

5. Wpływ drogi wodnej na ruch kolejowy.

Zarządy kolei żelaznych obawiają się ubytku w dochodach, jeżeli zostanie wybudowana konkurencyjna droga wodna. Otóż w pierwszych latach po otwarciu drogi wodnej, ilość towarów, które przeszły na drogę wodną, jest właściwie mała, gdyż przechodzi na nią tylko część towarów masowych. Ale w skutek otwarcia drogi wodnej powstaje wzmożenie ruchu towarów masowych, których część w ruchu kombinowanym dostaje się kolejom. Nadto przez wzmożenie się przemysłu w okolicy nowej drogi wodnej, powstaje zwiększenie ruchu na kolejach przyległych. Przez usunięcie z ruchu kolejowego towarów, które nie znoszą wysokich taryf, a więc nie dają zysków przedsiębiorstwom kolejowym, a natomiast zwiększenie ruchu towarów wysokowartościowych, na które można nałożyć wyższe taryfy, zyskują koleje na dochodach czystych i tem wyrównują początkowy ubytek ruchu, a następnie zwiększają znacznie swe dochody.

Podnoszony bywa zarzut tej treści, że z powodu zamknięcia ruchu na drogach wodnych w zimie, koleje muszą przejmować cały ten ruch i wskutek tego muszą być urządzone na większy ruch, który trwa

przez kilka miesięcy, czyli że po wybudowaniu drogi wodnej koleje pracują nieekonomicznie.

Zarzut ten jest nieuzasadniony, gdyż:

1/ ruch na kolejach jest znacznie mniejszy w miesiącach zimowych, niż w czasie reszty miesięcy, jak świadczy statystyka ruchu, a największe zapotrzebowanie wozów kolejowych przypada na jesień;

2/ największe transporty węgla i żelaza /węgiel stanowi główną część ładunków na drogach wodnych/ odbywają się właśnie w lecie i w jesieni;

3/ towarów spożywczych nie przewozi się zimą również kolejami.

Wogóle skutek zimowego zamknięcia ruchu na drogach wodnych, koleje nie są przeciążone w tych miesiącach, lecz odwrotnie drogi wodne odciążają koleje w lecie i jesienią przez objęcie przewozu na wielkie odległości towarów, które zajmują wiele miejsca i przynoszą kolejom najmniej korzyści.

Jeden zarzut jest przecież słuszny, a mianowicie, że gdyby droga wodna nie odebrała im przewozu towarów masowych, to mogłyby znieść dalsze powiększenie ruchu przy stosunkowo małym wzroście wydatków, gdyż wiele z nich, jak np. konserwacja wielkich mostów, dozór linii kolejowych i t.p. zależy w małym stop-

niu od wielkości ruchu, a oprocentowanie kapitałów rozkłada się na większą ilość jednostek przewozu t.j. osób, klm. i ton-km. - Również ubytek ruchu nie powoduje w tym samym stopniu zmniejszenia kosztów ruchu.

Jeżeli wybudujemy drogę wodną, to zmniejszy się na jakiś czas ruch na kolei i zarazem dochody, a straty będą większe niż oszczędności osiągnięte przez przewożenie towarów drogą wodną zamiast kolejną.

Gdy ruch na kolejach dojdzie do pierwotnej wielkości, nie mają one już strat. Jeżeli zatem koszty ruchu na drodze wodnej wraz z umorzeniem kapitału zakładowego i kosztami utrzymania drogi wodnej są niższe, niż koszty przyrostu ruchu na kolejach konkurencyjnych, to należy uważać drogę wodną za gospodarczo uzasadnioną. Nie dotyczy to oczywiście transportów, które powstały po wybudowaniu drogi wodnej, dzięki niższym cenom przewozu na tej ostatniej.

Wogóle doświadczenia okazały, że drogi wodne nie tylko nie szkodzą kolejom, ale jeszcze przyczyniają się do ich rozwoju.

To też słuszne jest zapatrywanie Symphera: "nie koleje lub drogi wodne lecz koleje i drogi wodne",

a dokładniej należałoby powiedzieć "drogi bite, koleje i drogi wodne".

ROZDZIAŁ VIII.

SZTUCZNE DROGI WODNE W POLSCE.

W obecnych granicach Rzeczypospolitej mamy następujące sztuczne drogi wodne:

1/ Kanał Ogińskiego łączący Szczarę, dopływ Niemna, z Jasiołdą, dopływem Piny, która uchodzi do Prypeci, zatem Niemen z Dnieprem a Morze Bałtyckie z Czarnem. Kanał ten kazał wykopać w latach 1765 - 1768 wojewoda wileński Michał Ogiński, późniejszy hetman litewski, wspierany radą Mateusza Butrymowicza. Zarazem skanalizowano Jasiołdę ze Szczarą i Piną.

