

# Michał Czapski

---

## Ochrona dawnych mostów drewnianych

---

Ochrona Zabytków 25/1 (96), 38-43

---

1972

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

## OCHRONA DAWNYCH MOSTÓW DREWNIANYCH \*

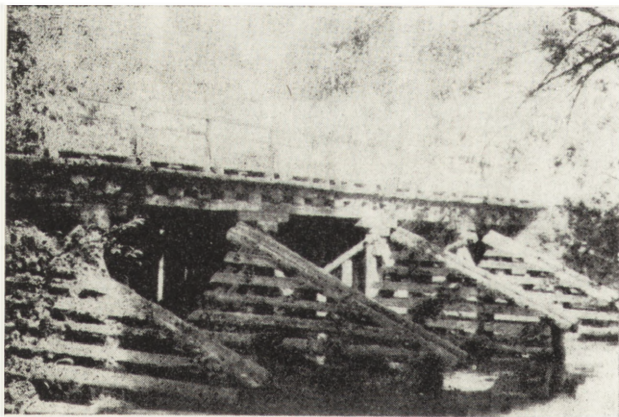
Nieustający rozwój technologii metali i sztucznego kamienia, jaki obserwuje się w ostatnich stu latach historii techniki światowej, redukuje coraz bardziej zastosowanie drewna jako materiału konstrukcyjnego, szczególnie w mostownictwie. Ponadto pośpiech na budowach wyklucza wykonywanie kunsztownych węzłów ciesielskich czy okuć kowalskiej roboty oraz eliminuje utalentowanego rzemieślnika.

Nieubłaganie następuje zmierzch drewnianych ustrojów mostowych. Choć wybuchające co pewien czas wojny przynoszą ze sobą pewnego rodzaju renesans drewnianych mostów, są to jednak obiekty tymczasowe, produkty myśli czysto inżynierskiej, nie mające wiele wspól-

nego z tradycyjną sztuką ciesielską. Z czasów ostatniej wojny pozostało nieco, naprędce postawionych, przepraw — nawet przez większe koryta rzeczne — będących kompozycją stalowych dźwigarów, drewnianej jezdni i drewnianych podpór, czyli jarzm. Jarzmo stanowi zespół pali o średnicy 25 do 30 cm (okorowanych pni drzew iglastych, bardzo rzadko liściastych, jak np. olchowych) wbitych w dno rzeki i sztukowanych nad poziomem wody. Wzmacniane są na siły poprzeczne do podłużnej osi mostu zastawkami lub skośnie wbitymi palami. Od naporu lodów chronią jarzma tak zwane izbice, czyli pochylone w przeciwną stronę do kierunku prądu potężne oczepy na palach. Jeśli uświadomimy sobie nietrwałość drewna i wzrastające

\* Niniejsze opracowanie oparto na materiale zawartym w pracy Andrzeja Pszenickiego Kurs budowy mostów. Część ogólna — podpory kamienne

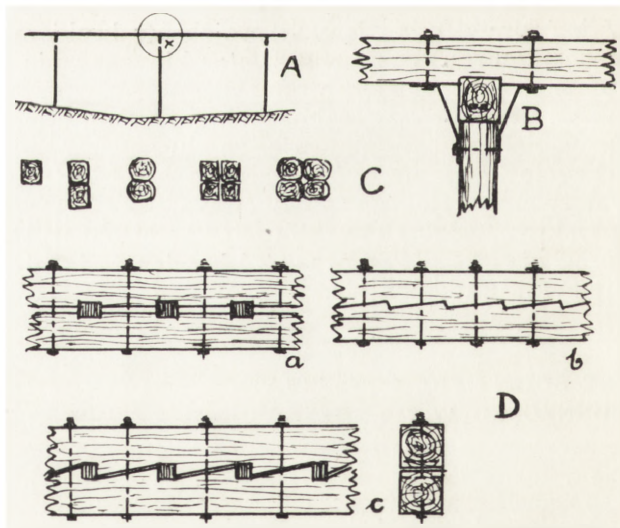
i mosty drewniane. Warszawa 1938 oraz w wykładach prof. dr Franciszka Szelałowskiego — wybitnego znawcy przedmiotu.



