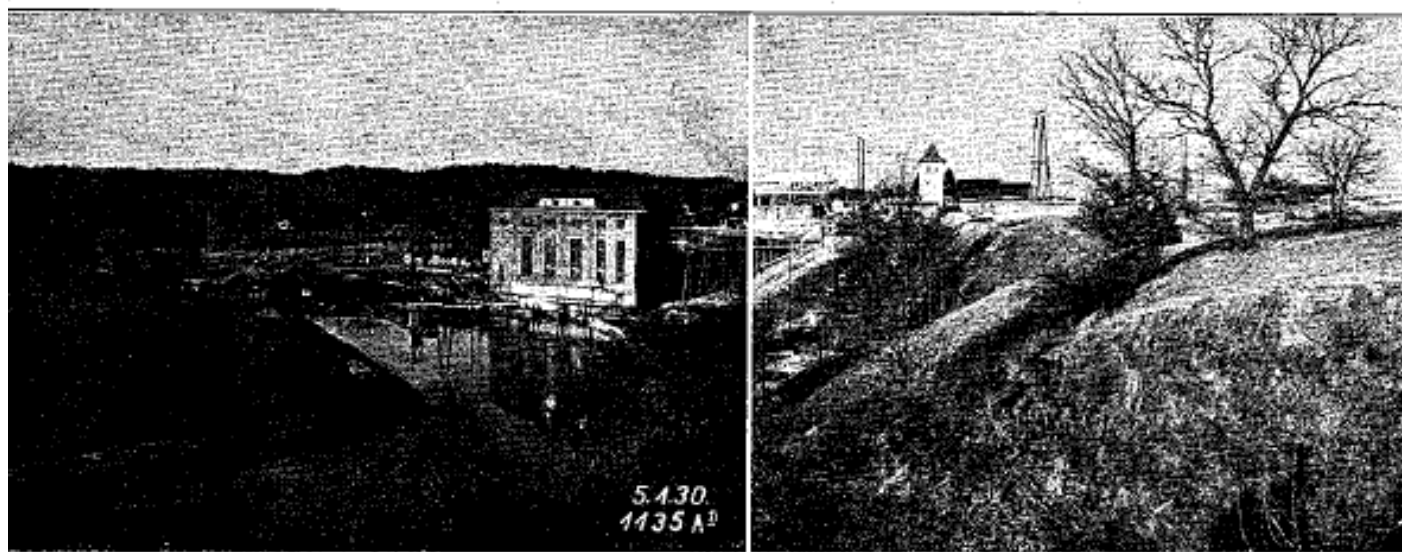


Przebieg prac elektryfikacyjnych na Pomorzu w czasie dziesięciolecia 1920-1930.

Historja prac.

W chwili objęcia Pomorza przez Władze Polskie w r. 1920, sprawy elektryfikacyjne nie przedstawiały żadnego — na szerszą skalę zakreślonego programu działania. Lokalne elektrownie miejskie oraz fabryczne i kilka skromnych elektrowni okręgowych zasilaly szczupłe tereny działania i nie było mowy o żadnym planie dostosowanym do potrzeb

Dopiero po uzyskaniu niepodległości, ruch na Pomorzu ożywił się i jako jedno z pierwszych zamierzeń gospodarczych stanął w r. 1923 poważny zakład wodno-elektrycznych w Gródku o sile 5650 koni mechanicznych i wytwórczości około 16,5 milionów kilowatogodzin rocznie. Zakład ten wykorzystał siły wodne rzeki Wdy (Czarnej Wody), energję zamagazynował w ogromnym zbiorniku wodnym, stworzo-



Elektrownia w Żurze.

kraju oraz Państwa. Gospodarka elektryczna na Pomorzu podobnie jak i inne ważne działy życia gospodarczego, była przez władze pruskie zanedbywana celowo ze względów politycznych, które widziały w tem właśnie utrudnienie dla rozwoju gospodarczego tej prowincji, a tem samem ułatwienie dla powolnej germanizacji. Nic zatem dziwnego, że pomimo dokonania pomiarów wód pomorskich przez władze pruskie oraz nakreślenia planów budowy zakładu wodno-elektrycznego w Gródku, powiecie świeckim, sprawa ta nie posuwała się wydatnie naprzód i wkońcu z powodu wybuchu wojny światowej w r. 1914 utknęła zupełnie.

