

C.55. Str. 303, w12g – Czy nie udało się uzyskać więcej informacji o zaistniałym wypadku przy pracy? Poza tym, w14g – Lepiej jest napisać *dwoma lokomotywami* niż *dwoma lokomotywami*.

C.56. Str. 309, w10g – Prof. Zbigniew Wasiutyński zmarł 27 stycznia 1974 roku (jest tylko podany rok śmierci, natomiast data urodzin jest dokładna).

C.57. Str. 311, w8d – Nie *Trady WZ*, tylko *Trasy WZ*.

C.58. Str. 322, w3d – Lepiej jest użyć zwrotu *przed wykolejeniem*, niż *przed wyskoczeniem wagonów*.

C.59. Str. 326, w1g i dalsze – Czy nie udało się ustalić imion niektórych wymienionych tylko z nazwiska osób?

C.60. Str. 333, w8g – *W poprzek Wisły*, nie *w poprzek Wisły*... Ponadto nazwa *wraki* dotyczy raczej zatopionych statków lub ich fragmentów niż zatopionych części konstrukcji.

C.61. Str. 354, w8g – Trzeba dopisać rok 2021 (jest tylko 18 maja).

C.62. Str. 361 i str. 362, str. 365, podpisy rysunków – Nie ma w tym cienia zaniedbania Doktoranta, ale muszę na to zwrócić uwagę. Otóż, oficjalna nazwa firmy *Schuessler-Plan Inżynierzy Sp. z o.o.* jest obarczona rażącym błędem językowym – powinno być *Inżynierowie*. Kto w Polsce zatwierdza takie potworki językowe?

C.63. Str. 6 (Słowa kluczowe) i str. 8 (Keywords) – Jako nie historyk z wykształcenia pierwszy raz spotkałem się z wymianianiem w *słowach kluczowych* imion i nazwisk osób, w tym przypadku projektantów mostów. Czy na przykład w dziełach teologicznych w słowach kluczowych umieszczany jest *Pan Bóg*? Pytam, bo nie wiem.

Jak widać przedstawione uwagi szczegółowe nie mają w znakomitej większości znaczenia merytorycznego, tylko redakcyjne i językowe. Usterki tego rodzaju mogą, jak wspomniałem, być łatwo usunięte w trakcie przygotowania rozprawy do druku w formie książkowej. Ułatwienie Doktorantowi pracy nad tym, było główną intencją sformułowania zaprezentowanych uwag.

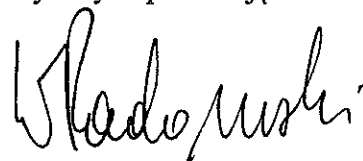
6. Podsumowanie i wniosek końcowy

Podsumowując niniejszą recenzję stwierdzam, że rozprawa Pana mgr inż. Tomasza Błądyńca pt. *Historia mostów kolejowych pod Cytadelą w Warszawie* spełnia moim zdaniem wszystkie warunki merytoryczne i formalne stawiane dysertacjom doktorskim przez środowisko naukowe oraz przepisy ustawowe. Wszystkie cele oraz tezy rozprawy, jak już pokreślono poprzednio, zostały osiągnięte i udowodnione. Doktorant szczegółowo to uzasadnił w rozdziale 21. Pracę tę oceniam bardzo pozytywnie, czemu dałem wyraz w punktach 3 i 4 recenzji.

Doktorant w swojej rozprawie wykazał umiejętność samodzielnego prowadzenia badań naukowych z zakresu historii, rozumianej nie tylko jako dzieje techniki, co mógłby sugerować tytuł dysertacji, ale także w szerszym planie, obejmującym zagadnienia polityczne, gospodarcze i społeczne, wpływające na mostownictwo, w szczególności zaś na lokalizację, projektowanie, realizację i wreszcie eksploatację, odbudowę i modernizację mostów pod Cytadelą. Rozprawa jest dobrym przykładem holistycznego, jak się dzisiaj to określa, czyli całościowego, ujęcia tematu. Wiedza Doktoranta nie budzi żadnych zastrzeżeń. Ponadto, niemal z każdej strony jego dysertacji przebija osobiste zainteresowanie jej tematyką i zaangażowanie w realizację zamierzonego celu badawczego. To dobrze rokuje na przyszłą działalność naukową Pana mgr inż. Tomasza Błądyńca.

Biorąc pod uwagę przedstawione argumenty, z pełnym przekonaniem stawiam wniosek o dopuszczenie Doktoranta do publicznej obrony jego rozprawy.

Jednocześnie raz jeszcze zgłaszam postulat, aby po pewnych korektach redakcyjnych, które uważam za potrzebne i które wyspecyfikowałem w tej recenzji, rozprawa doktorska Pana mgr inż. Tomasza Bładyńca, została opublikowana w zwartej formie książkowej. Uważam, że w pełni na to zasługuje ze względu na poziom merytoryczny i sposób ujęcia tematyki.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Władysław". The script is cursive and somewhat stylized, with a prominent initial 'W'.