1



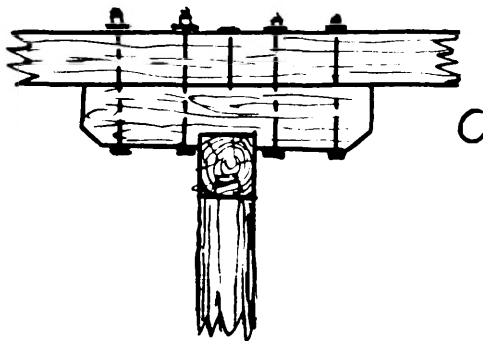
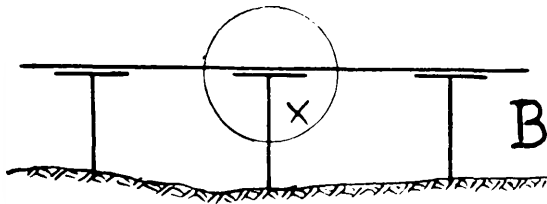
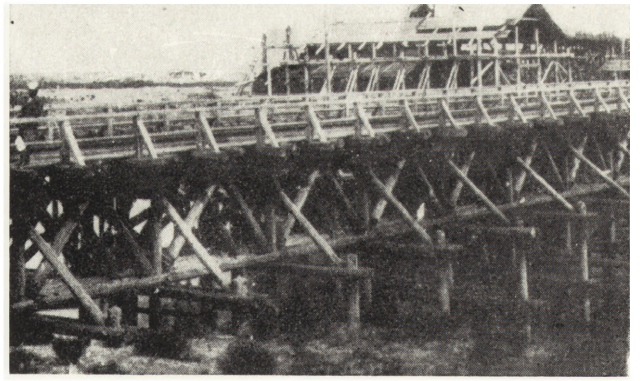
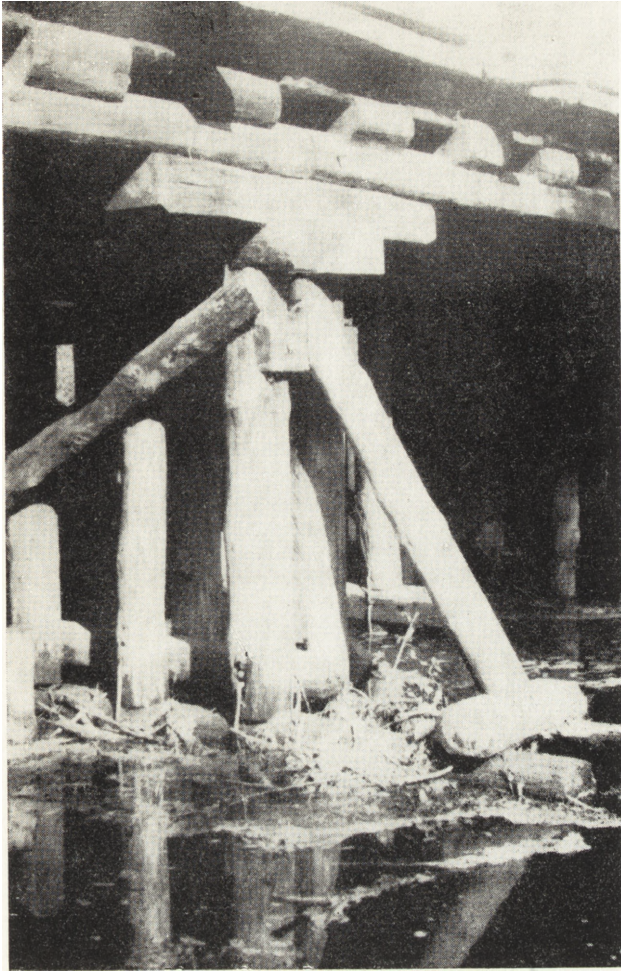
2