nym przez budowę potężnej zapory (tamy wodnej) i stworzył w ten sposób podstawę do produkcji energii elektrycznej w drodze poruszania maszyn (turbin) siłą wody. W krótkim przeciągu czasu „Gródek“ zbudował linję elektryczną do Grudziądza, nawiązał współpracę z miejską elektrownią na węglu w Grudziądzu oraz zbudował z pierwsze w Polsce linje przesyłowe dla 60000 woltów przez Wisłę do Grudziądza i pod Fordonem do Torunia. Dzień uruchomienia pierwszego turbozespołu w Gródku, 24. kwietnia 1923 r., zaszczycił swoją obecnością Pan Prezydent Rzpltej, Stanisław Wojciechowski. W cztery lata później, w dniu 6. sierpnia 1927 do „Gródka“

zawitał w charakterze Dostojnego Gościa obecny Pan Prezydent Rzpltej Prof. Dr. Ignacy Mościcki i dokonał uroczystego aktu uruchomienia trzeciej i ostatniej turbiny w Gródku oraz niejako zamknięcia inwestycji technicznych w tym zakładzie.

Dla organizatorów „Gródka“ nie było to jednak zamknięcie szeregu prac. Uznanie władz i społeczeństwa oraz praktyczny rzut oka na przyszłość i pełne zrozumienie potrzeb ogólnokrajowych spowodowały wówczas myśl o pracy dalszej, i w ten sposób powstała linja elektryczna z Gródka do Gdyni. Pracę nad budową tej linii, technicznie doskonale wyposażonej (pracującej obecnie pod napięciem 60000 woltów a gotowej technicznie dla podwyższenia napięcia do 100000 woltów) trwały niespełna 5 miesięcy i już w dniu 1. maja 1928 r. popłynęła z Gródka po drutach tej linii potężna energia elektryczna w dół ku polskiemu morzu i polskim portom. Nowe życie wstąpiło w nasze porty morskie i wszystkie nasze zamierzenia morskie otrzymały nową, trwałą podstawę tworzącą i operacyjną.

Ciężka praca „Gródka“ znalazła w ten sposób uznanie i „Gródkowi“ sądzonym był ten zaszczyt, aby z oddalenia 140 km poruszyć energją elektryczną dźwigi i żórawie portów gdyńskich. Liczne złote medale uzyskane na wystawach w Bydgoszczy, Grudziądzu i ostatnio na Powszechnej Wystawie Krajowej w r. 1929 w Poznaniu były nie tylko uznaniem za prace ogólne i wewnętrzne „Gródka“, ale były one ponadto jakby sprawdzianem dobrej opinii oraz znaczenia ogólnokrajowego, jakie „Gródek“ posiada od samego początku swoich prac. Równocześnie bowiem z rozwojem swoim, jako przedsiębiorstwa handlowego, „Gródek“ wytrwale stosował zasady samowystarczalności krajowej i w tym celu ograniczył się do sprowadzania z zagranicy tylko tych maszyn, jakich w kraju absolutnie nie wyrabiamy.

Wszystko pozostałe wyrabia „Gródek“ u siebie we własnych warsztatach, dobierając ponadto artykuły pomocnicze wyłącznie z fabryk krajowych. Organizacja budowy nowych urządzeń oraz konserwacja urządzeń będących już w ruchu, opiera się w Gródku na naukowo i nowoczesnie urządzonej laboratorjach: elektrycznem (do 500000 woltów — największem w Polsce), mechanicznem i olejowem, w których badaniom poddaje się wszystkie materiały służące do budowy.

Budowa linii elektrycznej do Gdyni oraz przeprowadzona w związku z tem elektryfikacja portów handlowego i wojennego w Gdyni, spowodowały wzmoczenie się zapotrzebowania na energję elektryczną i przyczyniły się tem samem do stworzenia drugiego zakładu.