Kanał Ogińskiego jest 55 km. długi, głęboki 0,90m mniej. Spad od strony południowej w kanale o wielkości 16 m. jest pokonany przez 8 śluz i 1 półśluzę /jaz iglicowy/. Od połączenia z kanałem jest Jasiołda, skanalizowana na długości 6 km. dwoma jazami /spad 1,80 m./, poczem ma bieg wolny na 29 km. o spadzie 12 m. aż do ujęcia Piny poniżej Pińska. Z północnej strony przechodzi kanał przez jezioro Wyganowskie /pow. 22 km²./ zamknięte śluzą od Szczary, której spad 21 m. na długości

104 km. jest podzielony 10 poziomami, poczem płynie wolnem korytem na dług. 123 km. ze spadem 28 m. do ujścia do Niemna.

Na tej drodze wodnej mogą żeglować statki o pojemności 120 ton.

Podczas wojny został zupełnie zniszczony, obecnie jest odbudowywany /Tabl. II /.

2. Kanał Królewski łączy Muchawiec, dopływ Bugu z Piną, zatem Wisłę z Dnieprem i Morze Bałtyckie z Czarnem. Budowę ukończono w r. 1775.

Posiada długość 79 km., głębokość wody 1,50 m., szerokość w dnie 10,6 m., w zwierciadle wody normalnej 21,5 m. Spad zachodni 2,30 m. jest pokonany przez 3 półśluzy t.j. jazy iglicowe, poczem kanał łączy się z Muchawcem, który na dług. 90 km. ma spad 10,50 m. i 10 jazów, a nadto poniżej ujścia Muchawca jaz na Bugu. Spad wschodni 7,10 m. jest pokonany 4 jazami, poczem kanał łączy się z Piną, której spad 10,50 m. na dług. 47 km. jest pokonany 4 jazami. Kursować mogą statki 150 tonowe. Brak śluz komorowych powoduje zużycie wielkiej ilości wody przy przepuszczaniu statków i tratw przez jazy /Tabl. II /.

Stanowisko szczytowe kanału jest zasilane wodą

zapomocą:

1/ kanału Orzechowskiego 32 km. dł. z jezior Orzechowiec i Orzechowo, a te jeziora kanałem Turskim z jeziora Tuz,

2/ kanału Bialskiego, zwanego z rosyjska Białoozierskim 21,4 km. dł. z jezior Białe, Wolańskie i Święte, które są zasilane wodą z górnej Prypeci kanałem Wyżewskim.

3. Kanał Augustowski, łączący Biebrzę, dopływ Narwi, a zatem Wisłę z Niemnem, wykonano w latach 1824 - 1830 przez korpus inżynierów wojska polskiego pod kierunkiem gen. Maletskiego. Po przerwie spowodowanej powstaniem budowę ukończył Bank Polski w l. 1833 - 1839. Część drogi wodnej biegnie skanalizowaną Czarną Hańczą dopływem Niemna.

Długość drogi wodnej, liczona od połączenia z Biebrzą do połączenia z Niemnem wynosi 102 km. /łącznie z jeziorami Necko, Białe, Studzienicze, Orlewo, Paniewo, Krzywe i Mikaszówka, o głębokości wody projektowanej 1,80 m., a faktycznie wynoszącej 1,43 m. Słuzы komorowe murowane o wymiarach komór 43 x 6 m. i głęb. wody 1,00 do 1,80 m. Od strony Biebrzy 7 słuz o łącznym spadzie 14,80 m., od strony Niemna 11 o łącznym spadzie 39,50 m.

Szczytowe stanowisko jest zasilane wodą z jeziora Serwy /o pow. 42 km^2 /. Na kanale tym mogą kursować statki o poj. 150 ton /Tabl. II /.

4. Kanał Bydgoski, wraz ze skanalizowaną Notecią i Brdą, wykonano w latach 1773 - 1774 z polecenia króla Pruskiego Fryderyka II. W czasie ostatniej wojny przebudowano go dla statków 400-tonowych. Posiada długość 27 km., a razem z Notecią i Brdą tworzy drogę wodną o dług. 225 km., z czego 106 km. /w czym kanał/ leży w granicach Rzeczypospolitej, a na 73 km. stanowi granicę Polski z Niemcami.

Z czasem skanalizowano w latach 1878 - 1882 górną Notecę od jeziora Gopła do połączenia z kanałem Bydgoskim pod Dembionkiem na dług. 99,4 km. o 8 stopniach 0,92 - 2,98 wysokich, a nadto wykopano odnogę 18 km. długą od jez. Pakość do jez. Bronisławskiego /Tabl. I. /.