3

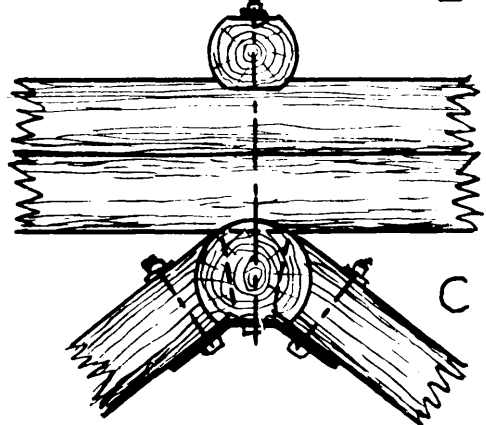
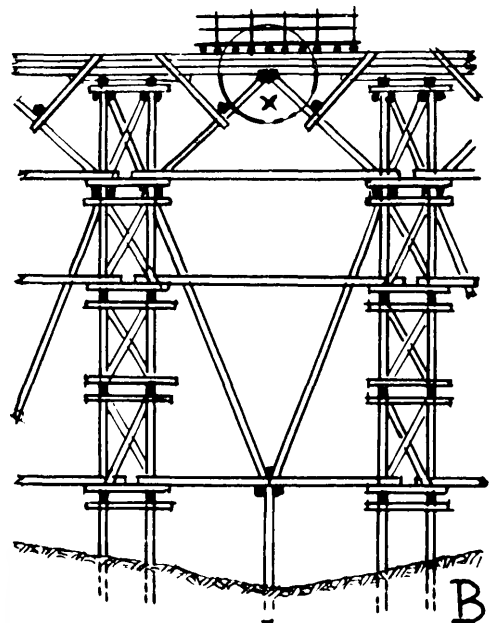
1. Izbice chroniące jarzma przed naporem kry
1. Starlings protecting trestles against ice floe
2. Most kratowy systemu Ibjańskiego
2. Ibjański's type of truss bridge

3. Most leżajowy. Rozpiętość 3—6 m. A — schemat, B — szczegół x, C, D — belki pojedyncze lub wielokrotne — łączone na kliny (a), zęby (b), kločki (c)
3. Lintel-type bridge. Span 3—6 m. A — Bridge diagram. B — Detail of x. C—D — Beams or built up beams — with wedges (a), dovetails (b), packing blocks (c)



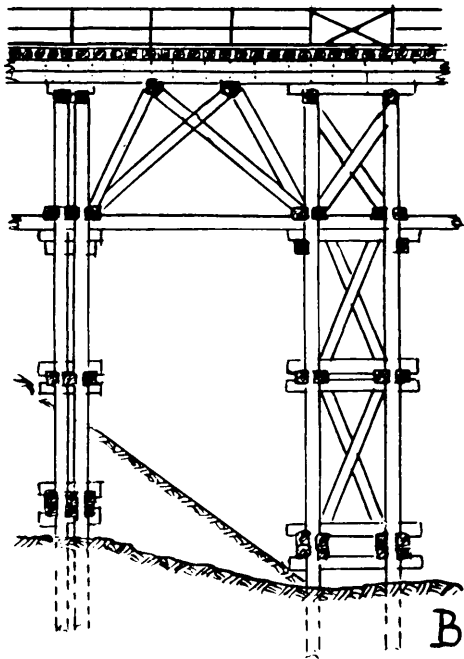
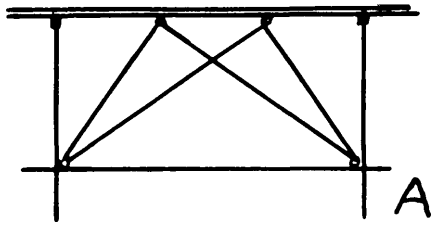
4. Most leżajowy z siodełkami. A — fotografia filaru, B — schemat, C — szczegół x