Powstał zakład w Żurze. Wody Wdy zostały wprężnięte do nowej pracy, zbudowano gigantyczną tamę, olbrzymie sztuczne jezioro wlewa obecnie wodę

do specjalnego kanału betonowego o długości blisko 1 km, potężny „zamek wodny“ na drugim końcu „kanału roboczego“ reguluje „gospodarkę wodną“ i całkiem okiełznane przez techników masy wodne wlewają się posłusznie do ogromnych żelbetonowych „rur ciskających“, z których następnie woda wpada do wielkich spirali, podobnych do skorupy ślimaka. W tem miejscu woda wpada do turbin (w Żurze zostały wbudowane specjalne z pionowe turbiny syst. prof. Kaplana o mocy po 6000 koni mechanicznych każda — pierwsze w Polsce „kaplanówki“) i wprawia je w ruch obrotowy, który przeniesiony w górę obraca potężne maszyny elektryczne, zwane prądnicami. W tych właśnie „prądnicach“ powstaje energia elektryczna o początkowem napięciu 6000 woltów, które następnie w specjalnych transformatorach powiększają się do wysokości 60000 woltów.

W Żurze owe transformatory oraz cała tak zwana „rozdzielnia dla 60000 woltów“ znalazły się na otwartem polu pod gołym niebem, tuż obok hali maszyn. Zastosowano w ten sposób metody amerykańskie (po raz pierwszy w Polsce) i oszczędzono znaczne koszty budowy specjalnego budynku.

Z rozdzielni energia elektryczna płynie już w świat daleki po drutach zawieszonych wysoko w powietrzu, częstokroć ponad domami miast i wsi oraz wzdłuż specjalnie wyrąbanych polan leśnych.

U końca zaś linii elektrycznej „transportowej“ znajdują się „stacje transformatorów“, służące do przemiany energii elektrycznej na niższe napięcia oraz do rozdziału tejże energii na linje mniejsze, boczne.

W Gdyni stanęła potężna stacja transformatorów o pojemności 20000 koni mechanicznych.

Tak wygląda opis elektrowni wodnej w Żurze — opowiedziany prostemi słowami nie-technika.

Ogrom pracy wykonanej w czasie tworzenia tego zakładu, szybkość tejże pracy, ilość materiałów zużytych do budowy, z górą 2000 pracowników zatrudnionych bezpośrednio — świadczą o wielkości dzieła.

Nic więc dziwnego, że całe Pomorze witało w Żurze w pamiętnym dniu 15. lutego 1930 r. Pana Prezydenta Rzeczypospolitej. W Żurze zaprezentowano w tym dniu uroczystego otwarcia ruchu w zakładzie wodno-elektrycznym pracę ludności całego Pomorza.

Gródek pokazał całej Polsce, reprezentowanej przez Przedstawiciela Jej Majestatu, naszą pracę w tem dziesięcioleciu i w miejsce uroczystych przysięg i ślubowań złożyliśmy naszej Ojczyźnie trwałe dowód miłości Polski.

Od Żuru zaczęliśmy nasze uroczystości obchodu 10-lecia naszego powrotu do Polski i złożyliśmy tem samem egzamin zrozumienia przez nas potrzeb kraju i Państwa.

Znaczenie elektrowni wodnych dla Państwa oraz ich rola na Pomorzu.

Koszt budowy elektrowni wodnych jest znacznie większy od budowy ciepłowniczych (na węglu, gazie itd.) Najpoważniejszą pozycję kosztów przy budowie zakładów wodnych stanowią kosztowne prace wodnoziemne. Co do samych elektrowni wodnych — różniamy 2 typy zasadnicze a mianowicie zakłady przepływowe, które są czynne bez przerwy i użytkują całkowitą wodę rzek stałe przepływającą przez ich urządzenia, tj. bez magazynowania tej wody; drugim typem o wiele cenniejszym są elektrownie „szczytowe“, które dzięki ujęciu mas wodnych w specjalnym sztucznym zbiorniku, magazynują energię w tymże zbiorniku i wykorzystują ją w chwilach dla siebie odpowiednich, to znaczy w czasie wzmożonego zapotrzebowania prądu, n. p. w godzinach wieczornych. Potężne maszyny elektryczne zakładów szczytowych mają za zadanie wytworzenie właśnie w tych godzinach handlowo korzystnych wielkich ilości prądu.