Kanał Bydgoski jest zasilany wodą jez. Gopła, o pow. $36,5 \text{ km}^2$., którego poziom jest obniżany w zimie jaknajbardziej aż do poziomu dozwolonego, aby zamagazynować w niem na wiosnę jaknajwięcej wody w czasie topnienia śniegów przy podniesieniu zwierciadła wody w jeziorze do najwyższego poziomu

dozwolonego, wzniesionego o 80 cm. nad stanem najniższym; w podobny sposób manipuluje się wodą w jez. Pakość, przez co można zgromadzić w tych 2 jeziorach około 41,6 milj. m³ wody. Równocześnie osuszono silnie zabagnioną dolinę Noteci zapomocą sieci rowów oraz urządzono nawadnianie łąk nadbrzeżnych. Kanalizacja Noteci służyć może jako przykład pogodzenia interesów żeglugi z interesami rolnictwa.

W r. 1912 rozpoczął rząd austriacki budowę kanału żeglugi w Małopolsce dla statków 600 tonowych, który miał połączyć Dunaj pod Wiedniem, z Odrą pod Morawską Ostrawą, z Wisłą pod Krakowem i z Dniestrem pod Żydaczowem. Roboty rozpoczęto między Spytkowicami a Skawiną i w Krakowie.

Jaki program rozbudowy sztucznych dróg wodnych w Polsce byłby wskazany? Mamy 3 centra, których połączenie z całym Państwem leży w interesie rozwoju naszego gospodarstwa, a to: a/ w południowo-zachodnim końcu Państwa zagłębie węglowe, b/ na północy Morze Bałtyckie, skąd możemy dostawać surowce zagraniczne, zwłaszcza rudę żelazną ze Szwecji, c/ południowo-wschodnia część Państwa wraz z południowo-zachodnią częścią Rosji, jako cel eks-

portu naszego węgla i droga importu do nas rudy żelaznej z Krymu.

Są nam przeto potrzebne oprócz naturalnych dróg wodnych i drogi wodnej kanału Bydgoskiego, która jest odpowiedniozbudowana, następujące sztuczne drogi wodne:

1/ kanał z zagłębia węglowego ^{przechodzący} w pobliżu Częstochowy, Pabjanic, Łodzi, Zgierza, do Łęczycy, do Warty pod Kołem, a stąd przez jezioro Gopło do Wisły pod Toruniem z odgałęzieniami do Warszawy i do Poznania /skanalizowaną Wartą i kanałem przez jeziora Skrzynki, Kurnik, Bnińskie, Wielkie, Małe, Zaniemyskie i Raczyńskie/.

Tą drogą wodną można będzie dostarczyć węgiel do województw Poznańskiego i Pomorskiego, przez co uniknie się potrzeby dowozu węgla przez Odrę, Wartę i Notec.

2/. Kanał biegnący z zagłębia węglowego wzdłuż Wisły do Krakowa i dalej na wschód może tylko po ujściu Dunajca, oraz połączenie żeglowne Wisły z Dniestrem i ewentualnie z Czeremoszem dla dowozu węgla na wschód Rzeczypospolitej i dla połączenia z Rosją i Rumunją.

3/. Użeglewnienie Bugu wraz z przebudową kana-

łu Królewskiego, celem stworzenia drogi wodnej na wschód dla dowozu węgla na Kresy Rzeczypospolitej i do Rosji.

4/ Uzęglownienie Narwi i Biebrzy i przebudowa kanału Augustowskiego dla statków o większej pojemności.

W jaki sposób winno być przeprowadzone užęglownienie Bugu, Narwi i Biebrzy t.j. czy i na jakiej przestrzeni, przez regulację, czy też przez skanalizowanie, czy wreszcie przez poprowadzenie kanału równoległego - można będzie zdecydować dopiero na podstawie studjów szczegółowych.

W r.1919 celem zajęcia bezrobotnych podjęto budowę kanału łączącego Pragę, który umożliwi przerzucenie tam całego ruchu przemysłowego i usunięcie go z Warszawy. Niestety budowa tego kanału została wstrzymana z powodu złego stanu Skarbu Państwa.

W dyskusji publicznej jest często poruszana sprawa budowy kanału morskiego wzdłuż Wisły od morza do Tczewa na dług. 25 km. z portem w Tczewie, a więc na obszarze Rzeczypospolitej, celem uwolnienia się od zależności od Gdańska. Wykonanie tego kanału jest technicznie możliwe, kwestja zaś, czy kanał ten i port w Tczewie są ze względów politycznych potrzebne,

nie jest przedmiotem wykładu.

Wspomniana wyżej sieć sztucznych dróg wodnych jest związana ściśle z Wisłą, która jest główną naturalną drogą wodną Polski. To też bez uregulowania Wisły nie będą mogły spełnić należycie swego zadania także sztuczne drogi wodne w Polsce.