4. Lintel-type bridge with corbel-pieces. A — Pier. B — Bridge diagram. C — Detail of x.



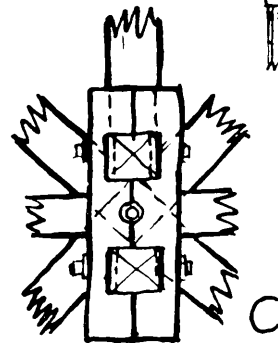
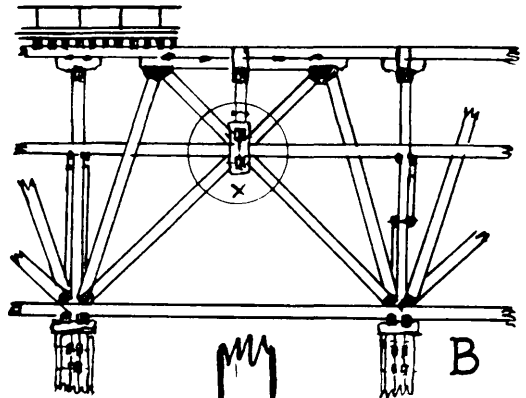
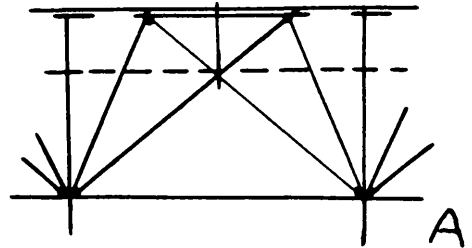
5. Most trójkątno-zastrzałowy. Rozpiętość 5—10 m. A — fotografia, B — konstrukcja przęsła opartego na jarzmach, C — szczegół x

5. Truss bridge with three pairs of struts. Span 5—10 m. A — View of the bridge. B — Construction of a span resting on trestles. C — Detail of x



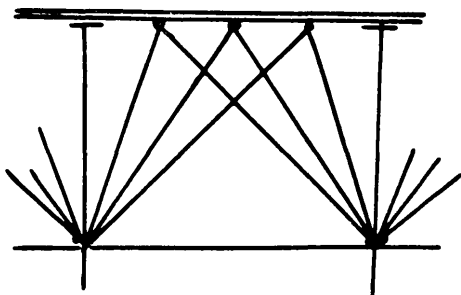
6. Most trójkątno-dwuzastrzałowy. Rozpiętość 8—12 m. A — schemat, B — konstrukcja przęsa

6. Truss bridge with two pairs of struts. Span 8—12 m. A — Bridge diagram. B — Span construction



7. Most trójkątno-dwuzastrzałowy ze słupkiem. A — schemat, B — konstrukcja przęsa, C — szczegół x

7. — Truss bridge with two pairs of struts and a prop. A — Bridge diagram. B — Span construction. C — Detail of x