Takimi właśnie zakładami szczytowymi są Gródek i Żur. Od samego początku działalności „Gródka“ istnieje ponadto ściśle zorganizowana współpraca zakładów wodnych z miejskimi elektrowniami parowymi w Grudziądzu i Toruniu. Współpraca ta polega na tem, że elektrownie parowe produkują energię elektryczną stale, natomiast elektrownie wodne pracują głównie w godzinach zwiększonego zapotrzebowania i wtedy to rzucają na rynek ową ceną „szczytową“ produkcję. Znaczenie elektrowni wodnych jest bardzo wszechstronne.

Stworzenie bowiem elektrowni wodnej jest niejako pobudzeniem do życia energii z całkiem nieczynnego i nieproduktywnego źródła i jest tem samem powiększeniem majątku narodowego. Równocześnie zaś, elektrownia wodna zaoszczędza masy środków opałowych i pozwala je skierować na inne cele. Na Pomorzu, gdzie dowóz węgla jest utrudniony z powodu znacznego oddalenia od zagłębia węglowego, oszczędność na węglu jest pierwszorzędnym proble-

mem o znaczeniu państwowem, gdyż pozwala ilości węgla zaoszczędzone w kraju — skierować na eksport zagraniczny. W ten sposób poprawia się nasz bilans handlowy, gdyż węgiel jest dla nas obecnie główną pozycją w wywozie. Zakłady wodne „Gródek—Żur“ oszczędzają w ten sposób około 45 000 tonn węgla rocznie oraz zwalniają tem samem tabor kolejowy złożony z 300 węglarek i 10 lokomotyw.

Równocześnie uniezależnienie produkcji energii elektrycznej (światła i siły) od dowozu środków opałowych ma wielkie znaczenie polityczne, gdyż paraliżuje w wysokim stopniu cel strajków transportowych i ogólnych oraz sabotaż. Ułatwia to zatem państwu walkę z wrogimi czynnikami.

Względy obrony strategicznej znajdują również potężnego sprzymierzeńca w owych twierdzeniach, jakimi są elektrownie wodne. Uniezależnienie bowiem wytwórczości energii od dowozu materiałów pędnych ma w czasie wojny podstawowe znaczenie.

Elektryfikacja kraju przeprowadzona systematycznie i dostosowana do potrzeb całego kraju jest zatem działalnością państwowotwórczą; dlatego też państwa nowoczesne tak wielką przywiązują wagę do tego problemu i otaczają go stale pilną opieką oraz udzielają pomocy, jako instytucji publicznej. W związku z tem, państwa ujęły w swoje ręce przywilej nadawania koncesyj elektrycznych w tym celu, aby mieć możność bezpośredniej kontroli nie tylko nad działalnością zakładów, ale ponadto, aby mieć możność dostosowania poszczególnych programów elektryfikacyjnych do ogólnych potrzeb państwa. Odnośnie do elektrowni wodnych należy nadmienić, że koszt ich budowy jest znacznie większy od budowy zakładów ciepłowniczych, to też rentowność ich jest rozłożona na dłuższe lata i tem samem iniejątywa prywatna jest znacznie słabsza. Na tem polu zatem działalność inwestycyjna czynników publicznych a specjalnie samorządu ma możność szerokiego zastosowania.

Rola Samorządu Pomorskiego w dziedzinie elektryfikacji Pomorza.