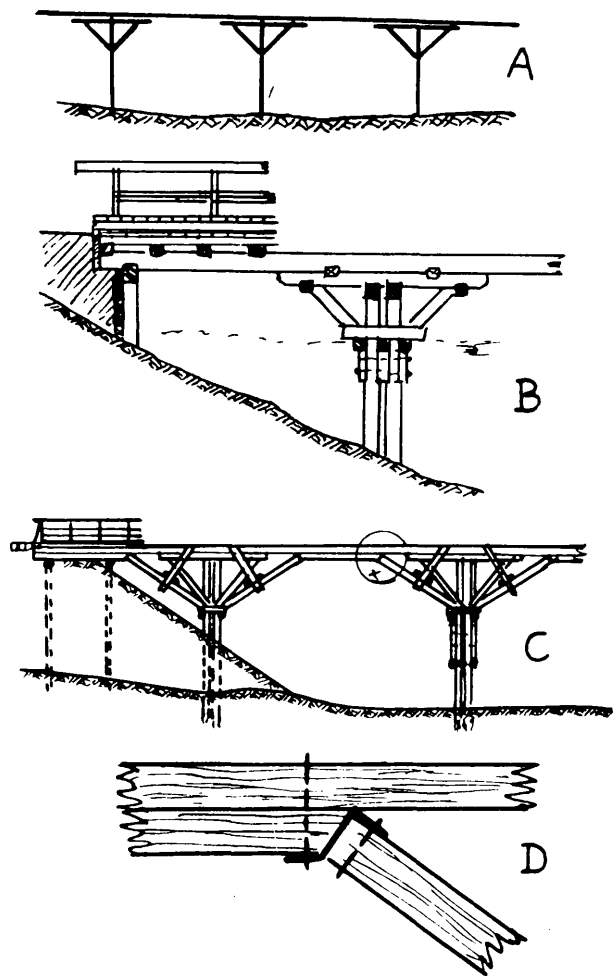


8. Most trójkątno-trózzastrzałowy. Schemat

8. Truss bridge with three pairs of struts. Bridge diagram

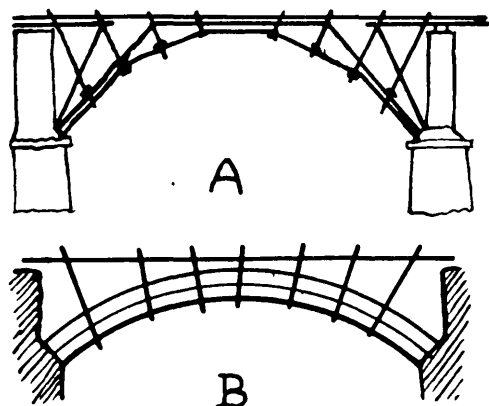
normy obciążeń, zjawisko wymiany belek drewnianych na stalowe i likwidacja całych mostów drewnianych i zastępowanie ich betonowymi lub żelazo-betonowymi wyda nam się czymś nieuchronnym. Ocalałym obiektom grozi zagłada. Zachodzi obawa, że już niedługo znikną ostatnie drewniane mosty i śladu po nich nie zostanie. Mało tego — brak będzie jakichkolwiek dokumentów, na których podstawie można by odtworzyć lub przynajmniej zapoznać się z ich wyglądem i obraz ich przekazać następnym pokoleniom. Zadaniem ludzi, których łączy umiłowanie zabytków przeszłości, może być także uratowanie wymazywanych z krajobrazu polskiego relikwów drewnianych budowli mostowych przez utrwalenie ich wyglądu w odręcznym szkicu, fotografii, rysunku inwentaryzacyjnym, a przede wszystkim — przez otoczenie ich opieką konserwatorską.

Różnorodność ustrojów mostowych i zmiany z czasem w nich wprowadzane nie sprzyjają



9. Most trapezowo-zastrzałowy. Rozpiętość 5—8 m. A — schemat, B — konstrukcja filaru i przyczółka, C — konstrukcja z rozpornicą, D — szczegół x

9. Truss bridge with struts and a counter tie. Span 5—8 m. A — Bridge diagram. B — Pier and abutment constructions. C — Counter tie construction. D — Detail of x