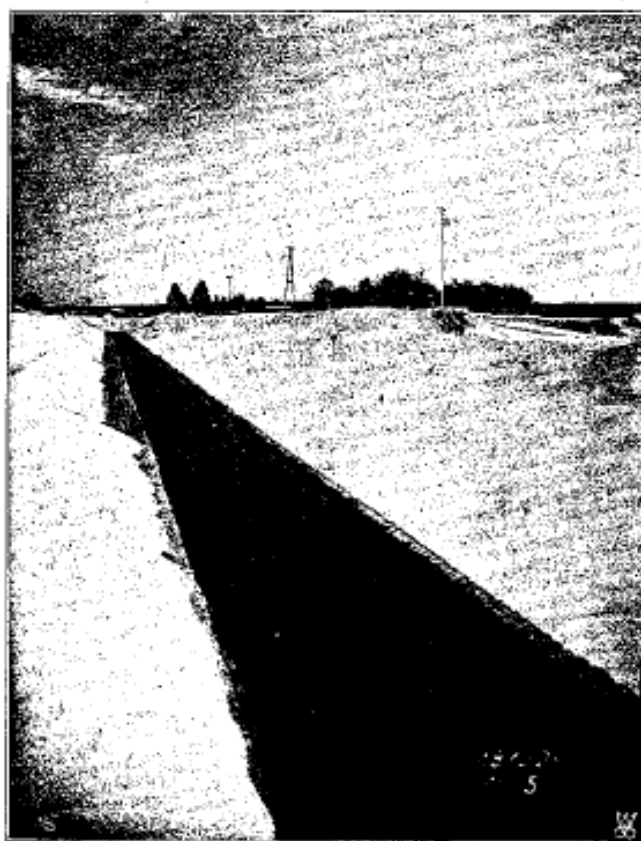
Samorząd Pomorski (Pomorski Krajowy Związek Komunalny) we własnym zarządzie w dniu 24 kwietnia 1923 r. uruchomił w Gródku pierwszą turbinę. W dalszym ciągu jednak, w celu nadania akcji elektryfikatorskiej płynności handlowej oraz pozyskania na ten cel kapitałów prywatnych — utworzono w r. 1924 spółkę akcyjną pod nazwą „Pomorska Elektrownia Krajowa Gródek“, w której jednakże Samorząd Pomorski zatrzymał w dalszym ciągu większość w postaci 53% udziałów w kapitale akcyjnym.

Ta większość udziałów zapewnia Samorządowi Pomorskiemu wpływ na kierunek prac „Gródka“ i równocześnie umożliwia mu szeroko pojętą opiekę i pomoc finansową ze strony władz samorządowych i państwowych.

W związku z tem oraz w pełnem zrozumieniu akcji elektryfikacyjnej na szerszą skalę, Samorząd Pomorski nie poprzestał jedynie na utworzeniu „Gródka“ jako spółki akcyjnej a w dalszym ciągu prawie całą działalność inwestycyjną w tem pierwszym dziesięcio-

leciu 1920—1930 skoncentrował wybitnie w ramach prac Gródka. Gwarancje hipoteczne na znacznym majątku Samorządu Pomorskiego pozwoliły Gródkowi na uzyskanie długoterminowych kredytów w Banku Gospodarstwa Krajowego i tem samym umożliwiły budowę II. zakładu wodnego w Żurze, bez posługiwania się kredytami zagranicznymi.

Widząc pracę Gródka, rozmaite powiaty stworzyły t. zw. związki międzykomunalne; tak więc powstały: Związek Elektryfikacyjny Chełmno—Świecie—Toruń, Związek Chojnice—Tuchola—Sępólno i Związek Wąbrzeźno—Brodnica—Lubawa—Działdowo—Lipno—Rypin, z których pierwszy ma obecnie około 300 km sieci o napięciu 15000 voltów. Weszła na inne tory polityka taryf dużych istniejących elektrowni miejskich w Grudziądzu i Toruniu, zasilanych od 1925 r. wzgl. 1927 r. z Gródka, obniżono taryfy dla prądu przemysłowego do tych granic, że 90% prądu przemysłowego zaniechano wytwarzać w poszczególnych fabrykach, biorąc go z elektrowni miejskich, zasilanych z Gródka.



Kanał roboczy zakładu w Żurze.

Gdy od maja 1925 r. Grudziądz zaczął pobierać energię elektryczną z Gródka i zastosował odpowiednie taryfy, zmieniło się zużycie na głowę mieszkańca nie do poznania. Dziś

dochodzi blisko do 200 kilowatogodzin rocznie na jednego mieszkańca miasta Grudziądza.

Dzięki tej wzmożonej konsumpcji prądu elektrycznego nastąpił rozwój elektrowni miejsk. w Grudziądzu i w ostatnim czasie powiększono ją przez ustawienie nowego turboalternatora parowego o mocy 5000 kW.

W tym samym okresie elektrownia okręgowa w Rutkach (wł. związku powiatowego w Kartuzach) ustawiła w swoim zakładzie dodatkowy silnik spalinowy Diesla o mocy 500 koni mechanicznych.

Po połączeniu m. Torunia z elektrownią w Gródku przedłużono linię z Torunia w dalszym ciągu do Ciechocinka i Aleksandrowa, miast położonych w województwie warszawskim.

Serje prac elektryfikacyjnych na Pomorzu dokończyły w ostatnim czasie zasilenie miasta Gdyni prądem z Gródka.

„Wielki program Gródka“.

Wybudowanie „Żuru“ nie jest bynajmniej zakończeniem prac inwestycyjnych „Gródka“. Budowa zakładu w Żurze miała jedynie na celu zabezpieczenie trwałej i dostatecznej dostawy prądu dla Gdyni. Energii elektrycznej bowiem nie można magazynować już po wytworzeniu (podobnie jak towary kupieckie) a trzeba ją wytwarzać równocześnie ze zbytem. Trzeba się liczyć z tem, że zbyte energii elektrycznej jest uzależniony w wysokim stopniu od pewnych godzin (wieczorowych), podczas których zużycie jest znaczniejsze. W związku z tem zakłady elektryczne muszą być dostatecznie silne a rezerwa jaką dają wielkie zbiorniki wodne elektrowni „szczytowych“ odgrywa pierwszorzędną rolę. Te elektrownie zatem dają podstawę do nakreślenia szerokich planów elektryfikacyjnych i posiadanie tych elektrowni wodnych

daje do rąk ich właścicieli ową możność organizacji akcji elektryfikacyjnej, obejmującej znaczny obszar. Połączenie elektrowni wodnych z parowymi-systemami sieci elektrycznych oraz budowa tychże w połączeniu ze stacjami transformatorów jest już działalnością znacznie łatwiejszą i wymagającą dalszego, spokojnego i systematycznego nakładu kapitałów.

Taki właśnie plan działalności nakreślił sobie „Gródek“ i w swoim śmiałym zamierzeniu objął teren obejmujący województwa pomorskie i poznańskie oraz 10 przyległych powiatów b. Kongresówki z ludnością około 4000000 mieszkańców.

Starania o koncesję rządową dla „Gródka“ na te obszary są już w toku a równocześnie rokowania z kapitałem zagranicznym i ich pomyślny przebieg pozwalają oczekiwać, że już w najbliższym czasie

rozpoczną się nowe roboty inwestycyjne na tem polu.

Myśl i dążenie „Gródka“ do ujęcia w jeden system — działalności elektryfikacyjnej na tak wielkim obszarze zasługuje na uznanie, gdyż przeprowadzenie tego planu ustali dobre podstawy operacyjne dla handlu, przemysłu i rolnictwa całej Polski Zachodniej. Równocześnie zaś włączenie do tego obszaru kilkunastu przyległych powiatów województw warszawskiego i łódzkiego ożywi ruch na tych obszarach i w ten sposób powiększy obszar oraz dobrobyt na kresach zachodnich.

„Wielki Program Gródka“ przewiduje budowę licznych zakładów wytwórczych oraz połączenie ich z zakładami już istniejącymi (na wzór zagraniczny) wspólnymi potężnymi linjami przesyłowymi. Na marginesie „Wielkiego Programu Gródka“ warto nadmienić, że niezależnie od znaczenia pod względem elektryfikacji kraju, w wypadku realizacji tego planu — miliony użyte na ten cel dadzą bezpośrednio zarobek licznym rzeszom pracowników oraz równocześnie w drodze pośredniej dając znaczne zamówienia różnym fabrykom krajowym, zmniejszą ilość bezrobotnych.