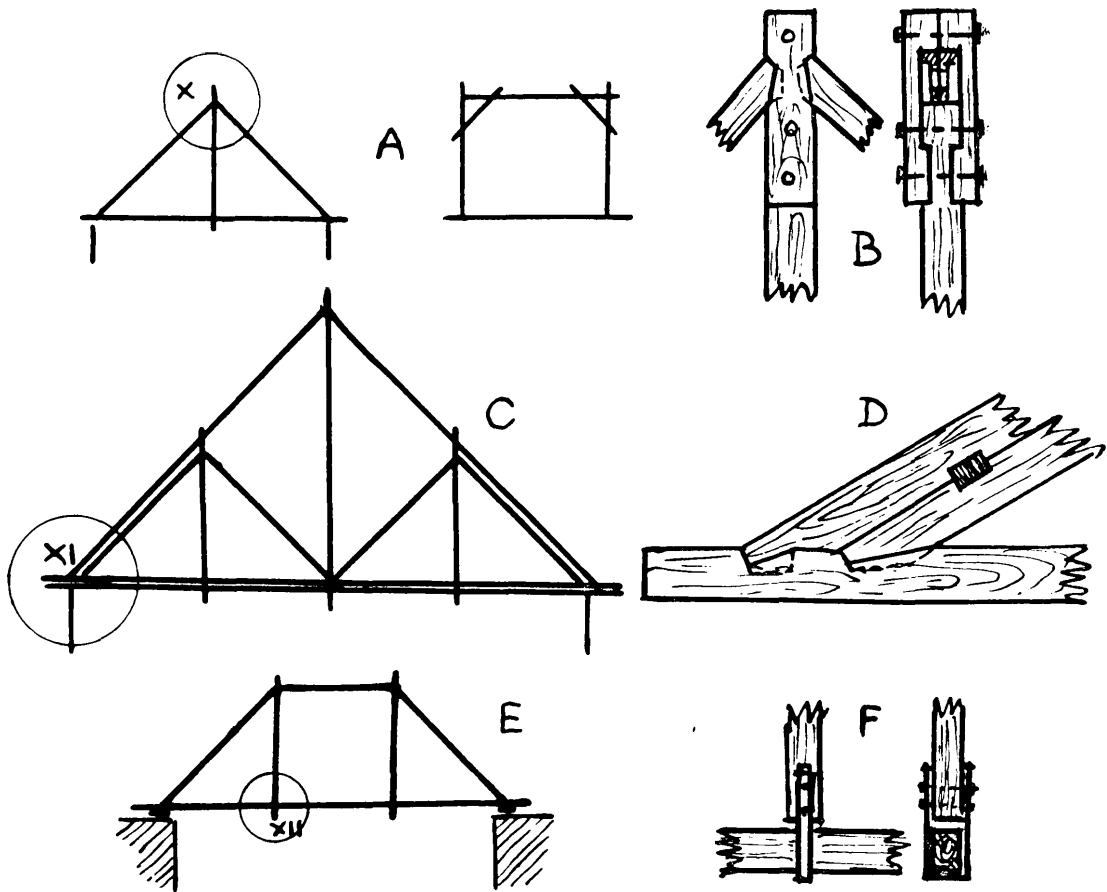
10. Mosty łukowe. Dawniej rozpiętość ponad 100 m, dziś poniżej 40 m. Charakter połączeń rozmaity. A — schemat mostu łukowego, B — schemat mostu zastrzałowo-łukowego

10. Arch bridges. Span over 100 m in the past, less than 40 m to-day. Different kinds of joints. A — Arch bridge diagram. B — Diagram of an arch bridge with struts

łatwemu rozpoznaniu zasługującego na uwagę obiektu i wyodrębnieniu go spośród innych. Obserwujący zagubić się może w rozmaitych rodzajach pręseł i podpór. Dlatego nieodzowną tu będzie rzeczą podanie w daleko idącym skrócie najczęściej spotykanych typów mostów drewnianych, mogących wchodzić nie tyle w sferę zainteresowań historyka techniki, co specjalisty z dziedziny ochrony zabytków.

Spróbujemy ustalić kryteria i granice przedmiotu naszych rozważań. Gdzie można położyć próg czasu dla mostów drewnianych, które można by zakwalifikować jako *sui generis* zabytkowe? Już same właściwości materiału, w dodatku narażonego stale na wpływy atmosferyczne, narzucają im krótki żywot. Wiek takich mostów określają podręczniki na 15 do 25 lat. Opierając się na tego rodzaju danych wytyczenie jakiejś linii granicznej wydaje się bardzo łatwe. Ale sprawa nie jest taka prosta, bo znane są wypadki trwania mostów z drewna dłużej niż sto lat. Poza tym ryzykowną rzeczą byłoby stawianie tezy, że most traci walory jako dokument z określonej epoki, jeśli większość jego elementów z czasem wymieniono na nowe, zachowując zresztą ich dawny kształt. Proponuję więc pominąć kryterium czasu.

Zasadniczym warunkiem — ale i tu nie trzeba być zbyt daleko idącym rygorystą — jest kształt mostu, jego układ i sposób wykonania. Przedmiot naszych rozważań to przede wszystkim mosty właściwie sztuce ciesielskiej, mosty ciesielskie, choć termin taki trudno byłoby wyszukać w którymś z podręczników o mostach. Terminu tego użyłem dla przeciwstawienia mostom typu inżynierskiego. Tak jak mamy więźby dachowe pospolite, ciesielskie i dźwigary dachowe drewniane, inżynierskie. Co rozumiemy pod tą nazwą? Przecież każdy most drewniany wykonywany jest przez cieśli. Tak, ale nie każdy jest dziełem sztuki ciesielskiej. Chodzi o mosty, których kształt i sposób łączenia elementów mają za sobą stare tradycje, mosty o kunsztownych węzłach ciesielskich i okuciach kowalskich rzadkiej już teraz roboty, mosty, w których przyjmowane są dawne przekroje belek i rozwiązania podpór, nie zmienione albo zmienione nieznacznie. Naturalnie nie wyklucza to okoliczności, że most taki projektował inżynier. Ale ustrój zachowano tradycyjny, zgodny z odwiecznym nawykiem człowieka pracującego toporem, właściwy danemu obszarowi kulturowemu. Czy jednak tylko te mosty mamy otoczyć opieką, zainteresować się nimi, opracować dla nich dokumentację? Czy tylko mosty specjalnego kształtu, godne uwagi ze względu na sztukę ciesielską? Za wąskie to ramy, wobec szybkiego zanikania tej techniki. To już są resztki, ostatki. Czekać dalej, to nic nie zostanie. W tej chwili trudno nawet o przybliżone rozeznanie posiadanych zasobów. Wydaje mi się, że najprostszą metodą będzie roztoczenie opieki nad wszystkimi mostami drewnianymi. A selekcję zostawmy na



11. Mosty wieszarowe. A — schemat mostu trójkątno-wieszarowego prostego (rozpiętość 6—7 m.), B — szczegół x, C — schemat mostu trójkątno-wieszarowego złożonego (rozpiętość do 20 m.), D — szczegół xI, E — schemat mostu trapezowo-wieszarowego z rozpornicą, F — szczegół xII

11. Truss bridges with hangers. A — King post truss (span 6—7 m). B — Detail of x. C — Trussed beam bridge diagram (span up to 20 m). D — Detail of xI. E — Diagram of a trussed beam bridge with a counter tie. F — Detail of xII

(wszystkie rys. autora)

później. Wyżej wspomniane mosty typu inżynierskiego, o idei stosunkowo świeżej, są produktem myśli często inżynierskiej i rozwój ich przypada na wiek dziewiętnasty. Osiągają one poważne rozpiętości, przekraczające nawet 70 metrów, i są różnego rodzaju układami kratowymi. Systemy Howe'a, Richtera, Pintowskiego, Ibjńskiego montuje się z bali, Towna zaś i Lempkego z desek tworzących wielokrotną kratę lub pełną ściankę. Wprawdzie mosty drewniane kratowe stosowane były w Europie w czasach odrodzenia, ale później poszły w niepamięć i dlatego pomysły konstruktorów świeższej daty można uważać za oryginalne.

Z pojęciem mostu drewnianego łączymy zwykle jarzma (filary) i przyczółki na palach drewnianych. Częste są jednak wypadki opierania

prześleń drewnianych na filarach i przyczółkach z cegły, kamienia lub betonu. Poszczególne elementy mostów wykonane są z bali, kantowizny lub okrągłaków. Natomiast na pale przeznacza się wyłącznie okrągłaki. Przedmiot naszych zasadniczych rozważań — mosty nazwane przez nas ciesielskimi — spotyka się dziś na drogach bocznych, o mało intensywnym ruchu. Na ilustracjach podano zasadnicze typy tradycyjnych mostów drewnianych, najczęściej spotykanych na naszych ziemiach, w schematach konstrukcyjnych i we fragmentach. To pobieżne opracowanie nie stanowi nawet szczupłego kompendium — myślą przewodnią jest tu jedynie wprowadzenie zainteresowanych w atmosferę przedmiotu.

mgr inż. Michał Czapski  
Warszawa

## PRESERVATION OF TIMBER-CONSTRUCTED BRIDGES

The age of timber used for construction of bridges is more and more disappearing in darkness of the past. To forward to the generations that will follow some evidence pertaining to the last relics of engineering works executed in wood they should be brought to the form of technical drawings, artistic photographs and some of them even preserved as the monuments of a more or less distant past times. The author has

made his objective to convince not only the representatives of technical milieu, but also those concerned with conservation activities about the need of care that should be given to bridges constructed from wood still existing in Poland and, furthermore, of making themselves familiar with various kinds of their constructions.

J. P. NJUKSZA

## KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA PRAC ODDZIAŁU HIGIENY I KONSERWACJI KSIĄŻKI W PAŃSTWOWEJ BIBLIOTECE PUBLICZNEJ IM. M. E. SAŁTYKOWA-SZCZEDRINA W LENINGRADZIE

Od dawna stan zbiorów zmuszał bibliotekarzy co jakiś czas do skoncentrowania wysiłków na usunięciu szkód powstałych w magazynie druków i rękopisów. Jednakże w pewnym momencie stało się oczywiste, że własne siły nie są wystarczające, gdyż niekompletna wiedza specjalistyczna utrudnia właściwe rozwiązanie zadań. Wciągnięto więc znanych uczonych do pracy nad ochroną zbiorów — np. D. I. Mendelejew osobiście uczestniczył w przygotowaniu niezmywalnych atramentów dla Petersburskiej Biblioteki Publicznej. W latach 1924—1925 znany rosyjski mikrobiolog, akademik W. Ł. Omełanskij zbadał i szczegółowo opisał biologiczne przyczyny uszkodzenia książek w bibliotekach na skutek dużej powodzi, jaka miała miejsce w Leningradzie w tym czasie. Później w okresie tzw. „epidemii”, która rozprzestrzeniła się w Państwowej Bibliotece Publicznej w 1928 r., przeprowadzono szczegółowe badanie mnóstwa książek zniszczonych przez grzyby. Ta dokładna lustracja była przeprowadzona przez współpracowników Laboratorium Mikrobiologii i Fitopatologii w Leningradzie wg wskazówek kierownika laboratorium prof. A. A. Jaczewskiego. Było to pierwsze badanie zbiorów biblioteki, połączone z konkretnymi propozycjami zwalczania grzybów niszczących książki. Tacy znani uczeni jak akademik E. W. Tarłe, akademik I. J. Kraczkowski, członek korespondent Akademii Nauk ZSRR O. A. Dobiasz — Roźdestwenskaja ze względu na rodzaj swojej działalności, byli blisko związani z Leningradzką Biblioteką Publiczną, zawsze z należytą uwagą odnosili się do zasad przechowywania zbiorów i środków zapobiegania ich niszczeniu. W Państwowej Bibliotece Publicznej im. M. E. Sałty-

kowa-Szczedrına od 1934 r. rozpoczęto samodzielne praktyczne prace z higieny, a od 1936 r. z restauracji książek. Metodyczne kierownictwo w tym czasie sprawował prof. N. P. Tichonow. W trudnych latach powojennych Rada Komisarzy Ludowych w r. 1944 podejmuje decyzję o prowadzeniu restauracyjnych prac w Państwowej Publicznej Bibliotece im. M. E. Sałtykowa-Szczedrına. Aby własne kadry mogły zapewnić ochronę zbiorom, dyrekcja postanowiła przygotować (poprzez aspiranturę) młodych specjalistów z higieny i restauracji książek. Z pomocą przyszedł Leningradzki Uniwersytet Państwowy, który polecił bibliotece 3 studentów, absolwentów Wydziału Biologicznego. Prowadzenie biologicznych i równocześnie innych badań naukowych w bibliotece, było gorąco popierane przez profesora Uniwersytetu Leningradzkiego, członka korespondenta Akademii Nauk ZSRR W. A. Dogiela. Od 1944 r. w pracach biblioteki uczestniczyli stale, członek korespondent Akademii Nauk ZSRR prof. N. A. Naumow, zasłużony działacz nauki i techniki prof. S. I. Wanin, profesorowie: Z. G. Razumowskaja, W. J. Czastuchin, B. N. Szwanwicz, M. K. Chochrjanow, A. S. Danilewskij. Członek korespondent Akademii Nauk ZSRR, zasłużony działacz nauki i techniki prof. W. P. Wołogdin osobiście uczestniczył w ratowaniu dużej liczby książek, które ucierpiały od wilgoci. Suszenie i dezynfekcje zbiorów przeprowadzono nowym na owe czasy sposobem, za pomocą pola elektrycznego o wysokiej częstotliwości.

Wiedza i autorytet wybitnych uczonych były rzeczywistą pomocą w kształtowaniu zagadnienia konserwacji i restauracji zbiorów biblio-